

אוניברסיטת בר אילן

מטעי התמר בארץ ישראל בתקופת בית שני המשנה והתלמוד



חתמר כאחד משבעת חמינים, ציור של האחרון חלוי, ארץ חצבי, תרפ"ט.

עקיבא לונדון

עבודה זו מוגשת כחלק מהדרישות לשם קבלת תואר מוסמך

במחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכאולוגיה של אוניברסיטת בר אילן

התשס"ג

רמת-גן

עבודה זו נכתבה בהדרכתו של

פרופ' זאב ספראי

מהמחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכאולוגיה

באוניברסיטת בר אילן

תודות

לפרופ' ז. ספראי מורי שלימד, הדריך וכוון אל אהבת הלימוד, ולמחלקה ללימודי ארץ וארכאולוגיה באוניברסיטת בר-אילן.

לאבי יצחק בן ברכה ובן-ציון, לאמי יהודית בת רחל ועקיבא, שנטעו בי את אהבת ה' העם הארץ ומרחביה, ואת הקשר החם לאדמת הארץ ופרותיה.

לשרה רעייתי שעודדה דירבנה ואיפשרה לי לצאת ללימודים אלו (בגיל 40), שלי ושלכם שלה הוא. לילדי: ענת, מעין, עשהאל, עומר, הדר, צור, שקד, ניצן.

תוכן העניינים

מבוא.....6

מטרת המחקר (7), תולדות המחקר (8), הגישה המחקרית (9).

פרק א': תקציר ומסקנות עקריות.....10

התמר בארץ ישראל – בעבר (10), גידול התמרים כענף חקלאי (11), שיטות הגידול ורמת הידע המקצועי (12), זני התמר (13)

חלוקת הזנים על פי אזורי גידול (14), זני מצרים ובבל (15), סיבות אפשריות לפיתוח ענף התמרים בארץ ישראל (16).

פרק ב': מוצא התמר ותפוצתו.....19

19..... א- ארצות המוצא של התמר

21..... ב- תפוצת התמר

21..... ג- התמר בארץ ישראל על פי ממצאים ארכאולוגיים

23..... ד- התמר בארץ ישראל על פי מקורות חז"ל

אזכורי התמר במקורות (24), תמרים בהר (28), תמרים בבבל (30).

31..... ה- חידוש גידול התמר בארץ ישראל

סיכום מפקד עצי התמרים 2003 (32), נתוני תנובת תמרים (34).

פרק ג': שלבי הגידול והעיבוד החקלאי.....35

35..... א- דרישות אקלים קרקע ומים של התמר

השפעת האקלים על צימוח התמר (36), השפעת הגשם (37), אזורי גידול עיקריים של התמר (37), מפקד עצי תמרים באזורים-2003 (38), מליחות המים (39), הקרקע למטע תמרים (39), דרישות האקלים קרקע ומים של התמר ע"פ מקורות חז"ל (39), דרישות האקלים קרקע ומים של התמר ע"פ המקורות היוונים והרומיים (40).

43..... ב- עץ התמר ומרכיביו

חלקי התמר הווגטטיביים (43), הנדן (43), כתר העלים (45), הוצים (47), קור (48), גזע התמר (50), החוטר (51), השורשים (52), התפרחת ואשכול הפרי (53), פרי התמר (56), חלקי הפרי ושלבי התפתחות הפרי במקורות חז"ל (58).

61..... ג- שלבי גידול מטע תמרים

הקמת מטע תמרים (61), מרווחים בין העצים (61), גדולי ביניים (61), רבוי התמר (63), רבוי ע"י חוטר (63), זמן הנטיעה (65), טיפול בקרקע המטע (66), הזיבול והדישון במטע התמרים (66), השקיית התמרים (67), היקף שטחי גידול התמרים בבקעת הירדן בעבר (71), תנובת מטעי התמרים בבקעת הירדן בעבר ובהשוואה להווה (73), נתוני צריכה ומחירים (74).

76..... ד- ההפריה והטיפול בפרי

האבקת תמרים (76), איסוף אבקה (78), שיטות האבקה (78), חיות האבקה (79), תהליך ההפריה בקצרה (80), ההרכבה במקורות חז"ל (81), הפריה במקורות הרומיים (83), הרכבה- הפריה בערב פסח (84), מתכסניה בפרות התמר (87) ההפריה ונשירת הפרי (88), נשירת הפרי במקורות חז"ל (91), דלול הפרי (92) דלול פירות האשכול (92), טיפול באשכולות המטע מהדלול עד הגדיד (93), כיוס (93), התפתחות הפרי (94), תהליך ההבחלה וההצמלה (95), מועד הגדיד (96), שלבי הגדיד (98).

99..... ה- מחלות ומזיקים בתמר

מזקי התמר (99), פטריות טפיליות (100), פגיעות בתמר במקורות חז"ל (100), פגיעות שאינן טפיליות (98), אויבים טבעיים (101), צפורים ויונקים (102).

103..... ו- סיכום רמת הידע במקורות

רמת הידע בגידול תמרים ממקורות חז"ל (104), הידע על גידול התמרים במקורות הרומיים (105), המסקנות מרמת הידע במקורות הרומאיים (109), טבלת סיכום והשוואת הידע (110).

פרק ד': זני – התמר.....114

א- ארצות המוצא של זני התמרים.....114

ב- החלוקה הכללית לזנים יבשים ורטובים.....116

ג- פרוט זני התמרים העיקריים בארץ ישראל בהווה.....119

סמני היכר עיקריים לזני התמר (119), פרוט הזנים הלחים (120), ברהי (120), חיאני (120), בינת עיישה (121), פרוט הזנים ליבוש (121), חדראוי (121), חלאוי (122), דקל נור (122), דיירי (122), זהידי (123), אמרי (123), מגיהול (124).

ד- פרוט זני התמרים מתקופת בית שני המשנה והתלמוד.....126

זני ארץ ישראל:

נקליבס (127), דקל טב (131), חצד (132), קרויטי (135), תמר אחות (137), פטטה (138), אצבע (140), תמר סוכריות (140), נעירני (141), כותבת (143), תלאי (146), היני (147), כפנית (149), דום מצרי (150), אפסיות (151), דקל מחצלאות (154).

זני בבל:

דורית (155), נסחני (156), אהינא (157), תמרים שחורות (158), קשבא (159), דקל פרסי (161), דקל מלכותי (161), תאלי (162), שלפופא (163).

זני פניקיה ויון:

תמר הבלוט (164), צ'מפרוס (164), תמר פניקי (165).

זני מצרים ואפריקה:

תמר תבאיד (165), סנדליס (167), קואיקס (167), אילט ספאט (168), דאבלס (168), תמר חזיר בר (169), תמר אגוז מלדיבי (169).

טבלת סיכום זני התמר במקורות (170), מסקנות ראשוניות מטבלת הסיכום (171).

ה- השוואה בין זני העבר לזני ההווה.....172

רשימה ביבליוגרפית.....175

תקציר באנגלית.....197

מבוא

עץ התמר הוא ללא ספק אחד מעצי התרבות המרשימים בטבע, כבר במקרא הוא תואר כעץ בעל גזע תמיר וזקוף: "זאת קומתך דמתה לתמר" (שיר השירים פ"ז ח), הצדיק נמשל לנופו הירוק המתנשא אל על: "צדיק כתמר יפרח" (תהילים צב יג).

התמר התרבותי (Phoenix dactylifera L.) גדל בארצנו, לפי המשוער מאז התקופה הנאוליתית, בה נבנו בארץ יישובי קבע לאורך בקע הירדן, ואגן ים המלח. החוף הצפוני של ארץ ישראל נקרא בעבר פיניקיה, יתכן כי בשל כך נקרא הדקל ביוונית עתיקה בשם פינקס.

דימויו האציל של התמר הביא את חז"ל לדרוש את הפסוק "צדיק כתמר יפרח" ולדמות את הצדיק לעץ התמר והארז, "מה תמרה הזו והארז – אין בהם לא עיקומים, ולא סיקוסים, כך הצדיקים אין בהם לא עיקומים ולא סיקוסים. מה תמרה וארז צלן רחוק, כך מתן שכרן של צדיקים רחוק. מה תמרה וארז ליבן מכוון למעלן כך צדיקים ליבן מכוון לקב"ה. מה תמר וארז יש להן תאוה אף צדיקים יש להם תאוה, ומה היא תאוותן – הקב"ה. מה תמר זה אין בו פסולת – כך הם ישראל אין בהם פסולת, מה תמרה זו וארז, כל מי שהוא עולה לראשן ולא משמר את עצמו הוא נופל ומת – כך כל מי שהוא בא להזדווג עם ישראל" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 386; במדבר רבה ג פ"א, ח ע"ב).

לאורך הדורות דקלי התמר חשובים היו בעיני כל תושבי הארצות שבין הודו לבין האוקיינוס האטלנטי, יפה עמדו חז"ל על טיבה של הערכה זו "מה תמרה זו אין בה פסולת, אלא תמרים לאכילה, לולבים להלל, חריות לסכוד, סבים לחבלים, סנסינים לכיבוד, שפעת קורות לקרות בהם את הבית, כך ישראל אין בהם פסולת" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 388). רק מי שהכיר מקרוב אהב והעריך את גידול התמר, יכל היה לשזור אמירה מדויקת זו על מהותו של העץ התמר.

צורתו התמירה והנאה של העץ תרמה להפיכתו לסמל של זקיפות קומה, לפריחה, לניצחון ולתחייה מחודשת. בתקופות מסוימות היה התמר לסמלה של יהודה ועם ישראל, וכך גם בעיני הכובשים אותה. המצרים ראו את הדקל כסמל לאריכות ימים, לפיכך הנציחוהו בעיטורים ובציורים בבתי המקדש שלהם. במזרח הקרוב סימל התמר את כוח הפיריון. ליהודים משמש התמר כתשמיש קדושה, בחג הסוכות מברכים עליו יחד עם שלושה מינים נוספים, ובכפותיו מחפים את הסוכות, וכך נאמר במקרא "ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר, כפות תמרים, וענף עץ עבות, וערבי נחל ושמחתם לפני ה' אלוהיכם שבעת ימים" (ויקרא כג מ).

רישומו של עץ התמר ניכר בתרבות הישראלית, לדוגמה: שלמה המלך קישט בו את בית המקדש (דברי הימים ב' פ"ג ה). שמעון החשמונאי בשחררו את המצודה בירושלים הגיע "בהלל, ובכפות תמרים, בכינורות, ובתופים, ובנבלים ובזמירות, כי נשמד אויב גדול מישראל (מקבים א פ"ג נא). בשחרור המקדש

על ידי החשמונאים נאמר: "על כן בענפי עץ עבות ובענפי הדר ובכפות תמרים בידיהם הודו לאשר הצליח בידם לטהר את מכונו" (מקבים ב' פ"י ז). עיטורים של חלקי התמר נמצאו בפסיפסים רבים, וכן נמצאו אבני בנין אשר חלקי תמר חקוקים עליהם.

שמעון בר כוכבא טבע את דמות התמר על גבי מטבעותיו, הרומאים לאחר מרד החורבן טבעו את מטבעות 'יהודה השבויה' היושבת אבלה תחת הדקל, וראו בעץ התמר כסמלה של ארץ ישראל (הכהן, תשמ"ז, 78; קינדלר, תשי"ח; קינדלר, תשמ"ו, 223-230)

הנוצרים ראו בתמר את סמל היושר, האהבה והפוריות, ונהגו לקשט בענפיו את הכנסיות החל מהמאות הראשונות לספירה, בחגים היו נושאים עלי תמר בהיכנסם 'למקומות הקדושים' (יוחנן פ"ב יג; שם פ"ז ט) התמר היה עץ מקודש גם למוסלמים, הנביא מוחמד דיבר על הדקל כעל עץ קדוש, על כן אסור למוסלמים אדוקים לעקור דקלים, כי פרי התמר היה מזונם, בצלו שכנו, ובעליו ובגזעו עשו שימוש (גור, 1974, 138). בספרות היוונית והרומית אנו מוצאים עדויות רבות על איכות תמרי ארץ ישראל (ליבוש) ושמן האפרסמון אשר נמכרו בשוקי ארצות רבות באגן הים התיכון ובאירופה. מציאות זו מצריכה מחקר כיצד הגיעו דקלאי ארץ ישראל בעבר להישגים חקלאיים אלו.

העבודה שלפנינו, מהווה מעין מחקר השוואתי בין הידע המקצועי הנדרש בעת הזו לגידול התמרים, לבין הידע שהיה בידי דקלאי ארץ ישראל בתקופת בית שני המשנה והתלמוד, וכן בהשוואה מול הידע המוזכר בספרות היוונית והרומית, וכן בהשוואה לידע שהיה בידי הבבליים.

1. מטרת המחקר

מטרת המחקר היא לבדוק מקורות ונתונים העומדים לרשותנו הנוגעים לידע החקלאי שהיה בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד ולהשוותו במידת האפשר מול הממצא הארכיאולוגי. ננסה לאסוף את הידוע לנו מן העולם החקלאי היווני רומי, ולעמוד על ההבדלים אם היו, בין הידע והשיטות הגידול הארץ-ישראליות לבין הידע היווני רומי. וכמו כן נבדוק האם ישנם הבדלים בין הידע הבבלי לידע הארץ-ישראלי.

בכדי לבחון כראוי את הנקודות שהעליתי לעיל, אתמקד בעבודה זו בעץ התמר (ואי"ה בעתיד אולי ארחיב את היריעה לגידולים חקלאיים נוספים שידועים לנו כבר מן העת העתיקה). המחקר יעסוק במוצא התמר ותפוצתו, מבנה העץ וחלקיו, שלבי הגידול והעיבוד החקלאי, זני התמר, והחלוקה לזנים לחים ויבשים, (שימושי העץ והפרי, והתמר כסמל) וסיכום רמת הידע החקלאי.

במסגרת המחקר ננסה לסכם ולבחון ולנתח מקורות אשר כבר נבחנו בעבר, וכאלה שעדיין לא נבחנו עד תום, ובכך יוסיף המחקר ידע לתחום החשוב של החקלאות וחיי היום יום, בתקופת המשנה והתלמוד בארץ ישראל.

2. תולדות המחקר

מחקרים שונים אך לא רבים עסקו בתחומי הבוטניקה, הראליה התלמודית, והארכיאולוגיה, מנקודות מבט שונות ואכן נציין אותם ונשתדל להביא את עיקרם ולהיעזר בתוצאותיהם של מחקרים אלה, עיקר חידושה של העבודה יהיה בהשוואה ובהצגת תמונה כוללת של גידול התמר על כל מרכיביו.

פרופ' פליקס כתב את העבודה השיטתית והעדכנית בנושאים החקלאיים נעזר בספריו: 'עולם הצומח המקראי' (פליקס, תשל"ו), 'עצי פרי למיניהם' (הנ"ל, תשנ"ד), 'ופירושו למסכת שביעית' (הנ"ל, תש"ס-תשמ"ז). הוא סקר גם מקורות רומיים ובעיקר יהודיים והוא מסכם את הידע שלו על תפוצות העץ, מבנה העץ וחלקיו, תנאי גידול עבודת המטע, והתוצרת.

ספריו נכתבו בתמציתיות וסקרו עצים רבים, ועל כן ניתן לבחון את דבריו, ולהעמיק ולהרחיב בפרטים נוספים. השוואה שיטתית בין הידע הארץ ישראלי בעבר לידע בעולם היווני / רומי / בבלי, ובהשוואה לידע בעת הזו טרם נעשתה.

גור בספרו 'פרות ארץ ישראל', מספק לנו מידע חשוב, על גידולי חקלאות ארץ ישראל בעבר, ספרו אינו מדעי לחלוטין. גור היה אגרונום במקצועו, ועסק בענף המטעים ובתעשיית המזון עוד בימי המנדט הבריטי. החל משנות העשרים יסד ופתח חוות מטעים, לניסוי ואקלום של עצי פרי ברחבי הארץ, עם הקמת המדינה נתמנה כמנהל האגף החקלאי במשרד החקלאות. סיפרו מתאר את החקלאות בראשית המאה, בטרם ההתפתחות המדעית של עשרות השנים האחרונות. יתכן ובכך ימצא דמיון בין הידע החקלאי הטרומי מדעי לבין הידע החקלאי בתקופת המשנה והתלמוד. ספרו זה סוקר מיני פרות רבים והוא עוסק במקורות המצריים היוונים הרומיים ומוסלמים והן במקורות היהודיים. גור סקר למעלה מ-15 סוגי פרות. ידיעותיו במקורות היהודיים מעשירים את הידע על עצים אלו על התקופה האמורה (גור, תשל"ד).

נעשה שימוש גם בספרו המרשים של עמנואל לאף *Die Flora Der Juden*, אף שלא היה בארץ, הוא הראשון בעת החדשה אשר אסף את הידיעות והזיהויים על עצי פרי בארץ ישראל, (ובתוכם התמר) אשר היו ידועים בזמנו, (Loew, 1924).

נוסיף למחקר הערות ופרטים חשובים מפרושו של ליברמן תוספתא כפשוטה במסכתות הרלוונטיות. נסתייע אף בספרו של עמר 'עצי פרי בארץ ישראל בתקופת הביניים' (עמר, תש"ס), למרות שהספר עוסק בימי הביניים, אפשר להשוות את הידוע לנו עם הידוע על חקלאות הארץ, בחלק הראשון של ימי הביניים.

ספרו של סטולר 'גידול התמר בארץ ישראל' (שיצא לאור לאחר מותו), הוא ספר חשוב המרכז את כל הידע המצטבר לפי נושאים על גידול התמר בארץ ישראל בעת החדשה (עד תשל"ז), ספר זה ישמש אותנו כמסד מדעי למחקר המודרני, וכנקודת מוצא השוואתית לידע העולה מן המקורות (סטולר, תשל"ז). נשלים ידע עדכני מהעת החדשה בעיקר מהמגזר המוסלמי בכל הקשור לגידול, שמושי העץ, מאכלים ותרופות מפרי התמר, פולקלור וסמלי התמר, מספרו של איילון 'התמר עץ החיים' (איילון, תשמ"ז).

3. הגישה המחקרית

במחקר המוצע ננסה להעמיד תמונה מפורטת ומקיפה על גידול התמר, בתקופת בית שני המשנה והתלמוד, המקור הבסיסי ביותר לתקופת המשנה והתלמוד הוא ספרות חז"ל על מרכיביה וענפיה השונים, נדלה פרטים חשובים מן הספרות הרומיות והיוונית הקלאסית שבה אנו מוצאים מגוון נושאים שבהם דנו החוקרים, תורת-החקלאות, סוגי הקרקע, תורת-המזון תאור מינים וזנים חקלאיים ודרך הטפול בהם. במסגרת המחקר ייערך איסוף החומר ממקורות חז"ל ועיון מחודש במקורות המשנאיים והתלמודיים ניתוחם והשוואתם עם הידוע לנו מן המקורות היוונים רומיים. לדוגמא: לדעתו של תאופרסטוס בספרו 'מחקר הצמחים', ניתן להרכיב כמעט כל שני סוגי עצים, הדים למסקנה זו אנו מוצאים גם במקורות היהודים (משנה כלאיים פ"א ז-ח; ירושלמי, כלאיים פ"א ה"ז, כז ע"ב), דבר שהיום אנו יודעים שהוא אינו בר ביצוע.

נעשה ניסיון להשלים את המחקר על סמך הידע הארכיאולוגי אשר התפרסם והמצוי בידינו. ברצוני להשוות את הידע העולה מן המחקר הן מהמקורות היוונים-רומיים והן מהמקורות היהודיים עם הידוע לנו במחקר החקלאי נכון למחצית השנייה של המאה ה-20.

איסוף המידע מן הספרות התלמודית לענפיה, וכן מן הספרות הרומית החקלאית, יעשה תוך שימת דגש מיוחד למסגרת הגיאוגרפית ממנה לקוח כל מקור ומקור, במטרה להבחין בין מקור ארץ-ישראלי למקור בבלי ולנסות להשוות ולאפיין הבדלים בשיטות הגידול, במוצרי הלוואי, בזנים, בין ארץ ישראל לבבל אשר הצטיינה גם היא בגידול התמר, ומסורת גידול התמרים בה קדומה לארץ ישראל.

פרק א': תקציר ומסקנות עקריות

סקרנו מספר נושאים:

א. מוצא התמר ותפוצתו, חידוש גידול התמר בארץ ישראל.

ב. שלבי הגידול והעיבוד החקלאי, וסיכום רמת הידע החקלאי.

ג. זני התמר בהווה ובעבר.

ד.א.1. התמר בארץ ישראל - בעבר

מצאנו כי מוצא התמר עדיין לוט בערפל, לפחות 5 גישות מחקריות שונות הוצגו בעניין זה, אך לא נמצאה ראייה תומכת לאף אחת מן הגישות (ספק אם תמצא).

עד לעת האחרונה (תחילת המאה הנוכחית), מקומות הגידול ותפוצת התמר נשמרו באופן מסורתי. עיקר גידול התמרים התרכז באזור שבין האוקיינוס האטלנטי דרך צפון אפריקה וארץ ישראל, עד עיראק ופרס, בין קו רוחב 15° ובין קו רוחב 36°. במאה ה-20 התרחבה תפוצת התמר גם לארצות הברית ודרום אפריקה.

סקרנו את תפוצת התמר בעבר בארץ ישראל בעזרת המחקר הארכאולוגי, מקורות חז"ל, ומקורות יוונים ורומיים, הגענו למסקנה כי עיקר גידול התמר האיכותי והיבש, התרכז לאורך בקעת הירדן, אך נמצאו גם אסמכתאות מעטות לגידול תמרים לאורך מישור החוף. רציפות גידול התמר בארץ ישראל פסקה לפני כ-1000 שנה.

ענף גידול התמר חודש בארץ ישראל בשנות השמונים של המאה ה-19 (על ידי ערבים מרצועת עזה וצפון סיני) בשנות העשרים של המאה ה-20 חודש הענף גם במגזר היהודי בבקעת הירדן, מעניין לציין כי גם בעקבות המחקר המודרני ופיתוח הידע החקלאי המודרני, אזורי גידול התמר לא השתנו, וגם כיום רוב מטעי התמרים מתרכזים לאורך השבר סורי אפרקאי מהכנרת ועד אילת, וכן לאורך מישור החוף הדרומי וצפון סיני.

סקרנו בקצרה את גידול התמרים בבבל, ועמדנו על ההבדלים בשיטות הגידול, תפוצת התמר ומחירי התמרים.

סקרנו את חידושו ופיתוחו המואץ של ענף התמרים בארץ ישראל החל מתחילת המאה ה-20 ועד היום, ואת הזנים המרכזיים כיום בענף זה.

ד.א.2. גידול תמרים כענף חקלאי

ענף התמרים בבעלות יהודית התפתח בארץ ישראל במהלך ימי הבית השני, והמשכו בתקופת המשנה ותלמוד, כך עולה מן המקורות. הרחבת גבולות ההתיישבות היהודית לבקעת הירדן, שם התרכז עיקר גידול התמר האיכותי בודאי סייעה לכך.

יש לציין כי הרודוטוס אשר חי במאה ה-5 לפסה"נ הזכיר לראשונה את תמרי האיכות בבקעת הירדן, ואת החלוקה בין הזנים הלחים לזנים ליבוש. הדבר מעורר את השאלה מתי החל להתפתח ענף התמרים? ומי פיתח את ענף גידול התמרים בארץ ישראל בכלל ובבקעת הירדן בפרט?

ככל הנראה לאורך תקופת המקרא גידול התמרים לא היה ענף משמעותי בארץ ישראל (רוזנסון, תשמ"ז, 104–94). האם היו אלו יהודים אשר חזרו מבבל שם למדו את פוטנציאל וסודות גידול התמרים, או שמא היו אלו תושבים אשר הוגלו לכאן מאזור הפרת והחידקל או ממצרים, הם שפיתחו ענף זה, או שהיה זה חידוש חקלאי מקומי, לעת עתה התשובה אינה ברורה. חשוב לציין כי חכמי בבל היו ערים לקדמותו של התמר בבבל, שנים רבות טרם בואם לבבל.

מעניינת העובדה כי החוקרים היוונים והרומאים אשר עסקו או הזכירו בספריהם את גידול התמרים, רובם ציינו את ארץ ישראל (סוריא) בהקשר לתמרי – האיכות, (יתכן וארץ ישראל היתה המקור היחידי ל'תמרים ליבוש' באימפריה הרומית?) עובדה זו מעוררת מחשבה ביחס לחשיבות תמרי ארץ ישראל, היקף המסחר, התמורה הכספית, וכמויות התמרים אשר דיקלאי ארץ ישראל מכרו בארץ ומחוץ לה.

מטעי התמרים התרכזו בשני אזורים עיקריים, את התמרים לחים גידלו לאורך מישור החוף הדרומי, מאזור אשקלון ועד אל-עריש, ובנאות המדבר בסיני, ואלו את התמרים - ליבוש [=תמרים שניתן לשמר לאורך זמן] גידלו בבקעת-הירדן (עמר, תשנ"ז, 327–297).

מתוך ניתוח מקורות המים הקיימים היום בבקעת הירדן, הגענו להשערה כי בעבר עמדו לרשות החקלאים כ-10 מליון קוב שנתי לכלל הגידולים, הערכנו ש 50% מכלל כמות המים הופנו לגידול תמרים, ומכאן הגענו למסקנה כי בתקופה הנדונה גידולו בבקעת הירדן 5000–4000 דונם תמרים, רובם זני איכות ליבוש. נטיעות הדקלים היו סביב מקורות המים, שכן תמר הוא 'גידול שלחין', התמר אינו גידול 'בעלי' (למטרה מסחרית), התמר הוא העץ הזקוק לכמויות המים הגדולות ביותר מבין עצי הפרי, כ-600 ליטר מים לעץ בוגר בקיץ, לעומת כ 80–50 ליטר לעץ פרי ממוצע.

תמרי ארץ ישראל הגיעו לפניקיה יוון רומא ומצרים וכנראה למקומות נוספים. נוכל להסיק מכך שאיכויות התמר היבש הארץ ישראלי היו חסרות תקדים ביחס למקובל באותה העת. על כך עדויות רבות (ג.ב.1), אם נוסיף לכך את טעמים המשובח, ואת האפשרות להפיק מחלקם יין איכותי, ניתן לשער מדוע תמרים אלו קיבלו את פרסומם.

ארץ ישראל בתקופת הבית השני המשנה והתלמוד קיבלה את עיקר פרסומה ברחבי האימפריה הרומית בשל הפקת שמן האפרסמון וגידול תמרים ליבוש. תמרים אלו שימשו למאכל לאורך כל השנה, ובשל גודלם וטעמם המשובח הגיע שמעם למרחוק. מחירים של תמרים אלו היה גבוה, ואם יתווסף לכך מחיר ההובלה מחירים האמיר עוד יותר, על כן יקל לשער כי רק בעלי אמצעים יכלו לרכוש תמרים אלו.

ד.ב.1. שיטות הגידול ורמת הידע המקצועי.

גידול התמר מצריך רמת ידע בוטני, ורמת מיומנות מקצועית גבוהה. הידע המקצועי העולה ממקורות חז"ל מפתיע בעושרו, חשוב לציין כי ידע זה אינו מוגש לנו כספר המספק לנו ידע חקלאי, כדוגמת הסופרים היווניים והרומיים. חז"ל עסקו בפסיקת הלכה, והידע המצטבר ממקורות חז"ל הוא עבודת ליקוט של הלכות ואירועים הקשורים לעבודת האדמה ולגידול התמר. מסקנה מרכזית שהסקנו היא, שרמת פיתוח הזנים בענף התמרים, והידע החקלאי שנצבר בארץ ישראל ופותח בה, עלה ברבות השנים על הידע הידוע לנו מבבל, ממצרים ומצפון אפריקה, (ארצות עם מסורת גידול תמרים ארוכה הרבה יותר), ובודאי עלה על הידע שהיה בידי חקלאי אירופה, וזאת אנו לומדים מדבריהם של סופרי יוון ורומא. זאת אנו יכולים להסיק לאחר ניתוח הפרק אשר עסק בשיטות הגידול.

חז"ל היו מעורים בחיי היום יום והיו קשורים לעבודת האדמה, הצטבר בידם ידע נרחב על פירות הארץ ובתוך כך גם על העץ התמר, דרך גידולו, ותהליך הטיפול בפרי.

תחומי הידע המרכזיים הנזכרים במקורות חז"ל:

- הדרישות האקלמיות של התמר.

- איכות המים וטיב הקרקע.

- חלקי עץ התמר: גזע העץ, הנדן, העלים, לולב, הוצים, קור, החוטר.

- שלבי הגידול: מרווחי נטיעה, גידולי ביניים, ריבוי התמר, טיפול בקרקע, דישון, השקיה.

- ההפריה: מתחל, התפרחות, איסוף אבקה, האבקה (הפריה), איכות הזרע.

- הטיפול בפרי: שלבי התפתחות הפרי, אשכול הפרי, חלקי הפרי, נשירת הפרי, תהליך הבשלת

הפרי, מועד הגדיד, תהליך הגדיד, איכויות הפרי.

די בהשוואה בין רמת הפרוט והידע במקורות חז"ל לספר לידע המודרני בגידול התמר, בכדי להבחין כי חז"ל נגעו ברוב פרטי הידע אשר אנו עושים בו שימוש במאה ה-21.

מסקנותיו המדויקות (ברובם) של פליניוס, (וכן תאופרסטוס וסופרים נוספים), מחזקים את התחושה כי פליניוס (והסופרים האחרים) עשו מלאכתם נאמנה, פליניוס כתב את דבריו לאחר שראה ולמד מדיקלאים בעלי ניסיון את גידול התמרים, הוא העיד כי באיטליה מקום הולדתו ומגוריו עצי הדקל אינם מניבים, בוודאות נוכל להסיק כי פליניוס לא עסק בגידול תמרים, שכן נושא הריבוי של התמרים לא היה מחוור לו כל צרכו, ופרט זה הכרחי לגידול תמרים.

שיטות ותיאורי גידול התמר שהביא פליניוס, אינם מחדשים לנו ידע מעבר לידוע על פי מקורות חז"ל. ניכר מדברי פליניוס כי את הידע שצבר הוא הביא מארצות המזרח, צפון אפריקה, מצרים, וארץ ישראל, שם מצויים עיקר מטעי התמרים ושם גם מצוי עיקר הידע החקלאי. נוכל לומר כי המקורות היוונים והרומים לא מציינים את כל הידע החקלאי שהיה בארץ ישראל. פליניוס מתאר בספרו זני תמר רבים ובלתי ידועים המשלימים לנו את הידע על זני תמרים מארץ ישראל, מיוון ופניקיה, וממצרים וערביה. ריכוז נתוני הידע החקלאי וארגונו על פי נושאים, וכתובה לשם צבירה ומסירת ידע, הוא החידוש והתוספת החשובה של תאופרסטוס, פליניוס, וסופרים נוספים.

ד.ג.1. זני התמר.

השמירה והפצת זני התמר מוגדרים אפשרית הייתה (עד לעת האחרונה), רק על ידי שתילת חוטרים מגזע האם. התופעה של העתקת זני תמרים בין מדינות היתה ידועה, ישנם ראיות, לעברת חוטרים ממדינה למדינה בתקופת התלמוד ואף בתקופות קדומות בהרבה, (כפי שנכתב לעיל, בעניין 'הדקל פרסי'), עם כי בהיקף מצומצם, הדבר נבע משלשה קשיים עיקריים:

א - מהקושי הטכני לשנע דקלים או חוטרים בתקופה המדוברת, מאחר ומשקלם גבוה, ואמצעי תובלה מוגבלים.

ב - בעיות אקלים והתאמה, בין דרישות הדקל כגון, אקלים, קרקע ומים, לבין המקום אליו הוא הובא.

ג - שמירת סודיות על ידי הדיקלאים.

החלוקה המסורתית בין הזנים הלחים והיבשים היתה ידועה עוד משלהי ימי הבית – השני המשנה והתלמוד, עת בו החל לפרוח ענף גידול התמרים בארץ ישראל. חלוקה זו היתה ידועה גם לחכמי המשנה והתלמוד, ובודאי לחקלאים אשר עסקו בגידול התמר. חכמי יוון ורומא הבחינו בחלוקה זו (החל מן המאה ה-5 לפסה"ט), אם כי בדורות ראשונים לא הבינו מדוע חלק מהתמרים מחמיץ לאחר זמן קצר ואילו האחרים לא.

ד.ג.2. חלוקת הזנים על פי אזורי הגידול.

במקורות שהבאנו נזכרו 35 זני תמרים (לגבי חלקם יש צורך במקורות משלימים) תפוצת התמרים מתפרסת על פני מספר ארצות ובעיקר ארץ ישראל, בבל, יוון ופניקיה ומצרים.

יחודו של ענף התמרים בארץ ישראל היה, פיתוח זני התמר הראויים ליבוש ולשמירה לאורך זמן, זני ארץ ישראל אלו היו מפורסמים וידועים באיכותם ברחבי האמפריה הרומית.

זני ארץ ישראל: נקליבס, דקל טב, חצד, קורייטי, תמר אחות, פטטה, תמר אצבע, תמר הסוכריות, (קשבא), כותבת, תלאי, אהיני, כפנית, נערני, דקל דום המצרי, תמרים אפסיות, דקל מחצלאות.

זני בבל: דורית, נסחני, אהינא, תמר שחור, קשבא, תמר פרסי, דקל מלכותי, תאלי, שלפופא.

זני פניקיה ויוון: תמר בלוט (האלון), צ'מפרוס, תמר פניקי.

זני מצרים ואפריקה: סנדליס, קואיקס, תמר תבאיס, אילט ספאט, דאבלס, חזיר הבר, אגוז מלדיבי.

ארבעה-עשר זני תמר נזכרו בארץ ישראל, לגבי שני זנים קיים ספק (אצבע, כפנית).

נזכרו תשעה זנים אשר גדלו בבבל, לגבי שני זנים קיים ספק (תמר שחור, שלפופא).

מזני פניקיה ויוון נזכרו שלושה זנים. מזני ממצרים ואפריקה נזכרו שבעה זנים.

סופרי יוון ורומא סיירו ברחבי האימפריה בקעת הירדן לא היתה מוקד המשיכה מרכזי בסיוריהם, וקיים ספק אם ביקרו בארץ ישראל בכלל, על כן מעניינת העובדה כי המגוון הרחב ביותר של זני התמר נקשר לארץ ישראל, למרות שמצרים, צפון אפריקה, ובבל הם מרכזי גידול תמרים גדולים יותר, ובעלי מסורת רציפות של אלפי שנים. התלמוד הבבלי אשר נכתב בבבל יכל היה לספק לנו פרטים רבים יותר על זני התמר בבבל, ובפועל אין הדבר כך. לדעתי עובדות אלו חוזרות ומלמדות על ייחודו וחשיבותו של התמר היבש, שמרכזו ככל הנראה היה בארץ ישראל.

מסתבר שרוב זני התמרים הידועים בעת ההיא (בכל מרחב הגידול), היו זנים לחים, למרות טעמים המשובח וערכם התזונתי, התקופה בה היה ניתן להשתמש בתמרים לחים היתה מוגבלת למספר ימים לאחר הגידול, תמר שלא נאכל או נעשה בו שימוש אחר לאחר מספר ימים היה מחמיץ ונזרק, לדוגמה חוקר הצמחים תאופרסטוס ציין בספרו: "... ואילו התמרים הגדלים באזורים אחרים **אינם נשמרים ונרקבים**, למרות שהם מתוקים בהיותם בשלים, אלה הגדלים במצרים בקפריסין ובמקומות אחרים הם לשימוש טרי בלבד" (Historia Plantarum. II 6 : 2,5, 8).

מסקנה נוספת שהעלנו, גודלם הייחודי של תמרי ארץ ישראל, למדנו כי בזנים מסוימים משקלו של פרי תמר בודד הגיע לכ 50 גר' ואף יותר, ואורכו הגיע לכ 11 ס"מ. ממדים אלו הם בלתי נתפסים גם 2000 שנים מאוחר יותר, ביחס לזנים הידועים היום.

קל היה לפטור את עצמנו בטענה, כי נתונים אלו הם גוזמה בלתי מבוססת, משום שהתלמוד מוסר לעיתים נתונים שיש בהם גוזמה בשל דרך כתיבתו הייחודית. נתוני הנפח והמשקל של תמרי האיכות, נמסרים לנו על ידי התלמוד אגב עיסוק בנושא שונה לגמרי, ולכן אמינותם גבוהה. עובדה נוספת המחזקת את נתוני חז"ל הם נתוני גודל התמר שמסרו הסופרים הרומיים (פליניוס), ומשתלבים היטב בנתוני חז"ל. נתונים אלו עמדו לביקורת, מאחר ותמרים אלו הגיעו לשוקי רומא, אנשים רבים יכלו לראותם, לכן הנחתנו כי

קיים דיוק בנתונים שנמסרו. מכיוון שאנו לומדים את הנתונים ממקורות שונים ובלתי תלויים (תלמודיים, וסופרים רומיים), אמינותם של הנתונים מתחזקת.

מעניינת העובדה כי 2000 שנים מאוחר יותר, מדינת ישראל שולטת (כיום) על עיקר הסחר העולמי בזן 'המג'הול' הנחשב כיום לזן יבש הגדול והמובחר מבין הזני התמרים (עיין להלן בפסקאות א.ה.2.; ג.ג.14)

ד.ג.2.א. זני מצרים ובבל.

לאחר עיון נוסף בחומר הנלמד ובמיוחד פרק ג' התגבשה מסקנה נוספת, לא מקרה הוא שהמקורות העוסקים בפרוט הזנים הבבליים והאחרים יש בהם עמימות, הם אינם חד משמעיים (חלקם), ניתן לפרשם באופנים שונים (כגון: 'דורית', 'ניסחני', 'תמרים שחורות', 'דקל פרסי', 'תאלי'). גם במצרים כבבל אשר לה מסורת גידול ארוכה יותר מארץ ישראל, צפינו לפרוט מגוון זנים רחב, אך המקורות 'מאכזבים'.

ככל הנראה דקלאי בבל ומצרים לא עסקו בהבחנה דקה בין הזנים השונים, היו תמרים שחורות (ג.ד.19), היו תמרים לבנות (ג.ד.19), היו תמרים אדומות (ג.ד.18), היו תמרים יבשות-פרסיות (ג.ד.21), והזנים התחלקו בניהם. יתכן והסיבה לכך היא, שהתמורה הכספית שקיבל החקלאי תמורת יבול התמרים מקרקע 'משפחתית' הייתה נמוכה באופן ניכר מההכנסה שקיבל דקלאי בארץ ישראל מאותה קרקע (ראה דוגמה בבלי, תענית ט ע"ב; וכן בפסיקה ג.ד.5. סטרבו XVII 1:15; XVII 1:51).

הדקלים בבבל ובמצרים היו נפוצים מאד, רובם היו זנים לחים אשר היו חייבים להימכר תוך תקופה קצרה, כתוצאה מכך מחירים היה נמוך, ואז התמר 'נעלם מהשוק' (כפרי לח) עד לעונה הבאה. התמר היה מזון בסיסי וזול, כעין דגנים או קטניות בארץ ישראל (Mason, 1927, 1457).

הפלאח המעבד אדמתו בשיטות העבודה המסורתיות, זורע כל שנה חיטה או שעורה (על פי אזורי הגידול), אינו מדקדק בזנים, על אף שידוע כי קיימים זני דגנים רבים. לעומתו החקלאי המודרני לא יעלה על דעתו לזרוע את שדהו, ללא ידיעה ובדיקה של הזן המתאים ביותר לאזור ולזמן בו הוא מעבד את אדמתו. ההוצאות המרובות, קרקע מצומצמת, חוסר במים, בדיקת האלטרנטיבה החקלאית והכספית, הם ככל הנראה הסיבה לכך, כל אלו כמעט ולא העסיקו את הדקלאי בבבל ואת הפלאח המסורתי.

דווקא הצמצום בקרקע ומים, ההוצאות הגבוהות וכדומה, הם שמביאות את החקלאי ליעילות, לחיפוש אחר זנים רווחיים יותר, לחיפוש אחר אמצעים להוזלת ההוצאות, ולרצון להתקדם בידע ובשיטות הגידול, לא פעם עושר באוצרות טבע – הם לרועץ לטווח הרחוק.

סקרנו את הזנים המרכזיים הידועים בהווה והגדלים בארץ, ציינו כי אין רציפות בגידול התמר, וכי החל מן המאה העשירית גידול התמרים בארץ ישראל החל לדעוך, עד שנעלם לחלוטין מנופה של ארץ-ישראל. הזנים הגדלים בארץ ישראל בהווה, הם זנים מיובאים, מעיראק, פרס, צפון-אפריקה, ומארצות הברית.

אלו זנים שנחשבו במקומות הגידול שלהם לזנים משובחים, ולכן הובאו לכאן על ידי מחדשי ענף התמרים בתחילת המאה. לא כל הזנים שרדו, חלקם לא התאים לאקלים הארץ-ישראלי. לגבי זנים אחרים הוברר כי אינם רווחיים דיים בתנאי השוק בארץ ובחו"ל. חלק נוסף מהזנים "נשר" לאחר שהתברר כי אינו איכותי בתנאי הארץ.

הקשר של זני ההווה, לזני העבר הארץ-ישראליים, הוא מקרי בלבד. ציינתי זאת לעיל, במידה ונוכל לבדוק את מקטעי ה-D.N.A. של זני העבר מתוך הגלעינים שנמצאו בחפירות ארכאולוגיות שנעשו בבקעת הירדן, ולהשוותם לזנים הידועים היום באמצעות תוכנת מחשב מתאימה, אז תתקבל תשובה ברורה האם קיים קשר בין זני העבר לזני ההווה, (יכולות להתקבל תוצאות מפתיעות ויישומם יכול אולי להביא לתוצאות מעשיות לענף התמרים).

ד.ג.4. סיבות אפשריות לפיתוח ענף התמרים בארץ ישראל.

בארצות בהם גדלים הזנים הלחים, הדקלאי הרחיב את מטעי התמר באופן מוגבל ומותאם בדיוק לאותה כמות שאותה הוא העריך שיוכל למכור בימים ספורים לאחר הגדיד. פתרון חלקי שנמצא על ידי הדיקלאים לעודפי התמרים הלחים שלא נמכרו, היה טיפול בתמרים והפיכתם למאכל הנשמר לזמן ממושך יותר, וזאת על ידי בישול אפיה או סחיטה, זאת אנו למדים מהממצאים הארכאולוגיים ומהמקורות הכתובים לדוגמה הנאמר במשנה: "דבש תמרים ויין תפוחים וחומץ סתוניות" (תרומות פ"א מ"ב), וכן "הנודר מן התמרים מותר בדבש תמרים" (נדרים פ"ו מ"ח), ובתוספתא: "התורם גרוגרות ועתיד לדורסן תמרים ועתיד לדושן" (מעשרות פ"ב ה"ב), וכן דבריו של יוסף בן מתתיהו "והמינים הדשנים נדרכים ביקבות ומוצאים דבש לרוב, שאנו נופל בטעמו הרבה מדבש הדבורים" ('מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ג, 269; אופיר שמש, תשס"ב, 97-113; ספראי, תשנ"ז, 211-224).

החקלאי מיצה את נוזל התמרים, ובתהליך בישול איטי העיסה הייתה הופכת לדבש, המקביל בטעמו לדבש הדבורים. אפיק נוסף לשימוש בעודפי התמרים היה על ידי מיצוי עיסת התמרים והפיכתה ליינ-תמרים, ביריחו ובסביבתה (ארמונות החשמונאים, בקומראן, ועין פסחה) נתגלו מערכות של משטחי דריכה (רויטמן, 1997, 32-44; נצר, תשס"ג, 77-89), הדומים בצורתם לגתות היין שנמצאו בכל מרחבי הר-חברון הרי-ירושלים והרי בנימין ושומרון, אלא שגידול הגפן כענף מרכזי התרכז בהר הגבוה, מאחר והגפן דורש מים, מנות קור רבות, הפרשי טמפרטורה יום –לילה, ועוד, תנאים אלו קיימים בהר הגבוה ולא באזור יריחו. ככל הנראה הגתות שימשו להפקת יין - התמרים, שתהליך הפקתו היה דומה לעשיית יין רגיל (Lieberman, 1946, 123-181).

פליניוס בספרו סקר את טיבם של זני התמרים וכך כתב: " הבא בתור המפורסם ביותר הוא הקרייטי, הם (התמרים) מספקים מזון רב, **אולם גם מיץ, וממנו נוצרים עיקר היינות של המזרח, אלה משפיעים השפעה חזקה על הראש**. התכונה הבולטת של זן זה הוא, המיץ השמנוני שהם מפרישים. הם מתוקים מאד בדומה קצת לטעם היין וכמו זה של הדבש" (N.H. XIII, VI 49-26 ; N.H. XXIII. XLVIII, 101-97),

קרוב לוודאי שמעיסת התמרים היו נעשים מיני מתיקה, כגון ריבות, עוגות וכיוצא בזה.

פיתוח הזנים ליבוש (תמרים שניתן לשמר לאורך זמן), הביא מהפך בענף גידול התמרים, מעתה התמרים משמשים כמזון איכותי לאורך כל השנה, טעמם המשובח של התמרים נשמר. אין צורך להזדרז במכירת יבול התמרים, ניתן 'לפרוס' את המכירה לאורך זמן. החקלאים למדו כי בזני התמר ליבוש אין למכור את היבול מיד בתום הגדיד, להיפך ככל שחלף הזמן משעת הגדיד, כך מחיר התמרים האמיר.

ענף התמרים היה ענף רווחי (מאד), תנובת התמרים הייתה גבוהה בהקבלה לתנובת תאנים לאותו גודל שטח, ומחירם גבוה יותר, מצאנו כי בצו הדיוקלטיני מחיר התמר היה גבוה פי-6 ממחיר התאנה שגם אותה ניתן היה לשמר לאורך זמן (Safrai,1994,140).

פיתוח זני התמר ליבוש הביא להתרחבות משמעותית של ענף זה. התרחבות הענף לא היתה כמותית בלבד, מעתה ענף זה הכניס לחקלאים כסף רב יותר, מחיר התמרים עלה גם בשל האפשרות לשמר את התמר לאורך זמן. ניתן היה לייצא את כל עודפי התמרים שלא נמכרו בשוק המקומי, ובכך להגדיל עוד יותר את היקף ענף התמרים. יתכן ובארצות אירופה שהחורף שם מצריך אגירת מזון התמר המזין והמתוק היה מרכיב חשוב בסל המזון האירופי (אם כי מחירו היה יקר, וככל הנראה היה פרי מותרות בלבד), מצב זה יכול להביא להגדלת הרווח לחקלאי במידה והוא החליט לייצא את יבול התמרים.

חשוב לציין כי גם לאחר 2000 שנים, כל מטעי התמרים לייבוש, ורוב מוחלט של מטעי התמרים במגזר היהודי, מתרכזים לאורך השבר הסורי אפריקאי (ראה להלן פסקה ב.א.4. טבלת סיכום), וזאת מסיבות כלכליות, שכן תמרים ליבוש גדלים אך ורק לאורך הירדן ובערבה, (התמורה בגינם גבוהה מהזנים הלחים, אם כי לאחר פיתוח השימוש באמצעי קירור והקפאה, גם זנים לחים ואיכותיים, פודים תמורה גבוהה), איכות התמר באזורים אלו היא הטובה ביותר. הדבר מלמד כי תנאי האקלים הבסיסיים לא השתנו באופן מהותי, וכי האינטואיציה והידע החקלאי של דקלאי ארץ ישראל לפני 2000 שנה, היו ברמה גבוהה. ניסנו להעריך את הקיף גידול התמרים (בדונמים) בעבר, וכן את יבולי התמר המתקבלים מהערכה זו.

ראוי לזכור שריבוי התמר יכול היה להתבצע רק על ידי חוטרים, במידה והחקלאי פיתח זן יחודי הוא שלט בו כמעט ללא מאמץ, ובכך יש לו יתרון משמעותי על פני מתחריו, וזאת בתקופה שממילא התקשורת והעברת המידע היו רק בתחילת דרכם.

הדיקלאים בבקעת הירדן נוכחו לדעת שהאקלים היבש והחם מאד השורר לאורך השבר הסורי אפריקאי הוא יתרונם הגדול, אזור זה הוא המתאים ביותר לגידול זני התמר לייבוש. הם פיתחו זנים שכיום 2000 שנה מאוחר יותר, אין אנו מסוגלים לשחזר. לכן הם שמרו על סודם המקצועי בקנאות רבה, והוא שהעניק לתמרי ארץ ישראל את ייחודם ופרסומם, הן בארץ ישראל הן בבבל והן ביוון ורומא.

גידול התמרים בארץ ישראל לא היה מוגבל לשבר הסורי אפריקאי, ישנם מקורות המוכחים כי גם לאורך מישור החוף (בעיקר בחלקו הדרומי) גידלו תמרים, עוד עולה מן המקורות לעיל, כי הזנים שגידלו במישור החוף היו זנים לחים. מעניינת העובדה שהמקורות העוסקים בגידול תמרים במישור החוף מועטים במיוחד. שוב ניתן להסיק מעובדה זו, כי הזנים אשר היו ראויים לתשומת לב היו זני התמרים ליבוש שגדלו בבקעת הירדן, והם האפילו על זני התמרים הלחים באזורים אחרים, שכן אלו לא היו ייחודיים לארץ ישראל, הם נמצאו לרוב גם במדינות אחרות.

ענף התמרים חוזר ומתבסס בארץ ישראל, לאחר נתק בן 1000 שנה לערך, ענף זה כבר היום מחזיק נתח נכבד מהיצור החקלאי בארץ ישראל, (ועוד היד נטויה), גם בסחר העולמי בתמרים יש לישראל מקום של כבוד, יש לקוות שכפי שחקלאי ארץ ישראל בעבר שקדו ופיתחו זני תמרים ייחודיים ויקרי המציאות, וגידלו את המטעים בשיטות המתקדמות ברחבי האמפריה הרומית, כך יתפתח אי"ה ענף התמרים בארץ ישראל גם בעתיד.

פרק ב': מוצא-התמר ותפוצתו

א. ארצות המוצא של התמר.

ב. תפוצת התמר.

ג. התמר בארץ ישראל על פי ממצאים ארכאולוגיים.

ד. התמר בארץ ישראל על פי מקורות חז"ל.

ה. חידוש גידול התמר בארץ ישראל.

א.א.1. ארצות המוצא של התמר

שמו הלטיני של התמר המצוי הוא *Phoenix dactylifera* הוא עץ ממשפחת הדקליים. המשפחה כוללת צמחים טרופיים, חלקם הקטן בני המדבריות החמים. המשפחה מונה כ 210 סוגים וכ- 4000 מינים, רובם עצים. כבר לפני כאלפיים שנים הייתה ידועה העובדה שמשפחת הדקלים מונה מינים שונים, וכך כתב פליניוס ההיסטוריון הרומי (79-23 לסה"נ), "ישנם 49 מיני דקלים, ספק אם יוכל אדם למנות את כל שמות הזנים כולל אלו שיש להם שמות לועזיים ואלו המינים שמפיקים מהם יין" (N.H. XIII. VIII. 40).

מבחינת חשיבותם כצמחי תועלת, תופסת משפחת הדקליים מקום של כבוד לאחר משפחת הדגניים. לדוגמא, התמר המצוי, דקל הקוקוס, דקל השמן, דקל הסוכר ודקל הרפיה. המשפחה מונה שבע תת-משפחות, והתמר המצוי נמנה עם תת משפחת התמרים (סטולר, 1977, 16-19).

חוקרים רבים ניסו להתחקות אחר אבי אבותיו של התמר המצוי, ומהיכן הגיע אלינו. בין הבוטנאים שחקרו את הנושא היו באקארי שאנוואליה, קורנר, ועוד (55, 1980; Beccari; Chevalier, 1952, 350-355; Zohary & Hopf, 1993, 89; Corner, 1966, 5).

החוקרים הציעו 5 אופציות למוצא התמר:

א. מזרח הודו. ומרחב הודו סינ. החוקרים מצביעים על האפשרות שתמר היערות הגדל שם, הוא מקור התמר המצוי.

ב. מזרח אפריקה.- היו שהציעו כי משני צידי קו המשווה באזור הטרופי, שם מקור התמר. החוקרים מצביעים על התמר הנטוי (*Phoenix reclinata*) כמקור לתמר המצוי, בדעה זו מחזיקים הבוטנאים (שוניפורט, אוילוב). תפוצתו בדרום מגיעה עד אזור נטל שבדרום אפריקה, ובצפון עד מקורות הנילוס.

ג. מערב אפריקה – סמוך לקו המשווה, ושם מצביעים על תמר הקנה (*Phoenix canariensis*), כמו כן גם על התמר האטלנטי (*Phoenix atlantica*), הנפוץ מאי פרננדו-פו בדרום ועד מורדת הרי האטלס בצפון. (פליניוס בספרו מדווח על "אי קנריה" (Canarie), "במקום זה יש שפע פירות וציפורים מכל המינים והאי

שופע בדקלים הנושאים תמרים לרוב" (N.H. XXXII VI, 32, 161).

ד. יש מציינים כי מוצאו של התמר המצוי באזור הסהר-ערבי לכוון האזורים הים תיכוניים ואירן-טורניים (ליבנה, תשל"א, 9-68; רפפורט, 1957, 58-60).

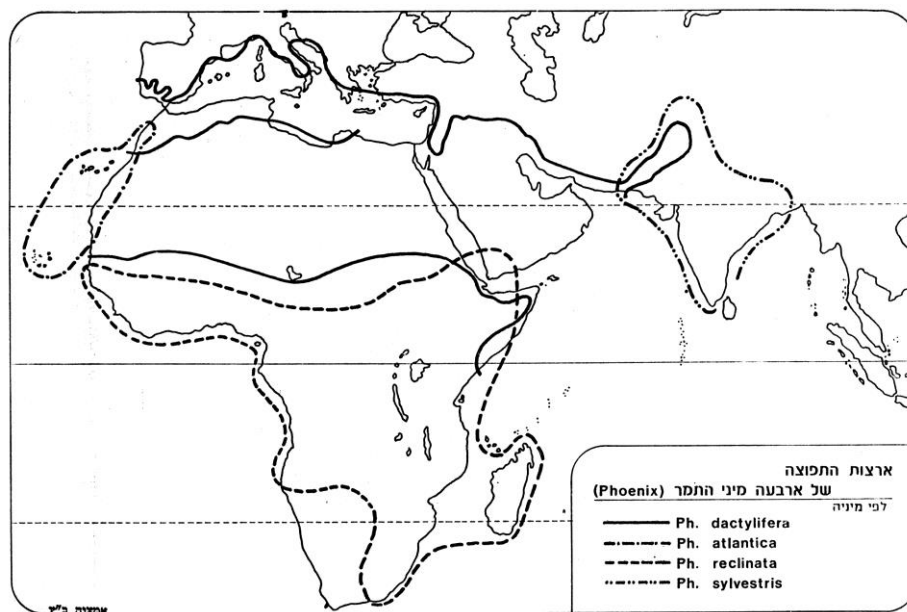
ה. החוקרים סרנוס, אולבייה דה מרסייל, ויוהנס אורניוס, טוענים שמוצא התמר המצוי בארץ ישראל (גור, 1974, 136; שמואלי, 1957, 71-74).

דעה זו מתבססת על ההנחה כי בתקופות גיאולוגיות בעבר, שרר במרחבי סהרה וערב עד בקעת הירדן אקלים טרופי, ובעקבותיו הגיע גם התמר אל אזורינו. במשך השנים השתנה האקלים, אזורים גשומים נסוגו דרומה אל עבר קו המשווה, מרחבי סהרה וערב הפכו לצחיחים, והצומח הטרופי נעלם. אולם מספר שרידים מתקופה זו נאחזו בקרקע, והתרכזו סביב מקורות המים כגון: נחלי- איתן מעיינות או סבחות, מקומות שבהם מי התהום קרובים לפני הקרקע. שרידים אלו כללו בין היתר, דקל הדום, מורינגה, רותם ערער ועוד. יתכן ובתוכם היה גם התמר המצוי, האדם שמר וטיפח אותו בגלל פרותיו.

החוקר עמנואל לאף העלה את הסברה ש'ציני הר הברזל' המוזכרים בתלמוד הבבלי (סוכה ד ע"א), ומצויים בעבר הירדן המזרחי בשפך נחל הארנון הם אבות התמר (Loew, 1924, 322).

גם כיום טרם הגיעו החוקרים למסקנה חד משמעית לגבי מוצא העץ, או לזהוי אבי אבותיו של התמר המצוי.

התרשים מתאר את תפוצת ארבעת מיני התמר לעיל (סטולר, 1977, 17)

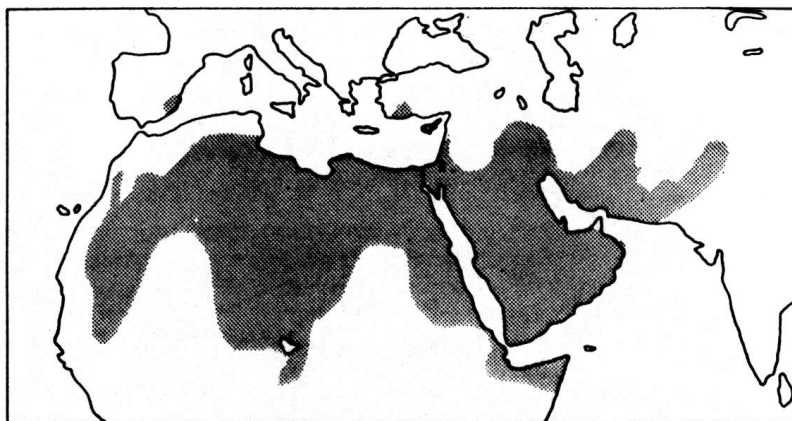


א.ב.1. תפוצת התמר

תפוצת התמר בתקופת בית- שני המשנה והתלמוד ובהווה, ככל הנראה דומה ההנחה מתבססת על כך שהאקלים במרחב הנדון לא השתנה באופן קיצוני (סטולר, תשל"ז, 16; אופנהיימר, 1957, 38). הנתונים אקלימיים אשר עץ התמר דורש, חום רב, הפרשי טמפרטורת יום-לילה נמוכים, מים זמינים, קרקע מנוקזת, קיץ ארוך ומעוט משקעים בתקופת ההפריה והגדיד, ונתונים אלו קיימים באזורנו.

תפוצת התמר היא מארצות אפריקה שלחוף האוקיינוס האטלנטי במערב, עד למדבריות הודו במזרח. ממרכז אפריקה בדרום ועד לדרומה של אירופה בצפון, בין קו רוחב 15° ועד קו רוחב 36°. התמר מתרכז

סביב מקורות מים, נהרות, נחלים, מעיינות, ומי תהום גבוהים. התמר גדל בעמקים וברמות, בגבהים שבין 400- מטר (ים-המלח) ועד 1400+ מטר (אירן). ויזל, 1973, 125-137 ; ויזל, ליפשיץ, לב, 1986, 156-179). כיום מתפתחים מרכזי גידול חדשים אשר לא היו בעבר, מדינת קליפורניה אשר בארה"ב, מכסיקו, דרום-אפריקה, אוסטרליה, מדגסקר, ארגנטינה ועוד. בשנת 1973 היה מספרם הכולל של עצי התמר 93 מליון, המספר הכולל כיום בעולם עולה על 120 מליון (סטולר, 1977, 9).



אזורי נטיעת התמרים בעבר (אילון, 1997, 8)

א.ג.1. התמר בארץ ישראל בעבר על פי ממצאים ארכאולוגיים.

תרבות אכילת התמר באזורנו קדומה ביותר זאת אנו למדים מחפירות שנערכו בארץ ישראל ובשכנותה. במצרים נמצאו גלעיני תמר בתרבות שזמנה 4500 לפני הספירה. במסופוטמיה נמצאו גלעיני תמר בשרידי תרבות שומר מ 4000 לפני הספירה (Garstang, 1967, Plate, XIX). בארץ ישראל התגלו גלעיני תמר בחפירות באזור יריחו על ידי הארכאולוג F. Garstang. הוא מצא זרעי תמר בשכבת הברונזה המתוארכים ל כ 1600 לפני הספירה, בחפירות נחל משמר נמצאו זרעי תמר אף מתקופה קדומה יותר (Plate, XIX, 1967, Garstang; Albright, 1942, 189; Cohen, 1978, 112-131). התמר הוזכר במקרא בנביאים ובכתובים 14 פעמים, לדוגמה "ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר כפות תמרים וענף עץ עבות" (ויקרא כג 40).

פירות וגלעיני תמרים נתגלו בחפירות שנערכו במקומות שונים ברחבי ארץ ישראל, זיציק תאר את הממצאים מאזור עין גדי "במערת הבריכה, שנחפרה על ידי נ. אביגד, נתגלו שיירי מזון שנמסרו לי לבדיקה. היו אלה בעיקר קליפות וזרעים של פירות המשמשים למאכל. נמצאו כאן כ- 400 זרעי תמר (Phoenix dactylifera). כן נתגלו במקום – זו הפעם הראשונה בארץ ישראל – תמרים שלמים, כלומר, פירות עם ציפת הפרי הבשרנית שלהם, שצבעה שחור וניכרים בה סמני התפחמות (שריפה?). עם הממצאים האחרים,

הראויים לציון מיוחד, נמנים פירות של דקל הדום המצרי Hyphaene thebaica (Del) mart., אלה האחרונים לא נמצאו עד כה בחפירות ארכאולוגיות בארץ ישראל. מקום גידולם הטבעי, הצפוני ביותר והיחיד בארצנו, הוא היום בעין יטבתה (קבוצה נוספת של דקלי הדום מצויה במעבר טאבה דרומית לאילת). אזור תפוצתם משתרע מצפון מצרים ועד לקו המשווה. כן מצויים הם בחלקו המזרחי של חצי האי סיני (זיצ'ק, תשכ"ב, 242; דנין, 1967, 343-351; דנין, 1971, 79-81).

הירשפלד גילה בחפירות עין גדי גלעיני תמרים המתוארכים לכ 100 לפנה"ס (הירשפלד, תש"ס, 30). במערות באזור יריחו, נתגלו ממצאים בוטניים מתקופת מרד בר כוכבא (132-135 לסה"נ), ביריחו גדלו זנים שונים של עצי תמרים. מעידים על כך גלעיני התמר, שהתגלו במערות, שאינם אחידים בגודלם ובצורתם, אחדים קצרים ועבים או צרים וארוכים, ובאחרים נראית שונות רבה בתכונות אחרות (כסלו מ' הרטמן ע'1998, 153-154). יוסף בן מתתיהו, בתארו את יריחו כתב, "ובהם עולים עצי תמרים רבים, שונים בטעמם ובשמותיהם, והמינים הדשנים נדרכים [ביקבים] ומוצאים דבש לרוב" (מלחמת היהודים, ד, פ"ח, ג, 269). בחפירות שנערכו בקומראן בשנת 1993 נתגלו כ-100,000 גלעיני תמר בסמוך לגת (י. מגן, טרם פורסם), רויטמן טען כי הם שימשו לעשיית יין ודבש (רויטמן, 1997, 32-44). כסלו מוסיף כי במערת אביאור נתגלו 3 פירות תמר, ו 464 גלעינים, במערת הסנדל נתגלו 2 פירות ו 64 גלעינים (כסלו, 1998, 154-161).

בחפירות עין גדי נמצאו שרידים של קורות תמרים ששמשו לבניה, כך למשל גג בית הכנסת שנהרס במהלך המאה השישית נישא על קורות תמרים (פורת, תשמ"ה, 137). בחפרות ניצנה נתגלו שרידי סלים המתוארכים למאות 6-7 שרובם נעשו מסיבי עצי תמרים (Colt, 1962, 59-60). במקומות ישוב רבים בהם נערכו חפירות ארכאולוגיות נתגלו גלעיני תמרים, לדוגמה: אילת, תל-ערד, קרנטל (במערך 38), מנזר סנטה קתרין, ומהתקופה המוסלמית בנחל עומר, עין עברונה ועוד (ליפשיץ, תשמ"ט, 2023-2024). מממצאים אלו עולה כי עץ התמר המתורבת המשמש למאכל, זמנו קדום. התמר המצוי נאכל בארץ ישראל כבר לפני 3600 שנה, ויתכן אף קודם לכן, על כן סביר שנמצא איזכורים של עץ התמר כמעט בכל הספרות היהודית, החל מתקופת המקרא דרך לסוף ימי המשנה והתלמוד וימי הבניים ועד העת החדשה.

א.ד.1. התמר בארץ ישראל בעבר על פי מקורות חז"ל

התמר אינו נכלל במפורש בתוך שבעת המינים שנשתבחה בהם ארץ ישראל, "ארץ חיטה ושעורה גפן תאנה ורימון ארץ זית שמן ודבש" (דברים פרק ח, 8). חז"ל פירשו את המושג דבש בפסוק "ארץ זית שמן ודבש" כדבש תמרים (ספרי, רצו ה"ב, עמ' 316). אם אכן לכך התכוונה התורה, אזי פרי- התמר מהווה כבר בתקופת המקרא כפרי אופייני לארץ ישראל, אך בוודאי שמדרש זה מהווה עדות ברורה לחשיבותו ותפוצתו של התמר בתקופת המשנה והתלמוד (לוינגר י' וגבריהו ח', תשל"א, 893-897).

התמר נזכר 14 פעמים במקרא (בתנ"ך), והדבש 54 פעמים.

החיטה מוזכרת 30 פעמים במקרא, הדגן 39 פעמים והתבואה 41 פעמים.

השעורה מוזכרת 34 פעמים במקרא.

הגפן מוזכרת 55 פעמים במקרא וענבים 19 פעמים.

התאנה מוזכרת 39 פעמים במקרא.

הרימון מוזכר 32 פעמים במקרא.

הזית מוזכר 38 פעמים במקרא והשמן 193 פעמים.

מן הנתונים לעיל עולה באופן בולט, שמספר איזכורי התמר במקרא, נמוך באופן ניכר מיתר פירות 'שבעת המינים' שנשתבחה בהם ארץ ישראל, יתכן והדבר הוא מקרי, אך לפחות באותה מידה הוא יחזק את מסקנתנו (להלן) כי השימוש בתמרים בארץ ישראל בתקופת המקרא היה בכמות מוגבלת. בתקופת המקרא התמר לא נכלל בין ענפי החקלאות המשמעותיים לכלכלת הארץ, ורק בתקופה מאוחרת יותר (מאות 5-6 לפנה"ס), נכלל התמר בין ענפי המשק הארץ ישראליים (ראה להלן מסקנתו של רוזנסון בפיסקה א.ד.3.; פליקס חלק על מסקנה זו (פליקס, 1968, 4), אך לא הביא תימוכין לדעתו).

איזכורי התמר מופיעים כדמויים בהקשר לתרבות הרוחנית והספרותית. כגון "צדיק כתמר יפרח" (תהילים פרק צב 13), "זאת קומתך דמתה לתמר" (שיר השירים ז 8), וכן בהקשרים של שמות מקומות, עיר התמרים חצצון תמר ועוד. ההקשר הכלכלי של התמר ופריו איננו מודגש כלל במקרא. כעץ פרי הוא מוזכר פעם אחת בלבד וגם זאת בצמידות לעצים נוספים: "הגפן הובישה והתאנה אומללה רימון גם תמר ותפוח כל עצי השדה יבשו" (יואל א 12).

מהנתונים אשר הובאו לעיל ניכר כי מספר איזכורי פרי התמר הוא נמוך מבין שבעת הפירות שנשתבחה בהם ארץ ישראל, והשאלה היא מדוע?

אחד מיתרונותיו של פרי התמר הוא האפשרות ליבשו לשומרו זמן ממושך. במקרא נזכרו לא פעם פירות יבשים הנשמרים זמן ממושך, דוגמה: "מעט צרי ומעט דבש נכאות ולוט בטנים ושקדים" (בראשית מג 11). "ותמהר אביגיל ותיקח מאתיים לחם ושניים נבלי יין וחמש צאן עשויות וחמש סאים קלי ומאה צימוקים ומאתיים דבלים ותשם על החמורים" (שמואל א' כה 18). "ודוד עבר מעט מהראש... ועליהם מאתיים לחם ומאה צימוקים ומאה קיץ ונבל יין" (שמואל ב' טז 1).

מעניינת העובדה כי התמר כפרי יבש לא הוזכר כלל במקרא, לעומת זאת בספרות המשנה והתלמוד התמר מופיע אין-ספור פעמים, זאת אנו למדים זאת ממקורות ארץ-ישראליים ובבליים. נראה כי התמר בכלל והתמר ליבוש בפרט, לא היה גידול מרכזי בחיים היהודים בארץ ישראל בתקופת המקרא, במידה והיה מסחר בתמרים הקיפו היה מצומצם. יתכן ובשל העובדה כי גידול התמרים יבשים טרם התפתח, כמו כן רוב הישוב היהודי התרכז בהר ושם גידולו של התמר אינו כלכלי.

כנראה שבמהלך ימי בית-שני והמשכם בתקופת המשנה והתלמוד הפך גידול התמרים בארץ ישראל ובמגזר היהודי לגידול מסחרי רב היקף בגודל ובכמות. גידול התמרים בארץ ישראל היה גידול מסחרי וכלכלי, תנובת שטח תמרים נתון, היתה גבוהה מחלקת תאנים זהה, וערך תנובת הפירות היה גבוה פי-6 זאת אנו למדים מן הצו הדיוקלטני משנת 301 לסה"נ (Safrai, 1994, 140), ראה להלן (בפיסקה ב.ג.13).

א.ד.2. אזכורי התמר במקורות

חז"ל, ככל הנראה בתקופת המשנה קבעו כמה סימנים גאוגרפיים להגדרת אזורי הארץ השונים, "סימן להרים מילין (=אלון התולע), **סימן לעמקים – דקלים**, סימן לנחלים – קנים, סימן לשפלה – שקמים" (תוספתא, שביעית פ"ז ה"ז; פסחים כג ע"א).

המשנה מפרטת מהו עמק לפי חז"ל: "שלש ארצות לביעור: יהודה, ועבר הירדן, והגליל. ושלש ארצות לכל אחת ואחת, גליל עליון, וגליל תחתון, והעמק, ... ותחום טבריה העמק, וביהודה ההר השפלה והעמק" (שביעית פ"ט מ"ב).

בתוספתא ישנו ציון מדויק של העמקים "איזהו עמק בגליל, כגון בקעת - גינוסר וחברותיה, ... ועמק שלו, (של יהודה) מעין גדי ועד יריחו, ... ועמק שלו (של עבר-הירדן) בית הרים בית נימרין וכן היוצא בהם בעמק בית הרים ובית נמרה וסוכות" (שביעית פ"ז ה"ט; וכן בירושלמי, שביעית פ"ט ה"ב, לח ע"ג). ההגדרה של העמקים מתייחסת במקורות אלו, לעמקים לאורך השבר הסורי אפריקאי מאזור טבריה ועד לים המלח.

ניתן להסביר על פי המשנה בשביעית שהבאנו לעיל, כי גם את מישור החוף ניתן לכנות עמק, וגם בו גידלו תמרים, "וביהודה ההר השפלה והעמק", מה הוא העמק של יהודה? יתכן והכוונה לנאמר בירושלמי לעיל 'מעין –גדי ועד יריחו', אך תתכן גם אפשרות שהעמק הוא מישור החוף.

ממקורות לעיל יוצא כי המאפיין המשמעותי ביותר לעמק בארץ ישראל - שגדלים בו דקלים, וניתן להוסיף ללא ספק שכוונתם היא לדקלים הנותנים פירות, (שכן מצאנו אזכור דקלים גם במספר מקומות בהרים). לפי העדות שצוטטה לעיל עולה, כי רב המקומות המוזכרים והעונים על ההגדרה של עמק, נמצאים לאורך השבר הסורי האפריקאי מטבריה בצפון ועד עין גדי וצוער בדרום (פליקס, תשי"ט, שסג-שעד).

למסקנה דומה ניתן להגיע לאור המקורות העוסקים בתמרים. במידה ויש בהם אזכור גיאוגרפי, רובם ככולם מתייחסים לאזור שבין טבריה בצפון ועד צוער בדרום. אין הדבר מלמד בהכרח שרק שם גידלו התמרים למאכל, אך הדבר מלמד על מרכזיותו של עמק הירדן בגידול התמרים. נקדים את המאוחר ונאמר

כי הייחוד בתמרי ארץ ישראל היה גידול תמרים הראויים לייבוש או היבשים למחצה, שגידלו אך ורק בקעת הירדן.

בית הגידול הטבעי של התמר הוא באזורים חמים ויבשים עם מים זמינים, ועל כן גידול התמרים התרכז בשני אזורים עיקריים, לאורך השבר הסורי-אפרכאי מאיזור טבריה בצפון, דרך יריחו ועין-גדי ועד מעיינות צוער (צפי) בדרום. במישור החוף גידלו את התמר מאזור עכו בצפון ועד אל-עריש בדרום (במיוחד בחלק הדרומי של מישור החוף), ובנאות מדבר סיני.

בנוסף למקורות הכתובים, ניתן לבדוק את תפוצת גידול התמר, גם על פי הממצאים הארכאולוגיים וגם אותם ניתן לחלק לשניים:

א. ממצאים בוטניים הקשורים לפרי ולעץ עצמו.

ב. ממצאים ארכאולוגיים כתובים חקוקים ומצויירים הקשורים לעץ.

שרידי פירות נמצאו בחפירות רבות, בעיקר שרידי גלענים, אך ממצא זה לבדו לא ניתן ללמוד על מקומות הגידול של העץ, שכן את התמר (היבש בעיקר) ניתן להעביר למרחקים גדולים שכן ניתן לשמרו לאורך זמן. גם שרידי אבקות זרעים לא מקדמים את מחקרנו, שכן שרידי אבקות לא נמצאו אפילו סביב הכינרת, מקום בו היינו מצפים למצוא אבקה, מאחר וגידול התמר שם היה נפוץ על פי המקורות (ברוך, 1986, 135-137; ברוך, תשמ"ז, 97).

שרידי גזע התמר במחקר הארכאולוגי, כאן הממצא יאפיין יותר את שטח הגידול, שכן נעשה שימוש בגזע התמר לצרכי בניה, אולם מפאת הקושי בהעברת גזעי התמר ממקום למקום, יש להניח כי עיקר השימוש נעשה במקום הגידול או באיזור הקרוב. מן הממצאים הארכאולוגיים עולה כי נמצאו גזעי תמר בחפירות עין בוקק, עין גדי, יריחו ומעט ממצאים באיזור ההר (לפשיץ נ' וויזל י', תשמ"ט, 167-162; לפשיץ נ', תשל"ג, 2022-2024). במפת מידבא, מפה מן המאה ה-6 לספירה ניתן לראות את עצי התמר פזורים באתרים סביב ים המלח, ארכילאס, עוג'ה, יריחו, בית חגלה, קלירוהי וצוער. אלו אזורים חמים מאד אשר בסביבתם נביעות מים מתוקים לרב.

להלן אתרים בהם נזכר גידול התמר במקורות חז"ל:

1. גינוסר – בתלמוד: "וסימן לעמקים דקלים" "איזהו עמק בגליל, כגון בקעת - גינוסר וחברותיה,

(תוספתא, שבעית פ"ז ה"ט; וכן בירושלמי, שביעית פ"ט ה"ב, לח ע"ג). ובמקור נוסף:

"פעם אחת היה יושב בבקעת גינוסר וראה אדם אחד שעלה לראש הדקל בשבת" (רות רבא ו ד,

יא ע"ב). "ופה (גנוסר) צומחים לאין מספר אגוזים... ועל ידם עולים תמרים היונקים את להט

השמש" (יוסף בן-מתתיהו, "מלחמת היהודים" ג, פ"י, ח, 231).

2. יריחו – כבר בתקופת המקרא המקום מכונה עיר התמרים (דברים לד 3; שופטים ג 13; דה"י ב' כח 12). גידול התמרים לאורך דורות ארוכים היה אחד מן המאפיינים העיקריים של העיר יריחו.
- "ששה דברים עשו אנשי יריחו. על שלשה מחו בידם ועל שלשה לא מחו בידם... מרכיבין דקלים כל היום" (משנה, פסחים פ"ד מ"ח). "מפליגין בהרכבת דקלים כל היום וברצון חכמים היו עושין" (פסחים פ"ד ה"ח, לא ע"ב). ניתן ללמוד ממקור זה על היקף גידול התמרים ביריחו, ועל הנזק הגדול העתיד להיגרם אלמלא היתר זה (להלן נרחיב בנושא בפיסקה ב.ד.6; ב.ד.7). "רשב"ג אומר אין מביאין בכורי תמרים חוץ מהתמרים שביריחו" (תוספתא, ביכורים פ"א ה"ה), משתמע במופגן על איכות והקדמת הפרי מיריחו.
- התלמוד הירושלמי דן בביעור פירות שביעית, דהיינו עד מתי מותר לאכול פרי מפירות שביעית מבלי להפקירו, אומר התלמוד "אוכלין על התמרים עד שיכלו מיריחו" (ירושלמי, שביעית פ"ט ה"ב, לח ע"ד), משתמע גם שבנוסף להבכרת התמרים היו גם זנים מאחרים למדי ביריחו, (מאמר זה נאמר גם על תמרי צוער).
- יוסף בן מתתיהו תאר את אזור יריחו, "והוא מגדל (עמק יריחו) פרדסים נחמדים ובהם עולים עצי תמרים רבים שונים בטעמים ובשמותיהם, והמינים הדשנים נדרכים ביקבים ומוציאים דבש לרב... וכל העמק (ככר הירדן) היא ככר שוממה חוץ מנחל הירדן ועל כן התמרים על שפת הנהר דשנים ונותנים פרות לרב, אולם הרחוקים ממנו הם רעים למאכל" ('מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ג, 269).
- הסופרים היוונים ורומיים הזכירו את תמרי יריחו, ביניהם פליניוס, סטרבו ואחרים. סטרבו כתב: "יריחו היא עמק מוקף הרים סביב בעיגול שם נמצא התמר ואף כי יתר עצי הפרי רבי התנובה גדלים פה, הנה התמר עולה על כולם בהיקף של 100 סטדיה, (כ – 17 קמ"ר) (Geographica, XVII,1:51).
- בספרות הנוצרית הוזכרו לא אחת נזירים באזור יריחו ומדבר יהודה אשר עסקו ביצור סלים, מחצלאות וחבלים מעלי התמר שמהם עיקר פרנסתם (הירשפלד, תש"ן, 87-58; רובין, תשמ"ב, 46-25; שיאון, תשנ"ו, 32-25).
3. נימרין- שכנה מצפון מזרח לים המלח וליריחו (קליין, תרצ"ט, 81). במרחק לא רב, ובדיון בהילכות איסורי אכילה ביום הכיפורים נזכרת 'כותבת-נימרית' (ירושלמי, יומא פ"ח ה"ב, מד ע"ד), השונה בגודלה מהכותבת הארץ-ישראלית הרגילה (תוספתא, יומא פ"ה ה"ג).
- הכותבת הינה תמרה גדולה ומשובחת (ראה להלן בהרחבה ג.ד.10), וזאת מעצם הזכרתה בפרשת הביכורים (תוספתא, ביכורים פ"א ה"ה), יתכן ובנימרין גדל זן מקומי מיוחד אשר היה גדול במיוחד, והדבר מעיד על ההתפתחות המקצועית והידע הרב שנצבר בגידול התמר.

4. עין גדי – כבר במקרא נקשר שמה של עין גדי לתמרים, "חצצון תמר היא עין גדי" (דברי הימים ב' פ"כ 2; בראשית יד 7). בן-סירא (מאה 2 לפנה"ס) הזכיר את עין גדי בהקשר של תמר "כתמר התרוממתי בעין גדי וכשתילי ורד ביריחו" (כד 10). חז"ל דרשו את השם חצצון תמר "עין גדי דתמריה" (בראשית רבה פמ"א ז, עמ' 412). יוסף בן מתתיהו ציין כי "בעין גדי גדל עץ התמר היפה ביותר ושם הצרי" (קדמוניות ט, א, ב, 7). אהרונ' טען כי 'חצצון תמר' היא חצבה אשר בערבה הצפונית (גיאוגרפיה היסטורית).
- תמרי עין גדי נזכרים גם במכתביו של בר-כוכבא (בתרגום מארמית) "כדי שיעמיסו וישלחו למחנה אצלך לולבים ואתרוגים". ישנן תעודות נוספות העוסקות בהחכרת מטעי תמרים בעין גדי, ובאחת התעודות מארכיון בבתא מוזכרים גם זני התמרים 'דקל טב' ו'חצד' (פ. ידן מספר 46), כפי שמופיעים במשנה (עבודה זרה פ"א מ"ה) (ידן, תשכ"ב, 223-224). את הזנים הללו ציין אף הסופר הרומי פליניוס.
5. בערה, קלירוהי – שמות ישובים באזור הצפון מזרחי של ים המלח. במפת מידבא ישנו ציור של דקל בסמיכות לשמות ישובים אלו. במשנה מוזכרים מי דקלים מרפאים (בבלי, שבת קג ע"א), ש' קליין ניסה לזהותם כמעיינות בערה (קליין, תרפ"ה, 102; ראה בהרחבה להלן בפיסקה ג.ד. 12).
6. צוער – שוכנת בקצה הדרום מזרחי של ים המלח. במשנה מכונה צוער עיר התמרים (יבמות פט"ז מ"ד). הכנוי 'עיר התמרים' המופיע בספר שופטים (א 16) מתייחס לצוער, כך מסתבר מהרקע הגאוגרפי של הפרק.
- תמרי צוער נזכרו בהקשר לביעור תמרי שביעית, דהיינו יש להפקיר את תמרי השנה השביעית מיד לאחר "שיכלה האחרון שבצוער" (תוספתא, שביעית פ"ז ה"ז; בבלי, פסחים נג ע"א). הסיבה לכך היא ככל הנראה, זן אפיל שגדל שם, וכסיימו לאכול תמרים אלו הגיע זמן ביעור שביעית לכלל התמרים. גם בתעודות מזמן מרד בר – כוכבא בארכיון של בבתא מוזכרת העיר צוער ובנותיה, בהקשר של מטעי תמרים שהיו לה ולמשפחתה (פ' ידן 64).
- התמר אופייני גם לנאות מדבר, אחת התחנות של בני בצאת מארץ מצרים היתה אלים שבה היו "שתים עשרה עיינות מים ושבעים תמרים" (שמות טו 27).
7. טובינה – ישוב הנמצא בסמיכות לבית שאן, בתוספתא נאמר: "ואהיני דטובינא חייבות במעשר" (שביעית פ"ז ה"ד). פרש ליברמן, "ואהיני דטובינא, כלומר כפניות של תמרים ממקום ששמו טובינא ובכפ"פ (פ"א עמ' רצ"א) קבע את מקומו על יד בית-שאן" (תוספתא כפשוטה, תשנ"ג, 577, הערה 41). כוונתו לפרחים של תמרים מהמקום טובינא, או לתמרים קטנים ביותר שלא יתפתחו יותר במהלך הגידול ואכילתם קשה, ובכל זאת נקראים פרי לעניין חיוב מעשרות.
8. בית יאני, בתיוני - 'פגי בתיוני' או בית יאני הוזכרו בתוספתא יחד עם 'אהיני דטובינא' (שביעית

פ"ז הי"ד), "ומקומו לדעת קליין על פי אובזביוס כ- ט"ו מילין ממזרח לקיסרין" (קליין, תרצ"ט, 158; תוספתא כפשוטה, תשנ"ג, 577, הערה 41). מן ההקשר הכללי בתוספתא ניתן ללמוד כי 'פגי בתינוני' ו'אהיני דטובינה' הם פרות תמר קטנים ואיכותם וגודלם אינו משובח. אובסביוס הזכיר בספרו את התמרים בסביבות קסריה שלא שימשו אלא לנוי בלבד. כאמור רוב המקומות הנזכרים בהקשר של גידול תמרים כפי שהובאו לעיל מצויים לאורך בקעת הירדן בין ים המלח ובין הכנרת ובנאות-המדבר בסיני.

א.ד.3. תמרים בהר

למרות שמקום הגידול הטבעי של התמר הוא בעמקים, ורק שם הוא מניב את פריו, ישנם איזכורים לעץ תמר גם בהר.

על הנביאה דבורה נאמר: "והיא יושבת תחת תומר דבורה בין הרמתה ובין בית אל בהר אפרים" (שופטים ד 5). המקום "בעל תמר" נמצא בבנימין (שופטים כ 33). נחמיה מצווה את היהודים להביא ארבעה מינים לחג הסוכות סביב ירושלים "צאו ההר והביאו עלי זית ועלי עץ שמן ועלי הדס ועלי תמרים ועלי עץ עבות לעשות סוכות" (נחמיה ח 15; הראל, 1973, 66-67; הראל, 1984, 80).

המשנה מדגישה, "אין מביאין ביכורים...לא מתמרים שבהרים" (ביכורים פ"א מ"ג). הטמפרטורות הנמוכות בהרים, והפרשי טמפרטורה יום - לילה משמעותיים גורמים בין היתר, לאי הבשלת הפרי או לקבלת פרי קטן ולא איכותי. לכן אוסרת המשנה הבאת ביכורים מתמרי ההרים.

"דקל הרים" הוא ביטוי ידוע לאדם שאינו פורה (ספרא, תזריע פ"ג ה"ב, עמ' רס). לא רבים היו הדקלים הגדלים בהר אך עיקר שימושם של דקלי ההרים היה בחלקי העץ ולצורך צל, כגון: גזעים לבניה, עלים לעשית סלים, חבלים, מחצלאות ועוד.

התלמוד הבבלי מזכיר דקלים בירושלים "שתי תמרות יש בגיא בן הינם ועולה עשן מביניהן", (בבלי, סוכה לב ע"ב), אמנם נראה כי מאמר בבלי זה אינו מתחום הראליה, אך התנא שבשמו נמסר התאור, הוא רבי יוחנן בן זכאי תנא ארץ ישראלי אשר חי בירושלים. תמרות אלו מופעות אגב דיון המנסה להבין מה הם הדקלים יוצאי דופן 'ציני הר ברזל', תמרות ירושלמיות אלו הובאו כנסיון לפרש מה הם 'ציני הר ברזל', על כן דומה שיש לקבל את עצם קיומם של דקלים מועטים בירושלים כתאור ריאלי.

תמרים גדלו גם 'בהר ברזל' מקום שנמצא כנראה בארץ מואב ('מלחמת היהודים' ד, פ"ח, ב, 268). במשנה נאמר "ציני הר הברזל כשרות" (סוכה פ"ג מ"א), הכוונה שלולבי תמרים הגדלים בהר ברזל ומכונים 'צינים' כשרים לחג הסוכות. התלמוד מוסר לנו טיבם של שני מיני 'ציני הר ברזל', "כאן (יש) שראשו של זה (של עלה תחתון) מגיע לצד עיקרו של זה (של עלה שמעליו), כאן (יש) שאין ראשו של זה מגיע לצד עיקרו של

זה", (חשוב לציין כי רוב זני הדקלים, עלה תחתון מכסה את רוב רובו של העלה שמעליו). עצם הצורך לדון בדקלים אלו מוכיח שטיבם של לולבים אלו היה נחות במידת מה.

התמורות בענף התמר עד לעת החדשה: לאורך תקופת המקרא גידול התמר לא היה ענף מרכזי בחקלאות ובכלכלה הארץ-ישראלית, ואילו במהלך תקופת בית שני המשנה והתלמוד, הפך גידול התמרים לענף חקלאי מרכזי לאורך כל בקעת הירדן וכנראה גם במישור החוף הדרומי. ריבוי מקומות הגידול, ריבוי הזנים (זנים לייבוש), הכשרת קרקע לגידול, הידע בגידול התמרים ההפריה ועוד, הצריך ידע מקצועי רב בתחום זה, גישה מקצועית ומסורת מושרשת של ידע וטיפול בתמר, ואלו כאמור נוצרו במהלך ימי בית שני (רוזנסון, תשמ"ז, 94-104). ככלל, ענף התמרים לייבוש תפס מקום מרכזי בין ענפי החקלאות של ארץ ישראל והעניק תמורה גבוהה לחקלאים, כל אלו הביאו למוניטין הרב של תמרי יהודה ברחבי האמפריה הרומית, (ועל כך נדון בהרחבה בפרק ג, לדוגמה פיסקה ג.ב.1).

ענף גידול התמרים החל להתפתח בארץ ישראל ככל הנראה במאות 5 - 6 לפסה"נ (רוזנסון, תשמ"ז, 104) נמשך לאורך ימי בית שני ותקופת המשנה והתלמוד. יתכן והתפתחות זו החלה בעקבות 'שיבת ציון', היהודים אשר שהו בבבל כמה עשרות שנים, למדו על הפוטנציאל הטמון בענף זה. יתכן שההתפתחות הגיעה מכיוון מצרים אשר גם היא מבורכת בתמריה.

במהלך המלחמות – בעיקר נגד הרומאים – נפגע ענף התמרים (יוסף בן מתתיהו, 'מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ב, 268). במלחמות אלו נגרם נזק למטעי התמרים שבבקעת הירדן ובעין גדי אך הם לא הושמדו, כך מוסר לנו גאיוס סולינוס מן המאה ה-3 לסה"נ (Stern, 1980, II, 420). התמרים שרדו בארץ ישראל את התקופה המוסלמית הראשונה, חלק מזני האיכות המשיכו להתקיים גם בימי הבניים, כמו למשל תמר מזן 'נקולאי', במיוחד היו נפוצים בתקופה זו תמרים מזנים לחים (מוקדסי, 1906, 181).

בתקופה הצלבנית ובראשית התקופה האיובית עדיין היו התמרים נפוצים בארץ (עמר, 2000, 189-192; זק, 1611, 1099). אולם כבר בתקופה זו אנו עדים לצמצום במספר מטעי התמרים באזורים שונים בארץ, וזאת בהשוואה לתקופה המוסלמית הקדומה. כבר בסוף המאה ה-11 חלה ירידה משמעותית בענף התמרים בצפון סיני, תהליך הנסיגה בענף התמרים במישור החוף הורגש בעיקר לאחר החרבת ערי החוף בפקודת צאלח אלדין בספטמבר 1191 (חיוסרו, 1970, 18).

ישנן עדויות מבקעת הירדן (בית-שאן), מראשית המאה ה-12 על עושר תמריה, ובתקופה האיובית ניתן היה למצוא בקושי שני עצי תמר נושאי פרי (יאקות, 1870, 788). בתקופה הממלוכית תהליך ההתמעטות הואץ עד שענף זה נעלם לחלוטין מאזור זה. (העדויות האחרונות על תמרים באזור יריחו וצווער הם מאמצע המאה ה-14). בשנת 1418 כתב אל-קלקשנדי, "כבר אין מוצאים תמרים טריים ואף לא תמרים יבשים"

(קלקשנדי, 1913-1919, 87). בתקופת ימי – הביניים המאוחרים (בעיקר בתקופה הממלוכית) היקף מטעי התמרים פחת במידה ניכרת מנוף הארץ, עד שענף זה סיפק אך בקושי את התצרוכת המקומית (עמר, 2000, 189-192). באותה תקופה אף יובאו תמרים לארץ (Cohen & Lewis, 1978, 55, 141).

א.ד.4. תמרים בבבל (בר מ', תשמ"ב, 94-105).

פרי התמר מצוי בבבל לפחות כ – 4000 השנים האחרונות ברציפות כולל בימינו (Garstang, 1967, XIX). התנאים הטופוגרפיים והאקלימיים, עמק, חום, שפע מים, כל אלו מזמנים באופן טבעי את גידול התמר לאיזור זה. כיון שהחלק המיושב בבבל התרכז במרכז המדינה ודרומה לאורך הפרת והחידקל, עולה שגידול התמר היה חלק בלתי נפרד מחייו של האדם שחי באיזור זה.

רבי חנינא יליד בבל אמר, "קודם לארבעים שנה עד שלא גלו ישראל לבבל נטעו תמרים בבבל על ידי שיהו להוטים אחר מתיקה שהיא מרגלת את הלשון לתורה" (ירושלמי, תענית פ"ד ה"ב, סט ע"ב). מבלי להתייחס לאמינות ההסטורית של מאמר רבי חנינא ניתן בהחלט להסיק כי יהודי בבל ידעו כי התמרים צמחו שם עוד קודם בואם זמן מרובה. מאמר נוסף מחזק טיעון זה ולא נחה דעתם של יהודי בבל עד שאמרו על הדקלים בבבל שהם מימות אדם הראשון (בבלי, ברכות לא ע"א; סוטה מו ע"ב).

בבבל הדקלים היו מצויים בכל אתר, הדקלים צמחו בתוך השדות המעובדים, בתוך החצרות, ובקרבת הבתים. כך יש להבין את דבריו של רב מתנה בשם רב "עצים שנשרו מן הדקל לתנור ביום טוב מרבה עצים מוכנים ומסיקן" (בבלי, שבת כט ע"א). משמע שהתנור בחצר היה בנוי תחת ענפי הדקל. לעיתים צמחו הדקלים צמוד לבית המגורים או אף בתוכו, כך למשל בביתו של אביו "ההוא דיקלא דהוה לאביו והוה סליק באיפומא" (בבלי, עירובין ק ע"א), [דקל של אביו היה עולה דרך הארובה לגג].

כיון שרוב האיזור המיושב בבבל היה ראוי לנטיעת דקלים, לא יפלא כי התמרים היו מאכל נפוץ, ומחירם היה זול מאד יחסית למחירם הגבוה בארץ ישראל, וכך מצאנו: "עולא איקלע לבבל, חזי מלא צנא דתמרי בזוזא, אמר מלא צינה דדובשא בזוזא ובבלאי לא עסק באורייתא?" (בבלי, תענית ט ע"ב), [עולא (חכם ארץ ישראל) הזדמן לבבל, ראה שמוכרים מלא הטנא תמרים בזוז (במחיר זול), אמר מלא הטנא דבש בזוז והבבליים אינם עוסקים בתורה?]. עולא חכם שהגיע מארץ ישראל נדהם עד כמה זול מחירם של תמרים בבבל, (מוצר מזון בסיסי, המזין את הגוף), ומדוע אם כך אין הם יכולים להקדיש את מירב זמנם ללימוד תורה.

מחירם הזול של התמרים נבע מכמה סיבות: האקלים הקרקע והמים נוחים לריבוי עצי התמר בבבל, העובדה שהתמרים מבשילים במועד קצר יחסית, כלומר נלקטים בזמן מוגבל, יש צורך למוכרם מהר מאחר ולא ניתן היה לשומרם לאורך כל השנה (בבל רוב זני התמר היו לחים, ראה להלן בפיסקה ב.ג.13).

שיטות גידול התמרים בבבל היו שונות (פחות מפותחות) מדרכי הטיפול בארץ ישראל בכמה נושאים כגון: הפריית התמרים, גידול דקלים מזריעים ועוד (ראה להלן על רמת הידע בפיסקה ב.ו.3/2/1).

א.ה.1. חידוש גידול התמר בארץ ישראל בעת החדשה

לקראת סוף המאה ה-19 ניטעו עצי תמר על ידי ערבים ובדואים, לחופי צפון סיני ורצועת עזה, בין אל-עריש ודיר אל באלח. יש בידנו עדות ראייה על שלוש מאות עצי תמר פוריים הגדלים באזור הירמוך, כך ציין ל. אוליפנט בשנת 1885 (סאקאלאו, 1885, 119).

בין השנים 1925 – 1945 קציני המנדט הבריטי שעסקו בפיתוח החקלאות בארץ ישראל, הביאו ממצרים מאות חוטרים מן הזנים הלחים. בשנות השלושים של המאה העשרים, חוקר החקלאות בן ציון ישראלי מקבוצת כינרת, עשה מאמצים מרובים להבאת זנים איכות משובחים (חלקם היו זנים ליבוש) וממצרים ומצפון אפריקה, הם ניטעו בגן - רחל אשר על שפת ימת הכינרת, לצורך בדיקה ואקלום. פעולות אלו פתחו בפני החקלאים צוהר ראשוני ללימוד ומעקב אחר דרכי גידול התמר, לבחינת איכויות הזנים, והתאמתם לאקלים ולאדמת הארץ (סטולר, 1959, 56-7; סטולר, 1963, 18-1).

בגן - רחל נוצר מטע אמהות אשר ממנו חולקו חוטרים למשקי בקעת-הירדן ועמק בית שאן, במשך הזמן הצליחו הדקלאים להביא לארץ כ-60,000 חוטרים של זני איכות מעירק, בעקר מהזנים היבשים (אבידב, 1959, 40-25), הם ניטעו במספר חוות אקלום בבקעת הירדן ובערבה (סטולר, תשל"ז, 15-12).

כיום (שנת 2003) נטועים בישראל כ-303,507 עצי תמר לפי החלוקה הבאה:

סיכום מפקד עצי התמרים ליום 1/1/2003 (הדיקלאים, 2003, 1).

163,851	עצים נושאי פרי מלא
131,660	עצים צעירים
295,511	סה"כ עצים נקבות
7,996	עצים זכרים
303,507	סה"כ עצים

סכום מפקד עצי תמרים לפי זנים בשנים 1975 – 2003 (הדיקלאים, 2003, 13).

שנה	חיאני	ברהי	חדראוי	חלאוי	דרי	זהידי	דקל נ	מג'הול	אמרי	סה"כ	זכרים
1975	12,740	2,140	12,175	6,245	1,617	4,116	6,061	2,848	1,537	49,479	1,480
1980	20,285	3,095	13,087	8,910	2,726	7,459	13,343	10,066	3,146	82,208	2,450
1985	39,287	3,967	17,155	14,581	4,057	15,148	30,926	29,024	4,884	159,029	5,894
1990	53,275	6,370	16,244	16,205	4,644	15,367	32,689	38,300	6,673	189,767	7,737
1991	53,937	6,997	16,144	16,020	4,654	15,246	32,232	38,909	7,186	191,325	7,657
1992	52,998	7,772	15,886	15,870	5,182	14,032	31,064	38,982	7,547	189,333	7,812
1993	52,557	8,307	15,378	15,665	5,241	13,913	30,263	40,462	7,842	189,628	7,822
1994	52,968	9,296	14,673	15,553	5,656	14,491	30,302	46,450	8,673	198,062	7,707
1995	53,593	10,602	13,699	15,853	6,301	11,955	29,991	57,307	10,230	209,531	7,850
1996	45,981	11,367	10,187	15,497	6,313	10,486	30,545	60,482	10,528	201,386	7,848
1997	44,479	11,988	7,973	14,442	6,397	9,776	30,788	65,994	10,889	202,726	8,005
1998	35,510	13,259	7,865	13,286	6,385	9,404	30,715	75,077	10,889	202,390	7,615
1999	31,735	15,038	7,582	12,504	7,177	9,266	29,466	83,657	10,732	207,157	7,608
2000	31,686	17,112	7,304	11,908	8,288	9,317	29,513	101,701	10,732	227,561	7,729
2001	30,953	18,842	7,064	12,386	9,644	9,992	29,184	126,846	11,941	256,852	7,946
2002	28,572	19,248	6,752	12,261	9,675	9,845	29,114	136,475	11,945	263,882	8,083
2003	29,211	20,323	6,614	12,354	11,266	10,038	28,566	166,345	10,794	295,511	8,152

מטבלה זו אנו למדים על קצב התפתחות ענף התמרים בארץ.

בשנת 1975 היו נטועים בארץ כ- 4,123 דונם (החישוב הוא על פי מפתח של 12 דקלים לדונם).

בשנת 1980 היו נטועים בארץ כ- 6,850 דונם.

בשנת 1985 היו נטועים בארץ כ- 13,252 דונם.

בשנת 1990 היו נטועים בארץ כ- 15,813 דונם.

בשנת 1995 היו נטועים בארץ כ- 17,460 דונם.

בשנת 2000 היו נטועים בארץ כ- 18,963 דונם.

בשנת 2003 היו נטועים בארץ כ- 24,625 דונם.

בין השנים 1975 – 1980 ישנה עליה של 66% בהיקף מטעי התמר.

בין השנים 1980 – 1985 ישנה עליה של 93% בהיקף מטעי התמר.
 (בין השנים 1975-1985 ישנה עליה של 321% בהיקף מטעי התמר!!)
 בין השנים 1985 – 1990 ישנה עליה של 19% בהיקף מטעי התמר.
 בין השנים 1990 – 1995 ישנה עליה של 12% בהיקף מטעי התמר.
 בין השנים 1995 – 2000 ישנה עליה של 8% בהיקף מטעי התמר.
 בין השנים 2000 – 2003 ישנה עליה של 30% בהיקף מטעי התמר.
 (בין השנים 1975 – 2003 ישנה עליה של 597% בהיקף מטעי התמר!!)

התפתחות מטעי התמר מרשימה, במידה ונחשב את הקיפי הדונמים על פי מפתח המעודכן לשנים האחרונות, דהיינו 10 דקלים לדונם (עיין להלן בפיסקה ב.ג.3), אזי ההתפתחות מרשימה עוד יותר, (בין השנים 1975 – 2003 ישנה עליה של 716% בהיקף מטעי התמר!!).

יחס זכרים נקבות

נתון נוסף העולה מן הטבלאות שהיחס בין הזכרים לנקבות נע בין 24 – 36 נקבות לכל זכר, בשנת 1990 היה היחס 1:24, ואלו בשנת 2003 יורד היחס ל- 1:36. היחס בין הזכרים והנקבות בארץ, עדיין גבוה בהתייחס למקובל בארצות השכנות לנו, שם היחס הוא סביב 1:50.
 עלות חוטר- תמר היא כ- 50 – 70 דולר, לפיכך עלות החוטרים לכל דונם היא למעלה מ-700 דולר, וזאת ללא הכשרת הקרקע, מערכת ההשקיה וכו'. יש לזכור כי מטע תמרים נכנס להנבה לאחר 4 - 5 שנים, ורווחיות המטע מתחילה לאחר 7 – 8 שנים, כך שההשקעה במטע תמרים היא יחסית גבוהה, ולטווח רחוק. יצוא התמרים מתרחב ומעלה את רווחיות הענף, ומכניס עוד חקלאים למעגל המגדלים. רוב מוחלט של מטעי התמרים במגזר היהודי, וכל הזני התמר היבשים, מתרכזים לאורך השבר סורי אפריקאי כפי שהיה בעבר.

א.ה.2. נתוני תנובת תמרים (הנתונים מאתר ארגון המזון הבינלאומי, W.W.W. FAO. ORG).

התנובה השנתית של פרי התמר בישראל עומדת נכון לשנת 2002 על כ-17,000 טון.
 התנובה העולמית של פרי התמר עומדת כיום על כ- 5,000,000 טון,
 לדוגמה: מצרים וערב הסעודית הם המובילות בייצור התמרים וכל מדינה מייצרת כ- 800,000 טון בשנה, עיראק מייצרת כ- 600,000 טון בשנה, ארצות הברית מייצרת כ-20,000 טון בשנה, רוב מוחלט של היצור כאמור לתצרוכת פנימית.

הסחר העולמי עומד על כ-250,000 טון בלבד, כל יתר תנובת התמרים מיוצרת עבור השוק המקומי בכל מדינה. מתוך הסחר העולמי 1,500,000 טון נסחרים בין מדינות ערב, ויתר המסחר מתחלק בין ארצות אגן הים התיכון הדרומי (כולל ישראל), דרום אפריקה, והוא מיועד ברובו לארצות אירופה. מדינת ישראל מייצאת כיום כ-7000 טון תמרים, מתוכם כ-2000 טון תמרים מזנים הלחים, ועוד כ-5000 טון תמרים מזנים היבשים. מדינת ישראל שולטת כיום בסחר העולמי בזנים: 'המג'הול', 'החיאני' ו'הברי'. זן 'המג'הול' נחשב לזן גדול יבש ואיכותי במיוחד (ראה להלן בהרחבה על זן זה בפיסקה ג.ג.14), זן זה נכחד בארץ מוצאו (מרוקו וצפון אפריקה) עקב מחלה, והוא מרוכז כיום בעיקר בישראל ובארה"ב. אלג'יריה ותוניס שולטות בסחר בזן 'דקל-נור', אירן ועיראק בזנים יבשים נוספים.

פרק ג': שלבי הגידול והעיבוד החקלאי

א. דרישות אקלים, קרקע, ומים של התמר

ב. עץ התמר ומרכיביו

ג. שלבי גידול מטע תמרים

ד. ההפריה והטיפול בפרי

ה. מחלות ומזיקים בתמר

ו. סכום רמת הידע החקלאי במקורות

ב.א.1. דרישות אקלים, קרקע, ומים של התמר

התמר "ראשו באש ורגליו במים", מימרא ערבית זו מתארת בתמציתיות את דרישות התמר. התמר גדל באזורים נרחבים על פי כדור הארץ וזאת ציינו לעיל (א.ב.1). התמר גדל באזור השבר הסורי-אפריקני בגובה של 400 מטר מתחת לפני הים, באזור החוף בגובה פני הים, ועד לגובה של כ-1400 מטר

בנסיכות עומאן, ובאירן, לחופי המפרץ הפרסי. רוב האזורים בהם גדל התמר הם חצי מדבריים, וכמות המשקעים שם אינה עולה בד"כ על 50-100 מ"מ.

על מנת להגיע לפרי איכותי, חשוב כי סכום הטמפרטורות היומיות הממוצעות בעונה שבין מאי לאוקטובר, (שלבי התפתחות הפרי והבשלתו) תעלה על 18 מעלות צלסיוס. גם הלחות היחסית משפיעה על התמר בחודשי הבשלתו, ובאופן כללי השאיפה היא ללחות יחסית נמוכה. חשוב לציין כי ככל שממוצע הטמפרטורה גבוה יותר כך האזור מתאים יותר לזנים היבשים, וככל שממוצע הטמפרטורה נמוך יותר המקום מתאים לזנים הלחים.

לסיכום, שני גורמים מרכזיים מכריעים מבחינה אקלימית, טמפרטורה, ולחות, במידה וערכי טמפרטורה גבוהים בממוצע (28 – 30 מעלות צלסיוס), וערכי לחות נמוכים (38 - 40), האזור זה יתאים לגידול התמר היבש, ערכי הטמפרטורה נמוכים (24 – 27 מעלות צלסיוס), והלחות גבוהה (49 – 55), יתאים המקום לגידול התמר הלח. יש חשיבות להפרשי טמפרטורה מינימליים, בין היום לבין הלילה (סטולר, 1977, 22; Reuther, 1944, 69-81), במקומות בהם התמר אינו מגיע למצב של 'בוחל' [התקרב לגמר הבשלתו], או 'צמל' [הבשיל, הגיע למלא הבשלות] ולדרגת הבשלה מלאה, עקב אקלים לא מתאים, ישנן מספר שיטות להתגבר על כך :

א. גמר יבוש בשמש או בחדר יבוש.

ב. הבחלת הפרי על ידי שליטה במים רותחים ויבוש בשמש.

ד. מיום (= שריה במים) של הזנים היבשים כדי לעורר מחדש את תהליכי ההבחלה.

להלן טבלה המציגה את ערכי הלחות היחסית וערכי הטמפרטורות באזורים שונים (סטולר, 1977, 21).

ט ב ל ה 4

ערכי הלהות היחסית, בחדשים יולי–אוקטובר, באזורים שונים של גידול התמר.

המקום	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר
עירק – בגדד	37	40	42	51
עירק – בצרה	51	51	55	60
פרס – בחריין	68	74	74	77
מצרים – אלכסנדריה	73	71	77	66
סודן – חרטום	45	50	40	30
אלג'יריה – ביסקיה	36	38	50	57

גם בישראל, באזורים שבהם מגדלים את התמר מקדמת-דנא, אפשר להבחין בשוני הקיצוני, הן בסכום הטמפרטורות בפרק-הזמן מאי–אוקטובר והן בלהות היחסית בחדשי ההבשלה. ראה טבלה 5.

ט ב ל ה 5

ערכי סכום הטמפרטורות והלהות היחסית בישראל בחדשים אוגוסט–אוקטובר.

האזור	סכום הטמפרטורות מאי–אוקטובר	יולי	לחות יחסית בחודש אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר
בקעת כנרת *	1,890	52	54	53	59
עמק בית-שאן **	1,733	29.4	49	49	48
יריחו	2,102	37	40	40	46
סדום	2,467	33	35	40	44
אילות	2,263	26	30	36	41

* דגניה א'. ** טירת-צבי.

ב.א.2. השפעת האקלים על הצימוח התמר

קצב צימוח התמר קשור קשר הדוק עם טמפרטורה בו התמר גדל, ככל שהטמפרטורה הממוצעת גבוהה יותר קצב הצימוח גבוה יותר. לדוגמה, בבקעת כנורות בטמפרטורה ממוצעת של 12 מעלות צלסיוס, קצב התארכות העלים הוא ב- 10 מ"מ ביום, כאשר הטמפרטורה היא 32 מעלות צלסיוס במוצא, קצב הצימוח הוא של 35 מ"מ ביום.

הפעילות הרפרודוקטיבית (התמיינות התפרחות) של התמר – היא נעשית במהלך חודשי החורף ותלוייה בגורמים פסיולוגיים כגון: מצב תזונת העץ, רמת הצימוח, מחלות, עקה [מצוקה] וכיוצא בזה, ולא בגורמים אקלימיים.

צמיחת התפרחות מתחילה במחצית השניה של החודש פברואר ונמשכת עד לתחילת חודש אפריל, כאשר הטמפרטורה הממוצעת היא בין 13-15 מעלות צלסיוס. הזמן הדרוש מהפריחה ועד להבשלת הפרי הוא

135-200 יום (Mason, 1925, 401-411).

ב.א.3. השפעת הגשם

הגשמים בסוף החורף יכולים לסכן את הפריית התמר, הגשמים בסתו מסכנים את הפרי בתקופת הבשלתו. רוב האזורים בהם גדל התמר הם חצי מדבריים וכמות המשקעים שם זעומה, בישראל באזורים מסוימים אכן יכולה להיות השפעה שלילית של הגשמים על התמר, למשל באזור החוף ובבקעת כנורות. כיום בישראל ובארה"ב משתמשים בשקיות נייר דוחות מים, ע"מ להגן על התפרחות המופרות, וכן על אשכולות הפרי לקראת הבשלתו. הרוח והאור גם להם יש השפעת לוואי על התמר אך הם מחזקים או מחלשים את הגורמים המרכזיים הטמפרטורה והלחות.

ב.א.4. אזורי גידול עיקריים של התמר

- א. מישור החוף בעיקר הדרומי - עזה, דיר אל באלח ואל עריש. נאות מדבר בצפון סיני ובדרומו. באזורים אלו הלחות הגבוהה והטמפרטורה מתונה, לכן שם גדלים הזנים הטריים.
- ב. בקעת כנורות וצפון בקעת הירדן - טמפרטורה ממוצעת מעט גבוהה יותר ממשור החוף הלחות יחסית מרובה. מגדלים בהם את הזנים הטריים, וגם את הזנים היבשים, אך אלו האחרונים אינם מצמיילים [צמל = הבשיל, הגיע למלא הבשלות] במטע, אלא קוטפים את אשכולות התמרים במצב בוחל [התקרב לגמר הבשלתו], הייבוש וההצמלה נעשים על הקרקע או בחדר יבוש.
- ג. דרום בקעת הירדן וים המלח - באזור זה טמפרטורה גבוהה, לחות יחסית נמוכה, אזור אידיאלי לגדול זני - התמר המשובחים ליבוש. תמרים אלו מתאימים ליצוא, בעבר ובהווה. ראוי לציין כי בהווה, הערבים באזור יריחו, מגדלים תערובת גדולה של זנים חלקם מזריעים [עצי תמר שצמחו מגלעיני תמר] ועל כן איכותם פחותה בהרבה משל החקלאי היהודי.
- ד. סדום הערבה ומפרץ אילת - באזור זה טמפרטורה גבוהה, לחות יחסית מועטה מאוד, ועל כן גם שם ניתן לגדל את זני האיכות, תופעת 'ההשתלפחות' (שלפוחיות בין הציפה לקליפה) הגורעת מאיכות הפרי כמעט שאינה קיימת. מנגד מחמת היבוש והלחות הנמוכה, הפרי נוטה לעיתים ליבוש (=סולים), הפרי מיועד ברובו ליצוא, והעצים פוריים מאוד.

האזור	עמק הירדן ורמת הגולן	עמק בית שאן וחרוד	בקעת הירדן ויס המלח	הערבה	סכום כולל
חיאני	17,237	11,791	183		29,211
ברהי	5,744	8,276	4,910	1,393	20,323
חדראוי	1,027	2,854	280	2,453	6,614
חלאוי	4,863	7,317	20	154	12,354
דרי	2,655	8,381	155	75	11,266
זהידי	1,581	6,132	1,326	999	10,038
דקל נור	258	703	12,783	14,822	28,566
מג'הול	4,809	6,937	108,294	46,305	166,345
אמרי	7,286	3,507	1		10,794
סה"כ	45,460	55,898	127,952	66,201	295,511
זכרים	1,626	1,916	2,446	2,164	8,152

מטבלה זו ניתן ללמוד כי גם כיום, בתחילת המאה ה-21, למעלה מאלפיים שנה לאחר פיתוח ענף זה בארץ ישראל, רוב מוחלט של מטעי התמרים, וכל הזנים היבשים, נטועים לאורך השבר הסורי אפרקאי, ובתוך המרחב הזה רוב המטעים מרוכזים באזור ים המלח בדומה לתקופת בית שני המשנה והתלמוד, (ראה לעיל בפיסקה א.ד.2.; ולהלן בהרחבה בפיסקה - ג.ו.2.). איכות הפרי, תנאי הגידול, האקלים, ורווחיות הענף, הם מן הסיבות העיקריות לפתוח הענף באזורים אלו, מירב הנטיעות המתבצעות גם בהווה הם לאורך הירדן ובערבה (ראובני, 1972, 33-18).

יש לציין כי לאורך מישור החוף הדרומי וצפון סיני נטועים מטעי תמרים לחים (בעיקר במגזר הערבי), הקיפם של מטעי תמרים אלו כ- 7,000 - 10,000 דונם (משוער על פי יכולת התמרים המתקבל שם), אם כי לא נערך שם מפקד עצים מזה שנים רבות. מזה מספר שנים אין הרחבה של מטעי התמרים באזור זה, ככל הנראה עקב אי היכולת לייצא תמרים אלו, ומכך חוסר רווחיות של ענף התמר הלח.

ב.א.5. מליחות - המים

התמר הבוגר נמנה עם מיני הצמחים אשר עמידים ביותר בפני מליחות, וגם כאשר הקרקע מלווה או העץ גדל בהשקיית מים מלוחים ברמות מלחים אשר האדם אינו יכול לשתותם, (עד 5000 מג' כלור בליטר), התמר גדל ומתפתח. כאשר תנאי הניקוז הטובים, המליחות משפיעה בעקב על אורך העלים. העץ הצעיר רגיש יותר מן הבוגר, עודף מלחים סביב בית השורשים יכל להביא למותו של העץ. חוסר הרגישות של העץ הבוגר נובע מיכולתו של התמר ולקלוט לתוכו מלחים מסיסים במים (סטולר, 1977, 34-28).

ב.א.6. הקרקע למטע תמרים

בעבר כמו בהווה גדל התמר בסוגים שונים של קרקע. במישור החוף הוא צומח בחולות, ובאזור הכנרת על קרקע בזלתית, ובאזור ים המלח על קרקע חרסיתית. השוני בסוגי הקרקעות ככל הידוע, אנו משפיע על גידול התמר. גם כיום כאשר הנושא נבדק בכלים מדעיים לא הוכח קשר בין אופן הגידול לסוג הקרקע. חשוב שהקרקע תהיה מנוקזת היטב, במקום שהמים עומדים אזי המליחות עולה והעץ נפגע מכך. ההשלכה המעשית לכך היא שאין לטעת מטע תמרים באזורים ובקרקעות בהם תתכן הצפת מים, (ערוצי נחלים העולים תדיר על גדותיהם (אבן-ארי, 1940, 347-301).

ב.א.7. דרישות אקלים, קרקע, ומים של התמר – על פי המקורות חז"ל

ממקורות חז"ל (תוספתא שביעית פ"ז ה"ט; וכן בירושלמי, שביעית פ"ט ה"ב, לח ע"ג) משמע, כי רוב המקומות המוזכרים והעונים על ההגדרה של עמק, נמצאים לאורך השבר הסורי האפריקאי מטבריה בצפון ועד עין גדי וצוער בדרום (ראה בהרחבה בסיום פסקה א.ד.1).

מבחינת רוב המקורות העוסקים בתמרים עולה, כי במידה ויש בהם אזכור גיאוגרפי רובם ככולם מתייחסים לאזור שבין טבריה בצפון ועד לצוער בדרום. אין הדבר מלמד בהכרח שרק שם גידלו התמרים למאכל, אך הדבר מלמד על מרכזיותו של עמק הירדן בגידול התמרים. נקדים את המאוחר ונאמר כי הייחוד בתמרי ארץ ישראל היה גדול תמרים הראויים לייבוש או היבשים למחצה, שגדלו אך ורק בבקעת הירדן, (ראה בהרחבה בפסקה ג.ו.2. וכן ב- ג.ו.3).

ישנם מספר איזכורים לגבי דקלים לפירות באזור השפלה ובאזור קיסריה, אך הם מועטים. גם טיב הפרות הנזכר שם אינו משובח, (כגון: תוספתא, שביעית פ"ז ה"יד).

המסקנה העולה מהמקורות לעיל, שעמק בהגדרת חז"ל הוא אזור שם גדלים התמרים, והבנתם של חז"ל כי עמק בהקשר זה הוא, בקעת הירדן מטבריה ועד צוער. חז"ל הבינו בפשטות כי הדקל זקוק לאקלים

קרקע ומים כמו המצוי בבקעת הירדן, שם הוא מקבל את התנאים המתאמים לו, ושם הוא מפיק את הפירות הטובים ביותר.

כמאמר הפתגם הערבי, "הדקל רגליו במים וראשו באש", הבינו גם החקלאים בתקופת בית שני המשנה והתלמוד כי התמר זקוק לחום רב ביותר, לחות נמוכה, למים רבים וזמינים, ולקרקע מנוקזת, ולאזור דל במשקעים, הצרוף של מרכבי אקלים אלו הוא מצומצם על כן שטחי מטעי התמר אינו רב.

יתכן ובתקופת בית שני, גידול זה נעשה משמעותי בשל רווחיותו, ניסו להעביר חוטרם גם לאזורים אחרים בהם יש תנאים דומים, כגון מישור החוף. יש להניח אז כמו היום שגידול זני האיכות לא הצליח. במישור החוף מנות החום קטנות יותר מבקעת הירדן, הלחות גבוהה בהרבה, וכן הפרשי טמפרטורה יום לילה גבוהים. (ראוי לציין כי תנאי מישור החוף הדרומי הדומים לתנאי הגידול בבבל מבחינת החום והלחות, ואכן בשני המקומות גידלו בעיקר את הזנים הלחים).

מצאנו מעט עדויות לגידול תמרים גם בהר הגבוה בארץ ישראל, פוריותם של הדקלים הייתה נמוכה, כגון: "דתנן אין מביאים ביכורים אלא משבעת המינים, ולא מדקלים שבהרים ולא מפרות שבעמקים" (משנה, בכורים פ"א מ"ג; שם בירושלמי מחלוקת על כך). אמנם לפי הברייתא בבבלי דקלי ההר הניבו פרי אך התנובה הייתה שולית (בבלי, פסחים נג ע"א).

הביטוי הכולל לתמרים שגדלו בהר הוא 'דקל הרים' (ספרא, תזריע פ"ג ה"ב, עמ' רס). כוונתם של חז"ל בביטוי זה הוא לאדם שאינו חכם או שאינו פורה, זה הוא ביטוי גנאי. ממקורות אלו עולה כי החקלאים בתקופת חז"ל הבינו כי האקלים בהרים אינו מאפשר קבלת פרי איכותי בעצי הדקל.

ב.א.8. דרישות אקלים, קרקע ומים של התמר על פי המקורות היוונים והרומאים

לאחר שבדקנו את הידע של חקלאי ארץ ישראל בתקופת הבית השני המשנה והתלמוד על דרישות האקלמיות של התמר, ננסה עתה לבדוק מה היה ידוע במחקר היווני ורומי בנושא זה בתקופה המקבילה. תאופרסטוס (371 - 286 לפסה"נ) פילוסוף יווני מתלמידיו של אריסטו, חיבר מספר חיבורים והעיקרי שבהם הוא חיבור על הטבע, נחשב לאבי הבוטניקה בזכות מחקרים על הצמחים צורותיהם ודרכי מיונם. הזכיר ותאר יותר מ-500 מיני צמחים.

תאופרסטוס הזכיר את התמר, בהקשר לדרישות אקלים הקרקע והמים של העץ הוא אמר, "בכל מקום שגדלים דקלי התמרים בצורה מרובה ובאופן סדיר הקרקע מלוחה כך גם בבבל, (ושם מוצאו של העץ), בלוב מצרים ופיניקיה, הקרקע גם שם מלוחה. וכך גם ב-3 המחוזות בסוריה גם שם הקרקע מלוחה. דקל זקוק למי מעיינות והם עדיפים על פני הגשם, מי המעיינות נמצאים בשפע בעמק זה. הסורים אומרים כי עמק זה נמשך אל דרך ערביה אל הים האדום, התמרים בעמק זה הם היחידים שניתן לשמר. לעומת אלו

הגדלים במצרים, קפריסין, ובמקומות אחרים, שם התמרים לשימוש טרי (לח) בלבד (8, 5, 2: 6 II Historia Plantarum).

מספר מסקנות הננו יכולים להסיק מדבריו: (למרות שלא ראה פיזית את תמרי ארץ ישראל)

א. מקום גידולם העיקרי של התמרים בארץ ישראל היה לאורך השבר סורי אפריקאי.

ב. התנאים לאורך בקעת הירדן הם האופטימליים לגידול התמר, קרקע מלוחה, מי מעיינות בשפע, מעוט גשמים, חום רב,

ג. רק בבקעת הירדן גדל התמר היבש.

ד. תאופרסטוס חי בתקופת בית שני, ככל הידוע הוא לא ביקר בארץ ישראל, אך הדיוק בידע שלו מפתיע ומעניין. יש להניח שאת מקורותיו קיבץ מאנשים אשר ראו והבינו את תהליך גידול התמרים

בארץ ישראל, הידע כנראה מקביל ומאפיין חלק מהידע החקלאי של דיקלאי ארץ ישראל ויהודה.

וארו מרקוס טרינטיוס (27-116 לפסה"נ) מדינאי ומלומד רומאי, כתב מאות ספרים אשר רק חלק קטן מהם השתמר. חיבורו הגדול שנשתמר הוא "על החקלאות" (Res Rusticae), שכתב בהיותו בין שמונים, ועל התמר הוא כתב בספרו "אתה בודאי יודע שהדקלים של סוריה נושאים פרות ביהודה, אבל לא באטליה" (Res Rusticae II 1 : 27). ההתייחסות אמנם כללית, אך ברור לו שיש צורך בחום ובתנאים אקלימיים וקרקעיים מאוד מסוימים שקיימים בסוריה על מנת שהדקל יצמיח פרות ראויים למאכל.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) בספרו גאוגרפיקה (XVII 1 : 21, XVII 1 : 15, XVII 1 : 51) ציין שהדקלים באזור יריחו מושקים במי מעיינות, והקרקע מדברית. הוא ציין כי למרות שהדלתא של הנילוס מצויה באותו קו רוחב כמו יהודה, (עובדתית אין הדבר נכון ל.ע.), האקלים בה שונה מאוד, ורק ביהודה גדלים זני איכות הטובים.

ורגיליוס (19-70 לפנה"ס) משורר לטיני שחיבר ספרים רבים, ספרו השני גאורגיקה (איכרות), מכיל שירים המתארים עבודה חקלאית ומדברים בשבח חיי הכפר, והוא תאר בשיריו דווקא את דקלי יהודה המפורסמים בכל העולם והנקראים אדומיים (XLIII 19-70 B : BC). ראוי לציין כי בספרות המאה הראשונה לסה"נ, המונח 'אדום' מקביל ל'ארץ-יהודה'.

פליניוס הזקן (27-79 לפסה"נ) סופר רומאי פורה, ידוע כמחברה של האנציקלופדיה המדעית הרחבה ביותר שנוצרה בעולם העתיק (Natural History) היה יועצו של הקיסר אספסינוס (7 לפנה"ס – 79 לסה"נ) ונלווה אליו במלחמותיו. לא ברור אם ביקר בארץ ישראל (מ. שטרן טען כי פליניוס לא ביקר בארץ ישראל – תרביץ לז, תשכ"ח, 215-229), אך אין ספק שעושר הידיעות שפליניוס מספק הוא הרחב והמגוון ביותר. הוא כתב

בספרו כי התמרים גדלים בדרום אירופה כגון, איטליה וספרד. הפרות שם לא מבשילים, ורק בסוריה שם האוויר חם הפרות מבשילים, ורק בארצות חמות מאוד הדקל נושא פרי ומבשיל.

יש צורך בקרקע קלה או חולית, ולמרות שהקרקע המכילה ניטרטים (מלחים), הדבר טוב לגידול התמרים. הדקל נזקק למים זורמים, הוא זקוק למים לאורך כל השנה אך הוא צריך מקומות יבשים. הוא מציין גם כי מים מלוחים מתאימים לגידול התמר, ועיקר גידולם של הדקלים באזור יריחו. התמרים גדלו גם בעמקים הסמוכים ליריחו, פסאיליס, ארכילאס וליוואס – שם הם המשובחים ביותר, ויהודה מפורסמת בכל העולם בתמריה (N.H. XIX, XIII, 26).

סיכום הידע הרומי יווני:

פילניוס סיכם את דבריו בנושא זה במילים אלו: "הדקל לא יגדל בכל מקום, וגם אם יגדל לא ישא פרי, ואפילו עם ישא פרי לא יבשיל, כאילו הוא מוליד פרות בניגוד לטבעו" (N.H. XVI. LIX, 135). נראה כי פליניוס פרס בפנינו את היריעה הרחבה ביותר מבחינת הידע בנושא התמר בתקופה הרומית, ובתוך כך גם את הדרישות האקלמיות של התמר. ניתן לחוש שפליניוס הכיר מקרוב את גידול התמרים, ראה שמע ולמד מהחקלאים את פרטי הגידול והאקלים הדרוש להם, ומעניין לראות עד כמה דייק בהשוואה למחקר העדכני.

לסיכום דבריו נאמר כך, הדקלים מניבי הפרות גדלים רק ארצות עם אקלים חם מאוד, קרקע קלה או חולית (מנוקזת) המכילה נתרנים, מים זמינים בשפע, גם מים מלוחים ראויים לדקל, הוא זקוק למים לאורך כל השנה, הוא חייב אקלים יבש, מקום הגידול העיקרי בסוריה הוא לאורך בבקעת הירדן.

ב.ב.1. עץ התמר ומרכיביו (החלקים הוגטביים של העץ)

ואין אוכלין על שבין השיצין" (תוספתא, שביעית פ"ז הט"ז; ירושלמי, שבת פ"א ה"ז, ג ע"ד; בבלי, פסחים נב ע"ב).

[פרוש: המשנה אומרת שבסיום שנת השמיטה ממשיכים לאכול מתמרי שביעית כל עוד ישנם תמרים הראויים לאכילה בעיר צוער (בדרום ים המלח). רבן שמעון בן גמליאל אומר: (בסיום שנת השמיטה ממשיכים לאכול מתמרי שביעית) כל עוד ישנם תמרים הראויים לאכילה בין ענפי הדקל, אבל אם נשארו תמרים רק בין גלדי הענפים של הדקל, אז יש להימנע מאכילת תמרי שביעית].

הירושלמי אומר "דמדמניות (סוג פרי) שבכרם הרי אלו אסורות (משום כלאיים), רב חונה בשם רב, השיצים שבכפיס הרי אלו מותרים" (ביצה פ"ג ה"ב, סב ע"א), ניתן להבין ממקור זה כי 'השיצים' סוג של פרי הוא. מכיוון שפיסקה זו בירושלמי קשה להבנה, נטו הפרשנים (קרוב העדה שם, הרד"ל שם) לומר כי אלו תמרים גרועות הגדלות בין קוצי הדקל, כנראה מתוך השוואה לבבלי בפסחים (נב ע"ג; שם נו ע"ב), פרוש זה מתיישב עם התוספתא שהובאה לעיל, (אולם ירושלמי זה עדיין נזקק לעיון נוסף).

יש הרואים בסנסן כבסיסה של כפת התמר הנותר על הגזע, לאחר שיבשה ונחתכה (אבן שושן, 1821, 1981; פליקס, תשל"ד, 49). וראיה לדבר "אעלה בתמר אחזה בסנסניו" (שיר השירים ז 9). מקורות רבים אינם מתיישרים עם פרוש זה, לדוגמה: "סנסניים לכברה" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 388), דהיינו סנסניים לעשות בהם כברה (מסננת), על כן הפרוש המתאים למילה זו הוא השרביטין של המכבד (לדוגמה: משנה עוקצין פ"א מ"ג-ה; תוספתא שם פ"א ג-ד), ראה בהרחבה להלן (פיסקה ב.ב.11).

פליניוס מדווח בספרו, "גם הדקלים הארוכים הם יער לכל דבר, העלווה הדוקרנית יוצאת מהעץ עצמו סביב כמו מסרק. המינים התרבותיים גזעם עגול וגבוה ויש לו שורות שורות של בליטות בתוך הקליפה. ודבר זה מקל על המזרחיים (התושבים המקומיים) לטפס על העץ, הם כורכים חבל סביב עצמם והעץ וזה מקל עליהם בטיפוס, הם מטפסים במהירות מפתיעה. כל העלווה מתרכזת בקדקוד, וכן גם הפירות, הפרות לא בתוך העלים כמו בעצים אחרים, אלא תלויים באשכולות (מכבדים) ממרכז העץ בענפים משלהם, בין הענפים הרגילים, בטבעם הם גדלים בקבוצות". (N.H. XIII. VI. 26-VII 29).

ב.ב.4. כתר העלים

אלה הם כלל הענפים והעלעלים הפעילים (הירוקים) שנושא עץ התמר. מספרם בעץ בוגר נע בין 80-150. העלים פעילים עד 5 שנים, ואז מתים. תהליך ההתנוונות מתחיל מגיל שנה ואילך. שדרת העלה, הוא הענף המחובר אל הגזע ועליו גדלים ההוצים (= עלעלים), הוא מתארך כ 35 - 50 ס"מ בשנה עד גודלו הסופי 2 - 3 מטר.

העלים במקורות חז"ל

במקרא נזכרים עלי התמר שמם הוא 'כפות תמרים' (ויקרא כג 40), בלשון חז"ל אנו מוצאים 'כיפין של תמרה' (תוספתא' כלים פ"ב ה"א עמ' קמ), או חרות וברבים חריות, כפי שמופיע במקורות שונים, (כגון: משנה סוכה פ"ד מ"ו; בראשית רבה פ"מ א, עמ' 388; ירושלמי, שבת פ"א ה"א, ג ע"ב; בבלי שבת נ ע"א). עלי התמרים היו נפוצים מאוד, והיו להם שימושים רבים. עלה התמר עשוי ציר מרכזי והוא נקרא שידרה (בבלי, סוכה לב ע"ב), ובירושלמי מופיע שיזרה (שבת פ"ג ה"ה, ו ע"ב; שם פ"א ה"ד כ ע"ב – שיזרה בענבים), וממנה מסתעפים העלעלים וייתכן שבלשון חז"ל הם קרויים צורי הדקל או תורי הדקל (תוספתא, שבת פ"ח ה"א; בבלי, שבת צ ע"ב), עלעלים אלו היו חומר גלם חשוב, וגמישותם מאפשרת שימוש לקליעת כלים.

הלולב במקורות חז"ל

הלולב פירושו העלה החדש שפורץ מקודקוד הצמיחה של העץ (מהקור), והוא שידרה ארוכה, העלעלים סגורים וצמודים לשידרה שהיא ציר העלה, ובפי התלמוד "שידרו של לולב" (בבלי, סוכה לב ע"ב). במקרא נאמר "ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר **כפות תמרים** וענף עץ עבות וערבי נחל" (ויקרא כג 40), "צאו ההר והביאו עלי זית ועלי עץ שמן ועלי הדס **ועלי תמרים** ועלי עץ עבות לעשות סוכות ככתוב" (נחמיה ח 15). על פי מסורת חז"ל הלולב הוא כפת תמרים שהתורה ציוותה ליטול בסוכות, והוא חלק מ-4 המינים (לולב ערבה הדס ואתרוג). פסוקים אלו הם המקור הראשוני לנטילת לולב בחג הסוכות. הספרא על הפסוק (ויקרא כג 40) דורש: "וכפות תמרים, רבי טרפון אומר: ואם פרוד יכפתנו" (פרשה יב פט"ז עמ' תטו), התלמוד הבבלי מנסה להבין כיצד למדו חז"ל מן הפסוקים במקרא כי כפות תמרים הם הלולבים שאנו נוטלים בחג הסוכות (שדרת עלה סגורה לחלוטין)? עונה על כן התלמוד "תניא רבי יהודה אומר משום רבי טרפון: כפות תמרים – כפות, אם היה פרוד יכפתנו. אמר ליה רבינא לרב אשי ממאי דהאי כפות תמרים דלולבא הוא? אימא חרותא! בעינא כפות וליכא. ואימא אופתא! כפות מכלל דאיכא פרוד, והאי כפות ועומד לעולם. ואמר ליה ואימא כופרא! אמר אביי "דרכיה דרכי נועם וכל נתיבותיה שלום" כתיב. אמר ליה רבא תוספאה לרבינא: ואימא תרתי כפי תמרי! כפת כתיב. ואימא חדה! להווא כף קרי ליה" (סוכה לב ע"א).

[פרוש: בבריתא שנינו, רבי יהודה אומר משמו של רבי טרפון: כפות תמרים – (פרוש מלשון) כפות, ואם ענף הדקל פרוד (פתוח) יקשור אותו (שיהיה כפות). שאל רבינא את רב אשי כיצד יודעים אנו שכפות תמרים הם לולב? שמא הוא ענף דקל קשה! משיב רב אשי צריך שיהיה הענף כפות, וזה לא. שואל התלמוד אם העיקר שיהיה הלולב אגוד כיחידה אחת, אולי ניטול גזע דקל! משיב התלמוד מתוך שכתוב כפות משמע שהוא יכל להיות פרוד, והגזע כפות לעולם. ואולי כוונת המקרא לענף פתוח שניתן

לכפותו אך בדוחק! משיב התלמוד שבענף זה יש קוצים, ובתורה כתוב "שדרכיה דרכי נועם", (לכן נידחת קושיה זו).

שאל רבא תוספאה את רבינא: ואמור שיטול שני כפות תמרים- לולבים (שהרי כתוב כפות בלשון רבים)! משיב התלמוד כתוב במקרא כַּף בלשון יחיד (הקריאה היא בלשון רבים). אם כך אמור שיטלו עלה אחד! משיב התלמוד כַּף יש לו גם משמעות רבים, וכוונת המילה לעלים רבים (על ענף אחד). כך למדו חז"ל מה הוא הלולב הנדרש על פי ההלכה. התחושה העולה מקריאת קטע זה היא, שהחיבור בין כף התמר ללולב היתה ידועה לחכמי התלמוד, מתוך מסורת קיום המצווה, והלימוד מן הפסוקים נועד לתת לכך אסמכתא. כנראה שללא מסורת חז"ל אין אפשרות להבין במדויק לאיזה חלק בדקל התכוון המקרא.

על מטבעות מרד החורבן ומרד בר-כוכבא אנו מוצאים הטבעה של ארבעת המינים, ובתוכם הלולב בצורתו הסגורה (פליקס, 1994, 120, הערה 79), אם כי נמצאו גם מטבעות של הורדוס והנציבים אשר הוטבעו בהן כפות התמרים פתוחות (קינדלר, תשל"ד, 224).

רבנו חננאל זיהה את חורי הדקל עם קליפי חריות, דהיינו שידרת הלולב שחותכים ממנה רצועות כמו מקלות דקים ולהם היה שימוש בעיקר כמסגרות וכלים שונים (פליקס, 1994, 120).

הלולבים - כפות תמרים, עוטים בבסיסם ובגופם רשת סיבים צפופה, והם נקראים בלשון חז"ל "סיב דדקלא" (בבלי, סוכה לו ע"ב), ובלשון הירושלמי הוא נקרא 'חבלים של סיב' (סוכה פ"א ה"ד, נב ע"ב). סיבים אלו קרויים 'צבתא' או 'צבותא' (בבלי, עבודה זרה עה ע"ב), ומהם התקינו כלים שונים.

בכתובת הרשומה על גבי פסיפס בית הכנסת בעין-גדי מופיעות המילים: "הי דגניב צבותיה דחבריה" פליקס פרש את המילה 'צבותא' בהוראת סיבים (סיב = ציב). לדעתו של פליקס הפיקו את שמן האפרסמון על ידי שבירה של הענפים העליונים של שיח האפרסמון, השרף שנפלט ממקום הפציעה נקלט לתוך סיבי הצמחים (דקל?), שלהם התכונה לספוג את השרף ולפולטו בקלות. צמר גפן לעומתו סופג בקלות, אך חלק מן הבושם היקר נספג ונפסד בתוכו (פליקס, תשל"א, 256-257).

הסיבים שסמוכים לקור הדקל הם עדינים כאריג, וקרויים 'נברא בר קורא' (בבלי, שבת ל ע"ב). רשב"ג דרש שעתידה ארץ ישראל להצמיח 'בגדי - מילת' (בגדים יקרים), וזאת על סמך שבטבע קיים דבר דומה כעין אריג יקר, והוא 'הנברא בר קורא' (פליקס, 1994, 120).

פליניוס תאר את צורתו של העץ, "כל העלווה מתרכזת בקדקוד, וכן גם הפירות, הפרות לא בתוך העלים כמו בעצים אחרים, אלא תלויים באשכולות (מכבדים) ממרכז העץ בענפים משלהם, בין הענפים הרגילים, בטבעם הם גדלים בקבוצות". (N.H. XIII. VI. 26-VII 29).

ב.ב.5. הוצים

הם עלעלי התמר הגדלים על השדרה, באמצעות עלים אלו מתבצע תהליך ההטמעה של העץ, אורך ההוצים, רוחבם, סידורם על השדרה, וקשיותם, משתנים מזן לזן. ההוצים משווים לעץ את צורתו האופיינית, צורה ייחודית זו העשויה לעיתים לסייע בזהוי הזן. ראוי לציין כי המבנה האנטומי של ההוצה היא כשל עלה הגדל באזורים שחונים וחסרי מים. בגלל מבנהו הקשיח של העלה, קשה להבחין בסימני צימאון בתמר.

הוצים במקורות חז"ל

עלעלי הלולב נקראו בפי חז"ל 'הוצא', 'הוצין', 'חוצין', או 'חוץ של דקלי' (תוספתא, שבת פ"ח ה"ט; שם נגעים פ"א ה"ה; ירושלמי, שבת פ"ז ה"ב י ע"ג). העלעלים מחוברים לשדרה בצורה סימטרית כל עלעל מחפה את רובו של העלעל שמעליו. יש זני תמר שבהם ההוצין גדלים רק בצידה האחד של השדרה או שהם מרוחקים זה מזה במקור הצימוח שלהם עד "שראשו של זה מגיע לצד עיקרו של זה. ואלו ציני של הר ברזל (בבלי, סוכה לב ע"ב).

כל עלעל-הוצא מורכב משני חצאים, שהם מקופלים בלולב (בשלב הצימוח הראשוני), ונפרשים משנפתח הלולב והופך לחרות. העלעל העליון שבראש הלולב נקרא 'תיומת' (בבלי, סוכה לב ע"א), ולפי ההלכה במידה ועלעל זה נפתח לשניים, הדבר פוסל את הלולב לשימוש בחג הסוכות (בבלי, סוכה לב ע"ב).

פליניוס תאר בספרו את עלי הדקל "לעלים יש קצה הדומה לסכין, ועלה מחולק לשתי שכבות והם

מקופלים יחד" (N.H. XIII. VI. 26-VII. 29).

המונח הוצין יכל להתפרש גם כעלי דקל עפ"י המקורות, לדוגמא: התלמוד הבבלי אומר, "היתה גבוהה (הסוכה) מעשרים אמה והוצין יורדים בתוך עשרים אמה, אם צילתה מרובה מחמתה כשרה, ואם לא פסולה" (סוכה ד ע"א).

מקור זה דן בשאלה מה קורה אם הסוכה שגובהה הוא למעלה מעשרים אמה (ההלכה אוסרת זאת), אבל ההוצין דהיינו חלק מן הסכך יורד מתחת לעשרים אמה, האם דבר זה מכשיר את הסוכה או לא. מה הם אותם הוצין היורדים למטה? ייתכן שהם ענפי הדקל, אך באותה מידה ניתן לפרש אותם כעלעלים של התמר שאורכם יכל להגיע עד כ 30 ס"מ, והם יורדים אל מתחת לעשרים אמה ונשאלת השאלה מה דין הסוכה? רבנו חננאל בפרושו לתלמוד הבבלי (שבת ד ע"ב) אמר: "הוצין שחולקים אותם לשניים ושלושה וארבעה קורעין אותם או שמלפפים אותם ועושים אותם כמין חבלי" והערוך השלם מפרש באופן דומה, (ערך הוצין).

קוצים

אלו ההוצים המתפתחים בחלק התחתון (הקרוב אל העץ על השדרה), דרגת התפתחותם נמוכה ועל כן הפכו לקוצים ולא לעלעלים. הקוצים במקורות חז"ל קרויים 'סולין' (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א).

ב.ב.6. קור

קודקוד הצמיחה של העץ אשר ממנו יוצאים העלים של העץ. בתוכו יש עלים עובריים, וכן עלים רבים של העץ בדרגות צימוח שונות. מספר העלים סביב הקור מגיע לכ- 80-110 באזור בקעת כנורות. ולכ- 150 באזור דרום בקעת הירדן ים המלח והערבה. עץ התמר מפתח כ 22-30 עלים בשנה. היוצא מכך כי התפתחות העלה נמשכת כ 4-5 שנים. קודקוד הצמיחה עשוי בצורת כיפה. קוטרו 0.3-0.5 מילימטר. זה הוא מרכז חיותו של העץ, כיוון שעץ התמר הוא חד פסיגי (צימוח מקודקוד אחד), פגיעה חמורה בקודקוד גורמת למותו. רקמות הגזע העוברי מכילות מוהל עשיר בסוכר ותאים גדושים גרגירי עמילן. בארצות המזרח בעבר ובהווה, נהגו לאכול רקמות עדינות אלו המהוות את חלקו הפנימי של הקור. הקור שנאכל מופק מהחוטרים הגדלים על גזע המרכזי, או על דקלים זכריים, או מדקלים שפרותיהם גרועים, ולא מהקור המופק מגזע האם, שכן פגיעה בקור גזע האם יביא לאובדנו (סטולר, 1977, 46).

הקור במקורות חז"ל

המונח 'קור' מצוי במקורות חז"ל השונים: במשנה (עוקצין פ"ג מ"ז; בירושלמי פ"ד ה"ו, לה ע"א), בתוספתא (עוקצין פ"א ה"ז; שם פ"ג ה"י), בבבלי (עירובין כח ע"ב). לא מצאתי את המונח קור במדרשים והדבר תמוה שכן המדרשים מבאים בד"כ את מציאות היום-יום, הכוללת גם את הידע החקלאי. קיים קושי לא מבוטל להבין ממקורות חז"ל מה הוא ה'קור', ללא סיוע הפרשנים, וללא מסורת המפרשים. המשנה במסכת עוקצין אומרת, "הקור הרי הוא כעץ לכל דבר אלא שהוא נלקח בכסף מעשר" (פ"ג מ"ז) אפשר להסיק ממקור זה כי 'הקור' הוא כמו העץ, משמע כמו עץ אבל לא עץ ממש. יש לו מאפיינים דומים ושונים, עד שהמשנה נזקקה לומר לנו כי הקור הוא כעץ לכל דבר, ומשמש למאכל בשעת דחק.

עניינה הכללי של מסכת עוקצין הוא בטומאת אוכלין. משניות ד'-יא בפרק ג, עוסקות בטומאת אוכלין. אם כך משמע ממשנתנו שהייתי מעלה בדעתי שהקור ראוי לאכילה ונטמא בטומאת אוכלין, כאוכלים אחרים. אומרת לנו המשנה שאין הדבר כך, אלא שהקור למרות היותו ראוי למאכל הרי הוא כעץ לכל דבר ואינו מטמא טומאת אוכלין, (אבל קונים אותו בכסף מעשר שני, מכאן שהוא דומה במקצת לאוכל בשעת הדחק). מן המושג עץ אולי ניתן להסיק כמו קליפת העץ או כחומר עץ. בהמשך המשפט אומרת לנו המשנה "אלא שהוא נלקח בכסף מעשר". פרוש הדבר שאף על פי שלקור אין דין אוכל, מותר לקנות אותו בכספי מעשר שני (שכן את כספי מעשר שני היו מעלים לירושלים וניתן היה להוציאם רק על אוכלין) הואיל וקונים את הקור לאכילה, והוא נחשב פרי מגידולי קרקע, משמע שהקור נאכל והוא כפרי, אבל לא פרי ממש.

ועדיין אין אנו יודעים באיזה עץ עוסקת המשנה. בסופה של המשנה (עוקצין) נאמר: "כפניות – אוכלין ופטורות מן המעשר". המשך המשנה הקצרה שלנו מדבר על כפניות שהוא מושג המתייחס באופן מובהק לתמרים, לדוגמה: באבות דרבי נתן נאמר, "וכפניות של תמרה" (פמ"ח), במדרש כלה רבתי נאמר:

"וכפניות ופגי תמרה" (פ"ה ה"ה), בתלמוד הבבלי נאמר "וכפניות ודגי תמרה" (ברכות נז ע"ב). מהמקורות עולה כי כפניות הם פריחת התמר עם תחילת תהליך ההפריה, או תמרים קטנות מאוד (ראה בהרחבה להלן בפיסקה ג.ד.14).

מצרף שתי הלכות למשנה אחת קצרה סביר להניח כי הם עוסקות באותו העץ. ועל כן גם 'הקור' מתייחס לעץ התמר.

לסיכום משנה זאת אנו יכולים להסיק את המסקנות הבאות:

א. המשנה עוסקת בעץ התמר.

ב. מדובר בחלק של העץ שניתן לאוכלו, ובתנאים מסוימים אוכל ממש (שכן הוא נקנה מכספי מעשר שני)

ג. 'הקור' אנו פרי שכן הוא לא נטמא בטומאת אוכלין, וכן 'הקור' הוא כמו קליפת העץ או החומר עץ.

ד. החלק היחיד בעץ שניתן לאוכלו הוא קודקוד הצמיחה של העץ, ממנו יוצאים הענפים הצעירים ובתקופות מסיימות של השנה הוא רך וראוי למאכל (קיץ) ובתקופת החורף הוא מתקשה כעץ.

ה. לאור מסקנות אלו סביר להניח כי קודקוד הצמיחה של העץ הוא 'הקור' בעברית, ('קורא' בארמית).

ניתן להפיק מעץ תמר בוגר בין עשרה לחמישה עשר קילוגרם של קור, עם הוצאת חומר זה התמר מפסיק להצמיח עלים, מתייבש ומת. עובדה זו היתה ידועה לדיקלאים בתקופת המשנה והתלמוד, וככל הנראה עוד בתקופה מוקדמת יותר, התלמוד הבבלי אומר "שמואל אייתי ליה אריסיה תמרי, אכיל טעים בהו טעמה דחמרה. אמר ליה מאי האי? אמר ליה ביני גופני קיימי, אמר מכחשי בחמרה כולי האי? למחר אייתי לי מקורייהו" (בבא קמא צב ע"א).

[פרוש: אריסו של שמואל הביא לו תמרים, אכל (אותם) וטעם בהם טעם של יין. שאל (שמואל) מה זה? אמר לו (אריסו) גפנים אלו צמחו בין תמרים (ראה להלן על תופעה זו בתמרים בפיסקה ג.ד.22). אמר (שמואל) האם התמרים מחלישים את הגפנים עד כדי כך? למחרת הביא לו אריסו את הקור של הדקל. (משמעות הדבר שהאריס המית את הדקל על ידי לקיחת הקור)]

באכדית לב הדקל שמו Kuru וכנראה משם לקוח השם קור. הקור כאמור אינו מאכל רגיל, ונחלקו מה ברכתו, האם 'בורא פרי העץ', כמו שאר פירות, או 'שהכל נהיה בדברו' (בבלי, ברכות לו ע"א). לכל היה ברור שאין נוטעים דקל בשביל לאכול את הקור שלו (בבלי, ברכות לו ע"א).

יתכן וישנם הבדלים בין התלמוד הבבלי לירושלמי ביחסם ל'קור' כמאכל. בבבל שם התמרים צמחו לרוב חלקם אף ללא נטיעת אדם, וזאת בשל רבוי מקורות המים והתנאים האקלימיים הנוחים, האפשרות להשתמש בבבל ב'קור' כמאכל מעצי זכר או בעצים אשר תנובתם רעה, הייתה ראלית יותר מאשר ביהודה

ששם כל עץ ניטע באופן מבוקר (ניתכן כי גם ביהודה נעשה שימוש בקור, אשר נלקח מעצי תמר אשר תנובתם כבר אינה כלכלית, והם עומדים לעקירה).

ב.ב.7. גזע התמר

גזע התמר הוא קורה גלילית שקוטרה נע בין 50-70 ס"מ. בראש הגזע כתר העלים, ובתחתיתו שורשי העץ, עץ התמר הוא עץ חד פסיגי דהיינו הצימוח הוא מקודקוד צמיחה אחד, (ולא כרוב עצי הפרי אשר ענפיהם מתפצלים). משנקצץ גזע התמר אין הוא מצמיח גזע חלופי והעץ מת, ועל כך כותב התלמוד: "תמר אין גזעו מחליף" (בבלי, תענית כה ע"ב).

הגזע עשוי להגיע עד גובה של 20-25 מטר ואף יותר. תוספת הגובה השנתית 30-50 ס"מ, הגובה משתנה מזון לזון. הגזע בנוי מצינורות הובלה רבים בין השורשים לבין כתר העלים. והם מוקפים סביבם מעוצים המחוברים בניהם ברקמה, לעיתים חלקו התחתון או האחר של הגזע דק יותר עקב שנוי בתנאי הצימוח, הדבר יכל להביא להתמוטטות העץ. נהגו לתלל (להעלות תלולית עפר על בסיסו) את העץ כדי למנוע התמוטטות, ובכדי לנצל גם את שורשי האוויר של העץ (גינזבורג, 1959, 56-70).

הגזע הוא חלק וגבוה לאחר הסרת גדמי העלים היבשים, במהלך השנה יש לטפס למרומי העץ לפחות שלוש פעמים, פעם ראשונה לשם הפרייה, שנייה לקשירת המכבדים (שאם לא כן הסנסינים יסתבכו בין ענפי הדקל, ובגידד יסור פרי רב) וגזום ענפים יבשים, ושלישית לגדיד. הטיפוס על גזע התמר קשה הדיקלאים משתמשים בגדמי העלים כסולם, כשהגזע חלק משתמשים בסולם חבלים או בחבל הקרוי 'תובליא' (בבלי, בבא בתרא לג ע"ב), ובאכדית תובל. גזע התמר אינו עץ חזק ועקב כך הוא אין יכול לשמש כקורה (תיקרה) לבתים בעלי מפתח רחב, כי אם למבנים קטנים, שלצרכם ניתן להפיק ממנו "שפעת קורות להקרות בהם את הבית" (בבלי, בבא קמא צו ע"א)

פליניוס תאר את גזע התמר, "העצים האחרים ובתוכם הדקל והברוש, יש להם גזע אחד והם גדלים מעלה. מעטפת העץ: יש כאלה חלקים כמו תפוח והתאנה, ויש שמחוספסים כדקל" (N.H. XVI. LIV. 125 - LIV. 128).

ב.ב.8. החוטר

החוטר הוא פקע המופיע בדרך כלל מן העלה התשיעי ואילך, פקע זה במקום להפוך לעלה הוא הופך לכעין עץ קטן הגדל על גזע האם, החוטרים גדלים על העץ מגיל 5 ועד גיל 8-10 שנים. משעה שהעץ מתחיל לפרוח ולהניב תמרים, מתמעטת יציאת חוטרים חדשים, ובזנים אחדים נפסקת לחלוטין. חוטרי התמר צומחים על גזע התמר מגבה הקרקע ועד לגבה של 1-1.5 מטר מבסיס העץ.

קודקוד החוטר קרוב מאוד לבסיסו ועל כן יש להיזהר בזמן הפרדת החוטר מן "האם" שלא לפגוע בקודקוד, וכן לא לפגוע בגזע "האם". את ההפרדה עושים בכלים מיוחדים לכך. השיטה היחידה לריבוי

תמרים מזן מסוים, או בעלי תכונות יחודיות, הוא שימוש בחוטרים, (כיום ניתן לרבות תמרים גם על ידי תרבית ריקמה).

השרשת גלעין לשם ריבוי התמר תביא לתוצאות בלתי צפויות, ובדרך כלל גם בלתי רצויות, באופן סטטיסטי מחצית מהשתילונים שינבטו מזרעית גלעיני תמרים יהיו זכרים, ומן המחצית השנייה ינבטו זנים מעורבים ובלתי מבוררים, וטיבם יתברר רק כעבור 6-8 שנים הזמן בו הדקל מתחיל להניב פירות, ועל כן השימוש בשיטה זו בזני מאכל של תמר פסולה.

מקור המילה 'חומר', בספר ישעיהו "ויצא חומר מגזע ישי ונצר משורשיו יפריה" (ישעיהו יא 1), כוונתו לענף עקרי היוצא מגזע של עץ בסמיכות לשורשים (אבן-שושן), ובאכדית Hutaru, שפרושו מקל, או שרביט. הלשון 'גזע ישי' בנבואת ישעיה רומזת שבית דוד הוא עתה כאילו שנכרתו או נשרפו ענפיו ולא נותר בו אלא הגזע, אבל גזע זה עתיד להוציא חומר שממנו תשוב ותצמח, ותפריה, ותרבה מלכות בית דוד, אשר תנהיג את ישראל. המלך עתידי יהיה מזרעו של דוד המלך הנתפס כמלך אידיאלי. אין הנביא ישעיה משתמש בביטוי זרע- דוד שהוא ביטוי מקובל מאוד, כי אם בביטוי חומר ונצר, ולפי דבריו החומר יוצא מן הגזע והנצר מן השורשים, וכוונתו לעניין אחד.

הנביא השתמש בביטוי חומר לא במקרה, הוא כנראה הכיר את תהליך צימוח העץ, ויודע כי כאשר מעוניינים שריבוי העץ (תמר, זית, ועוד) יהיה כפי תכונות עץ- האם, יש להשתמש בחומר ולא בגלעין. הדבר כמובן טועם את הרעיון המרכזי שהנביא ישעיה מוסר לעם ישראל בפרק יא בישעיה, בדבר מלך אידיאלי שעתיד לקום לעם ישראל בעתיד לבוא, ותכונותיו יהיו דומות או זהות למלך האידיאלי דוד, ולכן הנביא משתמש בביטוי חומר, המקובל עד ימינו.

מעניינת הבחנתו של הנביא בין חומר הצומח מן הגזע לבין הנצר היוצא מן השורש, לדיונו ישנו חומר קרקע, וחומר אויר, ואין הבחנה בתכונותיהם, אולם הנביא מבחין וקורא 'לחומר אויר'- חומר (מגזע), 'ולחומר קרקע' - נצר (משורשיו). ביטוי זה מופיע בירושלמי ובמדרשים.

מבדיקה שערכתי עם הדיקלאים בבקעת הירדן עולה, כי ככל שמקום גידולו של החומר (על גזע העץ) קרוב יותר לקרקע, איכותו משופרת, וכשהחומר יישתל הוא ייקלט טוב יותר, יגיע לפוריות מהר יותר, יניב פירות במידה הראויה, וייתן מספר רב של חוטרים משלו בהמשך גידולו.

בתוספתא מצוי ביטוי המקביל לחומר התמר 'רכב של תמרה' (פליקס, 1994, 119), וכך נכתב בתוספתא: "ואין מרכיבין זיתים **ברכב של תמרה** מפני שהוא אילן באילן" (כלאיים פ"א ה"י), וכפי שמופיע בתלמוד הבבלי "ריכבא דדיקלא" (בבלי, כתובות קט ע"ב; שם בבא מציעא קח ע"ב; שם בבא בתרא סב ע"ב; שם פג ע"ב).

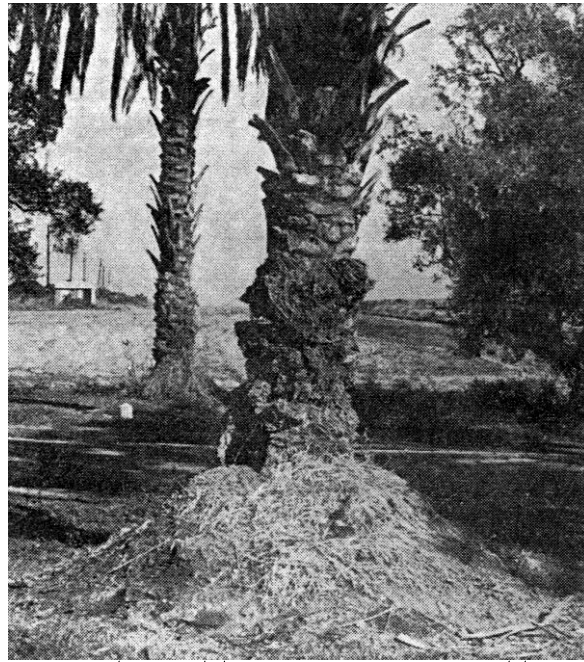
ליברמן פרש את המושג 'רכב של תמרה' כענף של תמרה (תוספתא כפשוטה, כלאיים פ"א, 601, הערה 29). מעיון מחודש במקורות ניתן להבין כפי שפירשו פליקס או ליברמן, אך לעניות דעתי כוונת התוספתא והבבלי היא לסדן של תמרה, דהיינו גדם של תמר שנחתך ורוצים להשריש בתוכו ענף של זית, (ניתן שהמחשבה בבסיס הרכבה זו היה, לחזק את עץ הזית, ואולי כוונתם הייתה להמתיק את הזית שיש בו מרירות), הרכבה זו נתפסה בעייני חז"ל כהרכבה של 'מין בשאינו מינו', ועל כן אסרה זו התוספתא. כך גם פירש המאירי (בבלי, בבבא בתרא סב ע"ב; פליקס, תשכ"ז, פ"א).

במידה ונסביר שהכוונה היא לחוטר צעיר של התמר (פליקס), יקשה הסבר התוספתא, שכן נאמר אין מרכיבין זיתים בתמר, דהיינו הפעולה נעשית עם הזית בתמר, ואם מדובר בחוטר כפי שהסביר פליקס, אזי לוקחים זית ומרכיבין אותו בחוטר צעיר שהוא עצמו בתהליך קליטה מורכב וקשה בקרקע, לכן לעניות דעתי ההסבר קשה.

במידה ונפרש את התוספתא ש'רכב של תמרה' הוא ענף של תמרה, מה היא כוונת התוספתא "אין מרכיבין זיתים ברכב של תמרה"? אם הכוונה שלוקחים זית ומרכיבין אותו בענף של תמר, הרי הפעולה הטכנית לא ברורה.

ב.ב.9. השורשים

מערכת השורשים משמשת לעיגון התמר לקרקע, ולקליטת מים וחומרי מזון מן הקרקע. לעץ התמר ישנם גם שורשי אויר במטר התחתון של גזע התמר, ולמעשה אלו שורשים הבוקעים מגזע הדקל לכוון הקרקע, אם שורשים אלו יתארכו ויסתעפו בסופו של תהליך, הם ינעצו בקרקע ויהוו כעין תוספת למערכת השורשים שצמחה בקרקע. הדיקלאים מנצלים תכונה זו של העץ ועורמים תלולית עפר על גזע העץ לעיתים עד לגבה 1 מטר (תילול), וזאת בכדי לנצל שורשים אלו טוב יותר, וכן לחזק את אחיזת העץ בקרקע.



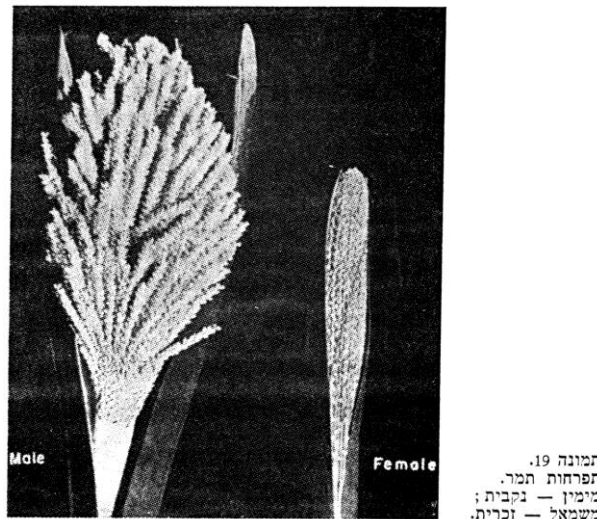
תילול גזע התמר. נראים שורשים בוקעים לכל עבר (סטולר 1977, 45)

שורש התמר מורכב מגליל מרכזי ומקליפה, כאשר הגליל המרכזי בנוי מצינורות להעברת מוטמעים, וסבי חיזוק, קליפת השורש בנויה מתאי פרנכימה ומכילה חדרי אויר ארוכים, וביניהם מפוזרים צרורות של סבים מעוצים המשמשים כנראה לחיזוק השורש. על השורשים מפוזרים אברי נשימה, לכל שורש קודקוד וכל קודקוד יכול להתפצל לכמה שורשונים נוספים. השורשים חלקם מאוזנים וחלקם מאונכים החודרים עמוק בקרקע. השורשים העבים 10 מ"מ ומעלה רובם אופקיים, עד 1 מטר מתחת לפני הקרקע, לעיתים שורשים אלו מגעים עד למרחק של כ 40 מטר מבסיס העץ, אורך חייהם כאורך חיי העץ. השורשים המשניים, שעוביים 5-10 מ"מ יוצאים משורשי האם בזווית של 90 מעלות, והם בעיקר אנכיים עד לעומק של כ 2 מטר, ויש שורשים המעמיקים הרבה יותר (סטולר, 1977, 46; Wendt, 1953, 3-5).

שורשים במקורות חז"ל: במקורות חז"ל (בעיקר הבבליים) ישנן מספר התייחסויות עקיפות למשמעות החקלאית של שורשי התמר, נצטט מקור לדוגמא מהתלמוד הבבלי: "רב פפא קביל ארעא לאספסתא קדחו ביה תאלי כי קא מסתלק אמר להו, הבו לי שבחא..." (בבא מציעא קט ע"א). [פרוש: רב פפא קיבל שדה לגדל בו אספסת צמחו בה בקרקע דקלים, כאשר סיים את שכירות הקרקע, טוען רב פפא שהוא צריך לקבל פיצוי, על כך שהשביח את הקרקע על ידי דקלים], התלמוד דן בעניין, ולא מקבל בפשטות את הטענה ומשיב: "הכא איכא פסידא", וכוונתו, הדקלים שצמחו בשטח המיועד לאספסת, ממעטים משטח הגידול החקלאי, ככל הנראה הבעיה הממשית המחבלת בשטח החקלאי היא לא קוטר הדקל הממעט מעט מחלקת האדמה, כי אם תפרוסת השורשים הגדולה של הדקל כפי הנלמד לעיל, ובשל כך הדקלים לא מאפשרים צימוח של גידול אחר בקוטר רחב מאד סביב כל עץ, ובכך מתמעטת הקרקע ונוצר הפסד לבעל הקרקע.

ב.ב.10. התפרחת ואשכול הפרי

התמר הוא עץ דו ביתי וחד מיני, העץ הזכרי נושא תפרחות זכריות, והעץ הנקבי נושא את פרחי נקבה. פרחי הנקבה מקובצים בתפרחת גדולה, לאחר תהליך ההאבקה מתחילות השחלות להתפתח לפירות, אלה ערוכות על גבי שרביטים, בתחילה צבעם ירוק, ועם הבשלת הפרי צבעם הופך לצהוב- כתום. בכל אשכול ישנם סנסנים רבים ולעיתים יש צורך לקצרם ולדללן (סטולר, 1977, 54).



ציר המכבד יוצא מחיק העלה במקום החיבור עם העץ, לאשכול ישנו ציר מרכזי הנקרא שרביט, הוא מחובר לגזע העץ ביד המכבד ('מכבד' הוא לשון חז"ל), "יד האשכול אורכה נע בין 80 - 200 ס"מ. היד היא אלפטית ופחוסה, בחלק העליון של היד ישנה התפצלות של זרועות (סנסנים), מקור השם מאכדית (סטולר, 1977, 54 ; חומסקי, תשמ"ד, 64).

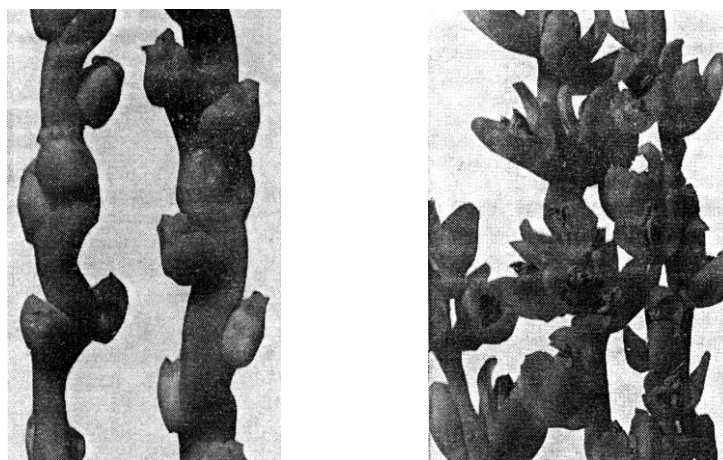
בתוך יד האשכול עוברים צינורות ההובלה, המובלים לפרחים ולפרי מים מסוכרים וחומרי מזון מנרליים. מספר הסנסינים בכל אשכול נע בין 60 – 120 (לפי הזן וגודל העץ. מספר הפרחים על כל סנסן נע בין 50-80 (על פי זן וגודל העץ), ככל שקוטר יד האשכול גדלה, כך יכולתו לשאת מספר סנסנים ופרות גדול יותר.

התפרחת מצויה בתוך מתחל (מעטה קשיח ומעוצה), ובהתבגר התפרחת, גובר הלחץ מבפנים, המתחל מתבקע ונחלק לאורכו לשניים. הפקעים החקיים מהם נוצרים התפרחות הם אותם פקעים שעד גיל 7-8 מתפתחים לחוטרים, הם אלה המתפתחים לתפרחות.

התפרחות יחלו להופיע בעץ לא לפני גיל 4-5 שנים, התמיינות הפקעים ההופכים בסופו של דבר למתחל ומכבד נעשית בחודש אוקטובר. המתחל צומח באופן איטי בחודשים נובמבר- ינואר, ובאופן מהיר בחודשים פברואר- אפריל.

הפרח הזכרי כולל 6 עלי עטיף (גביע, חותמת בלשון המשנה) בשני דורים 3+3 ו 6 אבקנים 3+3.

בפרח הנקבי ישנם 6 עלי עטיף 6 אבקנים מנוונים 3 עלי שחלה מפורדים, לאחר ההפריה 2 שחלות מתנוונות והשלישית מתפתחת לפרי. (התפתחות של שתי שחלות תביא לנשירת הפרי, או ליצירת תמר זוגי (סטולר, 1977, 53-57).



פרחים נקביים (סטולר, 1977, 55)

פרחים זכריים

אשכול הפרי – מכבד, במקורות חז"ל

האשכול התמר קרוי בפי חז"ל 'מכבד' או 'מכבדת', 'מכבד של תמרה' או 'מכבדות ובהן תמרים' (בבלי, סוכה יג ע"ב; תוספתא, עוקצין פ"א ה"ג-ה"ד). מכבד זה מחובר לענף המחובר לעץ, ענף זה קרוי בפי חז"ל יד המכבד. (שם) אורכה של היד תלוי בזן, אם כי במשנה נאמר: "ויד המכבד של **תמרה** ארבעה טפחים" (עוקצין פ"א מ"ג).

סנסינים במקורות חז"ל

בשיר השירים מובא הפסוק "אעלה בתמר אוחזה בסנסיניו" (שיר השירים ז 9), יש שפרשו את הפסוק כך, העלייה לעץ התמר הגבוה, היא קשה ומסוכנת, טיפוס זה נעשה על גבי בליטות העלים אשר התייבשו ונחתכו מן העץ. לפי פרוש זה הסנסינים הם הבליטות בעץ הנוצרות לאחר גיזום הענפים היבשים (אבן שושן, 1981, 1821).

מקורות רבים אינם מתיישרים עם פרוש זה, למשל המקור "סנסינים לכברה" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 388), כוונת המדרש, שנעשה שימוש בשרבטי הסנסינים החתוכים לאורכם לעשיית מסננת. באופן תאורטי ניתן היה להשתמש גם בסיבי הנדן לעשיית מסננת, אך מניסיון הדקלאים עולה כי לאחר שהסיבים אלה מתייבשים הם מתקשים ומתפוררים.

הפרוש הנובע מן המקורות הוא כי מן המכבד מסתעפים שרביטים (סנסינים) אשר לאורכם גדלים התמרים מקורות נוספים מחזקים דעה זו (כגון: משנה עוקצין פ"א מ"ג-מ"ה; תוספתא שם פ"א ה"ג-ה"ד), מהם

עולה כי הסנסיניים הם ענפים קטנים (בצבע צהוב), היוצאים מן המכבד (אשכול התמרים) ועליהם גדל הפרי. מקום החיבור של התמר לשרביט קרוי 'חותם' (משנה, טהרות פ"י מ"ה; משנה, עוקצין פ"ב מ"ב)

התפרחת והפרי במקורות חז"ל כפנית- כופרא

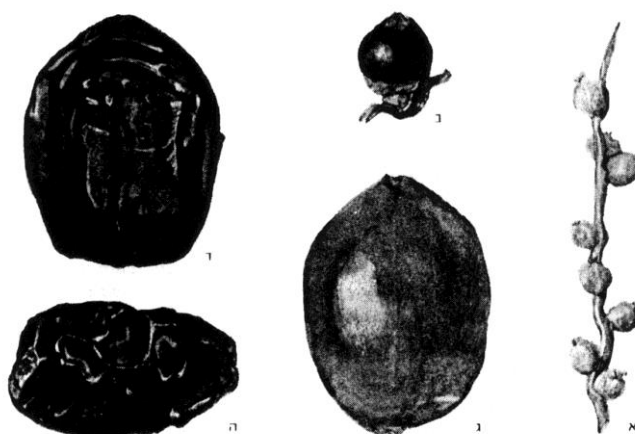
ה'כפנית' מוזכרת במקורות חז"ל, במשנה נאמר: "אין מרכיבין בכפניות ערלה" (ערלה פ"א מ"ט), הפרשנים הביאו פרושים מגוונים לפסקה זו, כנראה מחוסר ידיעה את תהליך ההפריה, אך אם נאמר כי אנו מתייחסים לתהליך ההפריה הידוע בימינו, אזי המשנה תובן היטב שאין להשתמש בכפניות של ערלה דהיינו בפרחים הזכריים של עץ שעדיין לא הגיע לשנתו הרביעית (ועל כן קרוי ערלה) וזאת בכדי להפרות את פרחי הנקבה, התורה אוסרת שימוש או הנאה בפרי ערלה, בשלוש השנים הראשונות (ויקרא יט 23). אם כך אין ה'כפנית' זן תמרים.

ה'כפנית' היא שם המקביל ל'כופרא' בארמית (פליקס, 1994, 125, הערה 110), (אם כי המקור שהביא פליקס בעניין זה (בבלי פסחים נב ע"ב), ומסקנתו ממנו לעניות דעתי ראויה להעמקה והבהרה נוספת). בתלמוד נאמר: "כופרא... והווי תמרי" (בבלי, בבא קמא נט ע"א) דהיינו 'כופרא' סופה להיות פרי, משמע שנעשה שימוש 'בכופרא' כשם כולל לתפרחות התמר הנקביות. המונח 'כופרא' מציין גם את התפרחת הזכרית "מנחי כופרא דיכרא לנוקבא" (בבלי, פסחים נו ע"א). [מניחים פרחים זכריים על (פרחי) הנקבה], על פי פשט המקורות המזכירים את הכפנית, (כגון: משנה, ערלה פ"א מ"ט; משנה עוקצין פ"ג מ"ז; כלה רבתי פ"ה ה"ח) אכן סביר יהיה להניח כמסקנתו של פליקס, (ניתן גם להסביר כי הכפנית היא מין תמרים ראה להלן פיסקה ג.ד. 13)

פליניוס דווח בספרו על צורת צימוח מכבדי הפרי בתמר, "כל העלווה מתרכזת בקדקוד, וכן גם הפירות, הפרות לא בתוך העלים כמו בעצים אחרים, אלא תלויים באשכולות (מכבדים) ממרכז העץ בענפים משלהם, בין הענפים הרגילים, בטבעם הם גדלים בקבוצות". (N.H. XIII. VI. 26-VII 29)

ב.ב.11. פרי התמר

פרי התמר הוא ענבה חד זרעית, התפתחות התמר מהחנטה ועד הגדיד נמשכת 150-200 יום (דהיינו בין 5-7 חודשים) מחודש מרץ ועד חודש אוקטובר. משך ההתפתחות הפרי תלוי בטמפרטורה ובזן. במשך זמן זה עובר הפרי 5 שלבים (אילון, 1977, 27):



א. חנט

ב. פרי ירוק (=חימרי בפי הערבים).

ג. בוסר (=חלאל).

ד. בוחל

ה. צמל = הפרי הולך ומתייבש.

ב-3 השלבים הראשונים התפתחות הפרי קשורה בעץ, בקבלת מים וחומרי מזון. סוף דרגת הבוסר היא הבשלה פיזיולוגית של הפרי על זרעו. שלב הבוחל והצמל הם לאמיתו של דבר התפרקות הדרגתית של הפרי, וצינורות ההובלה של העץ לפרי ניתקים, מבחינת חקלאית הצמל הוא הבשלת הפרי (הילגמן, 1954, 75-88).

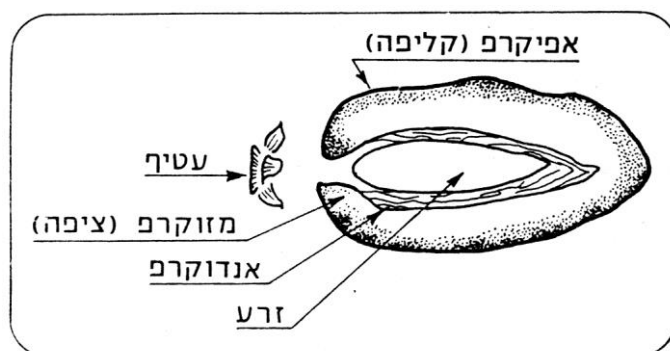
חלקי פרי התמר:

קליפה - דקה ונבדלת בצבעה (אפיקרפ)

הציפה - החלק הבשרני תחת הקליפה (מזוקרפ)

מעטפת הזרע – כתונת גילדנית לבנה שבה נתון הזרע (אנדוקרפ)

הזרע - החלק המוקשה נתון בחלל הפנימי של הפרי.



חלקי פרי התמר (סטולר, 1977, 57)

לעיתים הזרע ממלא את כל החלל הפנימי של הפרי ולעיתים רק את חלקו (תלוי בזן), הזרע קשור לסנסנו על ידי צינורות ההובלה המגיעים אליו דרך העטיף. הזרע מתחיל להתפתח כ-20 יום לאחר ההפריה. גמר התפתחות הזרע לאחר 120 יום. משקלו נע בין 0.8 - 1.5 גר', משקל הזרע מהווה 15%-60% ממשקל הפרי היבש. במידה ולא דולל אשכול הסנסינים והפרות במכבד או העץ לא קיבל את מנת המים הראויה לו, גדל חלקו של הזרע בפרי.

חשוב לציין כי ערכו התזונתי של זרע התמר הוא רב, ודומה לערכה התזונתי של השעורה, ישנם מקומות שמרסקים את הזרעים ונותנים אותם כמאכל בהמות. (סטולר, 1977, 57-59)

הרכב הפרי

1. מים	19%	6. תאית	2.2%
2. אפר(חומר מעוצה)	2.2%	7. סוכר קנה	0.0%
3. חלבון	1.7%		
4. שומן	1.9%	סה"כ	100%
5. פחממות	73%		

ב.ב.12. חלקי הפרי, ושלבי התפתחות הפרי במקורות חז"ל

במקורות חז"ל מופעים מספר שלבי הגידול של פרי התמר. ה'כפנית' מוזכרת במקורות פעמים רבות, עליה נאמר ו"הוא פרי לכל דבר" (תוספתא, מעשר שני פ"א ה"יד). מספר פרושים הוצעו למאמר זה, יש אומרים שזהו פרי בוסר בשלבי הגידול הראשוניים, ניתן כנראה לאוכלו בדוחק. יש אומרים שהיא הבשלת התפרחת הזכרית, ובעודה לחה ניתן היה לאוכלה. ויש אומרים כי זו התפרחת הנקבית בשלב החנטה, ובעודה לחה ניתן לאוכלה (פליקס, תשנ"ד, 125).

המשנה ממשיכה לפרט את שלבי התפתחות הפרי, ומשווה אותם לאישה בשלבי התבגרותה, "משל משלו חכמים באשה, פגה בוחל וצמל, פגה - עודה תינוקת, בוחל - אלו ימי נעוריה, .. צמל - כיון שבגרה". (נידה פ"ה מ"ז), מתוך חמשת שלבי התפתחות הפרי שהחקלאות המודרנית מחלקת, ניתן למצוא במקורות חז"ל לפחות ארבעה שלבים:

1. כפנית – (מקביל לחנט)

2. פגה – (מקביל לבוסר)

3. בוחל – (מקביל למינוח המודרני)

4. צמל – (מקביל למינוח המודרני)

חז"ל עשו שימוש במינוח 'שלפופא' (בבלי בבא בתרא קכד ע"א) לציון שלבי התפתחות ראשוניים של הפרי, ככל הנראה לשלב הכפנית או לשלב הפגה, ה'שלפופא' או ה'שלופפי' נזכרים ארבע פעמים במקורות חז"ל. פליקס כתב כי ה'שלפופא' הוא זן תמרים (פליקס, 1994, 148). מהמקורות הבאים ננסה להוכיח שאין דבריו נראים, וכי כוונת התלמוד לציין במונח זה את שלבי ההתפתחות הראשוניים של הפרי.

המקור הראשון מן התלמוד הבבלי עוסק בסוגיית ירושת בכור, על פי הנחיית התורה, הבן הבכור נוטל פי שניים בירושה. התלמוד דן מאיזה נכסים זכאי הבכור לקבל את המגיע לו. ועל כן נאמר: "אמר רב פפא דיקלא ואלים, ארעא ואסיק שירטון, דכולי עלמא לא פליגי דשקיל. כי פליגי בחפורה והוה שובלי. שלופפי (שלפופא) והוה תמרי...." (בבא בתרא קכד ע"א).

[פרוש: אמר רב פפא, דקל ונעשה עבה יותר, אדמה שהעלתה סחף, במקרים אלו אין מחלוקת] (שהבכור) נוטל [פי שניים, גם מתוך התוספת]. המחלוקת היא במקרה שהשחת נעשתה שיבולים, או במקרה שפרחי הדקלים נעשו לתמרים]. (הפרוש בעקבות רש"י ופרשנים נוספים).

מקור נוסף מן התלמוד הבבלי דן בסוגיית הבכור, בדומה לסוגיה הקודמת. שם נאמר, "...לאתויי שבחה דממילא, חפורה והווי שובלי, שלופפי (שלפופא) והווי תמרי" (בכורות נב ע"ב). גם מבלי להיכנס לעובי הסוגיה, התלמוד חוזר על אותם הדוגמאות אשר הופיעו בסוגיה בבבא בתרא ומסקנתו דומה.

כוונת התלמוד בשתי הסוגיות היא, לתת לנו דוגמה למצב בו האב השאיר ירושה לאחר מותו, ועתה נעשה שנוי במצב הירושה, התלמוד מביא לנו דוגמה לשינוי, מקרה בו אב השאיר דקלים ועליהם פרחים, ועתה הפכו הפרחים לפרות. הדיון בתלמוד נסב סביב השאלה האם במקרים כגון אלו, דין הבכור הזכאי לפי שניים בירושה ישתנה.

לעניות דעתי משני מקורות אלו, ומהמקורות הנוספים, לא ניתן להוכיח כי ה'שלפופא' הוא זן בפני עצמו. להפך! משני האזכורים הללו משמע בברור כי ה'שלופפי', הוא שלב לפני הבשלת הפרי ואין הוא פרי, במידה וה'שלופפי' הוא פרי תמר, אין כאן שנוי במצב הירושה, ושאלת התלמוד לגבי זכאות הבכור ב'שלופפי' (שלפופא) והווי תמרי", כלל לא מובנת!.

במידה ונדייק במלותיו של התלמוד שם נאמר, "שלופפי והווי תמרי", דהיינו התהוות התמרים מגיעה אחרי שלב ה'שלופפי', כך גם הבין רש"י את הסוגיה בבבא בתרא. נוסף, שבדיון בסוגיית ירושת - בכור אין שום משמעות לסוג התמר, שכן התלמוד מעוניין להביא דוגמה לשנוי במצב הירושה, ושנוי מסוג זה מתחולל בכל סוגי התמר, ובכל יתר הפרות. השאלה שנותרת, מדוע התלמוד משתמש במינוח 'שלפופא' ולא במושג 'כפנית' המוכר יותר. יתכן והתלמוד מחדש מינוח, ומקורה של מילה 'שלפופא' בספר תהילים "יהיו כחציר גגות שקדמת שלף יבש" (קכט', ו'). 'שלף' כוונתו- הוצאת פרח, דהיינו העשב שצומח על הגגות מתייבש עוד לפני הוצאת הפרחים. בשפה הערבית שלף פירושו: הקדים.

מסקנתנו מדיון זה כי ה'שלפופא' מציין בלשון חז"ל את שלבי הגידול הראשונים של הפרי, ואין הוא זן תמרים.

השתלפחות: תופעת זו קיימת בפירות התמר מהזנים היבשים, בתום תהליך ההבשלה לקראת הגדוד נוצרים שלפוחיות אויר בין הקליפה לציפה [גוף הפרי], שלפוחיות אלו אינן פוגעות בטעם הפרי או בטיבו, אך הן פוגמות במראהו, ובערך הכספי שתמר זה יפדה. כיוון שתופעה זו פוגעת בצורה ניכרת בענף התמרים, מושקעים משאבים רבים לחקר התופעה, עד כה לא ידועה הסיבה לתופעה זו, ולכן גם טרם נמצא טיפול יעיל (גפן, 1964, 85).

פליניוס סקר בספרו מספר זני תמרים מיהודה ובתוכם את תמר ה'פטטה' הנחשב גם לזן יחודי, תרגום המונח 'פטטה' הוא "מבוקע" (Lewis, 1989, 66). פליניוס מפרט את תכונותיו ואומר, "יש לו אספקה רבה מדי של מיץ, והעודף של הליקר (תסיסת הפרי) מביא להתבקעות הפרי" כבר בהיותו על העץ, הם נראים

כתמרים שנדרסו" (N.H. XIII VI, 36), יתכן שפליניוס בתאור זה מכוון לתופעת ההשתלפחות (ראה בהרחבה בפיסקה ג.ד.7).

הזרע: במקורות חז"ל אנו מוצאים התייחסות לגלעין התמר, משתמע כי גלעיני התמרים הארמיים היו רכים, ואילו גלעיני התמרים הפרסיים היו קשים. תמרי - 'ארמייתא' היו תמרים רעים שמאכילים בהם את הבהמה, אבל תמרי 'פרסייתא' טובים הם (בבלי, בבא קמא נט ע"א). הגלעין הארמי מילא את כל חלל הציפה ואילו הגלעין הפרסי לא מילא את כל החלל, (גור, 1974, 146), ראה להלן בפרוט זני התמרים (פיסקה ג.ד.21).

הרכב הפרי: האמורא רב חנא בגדתאה (מבגדד), מנה את תכונותיהם הטובות של התמרים, "תמרי משחנן, משבען, משלשן, מאשרן, ולא מפנקן" (בבלי, כתובות י ע"ב).
[פרוש: האוכל תמרים גופו מתחמם, הם משרות תחושת שובע, הם מתאכלות בקלות, הם מחזקות את הגוף, ולא מפנקות את הלב].

הבבלי ממליץ, "אמר רב אכל תמרים- אל יורה" [מלשון הוראה] (שם), יתכן ובתמרים ישנו חומר משכר או משלשל האוכלים בכמות מסוימת גורמת הפרעה לאדם, ועל כן הרוצה ללמד לא יאכלם. שאלו חכמים, מה המועד מתאים לאכילת תמרים במהלך היום? "תמרים שחרית וערבית –יפות, במנחה- רעות, בצהרים אין כמותן, ומבטלות שלושה דברים, מחשבה רעה, וחולי מעיים, ותחתוניות" (יתכן שהכוונה לטחורים).

מסכם התלמוד (בבלי שם) את הדיון בכך שאם אוכל את התמרים לאחר הלחם בסיום הארוחה, התמרים מועילות לגוף כמו בריח לדלת אך אם אוכלן לפי הארוחה ולפני הלחם הם כמו גרזן לדקל, דהיינו משחיתות לבלי תיקון. (ראה בהרחבה מאמרו של פרויס על ערכם התזונתי של התמרים, Preuss, 1911, 672).

אתניוס (Athenaeus) אשר חי בסוף המאה ה-2 הזכיר כי מן התמרים הכינו לחם ועוגות מיוחדות אשר נקראו נקולס. גם פליניוס הזכיר שהתמרים הגדלים באתיופיה שהיו יבשים במיוחד היו מכינים אבקה וממנה היו מכינים לחם (Deipnosophists, II. 70-71, P. 307- 313).

תמרי בוסר הם חסרי ערך תזונתי (בבלי, ברכות נז ע"ב), מזיקים לאוכלן על לב ריק (בבלי, בבא מציעא קיג ע"ב).

ב.ג.1. שלבי הגידול מטע תמרים

ב.ג.2. הקמת מטע תמרים

טופוגרפיה של השטח: בעבר ניתן היה לנצל כמעט כל קרקע ובלבד שתוכל לקבל מים, כיום מעדיפים את הקרקע המישורית, מפני שהעלייה על העץ נעשית היום על ידי כלים הדראוליים גלגליים וציבותם אינה רבה.

ההשקיה: בעבר הושקה מטע התמרים בשני אופנים, ישירות על ידי מי תהום, או על ידי השקיה פתוחה בערוגות ובתעלות אשר הובילו מים ממקור המים ועד קצה המטע. כיום מנצלים את ההתזה והטפטוף לחסכון ודיוק בכמויות המים, ולויסות טוב יותר של ההשקיה, ולדישון המטע.

ב.ג.3. מרווחים בין העצים

המרווחים בין עצי התמר משתנים ממדינה למדינה ולפי הזנים שונים, אך הם נעים בין 4*5 מטר (נדיר), או 6*6 בארצות הערביות, ויש אף הנוטעים 7*7 מטר, בארץ הנוהג היום הוא 9*9 או 9.5*9.5 כ 10-12 עצים בדונם (סטולר, תשל"ז, 61-62; איילון, תשמ"ז, 7). כיום ברור כי אין שום רווח בציפוף הדקלים, צפיפות רבה מידי גורמת לנזק בתחלופת אויר, בתאורה, ולמחלות בתפרחות הפרי, איכויות וכמויות הפרי במטע מרווח לרוב טובות ממטע הנטוע בצפיפות.

מרווחים בין העצים בעבר

מהמקורות שסקרתי לא ניתן היה לברר כמה עצי תמר נהגו לטעת בכל דונם בתקופת בית שני המשנה והתלמוד. מאחר ובתקופה הנדונה שיטת ההשקיה המקובלת הייתה בהצפה, הדבר חייב הכשרה ופילוס של חלקות קטנות ובינוניות (הצפת חלקות גדולות מסובכת מבחינה טכנית), והכנת תעלות מים בעלות שיפוע מתאים, הכשרת הקרקע היה השלב קשה ארוך ויקר בשלבי הגידול, לכן הדיקלאים עשו מאמץ לנצל כל חלקה עד תום. במרכזי הגידול הוותיקים בעיראק ופרס ישנן עדויות על נטיעה במרווחים של 7 x 7 אך גם של 4 x 5 או של 6 x 6 (סטולר תשל"ז, 61).

לאור זאת ההנחה כי מרווחי הנטיעה בעבר היו קטנים מהמקובל בהווה אם כי לא באופן קיצוני תהיה ראלית, מרווחי נטיעה של 7*7 או 8*8 נראים לי סבירים, דהיינו נטיעה של 15 – 20 עצים לדונם, צפיפות גדולה יותר מתוך ניסיונם, גרמה למחלות ולהפריה לקוייה.

ב.ג.4. גידולי ביניים

בארצות שונות גידלו בין התמרים גידולים שונים עקב המרווח הקרקעי הגדול בין עץ לעץ, פליניוס דווח כי "בנווה המדבר טקפה, מתחת לדקלים הענקיים צומחים זיתים, ומתחת לזיתים צומחות תאנים, ומתחת

לתאנים הרימונים, ומתחת לרימונים גפנים, ומתחת לגפנים זרעו תבואה, ואחר כך קטניות, וירקות שונים.

כל זאת נעשה בעונה אחת ובאותה שנה. וכל מין ניזון מהצל שמעליו" (N.H. XVIII. L.186 - LI. 188).

אמנם תיאורו של פליניוס מופרז ודמיוני, אך במחקר המודרני אנו למדים כי לצל העצים יש יתרונות אך גם חסרונות. במקומות בהם הרוחות חזקות והקרינה חזקה במיוחד צל העצים הוא יתרון, הוא משמש כמסך קרינה והגנה בפני הרוח, אך גידולים אשר התפתחותם נזקקת לאור רב, צל הדקלים מעכב את הצימוח. מכיוון שהדקלים גדלים לגובה רב צילם הוא חלקי ומהווה יתרון לגידולים חד שנתיים. החוקר דאוסון ציין כי בעיראק גידלו תחת עצי הדקל, עצי פרי, צמחי רפואה, ירקות, תבואות, כותנה ועוד (סטולר, 1977, 31-45; Popenoe, 1913, 62).

בעמק הירדן (כיום) לעיתים ישנם גידולים תחת העצים להשבחת הקרקע כגון אספסת או תלתן.

גידולי ביניים במקורות חז"ל

במקרא נאמר "לא תזרע כרמך כלאים, פן תקדש המלאה הזרע אשר תזרע ותבואת הכרם" (דברים כב 9-10). חז"ל למדו ממקור זה אזהרה על כלאי הכרם, שלא לזרוע מיני תבואה או זרעים אחרים בכרם (הכוונה לכרם גפנים). הגידולים שצמחו תחת הכרם אסורים בהנאה. היוצא מכך כי גידול ירקות תחת עצי דקל, או עצי פרי אחרים (פרט לגפן) אין בכך איסור.

לא מצאתי במקורות חז"ל עדות ישירה לגידולים בין עצי הדקל, אך מן המשנה יש בידנו עדות למציאות מוכרת של גידולי ביניים, "המדלה את הגפן על מקצת אילן מאכל מותר להביא זרע אל תחת המותר, מעשה שהלך רבי יהושע אצל רבי ישמעאל לכפר עזיז, והראהו גפן מדלה על מקצת תאנה, אמר לו: מה אני להביא זרע אל תחת המותר? אמר לו: מותר. והעלהו משם לבית המגניה והראהו גפן שהיא מודלה על מקצת הקורה בסדן של שיקמה ובו קורות הרבה, אמר לו: תחת הקורה זו אסור והשאר מותר" (כלאים פ"ו מ"ד). [פרוש: המדלה (=המעלה) את ענפי הגפן על עץ גבוה המנו, מותר לזרוע תחת העץ במקום שלא נמשכו עליו שריגי הגפן]. המשנה לעיל אינה מסתפקת בהבאת ההלכה, היא מוסיפה שני תיאורי מעשה לחיזוק ההיתר. נדמה שיש כאן ראייה למציאות חקלאית בארץ ישראל, לשלושה גידולים זה תחת זה. מעשה זה יכל היה להתרחש באופן דומה גם בין עצי הדקל, בדומה לתיאורו של פליניוס לעיל.

בתוספתא ישנה התייחסות לצל כגורם מעכב בצימוח הירקות, "בית השלחין כל האילן כנגד המשקולת, מפני שהצל רעה לבית השלחין" (בבא בתרא פ"א ה"ח; בבלי, בבא בתרא כז ע"ב), [פרוש: רשאי בעל הבית השלחין לקצץ את ענפי האילן של שכנו, אם הם מצילים על שדהו]. בתוספתא ישנה הבחנה בין עצים שצילם רב כגון חרוב ושיקמה, שמקצץ יותר לבין אילנות אחרים שצילם מועט. יש להניח כי התמר בעיקר בגלל גובהו נכלל בקטגוריה של מעוטי הצל.

ב.ג.5. ריבוי התמר

את התמר ניתן לרבות בשלשה אופנים :

1. זרעים.
2. חוטרים – ריבוי ווגטיבי.
3. תרביות ריקמה (בהווה).

כבר בעבר היה ידוע כי ריבוי התמר על ידי זרעים אינו טוב, שכן אין החקלאי יודע את טיב העץ עד הופעת הפרי, ובעצם כל זרע הוא זן בפני עצמו. נדירים הם המטעים הזריעים, אם כי במקומות אשר התמר משמש למטרות "תעשייתיות" כגון: ניצול העלים, הסבים, והפירות להפקת מוהל, הפרי הוא יחסית שולי, אזי אין חסרון במטעי הזריעים, הדבר מקובל בנאות המדבר במצרים. הריבוי על ידי זרעים הוא פרמיטבי, זול ופשוט באופן ניכר.

התמר היא צמח דו ביתי וחד מיני לאמור, כי בדרך הטבע יתפתחו עצי זכר ונקבה ביחס של 1:1 (וכידוע מן הזכר לא יהיו פרות), ובכדי להבחין האם העץ הוא זכר או נקבה יש צורך להמתין 7-8 שנים ואז ימצא כי מחצית מהעצים לא נותנים פרי ויוכלו לשמש להפריית עצי הנקבה בלבד, וכבר בעבר היה ידוע כי עץ זכר אחד יכול לספק אבקה לכ- 50 עצי נקבה (כיום מקובל יחס של 1:36 ראה לעיל בסיום פסקה א.ד.5.). היחס המדויק שבין הזכרים ונקבות במטע התמרים לא פורט במקורות, אך היה ברור שיש צורך בכמות זכרים מועטה להפריית מטע הנקבות נצטט מדבריו של פליניוס "חורש של תמרים שאין בה זכרים אין הנקבות טוענות פרי. כל זכר מוקף במספר נקבות" (N. H. XIII. VIII. 35 ; N.H. XIII. VI. 26-VI 29).

חשוב לציין כי חלק מהזנים הטובים הנמצאים בידנו בהווה הם צאצאי זריעים טובים, ואכן גם היום לעיתים רחוקות צומח זן איכותי מזריעים.

לזרע התמר חיות 2-3 שנים, ותוך כדי כ 10 - 30 יום מהזריעה הזרע נובט (תלוי בטמפרטורת הקרקע). בדרך כלל ההנבטה מתבצעת בכלי או ערוגה קטנה עם אדמה קלה, לאחר הנביטה וההתלעה של הזרע מעבירים אותו לכלי או למקום הקבע שבו רוצים שיגדל.

ב.ג.6. ריבוי על ידי חוטרים

נטיעת חוטרים היא הדרך המשקית הטובה לריבוי התמר, תוך שמירה מלאה על תכונות תמר-האם. עץ התמר בצעירותו מצמיח הרבה חוטרים וניתן להוציא ממנו מ- 5 חוטרים – ועד 20 חוטרים, ואולי אף יותר, מבלי שייגרם נזק לדקל-האם. החוטרים מופעים על העץ מגיל 6-7 שנים ועד 10-12 שנים, הדבר תלוי בזן. ישנם שני סוגי חוטרים עיקריים :

תחתיים היוצאים מתחת לפני הקרקע בצמוד לגזע העץ, (נצר).

עליים המתפתחים על גזע התמר עד גבה של כ- 1.50 מטר מפני הקרקע, (חוטר).

אין דעה ברורה איזה מבין החוטרים עדיף, (אם כי התברר בבקעת הירדן, שכלל שהחוטר נחתך ממקום נמוך יותר בגזע 'האם', איכותו גדלה). בד"כ משאירים את החוטר על העץ עד הגיעו למשקל של 15-20 ק"ג, ואז מנתקים ומעבירים אותו למשתלה, או יוצרים סביבו בית גידול שורשים עצמאי ואז מנתקים אותו, וניתן לשתלו ישירות במטע (כך נהוג בהווה).

דרך הפעולה בהווה: עוטפים את בסיס החוטר ביריעת פוליתילן (ניילון שקוף), ובתוכה נסורת עץ רטובה, המושקת בכל פעם שהעץ מושקה. במצע זה החוטר משריש, ולאחר כשנה ניתן לנתק אותו מעץ- האם, ולטעת אותו במטע הסופי, כאשר החוטר במשקל של כ- 15 ק"ג.

בעבר היו מארגזים את החוטרים העליים, או מעלים סביבם גושי קרקע, ואז החוטר חש שהוא שתול בקרקע, לאחר שלב ההשרשה היו מנתקים ושותלים אותו במטע הסופי כאשר החוטר במשקל של כ- 15 ק"ג.

מקובל לטפח ולהשריש על העץ 2-4 חוטרים, תלוי בגודלו ובחוסנו של העץ. לעיתים ניתן לגדל במקביל עד כ- 10 חוטרים, אך מצב זה מחליש את העץ. בעבר נהגו להסיר את החוטר ולגדלו במשתלה למשך 3-4 שנים ואז לנוטעו במטע הסופי, כיום נוטעים את החוטר היישר למטע הסופי.

לפני הפרדת החוטר מעץ האם יש לקצר את ענפיו ל כ 50 - 100 ס"מ. לגלות את מקום החיבור ל'אם', החיבור בדרך כלל דק וצר. את החוטר מנתקים בעזרת מפץ ניתוק (כעין אזמל גדול) ומכים עליו בעזרת פטיש של כ 5 ק"ג. יש להיזהר מאוד שלא לפגוע בעץ האם, ולא בקודקוד הצמיחה.

משקלם של החוטרים נע בין 15-35 ק"ג ולעיתים אף יותר, משקל זה גרם לקושי רב בהעברת חוטרים למרחק רב, ומארץ לארץ. נראה כי בכל אזור בארץ פותחו הזנים המתאמים לו, והעברת חוטרים למרחק לא היתה נפוצה. (ראה בהרחבה להלן בתחילת פרק ג.) חרצני תמרים הועברו ממקום אחד למשנהו, על ידי חיילים או סוחרים.

כיום ניתן לרבות את התמר על ידי תרבות-ריקמה, (דהיינו לקיחת מספר תאים מעץ האם, והפיכתם לשתיל) הריבוי בשיטה זו כבר מתבצע בישראל מזה מספר שנים בהצלחה ובצורה מסחרית. יתרונה של שיטה זו הוא בכך כי החסכון בזמן גדול יותר, אם כי עלותו רבה יותר מהריבוי בעזרת החוטרים. (סטולר, 1977, 66-67). מחירו של חוטר כיום נע בין 50 - 70 דולר אמריקאי.

(מבדיקה שערכתי עם הדיקלאים עולה כי לשתי השיטות יתרונות יחסיים, ועלותם דומה).

מחקר שנעשה לאחרונה, מעלה מספר בעיות בעצי תמר מזן 'הברהי' 'וחלאס' שמקורם בתרבות ריקמה. במחקר התגלו בעיות בנושא החנטה (לעיתים קשות), וכן כתוצאה מהריבוי בתרבות ריקמה, התגלו גם עצים חריגים באופנים שונים (שוונות בגודל העץ – ננסות, ובצורת העלים ובצבעם). בעיות החנטה גורמות

ליצירת פרות חסרי זרע (פרתנוקרפיים), פרות משולשים, והם חסרי כל ערך כלכלי (ראה להלן בהרחבה בפיסקה ב.ד.6. וב.ד.10), (כהן י' וקורצ'נסקי ר', 2003, 275-279).

ריבוי תמרים על פי מקורות רומיים

זריעת גלענים - "לגלעין יש חתך היוצר פיצול בגבו על ידי סדק, במרכז הגלעין מהנקודה הזו השורש מתחיל להתפתח. כשזרעים את הזרע של התמר, מניחים את הגלעין עם הצד הקדמי כלפי מטה (עם החתך). מניחים זוג זרעים צמודים יחד עם עוד שני זרעים צמודים מעליהם, זרע בודד יוצר צמח חלש, אבל 4 זרעים יחד יוצרים צמח חזק" (N.H. XIII. VI. 26-VII 29).

שתילת חוטרם - "סופר כי בבבל שותלים ענף של דקל וזה מצמיח עץ כדוגמת עץ של הענף, (פליניוס מתפלא על שמועה זו ואינו מאמין לה). ישנם עצים שמתרבים על ידי תחכום וטיפול האדם, יש מינים רבים שגדלים בר, ויש המתרבים על ידי זרע, ייחורים, חיתוך שורשים, או על ידי הרכבה בתוך הקליפה. יש עצים שניתן לרבות אותם באחדות מן השיטות. יש עצים שצורת ריבוי לא מתאימה גורמת לנוון העץ, ויש אחרים שלא מתנוונים כלל ולא חשובה שיטת הריבוי (N.H. XVII. IX. 58).

פליניוס מביא שיטה נוספת לריבוי תמרים, "ריבוי התמרים נעשה על ידי השכבה של גזע העץ באורך מטר ממרכז העץ מחלקים את הגזע על ידי חתכים, וקוברים אותו באדמה, גם אם נוטלים חלק מהשורש (ושותלים אותו בקרקע) הוא יוצר גידול נמרץ של דקל חדש, כמו כן ניתן לרבות את העץ על ידי אחד מהעלים הצעירים ביותר, באשור, עץ האם כשהוא בקרקע רטובה הוא מעלה גידולי משנה לאורכו אך אלו מתפתחים לשיחים ולא לעצים, לכן המגדלים שותלים ייחורים כשהם בני שנה ושנתיים, את החוטרם הצעירים קושרים בכדי להכריח אותם לגדול למעלה לגובה ניכר, כאשר העצים חזקים גוזמים אותם בכדי שיתעבו ומשאירים קצוות עלים באורך של 15 ס"מ, יש צורך לנתקם בזהירות בכדי לא להמית את עץ האם" (N.H. XIII. VII.33).

פליניוס מביא שיטות שונות לריבוי התמר, פרטים רבים אינם מבוססים על ניסיון חקלאי, ומלמדים כי פליניוס למד את הדברים משמועה ולא מניסיון מעשי. לעניות דעתי מגוון הדעות בעניין זה מצביע על מבוכה וחוסר ידיעה ברורה כיצד נעשה ריבוי התמר.

ב.ג.7. זמן הנטיעה

התמר הוא עץ מדברי, זמן הנטיעה המקובל הוא בין החודשים אפריל ואוגוסט החודשים החמים בשנה. אין לנטוע קרוב מדי לסתו שכן החוטר סובל מעודפי מים בחורף.

פליניוס ציין בספרו "כי בארצות אחדות שותלים את העצים הצעירים כשהם בני שנה ובני שנתיים **באביב**, אבל באשור נוטעים את העצים הצעירים **בעליה של כוכב כלב**". (N.H. XIII. vii. 33) כוכב כלב הוא ככל הנראה כוכב זוהר הנראה בשלהי תקופת החורף (מועד הנטיעה שציין פליניוס מתאים לידוע היום). 'כלב גדול' – הם "קבוצת כוכבים מדרום למשווה השמים הנראית בחורף בשמי ערב. הכוכב הראשי של הקבוצה – סיריוס [=המבריק], הוא הכוכב המזהיר ביותר בשמים ואחד הכוכבים הקרובים ביותר מרחקו כ- 8.5 שנות אור" (אבן שושן, 1981, 1055).

ב.ג.8. טיפול בקרקע המטע

קרקע מטע התמרים הוא כעין "בית" שבתוכו רוחשים חיים. בחקלאות הערבית המסורתית נוהגים להפוך את הקרקע בין העצים עד לעומק של כ 60 ס"מ אחת לכמה שנים, הדבר פוגע אמנם בשורשי התמר אך הדבר נעשה ככל הנראה לשיפור גידולי הביניים.

ישנם מקומות בהם נהגו לעשב את העשבייה השוטה תחת העצים, והיו מקומות בהם השאירו אותה (המדובר בצמחיה חד שנתיים), מאחר ושורשי הצמחים משאירים חומר אורגני בקרקע וממריצים את החיים המיקרוביולוגיים בתוכה, וכן את חדירות המים והאוויר לתוכה. יש הזורעים במכוון ירק מועיל כגון, תלתן או אספסת שכן הם מעשירים את הקרקע בחנקן (פליקס, תש"ן, 166 ; Dowson, 1965, 65).

ב.ג.9. הזיבול והדישון במטע התמרים

עיבוד הקרקע ושמירה על פוריותה – חופפים במידה רבה. ועל כן יש שנוהגים לגדל גידולי ירק מטייבים בקרקע שתחת העצים אחת לשנה. בבדיקה וניסויים שנערכו בשנים האחרונות עולה כי מטע מזובל בזבל אורגני, בתוספת של אמון גופרתי, אשלגן, וסופר פוספט, מביאות את העץ ליבול גבוה פי כמה מעץ שאיננו מזובל ומדושן, כמו כן העץ עצמו גדל ומתפתח במהירות רבה יותר (Furr, 1960, 139-148 ; סטולר, 1977, 75 ; Sinkler, 1941, 37-41).

בשנים האחרונות זיהו החוקרים מספר סימונים חזותיים אשר הראו כי העץ התמר חולה או סובל.

1. עלים בהירים - מחסור בחנקן.
 2. הוצים נעשים אדומים ומתייבשים - הרעלת נתרן.
 3. הוצים מסולסלים – מחסור במנגן.
 4. עלים קטנים וצבעם בהיר – מחסור באשלגן.
- כיום מזבלים זבל אורגני פעם ב 2-3 שנים ותוספת חנקן לאורך כל השנה.

הזיבול והדישון במקורות חז"ל: כבר במקרא יש רמיזות לחשיבותו של הזיבול לגדולי השדה, הביטוי "דומן על פני השדה" (ירמיהו ט 21), יש בו כדי להעיד שרקבוביתו של הפגר עשויה לזבל את השדה, ועל חשיבות הזבל לאדמה (פליקס, תש"ן, 78). בספרות חז"ל ישנה הערכה רבה לזיבול הקרקע "השדה הזו כל זמן שאתה מזבלה ומעדרה היא עושה פירות" (בראשית רבה פ"ב ו, עמ' 844). חלקת שדה זיבורית יכולה להיות פוריה יותר לאחר ש"זיבלה, עידרוה, וכיסחוה" (אבות דרבי נתן פ"ט ד), המדרש ציין את תועלת הזיבול, "כשם שהעץ אם אינו נזבל ומתנכש ונחרש אינו עולה, ואם עלה ולא שתה מים ולא נזבל אינו חי והוא מת, כך הגוף הוא עץ, הזבל הוא סם, איש האדמה הוא הרופא" (מדרש שמואל (בובר) פ"ד עמ' 54). הדישון באפר השריפה גם הוא היה מקובל "זבל היוצא מן התנור והכיריים, והקולט מן האוויר, הרי אלו שליו" (בבא מציעא פ"ח מ"ז), הדישון באפר קרוי 'קטימה', והוא מסייע "להבחיל את הפרי" (ירושלמי, שבת פ"ז ה"ו, י ע"ג; פליקס, תשכ"ז, פ"א).

שריפת השלף בשדה גם היא שייכת לדישון על ידי אפר, שכן לאחר השריפה נותרות בשדה כמויות אפר לא מבוטלות. התוספתא דנה בשאלה "מאמתי שורפין קשין שבשדות" כהכנה לחריש (תוספתא, פאה פ"ב הי"ט). הירושלמי מציין את חשיבות הזיבול בהקשר לתמרים "המדדיר, המעדר, המזבל... המברה בחרשים, המצית את האור בחישת הקנים ובאגם התמרים" (ירושלמי, שבת פ"ז ה"ו, י ע"א), כוונת הירושלמי ככל הנראה שפעולת שריפת הקנים מסייעת ומטייבת את מטע התמרים (פליקס, תש"ן, 85, הערה 74). פליניוס התייחס בספרו גם לנושא זה, "יש אנשים החושבים שזבל אורגני ממש מזיק למטע התמרים, יש אחרים מהסורים (מהאשורים) החושבים שהנזק נגרם מפני שהם לא מערבבים את הזבל עם המים מהנחל" (N.H. XIII VIII, 32). במקור נוסף מציין פליניוס כי "התמרים אינם סובלים זבל זולת אפר" . (N.H. XIII. VII. 13, 28)

ב.ג.10. השקיית התמרים

כמות המים הנדרשת להשקיית דונם תמרים כיום עומדת על 1800 – 2000 קוב שנתי לדונם, בדונם ישנם 12-15 עצי דקל, כמות המים החודשית הממוצעת עומדת על כ-150 קוב, כמות המים היומית לדונם תמרים עומדת על כ-5 קוב, היוצא שעץ תמר בודד צורך בין 410-330 ליטר ביום!! במידה ונביא בחשבון כי בחודשי הקיץ יש לתגבר את כמויות המים, לעומת הקטנת כמויות המים הנדרשות בחודשי החורף, עולה כי עץ תמר בודד נזקק לכ- 500-600 ליטר ביום קיץ. לשם השוואה עץ פרי הדר בוגר זקוק לכ- 65 ליטר ביום, עץ תפוח זקוק לכ- 55 ליטר ביום, גפן בבקעת הירדן זקוקה לכ- 20 ליטר ביום. השקיית התמר היתה מאז ומתמיד הדבר החשוב והמורכב במהלך הגידול.

כמה שאלות עולות בנוגע להשקיית מטע תמרים :

(1) כמה מים דרושים לעץ בעונה?

(2) באלו מרווחי זמן יש לספקם?

(3) האם מי-תהום בלבד יכולים להספיק?

(4) מה שיטת ההשקיה המועדפת?

בעבר היה מקובל כי כל המרבה להשקות הרי זה משובח (כיום מפקפקים בקביעה זו).

במטעי התמר בשאט-אל-ערב אשר בעיראק, שם שיטות הגידול פרימטיביות, ויתכן שהן מזכירות את גידול התמר בעבר הרחוק, מתמלאות תעלות ההשקיה פעמיים ביום עקב הגאות והשפל באוקיינוס ההודי, ואולם יבולי התמר שם נמוכים מאוד. ובמקביל ישנם מטעים המתקיימים על מי תהום גבוהים בלבד בנאות מדבר למיניהם, והיבולים שם גבוהים, כך שאין קורלאציה מלאה בין מים רבים ליבול גבוה. ברור כי גירעון המים במטע התמר הוא מקביל לעונות השנה, כך שבקיץ ההשקיה תהיה תכופה ורבה, ואלו בחורף מעטה. ידוע כי בחודשים יולי אוגוסט כמות המים תהיה כפולה, מחודשים אפריל מאי או אוקטובר נובמבר.

מספר מסקנות ניתן ליישם על סמך ניסיונות שנעשו בשנים האחרונות:

1. ההשקיה במרווחי זמן קצרים ובמנות קטנות עדיפה על פי מרווחי זמן ארוכים ובמנות מים גדולות.
2. לקראת הבשלת הפרי יש לרווח את ההשקיה ואף להפסיקה כליל, כדי לא לדחות את הבשלת הפרי, כיום מקובל להפסיק את ההשקיה בין 30-60 יום לפני הגדיד (תלוי בזן ובמקום).
3. ישנה אפשרות להשתמש במי תהום בלבד, כאשר גובהם הוא לא פחות מ 4-5 מטר מתחת לפני הקרקע, לשם מסוגל התמר לשלוח שורשיו ולקלוט את המים.

רוב מטעי התמרים הגדלים ברצועת עזה, צפון סיני ונאות המדבר בסיני גדלים בהשקיית מי תהום בלבד. השיטה שהיתה מקובלת (עד המצאת ההמטרה והטפטוף) להשקיית מטע התמר היא הכנת ערוגות 'וצלחות' סביב כל עץ והזרמת מים ממקור המים אל העצים, כאשר השטח משורי עם שיפוע מועט, המים עוברים מעץ לעץ ומשקים את כל המטע. בעיית ההשקיה בשיטה זו, היא הצורך להגיע לפילוס שטח המטע, והקושי בשליטה בכמות המים הניתנות לכל ערוגה ועץ. תחזוקת הערוגות 'וצלחות' בשיטה זו היא קשה ומצריכה טיפול לאורך כל השנה. כיום השימוש בטפטוף, ובהתזה, דחק את שיטת ההצפה המסורתית (סטולר, 1977, 80-89; אופנהיימר, 1957, 35-42).

השקיה במקורות:

בספרות חז"ל אין פרוט לכמויות המים שנדרשו להשקיית מטע תמרים (ומטעי אילנות אחרים). יש להבחין בין מטעי 'בעלי' למטעי 'שלחין' (שהתמר נכלל בתוכם), במטעי הבעל נוכל לקבל אומדן צריכת מים, על פי

כמות עצים הנטועים בדונם, וכמות המשקעים הנתונה באזור הגידול (ראה בסוף פסקה ב.ג.11; וכן Safrai, 1994, 122; פליקס, 1994, 108), על אומדן צריכת מים במטעי שלחין, בידנו שברירי מידע בלבד. בנושא מרווחי ההשקיה, יתכן ונוכל ללמוד מהמשנה "משקין בית השלחין במועד ובשביעית, בין ממעין שיצא בתחילה, בין ממעין שלא יצא בתחילה" (מועד-קטן פ"א מ"א), [פרוש: משקין את השדה המושקת (תדיר-שלחין) בחול המועד וכן בשנת השמיטה]. "רבי אליעזר בן יעקב אומר: מושכים את המים מאילן לאילן, ובלבד שלא ישקה את כל השדה" (שם, פ"א מ"ג). [רבי אליעזר בן יעקב אומר: מים שהתקבצו תחת אילן אחד, ניתן להעבירם לאילן אחר, ובלבד שלא יעשה כך לכל השדה (שיש בכך טורח מיותר)]. ניתן להסיק ממשניות אלו, כי מתוך ההיתר שניתן להשקות בחול המועד (שאורכו 7-8 ימים), משמע שהיתה רגילות להשקות לפחות פעם אחת בשבוע (ואולי יותר), את שדה הירקות אך גם את שדה האילן (פ"א מ"ג), שאם לא כן מדוע ניתן היתר להשקיה בחול המועד!

מקור נוסף, אשר ממנו ניתן ללמוד על חשיבות ההשקיה לשדה השלחין, ומרווחי ההשקיה במטעי התמר, הוא מתוך 'ארכיון התעודות של בבתא'. מתעודות המכר עולה, כי מטע תמרים נמכר יחד עם זכויות ההשקיה שלו, לדוגמה: נ"ח 42 : 5, נ"ח 36 : 15, נ"ח 2 : 3+6, נ"ח 3 : 3+24 (ירדני, תש"ס). תעודת מכר נוספת ומפורטת עוסקת גם היא בנושא מכר מטע תמרים במחוז 'עגלתין' (ככל הנראה על חופו המזרחי של ים המלח (שר-אבי, תשס"ב, 96-97), היא: פ. ידן מס' 7 (ירדני, תש"ס, 96-102), נצטט ממנה מספר שורות להדגמה.

1. "ועונות מימיו עם יורשי יוסף דורימוס, בלילה חמישה בשבת, שעה וחצי מתוך שלוש שעות".
2. "והגינה החדשה... ועונות המים יום אחד בשבת חצי שעה מימי הואדי עם יורשי הבגד, ויום שני חצי שעה מתוך שלוש מידות מים".
3. "הקרקע הלבנה... עונות המים יום ארבעה בשבת שעה אחת, וליל ארבעה בשבת שעה עם יורשי יוסף בן בבא ועם זבדיון וחבריו".
4. "וכמו כך מתנה אחרת כל התמרים והאילנות שלי מפוזרים במחוזא על ההשקיה".

מתעודה זו נוכל להסיק מספר מסקנות ראשוניות:

- הדקלאי השקה את מטע התמרים (בהצפה) פעם או פעמיים בשבוע, (מתאים למסקנתנו מן המשנה).
- יתכן כי במידה וכמויות המים בהשקיה שבועית אחת לא הספיקו בגלל אילוצי זמן או ספיקה נמוכה, או ששטחו של המטע היה גדול פוצלה ההשקיה לשתי השקיות (קטעים 2-3).
- מעניינת העובדה כי הזמן הנדרש להשקיה שבועית של כל אחד משלושת המטעים (בפעם אחת או בפעמיים) הוא בין שעה לשעתיים (קטעים 1-3), ואין אנו יודעים את גודלם של המטעים.

- כדי להכיל את כמות המים השבועית (הגדולה) דפנות 'צלחות ההשקיה' היו חייבות להיבנות בהתאם (דהיינו בחוזק וגובה מתאימים), להשקיה שבועית אחת גובה הדפנות היה כ-45 ס"מ, (על פי חישוב של כ- 2200 קוב שנתי המחולקים שבועית, כ-45 קוב לדונם, ראה להלן בפסקה ב.ג.11).

- היוצא מכך כי ספיקת תעלות ההשקיה היתה גדולה. לדוגמה במידה וגודלו של מטע התמרים היה 3 דונם, וזמן ההשקיה הניתן לו הוא שעה ומחצה, אזי ספיקת התעלה הייתה 90 קוב שעה, (על פי חישוב של כ-45 קוב שבועי לדונם. ספיקות מים אלו הם גבוהות למדי, ויש להשוותם לספיקות המים הנובעים בנחלים אלו כיום.

-במידה ונוכל לזהות את גודלם של מטעי התמר המוזכרים לעיל, ואת כמויות המים הזורמות בואדי (של מחוז עגלתין), יתכן ונוכל לקבל אומדן מדויק יותר, כמה קוב מים הושקה דונם תמרים בעבר. יתכן ובעתיד תוצאות בדיקה זו תוביל למסקנה שבעבר כמויות המים שניתנו למטע תמרים היו שונות מהמקובל היום.

חז"ל ציינו את אזורי השלחין של ארץ ישראל, כגון סביבות ציפורי "שקי דציפורי" (תוספתא כלאים פ"א ה"ד ; ירושלמי, כתובות פ"ג ה"י, לה ע"ד) אזור בית שאן, ובקעת גנוסר (ירושלמי, בכורים פ"א ה"י, סד ע"ב).

לענייננו חשובה ההתייחסות לבקעת הירדן בו התרכז עיקר גידול תמרי האיכות של ארץ ישראל (ראה להלן בפסקה ג.ו.3). המדרש דורש את הפסוק "נפתלי איילה שלוחה" (בראשית מט 21), את המילה 'שלוחה' דרשו חז"ל מלשון שלחין, וקבעו שהכתוב מדבר על ארצו של נפתלי, "שהיא כולה בית שלחין הדא הוא דכתיב: **מכנות עד ים ערבה**" (בראשית רבה פצ"ח טו, עמ' 1267). המדרש מתאר את בקע הירדן מהכנרת ועד ים המלח ואת שפע המים וניצול הקרקע בבקעת הירדן.

יוסף בן מתתיהו תאר בספרו: "בקרבת יריחו נמצא מקור מים חיים עשיר, אשר מימיו טובים מאד להשקות את האדמה... ונוסף על כך מרווה המעין כיכר גדולה מיתר המעינות כולם כי אורך עמק יריחו הוא שבעים ריס, ורחבו עשרים ריס, והוא מגדל פרדסים נחמדים וצפופים, ובהם עולים עצי תמרים רבים...ושם נמצא עץ הקטף (הצריל), והכפר ועץ המור" ('מלחמת היהודים' ד, פ"ח, ג, 269), יוסף בן מתתיהו תאר כאן שטח גדול למדי כ-31,500 דונם אשר שימש לחקלאות שלחין (פליקס, תש"ן, 274, הערה 56). יוסף בן מתתיהו הוסיף ותאר את סוגי העצים המיוחדים הגדלים ביריחו ובתוכם גידול התמרים ('מלחמת היהודים' א, פ"ו, ו, 52 ; שם, יח, ה, 82).

השלחין מילה שמקורה אכדית 'שִלְחַתוּ' שכוונתו תעלה (אבן שושן, 1981, 2702), הכוונה לתעלות מים המזרימות מימיהן למטעים (פליקס, תש"ן, 276), קרוב לודאי שרוב מטעי התמרים הושקו על ידי תעלות מים אשר הובילו את מימיהן אל חלקות קטנות ומפולסות והשקו את המטע בהצפה. שרידי תעלות מסוג זה נמצאו לאורך כל בקעת הירדן לדוגמה: עין גדי, יריחו, נערן, עוג'ה, פסאיליס, נחל תרצה ועוד. הנחה נוספת

הנראת סבירה, שכמויות המים שעץ תמר פורה ובריא נזקק להם בעבר, דומות לכמויות הניתנות היום, (אם כי ישנה סבירות שבשיטות ההשקיה המקובלות היום כגון טפטוף, וממטירונים, ניתן לחסוך כמויות מים ניכרות).

פליניוס תאר בספרו את ההשקיה בתמרים, "הוא אוהב מים זורמים, ואוהב לשותות כל השנה, למרות שהוא צומח במקומות יבשים" (N.H. XIII, VII 29).

ב.ג.11. היקף שטחי גידול התמרים בבקעת הירדן בעבר(על פי חישוב מקורות המים)

מטעי התמר- ליבוש בארץ ישראל התרכזו בבקעת-הירדן (ראה בהרחבה סכום פרק ג). נטיעות הדקלים היו סביב מקורות המים, שכן תמר הוא גידול שלחין, תמר אינו יכול לגדול בעל (למטרה מסחרית), התמר הוא העץ הזקוק לכמויות המים הגדולות ביותר מבין עצי הפרי.

יש להניח כי מקורות המים הידועים היום, הם אלו אשר שימשו את דיקלאי תקופת המשנה והתלמוד. נביעות המים ושטחי הגידול שעמדו לרשות חקלאי בקעת הירדן: סביב פיתחת נחל תרצה (גיפתליק), פיתחת מעיינות פצאל (פסאיליס), פיתחת ואדי אל עוג'ה, פיתחת נחל פרת (ואדי קלט) וסביבות העיר יריחו, עיינות צוקים וסביבות קומרן, פיתחת נחל ערוגות ונחל דוד וסביבות עין גדי, מעיינות צוער (צפי), פיתחת נחל זרד (ואדי זרקא- מעין), פיתחת ואדי נימרין (שונה), ושטחים מוגבלים לאורך אפיק נהר הירדן (פטאי, תרצ"ו, 88-95).

נטיעות התמרים באפיק הירדן התרחבו בשנים האחרונות יותר מבעבר, כיוון שמאז הקמתה של מדינת ישראל קטנו מאד ספיקות המים הזורמות באפיק הירדן, זאת עקב הקמת סכר דגניה וסאיבת מים בהיקף נרחב מהכנרת ומהירדן. התמר הוא עץ מדברי, ובשנים הראשונות לגידולו בית השורשים שלו עדיין אינו מפותח דיו, הצפת מים בלתי מבוקרת יכולה לגרום למותו של העץ.

בעבר השליטה על הזרימה באפיק הירדן בסוף החורף ובתחילת האביב היתה בלתי אפשרית, ותמיד היה חשש שמי הירדן יציפו את מטעי התמרים ויבאו להכחדתם. לעומת זאת בשנים האחרונות עליית מפלס הירדן באזור בקעת הירדן הוא אירוע לא שכיח. לאור האמור לעיל, החקלאים עשו שימוש בקרקעות באפיק הירדן בתקופת בית שני המשנה והתלמוד אם כי לא באותו הקף המעובד היום, זאת אנו למדים מתיאורו של יוסף בן מתתיהו את אזור יריחו, "והוא מגדל (עמק יריחו) פרדסים נחמדים ובהם עולים עצי תמרים רבים שונים בטעמם ובשמותיהם, והמינים הדשנים נדרכים ביקבים ומוציאים דבש לרב... וכל העמק (ככר הירדן) היא ככר שוממה חוץ מנחל הירדן ועל כן התמרים על שפת הנהר דשנים ונותנים פרות לרב, אולם הרחוקים ממנו הם רעים למאכל..." ('מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ג, 269).

בתחילת דברי יוסף בן מתתיהו הוא ציין שעמק יריחו נטוע תמרים לרוב, וכן עמק פסאיליס וליוואס עין גדי ועוד ('מלחמת היהודים', ב, פ"ט, א, 143), ככל הנראה היו נטיעות לאורך בקעת הירדן במפתחי הנחלים השופעים, וכן היו נטיעות במקומות מסוימים לאורך אפיק הירדן, אולם לא ברור מדברי יוסף בן מתתיהו מה יחסי הנטיעות בין שני האזורים.

ננסה לבדוק מה היה פוטנציאל גידול התמרים בבקעת הירדן, וזאת בכפוף למספר הנחות יסוד. (ראה דוגמה לתחשיבי נטיעת זית: כמות עצים לדונם, יבול זיתים לעץ ולדונם, תנובת שמן לדונם, הספקי עבודת בתי בד, וצריכת שמן לנפש (Safrai, 1994, 122-125; פליקס, 1994, 44, 94).

מנתוני 'מקורות' חברת המים הלאומית עולה, כי צריכת המים השנתית במגזר היהודי בבקעת הירדן בחמש השנים האחרונות עומדת על כ- 24,000,000 מ"ק (קוב) שנתי, (נתון זה אינו כולל את אזור עין-גדי וכן את האזורים הנתונים לשליטה פלסטינית וירדנית). במידה וננקה מכמות הצריכה השנתית את קידוחי המים ושאיבת המים מן הירדן, נקבל כ- 10,000,000 מ"ק שנתי. נוסיף לכך את כמויות המים אשר ערביי בקעת הירדן משתמשים, וכן את הנתונים הכלליים אשר משרד החקלאות הירדני מפרסם, (ידוע כי בשל המאבק על מקורות המים עם מדינת ישראל, משרד החקלאות הירדני מפרסם על שימוש מועט בכמויות המים אשר מופקים בירדן לעומת השימוש בפועל) נגיע לכ- 16,000,000 מ"ק שנתי.

הנחה נוספת לצורך הדיון היא שבין 50-60 אחוזים מפוטנציאל המים הופנה בעבר לגידול התמרים, יתר המים הופנו לגידול ירקות, דגנים, פירות, גידול האפרסמון הלוטם, שתייה ביתית, השקיית בעלי חיים ועוד. נתון נוסף שעלינו לקחת בחשבון הוא, כי שיטת ההשקיה הנהוגה היום (טפטוף) שונה משיטת הצפת המטע במים אשר הייתה נהוגה בעבר.

כמות המים הנדרשות בעת הזו, להשקיית דונם מטע תמרים בוגר ומניב בבקעת הירדן היא כ- 1800-1900 מ"ק לשנה, אם כי נמצאו מטעי תמר שהושקו בין 53 מ"ק בשנה בערב הסעודית, ל-400 מ"ק בשנה בקליפורניה (סטולר, תשל"ז, 81).

(כמות המים הנדרשת כיום להשקיית דונם מטע תמרים נעה בין 200 מ"ק לשנה בשנת הנטיעה הראשונה, ועד 1800 מ"ק בשנתו השמינית, החל מהשנה השמינית נחשב העץ לבוגר וכמויות המים הניתנות לו לא משתנות) (סטולר, תשל"ז, 81).

הנחה סבירה נוספת שעלינו להניח היא, שצריכת המים של עץ התמר בעבר ובהווה דומה. ההנחה המקובלת היא ששיטת ההשקיה בטפטוף חסכונית ב- 20% - 30% מצריכת המים בשיטת ההצפה (Reuveni, 1974, 45-49). נושא נוסף שעלינו לבדוק כמה דקלים היו נטועים בדונם, לשאלה זו יש קשר הדוק לכמויות המים הנדרשות להשקיית דונם תמרים. כיום מקובל לטעת 10-12 עצים לדונם (בזנים מסוימים 15 עצים לדונם). לשם השוואה, בנטיעת זית 'בעל' [=מי גשמים בלבד] בהרים, מקובל לטעת 10

עצים לבית סאה, כ-11-13 לדונם (Safrai,1994,122; פליקס, 1994, 108). בנטיעת תאנים היה מקובל נטיעת 4 – 12 עצים בדונם (פליקס, 1994, 44, 93). בעבר הקושי בהולכת המים ממקור השפיעה ועד למטע, פילוס החלקות, ויצירת מדרג בין החלקות היה שיקול מרכזי בהקמת מטע. לכן יש להניח כי הנטיעות בעבר היו צפופות, כ-15 עצי דקל לדונם ואולי מעט יותר, לצורך הדיון נותר את כמות העצים הנטועה לדונם בעבר כבהווה.

לאור האמור לעיל כמות המים שנדרשה בעבר (בשיטת ההצפה) להשקיית דונם מטע תמרים עמדה על לא פחות מ-2100 מ"ק שנתי. באם נחלק את מחצית מתפוקת המים השנתית (הנחנו שרק מחצית מכמויות המים הופנו לגידול התמר) ב-2100 מ"ק, נמצא כי היקף הנטיעות התמרים בבקעת הירדן בשלהי תקופת בית שני המשנה והתלמוד, יכול היה להגיע לכ-4000-5000 דונם.

ב.ג.12. תנובת מטעי התמרים בבקעת הירדן בעבר בהשוואה להווה.

ההנחה כי יכול התמרים הממוצע לדונם היה כ-900-1000 ק"ג לדונם (Safrai,1994,140) (מעט פחות מהמקובל בהווה). סיכום יכול התמרים שגדדו דקלאי בבקעת הירדן עמד על מעט פחות מ-5000 טון תמרים לשנה (בהנחה כי היו כ-5000 דונם תמרים). יש להוסיף עוד כ-5000 דונם תמרים אשר גדלו באזור עמק בית שאן בבקעת כינורות ומישור החוף, מטעים אלו הניבו כאמור עוד כ-3500 טון פרי לח לשוק המקומי בלבד, (כיוון שאזורים אלו נחותים היבול מחושב על פי 700 ק"ג לדונם). (נתונים אלו טעונים עדיין בדיקה מעמיקה יותר, אך הם נותנים לנו סדרי גודל אפשריים).

לשם השוואה כיום נטועים כ-10,000 דונם תמרים בבקעת הירדן (כולל אזור ים המלח, ועין גדי), ובתוכם הנטיעות באפיק הירדן. כ-3000 דונם תמרים נמצאים כיום בבקעת הירדן בשלב ההנבה (הדיקלאים, 2003, 2). לאורך השבר סורי אפרקאי (מהכנרת ועד אילת) מגדלים כיום כמעט את כל מטעי התמרים של מדינת ישראל, למעלה מ-22,000 דונם, מתוכם כ-15,500 דונם בשלב ההנבה. ברצועת עזה וצפון סיני נטועים כ-10,000 דונם. כל נטיעות התמרים המבוצעות בשנים האחרונות בבקעת הירדן, מחליפות נטיעות קיימות (בעיקר כרמי ענבים למאכל), וזאת בשל מצוקת מים קשה. קרוב לוודאי כי כמעט כל פוטנציאל המים בבקעת הירדן הגיע למיצוי.

מטעי התמרים בארץ ישראל מניבים בעת הזו (2003) כ-17,000 טון תמרים (לחים ויבשים), דונם תמרים מניב בממוצע 1.1 טון פרי (עיין לעיל בפסקה א.ה.2), יש לציין כי קיימת שונות בכמויות הפרי בהתאם לזנים, לדוגמה:

1-דונם מהזנים ברי וחיאני מניב 2-3 טון תמרים לדונם.

1-דונם מהזן חדראוי מניב כ-1 טון תמרים לדונם.

1-דונם מהזן מג'הול מניב בין 1-2 טון תמרים לדונם.

כיוון שבשנים האחרונות ניטעו מטעים רבים מהזן מג'הול ומהזן ברי, יש להניח כי היבול הממוצע השנתי יעלה באופן ניכר, אולם כאמור הממוצע הכללי של כלל הזנים הלחים והיבשים עומד היום על 1.1 טון לדונם.

מתוך 17,000 טון תמרים היבול השנתי של מטעי התמרים כיום בארץ, 7000 טון פרי נמכר בארץ בשוק המקומי, 7000 טון פרי נמכר בחו"ל, וכ-3000 טון פרי נוספים מתחלקים בין התעשייה של מוצרי התמרים (רוב הפרי), ובין פחת של הפרי הבלתי ראוי לשוק (הנתונים לקוחים מנתוני אגודת הדקלאים).

ב.ג.13. נתוני צריכה ומחירים. (הנתונים מתוך אתר ארגון המזון הבינלאומי, W.W.W. FAO. ORG).

מהנתונים הללו עולה (7000 טון תמרים לשוק המקומי) כי הצריכה הממוצעת לנפש בארץ כיום עומדת על מעט יותר מ-1 ק"ג לנפש לשנה, (על פי תחשיב של כ-7 מליון איש החיים בין הירדן לים). במגזר המוסלמי הצריכה לנפש עומדת על כ-3 - 4 ק"ג, ואלו הצריכה במגזר היהודי עומדת על כ-0.3-0.4 ק"ג לנפש לשנה. ברצועת עזה וצפון סיני גדלים כ-10,000 דונם תמרים, היבול המופק מהם עומד על כ-7000 טון פרי לח, היבול הממוצע עומד על כ-700 ק"ג פרי לדונם רוב הפרי מיועד לשוק המקומי ונמכר ברצועת עזה (סטולר, 1968, 1-22; על פי נתוני אגודת הדיקלאים). נתוני הצריכה מצביעים על כך כי ברצועת עזה הם כ-12 ק"ג לנפש לשנה.

מנתוני הצריכה המתפרסמים במדינות ערב המגדלות תמרים עולה כי נתוני הצריכה לנפש עומדים שם על כ-12-20 ק"ג לנפש (יתכן והיא דומה לצריכה בבבל בעבר) קיים פער משמעותי בין צריכת תמרים בארץ (כולל המגזר המוסלמי) כ-1 ק"ג לנפש לשנה, לבין צריכת התמרים במדינות ערב (כולל רצועת עזה) כ-15 ק"ג לנפש לשנה, מדוע קיים פער זה?

נוכל לומר כי התמרים הם מזון בסיסי חשוב, הוא נחשב כמקור אנרגיה לגוף האדם. את זני התמרים היבשים ניתן לשמר לכל השנה. בארצות בהם הכלכלה פחות מפותחת וקיים חשש למחסור בכסף או במזון, הצריכה למזון בסיסי גדלה, ואילו בארצות בהם הכלכלה מפותחת הצריכה למוצרי 'מותרות' גדלה, ובמקביל הצריכה למזון בסיסי קטנה.

נתון נוסף שיש להתחשב בו הוא המחיר לק"ג תמרים, במדינות ערב המחיר הממוצע לק"ג תמרים בעונת הגידול הוא כ-0.20 - 0.30 ₪, ואלו במדינת ישראל עומד המחיר על 10 - 22 ₪ לק"ג, המחיר בארץ גבוה כמעט פי 100 !! ממחיר הפרי במדינות ערב. פער המחירים נובע ממספר סיבות ובתוכם: הפערים בכלכלת המדינות, רמת הכנסה שונה של האוכלוסייה בין המדינות, עלויות גידול גבוהות בהרבה בישראל לעומת

מדינות ערב (כגון: הכשרת הקרקע והובלת המים, עלות המים, עלות חוטרים, ריסוסים וטפולים בפרי, ועלויות העבודה וכוח אדם) (הנתונים מתוך אתר ארגון המזון לעיל).

מן המקורות עולה כי גם בעבר היו הפרשי מחירים ניכרים בין בבל וארץ ישראל. המשנה אומרת "התקדשי לי בתמרה זו, התקדשי לי בזו, אם יש באחת מהן שווה פרוטה מקודשת" (קדושין פ"ב מ"א), ממקור זה ניתן להסיק כי שוויה של תמרה אחת בארץ ישראל היה כ- פרוטה. מהירושלמי משמע כי ערכה של תמרה היה מעט פחות מפרוטה (ערובין פ"ו ה"ב, כג ע"ג). ממקורות אלו עולה, כי התמר היה מאכל יקר בהשוואה לפירות הנפוצים האחרים (ראה להלן).

מהתוספתא עולה כי מחיר התמרים היה גבוה מן התאנים " רבי אליעזר אומר משלמין... מן היפה על הרע, אכל גרוגרות משלם תמרים" (תרומות פ"ז ה"ט). מקור רומי מחזק קביעה זו, הקיסר דיוקלטינוס (243-313 לסה"נ) ששלט באימפריה הרומית (305-284 לסה"נ), פרסם צו להקפאת מחירים בשנת 301 לסה"נ, במגמה לייצב את המצב הכלכלי באימפריה, מן המחירים אשר פורסמו בצו אנו למדים, כי מחירי התמרים היו גבוהים כמעט פי 6 ממחירי התאנים (Safrai, 1994, 140).

בבבל פירות התמר היו נפוצים וזולים מאד, עובדה זו אנו למדים ממקורות חז"ל, לדוגמה: "עולא איקלע לבבל חזי מלא צנא דתמרי בזוזא, אמר מלא צינה דדובשא בזוזא ובבלאי לא עסק באורייתא?" (בבלי, תענית ט ע"ב), [עולא (חכם ארץ ישראל) הזדמן לבבל, ראה שמוכרים מלא הטנא תמרים בזוז (במחיר זול מאד), אמר מלא הטנא דבש בזוז אחד, והבבליים אינם עוסקים בתורה?]. עולא חכם שהגיע מארץ ישראל נדהם לגלות עד כמה זול מחירים של תמרים בבבל ביחס למחירים בארץ ישראל, וזאת במוצר מזון בסיסי, המזין את הגוף. יש שמכרו (כנראה בעיצומה של עונת הגידול) שלושה סלי תמרים במחיר זול אחד (בבלי, פסחים פח ע"א).

חכמי בבל התקשו בהבנת התוספתא לעיל (תרומות פ"ז ה"ט) הקובעת כי מחיר התמרים היה גבוה מן התאנים, וזאת בשל העובדה שרבוי התמרים בבבל גרם לכך שמחיר התמרים בבבל היה זול מן התאנים (בבלי, פסחים לב ע"א; ערובין כט ע"ב).

מהמקורות לעיל עולה כי גם בתקופת המשנה והתלמוד היה שוני משמעותי במחירים ובצריכת התמרים בין בבל לארץ ישראל, יש להניח כי חלק מהסיבות לפערי המחירים אלו ("לרעת" ארץ ישראל) היו קיימים גם בעבר, כגון: חוסר במים ובקרקע מתאימה, עלות גבוהה של חוטרים מזנים איכותיים, מטעים בהיקף מוגבל, ואופציית היצוא לזנים היבשים.

לאור נתונים אלו, במידה ונניח כי בתקופת בית שני המשנה והתלמוד הצריכה לנפש בארץ ישראל, הייתה אמנם גבוהה מצריכת התמרים במגזר המוסלמי היום, אך עדיין נמוכה מהמקובל היום במדינות ערב, נקבל צריכה ממוצעת של כ- 8 ק"ג תמרים לנפש לשנה (4 ק"ג כיום לעומת 12 ק"ג בארצות ערב). במידה ונוסיף

ונניח, כי מירב יבולי פרי התמר בעבר הופנו לצריכה בשוק המקומי בארץ ישראל, נוכל לומר כי היבול השנתי בתקופת המשנה והתלמוד סיפק צרכי אוכלוסייה של כ-1.1 מליון איש בארץ ישראל, (על פי תחשיב תנובה של 8500 טון תמרים לשנה, וצריכה ממוצעת של 8 ק"ג לנפש). במידה ונניח ש כ-30% מיבולי פרי התמר שווקו בחו"ל, אזי יבול התמרים סיפק צרכי אוכלוסייה של כ-0.75 מליון איש בארץ ישראל, על בסיס תחשיב זה ניתן להניח הנחות נוספות (יש לציין כי תחשיב זה הוא לצורך קבלת אומדן בלבד) .

ב.ד.1. ההפריה והטיפול בפרי

ב.ד.2. האבקת תמרים

עץ התמר הזכרי נושא 12-15 תפרחות, העשויות להניב כ 1 ק"ג אבקה יבשה ואולי אף יותר. בעבר היה מקובל כי היחס בין עצי הנקבה לזכר הוא 50 : 1, כיום היחס שונה במעט ועומד על 36 : 1 (ראה לעיל פסקה ב.א.4. טבלת סיכום) (הדיקלאים, 2003, 1). תפרחות האבקה נפתחות בחלקם עוד לפני הסתדקות המתחל, והאבקה נשפכת מהם. אבקה זו מכילה כ 50% - 60% מים, ודי בכמה שעות בכדי שאבקה זו תתייבש ותתחיל להישפך מתוך התפרחת ולעוף ברוח (סטולר, קליין, 1965, 34-3; Norton, 1966, 72-88). ועל כן נוקטים הדיקלאים בשני אמצעים בכדי לשמור על אבקה זו :

א. קושרים את המתחל לפני הסתדקותו.

ב. מסירים את המתחל מיד עם תחילת היסתדקותו.

האבקת תמרים במקורות חז"ל:

מלאכת ה'הרכבה' בפי חז"ל מתייחסת לשני סוגי מלאכות. האחת 'הרכבה' של שני סוגי עצים, "חיבור ענף או פקע של צמח (רוכב), אל גזע או ענף של צמח משורש אחר (כנה), הקרוב אליו קירבת משפחה" (אבן שושן, 1981, 582).

דוגמאות לכך : "היו מרכיבין תפוח על גבי אוזרד" (תוספתא, כלאיים פ"א ה"ג), "בשוק של ציפורי היו מרכיבין קרוסטמיל על גבי עץ סרק" (תוספתא כלאיים פ"א ה"ד ; ירושלמי, כלאיים פ"א ה"ד, כז ע"א) "אין מרכיבין לא עץ סרק ע"ג עץ מאכל, ולא עץ מאכל על גבי עץ סרק" (ילקוט שמעוני (פי קדושים) פייט תריג, עמ' קפט ע"ב) אלה הם מספר דוגמאות במינוח 'הרכבה' כפי שמקובל היום.

במקביל עשו חז"ל שימוש במונח 'הרכבה' גם במובן של האבקה או הפריה כפי שהסברנו לעיל, "העברת גרגרי אבקה מאבקני הפרח אל צלקת העלי של פרח מאותו המין לשם הפרייתו" (אבן שושן, 1981, 472). בתמצית: הפריית תמרים נקראת בפי חז"ל 'הרכבה' (ברנד, תשנ"ב, 106-115).

להלן מספר דוגמאות: "אין **מרכיבין** בכפניות של ערלה" (משנה, ערלה פ"א מ"ט), כפניות הם הפריחה של הדקל (לדעת חלק מדעות החוקרים), לא ניתן להסביר משנה זו אלא אם כן נאמר שהמשנה מתכוונת להפרייה, דהיינו אסורה הפריית דקל נקבה על ידי האבקה מעץ ערלה זכרי.

"**מרכיבין** דקלים כל היום (ערב פסח)" (משנה, פסחים פ"ד מ"ח), אין אנו מכירים הרכבה של כנה ורוכב בדקל. מעשה בתמרה אחת שהיתה עומדת בחמתן ולא היתה עושה פירות והיו **מרכיבין** אותה ולא עשתה פירות, אמר הדקלי "**תמרא** היא רואה מיריחו והיא מתאווה לה בליבה" (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"ב). גם ממקור זה משתמע המינוח 'הרכבה' במובן של האבקה או הפריה.

יודעים אנו כי חז"ל וחקלאי התקופה בקיפין היו ברזי החקלאות, מדוע אם כך נעשה שימוש במונח 'הרכבה' לשתי מלאכות שונות? יתכן כי מלאכת ההאבקה בתמרים נתפסה בעיניהם כעין הרכבה בין עצים שונים. פעולת ההאבקה מתבצעת על ידי לקיחת סנסן של מתחל זכרי ומניחים אותו על התפרחת הנקבית, ומכיוון שהם לא ידעו טיבו המדויק של תהליך ההפריה בין הזכר לנקבה, הם פרשו זאת כעין תהליך ההרכבה בין שני סוגי עצים הגורם להשתבחות ההרכבה, כמאמר רב אחא בריה דרבא "אמר מנחי כופרא דיכרא לנקובתא" (בבלי, פסחים נו ע"א), וללא תהליך זה עץ התמר לא מניב פירות (פליקס, תשכ"ז, פ"א).

מתחל במקורות חז"ל

מעטפת מעוצה דמוית סירה או חרב, ובתוכן גדלות הכפניות אשר הם בעצם פריחת התמר (הזכרי והנקבי), מעטפת זו נקראת 'מתחל', או 'מתחלא' בארמית. קוהוט הסביר כי מתחל הוא חותל את התפרחת (קוהוט ערך מתחל). שומר הפרי (קליפת הפרי) נקראה בפי חז"ל 'מתחלא' (בבלי, ברכות לו ע"ב).

גודלו של המתחל הוא בין 20-40 ס"מ לערך, בהתאם לזן. צבעו חום אדמדם, כך ציין התלמוד (בבלי, כתובות עז ע"ב). הפרחים נשארים בתוכו, וכאשר הם מגיעים לבשלות המתחל מתבקע, ומתוכו בוקעים הפרחים הנקביים או האבקה הזכרית. המתחל נשאר על העץ גם לאחר גמר הפריחה ולבסוף הוא נושר. התלמוד אוסר על האבקה ממתחלי ערלה, וכן על השימוש במתחל עצמו, זאת מפני שהמתחל נחשב לשומר הפרי וכחלק ממנו וכמו שהפרי או האבקה אסורים כך גם קליפתו אסורה (בבלי, ברכות לו ע"ב; בבלי, פסחים נב ע"ב).

פליניוס כתב בספרו על האבקות תמרים, "המקום המודגש ביותר (בצורך בעץ זכר ונקבה) הוא בדקלים, הדקל הזכרי יוצר את הפריחה על המתחל, הנקבה יוצרת את הפריחה הרגילה, המתחל נראה כמו שיבולת תבואה, הנקבה יוצרת את הגרעינים של הפרח ללא פריחה. הפשר של הפרי (הציפה) נוצרת ורק אחר כך

נוצר הגרעין העצי. הגלעין מאורך בצורתו, ולא עגול כמו זרע הזית" (N.H. XIII. VI. 26-VII 29). קשה שלא להתפעל מדווחו המדויק של פליניוס, יש להניח כי ראה את תהליך ההאבקה בעניו.

3.ד.ב. איסוף האבקה

את התפרחות מרכזים במקום יבש וסגור, יש שתולים את סנסיני המתחל מעל מגשים מיוחדים, והאבקה נושרת למגשים. יש שמפרידים את הסנסינים, והאבקה נושרת מהם, לאחר זמן מה הפרחים מתייבשים ונושרים, ובתוכם עדיין חלק מן האבקה, על ידי טלטול הפרחים יתר האבקה נושרת. לאחר גמר איסוף האבקה יש להמתין 4-8 ימים בהתאם ללחות באוויר, ואז האבקה מוכנה לפיזור על פרחי הנקבה. אחת הבעיות היא שבדרך כלל עצי הנקבה מקדימים לפרוח עוד לפני עצי הזכר, ואז לא ניתן לאביק את עצי הנקבה, אלא אם כן מצליחים לשמר אבקה מעונה לעונה. בעבר הדבר היה כמעט בלתי אפשרי (מקרה 'חמתן', במדבר רבה פ"ג א, ח ע"ב), כיום עם פיתוח שיטות קירור ותת לחץ ניתן בהחלט לשמר אבקה משנה לשנה (סטולר, 1971, 44-49).

4.ד.ב. שיטות האבקה

- (1) מסירים את תפרחת הזכר, ובו ביום מפרקים אותה לסנסנים וקטעי סנסנים, ומכניסים אותם אל בין סנסיני תפרחת הנקבה, תוך קשירה קלה של התפרחת. זו היא האבקה ביד, וזו השיטה שהייתה נהוגה עד לפני כ-50 שנה. באזורים מסוימים בהם נוהגת החקלאות הערבית המסורתית, עדיין נהוגה שיטה זו גם היום, כגון עיראק, מצרים, ומספר מדינות בצפון אפריקה.
- (2) אפשרות שניה לשימוש באבקה עצמה, טובלים פיסת אריג סופגת בתוך האבקה, אחר כך מטלטלים בין סנסיני התפרחת הנקבית את פיסת אריג שנטבלה באבקה.
- (3) שימוש 'בפודרייה' ידנית הממטירה אבקה זכרית על התפרחות הנקביות, פעולה זו נעשית כאשר הדיקלאי נמצא על העץ. כיום השתכללה השיטה, והולך ופושט המנהג של האבקה מהקרקע, על ידי ציוד פנאומטי המתרומם לגובה התפרחות, ו"יורק" אבקה זכרית על התפרחת הנקבית בהכוונה מהקרקע.
- (4) כיום מתפתחת 'האבקה אווירית' כשיטה נוספת להאבקה, וכל זאת במגמה לחסכון בימי עבודה, והוזלת עליות הגידול, האבקה זו מתבצעת על ידי מטוס ריסוס המנמיך טוס, ובהיותו מעל למטע התמרים הוא מפזר את האבקה הזכרית. נעשו מספר ניסיונות בהאבקה אווירית והתוצאות

משביעות רצון. הבעיה בהאבקה זו היא כי היא מתאימה בעיקר למטעים גדולים, או חלקות בשטח מקובץ, כמו כן מזג אויר עלול לשבש את ההפריה, כגון רוחות לחות וכדומה, חוסר אחידות בפתיחת המתחלים (פריחה) עלולה גם היא לפגום ביעילות האבקה זו.

ב.ד.5. חיות האבקה

האבקה הזכרית שומרת על חיוניות 2-3 שבועות, ובתנאי שהיא יבשה, ומעלות החום אינן עולות על 25 מעלות צלסיוס. שמירת האבקה נעשית כשהיא פרושה ע"ג מגש באוויר מלא שכן מעט לחות גורמת להתעפשות מהירה של האבקה.

גרגר אבקה מזכיר זרע חיטה 'בזער אנפין', וברגע שהוא בא במגע עם מים או עם תמיסת מזון הוא הופך לכדורון, ואז מתחיל שלב הנביטה. בכדי לבדוק את חיותה של האבקה צריך לבדוק את מידת נביטת הגרגרים, חשוב לציין כי ככל שהשימוש באבקה מוקדם יותר חיוניותה טובה יותר.

דילול האבקה - בכדי לחסוך בחומר הריבוי (אבקה זכרית שחסרה בתחילת העונה), מדללים את האבקה עם חומרים נטרלים, כגון קמח או טלק, שהם חומרים שמשקלם הסגולי דומה, הדבר מונע היפרדות החומר המעורבב.

בכדי לבדוק את יחס החומר הניטרלי עם החומר הפעיל (אבקה זכרית), נערכו ניסויים בשנים שעברו והתבררו הנתונים הבאים :

<u>אחוז האבקה בתערובת</u>	<u>אחוז החנטה</u>
100	35.1
50	39.7
25	40.6
10	34.7
1	26.9
0	3.0

ניתן להאביק את התפרחת הנקבית גם כאשר המתחל עדיין סגור, אך היא בדרגת בשלות לפני הפתיחה, עד כ-7 ימים לפני פתיחת המתחל. לפי בדיקות שנעשו בשנים האחרונות אחוזי החנטה הטובים ביותר מתקבלים (בחלק מן הזנים), כאשר מפזרים את האבקה הזכרית על הפריחה הנקבית כ-7 ימים לפי פתיחתו.

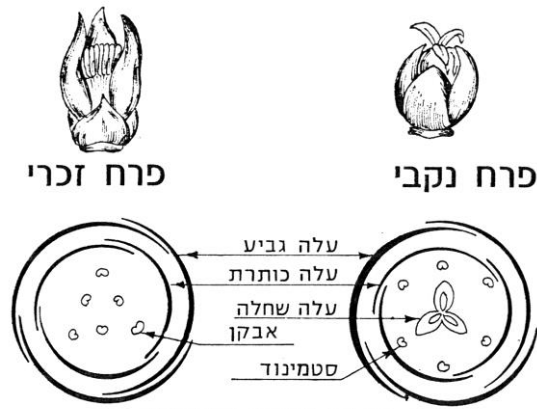
להלן תוצאות הניסוי:

הזן	אחוזי החנטה בפתיחת המתחל	אחוזי החנטה 2 ימים לפני הפתיחה	אחוזי חנטה 7 ימים לפני הפתיחה
דקל נור	76	76	75
מגיהול	89	63	65
חדראוי	74	73	79
זהידי	85	85	84
חיאני	44	45	47
ברהי	74	76	78
אימרי	49	43	65

בכדי לשמור על התפרחות הנקביות יש נוהגים לכייס אותם ('כיוס' = כסוי הפרי או האשכול על ידי שק-רשת, להגנה מפני ציפורים ומזיקים, מונח מקובל בעולם החקלאי). שק-הרשת מגן על התפרחת מפני עונת הגשמים ומטמפרטורות נמוכות, שכן ההפריה נעשית מאמצע חודש פברואר ועד תחילת חודש אפריל, והסיכוי לגשם קיים. בשנים האחרונות נמצא כי כדי להפרות עמוד תפרחת אחד, אנו זקוקים ל כ 1 גרם אבקה זכרית! (שאותה מערבים עם אבקה נוספת כאמור לעיל), לאחר שלב האבקה, יש לקשור את הסנסינים קשירה רפה בכדי שאלו לא יתפזרו ויאחזו בין הוצי העלים, במידה והפרי המתפתח יהיה סבוך בין ההוצים, הדבר יקשה מאד על הגדיד ופרי רב ייתלש וייפול (סטולר, 1977, 102-90).

6.ד.ב. תהליך ההפריה בקצרה

גרגרי האבקה הזכרית נוחתים על הפרח הנקבי בעל 3 שחלות, בשחלות ישנה הפרשה של נוזל והגרגרים נובטים תוך זמן קצר על המצע הלח. בתהליך קצר ישנה התמוזגות של נחשון – האבקה, עם גרעיני תא הביצית, התמוזגות הגרעינים היא התחלת התפתחות עובר הזרע. תוך זמן קצר 2 מתוך 3 השחלות מתנוונות, ורק שחלה אחת מתפתחת לכלל הפרי (סטולר, 1977, 54).



המונה 18. פרח נקבי ופרח זכרי והמבנה שלהם.
פרח נקבי ופרח זכרי והמבנה שלהם (סטולר, 1977, 54).

מכיוון שעיתוי ההפריה הוא קריטי לקבלת הפרי, יש חשיבות גדולה במחקר בתחום זה.

1. כמה זמן נמשכת חיותן של 'הצלקות' (שחלות המפרישות נוזל) אחרי היפתח הפרח?

2. ובמשך כמה זמן מסוגלת אבקת הזכרית לנבוט על גבי הצלקת?

חיות צלקות הפרחים נשמרת בין 7-14 יום. האבקה מתבצעת מסוף חודש פברואר – ועד לתחילת חודש

אפריל בהתאם לזן, (סטולר תשל"ז, 92-105 ; Lwading, 1966, 185-203).

ניתן לחלק את הזני התמרים לכמה קבוצות :

1. הזנים : חיאני, חדראוי, זנים הזקוקים להפריה תוך יום או יומיים מרגע פתיחת הפרח, (זנים

הקשים בדרך כלל להפריה).

2. הזנים : דקל נור, ומגיהול הצפון אפריקאים, ניתן ולהאביק פעם ב 6-7 ימים. (שעור חנטה

בינוני)

3. הזנים : חלאוי, ברהי, זהידי, ספינכס, ניתן ולהאביק פעם ב 4 ימים. אורך חיות הפרחים

האפקטיבי כ 7-8 ימים, (שעור חנטה גבוה).

ב.ז.7. ההרכבה (האבקה-הפריה) במקורות חז"ל

כאמור עץ התמר הוא דו ביתי, דהיינו יש עצי נקבה, ודרושים עצי זכר להפירותם. הוא קרוי תמר- תמרה,

דקל- דקלה. בטבע מחצית הדקלים זכריים ומחציתם נקבות (פליקס, 1994, 102).

פליקס הזכיר את ההבחנה בין דקל לדיקלא ובין תמר לתמרה, בהקשר של עץ זכרי ונקבי. מתוך בדיקת

מקורות חז"ל העושים שימוש בתמר- ותמרה, דקל- דקלא, לא ניתן למצוא קו אחיד בשימוש בזכר או

בנקבה במינוחים לעיל, אביא שתי דוגמאות להמחשת טענתי.

הבבלי ביבמות אומר, "דאיתמר מוכר פרות **דקל** לחברו" (יבמות צג ע"א), אם 'דקל' מייצג את הדקל הזכרי

שאנו עושה פירות, מדוע במקור זה ישנו חיבור בין דקל לפרי? משמע ממקור זה שאין הפרדה ברורה בין

הביטוי דקל ודקלא לעניין עשיית פרות. המדרש מספר על תמרה מחמתן שלא עשתה פרות ובא דיקלי אחד

ואומר "תמרא" היא רואה מיריחו והיא מתאוה לה בליבה", והביאו ממנה והרכיבו אותה ומיד עשתה פירות" (מדבר רבא פ"ג א ח ע"ב) המינוח כאן הוא תמרה בנקבה והכוונה לתמר זכרי הנותן אבקנים.

לא ברור מה מתוך תהליך ההפריה היה ידוע לחז"ל, ומה הוברר במאות שנים האחרונות. ברם לגבי חלק מן העצים כגון התמר והחרוב הכירו גם הקדמונים שיש בהם עצים נקביים טועני פרי, וזכריים שאינם מניבים פרי. ניתן לשער כי את מלאכת ההפריה למדו היהודים מן המצרים (על פי תחריטים מאותה תקופה), או מן הבבלים, שהיו מומחים לדבר (גור, 1974, 149). הם ידעו כי ללא האבקה-הפריה לא יהיו פירות (איילון, תשמ"ז, 11). המצרים הקדמונים סברו כי הזכר הוא נושא הפרות ולא הנקבה. הבבלים חשבו הפוך כי הנקבה היא נושאת את הפירות (ציפר, תשמ"ז, 110-112).

רש"י אשר לא חווה את העיסוק בגידול תמרים אמר: "מפני שדקל נקבה אינו עושה פירות והזכרין עושים פירות" (בבלי, פסחים נו ע"א). זאת אומרת הידיעה היתה קיימת אך האבחנה לקויה (פליקס, 1994, 102). מקורות חז"ל עוסקים בנושא ההרכבה-האבקה ובתוכם: "ששה דברים עשו אנשי יריחו... מרכיבין דקלים כל היום" (משנה, פסחים פ"ד מ"ח), "אין מרכיבין כפניות של ערלה" (תוספתא ערלה פ"א ה"ה). אין מרכיבין דקלים מפני שהיא עבודה שלא תאמר הואיל והיא רובה שרי" (ירושלמי, שביעית פ"ד ה"ד, לה ע"ב).

"רב ששת שאל אילין דיקליא דבבל דלא צריכין מרכבא" (ירושלמי, יבמות פט"ו ה"ד, טו ע"א), [רב ששת שאל (אמר) אלה דקלי בבל שלא צריך להאביקן]. משמע מהירושלמי שמלאכת הרכבת הדקלים בארץ ישראל היא מלאכה, ולא דבר שהיה נעשה מאליה על ידי הרוח, (כפי שתהליך הפריית התמרים נעשה בבבל). סכום שיטות ההרכבה-אבקה בתמרים שנמנו על ידי התלמוד:

1. פיזור אבקה זכרית על התפרחת הנקבית (בבלי, פסחים נו ע"א).
 2. הכנסת ענף רך מתוך המתחל של דקל זכר, בתפרחת של הנקבה (בבלי, פסחים נו ע"א).
 3. האבקה והפריה על ידי הרוח. (ירושלמי, יבמות פט"ו ה"ד, טו ע"א),
- תהליך ההפריה מתואר בתמציתיות על ידי רב אחא בריה דרבא "מנחי כופרא דיככרא לנוקבתא" (בבלי, פסחים נו ע"א), [פרוש: מניחים סנסיני זכר על (פריחת) הנקבה].
- הסביר זאת באופן מפורט בעל הערוך, "הקב"ה ברא את הדקלים זכר ונקבה ובלעדי השני האחד לא יצליח, והאיך היא מעשיהם? בהגיע זמן הדקל הנקבה, ומשלחת המכבדות שלה עם תמרה, ועדיין התמרים כעדישים, מבאין הכפניות ומסביבין בעוקץ ידה מהן, ומזהמין אותן, וכורכין לה אגד, והמכבדות של התמרה מצליחות, ומוציאה פירות נאים, ובלבד שלא תאחר זמן אפילו יום אחד" (ערך ניסן).
- עיתוי ההפריה במקורות חז"ל: עוד מימי קדם ידעו החקלאים את חשיבות העיתוי, מסופר במשנה כי חכמים לא מחו בידי אנשי יריחו על כי הרכיבו דקלים (האביקו דקלים) בערב פסח, בשעה שנאסרו מלאכות

אחרות (משנה פסחים פ"ד מ"ח), וזאת כנראה בשל החשש כי איחור במועד ההאבקה יביא לנזק כספי כבד. (עיי' להלן בפיסקה ב.ד.8.א. שם העלנו ספקות בכל הנוגע לאפקטיביות האבקות תמרים בערב פסח, ומדוע בכל זאת לא מחו חכמים על מעשיהם של אנשי יריחו).

תהליך ההאבקה בעבר: ההאבקה המסורתית נעשתה בידים, תהליך ההפריה מתחיל כשעמוד הפריחה הזכרית (המתחל) מגיע לבשלות, המתחל נפתח, ומן המתחל עפים אבקנים זכריים על ידי הרוח, התפרחות הזכריות מוסרות מן העץ עומדות ליבוש ונאספות בנרתיק. בעץ הזכר יש כ-25 תפרחות ובהם עד כ 1 ק"ג אבקה זכרית, באבקה זו ניתן להאביק כ 50 עצי נקבה.

לאחר מכן מטפס המאביק אל צמרת העץ הנקבי, בד"כ ברגליים יחפות, כשהוא תומך את גופו בחגורת טיפוס רחבה, העשויה מסבי התמר (כמו עובדי 'חברת-החשמל' המטפסים על עמודי החשמל). בצמרת העץ הוא נייער את התפרחת הזכרית על צלקות התפרחות הנקבית, או קשר חלק מן הסנסן הזכרי בין התפרחת הנקבית, והותיר לרוח שתעשה מלאכתה. האבקן הזכרי נבט על התפרחת הנקבית ותוך כדי כך חדר גרעין תא האבקה לגרעין הביצית התמזג איתה ונוצר תא ביצית מופרית- וממנה מתפתח הפרי.

פעולת ההאבקה ידנית עורכת כ 30 דקות, ופועל מיומן מסוגל להאביק עד 20 עצים ביום עבודה. שיטת האבקה טבעית מצריכה כמות גדולה של אבקה זכרית, דהיינו שבין כל כמה עצי נקבה יעמוד עץ זכר כאשר כיוון הרוח הוא מהזכר אל הנקבה. כך נהגו במספר מקומות בבבל, הירושלמי (כאמור לעיל) מזכיר זאת, אולי בשמץ של קינאה, ואומר "אילין דקליא דבבל דלא צרכין מרכבא" (יבמות פט"ו ה"ד, טו ע"א), [פרוש: אלה דקלי בבל שלא צריכים הרכבה].

יש בבבל שראו בפעולה ההפריה כעין מעשה כשפים ואסרו זאת משום דרכי האמורי. רב יהודה הבבלי אשר חי בסורא, הסביר את מלאכת הרכבת התמרים, כמין סגולה המכילה תערובת צמחים שונים שמניחים אותה על קודקוד הצמיחה של התמר כדי שיבולו יצליח (בבלי, פסחים נו ע"א).

מסתבר שלמרות היות בבל ארץ הנטועה תמרים לרוב, רב יהודה אשר התגורר בסורא לא ידע על מלאכת האבקות תמרים בידיים, מכך אנו למדים שבמקומות רבים בבבל ההפריה היתה נעשית על ידי הרוח באופן טבעי. דבר זה אפשרי במקום בו לא חסרות עתודות קרקע, ולא חסרים מים להשקיה, ואז צומחים דקלים רבים באופן אקראי, ובתוכם זכרים רבים.

ב.ד.8. ההפריה במקורות הרומיים

פליניוס אף הוא התייחס לנושא הפריית התמר וכך הוא כתב: "חורש טבעי של התמרים, שאין בה זכרים אין הנקבות טוענות פרי, כל זכר מוקף במספר נקבות בעלות עלים אטרקטיביים יותר, אשר מתנועעים לכיוון הזכרים, הזכר שעליו זקופים, מפרה אותן על ידי פליטה או על ידי מבט בלבד וכן על ידי אבקה. שעה שמקצצין את העצים הזכרים, הרי הנקבות באלמנותן נעשות עקרות. הזיווג המיני שלהם הובן כך,

שהאנושות פיתחה שיטה להפריית נקבות על ידי איסוף התפרחות מן הזכרים ולעיתים די בניעור בלבד של האבקה על הנקבה בכדי להפרייתה" (N. H. XIII. VIII. 35).

אפשר לחוש כי פליניוס הכיר את התהליך או שמע עליו מפי חקלאי מקצועי, יתכן שהוא ראה או שמע על כך בביקורו במצרים, דומה כי שיטת ההאבקה הראשונית הייתה טבעית, ובמהלך הדורות התפתחה השיטה להפריה מלאכותית על ידי אדם. יסודות נכונים יש בדבריו של פליניוס על ההפריה, אך על מנת לחפות על חוסר ידע, הוא נזקק לתוספות שיש בהם מן הדמיון כדי להשלים את המציאות.

ב.ד.8.א. הרכבה-הפריה בערב פסח

המשנה בפסחים שונה: "שישה דברים שעשו אנשי יריחו, על שלושה מחו בידם, ועל שלושה לא מחו בידם, ואלו הן שלא מחו בידם מרכיבין דקלים כל היום (בערב פסח)" (פ"ד מ"ח). לסיבת ההיתר (בדיעבד) שנתנו חכמים למלאכת האבקות תמרים נחלקו הפרשנים 'הראשונים'. רש"י אמר: "דסברי לאו מלאכה חשובה היא" (בבלי, מנחות ע"א), לדעת רש"י סברו חכמים שמלאכת ההאבקה מלאכה לא חשובה-משמעותית. (ניכר שרש"י לא הכיר מקרוב את גידול התמרים). 'המאירי' אמר: "לא אסרו מלאכה אלא במקום קרבן" כוונת 'המאירי' שמלאכה זו הותרה מרגע חורבן בית שני, וביטול קרבן הפסח (בבלי, פסחים ע"א). 'הערוך' אמר: "שאם תשהה הרכבת דקל יום אחד יופסד פירות הדקל.. הקב"ה חס על ממנון של ישראל" (ערך ניסן).

לאור הסברנו לעיל מובן הדבר מדוע חכמים לא מחו על מעשיהם של דקלאי יריחו, במידה ולא יופרו פרחי נקבת התמר על ידי אבקת הזכר בדיוק במועד, לא תתבצע ההפריה, ולא יהיו תמרים, כך הסביר כסלו את ההיתר בדיעבד שנתנו חכמים לאנשי יריחו (כסלו, 1994, 13-22).

במסגרת עבודה זו, בדקתי נושא זה גם באזור יריחו ובקעת הירדן, והתברר לי כי בזנים הידועים היום, ההאבקה בתמרים מתחילה בדרך כלל בין התאריכים ה-15 – 20 לפברואר, ונגמרת בד"כ בתחילת חודש אפריל. בשנים בהם החורף ארוך וקר ההאבקה נמשכת עד אמצע חודש אפריל (אם כי במרחב שבין יריחו וים המלח האבקה מסתיימת בדרך כלל בתחילת חודש אפריל, השימוש בחודשים לועזיים הוא מכוון, לפי ששנת השמש היא המקבילה לעונה החקלאית, החשובה במקרה זה).

לדיקלאים ברור כי יש לחזור ולבצע מספר פעמים את תהליך ההפריה, ישנם זנים שצריך להאביקם פעם ביומיים שלושה, ויש זנים שהאבקה פעם בשבוע עד 10 ימים מספקת אותם. הסיבה לכך היא, פתיחה הדרגתית של פרחי הנקבה, והקושי בתהליך ההתמזוגות של נחשון - האבקה עם גרעיני תא הביצית.

חשוב לציין שככל שמועד ההאבקה סמוך למועד תחילת הפריחה הנקבית תועלתו מרובה, וככל שזמן חולף, דהיינו לקראת תום מועד הפריחה (סוף חודש מרץ), תועלת ההפריה פוחתת, שכן הצלקות הנקביות מגלדות, הפרשת הנוזל מן השחלות פוסקת, והגרגרים לא יכולים לנבוט.

בדקתי את מועדי ערב פסח במהלך 50 שנה, משנת 2002 ועד 2052. (הסטטיסטיקה נכונה גם בעבר וגם לעתיד). במהלך 50 שנה כ-11 פעמים חל ערב פסח בסוף חודש מרץ. ביתר 39 השנים פסח יוצא במהלך חודש אפריל.

תאריך ערב פסח	השנה	
27/3	2002	1
29/3	2010	2
25/3	2013	3
30/3	2018	4
27/3	2021	5
30/3	2029	6
26/3	2032	7
30/3	2037	8
28/3	2040	9
27/3	2048	10
27/3	2051	11

(למותר לציין כי כל הפעמים בהם חל פסח במרץ, הם שנים שאינם מעוברות).

המסקנה העולה מן הטבלה, שערב פסח יוצא בכ- 22% מהשנים בסוף מרץ, וביתר השנים בתוך אפריל. ערב פסח (גם כשהוא יוצא בסוף מרץ) חל בסיומה של עונת ההאבקה, רוב הצלקות הנקביות כבר הגלדו, ולכן האפקטיביות של ההאבקה בתקופה זו נמוכה. אין ספק שהדיקלאים המומחים בתקופת חז"ל, עקבו היטב אחרי תהליך ההפריה וידעו עובדה זו, שכן תהליך זה נראה גם לעין בלתי מזוינת.

אם כך היה המצב בתקופת בית שני המשנה והתלמוד, ואם הנתונים שהבאנו לעיל בנוגע לזמני ההאבקה נכונים גם לתקופת חז"ל, מי שהניח מלאכה זו עד ערב פסח התעצל, ערכה של האבקה בערב פסח ירוד. אם כך חוזרת השאלה מדוע התירו חכמים להאביק תמרים בערב פסח? (חשוב לציין כי גם אם מועד חג הפסח יוקדם או יאוחר במספר ימים על פי חישובים שונים עדיין הבעייה בעינה קיימת).

מספר השערות נוכל להעלות לפתרון שאלה זו :

1. היו מספר מחזוריים של האבקה, יתכן והדיקלאים לא ידעו בבטחה את מועד סיום הפריחה, ואת העובדה שכלל שמועד ההאבקה מתאחר אפקטיביות ההאבקה קטנה.
2. יתכן ובאותה תקופה היו זנים נוספים (אפילים), אשר תהליך ההפריה בהם התחיל מאוחר יותר (מהשליש הראשון של חודש מרץ) ונגמר אחרי תחילת חודש אפריל.
- הסבר זה קשה במעט, שכן ככל שתהליך ההפריה מתאחר גם ההבשלה מתעכבת, תהליך התפתחות הפרי אורך כ 6-7 חודשים (גם בעבר), ממספר מקורות יודעים אנו כי סביב זמן חג סוכות (סוף ספטמבר – אוקטובר) היה הגדיד, בדומה להווה, אם כך גם בעבר זמן ההפריה היה דומה לנעשה היום.
- (בבדיקה שערכתי בעיר יריחו וסביבותיה עולה כי יש שם זנים מגוונים, חלקם הוא זרעים, תהליך ההאבקה מתחיל גם שם, מאמצע חודש פברואר ועד תחילת חודש אפריל. במידה שהיו זנים שונים בעבר ראוי לבדוק נקודה זאת מבחינה גנטית).
- מסתבר שכלל שמצפינים מים-המלח תהליך ההפריה מתחיל מעט מאוחר יותר, וככל שמדרימים מים-המלח דרומה תהליך ההפריה מתאחר במעט. ההסבר לכך הוא, שבקרבת ים המלח הטמפרטורות הם הגבוהות ביותר והמאוזנות ביותר (יום – לילה) בערכים גבוהים, וככל שמרחיקים השפעתו של הים פחותה ותהליך ההאבקה מתחיל בתאריך מאוחר יותר, השנוי בין האזורים מתבטא במספר ימים לא רב. (עיין להלן בפיסקה ב.ד.9. בנושא שונות מועדי האבקה תמרים).
3. יתכן שהדיקלאים ידעו את העובדות הללו, אך מכיוון שגידול התמר נחשב לגידול אקסלוסיבי ורווחי מאוד, לא מסרו הדיקלאים את כל המידע שהיה להם גם לא לחכמים (כדוגמת גידול שמן-האפרסמון), ובכך הצליחו לקבל תוספת זמן למלאכת ההאבקה, למרות שידעו שערכה הוא מועט בתקופה זו.
4. מן העבר השני רואים אנו את החשיבות שהעניקו חכמים לקיום הכלכלי בארץ ישראל, ולענף התמרים בפרט, והתירו את מלאכת ההאבקה בערב פסח, וזאת למרות שיעילותה של האבקה בתקופה זו נמוכה, (בשעה שכמעט כל המלאכות נאסרו בערב פסח).
5. בעת ההיא עיבור השנה היה שונה (על פי מראה מולד הלבנה) מעיבור השנים הידוע לנו היום, הקבוע לעתיד לשנים רבות (עיבור שהחל במאה הרביעית לסה"נ). יתכן שבתקופת חז"ל ערב פסח יכול היה לחול במועדים שונים מהנהוג היום, ולחול עוד יותר מוקדם מסוף חודש מרץ, ובתדירות גבוהה יותר. ואולי בכך יש להסביר את ההיתר שנתנו חכמים לאנשי יריחו.
- הסבר זה טעון ברור, שכן כל עניין העיבור נועד לתאם בין שנות השמש ושנות הירח, ולתאם בין השנה החקלאית (השמש), לבין מעגל השנה היהודי (הירח). התאום נלמד מן הציווי "שמור את חודש האביב

ועשית פסח לה' אלוהיך כי בחודש האביב הוציאך ה' אלוהיך ממצרים" (דברים טז 1), "שמור שיהא ראוי לאביב להקריב בו את מנחת העומר, ואם לאו עבר את השנה" (בבלי, ראש השנה ז ע"א; שם כא ע"א; בבלי, סנהדרין יג ע"ב; בבלי, זבחים ז ע"ב). על כן הסבירות שחג הפסח חל במועד מוקדם יותר (לסוף מרץ) נמוכה.

ב.ד.9. מטאכסניה בפרות תמר

מטאכסניה = השפעת האבקה הזכרית על הרקמה הווגטטיבית של הפרי המתפתח, (תופעה זו נדירה). במילים פשוטות, השאלה האם יש משמעות והשפעה לזכרים שונים (המפרים אותו עץ נקבה) על גודל הפרי, זמן הבשלה, יחס בין ציפה לזרע, השתלפחות, ועוד?

מניסויים שנעשו בעשרות שנים האחרונות הסתבר כי יש משמעות לאיכות הזרע הזכרי, נמצא כי זכרים מסוימים מביאים להקדמה של כ-10 ימים בהבשלת הפרי, וכן ישנה השפעה על גודל הפרי, וכן על תופעת השתלפחות הפרי, מסתבר כי הפרייה באבקה זכרית איכותית תביא לתוצאות טובות יותר לפחות ב 2 הפרמטרים הראשונים (סטולר, 1963, 1-25; סטולר, תשל"ז, 61; אופנהיימר, 1945; אופנהיימר, ראובני, 1965, 91; Nixon, 1934, 49; Nixon, 1965, 58; Swingle, 1926, 1164-1165).

יתכן ועובדות אלו היו ידועות כבר בתקופת המשנה והתלמוד לחקלאי ארץ ישראל, זאת אנו למדים מדברי המדרש, "מעשה בתמרה אחת שהיתה עומדת בחמתן ולא היתה עושה פירות שהיו מרכבין אותה, אמר להם דקלי, תמרה היא רואה מיריחו והיא מתאוה לו בליבה, והביאו ממנו והרכיבו אותה, מיד עשתה פירות" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 387; במדבר רבה פ"ג א, ח ע"ב), פתרון 'בעייתה' של התמרה מחמתן ניתן על ידי הדקלאי, הדבר מלמד על הידע המקצועי המרובה שהיה בידי בעלי המקצוע בתחום, לעומת חוסר הידע בצבור הרחב.

לאור הנאמר לעיל, שתי אפשרויות סבירות יכולות לפרש מדרש זה.

1. הסיבה שהדקל בחמתן לא הניב פירות היא, שלא היה מפגש במועדי הפריחה בין הפריחה של דקלי הזכר ודקלי הנקבה בחמתן, הבאת האבקה במועד המתאים מיריחו פתרה את הבעיה (ראה לעיל בפיסקה ב.ד.7).

2. סיבה נוספת להסבר תופעה זו היא, שאיכות אבקני הזכר בחמתן הייתה ירודה, ועקב סיבה זו ההפריה הייתה לקוייה, או שלא נתקיימה כלל, הבאת אבקני הזכר איכותיים מיריחו פתרה את הבעיה.

ב.ד.10. ההפריה ונשירת הפרות

פרחים שהופרו מתפתחים לפרי, פרחים שלא הופרו נושרים. לעיתים מתפתחים מן הפרחים שלא הופרו פירות חריגים, כגון: שלשות פרי המחוברים בקודקוד, או פרי אחד מצולע ודק. רוב הפרות הללו מתנוונים בשלבים שונים של הגידול ונושרים על הקרקע במהלך הקיץ. פרות חריגים נוספים הם אלו שאין להם זרע או זרעם קטן מאוד. לעיתים ישנם פירות מסולפים הגדלים רק בצידו האחד, ובצידו האחר פוסק הצימוח, ובכך נוצר פרי מעוות גם פרות אלו נושרים לרוב במהלך בקיץ..

סיכום הסיבות לנשירת הפרי

- 1) פרי רגיל עם עטיף שלם- סיבת נשירתו, אינה ידועה.
 - 2) פרי רגיל עם עטיף קרוע- סיבת נשירתו, טפול לא זהיר באשכול.
 - 3) שלשות- סיבת נשירתו, התפתחות לקויה, פרי שלא הופרה כראוי.
 - 4) אנביבים (פרי מצולע ודק) - סיבת נשירתו, הזרע התנוון בתחילת החנטה.
 - 5) פרות לקויי זרע- הזרע חדל להתפתח לפני סוף הגידול.
 - 6) פרות מסולפים (פרי מעוות)- התפתחות הציפה לקוייה.
 - 7) פרות חרורים- סיבת נשירתו, הפירות נגועים במזיקים.
- פרות נושרים בד"כ עם העטיף, (למעט פגיעות מכניות). את הפרות שנושרים טרם זמנם, יש האוספים מהקרקע, ויש העוטפים את האשכולות בשקיות – רשת, והנשר נופל אליהם, את הנשר ממיינים, ואת הפרי הראוי למאכל מסירים, וכל היתר ניתן למאכל בהמות.
- תופעת הנשירה בתמרים בעייתית, ולעיתים מדאיגה, והיא ידועה מימים ימימה. מספר הפרות הנושר מן האשכול משתנה מזן לזן, והוא נע בין 30%- 50% מכלל הפרות על האשכול. למשל בזן 'חדראוי' נשרו בממוצע 491 פרות מכלל 1600 הפרות על האשכול, דהיינו כ 30%. בזן 'דקל נור' כ 40% - 50% מכלל הפרות נושרים. בזן 'מג'הול' נושרים בין 30%- 35% מכלל הפרות. בנשירת הפרי יש גם יתרונות ובכך נדון בסעיף הבא (סטולר, 1977, 110-106).

ב.ד.10.א. נשירת הפרי במקורות חז"ל

בתלמוד הבבלי מוזכרת תופעת הנשירה בתמרים, הנושא נדון וניתנים שם שני פרושים: "מאי נובלות? חד בושלי כמרא וחד אמר תמרי דזיקא" (ברכות מ ע"ב)

[פרוש: מה הם נובלות? רבי זירא, ורבי אילעא, אחד אמר (שהנובלות הם תמרים) צרובי שמש, ואחד אמר

שהם תמרים שנפלו ברוח מן העץ]. הדיון בסוגיה זו נסב בשאלה מה הם הנובלות? אותם פירות הנובלים טרם בישולם ונושרים מן העץ. שני טעמים ניתנו לנשירת הפרי, האחד חוס (צריבת) השמש גורמת לניתוק צינורות המזון של הפרי מן העץ, וההסבר השני עוצמת הרוח גורמת לניתוק הפרי מן העץ.

מספר שאלות ניתן להעלות מתוך סוגיה זו:

1. האם ניתן להקביל את נזקי 'בושלי כמרא' ו'תמרי דזיקא', לגורמים לנשירת הפרי הידועים לנו היום? (לעיל בפיסקה זו).

2. מה הסיבה לנשירת הפרי מחמת השמש?

3. מה הסיבה לנשירת הפרי מחמת הרוח?

4. האם איכות הפרי הנושר מחמת הרוח או השמש דומה?

5. האם נעשה שימוש בפירות אלו לאחר הנשירה?

ננסה לתת מענה לשאלות אלו מהבנת מהלך הסוגיה התלמודית: "תנן רבי יהודה אומר: בשלמא למאן דאמר בושלי כמרא, היינו דקרי ליה מין קללה, אלא למאן דאמר תמרי דזיקא, מאי מין קללה? אשאר. איכא דאמרי: בשלמא למאן דאמר בושלי כמרא, היינו דמברכינן עליהו 'שהכל', אלא למאן דאמר תמרי דזיקא 'שהכל'? 'בורא פרי העץ' מבעי ליה לברוכי" (ברכות מ ע"ב).

[פרוש: (נאמר במשנה, ברכות פ"ו מ"ג) "על החומץ ועל נובלות ועל הגובאי אומר: 'שהכל נהיה בדברו', רבי יהודה אומר: כל שהוא מן קללה אין מברכין עליו". נניח לדעת האומר שהנובלות הם שרופי חמה, זהו הטעם שרבי יהודה קורא להם מין קללה, אלא לדעת האומר שהם תמרים שהרוח משירה מהו הטעם שדבר זה נקרא מין קללה? (שהרי תמרים אלו שנפלו מין העץ אינם גרועים מתמרים אחרים). מתוך התלמוד, רבי יהודה שאמר 'מין קללה' התכוון לגובאי והחומץ, ולא לנובלות. יש מתרצים האומרים נניח לדעת האומר שהם 'שרופי חמה' (איכותם גרועה), זהו הטעם שמברכים עליהם ברכת 'שהכל' (שערכה פחות מברכת 'בורא פרי העץ') לפי שערכם פחות. אלא לדעת האומר תמרים שהשירה הרוח, האם יש לברך עליהם 'שהכל'? ברכת 'בורא פרי העץ' יש לברך עליהם!]

מהבנת הסוגיה עולה בברור שהתלמוד מבין שיש הבדל מהותי בין נשר (פרי הנושר) - הרוח, לנשר - החמה. נשר החמה ערכו פחות, ולכן ברכתו פחותה והיא 'שהכל', נשר - הרוח הוא לכאורה פרי רגיל וטוב שנשר בגלל הרוח, ולא על ידי הדקלאי, ולכן ברכתו צריכה להיות 'בורא פרי העץ'.

ארחיב ואומר, שבקעת הירדן ובבבל אלה הם אזורים חמים וקרינת השמש שם גבוהה במיוחד, אם באזורים אלו נושר הפרי (בהיקף משמעותי) מחמת השמש ללא סיבה נראית לעין אזי לא ניתן לגדל שם תמרים – ולא כך היה! על כן נראה כי נשר - החמה הוא תוצאה של כמה סיבות אפשריות שהבאנו לעיל: פרי שלא הופרה כראוי, ניוון הזרע, התפתחות לקויה של הציפה, או שהפרי נגוע על ידי מזיקים או מחלה,

ולכן אכילתם היא רק בדוחק וברכתם רק 'שהכל'. ואילו נשר- הרוח הם פירות שהתפתחו באופן רגיל וסיבת נשירתם טרם הגדיד היא, כתוצאה של רוח חזקה במיוחד, או פגיעה מכנית, ולכן התלמוד מבין כי ברכתם היא ככל פרי, 'בורא פרי העץ'.

(יתכן שניתן לחזק מסקנה זו גם מהשמות שהתלמוד מכנה אותם, 'תמרי דזיקא' [תמרי הרוח] - שם התמר נשאר גם לאחר שנשרו מן העץ ועל כן ראויים הם עדיין לאכילה, ואילו בושלי כמרא [שרופי חמה] התמר עבר שינוי או פגיעה קשה בגוף הפרי – שם התמר אבד מהם, ועל כן אינם ראויים לאכילה)

לאור הנאמר לעיל ברור כי בשני המקרים איכות הפרי נפגמה, בנשר הרוח (במידה ונשרה כמות גדולה של פרי), ניתן לערום את הפירות ולהבחיל אותם על הקרקע, אך בנשר- החמה, כנראה כל שניתן לעשות עם הפירות הוא להאכילם לבהמות, אכילתם על ידי אדם היא רק בדיעבד. מהמשך הסוגיה ניתן לקבל חיזוק לגישה זו, "אלא למאן דאמר תמרי דזיקא ודאן חייב!! הפקרא ננהו! הכא במאי עסקין – שעשאן גורן". [לדעת האומר שאלה תמרים אל נשרו על ידי הרוח, מדוע צריך מהם מעשר הרי הם הפקר? אלא כאן אנו עוסקים במקרה בו הדקלאי אוסף את נשר הרוח ועשאן ערימה אחת כעין גורן]. התלמוד מביא אפשרות ראלית בו הדקלאי אוסף את התמרים שנשרו מחמת הרוח.

המשנה נוקטת בלשון 'נובלות', כשהיא מכוונת לפרי בוסר שנשר מין העץ, וזאת על פי הפסוק "כנבל העלה מגפן וכנובלת מתאנה" (ישעיה לד 4), "כְּמוֹשָׁה בְּאֵילָן קְרוּיָה נוֹבֵלֶת" (רש"י שם). התלמוד מביא שני הסברים לנשירת 'נובלות' - התמרים, בושלי כמרא, ותמרי דזיקא (ברכות מ"ב).

מסקנת הסוגיה: הפרוש הנכון למילה 'נובלות' סתם (ללא תוספת) הוא: 'בושלי כמרא' (תמרים מקולקלים), ואלו 'נובלות' – תמרה' הם: 'תמרי דזיקא' תמרים שהרוח השירה. מסקנה זו ניתן לאשש מהבבלי בפסחים. המשנה אומרת "ששה דברים עשו אנשי יריחו (בערב פסח), על שלשה מיחו בידם, ועל שלשה לא מיחו בידם, ..., ואלו שמיחו בידם... ואוכלין מתחת הנשרים בשבת" (פסחים פ"ד מ"ו). [פרוש: ואוכלים (בשבת) מן הפרי הנושר (מן הדקל) במהלך השבת].

הבעיה במעשה אנשי יריחו היא שיש איסור להשתמש בשבת בכל חפץ או אוכל אשר לא יוחד מראש לשימוש במהלך השבת. בלשון חז"ל איסור זה קרוי 'מוקצה', והרי התמרים הנושרים מן הדקל בשבת לא יוחדו לשימוש בשבת, שהרי איש לא ידע שפירות אלו יפלו במהלך השבת. אם כך נשאלת השאלה מדוע עברו אנשי יריחו על אסור מפורש? שאלה זאת שואל התלמוד, משיב שמדובר כאן בהיתר שניתן **לעניים בשנות בצורת**, לקטיף תמרים בשבת מן המכבדים (אשכולות הפרי) אשר נקטפו לפני השבת, ולכן האיסור 'המוקצה' הוסר (בבלי, פסחים נו ע"א). לענייננו חשובה תשובת התלמוד שההיתר שנטלו אנשי יריחו היה להעניק 'נובלות' לעניים ומדובר על שנות בצורת, נראה ברור כי 'הנובלות' הם מאכל עניים מובהק, (יתכן שהשימוש במינוח 'שנות בצורת' מעיד ביתר שאת, היותם של 'הנובלות' מאכל בדוחק רב). (להלן בפיסקה ב.ד.13.א. נחזור למעשה זה).

ב.ד.11. דילול הפרי

כיום במיוחד, אך גם בעבר רצה החקלאי לקבל פרי איכותי וגדול. פרי איכותי קל יותר היה למכרו, ולקבל עליו תמורה נאותה. כבר בעבר היה ידוע הקשר בין כמות האשכולות על העץ לבין גודל הפרי, והקשר בין כמות הפרות על האשכול לבין גודל ואיכות הפרי, וכן היחס בין כמות הפרות על סנסן לבין גודל ואיכות הפרי. ידוע כי מספר הפרות שנושא עץ התמר גדול פי שניים לערך ממספר הפרות הרצויים לנו, והיכולים לצמוח לגודל ואיכות טובים. ידוע כי אם לא מדללים את פרות התמר, העץ מגיב 'בסרוגיות', דהיינו שנה יבול גבוה ושנה לאחריה יבול נמוך (סטולר, 1968, 25-3).

לסיכום עומדות לפני החקלאי 4 שאלות בתחום זה.

- 1) מה היא כמות הפרי (המתאימה לדרישות השוק) מסוגל עץ התמר לשאת שנה אחר שנה בלא שתגרם סרוגיות בניבה?
 - 2) על פני כמה אשכולות צריך לחלק את מכלול הפרי שבעץ?
 - 3) מהו מספר הפרות הרצוי בסנסן?
 - 4) איך ומתי לבצע את עבודת הדילול בכדי לקבל תוצאות רצויות?
- כיום אנו יודעים בצורה משופללת (גודל העץ, מספר שנותיו, מידת התפתחותו, הזן וכיוצא בזה) כי יש קשר בין מספר העלים הירוקים שבעץ, למספר הק"ג שהעץ יכל לשאת. ברוב הזנים מדובר על כ-1 - 1.2 ק"ג תמרים לכל עלה ירוק (Nixon, 1947, 23-25; Nixon, 1957, 15-27).

דוגמת ניסוי שנעשה בזן 'חדראוי' (סטולר, 1977, 111-121):

- | | |
|---------|--------------------------------------|
| 90-100 | 1. עלי התמר לעץ (עלים ירוקים) |
| 15-10 | 2. תפרחות |
| 10 | 3. אשכולות בעץ לאחר דילול האשכולות |
| 106 | 4. סנסנים לאשכול לפני הדילול (ממוצע) |
| 52 | 5. סנסנים לאשכול אחרי הדילול (ממוצע) |
| 1580 | 6. פרות לאשכול אחרי הדילול (ממוצע) |
| 154 | 7. פרות לעלה (ממוצע) |
| 9.2 ק"ג | 8. פרות אחרי הייבוש לאשכול |
| 92 ק"ג | 9. פרות אחרי הייבוש לעץ |
| 980 גר' | 10. פרות אחרי הייבוש לעלה |
| 12-15 | 11. תפרחות באביב הבא |

ראוי לציין כי ישנם זנים בהם כמויות הפרי גדולות יותר (אך הפרי ומשקלו קטנים יותר) היחס בין מספר העלים למשקל נשמר (סטולר, 1972, 42-45).

עץ אשר לא מדללים אותו כלל, והוא עמוס אשכולות פרי בלתי מדוללים נפגע מכך בכמה פרמטרים:

1. התנוונות מלאה או חלקית של פיקעי התפרחת בעונה העוקבת, שכן הם ניזונים מאותם מקורות מזון שמהם נהנה הפרי.
2. הפרי הבשל נשאר קטן יחסית לגודלו ולעיתים מצומק יותר.
3. לעיתים הפרי מצטמק בעודו בוסר.
4. לעיתים ישנה נשירת פרי מוגברת.

מסקנת החוקרים היא כי יחס בין העלים לבין האשכולות עומד על כ 10:1, ובעצים בוגרים ניתן לרדת בזהירות ליחס של 7:1, ואולי אף 6:1. תמיד יש לבדוק את תגובת העץ בשנה העוקבת, שכן אם יש ירידה במספר התפרחות, כנראה העומס הפרי שנשאר על העץ היה רב. בכל מקרה אין להשאיר יותר מ 13 אשכולות לעץ בוגר. מספר העלים האופטימלי שרצוי להשאיר על עץ בוגר הוא בין 100-120, את יתר העלים הבוגרים אף אם הם ירוקים יש לגזום (סטולר, 1977, 111-121; Nixon, 1940, 27).

ב.ד.12. דילול פרות האשכול.

עץ תמר מהזן 'ברי' אשר הופרה כראוי, כדוגמה, נושא עליו פרות כדי כפליים ויותר מכפי שיד האשכול מסוגלת להזין, שכן ההזנה בצינוריות עוברת דרך יד האשכול ומסתעפת לסנסנים. בכדי למנוע מצב של עודף פרי על האשכול יש לנקוט בשלושה אמצעים:

1. הפחתת מספר הסנסינים באשכול.
2. הקצרת הסנסינים הקיימים, ובכך להפחית את כמות הפרות.
3. שלוב של 2 הדרכים יחד.

מספר הסנסינים שצריך לדלל או לקצר - יש לקבוע על פי גודל (שטח חתך) של יד האשכול, ככל שהיא רחבה וגדולה (אזי מספר צינוריות ההזנה רבות יותר) ניתן להשאיר יותר פרות וכן להפך. ממוצע כללי של פירות שראוי להשאיר על האשכול בין 800 – 1500 פרות. הדבר תלוי גם בזן, מספר זה כולל כבר את אחוז הנשירה הטבעי שישור במהלך הגידול. באופן מאוד כללי ניתן לומר כי ראוי להסיר כ 50% מהסנסינים. רצוי לדלל את הסנסינים הפנימיים ובכך לרווח מרחב המחיה של הפירות הנשארים.

במהלך הגידול יש להסיר את האשכולות הקטנים ובעלי הפריה לקוייה, בכדי לקבל פרי בגודל ראוי. יתכן מאוד ובזמנים עברו ההקפדה על גודל הפרי היתה פחותה, עקב כך הושאר יותר פרי על העץ, והפרי שהתקבל היה קטן (Nixon, 1945, 728-730).

מספר הפירות על הסנסן - יש מתאם בין מספר הפירות לבין גודלם, ככל שמספרם רב יותר הפרי קטן יותר. בשנים האחרונות נהגו להשאיר בערך 50% מכלל הפרות על הסנסן, דהיינו אם יש בסנסן בערך 30-40 פרות אזי כדאי להשאיר כ 15-20 פרות לאחר הדילול.

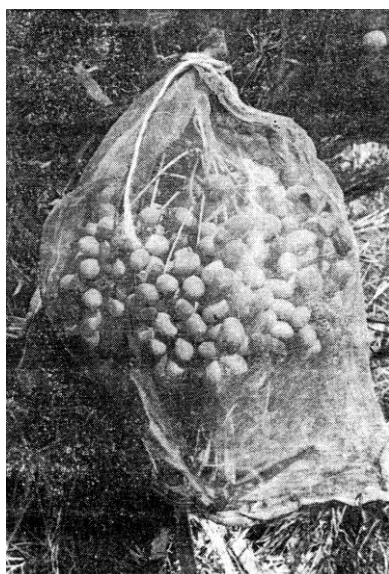
זמן הדילול - את הדילול יש לבצע בסוף אפריל או תחילת מאי, וזאת בכדי לאפשר צימוח מכסימלי לפירות שהושארו על העץ.

ב.ד.13. טפול באשכולות המטע מהדילול עד לגדיד.

בזמן דילול האשכולות יש לקשור את הסנסינים בחוט הקיפי, שכן הפרות צוברים משקל במהלך הגידול ואט אט הם נוטים כלפי הקרקע, הרוח מניעה אותם והם יכולים להסתבך בתוך העלים וההוצים ובזמן הגדיד ישרו פרות מרובים.

בתחילת הקיץ גוזמים את העלים היבשים הנטויים כלפי מטה, הדבר יוצר אוורור טוב לאשכולות בתקופת הבשלת הפרי. נוהגים לקשור את האשכול לעלה או לעלים הסמוכים לו לבל תשבר ידו, בתחילת הגידול יד-האשכול בלתי מעוצה, וקל למקם אותה במקום טוב, אך גם בהמשך הגידול ניתן לבצע את הקיבוע האשכול לעץ.

ב.ד.13.א. כיוס



בהתקרב תקופת הבשלת הפרי, כיוס נוהגים לכייס (מונח חקלאי מקובל) את האשכולות, ולהלביש שקי רשת צפופה ושקופה על האשכולות.

מטרת הכיוס: להגן על הפרי מפני ציפורים, דבורים, עכברים, חולדות, ועטלפי פרי, מניעת עש - האשכול לחדור ולהטיל ביצים.

אין לכייס לפני נשירת הפרי אך אין לאחר יתר על המידה.

אין לכייס בשקים אטומים, שכן הדבר גורם נזק לפרי,

אין לכייס בשקי – יוטה, הדבר גורם לריקבונות, אסור שהשק ילחץ

על האשכול, הדבר יגרום לפגיעה בפרי (סטולר 1977, 125-126).

כיוס בעבר: האם יש עדות לכיוס בימי קדם? המשנה אומרת "ועל הנובלות ועל הגובאי אומר: 'שהכל נהיה

בדברו', רבי יהודה אומר: כל שהוא מן קללה אין מברכין עליו" (ברכות, פ"ו מג), פרשנו קטע זה לעיל

(בפיסקה ב.ד.10). התלמוד אומר, "על הנובלות אומר 'ברוך דיין האמת', כשאוכלן (אומר) 'שהכל נהיה בדברו' " (ירושלמי, ברכות, פ"ו ה"ג, י ע"ג). הירושלמי אומר כי כשאדם רואה נובלות על פני הקרקע הוא מברך 'ברוך דיין האמת', בדיוק כפי שמברכים כאשר מגיעה שמועה על פטירת אדם מישראל, וכשאוכלם מברך 'ברכה ירודה' - 'שהכל נהיה בדברו'. המדרש אומר "נובלות אינן נכנסות לאוצר" (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א; תנחומא במדבר ס"ג א).

ישנם אזכורים רבים של ה'נובלות' או 'נובלות התמרה', הדבר מלמד כי תופעה זו הייתה מוכרת הן בבבל והן ביהודה, והשאלה היא האם החקלאים עשו פעולה כל שהיא לאיסוף הנובלות? המשנה אומרת "ששה דברים עשו אנשי יריחו (בערב פסח), על שלשה מיחו בידם, ועל שלשה לא מיחו בידם, ..., ואלו שמיחו בידם... ואוכלין מתחת הנשרים בשבת" [פרוש: ואוכלים (בשבת) מן הפרי הנושר (מן הדקל) במהלך השבת]. הבעיה במעשה אנשי יריחו היא שיש איסור להשתמש בשבת בכל חפץ או אוכל אשר לא יוחד מראש לשימוש במהלך השבת. בלשון חז"ל איסור זה קרוי 'מוקצה', והרי התמרים הנושרים מן הדקל בשבת לא יוחדו לשימוש בשבת, שהרי איש לא ידע שפרות אלו יפלו במהלך השבת. אם כך נשאלת השאלה מדוע הפרו אנשי יריחו אסור מפורש? שאלה זאת שואל התלמוד, ומשיב הוא על כך שתי תשובות (בבלי, פסחים נו ע"א, שם ע"ב):

1. מדובר כאן בהיתר שניתן לעניים בשנות בצורת, לקטיף תמרים בשבת מן המכבדים (אשכולות הפרי) אשר נקטפו לפני השבת, ולכן האיסור 'המוקצה' הוסר, הבעיה בליקוט זה הוא החשש שאנשים יתרגלו לקטוף פרי מן המכבדים גם כשהם על העץ, ולכן מחו על כך חכמים.
2. מדובר כאן בהיתר שניתן לעניים בשנות בצורת, לליקוט פרי מבין 'הכיפין' שהם החריות – עלי התמרים (פליקס, 1994, 119), וגם כאן קיים איסור המוקצה שכן איש לא ידע על פירות אלו ולכן הם לא יוחדו לשימוש בשבת.

משני התירוצים ניכר בעליל שפירות אלו לא נאספו לתוך כלים כל שהם, והיה חשש שהפירות יחמצו או יאכלו על ידי בעלי חיים, אם לא יאספו במהלך בשבת, ואנשי יריחו מתוך טוב ליבם רצו להעניק את הפרי לעניים בעודו ראוי למאכל, ואם דקלאי יריחו שהיו בקדמת הידע בנושא הדקלים לא כייסו את המכבדים קרוב לודאי שגם במקומות אחרים בארץ ישראל לא נהגו כך.

יש להניח כי הדיקלאים בתקופת המשנה והתלמוד ניסו למצוא פתרון לבעיית נשירת הפרי, לאור המחקר המודרני יקל להבין מדוע לא הצליחו בכך, כסוי מכבדי הפרי בכיסוי שאינו שקוף גורם ריקבונות בפרי, ורשת ניילון שקופה היא המצאה מודרנית.

ב.ד.14. התפתחות הפרי.

את התפתחות הפרי ניתן לחלק ל 4 תקופות עיקריות.

1. מרץ- תחילת מאי : תקופת החנט, צימוח איטי של הפרי במשקל ובנפח, בתקופה הזאת נוצר המלאי העיקרי של התאים שיבנו את הפרי.
2. תחילת מאי – תחילת אוגוסט : תקופת הפרי הירוק, מתחיל צימוח מהיר של התאים שנוצרו, בנפח ובמשקל, (בתקופה זו חשובה אספקה סדירה של מים לעץ, מטע שיסבול בשלב זה הפרי יהיה מצומק).
3. תחילת אוגוסט- אמצע ספטמבר : תקופת הבוסר, הפרי מתחיל לקבל את הצבע הרצוי (צהוב או אדום), הפרי חדל לצמוח ומתחיל לצבור סוכרים בתוכו, קליפת הפרי משתנה ונוצרת רשת צפופה של סדקים בקליפה.
4. מאמצע ספטמבר- עד הגדיד : תקופת הבוחל [הפרי התקרב לגמר הבשלתו], והצמל [הבשיל, הגיע למלא ההתפתחות], מאמצע ספטמבר מתחיל שלב הבוחל, ומאוקטובר תקופת הצמל ההבחלה היא הדרגתית, גם פרות הנמצאים על סנשן אחד לא מבחילים יחד.

ב.ד.15. תהליך ההבחלה וההצמלה.

בסוף תקופת הבוסר הולך ומתרופף הקשר הפיסיולוגי בין הפרי לעץ, תהליך ההינתקות מתחיל בתקופת ההבחלה ובהדרגה למות הפרי מבחינה פיסיולוגית. בשלב זה הפרי הופך מעפיץ לחסר אפיצות, וניתן לאוכלו, המרקם המוצק מתרכך.

תהליך ההבחלה נמשך בין 6 - 12 שבועות על אותו אשכול. הבחלת הפרי מתחילה בד"כ מאזור החוד ויורדת כלפי העוקץ, והצבע הופך מאדום לשחור או מצהוב לחום. תהליך ההבחלה מתחיל כאשר הפרי מתמלא ב 35% - 40% סוכרים.

הבוחל הופך לצמל כאשר הלחות בציפה יורדת ושעור הסוכרים עולה לכ 70% - 80%, המרקם מוצק יותר מאשר בבוחל, הגוון הופך לחום עד חום כהה, והציפה הופכת לכעין שקופה, חלל הגלעין מוקף בחלק בהיר של הציפה הפנימית.

תהליך הבשלת הפרי על פי מקורות חז"ל

פרות טרם הבשלתם קרויים פגי הפרי, תמרים טרם הבשלתם קרויים 'פגי תמרה' או 'פגה' – "ואין הגוף נהנה מהם, מהם מבשלים, ומהם נושרים" (בבלי, ברכות, נז ע"ב). חז"ל הבחינו בין שלבי ההבשלה של הפרי, הם השוו את תהליך הבשלת הפרי לתהליך התבגרות האישה, "משל משלו חכמים באישה: פגה, בוחל, וצמל. פגה עודה תינוקת, בוחל אלו ימי נעורה" (משנה, נידה פ"ה מ"ז), שני השלבים הראשונים נזכרו בחז"ל בקשר לפירות נוספים.

פגה (הפרי בשלבי גידולו הראשונים): "התאנה חנטה פגיה" (שיר השירים ב 13), "פגי הסייפות, פגי העוגסין" (תוספתא, עוקצין פ"ג ה"ז), "פגה שטמנה בתבן" (בבלי, שבת קכג ע"א), "סכיו את הפגין ומנקבין אותן" (ירושלמי, שביעית פ"ב, לג ע"ג).

בוחל (הפרי התקרב לגמר הבשלתו): "בוחל אלו ימי נעוריה" (משנה, נידה פ"ה מ"ז), "התאנים משיבחו" (בבלי, נידה מז ע"א).

צמל (הבשיל, הגיע למלא ההתפתחות): "צמל כמאן דאמר יצתה מלאה" (בבלי, נידה מז ע"א) [פרוש: צמל (כוונתו) כמי שאמר נתמלאה האישה (הביאה סמני בגרות, בלשון נוטריקון)]. דומה כי השימוש במונח 'צמל' הקשרו המובהק הוא עם פרי התמר.

הפירות אשר נשרו במהלך הגידול טרם ההבשלה, היו שלקטו אותם למאכל, אף שערכן התזונתי מועט "שכן אין הגוף נהנה מהם" (בבלי, ברכות נז ע"ב). יש שטענו כי אותם תמרי בוסר נקראים 'אהיני' (פליקס, 1994, 126), ראה להלן בפיסקה ג.ד.12. הערתי והתייחסתי לנושא זה.

תמרים שנשרו ולא הגיעו לידי הבשלה נקראים 'נובלות' (משנה, דמאי פ"א מ"א), כעין פרח הנובל טרם זמנו. נובלות התמרה מופיעות במקורות חז"ל מספר רב של פעמים, (כגון: בבלי, ברכות מ ע"ב; ירושלמי, ברכות פ"ו ה"ג, י ע"ג). (לפירוש המונח 'נובלות' עיין לעיל בפיסקה ב.ד.10.א.; על סיבות נשירת הפרי עיין בהרחבה בפיסקה ב.ד.10.).

ב.ד.16. מועד הגדיד

עד שנות השישים של המאה הנוכחית עבודת הגדיד הוותה כ 50% ויותר מכלל העבודה במטע התמר, כ-15 ימי עבודה לדונם. ובזנים מסוימים (כגון, 'חדראוי' 'ומג'הולי') אף יותר, החל משנות השבעים של המאה ה-20 חל שיפור ניכר במיכון למטע התמרים, בעיקר האמור בשימוש בכלי גובה (Huxoll, 1969, 8); תירוש, 1967, 21-3). שיטה נוחה לבדיקת התאמה חלקה ובשלות המטע לגדיד היא על ידי הצפת כ 200 פרות מהמטע במים, אם הפרי הצף עולה על 30% המטע לא מוכן לגדיד, מתחת ל 30% החלקה מוכנה לגדיד (סטולר, 1977, 167-172).

מועד הגדיד על פי מקורות חז"ל

מהו המועד בו התמר מתחיל את שלב ההבשלה, דהיינו יוצא מדין פג והבוחל ועובר לשלב הצמל? המשנה נותנת בהם סימן "התמרים משיטילו שאור" (מעשרות פ"א מ"ב). ניתן לפרש כי הכוונה שעל קליפת הפרי נראים כעין חוטים דקים של ציצת- השעורה. יתכן 'והטלת השאור' היא בדומה לטפיחת השאור בבצק, דהיינו שעל הבצק נראים סדקים רבים, כך נראתה קליפת התמר (קווים בהירים כעין סדקים). יתכן

והכוונה היא בדומה להחמצת הבצק בפסח, דהיינו שהתמר הלח מתרכך ומתנפח (רמב"ם, תשל"ב, בפרשו למשנה שם) יש אומרים שהטלת שאור הינה התפתחות רקמה ספוגית לבנה דמוית השאור, המקשרת בין הגרעין לציפה (פליקס, 1994, 126).

בירושלמי הוצע כי מועד הבשלת הפרי הוא "כשיתמלא החרץ" (מעשרות פ"א ה"ב, מח ע"ג), דהיינו החרץ בגרעין מתמלא בריקמה הספוגית. סימן נוסף מביא הירושלמי "משתיפרוש גרעינה מתוך האוכל" (שביעית, פ"ה ה"א, לה ע"ד) דהיינו הפרדת הגלעין מן הציפה (ועדיין בתוכו), כשהפרי בשל (בזנים מסוימים) ניתן לנער את הפרי ולשמוע את שקשוק הגלעין בתוכו.

גם פליניוס הביא עובדה זו בספרו, "ישנם פירות שהציפה נפרדת מהגלעין, לדוגמה אגוזים ותמרים. יש עצים שהזרע דבוק לפרי כמו הזית" (N.H. XV.xxxiv.117).

שיטה נוספת לבדיקת הבשלה של הפרי היא 'משישטחם' (כך בכתב יד רומי, פליקס, 1994, 127, הערה 135), דהיינו יגדוד כמות קטנה של פירות תמר לפני הבשלה מלאה, ישטח אותם בשמש והם מבחילים (מבשילים), סימן הוא שהגיעו לעונת המעשרות, והתמרים הללו נחשבים כפרי 'שיטוח' תמרים לאור השמש טרם זמנם יביא להצטמקות הפרי, ולא להבשלתו. 'שיטוח' התמרים משמש הן לבדיקת המועד המדויק לגדיד, והן להבחלת פרי שנגדד טרם שלב ההצמלה. הבשלת הפרי מתחילה במהלך חודש ספטמבר, הדבר מתרחש בדרך כלל בזמן ראש השנה היהודי דהיינו א' בתשרי לבין חג הסוכות החל בטו בתשרי, בשנים מסוימות עקב אי התאמה בין שנת הירח היהודית ושנת השמש החקלאית הבשלת התמר תוקדם או תתאחר.

תהליך ההכנה לגדיד במקורות חז"ל

לקטיף אשכולות התמרים או מכבדי הפרי נתייחד המושג 'גדיד', מושג זה מופיע פעמים רבות במקורות למשל בתוספתא "התולש והקוצר והבוצר והמוסק **והגודד** והעודר מלאכה אחת הן" (שבת פ"י הי"ז; ירושלמי, שבת פ"ז ה"ב, י ע"א; בבלי, שבת עג ע"ב). הברייתא מוסיפה "פועלים שהיו אורין בתאנים, **גודדין בתמרים**, בוצרים בענבים, מוסקין בזיתין, הרי אלו אוכלין שהתורה זכתה להן" (בבלי, בבא מציעא פט ע"ב).

במושג 'גדיד' משתמשים לא רק לחיתוך מכבדי הפרי, אלא לגם לחיתוך עלי התמר "חריות **שגדדין** לעצים" (בבלי, שבת קכה ע"ב), אם כי ראוי לציין כי במספר גרסאות מופיעה המילה גדרן ולא גדדין שהיא דומה לה, ואם אכן הגירסה 'חריות שגדרן' מדויקת, דהיינו חיתוך עלי תמר שנעשה בד"כ לצורך עשיית גדרות, אזי נחזור ונאמר כי המושג 'גדיד' מתייחס לקטיף אשכולות התמר בלבד.

במקורות חז"ל היתה הבחנה בין הזנים הלחים אשר נקראו "רטובות" לבין הזנים היבשים אשר נקראו "יבשות" (ראה בהרחבה, להלן בתחילת פרק ג).

ההבשלה המסורתית של הזנים הרטובים היתה קמעה קמעה, דהיינו באשכול התמר המכיל כמה מאות פירות ההבשלה היתה הדרגתית ולא אחידה, וכל פעם היה ניתן להסיר חלק מן הפרות, תהליך זה מקשה על החקלאי מפני שיש צורך לעלות מספר פעמים על העץ, אם כי תהליך זה הוא גם לתועלת, שכן תמרים לחים מחמיצים זמן קצר לאחר הבשלתם (עד 5 ימים לאחר הגדיל), במידה וכל התמרים היו מבשילים כאחת אזי החקלאי היה חייב למכור את הפרי במגבלת זמן קצרה. במשך הזמן נלמדה השיטה כי ניתן להסיר את התמרים במדורג לקראת הבשלתם הסופית (בוחל) לשטחם בשמש ולהביא להבשלה יותר אחידה ומלאה של הפירות, הדבר הקל מאוד על עבודת החקלאי.

התוספתא מתייחסת לקטיפת המדורג של התמר הלח: "רטובות התמרה פטורות מן הפאה שאין ראשון ממתין לאחרון" (פאה פ"א ה"ז), כוונת התוספתא שהחקלאי שגידל תמרים לחים, היה פטור מהשאת פאה לעניים, וזאת בשל העובדה כי בדומה לתאנים הבשלת הפרי הייתה בשלבים.

התמרים היבשים הבשילו ביתר אחידות, אומר על כך הירושלמי "שיש להם גורן אחת בשנה" (שביעית פ"ה ה"א, לה ע"ד; בבלי, ראש השנה טו ע"ב), היו גודדים את התמרים אחת לשנה בשעה שרוב התמרים היו בשלות. לעיתים גם בזני תמרים יבשים גדדו את האשכול קרוב לזמן ההבשלה היו שוטחים את האשכולות בשמש ואז הגיעו התמרים לידי הבשלה סופית "התמרים משישטחם" (ירושלמי, שביעית פ"ה ה"א, לה ע"ד), פירות התמר שהבחילו לאחר הגדיל נקראות בפי התלמוד 'פצעילי תמרה' (בבלי, שבת מה ע"ב; בבלי, ביצה ס ע"א), הפרשן רש"י מפרש מושג זה, "תמרים הנלקטים קודם בישולן, וכונסין אותם בסלים שעושין מלולבין, והן מתבשלות מאליהן" (רש"י שם).

ב.ד.17. שלבי הגדיל

1. כורתים את האשכולות ומורידים אותם אל הקרקע, לפני הכריתה מנערים את הבוחל.
2. פורטים את האשכולות לתוך כלים, יש לעשות זאת בזהירות בכדי למנוע פגיעות בפרי, והינתקות הפרי מהעטיף, שכן פרות אלו מחמיצים מהר יותר (בתמרים לחים). דיפון דפנות הכלים עשוי לרכך את הפגיעה בפירות.
3. העברת הפרי בכלים אל מקום האיחסון או ליבוש או לשווק (Rygg, 1945, 34-35).

הגדיל בעבר

1. הגודד עולה ובידו סל שטוח וקוטף בידו רק את התמרים הבשלות, "התמרים משיטלו שאור" (משנה, מעשרות פ"א מ"ב).
- הסל המסורתי היה קלוע מעלעלי תמרים, שכן הסל קל זול ונוח לעבודה, את הסל משלשל הגודד

מטה בעזרת חבל ארוך, גדיד זה אורך מספר דקות.

2. כאשר רוב הפרות בשלו, חותך הגודד את האשכול בשלמותו ומוריד אותו בעזרת חבל ארוך אל הקרקע, לעיתים מתוח חבל באלכסון אל עץ סמוך, והאשכולות כבדים גולשים לאורך החבל בשיטת "האומגה". גדיד זה גם הוא אורך כ 10 דקות לעובד מיומן. שיטה זו היתה נהוגה בעבר גם בבל (ירושלמי, פאה פ"ד ה"א, יח ע"א; בבלי, בבא בתרא סט ע"א) 'רוטבות תמרה' – הם התמרים המבשילים ראשונה ונלקטים לפני הגדיד, פטורים מן הפאה, אולם אשכולות השלמים הנקטפים חייבים בפאה (משנה, עוקצין פ"ב מ"ב; פאה פ"א מ"ז).
3. לרגלי העץ נארזו הסנסינים בסלים כפולים, הקלועים מעלעלי התמר, הם הועמסו על החמור או הגמל משני צדדיו והובלו למקום האיחסון.
4. המיון נעשה כבר במטע, לעיתים המיון והאריזה היו נעשים בבית המיון. המיון נעשה לתוך סלי נצרים, קנקנים, וארגזי העשויים עץ או העשויים משידרות ענפי הדקל. המיון הוא על פי מספר פרמטרים: גודל, צבע, בשלות, פרי פגוע וכיוצא בזה (אביצור, תשכ"ו, 56; שם, 1967, 71-66). פליניוס תאר בקצרה בספרו את הטיפוס לעץ למטרת הגדיד, "המינים התרבותיים גזעם עגול וגבוה ויש לו שורות שורות של בליטות בתוך הקליפה. ודבר זה מקל על המזרחיים (התושבים המקומיים) לטפס על העץ, הם כורכים חבל סביב עצמם והעץ וזה מקל עליהם בטיפוס, הם מטפסים במהירות מפתיעה. כל העלווה מתרכזת בקדקוד, וכן גם הפירות, הפרות לא בתוך העלים כמו בעצים אחרים, אלא תלויים באשכולות (מכבדים) ממרכז העץ בענפים משלהם, בין הענפים הרגילים, בטבעם הם גדלים בקבוצות". (N.H. XIII. VI. 26-VII 29).

ב.ה.1. מחלות ומזיקים בתמר

עץ התמר למרות גובהו וחוסנו, כרבים מעצי התרבות מותקף על ידי סוגים שונים של מחלות ומזיקים, מיעוטם קטלני וחלקם האחר ניתן לטיפול. חכמת הדיקלאי המנוסה מתבטאת באבחנה המוקדמת של המחלות או המזיקים, ככל שהאבחנה מוקדמת יותר הטפול אפקטיבי יותר (אבידב, 1961, 34).

ב.ה.2. מזיקי התמר

מזיקי התמר מתחלקים לכמה סוגים: פטריות טפיליות, פגיעות שאינן טפיליות, מחלות שורש, אויבים טבעיים, ציפורים ויונקים.

ב.ה.3. פטריות טפיליות

דפלוּדִיה - פטרייה התוקפת חוטרים, עלים, וגם את התפרחות בעודן סגורות. פגיעת הפטרייה מביאה להלבנה והתייבשות, ריקבון לח בבסיס הלולב, הלולב נשלף בקלות, לריקבון ריח אופייני, בעלים מבחינים בהשחמת רקמות, הפטרייה חודרת דרך פצעי גיזום ופצעים בעץ, כתוצאה מהורדת חוטרים או גיזום. מחלת העוותים והחרבון - הפטרייה גורמת להתעקמות עלי הלולב, והכתר, בסופו של דבר הפגיעה גורמת להתעקמות העלים וצניחתם. על שידרת העלים ישנה כעין שכבה של אבק דק של נבגים שחורים, כעין מראה חרוך.

באיוד – (ריקבון הקודקוד) - מחלה קטלנית בתמר, ופגיעתה גורמת למוות ודאי של הדקל. המחלה מקננת בקרקע, וחודרת לצרורות ההובלה של העץ דרך השורשים, הדבקת העץ גוררת למוות תוך מספר חודשים או מעט יותר. בתחילה עלי הכתר נעשים חורים ואחר כך מלבינים הוצים וקוצים בצד אחד של השידרה ואח"כ בצידה השני. העלים מתייבשים מבחוץ כלפי פנים, וברגע שהקודקוד נפגע, העץ מת. יש לשרוף כל חלק או עץ שבא במגע עם מחלה זו.

חמאג' מוג'ניאלה – (ריקבון הפרחים והתפרחות) - המחלה מצויה בעקר באזורים לחים בסמוך לים. המחלה פוגעת בכ 5% - 10% מכלל התפרחות בעץ, ולעיתים עד לאובדן מוחלט של התפרחות. יש זנים הרגישים יותר למחלה ויש שפחות.

המחלה פוגעת בתפרחות במעין חגורות בגוון חום בהיר, הסנסינים חסרי פרחים, ולעיתים מכוסים באבקה לבנה – נבגי הפטרייה. היא פוגעת בעצי הזכר בעיקר אך גם בעצי נקבה.

הכתם השחור - תוקף את הפרי בשלב הבוסר והמחלה יכולה לעבור מפרי לפרי אך בשלב הבוחל אין המחלה תוקפת. תוצאת המחלה כתם שחור קטן שהולך וגדל אט אט, הפוגם במראה הפרי.

(חורין מ', פרנק ז', 1960, 292; חורין מ', רז ד', סטולר ש', 1963).

ב.ה.3.א. פגיעות בתמר במקורות חז"ל

בתלמוד הבבלי ישנו אזכור לפגיעות בתמרים, מובאים שני פרושים למילה 'נובלות': "מאי נובלות? חד אמר: בושלי כמרה וחד אמר תמרי דזיקא" (ברכות מ"ב).

[פרוש: מה הם נובלות? רבי זירא, ורבי אילעא, אחד אמר (שהנובלות הם תמרים) צרובי שמש, ואחד אמר שהם תמרים שנפלו ברוח מן העץ]. עיין לעיל (בפיסקה ב.ד.10.א) בדיון והרחבה בנושא 'הנובלות'.

התלמוד הבבלי דן בפרוש המונח 'הרכבת דקלים' ואומר: היכי עבדי? אמר רב יהודה, מייתי אסא דרא, ושיכרה דדפנא, וקימחא דשערי דרמי במנה דלא חלפי עליה ארבעין יומין, ומרתחי להו ושדו להו לדיקלא בליביה. וכל דקאי בארבע אמות דידה, אי לא עבדי ליה הכי צאוי לאלתר" (בבלי, פסחים נו ע"א). [כיצד עושים (הרכבה זו)? אמר רב יהודה, מבאים הדס לח, ושיכר של דפנה, וקמח שעורים המונח בכלי שלא עברו עליו ארבעים יום, ומרתחים אותם ומניחים (את התמיסה) על ליבתו של הדקל. כל עץ העומד בארבע אמות

שלו, אם לא עושים לו כך מתייבש מיד].

פליקס פירש את דעתו של רב יהודה שהרכבה זו היא "כמין סגולה או תרופה, שמניחים אותה על ליבו של התמר כדי שיבולו יצליח", ומכיוון שבבבל באזור בו הוא חי לא נזקקו להאבקה מלאכותית, לכן פירש את כך את מלאכת ההרכבה (פליקס, 1994, 124).

יתכן שניתן לפרש את דבריו של רבי יהודה באופן שונה, אכן רב יהודה אשר התגורר בסורא ובפומפדיתא לא הכיר את מלאכת ההאבקה, במקומו הייתה האבקה טבעית, כמאמר הירושלמי: "אילין דקליא דבבל, דלא צריכין מרכבא" (יבמות פט"ו ה"ד, טו ע"א). אולם אותה מרקחת שמציע רב יהודה להניח על קור הדקל, איו כוונתה לסייע בהפריית התמר, הוא לא טוען שאם לא ננקוט בפעולה זו העץ לא יניב פירות. תערובת צמחים זו מסייעת ככל הנראה לרפוי או למניעת מחלה כל - שהיא הפוגעת בקור הדקל ומביאה למותו של העץ. (יתכן שזה הוא 'הבאיוד' – (ריקבון – הקודקוד) - מחלה קטלנית בתמר, ופגיעתה גורמת למוות ודאי של הדקל). רב יהודה אמר, אם לא מניחים מרקחת זו על ליבו של העץ, הוא מתייבש, והעצים הגדלים בסמיכות לו נפגעים. לכן נראה לי כי מרקחת צמחים זו באה לתת מענה למחלה קטלנית אשר פגעה בתמרי בבל בעת ההיא (ברנד, תשנ"ב, 115-106).

ב.ה.4. פגיעות שאינן טפיליות

סדקי רוחב בשידרת העלה - הדבר יכול להביא להתייבשות האשכול.

יד קצרה - היד נשארת קצרה וזקופה הפרי מתעכב בהתפתחותו אפשר לנתק את האשכול ללא קושי.

הרכנת ראש - המחלה תוקפת עצים בגיל 10 ואילך, כתר העלים נטוי לצד אחד בזווית של 5% עד 80%, וככל שמחמירה המחלה כן העץ נותן פחות פרי.

כוויות שמש - הכוויות הם ביד האשכול, הם גורמות לנמק והתייבשות חלק של הסנסינים.

נמטודות עפצים – מחלה בשורשי העץ. המחלה גורמות לעץ עיכוב בהתפתחות, העלים קצרים, צבע בהיר, חוסר ברק, העלים נשארים זקופים, הפגיעה היא בשורשי העץ.

ב.ה.5. אויבים טבעיים

(1) צרעות טפיליות – 2 מינים.

(2) פרת משה רבנו – 25 מינים (קהת, 1967, 85-79).

(3) חיפושית הצבודפלוס- 5 מינים.

(4) ארי נמליס.

(5) חיפושית התסיסה - 4 מינים, מזיקות בעקר לפרות שנשרו.

(6) חיפושית הקליפה - פוגעת בציפת הפרי הירוק.

7) עש הצימוקים (והפירות) - זחל ורדרד, תוקף תמר המבשיל על העץ (קהת וגרינברג, 1966, 1048-1049).

8) חידקונית הדקל האדומה – מזיק מסוכן ביותר לענף התמרים, המזיק חדר לארץ בשנים האחרונות מירדן וממצרים, החיפושית שגודלה מגיע ל 7-8 ס"מ מטילה ביצים בבסיס הגזע או בחוטרים, הזחלים הבוקעים (דומים בצורה ובגודל לחטיף 'במבה', בעלי ראש שחור), נוברים בגזע העץ ויוצרים תעלות מרובות, הגזע נעשה חלול, ובהיות העץ חד פסיגי העץ מתמוטט ומת. קשה לאבחן עץ נגוע, אלא לאחר הגחת המזיק. בשלב זה אין בנמצא טיפול או חומר הדברה כנגד מזיק זה. עצים נגועים מטופלים בעזרת הזרקה לעץ, ובעזרת מלכודות פרומון. במידה ומזיק זה יתבסס בארץ הוא יכל להביא חלילה לחיסולו של ענף הדקלים בארץ (למאכל ולנוי). בשל פעולה נמרצת של אנשי ההדרכה במשרד החקלאות התפשטות המזיק נבלמה בשלב הנוכחי.

אויבים טבעיים בעבר

בתוספתא נאמר: "האוכל את הדירה ואת הנמלה ואת הכינה שבתבואה חייב, את הזיז שבעדשין, ואת יתושין שבכליסין, ואת התולעין שבתמרים ושברוגרות פטור (תרומות פ"ז הי"א), מהנאמר בתוספתא ניתן להסיק כי הימצאות תולעים בתמרים הייתה תופעה ידועה, יתכן שהיא מקבילה לאחד המזיקים שצוינו לעיל (בסעיפים: 3, 5, 6, 7).

כסלו מציין כי בחפירות כתף יריחו, נתגלו מספר פירות ומאות גלעיני תמר. "במחצית הגלעינים יש חורים, שנעשו על ידי נקבת חיפושית - הגלעין, המכונה גם חיפושית הקליפה או קמבית התמר, החיה בפירות ובגלעינים של תמר. חלק קטן מהנקבים אינו מפולש אל תוך הגלעין. בין הגלעינים הנגועים יש אחדים הנראים אכולים ומחוררים כספוג. מספר החורים אינו קבוע. חלק מן החורים בגלעינים מרובי החורים נעשה בוודאי לצורכי יציאת הבוגרים. נמצאו שרידים יבשים של ארבעה פרטים של חיפושית הגלעין (כסלו, 1998, 153-168; Kislev, 1992, 153-160).

חיפושית הגלעין היא חרק קטן, שאורכה 1.5 - 2.5 מ"מ וצבעה צהוב-חום עד חום כהה. הבוגרים ניזונים מציפת הפרי הירוק. פרי שנפגע נושר תוך זמן קצר ומתייבש על הקרקע. שיעור הנשירה עלול להגיע ל- 25% ובמקרים בודדים אף ליותר מ- 50%. עיקר הנזק נגרם בחודשים יולי ואוגוסט (בלומברג וקהת, תשמ"ב 638-640; סטולר, תשל"ז, 200; נבו, 1992, 48).

פרות ירוקים נושרים בשל חיפושית הגלעין ומתייבשים על הקרקע. במידה והפירות עסיסיים או כאלה שנשרו על קרקע לחה הם מתחילים להירקב. דומה שפירות אלו מכונים במשנה בשם 'נובלות תמרה' (משנה, דמאי פ"א א) או 'נובלות' (משנה, ברכות פ"ו ג) הנחשבות מזונם של עניים ואין מברכים עליהם

"בורא פרי העץ" (כסלו, 1998, 153-168; כסלו, תשמ"ז, 90-99; כסלו, תשנ"ז, 137-148). עיין לעיל לשאלת טיבם של 'הנובלות' (בפיסקה ב.ד.10.א).

ב.ה.6. ציפורים ויונקים:

הדבור - ניזון מפירות וקליפותיהם. הם מתיישרות על העץ, עם בוא הסתיו פעילותם דועכת.

בולבול - ציפור שניזונה מפירות, מזיקה בעיקר בחודשים אפריל-יוני.

זרזיר - ציפור חורפית שניזונה מזרעים, הם לנות על העצים אוכלות ומלכלכות את הפרי.

פגיעת ציפורים בתמרים - בבבל

התלמוד הבבלי מזכיר את נזקי הציפורים בתמרים, מסופר על מקרה בו לרב יוסף היו דקלים מהזן 'תאלי', והיו יושבים תחתיהם מקזי דם, באו עורבים ונמשכו אל הדם. מתוך שמקזי הדם ישבו תחת הדקלים נחו העורבים על העצים ואכלו מהתמרים, התרעם על כך רב יוסף ורצה לגרש את מקזי הדם (בבא בתרא כב ע"ב; שם כג ע"א).

עטלף הפרות המצוי – חרק שאורך גופו 10-14 ס"מ, מעופף בלילות, וניזון מפירות, מסוגל לאכול 300-400 גרם בלילה. תוקפים את הפרי הבשל.

חולדה מצויה - מטפסת על העץ, מקננת ואוכלת את הפרי המתוק.

נזוקיה ועכברי השדה - אוהבים לאכול מפרי התמר הבשל.

כריתת העץ התמר – בתלמוד נאמר "האי דיקלא דטעין קבא אסור למקצייה" (בבלי, בבא בתרא כו ע"א). כל זמן שעץ התמר מניב כמות ידועה של קב תמרים אסור לקוצצו, אסור כריתת העץ נובע מהכתוב במקרא "כי תצור אל עיר ימים רבים להלחם עליה לתופשה, לא תשחית את עצה לנדוח עליו גרזן, כי ממנו תאכל ואותו לא תכרות, כי האדם עץ השדה, לבא מפניך במצור" (דברים כ 19). יתכן שבבבל קיימו איסור זה ככתבו בשל העובדה שבבבל היא ארץ רחבת ידיים ורוויה במים, ואין בעיה המצריכה ניצולת קרקע ומים.

ב.ו.1. סכום רמת הידע החקלאי במקורות

בפרקים הקודמים סקרנו, את חלקי עץ התמר, את שלבי הקמת מטע תמרים, את עבודות המטע, ואת הטיפול במזיקים (על פי הידוע לנו בשנים האחרונות), וניסנו לבדוק מה היה הידוע לחקלאי העבר כפי שעולה מן המקורות. ראוי עתה לנסות ולהשוות בין רמת הידע בעבר להווה, כמו כן ראוי להשוות בין רמת הידע החקלאי בארץ ישראל, לרמת הידע בבבל ומצרים, ובהשוואה לעולה מן הספרות הרומית. השוואות כגון אלו אינן בהכרח מושלמות, ומצריכות עוד העמקה וליבון נוסף (מפאת מגבלות מסגרת מחקר זה איני מרחיב בנושא זה).

פרק זה, ראוי היה שייכתב לאחר פרק ג' העוסק בפן נוסף וחשוב בידע החקלאי - פרי התמר, סוגי הפרי, ואיכויות הפרי. אך מאחר ופרק ב' כולו עוסק בידע החקלאי לסוגיו מהמקורות השונים, היתה חשיבות ונוחות ליצור רצף עניני בין מקורות הידע השוואתו למחקר המודרני, וסיכום הידע המצטבר. (יש לציין כי בפועל, הפרק העוסק 'בסיכום רמת הידע החקלאי במקורות' נכתב לאחר פרק ג' ובהסתמך על מסקנותיו)

ב.ו.2. רמת הידע בגידול תמרים ממקורות חז"ל

הידע העולה ממקורות חז"ל מפתיע בעושרו, חשוב לציין כי ידע זה אינו מוגש לנו כסיכום מגובש המספק לנו ידע חקלאי, כדוגמת ספרי המחקר של הסופרים היווניים והרומיים. חז"ל עסקו בברור נושאים הלכתיים ובפסיקת הלכה, והידע המצטבר ממקורות חז"ל הוא עבודת ליקוט של הלכות ואירועים הקשורים לעבודת האדמה ולגידול התמר. חז"ל התעניינו בענף התמרים והצטבר בידם ידע נרחב, על דרך גידולו, נזכיר את תחומי הידע המרכזיים הנובעים ממקורות חז"ל:

1. הדרישות האקלמיות של התמר.
2. איכות המים וטיב הקרקע.
3. חלקי עץ התמר: גזע העץ, הנדן, העלים, לולב, הוצים, קור, החוטר.
4. שלבי הגידול: מרווחי נטיעה, גידולי ביניים, ריבוי התמר, טיפול בקרקע, דישון, השקיה.
5. ההפריה: מתחל, התפרחות, איסוף אבקה, האבקה (הפריה), איכות הזרע.
6. הטיפול בפרי: שלבי התפתחות הפרי, אשכול הפרי, חלקי הפרי, נשירת הפרי, תהליך הבשלת הפרי, מועד הגדיד, תהליך הגדיד, איכויות הפרי.
7. זני תמרים לחים ויבשים.

די בהשוואה בין רמת הפרוט והידע העולים ממקורות חז"ל, לספר לימוד מודרני על גידול התמר (כגון סטולר), בכדי להבחין כי חז"ל נגעו ברוב פרטי הידע אשר אנו עושים בו שימוש במאה ה-21 (ראה להלן בפיסקה ב.ד.20. טבלת סיכום). יש לציין כי פעולות חקלאיות מסוימות לא ננקטו על ידי הדקלאים בעבר, לא מפאת חוסר ידע, כי אם מחמת חוסר בטכנולוגיה, כגון הגנה על אשכולות הפרי על ידי סלי רשת בהירה, טיפול במזיקי התמר, יכולת שמירה על אבקה זכרית בקירור ועוד.

אין ספק כי רמת המחקר והידע כיום, עולים על הידע בעבר, וזאת בין היתר מאחר והחברה המודרנית מודעת לתוצאות המעשיות של המחקר המדעי, ועל כן היא משקיעה בו כסף רב. בעבר,

אם התבצע ניסוי או מחקר הוא נעשה באופן עצמאי, ובמימונו האישי של החוקר, והתוצאות שרתו את המבצע בלבד.

התקדמות החקר המדעי הביאה לפיתוח שיטות מחקר חדשניות, מכשירי המחקר משוכללים, צפייה בתהליכים, כל אלו הוסיפו על הידע הקיים, וביססו את שהיה ידוע. חשוב לציין כי כמעט את אותם הפעולות שמבצע דקלאי בן המאה ה-21, ביצע החקלאי לפני 2000 שנה (ואף יותר), כמעט ללא שנוי. פעולות הדקלאי כיום מתבצעות בכלים מודרניים, המקלים מאוד על החקלאי, הדבר מתבטא בעיקר בחסכון בכוח אדם ובימי עבודה, המוזלים את תהליך הגידול, ואת עלות הפרי לצרכן.

ב.ו.3. הידע על גידול התמר במקורות הרומיים בעיקר בכתביו של פליניוס

סופרי יוון ורומא התרשמו עמוקות מיופיו של עץ התמר ותארו אותו בספריהם (White, 1953, 126-138), מבין הסופרים השונים מי שהמרחיב בעניין זה הוא הסופר הרומי פליניוס (N.H. XII,VI 26-52). אביא לכאן מספר ציטוטים מדבריו, במכוון קיבצתי את ידיעותיו, ולא פיזרתי אותם במקומם לפי הנושאים, וזאת לשם קבלת מושג על הידע שהיה צבור בידיו, ולשם השוואה בין הידע החקלאי בעולם הרומי לידיע החקלאי בארץ ישראל.

"הדקל לא יצמח בכל מקום, וגם אם יגדל לא ישא פרי, וגם אם ישא פרי לא יבשיל, דומה הדבר כאילו הוא מוליד פירות בניגוד לטבעו של העץ". (N.H. XVI. LIX, 135.)

"גם הדקלים הארוכים הם יער לכל דבר, העלווה הדוקרנית יוצאת מהעץ עצמו סביב כמו מסרק. המינים התרבותיים גזעם עגול וגבוה ויש לו שורות שורות של בליטות בתוך הקליפה. ודבר זה מקל על המזרחיים (התושבים המקומיים) לטפס על העץ, הם כורכים חבל סביב עצמם והעץ וזה מקל עליהם בטיפוס, הם מטפסים במהירות מפתיעה. כל העלווה מתרכזת בקדקוד, וכן גם הפירות, הפרות לא בתוך העלים כמו בעצים אחרים, אלא תלויים באשכולות (מכבדים) ממרכז העץ בענפים משלהם, בין הענפים הרגילים, בטבעם הם גדלים בקבוצות" (N.H. XIII. VI. 26-VII. 29).

"לעלים יש קצה הדומה לסכין, ועלה מחולק לשתי שכבות והם מקופלים יחד" (שם עמ' 117).
"העצים האחרים ובתוכם הדקל והברוש, יש להם גזע אחד והם גדלים מעלה. קליפות העצים: יש כאלה חלקים כמו תפוח והתאנה, ויש שמחוספסים כמו הדקל" (N.H. XVI. LIV. 125 - LIV. 128)

"יש עצים שיכולים לשאת משקל רב, הדקל הוא עץ חזק, משום שהוא גדל בצורה שונה מעצים אחרים, כל העצים האחרים מתכופפים מטה והדקל פניו למעלה, והוא עושה קשת כלפי חוץ, ולא מוטה כמו יתר

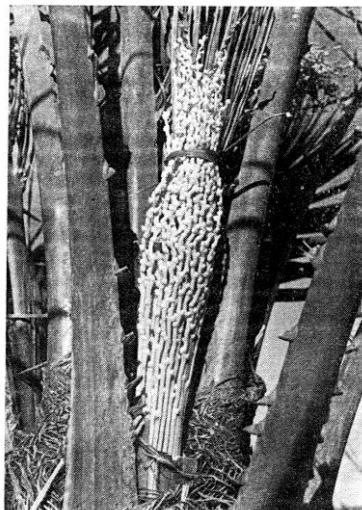
העצים" (N.H. XVI. LXXXI. 222 - LXXXII. 225)

"יש עדות בדלוס שניתן לראות דקל שהוא עתיק מימי האלילים אפשר לראות את הדקל הזה שהוא גדל מאז הולדת אפולו" (שם עמ' 543)

"יש עצים שעושים צל ואינם נשירים כדוגמת הדקל והזית" (N.H. XVI. xxxiii. 79).

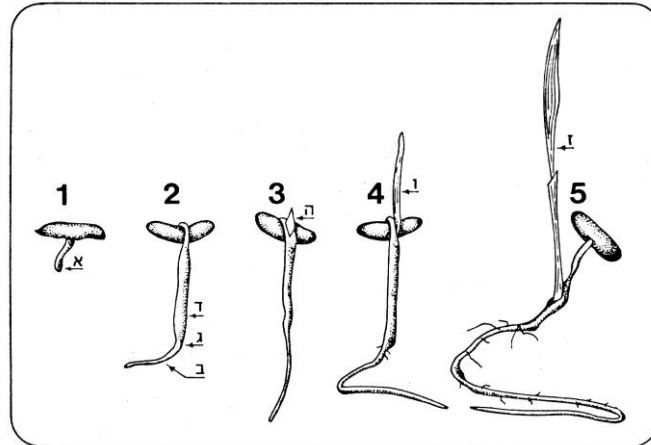
"בנווה המדבר בדרך לסירטה, שמה הוא טקפה, מתחת לדקלים הענקיים צומחים זיתים, ומתחת לזיתים צומחות תאנים, ומתחת לתאנים הרימונים, ומתחת לרימונים גפנים, ומתחת לגפנים זרעו תבואה, ואחר כך קטניות, וירקות שונים. כל זאת נעשה בעונה אחת ובאותה שנה. וכל מין ניזון מהצל שמעליו" (N.H. XVIII. L.186 - LI. 188).

"המקום המודגש ביותר (בצורך בעץ זכרי ונקבי) הוא בדקלים, הדקל הזכר יוצר את הפריחה על המתחל, הנקבה יוצרת את הפריחה הרגילה, (לאחר ההפריה) המתחל נראה כמו שיבולת התבואה, הנקבה יוצרת את הגרעינים של הפרח ללא פריחה" (N. H. XIII. viii. 35 ; N.H. XIII. vi. 26-VI 29).



תפרחת ניקבית של התמר-דומה לשיבולת (סטולר, 1977, 54)

"הבשר של הפרי (הציפה) נוצר ואחר כך נוצר הגרעין העצי. הגלעין מאורך בצורתו, ולא עגול כמו זרע הזית. לגלעין יש חתך היוצר פיצול בגבו על ידי סדק. במרכז הגלעין, מהנקודה הזו השורש מתחיל להתפתח. כשזרעים את הזרע של התמר, מנחים את הגלעין עם הצד הקדמי כלפי מטה (עם החתך). מנחים זוג זרעים צמודים יחד עם עוד שני זרעים צמודים מעליהם, זרע בודד יוצר צמח חלש, 4 זרעים יחד יוצרים צמח חזק. הגלעין העצי מובדל מהציפה של הפרי על ידי מספר שכבות לבנות ודקות..." (N.H. XIII. VI. 26-VII 29).



תמונה 28. נביטת זרע התמר. 1 – בתחילת הנביטה. 2 – הופעת שרשון הזרע. 3 – הופעת הנצרון. 4, 5 – הדרגות הראשונות בהתפתחות הנצרון. א – הפסיג המקשר, שקצהו האחד מחובר לאנדוספרם של הזרע, ובקצהו האחר נמצא קדקוד הנצרון. ב – השרשון (שורש הזרע). ג – מקום קדקוד הצמיחה של הנצרון. ד – הגדן הפסיגי. ה – בקיעת הנצרון. ו – הגדן השני. ז – העלה הראשון של הנצרון, בנביטה מלאה.

סופר כי בבבל שותלים ענף של דקל וזה מצמיח עץ כדוגמת עץ של הענף [יתכן והכוונה לריבוי על ידי חוטרם], (פליניוס התפלא על שמועה זו ולא האמין לה). ישנם עצים שמתרבים על ידי תחכום וטיפול האדם, יש מינים רבים שגדלים בר, ויש המתרבים על ידי זרע, ייחורים, חיתוך שורשים, או על ידי הרכבה בתוך הקליפה. יש עצים שניתנים לרבות באחדות מן השיטות. יש עצים שצורת ריבוי לא מתאימה גורמת לנוון העץ, ויש אחרים שלא מתנוונים כלל ולא חשובה שיטת הריבוי (N.H. XVII. ix. 58).

"ישנם פירות שהציפה נפרדת מהגלעין, לדוגמה אגוזים ותמרים. יש עצים שהזרע דבוק לפרי כמו הזית" (N.H. XV. xxxiv. 117).

"יש עצים שחולשה גורמת להם עקרות אבל לא ממיתה אותם, ואם מורידים את צמרתם הם מפסקים להצמיח פירות אבל לא מתים כגון האורן והדקל". (N.H. XVII. xxxvii. 228.)

"ישנם עצים המזדקנים לאט וההשפעה על היבול מועטת כגון הדקל" (N.H. XVI. L. 119.)
למרות שהוא עצמו ציין כי בארץ מוצאו איטליה לא גדלים דקלים מסחריים אין ספק כי פליניוס ראה מטעי תמרים מסחריים ככל הנראה במצרים, והוא ציין זאת (N.H. – XIII, IV, VI 22 - VI 26).

מסקנות: מן הציטוטים דלעיל ניתן להסיק מספר מסקנות בדבר הידע שהיה בידי פליניוס בנושא זה (ראוי לציין כי רוב הפרטים שמספק לנו פליניוס מדויקים, נראה כי הוא ראה, ברר וחקר את תהליך הגידול של התמר משלב הנטיעה כולל תהליך ההפריה עד לסיום העונה בגידול).
מתוך דבריו נוכל להסיק את הדברים באים:

- א. גזע התמר הגלילי ישר וגבוה.
- ב. המטע נטוע שורות שורות ונראה בבגרותו כיער.
- ג. בניגוד לעצים אחרים המתפצלים לכיוונים שונים לתמר קודקוד צמיחה אחד וסביבו יוצאים כל העלים.
- ד. עלעלי התמר משוננים ומחודדים וכל עלה מחולק לשניים עם חיבור בין שני החלקים.
- ה. גזע הדקל מחוספס ועליו גדעי העלים היבשים שנכרתו ואותן בליטות מקלות על המטפס בתמר.
- ו. התמר נושא עליו משקל כבד של המכבדים עם הפרי, יכולתו לשאת משקלים גבוהים נובעת מכך שהדקל הוא בעל קודקוד צמיחה אחד, הצמיחה ישרה כלפי מעלה, וכל המשקל פרי מתחלק על הגזע התמר הישר והאנכי (כעין יסודות מבנה), וכך מוסברת יכולתו לשאת משקלים גבוהים.
- ז. עץ התמר צומח אט אט, "פניו" כלפי מעלה.
- ח. התמר הוא עץ המסוגל לחיות שנים רבות, תנובתו אינה נפגעת עם חלוף השנים.
- ט. עץ התמר הוא דו-ביתי זכר ונקבה, ללא הפרית הנקבה על ידי אבקת הזכר לא יהיו פירות. פליניוס יודע לתאר את תהליך ההפריה כפי שהוא נראה על העץ.
- י. הגלעין העצי נוצר רק בהמשך הגידול, והוא מופרד מהציפה על ידי מספר שכבות דקות ולבנות, תאור הגלעין מדויק.
- יא. הציפה נפרדת מהגלעין, (מסקנה זו אינה מדויקת שכן בחלק מהזנים הלחים, הפרדה זו אינה קיימת).
- יב. למרות ידיעותיו של פליניוס על דרכי ריבוי שונות כולל על ידי 'חוטרי', נראה כי פליניוס דבק בגרסתו שריבוי התמר נעשה על ידי גלעין. לשיטתו יש צורך בהנבטה של 4 גלעינים ובכך להבטיח קבלת צמח חזק. פליניוס דייק בכך שהזרע נובט מאזור מרכז החתך של הגלעין. כך גם למד סטולר בניסוי (סטולר, 1977, 65)
- יג. כיוון שהמרווחים בין עצי התמר גדולים, וכיוון שגובהם רב, וכיוון שהמרחב בניהם מוצל, אזי מנצלים החקלאים מרחב זה לגידולי משנה, אם כי בצורה שפליניוס מתאר את גדולי הבניים ישנה הפרזה, תופעה זו מתוארת גם בבבל. את עיקרון של גדולי הביניים (שלושה גידולים זה תחת זה) כבר מצאנו במקורות חז"ל (כלאים פ"ו מ"ד, ראה בהרחבה בפיסקה ב.ג.4. לעיל).

- יג. פליניוס מתקשה להבין את שיטת ריבוי התמר על ידי חוטר כפי שנעשה בבבל.
- יד. לעצים שונים שיטות ריבוי שונות, במידה והריבוי נעשה בשיטה שאינה מתאימה לעץ, יש חשש שהעץ לא יתפתח כנדרש. ישנם עצים שניתן לריבוי במספר דרכים.
- טו. עץ התמר הוא עץ לא נשיר.
- טז. עץ דקל שנכנס לעקה (מצוקה) יבולו פוחת במידה ניכרת, ובמקרים קיצוניים הוא חדל להניב פרי.
- יז. עץ הדקל הוא חד קדקודי פגיעה בו תביא להפסקת הצימוח, ובמקרים קיצוניים אף למותו.
- יח. חשיבות האקלים ותנאי הקרקע והמים על גידול התמר היא הכרחית, ללא תנאי חום, יובש, מים זמינים, קרקע מנוקזת ועוד, עץ התמר לא יניב פירות, וגם אם העץ יניב פירות הם לא יבשילו.

ב.ו.4. המסקנות מרמת הידע בגידול תמרים במקורות רומאיים בעיקר בכתביו של פליניוס

מסקנותיו המדויקות ברובם של פליניוס שהובאו לעיל (ב.ו.3) מחזקים את התחושה כי פליניוס עשה את מלאכתו נאמנה, הוא כתב את דבריו לאחר שראה מקרוב את גידול התמרים, הוא ככל הנראה דיבר ולמד מדיקלאים (בצפון אפריקה?) את פרטי הגידול, שכן הוא העיד כי בספרד, בקפריסין, בפניקיה, ובאיטליה מקום הולדתו ומגוריו עצי הדקל אינם מניבים.

בוודאות נוכל להסיק כי פליניוס לא עסק בגידול תמרים, שכן את שיטת ההאבקה והפריית התמרים, לא היתה מחוורת לו, ופרט זה הכרחי לגידול תמרים. רוב הפרטים שפליניוס הזכיר בספרו בהקשר התמר מדויקים, ומעידים שרכש את הידע מבעלי מקצוע בתחום זה לדוגמה: תאור חלקי העץ, דרישות העץ פרוט זני התמרים, תאור פירות הדקל ודרך התפתחותם, ועוד.

הידע ושיטות גידול התמר שהביא פליניוס, אינם מוסיפים ידע מהותי מעבר לידוע על סמך מקורות חז"ל. נוכל לומר כי המקורות היוונים והרומים לא מציינים את כל הידע החקלאי שהיה בבבל ובארץ ישראל.

פליניוס הביא בספרו תאור זני תמרים מארץ ישראל, יון ופניקיה, ומצרים וערב (ראה להלן פרק ג), רוב הזנים לא הוזכרו במקורות אחרים, מיעוטם הוזכר במקורות חז"ל אך הצלבת המידע מוסיפה פרטים בעלי ערך רב. ריכוז הנתונים על עץ התמר, הידע החקלאי וארגונו על פי נושאים, וכתובה לשם צבירה ומסירת ידע, הוא החידוש והתוספת החשובה של פליניוס, וסופרים נוספים.

תאופרסטוס אשר חי לפני פליניוס הזכיר מעט פרטים הקשורים לחלקי העץ (H.P. II, 6:25,8), אך כל הידע שהזכיר תאופרסטוס נכלל בספרו של פליניוס. סופרים יווניים ורומיים נוספים שעסקו ותארו את עץ הדקל ופריו לדוגמה: הירונמוס, פאוסניוס, טקיטוס, אתניוס, וורגיליוס, קלאודיוס גלינוס, סטרבו, וורגיל, ועוד.

השוואה בין הידע של סופרי רומא ויוון לידע בבבל:

מעניינת ההשוואה בין הידע שמסר פליניוס לבין הידע העולה ממקורות חז"ל על גידול התמרים בבבל. מספר שיטות גידול שפרט פליניוס דומות לשיטות העבודה הנהוגות בבבל וכנראה במצרים כפי שלמדנו ממקורות חז"ל, ובשונה מהמקובל בארץ ישראל אביא שתי דוגמאות להמחשה: בשני מקומות כתב פליניוס על ההפריה בדקלים. (N. H. XIII. VIII. 35 ; N.H. XIII. VI. 26-VI 29), ככל הנראה פעולת ההאבקה נעשתה באופן טבעי על ידי הרוח, וגם על ידי אדם, כך גם שמצאנו בבבל, האבקה על ידי הרוח לא הייתה נהוגה בארץ ישראל (ירושלמי, יבמות פ"ט ה"ד, טו ע"א). -פליניוס תאר מספר שיטות לרבוץ התמרים, השיטה היחידה לרבוץ דקלים הברורה לו היא זריעת גלעיני תמרים (שיטה בעייתית מאד כפי שצינו לעיל) (N.H. XVII. IX. 58), רבוץ מסוג זה מצאנו בבבל (ראה להלן בפיסקה ג.ד.23).

ככל הנראה פליניוס למד את שיטות הגידול בצפון אפריקה (מצרים?), בביקוריו באזור זה, תנאי גדול דומים ישנן בשתי ארצות אלו כגון: אקלים, סוגי קרקע, קרקע נרחבת ומשורית, מים בשפע, יתכן שבשל כך נוצר דמיון גם בשיטות גידול התמרים, אם כי לקבלת מסקנות סופיות דרושה בדיקה נוספת, השוואת בין שיטות הגידול בארצות אלו בעלות מסורת גידול ארוכה, לבין ארץ ישראל, מעמידה את הידע החקלאי הארץ ישראלי בגידול תמרים ברמה גבוהה יותר.

ב.ו.5. טבלת סיכום והשוואת הידע בין המקורות:

הטבלה להלן מסכמת את הידע שהובא בעבודה זו, טבלה זו מביאה את נושאי המחקר, את פרוט הנושאים, את הידע החקלאי על גידול התמר בארץ ישראל ובבבל ממקורות חז"ל, וכן את הידע החקלאי הרלוונטי שלמדנו מהסופרים היוונים והרומיים. **החלוקה היא טכנית**, לארבע רמות של ידע, וזאת בכדי להקל על ניסיון ההשוואה בין רמת הידע בארץ ישראל על פי מקורות חז"ל, הידע על פי מקורות חז"ל בבבל, וזאת בהשוואה למקורות היווניים והרומיים:

חוסר ידע – לא נזכר כלל.

ידע ברמה **נמוכה** – 1-2 אזכורים של הנושא.

ידע ברמה **בינונית** – 3-4 אזכורים של הנושא.

ידע ברמה **גבוהה** – 5 אזכורים ומעלה של הנושא.

הנושא	פרטי הנושא	ארץ ישראל בחז"ל	בבל בחז"ל	סופרים רומיים
תנאי סביבה	דרישות אקלימיות	בינוני		בינוני
	איכות המים הקרקע	בינוני		גבוה
	אזורי הגידול	גבוה		בינוני
חלקי העץ	גזע, ונדן	גבוה	גבוה	בינוני
	עלים לולב	גבוה	גבוה	נמוך
	קור	גבוה	גבוה	נמוך
	חוסר	גבוה	גבוה	גבוה
	השורשים			
	טופוגרפיה של המטע			
	מרווחי נטיעה			נמוך
שלבי הגידול	גידולי בניים	נמוך	נמוך	נמוך
	ריבוי התמר	גבוה	גבוה	גבוה
	זמן הנטיעה			נמוך
	טיפול בקרקע	גבוה	גבוה	בינוני
	דישון זיבול והשקיה	גבוה	גבוה	נמוך
	מתחל	בינוני	בינוני	נמוך
	תפרחות	גבוה	גבוה	בינוני
הפריה	איסוף אבקה	נמוך		
	האבקה	בינוני	בנוני	בנוני
	איכות הזרע	נמוך		

הנושא	פרטי הנושא	ארץ ישראל בחז"ל	בבל בחז"ל	סופרים רומיים
טיפול בפרי	שלבי התפתחות הפרי	בינוני	בנוני	נמוך
	הטיפול באשכול הפרי			
	חלקי הפרי	בינוני	בנוני	בנוני
	דילול הפרי			
	נשירת הפרי	בינוני	בנוני	נמוך
	תהליך ההבשלה	בינוני	בנוני	
	מועד הגדיד	בנוני	בנוני	נמוך
	תהליך הגדיד	בנוני	בנוני	
	סוגי הפרי	גבוה	גבוה	גבוה
	איכות הפרי	בנוני	בנוני	גבוה
מחלות ומזיקים	פטריות טפיליות			
	אויבים טבעיים	נמוך	נמוך	
	פגיעות כלליות			
	ציפורים ויונקים		נמוך	

מסקנות הטבלה לעיל:

מקורות חז"ל התייחסו ל-23 מתוך 34 נושאי המחקר המודרני על גידול תמרים בארץ ישראל. מקורות חז"ל התייחסו ל-20 מתוך 34 נושאי המחקר המודרני על גידול תמרים בבבל. הסופרים הרומיים והיוונים התייחסו ל-21 מתוך 34 מנושאי המחקר המודרני על גידול התמרים. מבחינת ההתייחסות לנושאי המחקר המודרני אין 'מובהקות' כמותית בין אזכורי חז"ל לבין אזכורי הסופרים הרומיים, אם כי ראוי להדגיש שחז"ל התייחסו לנושאים אלו דרך אקראי, שכן לא היה בכוונתם למסור לנו ספר לימוד וידע חקלאי, כי אם ספר לימוד הלכתי, (ולא כך כוונת הסופרים הרומיים). על כן

התייחסותם זו מוכיחה ידע מעשי רב, וכל זאת על סמך הידע שלמדו או שנמסר להם על ידי החקלאים, ומתוך כך היה עליהם לפסוק הלכות.

ממקורות חז"ל עולה שונות חלקית בדרך הטיפול במטעי התמרים בארץ ישראל לבין בבל, לדוגמה:

- א. נושא ההאבקה וההפריה – בבבל ככל הנראה ההאבקה הייתה נעשית על ידי הרוח.
 - ב. זנים שונים – בארץ ישראל היו זני התמרים הראויים ליבוש היו הדומיננטיים (כפי שיפורט להלן בפרק ג').
 - ג. הכנת שטח המטע והדאגה להולכת המים למטע – היו נחלת חקלאי ארץ ישראל בעיקר, שכן בבל שבין הנהרות היא ארץ מישורית, המשופעת במקורות מים.
 - ד. בבל הייתה משופעת במטעי 'זרעים' [זרעים שנשרו מהעץ ונבטו] לעיתים בלתי כלכליים, החסרון במים וקרקע בארץ ישראל הביא לפיתוח זנים רווחיים במיוחד (ליבוש), וסילוק זנים בלתי כלכליים.
 - ה. בבבל התמר היה מצרך שווה לכל נפש, בשעת הגדיד מחירו היה נמוך עוד יותר, ועל כן ככל הנראה הצריכה לנפש בבבל הייתה גבוהה מהצריכה בארץ ישראל, שכן בארץ ישראל מחיר התמר היה גבוה, עקב הדומיננטיות של הזנים ליבוש שמשך שיווקם היה ארוך, ואלטרנטיבה לשווקם בחו"ל.
- פליניוס ויתר הסופרים הרומיים והיוונים מסרו לנו ידע על סמך לימוד שלמדו מדיקלאים בעלי ניסיון, ככל הנראה במזרח התיכון, הנתונים אלו ברובם, מצבעים על דיוק בהבנת דרך גידול התמרים, ותוספת חשובה מאד הייתה פרוט רב של זני התמר. הצבענו על כך שקיים דמיון בין שיטות הגידול במצרים ובבבל. בעייתם של סופרי רומא היא, כאשר הם ניסו לגשר על חוסר ידע באמצעות הוספת נתונים אגדיים. סופרים אלו ככל הנראה לא התנסו בגידול מטעי תמרים כפי שהם מעידים בספריהם. מעלתם היא בכך שהם ריכזו וארגנו וכתבו את כל הידע המעשי שהצטבר עד תקופתם על גידול התמר, דבר שהביא תועלת מרובה למעוניין ללמוד נושא זה.

פרק ד': זני-התמר

- א. ארצות המוצא של זני התמר.
- ב. החלוקה הכללית לזנים יבשים ורטובים.
- ג. פרוט זני תמרים העיקריים בארץ ישראל בהווה.
- ד. פרוט זני התמרים מתקופת הבית השני המשנה והתלמוד.
- ה. ניסיון להשוואה בין זני העבר לזני ההווה.
- ו. סיכום

ג.א.1. ארצות המוצא של התמר

מספרות חז"ל ומהספרות היוונית והרומית מתקופת הבית השני המשנה והתלמוד אנו למדים, על דקלים מארצות מוצא שונות. כגון: בבל, פרס, ארץ ישראל, ומצרים, פניקיה מרכז אפריקה. כפי שצינו בפרק הקודם (פיסקה ב.ג.5/6), "סוד" נטיעת התמר ידוע היה בתקופה קדומה לתקופת הבית השני המשנה והתלמוד. נטיעה על ידי חוטר מביאה לתוצאה רצוייה, דהיינו תכונות התמר הצעיר יהיו זהות במידה רבה לתכונות תמר האם. זריעת גלעין תביא לתוצאה בלתי צפויה ולעתים רבות בלתי רצוייה, שכן סטטיסטית לפחות 50% מנטיעות על ידי גלעין יהיו זכרים, וטיב פרי הדקל יתברר רק לאחר 5 שנים לפחות, (הדקל מניב רק לאחר כ 4-5 שנים), זריעת מספר גלעינים מאותה "האם" תביא לשונות בין כל אחד מהתולדות (Nixon, 1966, 3-9).

משקל חוטר בודד נע בין 20 - 60 ק"ג ולעיתים אף יותר. העברת עצי תמר או חוטרים למרחק רב הייתה דבר מסובך. העברת מספר חוטרים הצריכה בהמות טובות ודרכי תעבורה בטוחות וטובות. חשיבות היתה נודעת גם לאלמנט הזמן והיובש. ככל שנקדים ונשתול את החוטר לאחר ניתוקו מדקל "האם" ישתפרו סיכוייו להיקלט. ככל שיחלוף זמן רב, והשורשונים של החוטר יתייבשו באופן חלקי או מלא, כך סיכוייו של החוטר להיקלט קטנים יותר (סטולר, תשל"ז, 38).

היו מקרים בהם הועתקו זנים ממדינה למדינה על ידי חקלאים או על ידי ממשל מרכזי שהחליט על מבצע להעברת חוטרים והעמיד לצורך כך לוגיסטיקה מתאימה, (ראה דוגמה בהמשך פרק זה). מיעוט מקורות בנושא זה מלמד כי ארצות המוצא שימשו לרוב בית גידול סופי של הדקל, למעט מקרים חריגים כפי שנראה להלן. בדיון בנושא הערכת שווי קרקע בתלמוד הבבלי נאמר כך, " והילכתא כוותיה דרב פפא ורב הונא בריה דרב יהושע בדיקלא דארמאה והילכתא כוותיא דריש גלותא בדקלא פרסאה" (בבא קמא נט ע"א). [ההלכה כפי דעת רב פפא ורב הונא בנו של רבי יהושע בדקל ארמי, והלכה כדעתו של 'ראש - הגולה',

בדקל פרסי]. משמותיהם של האמוראים, ומאזכור 'ריש גלותא' עולה, שקביעת ההלכות הנזכרות משקפת את המציאות הבבלית.

מדיון זה עולה כי בבבל היו זני תמרים מקומיים שערכם היה נמוך, והיו זנים שהובאו לבבל מפרס הסמוכה, ואלה מן הסתם היו זנים איכותיים ושוניים מאלו הנמצאים בבבל, שאם לא כן לא היה צורך בהבאתם. בשל העובדה כי הדקל נקרא 'דקל פרסי', משמע שהדבר היה יחודי ואולי יוצא דופן, (גם בשל מעוט המקורות בעניין זה). בכל מקרה ודאי שהיתה לו משמעות רבה. ממקור זה עולה שהיה מעבר חוטרים בין בבל לפרס.² ארצות שהיו סמוכות זו לזו, והמרחק בין מרכזי הגידול לא היה גדול. דוגמא נוספת להעברת חוטרים ממדינה למדינה. בעבר וגם בהווה חלק ניכר מהזנים הגדלים במצרים הם זנים לחים, כך עולה ממקורות ספרותיים יווניים ורומיים רבים ובתוכם: הרודוטוס, היפוקרטס, תאופרסטוס (Hort - 2,5, 8 : H.P. II), סטרבו (Geographica, XVII,1:51), פליניוס (N.H. XIII,26-29) אתניוס (Deipnosophistae, II. 70-71).

הזנים המשובחים והעיקריים בארץ ישראל היו הזנים היבשים והיבשים למחצה, אותם היה ניתן לשמר לאורך תקופה ארוכה (ראה להלן בפיסקה ד.ג.2). מתבליט שנמצא בכרנך שבמצרים משנת 1500 לפסה"נ, עולה שהכובשים המצריים בחזרתם למצרים, הביאו עמם שלל מארץ ישראל ובתוכם גם דקלים. יתכן שמלך מצרים תחותמס השלישי, השליט באותה תקופה, הביא מאשור או ארץ ישראל זני תמרים שלא היו ידועים במצרים, יתכן והיו אלה זני התמרים שניתן לייבשם (גור, 1974, 140).

דוגמא נוספת להעתקת חוטרים וקרובה לימינו, אנו מוצאים במחקרו של איילון, שם הוא מציין כי ערביי צפון סיני ורצועת עזה חידשו את גידול התמר ברצועת חוף הים, הם הביאו ממצרים חוטרים מהזנים הלחים, ונטעו אותם בין אל עריש לעזה, דמיון רב קיים בין זני מצרים לזני רצועת עזה וצפון סיני (איילון, 1987, 30-35). דבר זה ארע במאות ה-18-19 לסה"נ, כאשר אמצעי התובלה היו דומים לאלו של תקופת המשנה והתלמוד. גם במקרה זה המרחק הוא סביר והדרך סבירה (לאורך קו החוף).

נציין כי בתחילת המאה הנוכחית (1925), הביא יוסף וויץ ממצרים את הזן 'חייאני', ב-1926 הביא יוסף פרומקין חוטרים נוספים ממצרים. בן ציון ישראלי הביא חוטרים, שיטות גידול וכלי עבודה מעירק ומאירן בין השנים 1933-1938. בשנים 1930-1940 הובאו בידי צבי חומסקי ועליזה שידולובסקי וזאב רפפורט, חוטרים איכותיים (דקל נור, ומגיהול) מצפון אפריקה (סטולר, 1973, 16-19).

אין להסיק מסקנות מהדוגמאות האחרונות לתקופת המשנה והתלמוד, שכן אמצעי התחבורה במאה הנוכחית השתפרו לבלי הכר.

לסיכום: הייתה העתקת דקלים ובעיקר חוטרים, ממדינה למדינה, אם כי באופן מצומצם, בעיקר בין ארצות ומקומות עם גבול משותף ודרך טובה ובטוחה בניהם, שכן אמצעי ההובלה היו מוגבלים. יתכן כי הדיקלאים אשר פיתחו זן יחודי שמרו על סודם המקצועי, והקשו על העתקת החוטרים.

ג.ב.1. החלוקה הכללית לזנים יבשים ורטובים.

בארץ ישראל בימי הבית השני המשנה והתלמוד, היתה ידועה חלוקה בין זני תמר שונים, ובין זני תמר הראויים לייבוש לבין הזנים הלחים, לחלוקה זו משמעויות רבות, **תמרים שניתן לייבוש, אלו תמרים הניתנים לשימור לזמן ממושך, ואילו התמרים מהזנים הלחים נאכלים אך ורק כשהם טריים, הם מחמיצים לאחר ימים בודדים, ועל כן לא ניתן לשומרם.**

לדיונינו זה: המונח 'תמרים ליבוש' פרושו תמרים שניתן לייבוש ולשמר לתקופה ארוכה, 'תמרים

יבשים' פרושו תמרים חסרי לחות.

חלוקה זו נלמדת ממקורות שונים, ובתוכם הספרות היונית והרומית וספרות חז"ל. מהמשנה אנו למדים "היה אוכל זיתים פצועות ותמרים רטובות... היה אוכל זיתים נגובים ותמרים יבשות" (טבול יום פ"ג מ"ו). כך גם עולה מתוספתא "רבי יוסה בי רבי יהודה אומר רטובות תמרה פטורות מן הפאה", (פאה, פ"א ה"ז). מקור נוסף מן המדרש, "מה התמר הזה עושה תמרים רטובים נקלוסין נובלות [תמרים שנשרו קודם בישולם], ועושה סולין [קוצים], כך ישראל יש בהם בני תורה ויש בהם עמי הארץ ויש בהם בורים" (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א). ממדרש תהילים ניתן להסיק מסקנה דומה "מה תמרה זו עושה תמרים רטובים, נקלוסין, ועושה סילון" (פצ"ב יא, עמ' 410).

הזנים הלחים קרויים בפי חז"ל רוטב או רוטבות, באכדית ריטבתון, ובערבית רוטב, הם תמרים מבכירים, וכנראה מזנים לחים (לעף, 1924, 343; Jastrow, 1902, 211). הזנים הלחים הבשילו בדרך כלל על העץ וגדדו אותם בהתאם לקצב ההבשלה, וכך מסכמת התוספתא "רטובות תמרה פטורות מן הפאה שאין ראשון ממתין לאחרון" (פאה פ"א ה"ט), מכיוון שהגדיד לא נעשה כאחת, ופאה חייבים רק על שדה הנלקטת כאחת, לכן התמרים הלחים פטורים מן הפאה, הבדל נוסף הוא טעמו של הגלעין, בתמר הלח הוא מתקתק, ואלו הגלעין בתמר היבש היה חסר טעם (פליקס, 1994, 127, הערה 139).

לעומתם את התמרים היבשים היו גודדים זמן מה לפני ההבשלה, היו מניחים אותם ע"ג משטחים ושם הם הבחילו (הבשילו) סופית. תמרים בשלב זה נקראו 'פצעילי תמרה', התלמוד דן בדיני 'מוקצה' (איסור טלטול) בשבת, "בעא מניה רבי שמעון בר רבי מרבי: פצעילי תמרה לרבי שמעון מהו? – אמר לו: אין

² מדובר בחוטרים ולא בגלעינים, שכן היה ידוע להם שאין תכונות הזריע בהכרח דומות לדקל האם, (ראה לעיל ג.ב.1). אם בכל זאת

מוקצה לרבי שמעון, אלא גרורות וצימוקין בלבד" (בבלי, שבת מה ע"ב), [פרוש: שאל אותו רבי שמעון בנו של רבי את רבי (יהודה הנשיא אביו): פצעילי תמרה (תמרים שעדיין הבשילו, וקשה לאוכלם) לשיטתו של רבי שמעון האם הדבר יחשב למוקצה?]. מאחר ואת התמרים ליבוש גדדו כאחת, "שיש להם גורן אחת בשנה" (ירושלמי, שביעית פ"ה ה"א, לה ע"ד; בבלי, ראש השנה טו ע"ב) [גדיד אחד בשנה], ולכן הם חייבים במצוות פאה.

ממקורות אלו משמע כי החלוקה היתה ידועה לחז"ל בתקופת המשנה והתלמוד וכנראה אף קודם. לצערנו לא רבים המקורות העוסקים בחלוקה זו באופן ישיר, אם כי בעקיפין ניתן להסיק כי חלוקה זו היתה ידועה.

הסופרים היוונים והרומיים ידעו גם הם על ההבחנה בין שני סוגי התמרים כפי שנראה להלן. הרודוטוס ההיסטוריון היוני (425-485 לפסה"נ) משבח את תמרי ארץ ישראל ואומר "כי בסוריה (כלומר בארץ ישראל), שבה מצויים מרבית התמרים, טוענים שהם גדלים רק ב 3 נפות, מהן שתיים שאדמתם מלוחה ופרותיהם ניתנים לאחסנה, ואילו התמרים הגדלים בנפות אחרות אינם נשמרים אלא נרקבים כשהם לחים, אף אלה מתוקים ונאכלים כשהם חיים". מדובר כנראה במישור החוף הדרומי, חלוקה זו קיימת עד היום,

הרודוטוס הבחין בין התמרים שניתן לשומרם (גדלו בשתי נפות), לבין התמרים שלא היה ניתן לשומרם (גדלו בנפה השלישית), כפי שצינו בתחילת פסקה זו (ג.ב.1). ההבדל המרכזי בין הזנים הלחים ליבשים הוא בכך שאת הזנים היבשים ניתן לשומר לתקופה ארוכה, ואת הזנים הלחים ניתן לאכול רק כשהם טריים, שכן הם מחמיצים לאחר ימים ספורים.

תאופרסטוס (286-371 לפסה"נ) בספרו "מחקר הצמחים" ציין כי "מקום גידולם של רוב הדקלים, הם נמצאים בשלושה אזורים שאדמתם מלוחה, ובהם גדלים תמרים שאפשר לאחסן לזמן רב, ואילו התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים ונרקבים, למרות שהם מתוקים בהיותם בשלים... התמרים

היחידים שאפשר לשמר כך אומרים, הם אלה הגדלים בעמק הסורי (הכוונה ככל הנראה לבקעת הירדן). לעומת אלו, אלה הגדלים במצרים בקפריסין הם לשימוש טרי בלבד" (Historia Plantarum. II 6 : 2,5,8). תאופרסטוס הוסיף והזכיר את תמרי ארץ ישראל "ואומרים שגם שם הקרקע מלוחה, ואת התמרים שם אפשר לשומר (לייבש) (Historia Plantarum II 6:2 5,8) במספר הקשרים שונים, הוא עושה הבחנה בין תמרים הניתנים לשימור ובין אלו שלא ניתן לשומרם, וכפי שצינו לעיל זו ההבחנה בין התמר היבש לתמר הלח.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) בספרו 'גאוגרפיקה' הזכיר גם הוא את זניה המשובחים של יהודה היכולים להישמר לאורך זמן (Geographica, XVII,1:51; XVI 4 : 21; XVII 1 : 15).

פליניוס ההיסטוריון הרומי (79-23 לסה"נ) הזכיר גם הוא את זניה המשובחים של סוריה בהם גדלים תמרים שניתן לאחסן זמן רב. התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים, ונרקבים. פליניוס ציין את הזן 'ניקולס' שפריו גדול והוא נשמר לאורך זמן ואת הזן קריוטי ודיקטיליס. "שאף הם משובחים ונשמרים לאורך זמן" (N.H. XIII, vi 26-29).

בהקשר גיאוגרפי הזכיר פליניוס במקום נוסף את החלוקה בין הזנים היבשים ללחים, "המינים הטובים לשמירה (זנים יבשים) הם אלו הגדלים בקרקעות חוליות ומלוחות ביהודה ובקירני (לוב). התמרים במצרים קפריסין סוריה סילוקיה ואשור הם לא נשמרים (זנים לחים), ומשמשים לפיטום חזירים ובעלי חיים אחרים" (N.H. XIII 49-26). מדבריו עולה בברור הבחנה בין התמר היבש הנשמר לאורך זמן לבין התמר הלח שאנו נשמר.

אתניוס אשר חי במאה ה-2 לסה"נ, ציין כי "הקיסר אגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושם היה נקלווסין מהם הכינו לחם ועוגות" (Deipnosophistae, II. 70-71).

אתניוס מחדש לנו שתמרי יהודה נשלחו לרומא ועלו על שולחנו של הקיסר, ברור כי אתניוס מספר לנו על הזנים היבשים שכן לא ניתן לשלוח לרומא תמרים לחים, שכן הם יחמיצו בטרם יגעו ליעדם.

את התמרים היבשים ייצאו ליוון ולרומא, כי התמרים הלחים ממצרים ומקפריסין החמיצו והתקלקלו בדרך. ההערכה לזני התמר הארץ ישראלי היתה רבה, ואותם סופרים ציינו זאת בעיקר בשל עמידותם לאורך זמן. ישנם עוד סופרים יוונים ורומיים נוספים המדברים בשיבחים של עצי התמר בארץ ישראל, ובהמשך אביא את דבריהם בהרחבה, (להלן בפרוט הזנים). הסופרים הללו גרו מחוץ לארץ ישראל, ונראה שרק חלקם ביקר בה, אך רבים יותר שמעו על טיבה. הם ראו את פרות ארץ-ישראל המיובשים בשיווקי רומא, יוון, קפריסין, ויכלו לדבר בשיבחים של תמרים אלו.

מסקנה ראשונית העולה מן המקורות לעיל כי עיקר זני התמר שנשתבחה בהם ארץ ישראל היו הזנים היבשים. מתוך הכרות עם פרי התמר, לא היה שום סיכוי לייצא תמרים לחים לארצות רחוקות בתנאים דאז (ללא קירור). סופרים לא מעטים מאותה מהתקופה הרומית ראו והזכירו את תמרי הארץ, והם ראו אותם בארצותיהם. משתמע מכך כי רוב זני הארץ המשמעותיים היו כנראה הזנים היבשים שאותם ניתן היה גם לייצא ולסחור בהם עם מדינות זרות.

ג.ג.1. פרוט זני תמרים העיקריים בארץ ישראל (בהווה)

מספר זני התמר הידועים – מגיע למאות, והם תוארו בידי חוקרים החל מהתקופה היוונית ועד ימנו. כפי שציינו בפרק הראשון ענף התמר הוכחד מנופה של הארץ לפני כ 1000 שנה (עמר, 2000, 145). התמרים כענף מסחרי חזרו לנופה של ארץ ישראל בסוף המאה ה 18 ובמהלך המאה ה 19, על ידי ערביי צפון סיני ורצועת עזה. הם העבירו חוטרים מאזור הדלתה של הנילוס אל רצועת החוף שבין אל-עריש לעזה.

ענף התמרים התחדש על ידי חקלאי ארץ –ישראל החל בשנות ה 20 של המאה הנוכחית. חידוש הענף נעשה על ידי מספר חקלאים וחוקרים אשר התמסרו לנושא ודאגו להעתקת חוטרי תמרים מזנים איכותיים לעמק הירדן. החוטרים הובאו לארץ ישראל ממצרים, צפון אפריקה, עירק, אירן, וארה"ב. הזנים הללו ניטעו ונקלטו בעמק הירדן.

זני התמרים מחולקים לשניים, לזנים לחים, ולזנים יבשים. הזנים היבשים גדלים במקורם באזורים חמים ויבשים, פרותיהם מכילים אחוז גבוה של סוכר ומוצקים, ואחוזי מים פחותים, והם ניתנים ליבוש (כגון, דקל נור ומגיהול; Barger, 1934, 14-15; Carpenter, 1964, 10; Carpenter, 1966, 15-22).

הזנים הלחים (כגון, חייאני, ברהי), מקורם באזורים לחים ופחות חמים, פרותיהם מכילים אחוז גבוה של נוזלים, וסוכר ומוצקים באחוז נמוך יותר, ועל כן הם נאכלים טריים ולא ניתן לייבשם ולשומרם (כעבור מספר ימים התמר מחמיץ ומתקלקל, הקירור המודרני מעכב תהליך זה; Barger, 1933, 3-5).

מתאם בין זני התמר בהווה לבין הזנים הידועים מתקופת המשנה והתלמוד אינו הכרחי. נושא זה צריך להיבדק בבדיקה גנטית, D.N.A של גלעיני העבר מול זני ההווה (ראה בהרחבה בהמשך, בפיסקה ג.ה.1. הערה 5).

ראשוני הדיקלאים הביאו מגוון רחב של זנים. הדקלים נבחנו על פי מספר פרמטרים ובניהם התאמה לקרקע, אקלים, והמים, גודל התמר, טעמו, האפשרות לייבוש, ובחינה כלכלית של הזן. מספר הזנים אשר נותר בארץ מוגבל. נפרט את הזנים העיקריים הגדלים באזורנו.

ג.ג.2. סמני היכר עיקריים לזני התמר

ניתן לבחון לתאר כל זן לפי פרי, ולפי סמני היכר וגטטיביים. אך כאן נשתדל לרכז את תאורנו לסמני הכר יציבים בלבד.

א. היחס בין אורכו ורחבו של הפרי – האינדקס.

ב. גוון הבוסר (צהוב, אדום ארגמני)

ג. גובה העץ.

ד. פרי דמוי ביצה. / גליל. / חרוט.

ה. גלעין מכונף. / בלתי מכונף.

ו. הבוסר עפיץ, ולא וניתן לאכילה / הבוסר אינו עפיץ, וניתן לאכילה.

ז. הבוחל רך ושחור / קשה ואדום. (הסבר מפורט על דרגות הבשלת הפרי ראה לעיל ב.ב.13)

גודל הפרי הוא סימן היכר שאנו יציב דיו, שכן הוא תלוי בתנאי הגידול עומס פרי כמויות מים וכיוצא בזה. גוון הבוחל והצמל הם סימני הכר לא יציבים שכן הדבר תלוי בתנאי ההצמלה, אם היא טבעית ואם היא מלאכותית. צפיפות הנוף גם היא אינה סימן יציב שכן הדבר תלוי בתנאי הגידול, קרקע, מים, לחות, חום, וכיוצא בזה (סטולר, 1977, 146-166).

ג.ג.3. פרוט הזנים הלחים (סטולר, 1977, 146-166).

ג.ג.4. ברהי

תמר ה'ברהי' מוצאו מעירק, מאזור שאט-אל-ערב. הזן הובא לארץ ב 1934. הפרי נגדד בוסר וכך משווק. התמר דמוי ביצה, צבעו צהוב בהיר. ציפה עבה עסיסית וכמעט אינה עפוצה, נאכל כבר בדרגת בוסר, משקל הפרי 18-19 גרם. גלעין חלק וממלא את כל חלל הזרע. הגדיד באמצע ספטמבר. נשמר כ 5-7 ימים ואחר כך מחמיץ. בהיותו צמל נעשה רך משתלחף (היפרדות הקליפה מן הציפה). אינו ראוי לשווק כפרי מאכל אלא לרסק. עץ בעל גובה בינוני, נופו צפוף, גונו ירוק כהה, לשידרת העלה בסיס רחב מאוד, עלים מרובים באופן יחסי, חזות העץ מוצקה. זן זה אינו מצמיח חוטרים רבים. יד האשכול כתומה וארוכה מאוד (עד כ 2 מטר), והאשכול מעוגל. הסנסינים קצרים וצפופים מאוד. ניתן להאביקו מידי 4 ימים, חנטה טובה בזן זה, 30-35 פרות לסנסן. הפרות קטנים באופן יחסי על כן יש צורך בדילול של מעל 50% מהפרות. העץ בדרך כלל פורה מאוד ומניב כ 400-500 ק"ג לעץ.

ג.ג.5. חיאני

זן מצרי מאזור הדלתה של הנילוס, כנראה זן עתיק יומין. גור סבר, שזן החיאני הוא המכונה 'האחונה' או 'אהינה' (בבלי, סוכה לה ע"ב) בפי חז"ל (גור, 1974, 142). להלן נייחד פסקה לדיון בהשוואה בין זני העבר לזני ההווה (ג.ה.1).

הזן מצוי ברצועת עזה ואל עריש והובא דרך הים ממצרים. הפרי אדום עד ארגמני, משקלו 12-20 גרם. במצב בוסר הוא עפיץ ואנו טוב לאכילה. הבוחל שחור, מבריק ומוצק. הגדיד בתחילת ספטמבר. הצמל

שחור, ודל ציפה, הקליפה קשיחה ועבה. אין מצמילים את ה'חיאני' על העץ, אלא מחוסר ברירה. העץ גבוה, ומרבה להצמיח חוטרים. העלים בצורת קשת, שידרת העלה גמישה, הקוצים דקים וארוכים, וההוצים ירוקים. רוחב האשכול גדול מאורכו. יד האשכול קצרה כ- 120 ס"מ וצבעה תפוז. הסנסינים קצרים, ומספר הפרות הרצוי של על הסנסן כ- 15-20. ה'חיאני' ניגדד בוסר, כאשר 75% מכלל הפרות ראויים לגיד. עץ חיאני מניב כ- 200-300 ק"ג, ונוטה 'לסרוגיות', (כלומר שנה אחת יבולו גבוה והשנה שלאחריה יבולו נמוך יותר). יש צורך להאביק את העץ מידי יומיים. הפריה לקוייה שכיחה בזן זה (סטולר, 1968, 4-7; סטולר, 1970, 5-10). פרי החיאני מבשיל מאמצע – סוף ספטמבר, ונמשכת 12-14 יום. הגיד אינטנסיבי ואיחור בו גורם להפסד פרי. ניתן לשמר את הפרי 2-3 ימים, כיום על ידי הקפאה ניתן להאריך את חיי המדף (סטולר פורת, 1965, 2-3; סטולר ש' פורת ב', 1965, 12-27; סטולר ש' לומיס צ', 1966, 23-46; סטולר, 1974, 493).

ג.ג.6. בינת עיישה

זן שהובא לרצועת עזה ממצרים העליונה. הפרי לח, לא גדול, ובעל קליפה עדינה. הפרי מכיל אחוז גבוה של סוכר ולכן טעים מאוד. "חיי המדף" שלו ארוכים יותר מהזנים הלחים האחרים. (ישנם זני דלתה נוספים 'סמני', 'אמרי', 'עמאט', עגלני', אך זנים אלו אינם כלכליים).

ג.ג.7. פרוט הזנים ליבוש

ג.ג.8. חדראוי

מוצאו של זן ה'חדראוי' מדרום עירק ומפרס. חוטרים מזן זה הובאו לארץ בשנת 1934. הפרי במצב בוסר צהוב כהה סגלגל ואסימטרי, יש על הפרי פסי מים אורכיים. משקל הפרי 10-14 גרם. במצב בוחל הפרי ירקרק (מכאן שמו חדראוי = ירוק). במהלך ההבחלה הופך הפרי לצבע חום. פרי רגיש לפגיעות מכניות ולמכות קטיפ. הפרי במצב צמל חום כהה, מבריק, גוון ארגמני, ציפה בשרנית ומרקם רך. העץ נמוך מבין עצי התמר בארץ ועל כן נוח לטיפול. עלוות העץ מרובה. העץ מצמיח חוטרים רבים. שדרת העלה פחושה, בסיס השידרה צר, ויש כתמים ארגמניים עליו. העלה נראה שטוח, והקוצים שעליו בודדים לא ארוכים ולא קשיחים. האשכול עגול והסנסינים קצרים (כ- 20 פרות בסנסן). יד האשכול קצרה 120 ס"מ, וצבעה תפוז ירקרק. האבקה מתבצעת פעם ביומיים. הפריחה של זן זה מוקדמת (החל ממחצית פברואר), על כן פגיעות גשם הינן דבר שכיח בזמן ההאבקה, ותקלות בהאבקה שכיחות. האשכולות זקוקים לדילול קפדני ולאוויר. נוטה להשתלפחות. גודדים את הפרי במצב בוחל או צמל במחצית השניה של אוקטובר (סטולר, 1973, 8-11).

ג.ג.9. חלאוי

מוצא זון ה'חלאוי' מדרום עירק, בחופי שאט אל ערב ומהמפרץ הפרסי. זון זה הובא לארץ בשנת 1934. הפרי במצב בוסר בצבע צהוב בהיר, בלתי עפיץ, ועסיסי. קליפתו עדינה וגלעין ממלא את שטח חלל הזרע. הפרי מגיע למצב בוחל מסוף אוקטובר ועד תחילת נובמבר. הבחלת הפרי מתחילה מהחוד אל הבסיס. במצב צמל הפרי חום בהיר. הגלעין משתקף מבעד לציפה, ונוטה להשתלחפות. משקל הפרי 7-10 גרם. עץ בינוני בגודלו, אינו מרבה בחוטרים. על העץ כ 80-90 עלים ירוקים. בסיס העלה צר, וגוון השידרה ירוק מבריק. הוצים גסים וירוקים לא מבריקים, וקוצים דקים ולא קשיחים. לאשכול צורת גליל, כמות הסנסינים באשכול בינונית כ 100-150. אורכה של יד האשכול כ 140 ס"מ, וצבעה צהוב ירוק. ישנם כ 35-30 פרות לסנסן, ועל כן יש צורך בדילול קפדני מאוד. ההאבקה מתבצעת מדי 3-4 ימים והזן פורה מאוד. עומס פרי גורר 'סרוגיות' (כפי שהסברנו לעיל ג.ג.5), ניתן ליבש את הפרי בקלות.

ג.ג.10. דקל נור

מוצא זון 'דקל נור' בנאות המדבר של סהרה, באלגיריה ותונסיה. עץ זה הופץ על ידי הצרפתים בעת החדשה גם לדרום אירופה. העץ הוכנס לארץ ישראל החל משנות השלושים. הפרי במצב בוסר, צבעו תרוג נקוד צפוף באדום, ועל כן יש לו גוונים ורודים אדומים, ומכאן שמו (נור = אש). הפרי סגלגל ואסימטרי. קליפתו חלקה ודקה והציפה בלתי עסיסית ועפיצה מאוד. במצב בוחל הפרי מתרכז מהחוד לכוד, וצבעו משתנה לחום. במצב צמל הפרי חום ושקוף. הפרי לעיתים מתייבש יתר על המידה, ונעשה קשה, ויש צורך להשרותו במים לצורך אכילה (= מיום). העץ מגביה לגדול, ועלוותו אפורה. שידרת העלה בצבע ירוק צהוב, בסיס העלה צר, ועליו כתמים ארגמניים. העלים ארוכים ונוטים לצנוח בבגרותם, ההוצים צרים וארוכים, הקוצים מרובים וגמישים, בד"כ גדלים בזוגות. הזן פורה לאורך שנים, כ 120 ק"ג לעץ. כ 100 סנסינים בכל אשכול, הסנסן ארוך מאוד. עד כ 60 פרות לסנסן. יד האשכול ארוכה דקה ועדינה, וצבעה ירוק תפוז. ההאבקה מתבצעת כל 6-7 ימים. האשכול זקוק לדילול קפדני ביותר. הפרי נגדד בתחילת חודש נובמבר. הביקוש לתמר זה גבוה (Haas, 1935, 6; Rygg, 1954, 4-5).

כיום עקב הצלחתו של זון המגיהול אשר פריו גדול מאד, הביקוש לזון 'דקל נור' נמצא בירידה.

ג.ג.11. דיירי

מוצא זון ה'דיירי' בדרום עירק, שם הוא אינו נחשב לזון משובח, ועל כן הוקצו לו שטחי קרקע כבדים ומליחים. חוטרי ה'דיירי' הובאו לארץ בשנות השלושים של המאה הנוכחית. הפרי במצב בוסר ריקעו תרוג כהה, וניקוד ארגמני צפוף עליו. אורך הפרי 40 מ"מ ויותר, קליפתו דקה, הציפה לא עבה, וביטנת הציפה לבנה. הפרי במצב בוחל חום כהה ומבריק, הקליפה מתקמטת בשלב הצמל, אנו משתלחף ואנו עסיסי.

במצב צמל הפרי חום ושחור מבריק ויפה. העץ בגובה בינוני, צבע העלים ירוק כהה, והעץ נראה מסולסל. כתר העץ נראה צפוף, בסיס שידרת העלה צרה ושטוחה, והקוצים זוגיים. האשכול מאורך ולא צפוף, יד האשכול לא ארוכה, וצבעה תפוז. הסנסינים די ארוכים, ונושאים 20-25 פרות לסנסן. לעץ מספר חוטרים בינוני. ההפריה די קשה ועל כן מתבצעת בתדירות גבוהה. יש צורך בדילול של כ 1/3 מהסנסינים. הגדיד נעשה בסוף אוקטובר, קל לטפל בפרי ולייבשו. העץ פורה באופן בינוני, וטעמו אינו משובח. שימוש נוסף שנעשה בזן זה הוא לשם קבלת לולבים מהודרים לחג הסוכות (צבעם ירוק עז, הלולב ארוך, שידרתו ישרה, וקודקודו אינו נפתח בקלות- על פי דרישות ההלכה).

ג.ג.12. זיהידי

מוצא זן ה'זיהידי' מעירק באזור בגדד. הוא נטוע לאורך חופי הפרת והחידקל, (יתכן ועליו נאמר "כגנות עלי נהר"). הזן אינו נפוץ בקרקעות מלוחות. ניתן לשווקו באשכולות כפרי למאכל וגם במצב כבוש. הפרי במצב בוסר צהוב וחרוט בראשו. הפרי אינו גדול כ 6-7 גרם לפרי הבודד, קליפתו גסה, הציפה אינה עבה ולעיתים דקה, וביטנת הציפה לבנה. הפרי עפיץ ואנו עסיסי, והבוסר חסר ערך. הפרי במצב בוחל צהוב חום, אינו עסיסי, ולעיתים קשה. הפרי נוטה להצטמקות לפני הבשלתו, במידה ולא נעשה דילול, ועל כן זקוק לעיתים למיזם. הפרי במצב צמל חום תפוז או חום כהה הדבר תלוי בתנאי הלחות. העץ מצמיח חוטרים רבים. גובהו בינוני, עלוותו בגון ירוק אפור, העלים נטויים וזקופים. שידרתו בצבע זית, והקוצים מועטים וקשיחים. יד האשכול לא ארוכה כ 120 ס"מ, וצבעה תפוז כהה. האשכול רחב ועגול עד כדי 140 סנטימטרים. מספר הפירות בסנסן 25-30. יש להאביק מידי 4 ימים. הדילול חייב להיות קפדני. הגדיד מתבצע בתקופת הצמל בסוף אוקטובר. ה'זיהידי' הוא הזן האחרון אשר נגדד בין זני התמר, ועל כן הפרי לעיתים נפגע מהגשם במיני עובש. העץ פורה מאוד, והפרי חצי יבש, וטעמו גס למדי. טוב לרסק ופחות טוב לאכילה.

ג.ג.13. אימרי

מוצא זן ה'אימרי' בדלתה של נילוס במצרים. העץ מצוי גם ברצועת בעזה, והוא הגיע לארץ בשנות העשרים. פריו יבש (קשה לאוכלו), אולם צורתו החיצונית יפה. במצב בוסר פני צבע הפרי הירקרק, ועליו מתרכז ניקוד ארגמני ונראה וורוד אדום. קליפת התמר גילדנית, והיא צמודה לציפה שאינה עבה, הציפה יבשה ועפיצית מאד. הבטנה לבנה, הגרעין תופס כ 2/3 מחלל הזרע, הפרי מגיע לאורך של 6 ס"מ ואף יותר. במצב בוחל צבעו חום. התרככות מועטת של הציפה גורמת לתחילת ההצטמקות, אז תקופת הגדיד. לאחר הגדיד יש לבצע מיום ולאחר מכן יבוש, הפרי מתרכך ומקבל צורה נאה. לעץ הוצים דקים, הוא אפרפר ודל עלווה. העלים זקופים למדי, הקוצים חזקים. האשכול אינו צפוף, וצורתו מוארכת, הסנסינים ארוכים, אך אינם מרובי פרות. האימרי אינו זקוק לדילול, יד האשכול דקה וארוכה בצבע צהוב. הזן בלתי פורה.

ג.ג.14. מג'הול

מוצא דקל 'המגהול' במרוקו. מחלת ה"באיוד" (ראה לעיל בפיסקה ב.ה.3) אשר פשטה במרוקו השמידה כמעט לחלוטין זן זה. למזלנו בשנת 1927 הועברו 11 חוטרי 'מגהול' לארה"ב למדבר נבדה ושם הוכנסו 'להסגר' לאחר בדיקה התברר כי עצים אלו בריאים, והם הופצו בין מגדלי התמר בקליפורניה. הפרי משך את תשומת ליבם של הדיקלאים בגלל גודלו ומשקלו (25 - 28 גרם), ואז הוחל בריבוי הנמרץ. לישראל הובא זן המג'הול בשנת 1949.

פרי 'המגהול' גדול מאד ומשקלו 25 - 28 גרם. הפרי במצב בוסר צהוב בהיר לעיתים מעט ורוד. הפרי דמוי ביצה, הגדול מבין זני התמר. על ידי דילול נמרץ מגיע משקל הפירות הבוסר עד 37 גרם! ממוצע הפרי 25-30 גרם. הציפה עבה ועסיסית ומכילה כ 60% מים. הפרי רך וצורתו נאה. זן 'המגהול' פורה מאוד. במצב בוסר הפרי עפיץ והגרעין מכונף. פרי הבוחל חום אפור ירקרק עד חום נקי הוא מבריק ומרקמו רך. במצב צמל הפרי חום כהה וקליפתו עבה. העץ מגביה לגדול מבין הזנים, גזעו דק, ומצמיח שפע חוטרים, עלוותו ירוקה וכהה מאוד. העלים על כל חלקיהם קשיחים, ועל כן העבודות על העץ קשות. השידרה אפרפרה, ובסיס העלה צר. הקוצים בענפי העץ גדלים בזוגות או שלשות, וההוצים רחבים. האשכול עגול, הסנסינים מרובים ואורכם בינוני, כ 35 פרות לסנסן. יד האשכול אורכה עד 1 מטר, וצבעה תפוז. ישנה נשירה לא מעטה של פרי בוסר. ההאבקה מתבצעת פעם ב 7 ימים, והחנטה מרובה. נהוג לדלל עד כ 50% מהסנסינים, וכן לקצר את הסנסינים עצמם. על מנת לקבל פרי גדול ואיכותי צריך להשאיר כ 800 פרות באשכול (סטולר, 1974, 533; ראובני, 1971, 23-30; Ketchie, 1967, 18-23; Ketchie, 1968, 19).

יש לציין כי זן המגהול מוביל כמעט בכל קנה מידה ביחס לזנים היבשים האחרים (Nixon, 1951, 14-17), ועל כן עיקר הנטיעות התמר בישראל בשנים האחרונות הם מזן 'מג'הול'.

בשנה האחרונה ערכתי ניסיון בזן 'המגהול' עם אחד מחקלאי בקעת הירדן במושב משואה. כוונת הניסיון הייתה לבדוק האם יש קשר הכרחי בין דילול קפדני לבין גודל הפרי בזן 'המג'הול', והאם נוכל בניסיון זה להשיג פרות הדומים בגודלם לפרות שהוזכרו על ידי פליניוס (ראה להלן ג.ד.2). סימנו מספר עצים באחד מהמטעים הבוגרים, כל אשכול סומן במספר שונה, דיללנו כמויות שונות של סנסינים, וכן כמויות שונות של פרות, וכל זאת במספר חזרות. אין זה המקום לפרט את כל תוצאות הניסיון אך ראוי לציין שישנו קשר הדוק בין דילול הסנסינים, מספר הפרות בסנסן ובאשכול, לבין גודל הפרי, באשכול שהושארו בו 10 סנסינים ו 5 פרות על כל סנסן, (כמות בלתי כלכלית), חלק מהפרות שקל כ 43 גרם לפרי הבווד! פרות אלו הזכירו במקצת את זני התמר המשובחים שגדלו בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד, ואשר תוארו על ידי חז"ל ופליניוס הזקן בספרו שיצויין להלן (פיסקה ג.ד.2).

סיכום מפקד עצי התמרים לפי זנים ליום 1/1/2003

הזן	עצים נושאי פרי	עצים צעירים 1997 – 2002	סה"כ עצים לפי זנים
חיאני	22,473	6,738	29,211
ברהי	11,151	9,172	20,323
חדראוי	6,303	311	6,614
חלאוי	11,212	1,142	12,354
דיירי	5,716	5,550	11,266
זהידי	8,739	1,299	10,038
דקל נור	26,641	1,925	28,566
מגיהול	63,621	102,724	166,345
אמרי	7,995	2,799	10,794
זכרים	6,971	1,025	7,996
סה"כ	170,822	132,685	303,507

מטבלה זו אנו למדים (הדיקלאים, 2003, 1), על היקף נטיעות התמרים והחלוקה לזנים. מניתוח הטבלה עולה כי רוב הזנים הנטועים כיום נמנים על הזנים ליבוש, בדומה לתקופת הבית השני המשנה והתלמוד כפי שהראנו לעיל (בפיסקה ג.ב.1.).

רווחיות הענף בעקר בזנים היבשים מביאה לצמיחה מרשימה של מטעי התמרים בארץ, בחמש שנים האחרונות התרחבות הענף היא בהיקף של 78%. יתרנו המספרי של זן 'המגיהול' (תמר יבש) בולט במיוחד, זן זה תופס יותר ממחצית מטעי התמרים בארץ, והרחק מאחור זן 'דקל נור', על הסיבות לכך הצבענו לעיל (פיסקה ג.ג.14.).

ג.ד.1. פרוט זני התמרים מתקופת הבית השני המשנה והתלמוד.

הסופר הרומי פליניוס אשר חי בתקופה זו ציין בספרו כי "יש מנים אחדים של דקלים, החל ממינים לא גדולים הנראים כשיח, שיח שהוא במקרים אחדים עקר, ובאזורים אחרים הוא נותן פרי... צריך להבין שאלה דקלי – בר, אבל יש להם נטייה להתערבב עם המינים התרבותיים, המינים האחרים הם עגולים וגבוהים" (N.H. XIII.viii.26-29). במקום נוסף כתב פליניוס, "ישנם 49 מיני דקלים, ספק אם יוכל אדם למנות את כל שמות הזנים כולל אלו שיש להם שמות לועזיים ואלו המינים שיוצרים מהם יין", (N.H. XIII. viii. 40).

יוסף בן מתתיהו תאר את אזור יריחו: "ובהם עולים עצי תמרים רבים, שונים בטעמים ובשמותיהם, והמינים דשנים, נדרכים ביקבות, ומוצאים דבש לרוב, שאינו נופל בטעמו הרבה מדבש התמרים, ולכן שם המקום הוא מקסים ואינו מוגזם כי האזור הזה גדלים בו זנים נדירים ומצוינים" ('מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ג, 269). "ביריחו גדלו זנים שונים של עצי תמרים. מעידים על כך גלעיני התמר, שהתגלו במערות, שאינם אחידים בגודלם ובצורתם, אחדים קצרים ועבים או צרים וארוכים, ובאחרים נראית שונות רבה בתכונות אחרות" (כסלו, 1998, 154-161).

זיצ'ק תאר את הממצאים שנתגלו בחפירות באזור עין גדי, שהובאו למערה ב-135 לפנס"נ (מערת הבריכה): "נמצאו כאן כ- 400 זרעי תמר *Phoenix dactylifera*. כן נתגלו במקום – זו הפעם הראשונה בארץ ישראל – תמרים שלמים, כלומר, פירות עם ציפת הפרי הפשרנית שלהם, שצבעה שחור וניכרים בה סמני התפתחות (שריפה). עם הממצאים האחרים, הראויים לציון מיוחד, נמנים פירות של דקל הדום המצרי *Hyphaene thebaica* (Del) Mart. אלה האחרונים לא נמצאו עד כה בחפירות ארכאולוגיות בארץ ישראל. מקום גידולם הטבעי, הצפוני ביותר והיחיד בארצנו, הוא היום בעין יטבתה (יש לציין כי היום ישנה קבוצה נוספת של דקלי הדום במעבר טאבה דרומית לאילת ע.ל.). אזור תפוצתם משתרע מצפון מצרים ועד לקו המשווה. כן מצויים הם בחלקו המזרחי של חצי האי סיני" (זיצ'ק, תשכ"ב, 242).

ממקורות אלו ואחרים עולה בברור, כי ההבחנה בין זני התמר היתה ידועה כבר בתקופת הבית השני המשנה והתלמוד, וככל הנראה עוד קודם לכן. אחר שסקרנו את הזנים העיקריים הידועים לנו בעת הזו, ותכונותיהם המרכזיות, ננסה עתה להביא סקירה של הזנים הידועים לנו מתקופת הבית השני המשנה והתלמוד שגם תוארו במקורות חז"ל וכן על פי מקורות נוספים (בעיקר יוונים ורומאים).

זני ארץ ישראל

ג.ד.2. נקליבס (נקלווסין, נקלס, נקליבס, ניקלבים, ניקלביס)

תמר 'הנקליבס' הוא אחד מין הזנים המשובחים שצמחו בבקעת הירדן. הזן נזכר במקורות חז"ל, כגון: "רבי מאיר אומר אף דקל טב וחצד **ונקליבס** אסור למוכרם לעכו"ם" (משנה, עבודה זרה, פ"א מ"ה). זן זה מופיע במקורות חז"ל עוד מספר פעמים (משנה, עבודה זרה פ"א מ"ח; ירושלמי, עבודה זרה פ"א, לט ע"א; בבלי, עבודה זרה יד ע"ב; במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א; מדרש תהילים פצ"ב יא, עמ' 410).

ממקורות אלו עולה כי מקורו של הזן הוא בארץ ישראל, (המשנה, התלמוד הירושלמי, ומדרש תהילים). מתוך עיון במשנה במסכת עבודה זרה, ומתוך הבנת התלמוד הבבלי והירושלמי את המשנה, ברור כי מדובר הוא ברשימה לא קצרה (שעורך המשנה מביא) של מוצרים בעלי ערך, שהיה נהוג לעשות בהם שימוש לעבודה זרה, ואסור למכרם לגויים בתקופת חגיגה, שמא הגוי יעשה בהם שימוש. מאיסור המכירה של זנים אלו אנו מסיקים, שתמרים אלו נדרשו על ידי עובדי האלילים במיוחד לקראת חגיגה, והדבר מעיד על טיבם.

ברשימה האסורה למכירה, כאמור גם זן התמר 'הנקליבס', ומתוך העובדה שזן זה נזכר ברשימה זו אנו מסיקים כי זן זה היה בעל חשיבות. זן זה היה כנראה זן יבש או יבש למחצה, עובדי האלילים עשו שימוש בתמרים אלו גם מחוץ לתחומה של ארץ ישראל כולל שווקי רומא ויוון, אתניוס אשר חי במאה ה-2 לסה"נ, ציין כי "הקיסר אגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושם היה נקלווסין מהם הכינו לחם ועוגות" (Deipnosophistae, II. 70-71). ממקור זה אנו מסיקים שהיה זה זן יבש.

סיבה נוספת שנוכל להוסיף, תמר לח וראוי לאכילה אשר הובא כמנחה למקדש אלילי, יחמיץ תוך זמן קצר ויעלה ריח רע. התמר היבש היה המשובח יותר, סביר להניח שהמנחה המוגשת צריכה להיות מן המובחר, ועל כן אנו מסיקים כי זן זה היה זן יבש ואיכותי.

מקור נוסף אשר מזכיר זן זה הוא מדרש במדבר רבה, "מה התמר הזה עושה תמרים רטובים נקלווסין נובלות ועושה סולין, כך ישראל יש בהם בני תורה ויש בהם עמי הארץ ויש בהם בורים" (פ"ג א, ח ע"א). ניתן ללמוד מלשון המדרש כי, "נקלווסין", הוא שם כולל לזני תמרים יבשים ואיכותיים, שכן המדרש מצמיד את הניקלווסין לתמרים הרטובות, ומפריד אותם מהנובלות שאך בקושי ניתן לאוכלם (אלו תמרים שנושרות מן העץ בטרם הבשילו), ומן הסולים (=קוצים) אשר שימושם מועט. הסיפא של המדרש מחזקת קביעה זו, "כך ישראל יש בהם בני תורה ויש בהם עמי הארץ ויש בהם בורים". המדרש משווה את התמרים הרטובים והניקלביסין לבני התורה, אשר על פי השקפת העולם התלמודית הם בדרגה הגבוהה ביותר. מסקנות דומות ניתן להסיק גם ממדרש תהילים (מזמור פצ"ב יא, עמ' 410).

המדרש יכל היה להשתמש בלשון המשנה (טבול יום פ"ג מ"ו) 'תמרים יבשות', ובכל זאת נקט במינוח 'ניקלווסיין', לכן עלינו להסיק שה'ניקלווסיין' בלשון המדרש, ייצג בצורה הטובה ביותר את הזנים היבשים והטובים. המדרש השתמש בשם "ניקלווסיין" שהיה ידוע לכל כזן יבש ואיכותי, 'והשליך' שם ידוע ומוכר זה על כלל זני התמר היבשים והאיכותיים.

התלמוד הירושלמי מזכיר זן זה, "אמר רבי חנינא בר סיסיי הון אילין דנשייא משלחין ליה ניקלווסיין והוה שבק לון בתר מזוניה ומברך עליהם תחילה וסוף" (ירושלמי, עבודה זרה פ"א, לט ע"א), [פרוש: אמר רבי חנינא בר סיסיי הם אלו מבית הנשיא, ששולחים להם (תמרים מהזן) 'נקליבס', היו משאירים אותם (את התמרים) לסוף הארוחה, ומברכים עליהם לפני אכילתם ואחר אכילתם (כמו פת)].

נוכל להסיק כי תמרי ה'ניקלווסיין' היו זן משובח שכן הוא עולה על שולחן הנשיא בסוף הארוחה, (יתכן כמנה אחרונה). רבי חנינא ציין כי בבית הנשיא "מברך עליהם תחילה וסוף", כוונתו היא שמעצם חשיבותם של התמרים יש לברך עליהם לפני האכילה ולאחריה כמו אכילת לחם. ה'ניקלווסיין' היו כנראה סוג של ליפתן הבא בסוף הארוחה, ומכיוון שהיה מאכל בעל ערך תזונתי גבוה, משביע וטעים, דרגת הברכה שנקבעה לו היא כשל פת. (לא ברור כיצד נהג הנשיא בזני תמרים אחרים). הצרוף של תמרי 'ניקלווסיין' הנאכלים על שלחן בית הנשיא, וקביעת ברכה כפת על תמרים אלו, מוכיחה את ערכן וחשיבותם של תמרים אלו.

הבבלי מנסה להבין מה הם "דקל טב וחצד ונקליבס" הנזכרים במשנה (עבודה זרה) אשר אסור למוכרם לגוי, וכך אומר התלמוד שם: "מאי דקל טב? פרות דקל טב, וכן אמר רב הונא פרות דקל טוב, חצד – קשבא. נקלס – כי אתא רב דימי א"ר חמא בר יוסף קורייטי, אמר ליה אביי לרב דימי תנן נקלס ולא ידען מהו, ואת אמרת קורייטי ולא ידענן, מהי אהנית לן? א"ל אהנאי לך, דכי אזלת התם אמרת להו נקלס ולא ידע, אמרת להו קורייטי וידעי וקא מחון לך" (עבודה זרה ד ע"ב).

[פרוש: מה הוא דקל טב? פירות (של עץ) דקל טוב, וכן אמר רב הונא פרות של דקל טוב. (תמרי) 'חצד' הם (תמרי) 'קשבא' (הידועים בבבל). הזן 'נקלס' – כשבא רב דימי (מארץ ישראל) אמר רבי חמא בר יוסף (הוא זן) 'קורייטי', אמר לו אביי לרב דימי שנינו 'נקלס' ולא ידענו מה הוא, אמרת לנו שהוא 'קורייטי' ואין אנו יודעים מהו, מה הוא לננו? אמר לו (רב דימי) הואלתי לך, לכשתלך לשם (לארץ ישראל) ותאמר להם 'נקלס' לא ידעו מה הוא, תאמר להם 'קורייטי' ידעו מה הוא ויראו לך אותו].

נראה ממקור זה כי אמוראי בבל אינם יודעים מה הם הזנים הללו. הם מנסים להשוותם לזנים הידועים להם. בבל היתה ארץ שהתברכה בתמריה, ועל כן הבנתם של אמוראי בבל בענייני התמרים היתה אמורה להיות טובה, הם מבינים שהמשנה מזכירה זני תמרים איכותיים. ולמרות זאת הם אינם מצלחים לזהות את הזנים הללו. רב דימי אשר בא מארץ ישראל לבבל ומכיר את המציאות שם, מנסה לסייע להם בעניין

זה, ומציין כי זן 'הנקלס' הוא זן 'הקורייטי'. לאור דיון זה מסתבר מאוד, כי זנים אלו היו ארץ ישראלים באופן מובהק ולא גדלו בבבל, בודאי לא תחת שמות אלו.

שאלת זיהוי של זן זה העסיק גם את התלמוד הירושלמי, הירושלמי מנסה להסביר מה הוא 'הנקלביס', שאסור למכרו לגוי, "רב חמא בר עוקבא אמר קוריוטה" (ירושלמי, עבודה זרה פ"א ה"ה, לט ע"ד). משמע גם מן הירושלמי כי 'הנקלס' 'הקורייטי' חד הם ושני שמות היו לזן זה, נראה ממקורות אלו שגם בארץ ישראל השם ניקולאס / נקלס, היה פחות ידוע ומוכר, זאת בניגוד לדעתו של ליברמן שטען כי תושבים הגרים בארץ ישראל ידעו שהכוונה לתמרים הנקראים ע"ש ניקולאוס איש דמשק (ליברמן, 1946, 51; רוזנטל, תשמ"א, 248).

מהכתוב בספרות הרומית עולה, כי 'הנקליבס' 'הקורייטי' הם זני תמר שונים (ראה להלן בפרוט הזנים), יתכן והפתרון מצוי בדברי פליניוס, הוא טען כי 'הנקליבס' 'הקוריוטי' הם זני תמר "השייכים לאותה מחלקה" (N.H. XIII, 115-113), כנראה שכוונתו היא שתמר 'הקוריוטי' ותמר 'הנקליבס' הם תת זנים מאותה מחלקה.

תמר 'הנקליבס' נזכר בתקופה הרומית גם על ידי פליניוס (79-23 לסה"נ), הוא מכנה זן זה בשם "ניקולאי" (Nicolai). וכך הוא אומר "הזן ניקולאי השייך לסוג פרי זה, פריו גדול מאוד אבל אינו עסיסי, ולא כל כך מיצי, אורך ארבע מהתמרים הללו בשורה הוא 18 אינץ'" (N.H. XIII, 115-113; N.H. XIII 214: 26).

מדבריו של פליניוס עולה כי אורכם של 4 תמרים למעלה 45 ס"מ. היוצא מדבריו כי אורך התמר הבודד הוא כ 11 ס"מ!!! בכל זני התמרים שבדקתי, והידועים היום אין תמר בגודל זה.

ניתן היה לדחות את דברי פליניוס היושב ברומא, עבורו התמר הוא פרי אקזוטי ונדיר, ועל כן דבריו אינם מחייבים, אך גם ממקורות חז"ל עולה כי היו תמרים בגדלים מאין אלו (ראה למשל בפסקה ג.ד. 10). בערך 'כותבת', ומכיוון שמקורות אלו אינם תלויים זה בזה אמינותם גדלה.

אתניוס אשר כאמור (לעיל) הזכיר זן זה ציין פרט מעניין, "זן זה נקרא על שם אדם שהיה מחבבו מאוד, ניקולס איש דמשק שהיה פילוסוף ומדינאי שנשלח לרומא בשליחות פוליטית על ידי הורדוס"

(Deipnosophistae, II. 70-71). ניתן להסיק ממקור זה שזן זה מקורו היה בסוריה או בארץ ישראל, שם גר ופעל ניקולס איש דמשק. (יוסף בן מתתיהו הזכירו פעמים רבות לדוגמה: 'קדמוניות', יז, ז, 248; שם, טז, ח, 335). גם אם מסקנתו האחרונה של אתניוס אינה מבוססת דיה, מעצם העבדה כי זן זה היה עולה על שולחן הקיסר ונקרא (כנראה על ידי הקיסר) על שמו "של אדם שהיה מחבבו מאוד", משמע מכך כי זן זה היה זן יבש ומובחר מבין זני התמרים.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) בספרו 'גיאוגרפיקה' הזכיר שני זני איכות הגדלים בבקעת הירדן, וציין את הזן 'הנקלס' 'הקוריוטיק' בשל הכנסתו המרובה "בדומה לשמן אפרסמון וכן בשל היותו זן משובח

בהרבה מהזנים הבבלים" (XVII 1: 51; 1:15). סטרבו כפליניוס טען כי הנקלאס והקרייטי הם זנים שונים. מדבריו ניתן ללמוד כי זן זה היה זן יבש, מרשים במראהו ובגודלו 9-11 ס"מ אורך התמר הבודד!!³, סטרבו הוסיף ואמר כי פרי זה היה מוצק, ופחות עסיסי, ושמעיסתו היה ניתן לעשות עוגות או לחם כפי שמעיד אתניוס.

הסופר היווני פלוטרכוס (120-45 לסה"נ) כתב כי מרקוס אנטוניוס מסר לאהובתו קלאופטרה את אזור התמרים בחבל יריחו. "אוגוסטוס, קיסר רומא, היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה והם נקראים 'ניקלוסיין'" (Stern, 1976, 570-572; V.A., 36:3-4, p.923).

על ערכם התזונתי של תמרים מהזן 'נקליבס' ומפרי התמר בכלל, ניתן ללמוד ממספר מקורות המדווחים על ראשית הנזירות בארץ ישראל, הנזיר פלדיוס האכיל את נזירי מדבר יהודה בתמרים כתחליף ללחם עקב מחסור באמצעים כספיים (Safrai, 1994, 138). אכילת תמרים כקמח המשמש לאפיית עוגות ופת מופיעה גם בתיאורו של הנזיר קירליוס מסקיתופוליס (Schwarz, 1939, 22). במחקר על ראשיתה של נזירות מדבר יהודה נמצאו עדויות כי חלק מתפריט מזונם של הנזירים היה אכילת תמרים וקמח תמרים מאזור יריחו, שממנו אפו לחם ועוגות, בדומה לדברי אתניוס לעיל (הירשפלד, תש"ס, 78-84).

קליין הביא 'בספרו את המקור (ותרגומו) של רשימת תאורים חקלאיים מארץ ישראל מהמאה הרביעית לספה"נ (Totius orbis Mdescriptio 31 2, וזאת על פי האמור ב- Schuerer II, 77 n. 205): "כל הערים הנזכרות מפורסמות ופוריות הן (ושופעות) בר, יין שמן וכל טוב: [תמצא] איפוא במקום בארץ פלסטינה הנקרא יריחו, את דקל ניקולאוס הקטן; ודקל אחר קטן יותר, ומין דקל למחצלאות, וכל מני תפוחים" (קליין, תרצ"ט, 166). מתאור זה עולה כי יתרון נוסף היה לדקל זה, הדקל היה קטן יותר מדקלים אחרים, ועובדה זו מקלה על הדקלאי בשעת הגדיד ויתר הטפולים בעץ.

לסיכום: זן ה'נקליבס' היה אחד מזני התמר הידועים והמפורסמים בארץ ישראל ומחוץ לה. תמרים מזן זה היו ייחודיים לבקעת הירדן (פליניוס). תמר זה היה יבש ואיכותי, והיה גדול וארוך באופן מיוחד (כ 11 סמ'), פרי זה היה מוצק, ועסיסיותו פחותה מזני איכות אחרים. מעיסתו של הפרי ניתן היה לעשות לחם ועוגות. יתכן ובתקופה מוקדמת יותר שמו של זן זה היה קורייטי (קוריוטה), או שזן ה'נקליבס' וזן ה'קרייטי' הם תת מינים של זן אחד. מעניינת העובדה כי בתעודות מדבר יהודה נמצאו איזכורים לשניים מתוך שלשת זני האיכות המופעים במשנה בע"ז, הנקליבס (ואו הקורייטי) אינו בניהם, (ראה להלן בפיסקה ג.ד.4. רוזנטל טען כי זן התמרים 'נקליבס' הוא זן התמרים 'חצד', 'נקליבס' שמו ביוונית, ו'חצד' בעברית).

3. על אף הגודל המרשים של תמר זה, גם בקנה מידה של זני ההווה, סביר למדי להאמין לסופרי רומא, (למרות שחלקם לא הגיעו לארץ ישראל), כיוון שתמרים אלו הגיעו לרומא, והם יכלו לבחון אותם באופן בלתי אמצעי (ראה הרחבה בעניין אמינות המידע שמוסר פליניוס, לעיל ב.ו.3; ולהלן ג.ו.2).

ג.ד.3. דקל טב

זן נוסף אשר מופיע במשנה הוא 'הדקל טב'. 'ר' מאיר אומר אף **דקל טב** וחצד ונקליבם אסור למוכרם לעכו"ם (עבודה זרה, פ"א מ"ה). ניתן לפרש משנה זו ולומר, כי 'ר' מאיר מנה שלשה זני תמרים שנעשה בהם שימוש כתקרובת לע"ז, השימוש דווקא בזנים אלו מלמד כי אלו היו זני איכות. אשר נאסרו למכירה לגוי במהלך חגו, ואחד מן הזנים האסורים למכירה הוא 'הדקל טב'. התמר הלח היה נפוץ מאד בארצות המזרח החמות הוא לא נשמר לאורך זמן, על כן סביר להניח שהמנחה המוגשת במקדש אלילי צריכה להיות מן המובחר, יהיה סביר להסיק כי זן זה היה זן יבש ואיכותי.

ניתן לפרש את המשנה באופן שונה ולומר, כי 'ר' מאיר אומר שבכלל המוצרים האסורים למכירה לגוי מצויים גם תמרי איכות (דקל טב), מאחר והיו משתמשים בהם כמנחה לאליליהם, ובתוך תמרי האיכות כלולים ה'חצד' וה'נקליבס'. אם כך המשנה תתפרש אחרת, 'ר' מאיר אומר שאף דקלים (תמרים) טובים (איכותיים) אסורים למכירה והם: 'החצד' וה'נקליבס'. במידה ונפרש כך, דקל טב אינו זן תמרים, כי אם דקל טוב כפשוטו.

התלמוד הבבלי אשר הבאנו לעיל (ג.ד.2), אומר "מאי דקל טב? פרות דקל טב, וכן אמר רב הונא פרות דקל טוב, חצד – קשבא" (ע"ז יד ע"ב). מפרש הבבלי את המשנה כך: מה הוא דקל טב? פרות דקל איכותיים, רב הונא חוזר ומחזק את דברי קודמו ואומר, דקל טב פירושו תמרים טובים. ממשיך הבבלי ומנסה להבין מה הוא החצד? (מתוך השאלה ברור כי זן ה'חצד' אינו מוכר להם כלל) והאמורא משיב ה'חצד' הוא זן הקרוי 'קשבה', זן ידוע בבבל. מן הבבלי משתמע כי הוא הבין כפרוש השני, דהיינו דקל טב אינו זן תמרים, כי אם הגדרה, וכוונת המשנה היא שזני איכות הם: 'חצד' ו'נקליבס'.

נחזור שנית אל לשון המשנה 'ר' מאיר אומר אף דקל טב וחצד ונקליבם" עיון מדוקדק בלשון המשנה מעלה, כי מתוך התוספת של ו' החיבור וחצד ונקליבם, משמע שהם תוספת על דקל טב ולא הפרוש שלו. (כך נכתב גם בכתב יד קאופמן עמ' 331, וכן בכתב יד תימני שהביא שלמה מורג, ובכתב יד פריז נכתב "דקל טב חצד ונקליבס) אם כן ניתן היה להבין שה'חצד' וה'נקליבס' הינם מינים או פרוט של דקל טב, מאידך ו' החיבור מוכיחה כי מדובר במינים נוספים על ה'דקל טב', ולא הפרוט שלו.

באם יש לשקול איזה מבין המקורות עדיף, לעניות דעתי, התלמוד הבבלי (עבודה זרה יד ע"ב), הוא מקור שאינו אמין דיו בכל הנוגע להבנת טיב זני הדקלים של ארץ ישראל. ניכר ממנו חוסר בהירות של האמוראים, וגישוש באפלה אחר מידע רחוק ולא ידוע. המשנה לעומת זאת (במידה והיא מדויקת) היא טכסט שנכתב בארץ ישראל, היא קרובה יותר במקום ובזמן להווי החיים ולחקלאות הארץ ישראלית.

לשמחתי בא לעזרתנו מקור נוסף ומעניין אשר התגלה במדבר יהודה. אחת התעודות מאוסף הפפירוסים אשר מצא ידן במערת האיגרות (פ. נ"ח 46). פפירוס זה הוא "שטר הודאה", מקריאת שטר זה עולה כי "יעקב בן שמעון", מודה שהחכיר כמה מהחלקות התמרים מאלעזר בן חיטה ואליעזר בן שמואל. בשורות

4-5 בשטר זה נאמר, "ותדקל הטוב ותחצד שבכפר" בעקבות הצעתו של ש' ליברמן הסביר ידן כי " שני סוגי-דקלים מעולים אלה ידועים לנו, ממש באותו נוסח וסדר אף מהמשנה "דקל טב וחצד ונקליבם אסור למוכרם לעכו"ם" (עבודה זרה פ"א מ"ה) (ירדני, 2000, 117-118; ידן, תשכ"ב, 223-224).

שני זנים שאליהם מכוון ידן ואותם ניתן לזהות בתעודה זו. "ותדקל הטובה" מקביל באופן מפליא ל'דקל-טב'. "ותחצד שבכפר" מקביל לזן ה'חצד'. מקור זה אינו תלוי במקורות אחרים שהבאנו לעיל, ועל כן הוא מוסיף ומסייע בזיהוי הזנים. נוכל להסיק ממקור זה שאכן 'הדקל טב' הוא זן בפני עצמו ואין הוא הגדרה כוללת לזני איכות. התוספת של ו' החיבור 'ותחצד' מלמדת, שהחצד אינו פרוט של 'ותדקל הטובה', אלא הוא זן העומד בפני עצמו.

פליקס ציין, כי פליניוס מזכיר את שלושת זני האיכות, "מהם יש לזהות 'דקל טב' עם Diactyli", המזכיר בצליל ההיגוי את ה'דקל טב'. חצד הוזכר כנראה בשם חידאי Chydai, או (Chydaeus), והנקליבס עם הניקולאי Nicolai, (פליקס, 1994, 116). פליניוס תאר את 'הדקל טב' כזן כאיכותי ויבש, פריז ארוך. לסיכום: דומה כי ה'דקל טב' הוא זן תמרים, זן זה היה מהזנים המשובחים שגדלו בארץ ישראל. זן זה נאסר למכירה לגויים לצורכי עבודת אלילים. יהיה סביר להניח כי זן זה הוא זן יבש או יבש למחצה, היה ארוך ודק.

ג.ד.4. חצד- (חצב, חצר)

ה'חצד' הוא זן נוסף המוזכר במשנה "ר' מאיר אומר אף דקל טב וחצד ונקליבם אסור למוכרם לעכו"ם" (עבודה זרה פ"א מ"ה). משמע מדברי ר' מאיר במשנה, שה'חצד' נמנה על זני התמר האיכותיים שאסור למוכרם לגויים לפני חגיגה, מפני החשש שהם ישמשו לתקרובת ע"ז.

כפי שהזכרנו לעיל (ג.ד.2.) התלמוד הבבלי מנסה להבין מה הוא ה'חצד'? עונה התלמוד כי תמר ה'חצד' הוא תמר 'קשבא' המוכר בבבל (עבודה זרה יד ע"ב). התמרים מזן ה'קשבא' מופיעים בארבעה מקומות נוספים, (בבלי, מגילה ז ע"ב; בבלי, בבא קמא נח ע"ב; בבלי, עבודה זרה יד ע"ב; ילקוט שמעוני אסתר תתרנ"ט, עמ' 1063).

במסכת מגילה דן התלמוד בסוגייה העוסקת במצות משלוח מנות בחג הפורים, נשאלה שאלה בבית המדרש, ומה היא המנה הראויה להינתן בפורים, ויצא בה אדם ידי חובתו במשלוח מנות? התלמוד מביא מקרה, "שדר ליה (רבה) למרי בר מר ביד אביי מלא טסקא דקשבא, ומלי כסא קמחא דאבשונא. אמר לי אביי השתא אמר מרי אי חקלא מלכא ליהווי, דקולא ומצווריה לא נחית" (בבלי, מגילה ז ע"ב).

[פרוש: (כשהאמורא רבה נעשה לראש ישיבה, ונעשה לאדם חשוב, מקורותיו הכספיים כנראה טובים עתה הרבה יותר), שלח רבה (משלוח מנות) למרי בר מר בידו של אביי, סל מלא תמרים (מהזן) 'קשבא', ומלוא

כוס קמח של קלי. אמר לו אביי, עכשיו אמר מרי (את הפתגם המקובל), 'האיכר נעשה מלך והסל אינו יורד מצווארו'.

עולה ממקור ביקורת על רבה, כיצד אדם במעמדו (ראש ישיבה, שולח מתנה חקלאית, ולא מנת בשר), שולח סל תמרים מהזן 'קשבא', כמשלוח מנות בפורים, (ידוע כי גם לאחר שהתמנה רבה לראש ישיבה, לא הסכים לקבל כספים מהציבור ועל כן נשאר עני). המסקנה המתבקשת היא כי זן התמרים 'קשבא' אינו מן הזנים המובחרים.

לא ברור מדוע רב הונא ז"ה את ה'חצד' הנחשב על פי המשנה כזן איכותי כ'קשבא'. גם מתוך המקורות הבבליים האחרים (שהזכרנו לעיל) משמע ש'הקשבא' הוא זן נפוץ ולא מובחר. נראה לי כי הסברו של רב הונא בבבלי אינו חד משמעי, וכי הוא בגדר סברה ולא קביעה על סמך ידע. הסברו של רב הונא לא מכליל את ה'חצד' כזן אכותי. וזאת בניגוד למשתמע במשנה במסכת עבודה זרה.

פליניוס ציין בספרו: "המין הזה אנו מקריבים לאלילים נקרא קידיוס (Chydaeus) או בשם חידאי (Chydai), הוא נקרא כך על ידי היהודים שהם עם מיוחד הבז לכוחות עליונים" (N.H. XIII, 117-118). מעניין לברר לאיזה זן התייחס פליניוס שכן "הוא נקרא כך על ידי היהודים". את הזן 'חידאי' או 'קידיוס', אין אנו מוצאים במקורות היהודים. במידה ונקביל מקור רומי זה למשנה בעבודה זרה, יתכן ונוכל ללמוד למה התכוון פליניוס, "רבי מאיר אומר אף דקל טב וחצד ונקליבס אסור למכור לעכו"ם, שכן מקריבין לע"ז" (פ"א מ"ה). הזן נקליבס מוזכר על ידי פליניוס כמעט כשמו במשנה ניקולאי (Nicolai), והוא מציין כזן איכותי, על כן אין הוא הקדיוס. תמר 'דקל טב' יש לזהות כנראה עם Diactyli". לכן נראה שפליניוס כינה את הזן 'חצד' חידאי או 'קדיוס', כך גם הסיק פליקס (116, 1994).

סביר להניח כי תמרים אשר מוגשים כמנחה במקדש אלילי הם מאיכות טובה ואיכותית, וכן סביר להניח כי זן זה הוא זן יבש הנשמר לאורך זמן, שכן כפי שכבר אמרנו לא היו מקריבים מנחה מזנים לחים, מפני שהם יחמיצו ויעלה מהם ריח קשה. כמו כן במידה וזן זה הוא לח, אזי ניתן להביא זן זה כמנחה רק בתקופה קצרה, בשעת הגדיד.

במידה שמשקנתנו נכונה, פליניוס תאר את זן החצד בדרך הבאה: "הוא מאד ארוך ודק לפעמים מעוגל, ויש המכנים זן זה 'תמר אצבע'". מעניין לראות מקורות בלתי תלויים זה בזה המדברים על ה'חצד' משני זוויות מנוגדות אך משלמים זה את זה באינפורמציה, פליניוס הוסיף לנו אינפורמציה פיזית שלא הובאה בספרות חז"ל.

מקור נוסף ומעניין הוא תעודה כלכלית הכתובה על גבי פפירוס (פ. נ"ח - 46), שנתגלתה במדבר יהודה, ואשר צוטטה לעיל (ג.ד.3). שם נאמר "ותדקל הטובה ותחצד שבכפר", ידן הסביר כי 'הדקל הטובה' 'ותחצד' אלו שני סוגי-דקלים מעולים המופעים ממש באותו נוסח וסדר במשנה (עבודה זרה פ"א מ"ה) ושם

נאסר למכרם לגוי (ירדני, 2000, 117-118; ידן, תשכ"ב, 223-224). שני הזנים אליהם התכוון ידן וניתן לזהותם בתעודה זו הם, 'הדקל טב' המקביל באופן מפליא ל"ותדקל הטובה". "ותחצד שבכפר" מקביל לזן החצד.

ממקור זה עולה כי ה'חצד' היה זן מוכר וידוע, ומעצם הזכרת דווקא שני זנים אלו משמע שהם סימן היכר ברור, וכן שהייתה להם חשיבות שאם לא כן לא היה צורך להזכירם. דבר נוסף שאולי ניתן להסיק ממקור זה, ששמו המדויק של זן זה הוא 'חצד', ולא חצב או חצר כפי שמצאנו במספר כתבי יד ובדפוסים. מקור זה הוא בלתי תלוי ועל כן הוא מוסיף ומסייע בזיהוי הזנים מחזק את אשר הסקנו לעיל.

רוזנטל העלה סברה כי הזנים 'חצד ונקליבס' חד הם, זאת מתוך הקבלת פפירוס זה "ותדקל הטובה ותחצד שבכפר", למשנה (לעיל) בעבודה זרה, "אף דקל טב וחצד ונקליבס אסור למכור לגויים". הצורה היחידאית בספרות התלמוד 'חצד' נתפרשה – נתרגמה על ידי גלוסא "נקליבס" (ביוונית), הרווחת בספרות ארץ ישראל. טענה זו מבוססת על דברי ליברמן שטען כי 'נקליבס' היה מוכר לתושבי ארץ ישראל (ראה לעיל פסקה ג.ד.2), וכן על דבריו של ידן "יתכן שבא שנוי זה בעקבות צו מיוחד של בר-כוכבא, שרצה להחזיר עטרה ליושנה, ולעשותה (עברית) הלשון הרשמית של המדינה" (ידן, 1971, 181), "יתכן ואף ר' מאיר נשמע לצו זה) ורק אחר כך נתרגמה יוונית" (ראה בהרחבה, רוזנטל, תשמ"א, 249-250).

לעניות דעתי, על אף ההגיון בסברתו של רוזנטל, נראה לי כי הסברו מרחיק לכת, סברתו של רוזנטל נסמכת על פפירוס אחד בלבד, ובגללו הוא מציע לאחד את שני זנים הללו. ראייתו של רוזנטל נסיבתית ואינה ראייה ישירה, דעה זו אינה מתמודדת עם הראיות שהבאנו לעיל בעניין הגדרתו של זן 'הנקליבס' (בפסקה ג.ד.2). תעודה נוספת אשר ניתן להביאה כראיה לשם זהו זן זה היא, פפירוס נח"צ – 64, שנמצא על ידי הבדווים במערת האיגרות. בתעודה זו נאמר בן היתר "גינת (מטע) חצדיה" לאור הסברו של ידן בתעודה מספר 46 לעיל, ניתן לפרש גם את 'גינת חצדיה', כי מטע התמרים נקרא על שם מין התמר שגדל בו 'החצד', (Cotton, 1977, 170; שר-אבי, תשס"ב, 107).

ניתן להסיק מתעודה זו כי ה'חצד' הוא זן חשוב שהגינה קרויה על שמו. גם מתעודה זו נוכל להסיק כי שמו של הזן הוא 'חצד' ולא חצב או חצר כפי שמצאנו במספר כתבי יד ובדפוסים. (אם כי מעיון מדוקדק בפענוח תעודה זו על ידי ירדני אין היא מזהה באופן מוחלט האם הסיומת היא ד' או ר', אך בפרוש שלה לתעודה היא מעדיפה את 'החצד').

על פי כתב יד קאופמן, פסקא שבליידן, בקטע גניזה ג, ובכתב יד פארמא, שמו של זן הוא 'חצד'. על פי כתב יד קמברידג', רמב"ם ששון, רמב"ם פריס, דפוס נפולי, כתב יד ניו-יורק, כתב יד מינכן, כתב יד פריס, שמו של הזן 'חצב'. (מהתעודה שהתגלתה במערת האיגרות מסתבר שכתב יד קאופמן ומקבילותיו, הגורסים 'חצד' הם המדויקים)

מסקנתו של רוזנטל היא: בארץ ישראל זן זה נקרא 'חצד', זאת אנו למדים מהירושלמי (עבודה זרה פ"א ה"ה, לט ע"ד), וכן מתוך התעודות שהובאו לעיל. לעומתם בבבל זן זה נקרא 'חצב', זאת אנו למדים ממספר מקורות בתלמוד הבבלי (לעיל), וכן מכתבי היד מן הענף הבבלי (רוזנטל, תשמ"א, 164).

מכיוון שזן זה הוא ארץ ישראלי מובהק נעדיף את שם 'חצד' לזן זה. לעף מעלה את ההשערה שאולי 'החצדא' הוא אינו אלא מטטזיס של מילה יוונית, ופרושו תאנים יבשות (Loew, 1924, 322), אך דעה זו נדחתה (עיין רוזנטל, תשמ"א, 249).

לסיכום: יש בידנו מספר פרטים מזהים על זן זה, שמו הוא ככל הנראה 'חצד' (ולא חצר או חצב). זאת למדנו מאוסף המקורות שהבאנו לעיל. תמר ה'חצד' הוא זן ליבוש ונחשב לאחד המובחרים מבין זני התמרים, הפרי ארוך מאד ולפעמים מעוגל, הזן הוא ארץ ישראלי מובהק. גדל בעיקר בבקעת הירדן. תמרים אלו הוגשו כמנחה במקדשי הגויים.

ג.ד.5. קריוטי (קריוט, קוריטי, קריוטיק) - Caryotarum (Caryotae)

פרוש השם 'קריוטי' - דמוי אגוז, זאת ככל הנראה בשל מראהו החיצוני של זן תמרים זה שדמה לאגוז (Loew, 1924, 322; Stern, 1976, 211), תמר ה'קריוטי' היה זן אכותי ומפורסם מאוד גם מחוץ לגבולה של ארץ ישראל, זן זה נזכר על ידי מספר סופרים, המרחיב מבניהם הוא פילניוס שתאר תמר זה כאחד הזנים האיכותיים ביותר, (יש שזיהו זן זה עם הנקליבס לעיל ג.ד.2).

פילניוס שיבח זן תמרים זה במספר מקומות ובאחד מהם הוא אמר: " הבא בתור המפורסם ביותר הוא הקריוטי, הם (התמרים) מספקים מזון רב, אולם גם מיץ, וממנו נוצרים עיקר היינות של המזרח, אלה משפיעים השפעה חזקה על הראש. הם לא רק רבים ונושאי פרי, הם גם המפורסמים ביותר ביהודה, ולא בכל הארץ כי אם במיוחד ביריחו. למרות שאלה הגדלים בעמקים של ארכילאס פצאליס לוויאס גם הם מפורסמים. התכונה הבולטת של זן זה הוא, המיץ השמנוני שהם מפרישים. הם מאוד מתוקים בדומה קצת לטעם היין וכמו זה של הדבש" (N.H. XXIV, 447-449; N.H. XIII, 27).

משמע מדבריו של פילניוס הזקן, כי הזן ה'קריוטי' נחשב לזן מובחר ביותר, המכיל נוזלים רבים, ומוהל מתוק אשר ממנו היו מכינים יינות מפורסמים בכל המזרח, וכן היה גם תחליף לדבש. ביריחו ובסביבתה בארמונות החשמונאים, בעין פשחה, ובקומראן נתגלו גתות ליצור יין, כיוון שיריחו (בעבר) אינה אזור מובהק לגידול כרמים (כרמים גידלו באזור ההר), יריחו נתברכה במטעי דקלים מרובים, בהחלט יהיה סביר לומר כי גת זו שימשה ליצור יין- תמרים בין היתר מזן 'קריוטי', כמו כן נמצאו גתות ליצור יין תמרים גם (רויטמן, 1997, 32-44; נצר, תשס"ג, 77-89).

יוסף בן מתתיהו מתאר בספרו את אזור יריחו, "והוא מגדל (עמק יריחו) פרדסים נחמדים ובהם עולים עצי תמרים רבים שונים בטעמים ובשמותיהם, והמינים הדשנים נדרכים ביקבים ומוציאים דבש לרב... וכל העמק (ככר הירדן) היא ככר שוממה חוץ מנחל הירדן ועל כן התמרים על שפת הנהר דשנים ונותנים פרות לרב, אולם הרחוקים ממנו הם רעים למאכל" ('מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ג, 269). למרות שיוספוס לא פרט לאיזה זן הוא התכוון, סביר להניח כי כוונתו היא לזן ה'קרייטי'.

גלינוס הזכיר גם הוא את ההבדל בין הזנים היבשים לזנים הלחים, "אחדים מהם יבשים, וטעמם לא טעים למשל המין המצרי, אך אחרים רכים לחים ומתוקים, אלו הנקראים 'קרייטי' אלה הם יפים מאוד, וגדלים ביריחו בפלסטינה הסורית (Stern, 1976, 315; Gale 26 : 2). יחודו של מקור זה בכך שגלינוס היה יליד סוריה, חי באזורנו וקרוב לוודאי שראה בעיניו את תמרי יהודה, טעם מהם, ועדותו אמינה.

ממקור זה ניתן ללמוד, כי תמר ה'קרייטי' הוא תמר לח. דבר זה סותר את מסקנתנו הקודמת בדבר הייחוד של זני יריחו בהיותם יבשים. עיון נוסף בדבריו של גלינוס מעלה ספק, האם הכוונתו לזן לח ממש או כוונתו היא כי ביחס לזנים היבשים פחותי הערך המצויים במצריים, קרוב לוודאי שכוונתו היא שזן זה הוא אמנם יבש אך יש בו לחות רבה והיא זו אשר שיפרה את טעמו.

מסקנה נוספת שנוכל להסיק מדבריו של גלינוס שיש מין תמרים הקרוי 'מצרי', (יתכן שכוונתו היא לתמר התבאיסי שמקורו במצרים עיין להלן פסקה ג.ד.24), או שמא כוונתו לקבוצת זנים מצריים, ופירות זני מצרים יבשים וחסרי לחות, וטעמם תפל, כדברי פליניוס לעיל בפסקה ג.ב.1. (N.H. XIII 49-26), וכדברי סטרבו להלן בפסקה זו, (XVII 1 : 51; XVII 1 : 15; XVI 4 : 21).

מספר לא מבוטל של סופרים אשר חיו מחוץ לתחומה של ארץ ישראל, וככל הנראה אף לא ביקרו בה, ידעו על קיומו של זן זה, ראו אותו, והתרשמו ממנו (ראה להלן). המסקנה העולה מעובדה זו היא, כי הוא שייך למשפחת הזנים היבשים (זנים לחים לא הגיעו לרומא ולאיירופה). על כן מתוך ההקשר הכללי נראה כי האפשרות השניה סבירה יותר.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) הזכיר את התמר ה'קרייטי' בכמה מקומות בספרו 'גאוגרפיקה'. "ישנם שני מיני תמרים האחד טוב מן השני הירטיקה (קרייטיק) הוא הטוב יותר, גם אלה שרצו להגדיל את ההכנסה הם חיקו את מנהגי היהודים. היהודים המציאו שיטה מיוחדת להם בגידול הדקלים במיוחד דקל הקרייטיק והאפרסמון" (XVII 1:15). ובמקום נוסף, "בכל מצרים הדקל אינו באיכות גבוהה באזור הדלתה ואלכסנדריה גדלים פרות שהם לא טובים למאכל... דבר שכדאי לתת עליו את הדעת, שהארץ (אזור הדלתה של הנילוס) באותו קו רוחב כמו יהודה וגובל איתה. ביהודה חוץ מדקלים נוספים גדל שם דקל הקרייטיק שהוא טוב מהזן הבבלי. התמר הטבאיסי קשה יותר אך יותר טעים" (XVII 1 : 51).

סטרבו ציין כי תמר ה'קרייטיק' מקורו בעמק הסורי ובמיוחד באזור יריחו, איכותו טובה במיוחד, טעמו משובח, וההכנסה מפרותיו גבוהה (בדומה לאפרסמון), מעניינת ההשוואה לתמרים הבבליים, שכן המעבר מתחומי האימפריה הרומית לבבל וממנה לא היה פשוט כלל ועיקר.

כאמור התלמוד הבבלי (עבודה זרה יד ע"ב). מנסה להבין מהו תמר ה'קרייטיק', הבעיה הניצבת בפני אמוראי בבל היא, מה הם זני התמר המופעים במשנה (דקל טב, החצד, נקליבס). רב דימי אשר הגיע מארץ ישראל מפרש להם ואומר, כי תמרי ה'נקלס' וה'קרייטי' חד הם, והם מכונים בשמות שונים. (ראה בהרחבה על מקור זה בפיסקה ג.ד.2).

כאמור גם תלמוד הירושלמי, מנסה להסביר מה הוא תמר 'נקליבס', שאסור למכרו לגוי לפני חגו, "רב חמא בר עוקבא אמר קוריוטה" (עבודה זרה פ"א ה"ה, לט ע"ד). אם כן גם מן הירושלמי משמע כי שני שמות היו לזן זה (ראה על מקור זה בפיסקה ג.ד.2). חשוב לציין, כי רב דימי הוא אמורא ארץ ישראל, הירושלמי גם הוא מקור ארץ ישראלי, על כן מהימנותם של מקורות אלו גבוהה.

מאידך הסקנו מדברי הסופרים הרומיים כי אלו זנים שונים (ראה בהרחבה בנושא זה בפיסקה ג.ד.2). ניסנו לפתור סתירה זו מתוך דברי פליניוס, "המפורסם ביותר הוא ה'קרייטי'.... התמר הקרוי Nicolai (נקליבס) שייך לאותה מחלקה. .." (N.H., XIII, 115-113). הסברנו שככל הנראה תמר ה'קרייטי' ותמר ה'נקליבס' הם תת זנים ממין אחד. הסבר נוסף לסתירה זו, יתכן שבתקופה המשנה כינו זן זה בשם 'נקלס', ובתקופה התלמוד נקרא זן זה בשם 'קרייטי'.

התלמוד הבבלי במקור נוסף מזכיר זן זה, ושואל למה ראוי יין חי (לא מהול במים), "ורבנן למאי חזי? אמר רבי זירא חזי לקרייטי" (ברכות נ ע"ב). יתכן שערבבו יין עם מיץ תמרי 'קרייטי' והוא שימש לרפואה או לצורך אחר. (מפרשים אחדים הבינו ש'קרייטי' הוא משקה-רפואה העשוי מיין ושמן או אנומלית ואלונתית -רש"י שם).

לסיכום: דומה כי תמר ה'קרייטי' נחשב לזן איכותי במיוחד, זן זה היה מפורסם הן ביהודה והן מחוץ לה, תמר המכיל כמות מוהל גבוהה, ממנו היו מכינים יינות משובחים בכל המזרח, וממנו הפיקו את דבש התמרים, טעמו היה משובח, וככל הנראה היה תמר חצי יבש. דקל ה'קרייטיק' היה נטוע בהיקף נרחב בבקעת הירדן, ושם היה גם מקורו, תמרים אלו העניקו למגדליהם הכנסה גבוהה בדומה לשמן האפרסמון. תכונות אלו הקנו לו את פרסומו גם מחוץ לגבולה של ארץ ישראל.

ג.ד.6. תמר אחות - (Sister-date) - Adelpides dictae

תמר 'האחות' הוא זן נוסף אשר הזכיר פליניוס, "התמר הבא בתור במתיקותו, הוא פחות מרשים במראה, אבל טעמו אחות לקרייטי והא נקרא ביוונית תמר 'אחות' (N.H. XIII 35). פליניוס דירג תמר זה במקום

גבוה מיד לאחר זן ה'ניקולס'. (כפי שצינו לעיל (ג.ד.2.) ה'ניקולס' נחשב לזן איכות). יתכן וניתן להסיק משמו של הזן 'תמר אחות', כי תמרים מזן זה גדלו בזוגות. (מהכרת אופן ההפריה של התמר הדבר אכן אפשרי אם כי נדיר. הרחבה בנושא זה ניתן למצוא בפרק העוסק בתהליך ההפריה ב.ד.6.; ב.ד.10.).

אפיון נוסף לזן זה נוכל ללמוד מדברי פליניוס, הדמיון בטעמו של תמר ה'אחות' לתמר ה'קרייטי', מאחר וטעמו היה קרוב (אחות) לטעם הקרייטי, יתכן שמכאן מקור שמו. כפי שלמדנו לעיל (ג.ד.5.) תמר ה'קרייטי' היה עסיסי מאד, מן המוהל שהופק ממנו ייצרו דבש ויינות משובחים, יתכן וטעמו היה המשובח מבין זני התמר שצמחו ביהודה.

לסיכום: דומה כי תמר 'האחות' היה מתוק ועסיסי, עשיר במוהל, בדומה לתמר ה'קרייטי'. זן זה ככל הנראה פחות מרשים בגודלו וביופיו מן ה'קרייטי'. תמר זה היה ככל הנראה זן חצי יבש, ונחשב לזן משובח השני בחשיבות לזן ה'ניקולס'.

ג.ד.7. פטטה (מבוקע) - Patetae

תמר ה'פטטה' נחשב גם לזן יחודי, תרגום המונח 'פטטה' הוא "מבוקע" (Lewis, 1989, 66). פליניוס דירג זן זה בחלקה העליון של רשימת הזני התמר שהוא הביא בספרו: "יש לו אספקה רבה מדי של מיץ, והעודף של הליקר (תסיסת הפרי) מביא להתבקעות הפרי כבר בהיותו על העץ, הם נראים כתמרים שנדרסו" (N.H. XIII 36).

יתרנו הבולט של זן זה הוא גם חסרונו, הוא הכיל מוהל ומיץ רב, פליניוס כינה זאת ליקר. עודף הנוזלים הללו מבאים לידי התבקעות הקליפה של הפרי עוד בהיותו על העץ, עבדה זו היא חסרון בולט של זן זה, ההתבקעות הפרי מקלקלת את מראה הפרי, מקשה על הגיד, האיחסון והשמירה על הפרי. מדבריו של פליניוס נראה כי תמרים אלו נראו כתמרים דרוסות, יתכן בדומה לזן 'זהידי' הנמכר לרוב כרסק (ראה לעיל פיסקה ג.ד.12.). ממקור זה לא ברור אם זן זה נמנה על הזנים היבשים אם לאו.

פליניוס הדגיש כי קליפתו של זן זה מתבקעת כבר בהיותו על העץ. כיום ידועה תופעת 'ההשתלפחות', בתהליך המעבר ממצב בוחל לצמל בזנים היבשים וחצי יבשים הציפה מצטמקת, מאחר והפרי ניתק אט אט מצינורות ההובלה. הקליפה בגלל הרכבה הפיזיולוגי השונה (מהציפה) אינה מצטמקת, ולכן נוצר חלל בין הקליפה לציפה. מצב זה מביא לכך שהקליפה עוברת תהליך התקמטות ולעיתים נוצרות שלפוחיות והתבקעויות, זאת הסיבה שקליפתם של הזנים היבשים קמוטה, יתכן שלכך התכוון פליניוס.

יתכן ופליניוס תאר תהליך שונה, בתהליך ההצמלה הקליפה מקשיחה ומפסיקה להתרחב, בעוד הציפה ממשיכה בתהליך הצמיחה, מצב זה מביא להתבקעות הקליפה. תופעה זו ידועה לנו בפרות נוספים (למשל

קליף פרי-הדר מהזן 'סנטינה', או 'נקטרינה' במספר קטן של זנים). אם זהו התהליך שביקש פליניוס לתאר, מצב זה אופייני דווקא לזנים החצי יבשים והלחים.

לדעתי יש לשלול את הסברה שפליניוס תאר את תהליך התבקעות של הפרי במצב בוסר על העץ, שכן הוא מצביע על הסיבה להתבקעות, "יש לו אספקה רבה מדי של מיץ, והעודף של הליקר (תסיסת הפרי) מביא להתבקעות הפרי", הפרי במצב בוסר אנו עסיסי ומלא נוזלים.

מסוף דבריו של פליניוס "הם נראים כתמרים שנדרסו". ניתן להבין שתמרים אלו נראו ונמכרו כפירות שנדרסו או שדרכו עליהם. ואם כך היה, הדעת נוטה לומר כי זן זה נמנה על הזנים החצי יבשים, מאחר שתמרים לחים שנדרסו לא נתן לשמר.

בשניים מתעודותיה של בבתא הוזכרו גם התמרים. בתעודות (P. Yadin 21:13 ; P. Yadin 22:13), העוסקות בהחכרת מטע תמרים בצוער נאמר: (החוכר מתחייב לשלם) 42 טלנט של הפטטה (מבוקע) הראשון והשני, ושל הסורי והנערני" (Lewis, 1989, 95-98). לואיס העיר בפרושו לתעודה 21-22 כי הפטטה נמדד במשקל לעומת הזנים האחרים הנמדדים בנפח (Lewis, 1989, 97), יתכן והדבר נובע מתיאורו של פליניוס על התבקעות הפרי.

בתעודה נוספת (P. Yadin 16:26,31) הצהירה בבתא על נכסיה "בתוך תחומי מחוזה: מטע הנקרא גלגלה (אזור המפיק 3 סטה של שעורה) שמהם משולם מס בתמרים כדלהלן: סורי ונערני – קורוס (כור) אחד, פטטה (מבוקע) – קורוס (כור) אחד, ומסי מלכות 3 שחורים (סוג כסף)".

ברושי במאמרו 'חקלאות וכלכלה בארץ ישראל בתקופה הרומית על פי הפפירוסים של בבתא', דן 'בענייני תמרים' אשר הוזכרו בתעודותיה של בבתא 'בפפירוסים אלו הוזכרו שלשה מיני תמרים, ובתוכם המין הנקרא 'מבוקע', המלא במיץ עד כדי כך שהוא מתבקע כבר בהיותו על העץ, ונראה כאילו דרכו עליו' (לזן זה כנראה מכוון פליניוס, N.H. XIII 35). קרוב לודאי שמין זה הוא המכונה בתוספתא 'דרוסות של תמרה' (מעשר שני פ"א ה"י) זן זה הוא מן המשובחים", (ברושי, תש"ן, 272-273). זן זה כל הנראה נמנה על משפחת הזנים היבשים.

ראוי לציין כי פשט המושג "דרוסות של תמרה" כפי שעולה מן המשנה (לעיל) אינו מתיישב עם הבנתו של ברושי. 'דרוסות של תמרה' – הסביר ליברמן, "כנראה שהיו דורסים את התמרים בסל או בקופה, כדי שיזוב הדבש מתוכן (עיין במשנת מנחות פ"ח מ"ד, לעניין זיתים), והיו נמכרים יחד עם הקופה, והן היו נקראים דרוסות" (תוספתא כפשוטה, מעשר שני פ"א, 721, הערה 32). המינוח 'דרוסות' מתייחס לפעולה הנעשית בתמרים ולא תאור התמרים, אם כך אין לקבל את הניסיון להשוואה בין התמר 'המבוקע' "לדרוסות של תמרה".

לסיכום: ניתן לומר כי תמר הפטטה (המבוקע), הוא זן איכותי טעמו משובח. הוא הכיל מיץ ומוהל רב ועל כן קליפתו מתבקעת עוד בהיותו על העץ. מראה הפרי פגום כתמרים שנדרסו, יתכן וכך גם נימכר, (כפי שציינו לעיל בזן הזהידי). כנראה היה זן יבש. בגלל פקיעת קליפתו, ערכו של זן זה פחות מזני האיכות היבשים.

8.ד.ג. אצבע - Turba Dactylis (Finger-date)

פליניוס הזכיר את תמרי 'האצבע' כזן בפני עצמו, "מהתמרים היבשים הרבים תמר האצבע הוא מין משל עצמו, הוא ארוך מאד, דק ולפעמים מעוגל" (N.H. XIII 46). המאפיין המרכזי של תמר האצבע, הוא ארוך ודק ולפעמים קמור. הוא זן יבש. עובדה זו הדגיש פליניוס. שמו נבע כנראה מצורתו החיצונית הדומה לאצבעות אדם. מעניינת הערתו הפולחנית של פליניוס בהקשר לזן זה, "המין הזה אנו מקריבים לאלילים נקרא קדויוס הוא נקרא כך על ידי היהודים שהוא עם מיוחד הבז לכוחות עליונים" (N.H. XIII 46). לפי שמו היהודי של זן זה 'קדויוס', ניתן אולי להשוותו פונטית לזן 'חצד' המוזכר במשנה "ר' מאיר אומר אף דקל טב וחצב ונקליבם אסור למוכרם לעכו"ם" (עבודה זרה, פ"א מ"ה), (פליקס, עצי פרי למיניהם, 1994, 116). ואם אכן לכך התכוון פליניוס יש לנו תאור פיזי של תמר איכות זה, לפיכך אפשר שתמר 'האצבע' ותמר 'החצד' בו דנו לעיל חד הם, (עיין בדיון בפיסקה 8.ד.4). **לסיכום:** נראה כי תמר 'האצבע' הוא בודאות זן איכותי ויבש, התמר ארוך דק ומקומר. מראהו היה כנראה מרשים, ונעשה בו שימוש כמנחה במקדשים אליליים. היהודים מכנים זן זה קדויוס, יתכן והוא תמר 'החצד'.

9.ד.ג. תמר הסוכריות (תמר סורי)- Tragemata (Sweetmeats)

זן נוסף שהוזכר על ידי פליניוס הוא "המין הסורי אשר נקרא תמר הסוכריות, תמרים אלו נראים מהסוג הירוד (פרי קטן)" (N.H. XIII 50). פרוש המינוח הלטיני - Tragemata: פרפרת, קינוח או ממתק. מוצא המילה מיוונית Tragma- המונח תרגימה בעברית (מוצאו מיוונית) מופיע בתוספתא "רקיקים וכעכים ומיני תרגימה ויין שרף" (ברכות פ"ד ה"ד) פירושו: דברי מאכל קלים לקינוח סעודה, פרי מגדים, פרפראות (אבן שושן). לפיכך נראה, כי תמר זה היה טעים במיוחד, התמר נאכל כקינוח לסעודה ולא כמזון בסיסי כמו יתר זני הנפח העיקריים, (יתכן בגלל ממדיו הקטנים). זן זה גדל גם בארץ ישראל באזור בקעת הירדן.

זן זה ירוד מזני האיכות שהזכרנו לעיל. 'תמר הסוכריות' הוא זן קטן בגודלו, ככל הנראה תמרים רבים היו גדלים על כל סנסן, טעמם של התמרים היה מתוק, אך הגלעין תפס חלק ניכר של הפרי, ועקב כך היה נחשב לזן ירוד. (גם היום ניתן לראות פירות מסוג זה בעיקר על דקלי - זריע).

יש לציין כי גם בזני איכות, במידה ולא מדללים את האשכולות במידה הראויה, התמרים הנשארים יהיו קטנים במידה ניכרת. עודף פרי יכול להביא 'לסרוגיות' [שונות] בכמויות הפרי שהעץ מניב. ישנם זנים שגם לאחר דילול הפירות יישארו קטנים ביחס לתמר הממוצע. לזן זה כנראה התכוון פליניוס.

מקור נוסף המזכיר זן זה, בשניים מתעודותיה של בבתא. (P. Yadin 21:13; P. Yadin 22:13), העוסקות בהחכרת מטע תמרים בצוער שם נאמר: (החוכר מתחייב לשלם) 42 טלנט של הפטטה (מבוקע) הראשון והשני ושל הסורי והנערני" (Lewis, 1989, 95-98). בתעודה נוספת (P. Yadin 16:26,31) בבתא מצהירה על נכסיה "בתוך תחומי מחוזה: מטע הנקרא גלגלה (אזור המפיק 3 סטה של שעורה) שמהם משולם מס בתמרים כדלהלן: סורי ונערני קרוס אחד, מבוקע קורוס אחד, ומסי מלכות 3 שחורים (סוג כסף)".

ברושי ציין כי בפפירוסים אלו הוזכרו שלשה מיני תמרים, "שנים מהם מוכרים לנו, הסורי שהיה זן נחות, וה'מבוקע', ואחד חדש – הנערני, (ברושי, תש"ן, 272-273).

לסיכום: נראה כי 'תמר הסוכריות' היה זן ירוד, לא ברור כלל שניתן לכנותו זן בפני עצמו, גדל ברחבי ארץ ישראל וגם מחוץ לה. הפרי קטן, מתוק, הגרעין תפס חלק ניכר של הפרי. מספר רב של פירות היו על באשכול ועל כל סנסן.

ג.ד.10. נערני

התמר 'הנערני' כזן תמרים, הוזכר בשלוש מתעודותיה של בבתא אשר נתגלו בנחל חבר. בשתי תעודות העוסקות בהחכרת מטע תמרים של בבתא בתחום מחוזה, מתאריך האחד עשר לספטמבר שנת 130 לספה"נ (P. Yadin 21:13; P. Yadin 22:13) ובתעודת נוספת העוסקת בהצהרת רכוש, מהשני לדצמבר שנת 127 לספה"נ (P. Yadin 16:26,31) (ראה בהרחבה על תעודות אלו לעיל בפיסקה ג.ד.7).

ברושי ציין כי בפפירוסים אלו הוזכרו שלשה מיני תמרים, "שנים מהם מוכרים לנו 'הסורי', שהיה זן נחות, ה'מבוקע', ואחד חדש – הנערני" (ברושי, תש"ן, 272-273).

מתעודות P. Yadin 21:13; P. Yadin 22:13 קשה להסיק מסקנות על טיבו של התמר 'הנערני', למרות שהן נושאות תאריך (ספטמבר), אך אם כוונת התעודה כי בתמורה להחכרת השטח, ישלם החוכר במועד קרוב תמרים מהזן 'הנערני', אזי לתאריך ישנה משמעות. תאריך שתי התעודות הוא ספטמבר, חודש שבו מתחיל גידול התמרים באזורים אלו, על כן יקשה להסיק האם תמרים אלו לחים או יבשים.

תעודה (P. Yadin 16:26,31) מתוארכת לדצמבר, יתכן וממנה ונוכל להסיק כי המדובר בזן יבש, שכן סיום הגדיד בבקעת הירדן הוא בחודש אוקטובר עד תחילת נובמבר, אך מכיוון שתעודה זו היא הצהרת רכוש ככל הנראה אין היא מלמדת דבר על מועד הגדיד וכן על איכות התמר. (נקודה נוספת שיתכן שיש לה משמעות היא החיבור בתעודה של 'הסורי' ו'הנערני', בשונה מזן ה'פטטה', לגבי הזן הסורי הסקנו לעיל (ג.ד.9.) כי הוא זן ירוד, יתכן כי גם הזן 'הנערני' איננו זן אכותי).

התלמוד הבבלי אומר "אמר אביי **דקל נערה** איכא בניהו, שעושה שלש פעמים בשנה" (בבא בתרא לו ע"ב). [פרוש: אמר אביי **דקל נערה** יש בניהם, שנותן פירות שלש פעמים בשנה], יתכן וכוונת התלמוד היא שיש לזן שלושה קטיפים (איננו נגדד כאחת), קשה להניח כי אנשי בבל הכירו דקלים שהניבו יותר מפעם אחת בשנה. ואם זו כוונת התלמוד, נוכל להסיק כי הזן הוא לח, שכן את הזנים היבשים גדדו כאחת.

רבו הדעות בפרוש המונח 'דקל נערה', יש אומרים שדקל זה מפזר (מנער) פרותיו טרם ההבשלה (שם הרב האי גאון, ר"י מיגאש), ויש אומרים שזו היא תמרה צעירה (נערה) דקל זה מניב שלש פעמים בפחות משלש שנים (רשב"ם), יתכן ובדקל זה מבשילים הפרות זמן ניכר לפני הזנים האחרים (רמב"ן). יתכן שמקור תלמודי זה מרמז על הדקל 'הנערני' שהוזכר בתעודות בבתא, (ואז קיימת סתירה בין המקור התלמודי המרמז על זן לח, לבין התעודות ההכחרה המרמזות על זן יבש).

יתכן שזן תמרים זה נקרא על שם מקום מוצאו, דהיינו מוצאו של זן זה מאזור הישוב נערן כ-2.5 ק"מ מצפון מערב ליריחו, אזור שהיה מבורך בתמרים. הישוב נערן נזכר כבר במקרא (יהושע טז, ז). בסמיכות לישוב נערן ישנם עד היום מספר מעיינות ביניהם, עין נועימה (נערן), עין א-דיק (דוק), מעט דרומה בפתחת נחל פרת (קלט) ישנו שטח גדול שהושקה על ידי מעיינות נחל פרת. יתכן ומעיינות נערן, עוגיה ופרת הזינו את דקלי התמר 'הנערני'.

במידה ששמו של זן זה הוא על שם מקומו - נערן, נמצא לכך תימוכין לפחות משלשה זנים נוספים: תמר תבאיד – מוצאו מהעיר תבי אשר במצרים (עייין להלן בפיסקה ג.ד.25), תמר סורי – מוצאו בעמק הסורי (ג.ד.9.), דקל פרסי – מקורו בפרס (ג.ד.21).

במידה ושמו נגזר מתכונותיו (שמנער פרותיו, דקל נערה), גם לכך יש ראיה: התמר 'המבוקע' – שמו נגזר מתכונתו (ג.ד.7.), תמר הבלוט – שמו ניתן לו בגלל מראהו (ג.ד.24), תמר הסוכריות – שמו נקבע לו בגלל דמיונו לסוכריות (ג.ד.9.), תמר אצבע-דמיונו לאצבע (ג.ד.8.), תמר שחור – בגלל צבעו (ג.ד.19).

לסיכום: דומה כי הזן 'הנערני' אשר הוזכר בתעודות בבתא, גדל בבקעת הירדן, יתכן והוא קרוי על שם מקום גידולו. זן זה היה ככל הנראה זן יבש, וכנראה לא נמנה בין זני האיכות הראשונים בארץ ישראל.

תמר ה'כותבת' נזכר פעמים רבות במקורות חז"ל לדוגמה: משנה, סוכה פ"ב מ"ה; תוספתא, ברכות פ"ד ה"טו; ירושלמי, סוכה פ"ב ה"ו, נב ע"ד; בבלי, כריתות יד ע"א; בראשית רבה, פמ"א ז, עמ' 413; ילקוט שמעוני, יהושע פ"ז יח, עמ' 697). נעין במקורות אלו ומקורות נוספים, בכדי ולברר האם ה'כותבת' הוא זן תמרים.

במדרש רבה נאמר "... ומלך בבל, אנטיקיסר שלו היה יושב ביריחו, והיה זה משלח לו (לזה) כותבת, וזה משלח לו (לזה) דוריות" (בראשית רבה פ"ה יג, עמ' 1050). המדרש אומר, כי פקיד מלך בבל השוהה ביריחו, שולח למלך מתנה (ייחודית) ואלו תמרים 'כותבות' (יתכן והמדרש מתאר מצב מהתקופה הפרסית). ידוע לכל כי בשטחים נרחבים בבבל גדלים התמרים, אם כן מדוע פקיד המלך שולח תמרים למלך בבל? וכי "תבן אתה מכניס לעופריים?" במידה ונאמר שתמרי בקעת הירדן אלו היו איכותיות שלא ניתן למצוא כמותן בבבל, יובן מדוע שלח פקיד המלך תמרים לבבל. מסקנה נוספת שנוכל להסיק היא, כי אלו תמרים יבשות, שכן שאם ה'כותבות' הם תמרים לחים יש להניח שיחמיצו עד הגעתם לבבל.

מדרש נוסף הזכיר את ה'כותבת', עוסק בעניין המוזכר בבראשית י"ד, מלחמת ארבעת המלכים הגדולים מאזור הפרת – והחידקל אשר ערכו מסע לארץ כנען, בעקבות מרד של חמשת המלכים באזור בקעת ים המלח. בפסוק 11 נאמר: "ויקחו את כל רכוש סדום ועמורה ואת כל **אכלם** וילכו", (המדובר בארבעת המלכים). אומר המדרש "ר' יהודה אומר זו עבודה אמר רבי נחמיה אלו כותבות" (בראשית רבה פמ"א ז, עמ' 413).

נתמקד בדברי רבי נחמיה, לדבריו לקחו המלכים אתם בחזרתם לעילם ושנער 'כותבות'. מדוע לשיטת רבי נחמיה לקחו מלכי בבל תמרים 'כותבות'? וכי באזור מגוריהם אין תמרים? הרי הדקלים גדלים בשפע רב באזור עילם שנער וכל אזור הפרת והחידקל! אלא כנראה, לקחו הם תמרים באיכות וטובה בהרבה מהקיים בבבל. התמרים מזן ה'כותבת' היו פירות איכותיים וייחודיים, תמרים אשר הלוקחים אותם העריכו כי הם לא יחמיצו במהלך הליכתם הארוכה עד הפרת והחידקל. על כן סביר להסיק ממדרשים אלו, כי המדובר בתמרים איכותיות ויבשות אשר במרחב הסהר הפורה גדלו רק באזור ים-המלח.

אבל עדיין נשאלת השאלה, מניין לנו שמדובר בזן בפני עצמו? יתכן ומדובר במכלול זנים יבשים מארץ ישראל, והתואר '**כותבת**' מתאים להגדרה הכוללת של זני תמרים יבשים הגדלים בבקעת הירדן.

על מנת לענות על שאלה זו נעין בדברי המשנה, "אין מביאין ביכורים חוץ משבעת המינים לא מתמרים שבהרים, ולא מפירות שבעמקים, ולא מזיתי שמן שאינם מין המובחר" (ביכורים פ"א מ"ג), משמע מן המשנה, שיש צורך להביא ביכורים באיכות טובה לבית המקדש. המשנה מגדירה לנו היכן יש פירות איכותיים, ובתוך כך אומרת המשנה, שתמרים הגדלים בהרים אינן איכותיות. המשנה העשירית באותו פרק אומרת "ואלו מביאין ביכורים וקורין... מתמרות שבעמקים" (ביכורים פ"א מ"י). משנה זו אומרת,

שרק תמרים שגדלו בעמקים, מביאים כביכורים לבית המקדש, ועליהם קוראים את פרשת הביכורים. משמע ממשנה זו כי תמרי איכות צמחו בעמקים.

לאלו עמקים מכוונת המשנה? בתוספתא נאמר, "רשב"ג אומר אין מביאין בכורים תמרים חוץ מן התמרים של יריחו, ואין קורין אלא על הכותבות בלבד" (ביכורים פ"א מ"ה).

התוספתא מגדירה מהיכן עלינו להביא תמרים לביכורים, כלומר לאיזה עמק התכוונה המשנה במסכת ביכורים. אומר רשב"ג, לא כל תמרי העמקים טובים כפי שהיינו יכולים להבין מהמשנה, אלא תמרי עמק יריחו בלבד! (סביר לומר כי לאו דווקא יריחו אלא יריחו וסביבותיה כולל עין גדי, וצוער, וכיוצא בזה). מן המשנה ניתן היה להבין כי גם תמרים אשר צמחו במישור החוף שהוא עמק, ניתן להביאם כביכורים. כדי להפריך סברה זו אומר רשב"ג הבאת ביכורים רק מעמק של יריחו.

בהמשך דבריו של רשב"ג בתוספתא, ישנה תוספת, "ואין קורין אלא על הכותבות בלבד". קריאה זו היא וידוי הביכורים הנזכר בתורה, כאשר מביאים את הפרות המובחרים שיצאו ראשונה, משבעת-המינים בהם נשתבחה ארץ ישראל לבית המקדש, לאחר שהכהן לוקח את סל הפירות, קורא העולה-לרגל מספר פסוקים מספר דברים (כו 1-11). רשב"ג אומר, שהעולה לרגל אשר הביא תמרים מיריחו ולא הביא תמרים מהזן 'כותבות', מביא אך לא קורא, שכן נאמר "ולקחת מראשית כל פרי האדמה" (שם כו 2), משמע המקדים והמובחר, ואם אין אלו תמרים 'כותבות' אין אלו תמרים המובחרות, ולא ניתן לקרוא עליהם את הפסוקים הנדרשים.

יש לציין כי את הביכורים ניתן היה להביא בין עצרת (חג השבועות) ועד לחג הסוכות.

ישנה כפילות בדברי רשב"ג במשנה, "אין מביאין תמרים אלה מיריחו", והתוספת "ואין קוראין אלא על הכותבות", אם המושג 'כותבות' ותמרים חופף את ההגדרה של זני תמרים איכותיים מאזור מיריחו מדוע הכפילות בדבריו של רשב"ג? (גם תמרים וגם כותבות). לכן נוכל להסיק ממשנה זו שה'כותבות' הן זן תמרים, ולא הגדרה למכלול זנים יבש. זן זה גדל באזור יריחו, והוא היה נחשב לזן משובח ומקדים, ורק עליו ניתן היה לקרוא את פרשת הביכורים.⁵

⁵ אפשר להבין את דברי רשב"ג על פי המשנה בביכורים, "הקרובים מביאים תאנים וענבים, והרחוקים מביאים גרוגרות וצימוקים" (פרק

ג משנה ג). ופרשו את המשנה כך, שהגרים קרוב לירושלים יכולים להביא פרות טריים לבית המקדש בטרם יתקלקלו יעשו כן, אבל

הרחוקים אם ייקחו פרות טריים יש חשש שפרות אלו יתקלקלו בדרך, לפני ההגעה לבית המקדש. על כן יבאו הרחוקים פרות יבשים

(גרוגרות וצימוקים). אם כן ישנה אפשרות להבנת דבריו של רשב"ג כך: שאם נביא תמרים לחים מיריחו לירושלים יש חשש שיתקלקלו

ויחמיצו ועל כן יביאו דווקא תמרים יבשים (= כותבות). הבעיה בהסבר זה הוא, שהמרחק בין יריחו וירושלים, היה נחשב למרחק הליכה

קצר, פחות מיום אחד. ועל כך יריחו לעניין זה לא נחשבת למקומות הרחוקים, אשר ממנה היו מביאים פרות יבשים.

(אם כי עדיין ישנו ספק מסוים בקביעה זו שכן אולי כוונת רשב"ג באומרו "תמרים", לזנים יבשים ולחים מאזור יריחו, ובאומרו "כותבות" כוונתו לזנים יבשים בלבד).

חג-סוכות, שהוא המועד האחרון להבאת הביכורים, נקבע על פי הלוח העברי, המבוסס על שנת הירח, ואילו העונות החקלאיות מבוססות על שנת השמש. בשנה בלתי מעוברת חג סוכות יכול לחול בחודש ספטמבר, שהוא חודש גבולי מבחינת הגיד. במידה והשערה זו נכונה, יובנו דבריו של רשב"ג, הזן המומלץ לביכורים הוא: תמר ה'כותבת'. זן זה היה מקדים להבשיל מבין זני האיכות היבשים, ובחג הסוכות כבר ניתן להשיגו על כן מביאים ביכורים דווקא מזן זה.

התלמוד הירושלמי מציין תת זן נוסף את ה'כותבת- נימרית', "היו בניהן משובחות הכותבות הנמרות" (יומא פ"ח ה"ב, מד ע"ד), קרוב לודאי שמקורה של כותבת זו הוא בבית נימרה או נימרין אשר נמצאת מצפון מזרח ליריחו בבקעת הירדן (קליין, תרצ"ט, 81). ממקור זה משמע כי פרי זה היה גדול במיוחד, ונקבעה לו מידת נפח.

מידות תמר ה'כותבת'

על גודלה של הכותבת אנו למדים ממספר מקורות. התלמוד הבבלי אומר "וכותבת אית ביה שני זיתים" (כריתות יד ע"א). הכותבת שימשה מידת נפח, שווה שני זיתים כ 54 גרם (כסלו, תשמ"ט, 435 - 436). דבר זה מלמד על משקלה של תמרה זו ואכן הוא מרשים. לשם השוואה, גודלו של תמר המג'הול, הגדול מבין זני התמרים המסחריים הידועים היום 26-30 גרם, על ידי דילול נמרץ מגיע משקל פרי הבוסר עד 37 גרם! התלמוד הבבלי דן בנושא הקשור לחג הסוכות, ושאלתו הייתה, מה הוא שיעור אכילה המינימלי המחייב ישיבה בסוכה? עונה התלמוד "כותבת הגסה וגרעינתה מי הוי מכביצה?! אמר רבי ירמיה: אין, שתי כותבות בלא גרעינתן לא הוו כביצה, כותבת הגסה וגרעינתה הוי יתרה מכביצה. אמר ר' פפא: היינו דאמרי אינשי, תרי קבי דתמרי, חד קבא דקשייתא וסריח". (יומא עט ע"ב)

[פרוש: כותבת הגסה וגרעינה יחד (האם יכול להיות) גדולים מכביצה?! אמר רבי ירמיה: כן, שתי כותבות בלא גרעינן אינן בגודל ביצה, כותבת הגסה וגרעינה הרי היא גדולה מכביצה. אמר רב פפא: זה הוא שאומרים בני אדם, בשני קבים של תמרים יש קב אחד של גרעינים ועוד].

במקור זה מופעים שני מושגים, כותבת, וכותבת הגסה. התלמוד משווה את נפחיהם, ולכאורה התלמוד במקור זה אינו מבחין ביניהם. משמע ממקור זה שניפחה של 'כותבת הגסה' אחת עם גרעינה בתוכה גדול מנפח ביצה. ישנן שתי דעות מה היא גודלה של ביצה במקורות חז"ל, דעה אחת 54.75 סמ"ק, ודעה שנייה 100 סמ"ק (כסלו, תשמ"ט, 436). ניתן לומר שמקור זה מתייחס דווקא ל'כותבת הגסה', אך מתוך השוואת התלמוד בין ה'כותבת הגסה' ל'כותבת' נוכל להסיק כי גודלה של ה'כותבת' הוא כביצה, נוסף לכך את הבבלי בכריתות (לעיל) האומר "וכותבת אית ביה שני זיתים". מהשוואת שני מקורות אלו לתמר ה'כותבת'

עולה שניפחם של שני זיתים מעט פחות מנפחה של ביצה (כסלו, תשמ"ט, 436), והם דומים בנפחם לתמר ה'כותבת'. (פליקס אמר על ה'כותבת' "צוין שהיא קטנה מן הביצה" (פליקס, עצי פרי למיניהם, 1994, 11, - ולא ירדתי לסוף דעתו).

מהלכות יום הכיפורים אנו למדים כי מזון בנפח 'כותבת הגסה' נחשב כמזון המיישב את הדעת. מסקנה נוספת העולה ממקור זה כי משקלו של הגלעין יותר ממחצית משקלו של הפרי. לא ברור האם התלמוד מכוון בקביעה זו לכל הזנים או רק לתמרי ה'כותבת'.

התלמוד הירושלמי עוסק בדברי המשנה בדבר איסור אכילה ביום הכיפורים. קובע התלמוד כי האוכל בנפח של "כותבת הגסה כמוה וכגרעינתה" עובר על איסור אכילה ביום הכיפורים, "אמר רבי יוסה זאת אומרת שצריך למעך את חללו דל כן ניתני כמוה וכגרעינתה ומחללה" (יומא פ"ח ה"ב, מד ע"ד). הירושלמי מוסיף פרט נוסף על ה'כותבת', כי אכלוה לא כבושה, והיה חלל בין הציפה לגלעין.

תמר ה'כותבת' נחשב לזן משובח מחירו היה גבוה, זאת אנו למדים מן המשנה המביאה את פרטי הדינים בעניין פועל העובד במטע פירות, והיא באה ללמד כמה רשאי הוא לאכול בשעת עבודתו, "אוכל פועל קישות אפילו בדינר, וכותבת אפילו בדינר" (בבא מצאיה פ"ז מ"ה). המשנה מביאה דוגמה לאוכל יקר שפועל רשאי לאכול בשעת עבודתו, ואפילו 'כותבת' ששוויה דינר, (גם אם יש גוזמה בדברי המשנה, שכן במקור נוסף מצאנו כי מקדש אדם אישה 'בכותבת' ששוויה כפרוטה, עדיין אנו תחת הרושם שתמר 'הכותבת' הוא פרי יקר).

לסיכום: יש לציין שקרוב לודאי שתמרים מהזן 'כותבות' נחשבו לזן בפני עצמו, תמרים מזן זה ניתן היה לייבש. תמר זה היה גדול במיוחד (כ 54 סמ"ק, על פי הדעה ששני זיתים דומים לביצה). הזן מקדים להבשיל ואיכותי. זן זה נאכל לא כבוש, ב'כותבת' נותר חלל בין הגלעין לציפה, נפח הגלעין היה יותר ממחצית נפחו של הפרי. מחירם של תמרים מזן זה היה גבוה. תמרים אלו היו יחודיות לאזור יריחו ובקעת הירדן. על פי דברי רשב"ג, רק המביא את התמרים מהזן 'כותבות' כביכורים לבית המקדש, יכול היה לקיים את מצוות הבאת ביכורים במלואה, ולקרוא על התמרים את פרשיית הביכורים.

ג.ד.12. תלאי

דקל ה'תלאי' היה ככל הנראה זן תמרים אשר גדל בארץ ישראל, (גור, 1974, 146). התלמוד הבבלי אומר, "מאי מ' דקלים? אמר רבה בר ברונה: תרתי תלאי איכא במערבא ונפקא עינא דמיא מבנייהו כסא קמא מרפי אידך משלשל ואידך כי היכי דעיילי הכי נפקי" (שבת קי ע"א). [פירוש: שני דקלים יש בארץ ישראל ויוצא מעיין מים מבניהם. כוס הראשונה ששותים מרפא, השנייה משלשל, השלישית כמו שהמים נכנסו כך הם יוצאים]. הפרשן רש"י מעיר במקום "מין תמרים שנקרא בלשון ארמי תאל"י" (הזן 'תאל"י' מבואר לקמן בפיסקה ג.ד.23).

במקור זה אין התייחסות לפרי הצומח על דקל זה, אלא למים היוצאים מבין תמרים אלו. יתכן ולדקל זה באופן כזה או אחר, היתה השפעה על המים שיצאו מתחתיו. התלמוד לא השתמש במושג הרגיל דיקלא, אלא 'תלאי', ועל כן יתכן והכוונה לסוג מסוים של דקל הנקרא תלאי.

קליין הוסיף כי מעין היוצא מן הדקלים "יתכן ושמו העברי היה עין – הטובה, המעיין החם נקרא היום חמם אל זרה למזרח ים המלח. לצפון נמצאו מעיינות חמים חמם א-זרקה, ובספרותנו בשם בערה=הבוור ר"ל מים חמים בוורים. באיזה מקומות נשתבש השם ונהיה מי בערה או מי מערה" (קליין, תרפ"ה, 21), שמות אלו מופיעים במפת מידבה.

התלמוד הבבלי במקור נוסף אומר, "תלאי בביתא – קשי לעניותא" (פסחים קיא ע"ב). [פרוש: תלאי בבית – קשה (גורם) לעניות]. ניתן להבין כי התלמוד מזהיר את השומעים לבל יכניסו את תמר ה'תלאי' לביתם, שכן הדבר יכול לגרום לעניות. (חשוב לציין כי הפרוש המקובל ל'תלאי' במקור זה הוא הפועל תלוי, ולא תמר 'תלאי').

לסיכום: ניתן לקבוע כי ככל הנראה 'התלאי' היה סוג דקל, יתכן שהייתה לו השפעה על סביבתו (המים שנבעו תחתיו), דקל זה היה ארץ ישראלי שצמח בבקעת הירדן, אין התלמוד מביא לנו תאור פיסית של זן זה.

ג.ד.13. היני – אהיני

בתחילה סברתי כי זן תמרי 'היני' הוא היגוי שונה של זן ה'אהינא'. אלא שעיון מדוקדק במקורות מעלה כי זן זה שונה מתמר ה'אהינא'. בתלמוד הבבלי נזכר התמר 'אהיני', ובהמשכו של העמוד מופיע 'אהינא', (חולין מו ע"ב), ודומה שאלו שני זנים שונים.

בתוספתא נכתב: "ואהיני דטובינא חייבות במעשר" (שביעית פ"ז הי"ד). פרש ליברמן, "ואהיני דטובינא, כלומר כפניות של תמרים ממקום ששמו טובינא ובכפ"פ (יש אומרים עמ' רצ"א) קבע את מקומו על יד בית- שאן" (תוספתא כפשוטה, תשנ"ג, 577, הערה 41).

כוונתו לפרחים של תמרים מהמקום טובינא, או לתמרים קטנים ביותר שלא יתפתחו יותר במהלך הגידול ואכילתם קשה, ובכל זאת נקראים פרי לעניין חיוב מעשרות. שכן אין לעשר מדבר שאינו פרי או ירק, ובתוספתא נכתב במפורש שהן חייבות במעשר.

'אהיני דטובינא' הוזכרו במשנה יחד עם 'פגי בתיוני' או בית יאני, כפי שאמר ליברמן, ומקומו לדעת קליין על פי אובזביוס כ- ט"ו מילין ממזרח לקיסרין. מן ההקשר הכללי נלמד כי שני סוגי פרי אלו 'פגי בתיוני' (תאנים) ו'אהיני דטובינא' (תמרים) הם פירות שאיכותם וגודלם אינו משובח. קבעה התוספתא שבכל זאת הם בגדר פרי וחייבים במעשר. שני מקורות נוספים מחזקים מסקנה זו (בבלי, ערובין כח ע"ב; בבלי, פסחים נג ע"א).

התלמוד הבבלי דן בהלכות בר מיצרא, והלכות שותפות חקלאית, ושם נאמר "אמר ליה רבינא לאריסא, זיל שקול מינה קיבורא דאהיני. אזל לאתויי, רמא ביה קלא", (בבא בתרא ה ע"א). [פרוש: רבינא אמר לאריסו לך קח ממנו (רוניא) אשכול של תמרים, הלך לקחת, הרים (רוניא) עליו את קולו...]. משמע ממקור זה כי זן זה נותן פרות הראויים לאכילה, והזקוקים לשמירה. ומשמע שיש להם ערך כספי. וכן משמע כי זן זה גדל גם בבבל. לסברא זו גם תימוך מהבבלי בסנהדרין (כו ע"ב).

מקור נוסף ומעניין מופיע בבבלי, התלמוד אומר שהיו שולקים תמרים אלו, וכך אומר התלמוד "בעו מינה מרבי אסי הני 'אהיני' שליכי דארמאי מאי? חוליי לא תבעי לך דודאי שרו, מרירא לא תיבעי לך דודאי אסירי, כי תבעי לך מציעאי מאי?" (עבודה זרה לח ע"ב). [פרוש: שאלו את רבי אסי אותם תמרים (מהזן 'אהיני') ששולקים אותם הבבליים האם מותר לאוכלם? מתוקים בודאי מותרים, מרים בודאי אסורים, הבעיה היא עם האמצעים].

ניתן להבין מקור זה בשני אופנים: א- שהיו טעמים שונים לזן זה של תמרים, ב- ומסתבר יותר שאלו שלבים שונים בהבשלה של אותו הפרי. ואם לכך כוון התלמוד יש לנו חידוש מעניין, תמר- מר אין פירושו טעם מר אלא כנראה טעם עפיץ ["שטעמו חמוץ מריר וחריף" (אבן שושן, 1981, 1965)]. טעם זה קיים במספר סוגי פרי שעדיין לא הגיעו לבשלות (כגון אפרסמון, תמר, מנגו ועוד).

מסקנה נוספת שנוכל להסיק, כי היה נוהג לשלוק תמרים אלו, אולי בגלל איכותם הירודה, אולי בגלל שהיו יבשים מדי לאכילת הפרי החי. ומסקנה נוספת, ששלקו את התמרים בשלב טרום הבשלה ובשלב ההבשלה. מעניין לציין כי אחת השיטות הידועות גם היום לבטל טעם עפיץ בפרות (בעיקר באפרסמון) הוא על ידי השרייתו במים לכ-24-48 שעות. באופן אישי ערכתי ניסיון זה גם באפרסמון וגם בתמר ואכן הטעם העפיץ נעלם מן הפרי. בימינו ממליצים הדיקלאים להכניס את פרי תמר הבוסר למקפיא למשך 48 שעות, להפשיר ולאכל (קנר, 1967, 44).

יתכן שהשריה במים רותחים היתה זו שיטה ידועה כבר בעבר (פרוש אלבק למשנה מעשרות פ"א מ"ה). והיא קרויה שליקה, אם כי במשנה זו אין המדובר בתמרים, ופשט המושג 'שליקה' שם שונה. יש להוסיף כי בישולי עכו"ם באופן כללי נאסרו על היהודים. אם כך מה השאלה במקרה של תמרים שבושלו?! אלא אם נאמר שהגויים רק השרו תמרים אלו במים, אם כך לא נעשתה בהם פעולת בישול (פרוש אפשטיין למשנה מעשרות לעיל). אך מנגד פעולה זו טיבה את תמרים שהיה להם טעם עפיץ, ועתה ניתן היה לאוכלם, לתמרים בלתי עפיצים השריה זו משפרת את טעמם. ועל כך נסב הדיון בבבלי עבודה זרה. יתכן ששליקה פרושה השרייה במים פושרים (פרוש ספראי למשנה מעשרות - בדפוס). שרייה זו אינה בישול הנאסר משום בישולי עכו"ם, ושרייה זו מועילה יותר מהשרייה במים קרים שכן היא מרככת יותר את הפרי.

מן הירושלמי ניתן ללמוד, כי זן 'אהיני' הוא זן אשר יכל להבשיל גם על העץ וניתן לאוכלו גם ללא שריה במים. התלמוד דן בנוק הנגרם בשל קטיף תמרים שעדיין לא הבשילו על העץ, כמה יהיה חייב לשלם? אומר

הירושלמי, צריך לחשב כמה שווה העץ עם תמרים אלו ובלעדיהם ואת ההפרש צריך המזיק לשלם. ומוסיף רבי יוסי שכאן מדובר בזן 'אהיני', תמרים שיש להם ערך (בבא קמא פ"ו ה"ב, ה ע"ב).

לסיכום: ניתן לקבוע כי הזן 'אהיני' קרוב לודאי זן שונה מהזן 'אהינא' (זן אדום לח ואיכותי). פרותיו של זן זה היו קטנים ולא איכותיים. זן זה גדל הן בארץ ישראל והן בבבל, זן זה היו גודדים בשלבים שונים של הגידול, זן זה נותן פרות הראויים לאכילה, ויש להם ערך כספי (ולפיכך חייבים במעשרות). הפרי מהגידול הראשוני היה מר (עפיץ?) בהמשך הגידול טעם זה חלף, ובסיום תהליך הצמיחה הפרי הגיע לבשלות. תמר שטעם הפרי החי היה יבש. פרי זה יכול להגיע לבשלות ומתיקות מסוימת עם חלוף הזמן. היה נוהג לשלוק (או אולי להשרות) תמרים אלו במים, בשלבי גידול שונים של הפרי, כולל בשלב הבוסר, וכל זה על מנת לשפר טעמו של פרי זה.

זן זה צמח בבבל וגם בארץ ישראל. נזכר שאזור הגידול של תמרי 'אהיני' היה בטובינא, בקרבת בית- שאן (על פי ליברמן), ולא באזור ים המלח. מסביבת גידולו ניתן להסיק, כי תמר זה היה לח או יבש למחצה, וכי איכות הפרי לא היתה משובחת.

ג.ד.14. כפנית

ה'כפנית' מוזכרת במקורות חז"ל, במשנה נאמר: "אין מרכיבין בכפניות ערלה" (ערלה פ"א מ"ט), הפרשנים הביאו פרושים מגוונים לפסקה זו, כנראה מחוסר ידיעה את תהליך ההפריה, אך אם נאמר כי אנו מתייחסים לתהליך ההפריה הידוע בימינו, אזי המשנה תובן היטב שאין להשתמש בכפניות של ערלה דהיינו בפרחים הזכריים של עץ שעדיין לא הגיע לשנתו הרביעית (ועל כן קרוי ערלה) וזאת בכדי להפרות את פרחי הנקבה. שכן התורה אוסרת שימוש והנאה מפרי ערלה, בשלוש השנים הראשונות (ויקרא יט 23). אם כך אין ה'כפנית' זן תמרים.

ה'כפנית' היא שם המקביל ל'כופרא' בארמית (פליקס, 1994, 125, הערה 110), (אם כי המקור שהביא פליקס בעניין זה (בבלי פסחים נב ע"ב), ומסקנתו ממנו ראויה להעמקה והבהרה נוספת). בתלמוד נאמר: "כופרא... והווי תמרי" (בבלי, בבא קמא נט ע"א) דהיינו 'כופרא' סופה להיות פרי, משמע שנעשה שימוש ב'כופרא' כשם כולל לתפרחות התמר הנקביות. המונח 'כופרא' מציין גם את התפרחת הזכרית "מנחי כופרא דיכרא לנוקבא" (בבלי, פסחים נו ע"א). [פרוש: מניחים פרחים זכריים על (פרחי) הנקבה]. מקורות נוספים מזכירים את הכפנית, (כגון: משנה עוקצין פ"ג מ"ז; כלה רבתי פ"ה ה"ח). ישנם מקורות שמהם נוכל להסיק כי ה'כפנית' היא פרי תמר קטן מאד, ואכיל רק בשעת הדחק. על ה'כפנית' נאמר ו"הוא פרי לכל דבר" (תוספתא, מעשר שני פ"א הי"ד).

התלמוד הבבלי דן בנושא השמיטה, ההלכה קובעת כי בשנת השמיטה (בארץ ישראל), כל הפרות יש בהם קדושה ואסור להשחיתם: "רבי אילעאי קץ כפנייתא דשביעית. היכי עביד הכי? "לאכלה אמר רחמנא ולא להפסד! וכי תימא: הני מילי היכא דנחית לפירא, אבל היכא דלא נחית לפירא – לא" (פסחים נב ע"ב). [רבי אילעאי קצץ 'כפניות' בשנה שביעית (בשמיטה), כיצד עשה כן? והלא נאמר "לאוכלה" ולא להפסד (פירות שביעית), אם תאמר שהאיסור חל כאשר ה'כפניות' היא כבר פרי, ובמקום שהכפנית לא הגיעה לדרגת פרי – אין איסור...]. התלמוד שואל הרי 'כפניות' אלו הם פרי בוסר, וקטיף פרי בוסר הוא כעין השחתה של הפרי, שכן לא יהיה ניתן לאוכלו לכשיבשיל, אם כך כיצד קטף אותם רבי אלעאי? הרי אם פרות אלו יגיעו לידי גמר בישול ויהיו פרות טובים למאכל, הם קדושים בקדושת שביעית!.

ממקור בבלי זה משמע ששם 'כפנית' חל, טרם היותו פרי וגם אחריו. אם נאמר כי ה'כפנית' היא שלב הפרח בלבד כיצד התלמוד קורה לפרי הנקצץ 'כפנית'!

הבבלי בערובין עושה אבחנה ברורה בין ה'ניסחני' פרי אשר לא יבשיל, לבין ה'כפנית' אשר בהמשך הגידול תבשיל (ערובין כח ע"ב). יתכן כי כאשר הזכירו את ה'כפנית' התכוונו לפרי קטן (כח ע"ב).

לסכום: דומה כי במידה ונקבל את המקורות האחרונים שהבאנו לעיל, אזי יתכן ומדובר בזן נוסף. זן תמרים זה הוא קטן ואיכותו גרועה, זן זה גדל בארץ ישראל ובבבל, אך אם הדגש יהיה על המקורות בראש דברנו, אזי אין ה'כפנית' זן נוסף, אלא שלב הפריחה (נקבי או זכרי) ושלב ראשוני בהבשלת התמר. (בסיורים שערכתי בשטחי מטעי התמרים, ובדיקות עם דיקלאים מסתבר שישנם זני תמרים שגם לאחר דילול קפדני הפרי יישאר קטן, כגודל זית בינוני, ואף קטן יותר).

ג.ד.15. דקל דום המצרי - Hyphaene thebaica (Del) Mart

פירות וגלעיני תמרים נתגלו בחפירות שנערכו במקומות שונים ברחבי ארץ ישראל, זיצי'ק תאר את הממצאים אשר נמצאו בעין גדי (ראה לעיל בפיסקה ג.ד.1) "במערת הבריכה, שנחפרה על ידי נ. אביגד, נתגלו... זו הפעם הראשונה בארץ ישראל – תמרים שלמים, כלומר פירות עם ציפת הפרי הבשרנית שלהם, שצבעה שחור וניכרים בה סמני התפחמות (שריפה). עם הממצאים האחרים, הראויים לציון מיוחד, נמנים פירות של דקל הדום המצרי Hyphaene Thebaica (Del) Mart, אלה האחרונים לא נמצאו עד כה בחפירות ארכאולוגיות בארץ ישראל. מקום גידולם הטבעי, הצפוני ביותר והיחיד בארצנו, הוא היום בעין יטבתה " (זיצי'ק, תשכ"ב, 242).

זן 'הדום המצרי' מכונה גם בשם 'דקל הדום'. דקל יחודי ויפה שגזעיו מסתעפים פעם או יותר במרכזם (רוב זני הדקלים הם חד פסגיים). "השם המדעי של המין נקרא על שם העיר תַּבַּי - Thebai, לוקסור, נוא-אמון" (דנין, 1993, 294).

הציפה המתוקה של פרותיו נאכלת במצרים העליונה, והפרי נמכר שם בשווקים, פריו גדול וספוגי, הוא מצופה בשכבה מבריקה אטומה למים, והוא צף בקלות.

פליניוס הזכיר בספרו "דקלים אחדים בסוריה ובמצרים, גזעם נחלק לשניים, ובכרתים אפילו לשלשה, ואחדים גזעם נחלק אף ל-5 זרועות, אלו מתחילים לשאת פרי לאחר 3 שנים, אבל הדקלים בקפריסין ובמצרים לאחר 4 שנים, ואחרים נותנים פרי רק לאחר 5 שנים" (N.H. XIII. VIII. 39). פליניוס לא ציין את הזן, אך תופעה של גזע הנחלק לשנים או שלושה ואף יותר, היא ייחודית לדקל הדום המצרי.

ריכוזי הדקלים במזרח סיני ובחוף אילת, מקורם קרוב לודאי בפירות שהגיעו לשם עם גלי הים ככל הנראה ממצרים, נבטו והתבססו במקומות שיש בהם נביעות של מים מתוקים. מעניין כיצד הגיעו פרות הדום המצרי לאזור עין גדי, יתכן וזה הוא זן יבש והוא הובא לשם מאזור מפרץ אילת, יתכן ובתקופה המדוברת צמח זן זה גם באזור עין גדי, יתכן והדבר מצביע על שנוי במזג אוויר שחל ב-2000 השנים האחרונות.

לסיכום: נראה כי זן דקל 'הדום המצרי', הוא זן מצרי מוכר, גזעיו מסתעפים, גובה העץ כ-15-10 מטר, פרותיו חומים כדוריים דמויי ביצה, אורכם 5 ס"מ ואף יותר, קליפתו מבריקה בצבע חום כהה, עובייה פחות מחצי מ"מ, והיא אטומה בפני מים, הציפה צבעה חום בהיר עובייה כ-5-7 מ"מ, טעמה מתוק והיא אכילה, פנימה לה מצויה שכבת סבים קשה העוטפת את הזרע הקשה. יתכן והוא זן זהה או מקביל לתמר של תבאיס שהוזכר על ידי פליניוס (N.H. XIII 41, ראה להלן פסקה ג.ד.23).

ג.ד.16. תמרים אפסיות

תמרים 'אפסיות' נזכרו בשני מקורות, התלמוד הירושלמי דן בנושא שנת השמיטה והספיחין בארץ ישראל ושם נכתב: "מן העצרת עד ראש השנה, היתר ספיחות, הקישועין, והדלועין, והאבטיחים, ומלפפונות, והיין, והשמן, **ותמרין אפסיות**, ויש אומרים אף התורמוסין, ופת חלה, לעולם הרי אלו בשביעית שביעית" (דמאי פ"ב ה"א כב ע"ד).

[פרוש: מחג השבועות ועד ראש השנה אין חשש מהספיחין - הם השתילים אשר צמחו בשנת השמיטה, והם נותנים פרותיהם בשנה השמינית, השנה שלאחר שנת השמיטה היא השנה השמינית (ואסורים באכילה). הקישואים, הדלועים, האבטיחים, המלפפונים, היין, השמן, **והתמרים האפסיות**, ויש אומרים אף התורמוסין ופת חלה, לעולם בשנה השביעית (שנת השמיטה) חלים עליהם איסורי שנת השמיטה, מאחר ורוב הפירות ממינים אלו מקורם בקרקע בבעלות יהודים בארץ ישראל].

הירושלמי מלמדנו כי תמרים אלו היו ארץ ישראליות, בבעלות יהודית, ועל כן חלים עליהם כל דיני השמיטה, פרט לכך אין התלמוד מספק לנו כל פרט מזהה על תמרים אלו, מה עוד שמקור זה הוא ככל הנראה יחידאי.

מקור נוסף בו נזכרו התמרים האפסיות נמצא בבית הכנסת מן התקופה הביזנטית 'ברחוב', הישוב נמצא כחמישה ק"מ מדרום לבית שאן. על ריצפת בית הכנסת נתגלתה כתובת הלכתית, סעיף אחר סעיף הלכות ברורות קצובות ומפורטות, הלכה ללא כל תוספת או טקסט אחר, שיהא בו משום קשר ישיר כלשהו לבית הכנסת, ההלכות עוסקות בענייני שביעית ומעשרות בבית שאן ובאזורים שונים של הארץ. רוב הכתובת מוכרת לנו, כמעט כלשון הירושלמי לעיל (דמאי פ"ב ה"א כב ע"ד: שם שביעית פ"ו ה"א לו ע"ג; זוסמן, תשמ"א, 121).

לשון הכתובת: "שלום, הפרות הללו אסורין בבית שאן בשביעית, ... והזרעונים, והקצע, והשומשומין, והחרדל, והאורז, והכמון, והתורמוסין ... והבולבסין, והתמרים האפסיות, והיין, והשמן, בשביעית שביעית". [פרוש: שלום, הפרות הללו אסורין בבית שאן בשביעית, הזרעונים, והקצע, והשומשומין, והחרדל, והאורז, והכמון, והתורמוסין ... והבולבסין, והתמרים האפסיות, והיין, והשמן, חלים עליהם איסורי שנת השמיטה כגון, זריעה, זמירה, קציר, וכדומה, מאחר ורוב הפירות ממינים אלו מקורם בקרקע בבעלות יהודים בארץ ישראל, וככל הנראה בסביבות בית שאן].

כאמור לשון הכתובת הוא העתק כמעט מדויק מהירושלמי, ועל כן נוכל ללמוד רק מעט פרטים חדשים. כותב הכתובת בבית הכנסת ברחוב מציין, כי ההלכה נוגעת לרשימת הירקות והפירות הגדלים בבית שאן וסביבותיה, ומתוך העבדה שהכותב הזכיר את התמרים האפסיות משמע כי תמרים אלו היו מוכרות היטב באזור, וקורא הכתובת הבין כי זו הלכה רלוונטית לתושבי המקום (זוסמן, תשמ"א, 128-132; פליקס, תשמ"ה, כו).

אם כן מה הם התמרים האפסיות? האם אפסיות הוא תאור התמר, האם זה הוא תאור זמן הבשלת התמר (אפילות או בפורות?), או שמא אפסיות הוא תאור מקומם של תמרים אלו (כדוגמת התמרים הנערניות ראה פיסקה ג.ד. 10), או שאפסיות הוא שם הזן.

ספראי דן בשאלת תחומי ארץ ישראל החייבים במצוות התלויות בארץ, וכך כתב: "מן המרכיבים החשובים של סל המזון (באזור בית שאן) רק תמרים רגילות, תאנים ותבואה גדלו באזור האסור" (ספראי, 1984, תתשז), ועוד העיר כי "תמרים אפסיות הן, מן הסתם, דקל Posittatium דקל זה נמנה על הגידולים האופייניים לעמק יריחו (ראה Totius orbis Mdescriptio 31 2) כנראה שגידול זה רווח ביריחו ולא בעמק בית שאן" (שם הערה 43), אם כן על פי דעה זו 'אפסיות' הוא שם זן הדקל.

קליין הביא 'בספר הישוב' את המקור ותרגומו מ- 2, 31 Totius orbis Mdescriptio וזאת על פי האמור ב- 205 n. 77 II, Schuerer (רשימה מן המאה ה-4): "כל הערים הנזכרות מפורסמות ופוריות הן (ושופעות) בר, יין שמן וכל טוב: [תמצא] איפוא במקום בארץ פלסטינה הנקרא יריחו, את דקל ניקולאוס הקטן; ודקל אחר קטן יותר, ומין דקל למחצלאות, וכל מני תפוחים" (קליין, תרצ"ט, 166). מקור זה הזכיר ככל הנראה שלושה מיני דקלים: דקל ניקולאוס מקביל לזן הנקליבס (ראה לעיל פסקה ג.ד.2), דקל נוסף קטן במראהו, ואת דקל המחצלאות – Posittatium.

על פי רשימה זו, מיני דקלים אלו גדלו בסביבת יריחו ולא בעמק בית שאן, המרחק בין שתי ערים אלו כ-90 ק"מ, ספראי בהערותו לעיל כבר עמד על חסרון זה. הירושלמי לעיל, וכותב הכתובת ההלכתית מרחוב, התייחסו לירקות ופירות המצויים תדיר באזור בית שאן, על פי הסבר זה מדוע הכותבים התייחסו לתמרים המצויים ביריחו? נוסף שאלה נוספת, אם אכן 'אפסיות' לקוח מהמילה Posittatium ותרגומה הוא 'מחצלאות' (קליין, תרצ"ט, 166), יתכן ושם זה מורה על כך ששימוש חשוב שנעשה בדקל זה הוא דווקא בעלעליו וענפיו, לצורך קליעת סלים ומחצלאות ומשם שמו, (על שימוש בעלעלי הדקל לעשיית כלים ומחצלאות, ראה לעיל בפסקה א.ד.2. ערך יריחו; הירשפלד, תשי"ן, 87-58; רובין, תשמ"ב, 46-25; שיאון, תשנ"ו, 32-25), ואילו פרותיו היו משניים בחשיבותם ואולי היו אלו פירות לא איכותיים, אם כן מדוע הירושלמי וכותב הכתובת התייחסו דווקא לזן זה?

יתכן שמקור המילה 'אפסיות' מורה על מוצאם ומקומם של תמרים אלו, מספר ערים יכלו לשמש כמקור לשם זה (אפסוס, איסוס, היפסיס אשר באסיה הקטנה), אך אנו מתמקדים באזור בית שאן, מתוך בדיקה במפות Tabula Imperii Romani, Iudaea-Palestina (Tsafrir, 1994) נראה לנו כי העיר היפוס (=סוסינתא) הוא מקור השם אפסיות, העיר נמצאת בקירבת שפת ימה המזרחי של הכנרת (סמוך לקיבוץ עין – גב), ובמרחק של כ-30 ק"מ מבית שאן (שתיהן במחוז הגליל), במידה והשערתנו נכונה, מעתה יקראו הפירות: **תמרים אפסיות** על שם העיר היפוס (תודתי לדורון שר-אבי על הארתו בעניין זה).

האקלים בסביבת ימת הכנרת מתאים לגידול התמרים, ויש בידנו עדויות לכך כי בתקופה הנדונה גידלו תמרים באזור זה (ראה פסקה א.ד.2. ערך גנוסר, תוספתא, שבעית פ"ז ה"ט; וכן בירושלמי, שביעית פ"ט ה"ב, לח ע"ג; רות רבא ו ד, יא ע"ב; יוסף בן-מתתיהו, "מלחמת היהודים" ג, פ"י, ח, 231). חידוש התמר בארץ ישראל בעת החדשה החל בגן רחל הסמוך לכנרת, וגם כיום הכנרת מעוטרת מכל צדדיה בעצי התמר.

במידה והשערה זו נכונה, יתכן שנוכל להסיק כי התמרים האפסיות הם תמרים לחים או חצי לחים, וככל הנראה תמרים אלו לא היו בין זני האיכות של ארץ ישראל. הסיבה לכך היא שהאקלים באזור

הכנרת ועמק בית שאן לח יותר מאזור ים המלח וסביבתו, הפרשי טמפרטורת יום – לילה גבוהים יותר, וכן ערכי הטמפרטורה המוחלטים נמוכים יותר מאזור ים המלח, וכבר הסקנו לעיל כי הזנים הלחים יתאימו לאזורים לחים יותר, והזנים ליבוש גדלים באזורים יבשים וחמים יותר (סטולר, תשמ"ז, 20-27; Herodotus. I. 105; VII. 89; 2,5, 8; Theoprastus, Historia Plantarum II 6); Pliny, N.H. XIII 49-26. סיבה נוספת היא מיעוט איזכורי התמרים האפסיות במקורות.

ג.ד.17. דקל המחצלאות – Posittatium

בספרו של קליין הובא המקור (ותרגומו) של רשימת תאורים חקלאיים מארץ ישראל מהמאה הרביעית לספה"נ (Totius orbis Mdescriptio 31 2, וזאת על פי האמור ב- Schuerer II, 77 n. 205): "כל הערים הנזכרות מפורסמות ופוריות הן (ושופעות) בר, יין שמן וכל טוב: [תמצא] איפוא במקום בארץ פלסטינה הנקרא יריחו, את דקל ניקולאוס הקטן; ודקל אחר קטן יותר, ומין דקל למחצלאות, וכל מני תפוחים" (קליין, תרצ"ט, 166). מקור זה הזכיר ככל הנראה שלושה מיני דקלים: דקל ניקולאוס מקביל לזן הנקליבס (ראה לעיל פסקה ג.ד.2), דקל נוסף קטן במראהו, ואת דקל המחצלאות – Posittatium. המילה Posittatium תרגומה הוא 'מחצלאות', יתכן ושם זה מורה על כך ששימוש חשוב שנעשה בדקל זה הוא דווקא בעלעליו וענפיו, לצורך קליעת סלים ומחצלאות ומשם שמו, (על שימוש בעלעלי הדקל לעשיית כלים ומחצלאות, ראה לעיל בפסקה א.ד.2. ערך יריחו; איילון, תשמ"ז, 36-72; הירשפלד, תש"ן, 58-87; רובין, תשמ"ב, 25-46; שיאון, תשנ"ו, 25-32), ואילו פרותיו היו משניים בחשיבותם. נוכל להסיק מהאמור לעיל כי פרי דקל המחצלאות לא נחשב לפרי משובח, ככל הנראה נעשה שימוש רב בענפיו ובעלעליו לעשיית מגוון כלים לצרכי הבית והמשק החקלאי (ראה לעיל בפסקה ג.ג.11. על שימושים נוספים בון הדיירי).

זנים-בבליים

ג.ד.18. דורית

ה'דורית' מופיעה במספר מקורות, (כגון: בראשית רבה פמ"ג ח, עמ' 422; שם פע"ט ז, עמ' 940; שם פפ"ה יג, עמ' 1050; פסיקתא רבתי פמ"ב א; שם פמ"ג כ). מדרש בראשית- רבא אומר "ומלך בבל אנטיקיסר שלו היה יושב ביריחו והיה זה משלח לו כותבת וזה משלח לו דוריות" (בראשית רבה פה יג, עמ' 1050). כוונת המדרש, שנציג מלך בבל או המשנה למלך אשר ישב ביריחו משלח למלך 'כותבות'. כפי שהסקנו לעיל (בערך 'כותבת') מדובר בתמרים יבשות ואיכותיות,

ואילו המלך שילח לו בחזרה דוריות. ניתן להבין כי ה'דורית' היא סוג תמרים יחודי, אולי הכוונה לזן איכותי ויבש שהיה גדל בבבל.

בילקוט שמעוני (יהושע פ"ז יח עמ' 697), ובשיר השירים רבה (פ"ח יא, עמ' 81), מצאנו מקורות המקבילים למדרש רבא, שם מובא נוסח דומה או זהה אבל בשנוי בולט "וזה משלח לזה כותבות וזה משלח לזה **דורונות** (דורוניות)". פירוש המילה דורונות בהקשר זה הוא מתנות או בגדים, ולא דווקא תמרים. מדרש נוסף בבראשית רבה (פע"ט ז, עמ' 940), מתייחס לנאמר בספר בראשית (פרק לג), בעניין חזרתו של יעקב לארץ ישראל אחרי הגלות בחרן. יעקב מגיע לאזור העיר שכם ושם נאמר "ויוחן את פני העיר". אומר על כך המדרש "ויוחן את פני העיר, חנן את הפנים שבעיר, התחיל משלח להם דוריות".

ניתן לפרש את המילה דוריות במדרש זה כתמרים, וזאת משום שיעקב חזר מאזור ארם נהריים שם גידול התמרים היה נפוץ. המדרש רוצה לספר לנו על מתנה ייחודית שהביא עמו יעקב מאזור חרן, ואלו תמרים איכותיות ויבשות, ואותם שלח לבני שכם מתנות, כדי למצוא חן בעיניהם. מקור זה יכל להשתלב עם המקור הראשון שהבאנו לעיל, אך בדיוק באותה מידה ניתן לפרש דוריות כדורונות דהיינו מתנות, אם כי לא מצאנו מקור מקביל האומר דורונות. יש לציין כי המילה 'דוראה' ביוונית משמעה מתנה, וממנה נגזרה המילה העברית דורון.

מדרש בראשית רבה במקור נוסף, מתייחס לפגישת מלכי צדק מלך שלם עם אברהם אבינו כשחזר ממלחמתו עם ארבעת המלכים "וברוך אל עליון אשר מיגן צריך בידך ויתן לו מעשר מכל" (בראשית יד יט), "אוהבים היו זה לזה, משלח זה לזה כותבות ודוריות" (פמ"ג ח, עמ' 422). שוב מחבר בעל המדרש את צמד המילים 'כותבות ודוריות', ומתוך הבנתנו את המושג 'כותבות' כזן תמרים, אפשר להניח כי ה'דורית' גם הוא זן תמרים.

הפסיקתא רבתי מזכירה גם את ה'דורית' (איש שלום מב), אך אין היא מוסיפה על הידוע לנו. לא מצאנו איזכורים ל'דורית' במשנה או בתלמוד, והדבר מעורר קושי מסוים.

אחד מכללי לימוד המדרש אומר כשיש נוסחאות שונות, יש להעדיף את המקור הנדיר או השונה. במידה ונלך לאורו של כלל זה נעדיף את הנוסח 'דוריות', ובכך תתחזק במידת מה הסברה כי ה'דוריות' הם סוג תמרים.

לחיזוק הטענה כי ה'דורית' הוא זן תמרים נאמר, כי מחבר ערך 'תמר' באנציקלופדיה העברית קבע 'שהדורית' נחשבת לזן תמרים (כרך לבי' עמוד 931, ערך 'תמר'). גם גור ציין את ה'דורית' כזן בפני עצמו, (גור, 1974, 148).

לסיכום: יתכן וה'דורית' הוא זן של תמרים, במידה והנחה זו נכונה ה'דורית' הוא זן יבש, איכותי ומובחר שהיה גדל באזור בבל. על אף האמור לעיל, והתימוכין מהאנציקלופדיה העברית (כרך לב), וקביעתו של גור

כי ה'דורית' הוא זן תמרים, מן המקורות שהבאנו לעיל אין אסמכתא המוכיחה קביעה זו באופן נחרץ, ועדיין דרושה ראייה משמעותית נוספת על מנת לאשש קביעה זו.

כיום מוכר לנו זן ה'דיירי' זן המיועד ליבוש, שמוצאו מדרום עיראק, צבעו חום כהה, פריו מבריק, ומרשים בגודלו. ה'דיירי' על פי מקור גידולו, היותו זן ליבוש, צליל ההגייה שלו, מזכיר את זן ה'דורית', יתכן ויש קשר בין הזנים, (גור, 1974, 148).

ג.ד.19. ניסחני

תמר 'ניסחני' נזכר אך ורק בתלמוד הבבלי ובשלשה מקורות. ניתן להסיק מהם כי זהו זן קטן ולא איכותי והוא קרוב בגודלו ל'כפנית' (על ה'כפנית' ראה לעיל בפיסקה ג.ד.14).

התלמוד הבבלי במסכת ערובין מזכיר את ה'ניסחני' פעמיים באותו הקשר. התלמוד בערובין דן במשנה העוסקת בעירובי-חצרות ועירובי-תחומין, ובאיזה תבשיל מותר להשתמש לצורך התקנת הערוב. (אין בכוונתי להרחיב בנושא הערובין שאינו קשור לנושא שלנו). ושם אומר התלמוד "ובכפניות אין מערבין? והתניא...וכפניות ניקחות בכסף מעשר, ומטמאות טומאת אוכלים, וכפניות הרי הן כפרי לכל דבריהם, אלא שפטורות מן המעשר – התם בדנסחני" (בבלי, ערובין כח ע"ב).

משמע ממקור זה כי אותם פרות שלא ניתן להשתמש בהם לצורך הכלת תוקף הערוב הם כמו הכפניות, אך הם הנקראות 'נסחני', דהינו זן תמרים קטן ביותר אשר אינו מתפתח יותר במהלך גידולו, וכך אוכלים אותו, וזהו גמר בישולו (הכפניות לעומת זאת, יתרככו במהלך הגידול).

רש"י פרשן התלמוד הבבלי פרש את המקור בערובין כך: "נסחני, דקלים זכרים שעושין כפניות, ואינם נעשים תמרים לעולם, וכפניות הוא גמר פירן, ולוקטים אותו בניסן והנהו אוכלא נהו, וכי כאמר רב, בדקלים נקיבות שכפניות שלהן נעשים תמרים, הילכך אכתי לא גמר פירי הוא". רש"י הבין שה'ניסחני' הוא דקל זכר שאת תפוחתו בגמר תקופת ההפריה היו אוכלים והם כעין כפניות, אלו פרות קטנים אשר אינם מבשילים לעולם, ואין ה'ניסחני' זן תמרים.

חידושו של רש"י הוא באשר למקורו של השם 'ניסחני', זן זה "לוקטים אותו בניסן". (לעניות דעתי יש קושי בדבריו האחרונים של רש"י, מאחר ובאזורנו ההבשלה של התמר היא לא לפני חודש ספטמבר. החנטה מסתיימת בתחילת חודש אפריל (בסביבת חודש ניסן), וראיה לדבר מן המשנה "שישה דברים שעשו אנשי יריחו על שלושה מחו בידם, ועל שלושה לא מחו בידם, ואלו הן שלא מחו בידם מרכיבין דקלים כל היום (ערב פסח)", (משנה, פסחים פ"ד מ"ח). על כן קשה להניח שישנו זן תמרים שבתקופת ניסן כבר נילקט. יש לשער כי רש"י אשר חי באירופה לא הכיר את תהליך חנטת התמרים, והוא הניח שהחנטה בבבל זמנה שונה מזה שבארץ ישראל).

התלמוד הבבלי דן בנושא השמיטה, ההלכה קובעת כי בשנת השמיטה (בארץ ישראל), כל הפרות יש בהם קדושה ואסור להשחיתם. מסופר על רבי אלעאי, שהיה קוצץ כפניות בשנת השמיטה. אם כך כיצד קטף אותם רבי אלעאי? הרי אם פרות אלו יגיעו לידי גמר בישול ויהיו פרות טובים למאכל, הם קדושים בקדושת שביעית!.

מתוך התלמוד הבבלי, כי מדובר בזן 'נסחני', אשר לעולם לא יבשיל על העץ, הוא קטן וגרוע, וכך נגדד (לכן אין בקטיפי הבוסר משום השחתת פרי שיש בו קדושת שביעית). רק על ידי פעולות טיוב של האדם בפרי לאחר שניקטף ניתן יהיה לאוכלו, "אלא לעולם לאו 'בניסחני'. כדאמר רבי יוחנן, הואיל וראוי למתקן על ידי האור" (פסחים נג ע"א).

פעולת טיוב בתמרים יכולה להיות בשלשה אופנים, או הבחלה שנעשית בפרי לאחר שניקטף, או על ידי שריה במים (קנר, 1967, 44), או על ידי חימום בתנור. העיר רבי יוחנן, כי את התמר מהזן 'ניסחני' ניתן לשפר על ידי חימום בתנור.

לסיכום: דומה כי 'הנסחני' באם הינו זן תמרים, פרי קטן מאד, דומה לכפנית, נחשב לזן גרוע ביותר שאמנם נאכל אך רק בדוחק. זן שלא יגיע לבשלות, ורק על ידי פעולת טיוב מלאכותית (על ידי האור) ניתן לשפרו ולאוכלו, (למשל כמו זן 'החייני' לעיל בפסקה ג.ג.5).

ג.ד.20. אהינא

זן ה'אהינא' הוא תמר אדום ולח שמקורו בעיקר בבבל, תמרה זו נקלפת בקלות ובאחת. טעמה חזק ועיקולה קשה. לעיתים יש בה טעם מר. זן זה מוזכר מספר פעמים במקורות, נעיין בעקריים שבהם. התלמוד הבבלי אומר כך "אמר רבא האי אתרוגא דאיגליד כאהינא סומקא כשרה" (סוכה לה ע"ב). [פרוש: אמר רבא אתרוג שנקלף כתמר אדום כשר]. כוונתו של רבא היא שהקליפה החיצונית ביותר של האתרוג נשלח הימנו, אך האתרוג נשאר בשלמותו. על אתרוג זה ניתן לברך. למדים אנו ממקור זה כי ה'אהינא' הוא תמר מזן אדום, וכי הקליפה נושלת ממנו בקלות מבלי לפגוע בציפה. תופעה מסוג זה ידועה בזנים לחים, שכן קשה ביותר לקלף תמר מזן יבש מבלי לפגוע בציפה.

מקור נוסף בתלמוד הבבלי מצטט מדבריו של האמורא שמואל שהיה ידוע כמבין ברפואה, "כל מילי ידענא אסותייהו לבר מהני תלת דאכיל אהינא מרירא אליבא ריקנא" (בבא מציעא ק"ג ע"ב).

[פרוש: כל הדברים הגורמים חולי יודע אני רפואתן חוץ משלושה אלו, האוכל תמר מר מזן 'אהינא' בשעה שקיבתו ריקה...].

משמע ממקור זה כי הזן ה'אהינא' יכל להיות מר באכילתו, עיכולו של תמר זה קשה. אין אפשרות לאוכלו 'על בטן ריקה', כי הדבר גורם לנזק גופני (שלשול) אולי בגלל טעמו המרוכז ביותר, התלמוד מציין תופעה

זו "תמרי משתנן, משבען, משלשלין, מאשרן, ולא מפנקן" (בבלי, כתובות י ע"ב) [פרוש: התמרים מחממים, משבעים, משלשלים, מחזקים את הגוף ולא מפנקים אותו]

ישנם מקורות נוספים המזכירים זן זה, (כגון: בבלי, חולין מו ע"ב; מדרש ילקוט שמעוני, תתקלו עמ' 651). את עיקרי הדברים למדנו משני המקורות לעיל.

לסיכום: נראה שתמר ה'אהינא' הוא זן אדום ולח, מקורו העיקרי בבבל, קליפתו נקלפת בקלות וכאחת, טעמו לעתים מר, ציפתו מרוכזת מאד, ועיקולו קשה. (יתכן שטעמו המר נובע מעפיצותו של הפרי, טרם הבשלתו). ההגייה של תמר ה'אהינא' מזכירה לנו את זן ה'חייני' המוכר לנו היום, מקורם של שני הזנים הללו הוא בעירק. תמר ה'חייני' הוא לח אדום ומתוק, ובעל טעם יחודי, וכך גם תמר ה'אהינא' (גור, 1974, 146).

ג.ד.21. תמרים שחורות

תמרים 'שחורות' הוזכרו פעמיים בתלמוד הבבלי (שבת קט ע"ב; שם קכט ע"א). בשני המקורות הוזכרו תמרים אלו בהקשר למחלות, ובתהליך הריפוי יש להשתמש בתמרים 'שחורות'. התלמוד הבבלי מספר שנעשה שימוש בתמרים 'שחורות' לרפא ממחלת התולעים במעי, או מי שעבר הקזה וצריך להתחזק, יאכל תמרים שחורות. ובלשון התלמוד: "למאי אכלי ליה? – לקוקאיני, במאי אכלי ליה? – בשבע תמרי אוכמתא" (בבלי, שבת קט ע"ב).

[פרוש: לשם מה אוכלים אותם (את התמרים)? – (כדי להירפא) מתולעים שבמעיים, מה אוכלים? – שבע תמרים שחורות].

אין וודאות כי התמרים 'השחורות' נחשבות לזן בפני עצמו, שכן בהמשך הסוגיה מציין התלמוד סוג של מחלה שרפואתה הוא אכילת שבע תמרים לבנות, ולא ברור בדיוק מה הם. יתכן כי התמרים 'השחורות' היו מספר זני תמר בצבע כהה מאוד, ואותן תמרים היו מתאימות לסוגי רפואה שהוזכרו לעיל, יתכן וכוונת התלמוד לסוג מסוים של תמרים שהשומעים ידעו כוונתו.

לסיכום: דומה כי ישנה גם סבירות כי התמרים 'השחורות' היו זן בפני עצמו, שכן התלמוד הדגיש את השימוש דווקא בתמרים אלו. מן הסתם אלו ששמעו המלצה זו ידעו בדיוק מהו סוג התמר שיש לקחת לצורך הכנת תרופה זו. לצערנו אין לנו יותר מידע על מאפייני זן זה, פרט לכך כי צבעו היה כהה ביותר. יתכן וטעמו היה מרוכז מאד והקל על חולי תולעים במעי, אולי על ידי הורקה של המעי.

ג.ד.22. קשבא

תמר ה'קשבה' היה זן נפוץ בבבל. המקורות התלמודיים חלוקים על איכותו של תמר זה. זן ה'קשבא' מוזכר לפחות בארבעה מקורות שונים, (בבלי, מגילה ז ע"ב; בבלי, בבא קמא נח ע"ב; בבלי, עבודה זרה יד ע"ב; ילקוט שמעוני אסתר תתרנ"ט, עמ' 1063).

התלמוד הבבלי בנסותו להבין את משמעות תמר 'החצד' המופיע במשנה (ע"ז) אשר נאסר למכירה לגויים לפני חגיגה מפרש – **קשבא**. דהיינו הבבלי מבין כי התמר האיכות 'חצד' המופיע במשנה הוא זן 'הקשבא' המוכר בבבל (עבודה זרה יד ע"ב).

התלמוד הבבלי במקור נוסף, מזכיר את תמר 'הקשבא'. התלמוד דן במצוות משלוח מנות איש לרעהו בחג הפורים. (בבלי מגילה ז ע"ב). המסקנה המתבקשת מסוגיה זו היא, כי הזן 'קשבא' אינו מן הזנים המובחרים. (עיין לעיל בפיסקה ג.ד.4 שם ניתחנו סוגיה זו).

לחיזוק מסקנת הבבלי במגילה נציין, כי גם מדרש ילקוט שמעוני (אסתר רמז תתרנ"ט, עמ' 1063), אינו מדרג את תמרי ה'קשבא' בכלל זני האיכות. וכך הסיק גם רוזנטל כי על פי הצורה הסורית השאולה מן הערבית 'הקשבא', הוא מין תמרים גרוע, בעלי גרעין גדול (רוזנטל, תשמ"א, 165), ואף תמרים יבשים בעלי גרעין קשה (לעף, 1934, 323), ורבנו חננאל פירש שהוא "דל וכחוש" (בבלי, בבא קמא נח ע"ב). ויש שפרשו "דקל הוא ממין תמרים וישמעאלים קוראין אותו 'קסב' (גאניקה II, 246).

אם כך יש לנו מקורות בבליים סותרים בהבנת איכות תמר ה'קשבה'. מהבבלי בעבודה זרה משמע: כי זן זה נחשב כזן איכותי שאסור למוכרו לעכו"ם, ומן המקור הבבלי במגילה משמע: שזן זה הוא פחות ערך. נראה כי המקור הבבלי במגילה המספר על מקרה שארע בבבל אמין יותר, והמסקנה שהעלנו מדיוננו בסוגיות אלו היא, ש'הקשבא' היה זן תמרים נפוץ בבבל, זן זה אינו נכלל בין זני האיכות. מאידך המקור הבבלי בעבודה זרה, בנסותו להבין מה הם זני התמר הארץ ישראלים, שאסור למוכרם לגוי בחגו, מעורפל מאד וניכר ממקור זה שאמוראי בבל אינם יודעים פשר זנים אלו. (ראה בהרחבה לעיל בפסקאות ג.ד.4; ו-ג.ד.5).

עובדה נוספת שנוכל ללמוד מהבבלי במגילה כי זן זה הוא ככל הנראה זן יבש, וזאת מתוך העובדה כי משלוח המנות נשלח בחג הפורים חג זה נחוג בדרך כלל בחודש ינואר או פברואר. בתקופה זו של השנה באזורנו הגדיד מסתיים בחודש אוקטובר או נובמבר, ואם תמרי ה'קשבא' נשלחו בחג הפורים, זמן רב לאחר סיום הגדיד, נוכל להסיק שזן זה היה ככל הנראה זן יבש.

מקור בבלי נוסף מתייחס לתמר ה'קשבא', התלמוד הבבלי דן בשומה של נזק, ומביא מקרה בו אדם קצץ את דקל ה'קשבא' של חברו. הניזוק טוען "ההוא גברא דקץ 'קשבא' מחבריה... לדידי חזי לי ותלתא תאלתא בקינא הוו קיימי והוו שוו מאה זוזי, הב ליה תלתין ותלתא ותילתא. [פרוש: אדם שקצץ תמר קשבא של חברו, (ובא הדין לפני ראש הגולה, ואמר הניזוק) אני עצמי ראיתי אותו (את הדקל) ושלושה

דקלים יוצאים משורש אחד היו שם, והיו שווים יחד מאה זוזים. (וכיוון שקצצת אחד מהם) תן שלושים ושלושה ושליש זוזים, (שהם שליש מהשווי הכולל), (בבא קמא נח ע"ב).

השאלה הנשאלת, האם יש משמעות לאיזכור שהדקל היה מהזן 'קשבא'. לפי פרוש אחד מבעלי התוספות (בבלי בבא קמא נח ע"ב) תמר ה'קשבא' הוא אחד משמותיו של הדקל. אחרים פרשו כי ה'קשבה' הוא דקל זקן. ה'ערוך' לעומת זאת הסביר כי ה'קשבה' הוא דקל פרסי מובחר.

יתכן ו'הערוך' מסתמך בדבריו על התלמוד הבבלי בע"ז. אם נקבל את פירושו סביר יהיה לקבוע, כי נזק בתמרי 'קשבא' גדול יותר מנזק בזן רגיל. שכן אם לא היה משמעות לזן מדוע ציין התלמוד שהדיון נסב בתמרי 'קשבא'? ואם לכך התכוון התלמוד, שוב ניתן להסיק כי תמר ה'קשבא' הוא זן איכותי.

לעניות דעתי מפשט הסוגיה (בבבא קמא) אין שום הכרח לומר כי ה'קשבא' הוא זן איכותי, שכן אם הנזק היה מתבצע באחד משלושה דקלים של זן גרוע, וכי אז לא היה עליו לשלם שליש של הנזק? אם כך תחזור השאלה מדוע התלמוד ציין כי המקרה היה בתמר ה'קשבה'? התשובה לכך היא, כי המקרה שהובא לפני ריש גלותא היה בתמרי ה'קשבא' שכאמור היה זן נפוץ בבבל.

נקודה נוספת שנוכל להסיק מטענתו של הניזוק, היא ששלושה דקלים יוצאים משורש אחד היו שם, יתכן ולזן 'הקשבא', בדומה לדקל דום המצרי, גזעיו מסתעפים פעם או יותר במרכזם.

לסיכום: ניתן לקבוע כי תמר ה'קשבא' הוזכר במספר מקורות תלמודיים בבליים, לצערנו לא מצאנו בתלמוד פרטים פיסיים מזהים לזן זה (גודל, צבע, איכות, וכו'). במידה ונקבל את הזיהוי של הבבלי בע"ז, שה'חצד' והקשבה חד הם, אזי יהיה ניתן לצרף את כל המידע הידוע לנו בעניין התמר האיכותי ה'חצד'. במידה ולא נקבל את קביעתו של הבבלי בע"ז, נוכל לומר כי זן ה'קשבא' היה נפוץ בבבל. קרוב לוודאי שהיה זן יבש, לגבי איכותו, לא ניתן להסיק מסקנה חד משמעית מן המקורות לעיל, אם כי זן זה לא נמנה על הזנים המשובחים, וגם לא על הגרועים.

יתכן וזן ה'קשבא' הוא זן ה'קסב' הידוע היום. זן זה מקורו באזור הדרומי של עירק, זן זה פרוותיו אינם גדולים, צבעם חום, והם חסרי לחות. סברה זו מקורה בקירבה הלשונית בין השמות. זן זה אינו נחשב לזן איכות (גור, 1974, 148).

ג.ד.23. דקל-פרסי

תמרי 'דקל פרסי' נזכרים במספר מקורות מועט, וכולם בתלמוד הבבלי. זן זה מוזכר בהקשר לדיון על הערכת שומה של דקל. התלמוד קובע, "הילכתא כוותיה דרב פפא ורב הונא בריה דרב יהושע בדקלא דארמאה, והילכתא כוותיה דריש גלותא בדקלא פרסאה" (בבא קמא נט ע"א).

כוונת התלמוד היא, ששומת דקלים ארמיים נעשית אגב הקרקע משום ערכם הפחות. ואילו שומת דקלים פרסיים נעשית בפני עצמה מפני שיש לו חשיבות לעצמו. רש"י שפרש את הסוגיה הוסיף "דקלא פרסאה: חשוב הוא מאד, ונישום בפני עצמו".

משתמע כי גלעיני התמרים הארמיים היו רכים, ואילו גלעיני התמרים ה'פרסיים' היו קשים. התמרים מארמייתא היו תמרים רעים שמאכילים בהם את הבהמה, אבל תמרי 'פרסייתא' טובים הם. הגלעין הארמי מילא את כל חלל הציפה ואילו הגלעין הפרסי לא מילא את כל החלל, הזן הפרסי נזכר כזן טוב לרפואה, (גור, 1974, 146).

יתכן ונוכל להסיק מהמקור הבבלי לעיל, שהיה זן הקרוי 'דקל ארמי', היה זה זן גרוע, ככל הנראה זן לח וערכו הכספי נמוך. מאחר וערכו התזונתי של התמר גבוה, הוא ניתן כמאכל לבהמות. מניתוח כל המידע שעלה עד כה יוצא כי זן 'הדקל הפרסי' הוא זן יבש (מאפיון תכונות הגלעין). עתה גם ברור למה שוויו היה גבוה ביחס לדקל הארמי (בבלי), שכן חלק ניכר של הזנים הבבליים היו לחים. לסיכום: נראה כי הדקל הפרסי הובא לבבל מפרס (ראה לעיל בפיסקה ג.א.1). יש להניח כי היו מספר זנים בפרס ואותו דקל פרסי נבחר בקפידה מתוך מטרה להצמיח פרות איכותיים ושונים, בשונה מהסטנדרט הקיים בבבל. זן זה היה יבש ואיכותי, גרעין התמר היה קשה, והשאיר חלל בין הציפה לגלעין, בתמר זה נעשה שימוש גם לרפואה.

ג.ד.24. דקל מלכותי

הזן היחידי שפליניוס מזכיר, שמקורו בפרס - בבל הוא 'הדקל המלכותי' וכך הוא כתב: "המפורסם מכולם הוא המכובד בשם 'הדקל המלכותי' זן זה משמש את מלכי פרס בלבד. הוא גדל ב-Babylon (בבל) בגני באגוס (Bagou), מילה זו תרגומה בפרסית הוא סריס, אחדים מהם (מהסריסים) היו מלכי פרס. הגנים הללו נמצאים תמיד בשליטת המלכים" (N.H. XIII. ix. 41). מקורו של זן זה מאזור פרס – בבל, זן זה היה כנראה איכותי מאד, והוא צמח בגני המלך בלבד, ובאופן זה נשלט באופן מוחלט על ידי השליטים. לצערנו פרט לנתונים אלו, פליניוס לא הביא את תאור העץ או הפרי. מתוך מכלול זני בבל שהזכרנו עולה כי רובם היו זנים לחים, מאחר וזן זה צמח רק בגני המלך, לכן השערתי היא, כי יחודו של זן זה היה בהיותו ניתן ליבוש וכי מראהו היה מרשים. אין בידי ראיה, אך יתכן כי זן זה הוא הזן הפרסי שהוזכר לעיל.

ג.ד.25. תאלי

דקלי ה'תאלי' הם דקלים הגדלים בין הגידולים האחרים, מקורם כנראה מזריעים, דהיינו חרצני-תמרים הנושרים על פני הקרקע, ומשרישים באופן אקראי. ערכן של דקלים אלה לא רב. מאחר ומקורם של דקלים

אלו לא ידוע, גם איכות הפרי תיוודע רק לאחר כמה שנים, והסיכוי לקבלת פרי איכותי לא רב. דקל זה אשר גדל מזריע נקרא 'תאלי'.

המקור הראשון מהתלמוד הבבלי, "רב פפא קביל ארעא לאספסתא קדחו ביה תאלי כי קא מסתלק אמר להו, הבו לי שבחא..." (בבא מציעא קט ע"א). [פרוש: רב פפא קיבל שדה לגדל בו אספסת צמחו בה בקרקע דקלים, כאשר סיים את שכירות הקרקע, טוען רב פפא שהוא צריך לקבל פיצוי, על כך שהשביח את הקרקע על ידי דקלים], התלמוד דן בעניין, ולא מקבל בפשטות את הטענה.

ניתן להסיק ממקור זה שתי מסקנות ראשוניות, א' - התלמוד משתמש במינוח 'קדחו' ופירושו כי הדקלים הללו צמחו בקרקע ללא התערבות אדם. ב' - התלמוד דן בסוגיה האם מגיע פיצוי לרב פפא על כך שנוספו דקלים לשדה בזמן שהוא עיבד את השדה, התלמוד אינו מקבל זאת בפשטות, וטוען כי אומנם יש תוספת דקלים אבל עכשיו אפשר לזרוע פחות אספסת. מעצם השוואה בין אספסת לדקל כנראה שערכו של דקל זה הוא לא רב.

דקל 'התאלי' מוזכר מספר פעמים בתלמוד הבבלי (בבא קמא צב ע"א; בבלי, בבא מציעא קט ע"א; בבלי, בבא בתרא כב ע"ב; שם כג ע"א). נראה זה כי תפוצתו של דקל 'התאלי' היתה בבל דווקא, מקום בו גדלים תמרים רבים, קרקע טובה ומנוקזת ומים זורמים בשפע. מצע גידול אידיאלי זה הביא עמו להשרשת זרעים רבים, וביניהם גם חרצני-תמרים. מריבוי האזכורים והכרת התופעה ניתן ללמוד כי תופעה זו היתה נפוצה.

מקור נוסף מהתלמוד הבבלי מספר, שרב חיסדא ראה דקלים צומחים בין הגפנים שלו, אמר לאריסו, עקור אותם! שכן "גפן קונה דקל ודקל לא קונה דקל" (בבא קמא צב ע"א), התלמוד משמיע לנו שערכה של הגפן רב יותר, ולכן יש לעקור את הדקל מפני הגפן.

משמע ממקור זה כי דקלים אלו היו מעורבים עם הגפנים וצמחו שלא במכוון, אלא "צצו" לפתע בתוך שטח שהיה מיועד לגידול אחר. בדרך כלל שתיל או חוטר של דקל נחשב לדבר יקר וחשוב, וכאן האריס מקבל הוראה לעקור אותם. אומנם דקלים אלו צמחו בתוך כרם ענבים, והכרמים בבבל לא היו נפוצים ועל כן ערכם היה רב, אך מההנחיה הגורפת שנתן רב חיסדא לאריסו לעקור את כל הדקלים, ניתן להסיק שדקלים אלו היו בלתי רצויים, וערכם כנראה לא היה רב.

המקור נוסף גם הוא מהתלמוד הבבלי, ובו מסופר על מקרה בו לרב יוסף היו דקלים מהזן 'תאלי', והיו יושבים תחתיהם מקזי דם, באו עורבים ונמשכו אל הדם. מתוך שמקזי הדם ישבו תחת הדקלים נחו העורבים על העצים ואכלו מהתמרים, התרעם על כך רב יוסף ורצה לגרש את מקזי הדם, (בבא בתרא כב ע"ב; שם כג ע"א).

משמע ממקור זה שמקזי הדם באים לחסות בצילם של דקלים אלו. יתכן שדקלים אלו היו נמוכים יותר מדקלים הרגילים, ועל כן צילם מרובה, (רש"י פרש במקום "תאלי, דקלים קטנים"). בעץ נמוך הצל המוטל על הקרקע, קרוב יותר לגזע העץ, על כן ניתן להישען על הגזע העץ, וגם ליהנות מן הצל.

מסקנה נוספת, התלמוד אומר "וסלקי אבי תאלי ומפסדי תמרי" [ובאו העורבים על דקלי 'התאלי' ואכלו מהתמרים]. ברור כי דקל ה'תאלי' מניב פרות, מעצם העובדה שרב יוסף התרעם על כך, כי העורבים גורמים לו נזק באוכלם מפירות העץ. ועוד משמע כי לתמרים הללו יש ערך, דהיינו ניתן למוכרם ולאוכלם, שאם לא כן מה נזק יש באכילת תמרים על ידי העורבים?

לסכום: נראה כי תמר ה'תאלי' הוא דקל נפוץ דווקא בבבל. אין הכרח לומר כי הוא ה'תאלי' המוזכר שצמח בארץ ישראל (ראה לעיל בפיסקה ג.ד.12), גור כתב בשמו של רש"י, כי ה'תאלי' וה'תלאי' זן אחד הם, "ונקרא בארמית תאלי" (גור, 1974, 146). 'התאלי' הוא סוג של דקל המופיע באופן אקראי ללא שתילת אדם, (כנראה על ידי זריע) דקל זה היה כנראה נמוך יותר מהדקל הרגיל, מרובה בענפים ומטיל צל קרוב לגזע העץ. לדקל זה היו פרות שהיו ראויים למאכל, וניתן היה למוכרן ולהשתכר מהם. אם כי הוא לא נכלל בין זני האיכות.

ג.ד.26. שלפופא

'השלפופא' נזכר בתלמוד הבבלי (לדוגמה: בבא בתרא קכד ע"א) פליקס הסיק כי ה'שלפופא' הוא זן תמרים. הוא לומד זאת מתוך ההשוואה לשפה האכדית, באכדית ה'שולופו' הוא זן של תמרים (פליקס, 1994, 148). ה'שלפופא' או ה'שולופפי' נזכרים ארבע פעמים במקורות חז"ל. בפרק ב' הוכחנו כי אין הדברים מתיישבים עם פשט מקורות חז"ל (עיין לעיל בפיסקה ב.ב.12) אם כן ככל הנראה ה'שלפופא' אנו זן תמרים.

זני-פניקיה ויון

ג.ד.27. תמר הבלוט (אלון) - Balani (Acorn-date)

תמר הבלוט (אלון) הוא זן אשר הוזכר על ידי פליניוס, זן זה גדל בעיקר באזור פניקיה וקיליקיה. "גם אלה הם ממינים אחדים שהם שונים בגודל ובצורה אחדים עגולים ואחדים ארוכים, וגם שונים הם בצבע, ישנם כאלה שחורים יותר ואחרים אדומים יותר, נמסר שיש מינים רבים של צבעים (מגוון הצבעים) כמו של

התאנה, אולם הבהירים הם המועדפים. הם שונים בגודל, רבים הגיעו לגודל של חצי יארד ואחדים לא ארוכים מגרגיר של פול" (N.H. XIII 52).

מדבריו של פליניוס עולה כי אין הוא זן אחיד, אלא הגדרה לאוסף זנים השונים בגודל ובמראה אשר צמחו בקו רוחב צפוני זה. הוא מציין כי "הזנים הבהירים הם המועדפים", דהיינו התמרים הצהובים. שמו של זן זה (או אוסף זנים זה) 'תמר בלוט (אלון)', הוצמד לו כנראה משום דמיונו לבלוט האלון, אם אכן עובדה זו נכונה, גודלו של תמר זה הוא בינוני (2.5-3 ס"מ, חלקם כגודל גרגיר פול). פליניוס הדגיש כי "הזנים הטובים והאיכותיים אשר נשמרים לתקופה ארוכה, גדלים (דרומה יותר) ביהודה, בקרייני. התמרים במצרים קפריסין סוריה סלוקיה ואשור הם לא נשמרים". מתוך דבריו האחרונים נוכל אולי להסיק, כי 'תמר הבלוט (אלון)', הזן או הזנים אשר גדלו בפניקיה ובקיליקיה, בודאי לא היו זני איכות, מהחלוקה הגיאוגרפית של פליניוס עולה ככל הנראה שאוסף זנים זה שיך למשפחת הזנים הלחים והבהירים. הגיאוגרף היווני פאוזוניוס השווה בין תמרי יהודה לתמרי איאווניה אשר ביוון, ואומר כי תמרי איאווניה קשים למאכל ואילו תמרי יהודה עדינים ומתוקים (Spiro, IX, 19:8 - Graeciae Descriptio).

לסכום: ניתן לקבוע כי 'תמר הבלוט (אלון)' אינו זן אחיד, אלא אוסף של זנים השונים בגודל ובמראה אשר גדלו בפניקיה ובקיליקיה, המינים הבהירים היו מבוקשים יותר. תמרים אלו היו ככל הנראה זנים לחים.

ג.ד.28. צ'מרופס – Chamaerops

פליניוס הזכיר זן זה בהקשר יחודי, זן זה השתבח לא בפרותיו כי אם במיצוי 'הקור' (מכונה כיום 'לבבות-דקל'), וכך הוא כותב, "יש גם חורשות של דקלים שמגדלים אותם בעבור העץ, כאשר כורתים אותם הם שולחים פריצות מחודשות מהשורשים, מרכז הצימוח של הדקלים הללו בצמרת העץ הנקרא 'מוח - העץ' ('הקור'), יש לו טעם מתקתק, ולאחר שמוציאים את 'הקור' מן העץ הוא ממשיך לחיות, דבר שאינו קורה בזנים אחרים, שמו של מין דקלים זה הוא 'צ'מרופס', יש לזן זה עלים רחבים במיוחד, והעלים הרחבים שימושיים לקליעת כלים, הוא גדל במספרים מקומות גידול גם בכרתים ובסיציליה (בנוסף על פרס), עץ זה עושה פחמים המחזיקים זמן מרובה, ובווערים לאט. הדקלים נושאי פרי, לב הפרי (כנראה הגלעין) הוא קצר ודק במקרים אחדים יותר מאשר בזנים אחרים. ללב הפרי (הגלעין) יש מרקם של עצם, וכאשר מבריקים את קצה הגלעין בפצירה, משמש גלעין זה על פי אמונות תפלות כקמע נגד כישוף, הגלעין שלו עטוף בשכבות אחדות, ובמקרים אחדים הם שונים במספר ובעובי" (N.H. XIII. VIII. 39).

לסכום: דומה שניתן ללמוד מפליניוס מספר פרטים, החקלאים גידלו זן דקלים זה לא בעבור פרותיו, כי אם לשם הפקת מאכל 'הקור' המתקתק שבו, עץ זה שב והוציא קודקודי צמיחה נוספים לאחר הוצאת 'הקור', ולא נפגע כיתר הזנים שפגיעה 'בקור' מביאה למותם. עליו של זן זה היו רחבים יותר מהדקל המצוי

והם שמשו להכנת כלים. זן זה גודל שלא לשם פרותיו ועל כן הוא צמח בבבל ופרס, וגם במקומות צפוניים וקיריים יותר כגון כרתים וסיציליה. הגלעין של זן זה היה עטוף ממספר שכבות (לבנות), ושימש כקמע נגד כישוף.

ג.ד.29. התמר הפיניקי (Phoenix palmae (Phoenician-date)

פליניוס הזכיר את הזן הפיניקי אגב עיסוקו בזן 'חזיר הבר', "המקרה המשונה הזה הוא חלק מהמיוחדות שלו המשותפת עם 'הפניקס' (התמר הפיניקי) ששמו ניתן לו מהרמז שהדקל נותן. העץ הזה נושא פרי, פרותיהם של הזנים הללו (הפיניקי, 'חזיר-הבר') דומים, פרי התמר הוא גדול וקשה, והעץ הוא קוצני" (N.H. XIII. IX. 41).

לסיכום: מדברי פליניוס נוכל ללמוד, שתמר זה נחשב יחודי, תמר זה פריו גדול וקשה, ומכך נוכל להסיק כי היה תמר יבש. תמר זה היה קוצני (לא ברור אם כוונתו לפרי או לעץ).

זני-מצרים ואפריקה

ג.ד.30. תמר תבאידי – Thebaidi (Thebes)

פליניוס הזכיר זן זה במספר מקומות, כזן מתוק מאוד, קטן, התמר של טבאיס היה זן יבש, ופחות איכותי מהזנים הגדלים בארץ ישראל. כיוון שפליניוס לא מסר פרטים נוספים על זן, זה ניסתי לבדוק את מקורו ומקום גידולו של זן זה. העיר תְּבַי (Thebai) נזכרת בשתי ארצות ביוון ובמצרים, ביוון עיר זו נמצאת ביוון התיכונה מהקדומות בערי יוון העתיקה (מאה-7 לפסה"נ) ומהגדולות והחזקות בניהם (אנציקלופדיה עברית, כרך לב, 495), העיר תבי במצרים היא כינוי אשר כנו היוונים את העיר נוא אמון, עיר זו נמצאת על גדות הנילוס כ- 560 ק"מ דרום מזרחית לקהיר בקרבת הישובים כרנך ולוקסור. העיר נזכרת ארבע פעמים במקרא. עיר זו נקראה גם בשם דיוספוליס מגנה, "כמו כן כינו היוונים את העיר תבי, ומכאן שמה בלשונות אירופה תבאיס (Thebes)" (אנציקלופדיה עברית, כרך כד, 777).

משני טעמים דומה שיש להניח שתמר זה מקורו ממצרים, האחד העיר תבי היוונית נמצאת במרכז יוון בגובה של כ- 400 מטר, מיקומה זה מקנה מזג אוויר קריר כמעט לאורך כל השנה, וכפי שראינו בפרק ב' התמר זקוק לחום רב וללחות נמוכה בכדי להניב פירות הראויים למאכל. הטעם השני עולה מתוך דבריו של

פליניוס על זן תמרים זה, "בכל טבאיד וערביה התמרים הם יבשים וקטנים, בעלי גופים מצומקים והם שרופים על ידי חום מתמיד". (N.H. XIII 37) הצרוף של 'תבאיד וערביה' רומז שהכוונה לאזור מצרים, ובמידה ונוסיף את מזג האוויר החם השורר במצרים לאורך רוב ימות השנה יקל עלינו לקבל את מצרים כמקור אפשרי לזן זה.

יתכן כי התמר 'התבאיסי' הוא זן מקביל לאחד הזנים הידועים היום, 'לדקל הדום' או 'דום המצרי' (ראה לעיל ג.ד. 14). ששמו הלטיני הוא, Hyphaene **Thebaica** (Del) Mart, "השם המדעי של המין (דום המצרי) נקרא על שם העיר תַבַּי (Thebai, לוקסור, נוא-אמון)" (דנין, החי והצומח, 1993, 294).

פליניוס הוסיף מספר פרטים על זן זה, "הוא נקטף ונארז הישר לתוך מכלים או קנקנים, שכן אם הוא נשאר ללא טיפול לאחר הקטיף, הוא מאבד מן הארומה הטבעית שלו ומטריותו ומתייבש. על מנת להחזיר לו את הלחות הראויה יש לחמם אותו בתנור". (N.H. XIII 38)

פליניוס הוסיף "דקלים אחדים בסוריה ובמצרים, גזעם נחלק לשניים, ובכרתים אפילו לשלשה, ואחדים גזעם נחלק אף ל-5 זרועות, אלו מתחילים לשאת פרי לאחר 3 שנים, אבל הדקלים בקפריסין ובמצרים לאחר 4 שנים, ואחרים נותנים פרי רק לאחר 5 שנים" (N.H. XIII. VIII. 39). פליניוס לא ציין את הזן, אך תופעה של גזע הנחלק לשנים או שלושה ואף יותר, היא ייחודית למשפחת דקל הדום המצרי.

סטרבו בספרו גאוגרפיקה הוסיף, "בכל מצרים הדקל אנו באיכות גבוהה, באזור הדלתה (של הנילוס) ובאלכסנדריה הפירות אינם טובים למאכל, אולם הדקל בתבאיס הוא טוב יותר מהאחרים... ביהודה חוץ מדקלים נוספים גדל שם דקל הקריוטיק שהוא טוב מהזן הבבלי. יש שני מינים בתבאיס בנוסף על זני יהודה... התמר הטבאיסי קשה יותר אך יותר טעים" (XVII 1 : 15, XVII 1 : 51). על פי דברי סטרבו יתכן שהיו תת מינים לזן התבאיסי.

בירושלמי נאמר כי: "תמרין באלכסנדריה דקיקין אינון" (דמאי פ"ב ה"א כב ע"ב), אנשי ארץ ישראל אשר ראו את תמרי מצרים (ככל הנראה מהזנים ליבוש), השוו אותם לתמרי הארץ, ומצאו כי הם קטנים (דקיקים) ביחס לתמרי האיכות מבקעת הירדן. יתכן שתמרי תבאיד עמדו לפני רבי אבין כשקבע דעתו על תמרי מצרים.

לסיכום: דומה כי 'התמר של 'תבאיד' היה זן תמרים קטן מתוק ויבש, היה זה תמר מצומק קשה וחסר לחות. מיד לאחר הגידול היה נארז בתוך מכלים סגורים בכדי שלא תאבד הארומה והלחות של הפרי. בכדי לאוכלו היה צורך לחמם את התמר וזאת על מנת להחזיר לו את הלחות הרצויה.

אם נקבל את ההנחה כי תמר 'תבאיד' הוא דקל 'הדום המצרי' או מקביל אליו, נוכל להוסיף כי הוא זן מצרי מוכר, גזעיו מסתעפים, גובה העץ כ- 10-15 מטר, פרותיו חומים כדוריים דמויי ביצה, אורכם 5 ס"מ ואף יותר, קליפתו מבריקה בצבע חום כהה, עובייה פחות מחצי מ"מ, השכבה תחתיה צבעה חום בהיר

עובייה כ- 5-7 מ"מ, טעמה מתוק והיא אכילה, פנימה לה מצויה שכבת סבים קשה העוטפת את הזרע הקשה.

ג.ד.31. סנדליס - Sandalidum(Sandal)

תמר 'הסנדליס' הוא זן משובח במיוחד. פליניוס הזכירו בספרו, שמו נובע כנראה מדמיונו לסנדל. "הוא מספר ארבע (באיכות ובחשיבות). מהמין הזה אומרים שיש לכל היותר 5 עצים בכל העולם והם בגבול אתיופיה. הם מיוחדים במתיקות פרותיהם וגם בגלל נדירותם" (N.H. XIII 43). תיאורו הפיסי של תמר זה (על ידי פליניוס) נשמע מעט אגדי, יתכן והדבר מעיד כי פליניוס לא ראה בעניו תמר זה, ואת הפרטים קיבל משמועה. פרט לאיזכור של פליניוס לזן זה לא מצאתי לזן זה סימוכין נוספים, יתכן והדבר נובע ממיעוט הדקלים מזן זה.

בירושלמי נאמר כי: "תמרין באלכסנדריה דקיקין אינון" (דמאי פ"ב ה"א כב ע"ב), אנשי ארץ ישראל אשר ראו את תמרי מצרים (ככל הנראה מהזנים ליבוש), השוו אותם לתמרי הארץ, ומצאו כי הם דקים (מעוגלים?) ביחס לתמרים המוכרים להם. יתכן שתמרי סנדליס עמדו לפני רבי אבין כשקבע דעתו על תמרי מצרים.

לסיכום: נראה כי תמר הסנדליס נחשב לזן משובח, מתוק, בעל צורה ייחודית ונדירה.

ג.ד.32. קואיקס - Coicas (koix)

זן נוסף אשר הזכיר פליניוס הוא תמר 'הקואיקס', (כך הוא קרוי ביוונית). זן זה גדל באזור אתיופיה, הוא תמר יבש ולא איכותי. ניתן לייבשו ולהפכו לאבקה או קמח, ולייצר ממנו עוגות ולחם. העץ נמוך ונראה כשיח. ענפיו באורך של 1\2 מטר בלבד, אך העלה רחב, (יתכן ובדומה לדקל 'הושינגטוניה'). הפרי עצמו מעוגל,⁴ וגדול יותר מתפוח. הוא מבשיל לאחר 3 שנים, והשיח נושא עליו תמיד פרות בדרגות הבשלה שונות. "הקליפה שלהם עבה יותר מאשר הציפה, באתיופיה האקלים כל כך יבש שהקליפה של תמרים אלו נשחקת לאבקה...ניתן ללוש ממנו ככרות לחם" (N.H. XIII 44).

⁴ יתכן וכוונתו לדקל הקוקוס שגם לו ישנם זנים רבים, צריך לזכור אין דמיון בין שני פרות אלו, אך התמר והקוקוס ממשפחת הדקליים.

ג.ד.33. אילט ספאס - Elate, Spathe

פליניוס מסר לנו מעט פרטים על זן נוסף "יש גם עץ נוסף בדומה לקודם שמשמש ליצור תרופות (סגולות) Unguent, יש לטינים הקוראים לזן זה אילט (Elate), ויש הקוראים לזן זה דלק (Fir), ואחרים קוראים לו תמר, ואחרים קוראים לו ספאס (Spatha)" (N.H. VI 32, 161).

יחודו של זן דקלים זה הוא לאו דווקא בפרי למאכל, כי אם בשימוש בפרי לשם הכנת תרופות מועילות (קריספיל, תשמ"ז, 91-92). "הם תורמים לתרופות בחנטים, בעלים, ובקליפה. משתמשים בעלים כנגד מחלות קיבה, כבד, ופצעים המתפשטים על העור ומסרבים להתאחות. קליפת העץ העדינה המעורבת עם תבלין ושעווה מרפא גרדת תוך 20 יום, התבשיל הזה משמש גם למחלות של אשכים. את משקה התמר נותנים גם למחלת כליות והיפוכונדריה. תבשיל התמרים עוצר את הפרשות הרחם והקיבה. אפר התמרים מועיל לקלקול קיבה ובחילות, וכאשר לוקחים אותו עם יין לבן הוא מועיל מאד לחולי הרחם" N.H. (XXIII, LI 97-LIII 99). לצערנו אין הוא מספק לנו פרטים נוספים על העץ, על צורת הפרי ואיכויותיו.

ג.ד.34. דאבלס (Dablan) Dablan

פליניוס הזכיר זן ה'דאבלס' לאחר התיאור של התמרים הגדלים בקפריסין, וכך הוא כתב, "יוֹפָה (גוי'בה) אומר שהוא מעדיף את הדקל הגדל באזור שוכני האוהלים הערביים, הם קוראים לדקל זה 'דאבלס', הם מעדיפים אותו על פני האחרים בגלל טעמו המשובח" (N.H. XIII. VII. 33).

לסיכום: מדבריו של פליניוס עולה כי מקום גידולו של זן זה הוא באזור שוכני האוהלים הערביים, יתכן שכוונתו לערבייה, או מצרים. אין בידנו תאור הפרי, אך נמסר כי טעמו משובח.

1

ג.ד.35. תמר חזיר הבר - Syagri (Wild - boar date)

פליניוס ציין זן זה בספרו, "בחלק הדרומי של העולם גדל המין שנקרא ביוונית תמר 'חזיר הבר' תמר זה מוערך ביותר". פליניוס הוסיף פרטים נוספים על זן זה, וכך הוא כתב: "ספור יוצא דופן זה הגיע אלינו הודות לעץ זה, הוא מת ואחר כך קם לתחייה מאליו, המקרה המשונה הזה הוא חלק מהמיוחדות שלו המשותפת עם 'הפניקס' ["כנוי במיתולוגיה היוונית לעוף אגדי החי במדבר ערב חמש מאות שנה, לסוף פרק זמן זה הוא שורף את עצמו וחוזר לתחייה מתוך עפרו"] (אבן שושן, 1981, 2103), שמו ניתן לו מהרמז שהדקל נותן. העץ הזה נושא פרי, פרותיו של זן זה דומים לפירות הדקל הפניקסי (ראה לעיל ג.ד.26) הזנים

הללו דומים, פרי התמר הוא גדול וקשה, הוא קוצני ושונה מכל התמרים האחרים בכך שיש לו ריח הנמצא גם בחזרי – בר, שמו ניתן לו בגלל סיבה זו" (N.H. XIII. IX. 41).

לסיכום: נוכל ללמוד מספר פרטים מדברי פליניוס, תמר זה הוא ככל הנראה נדיר, תמר זה נחשב איכותי, כנראה שתמר זה יכל להצמיח חוטרי משנה גם שגזע האם מת, תופעה שהיא ייחודית בדקל התמר. תמר זה דומה לתמר הפיניקי פריו גדול וקשה, ומכך נוכל להסיק כי היה תמר יבש. תמר זה היה קוצני (לא ברור אם כוונתו לפרי או לעץ). ריח מיוחד הנמצא בחזירי – בר היה לזן זה, ומכאן שמו.

ג.ד.36. תמר אגוז המלדיבי (Margarides (Accepere) – (Maldive nut date)

תמר האגוז המלדיבי נזכר על ידי פליניוס בספרו, "פרי זן זה קצר ומעוגל, צבעו לבן (בהיר) הדומה לענבים, הוא דומה לתמר הפיניקי, מסיבה זו הוא קיבל את השם 'תמר פנינה', אומרים שיש רק דקל אחד מהמין הזה בצוירה (קורה), ייחודו של זן זה דומה למקרה של דקל חזיר – הבר" (N.H. XIII. IX. 41).

לסיכום: מדברי פליניוס יש ללמוד, שזן זה היה נדיר, פריו היה קטן ומעוגל, צבע הפרי היה לבן (בהיר) בדומה לענבים, זן שאינו איכותי. פריו דומה לתמר הפיניקי (ראה לעיל ג.ד.26), כנראה שהיה זן יבש. יתכן ששמו של התמר מעיד על מוצאו מאזור האיים המלדביים מדרום להודו באוקיינוס ההודי. (יתכן וחל שיבוש בספרו של פליניוס, וכוונתו לאחד ממיני דקל הקוקוס הנפוצים באזור זה).

טבלת סיכום זני התמר הנזכרים במקורות

הזן	משנה-תוספתא	תלמוד בבלי	תלמוד ירושלמי	מדרשים	סופרים רומאים/יוונים	
נקליבס	+	+	+	+	+	זני ארץ ישראל
דקל-טב	+	+	+		+	
חצד	+	+	+		+	
קוריטי		+	+		+	
תמר אחות					+	
פטטה	בפירוסים				+	
תמר אצבע					+	
תמר סוכריות	בפירוסים				+	
קשבא		+		+		
כותבת	+	+	+	+		
תלאי		+				
אהיני	+	+	+	+		
כפנית	+	+	+			

				ארכאולוגיה	דום-המצרי	
			+	בפפירוסים	נערני	
		+		ארכאולוגיה	אפסיות	
+					מחצלות	

	+				דורית	זני בבל :
			+		נסחני	
	+		+		אהינה	
			+		תמר שחור	
			+		קשבה	
			+		דקל פרסי	
+					דקל מלכותי	
			+		תאלי	
			+		שלפופא	

+					תמר-בלוט (אלון)	זני יון ופיניקיה
+					צ'מרופס	
+					פיניקי	

+					סנדליס	זני מצרים ואפריקה
+					קואיקס	
+					תמר תבאיד	
+					אילט-ספאס	
+					דאבלס	
+					חזיר – הבר	
+					אגוז - מלדיבי	

מספר נתונים מסקנות ראשוניות- מטבלה סיכום המקורות

1. מטבלה זו עולה כי לא פחות 35 זני תמרים נזכרו במקורות חז"ל ובספרות יון ורומא שסקרנו

לעיל.

2. 17 זני תמר ארץ ישראלים נמנו במקורות לעיל, ('הכפנית' חריגה, עניינה נדון בפיסקה ג.ד.14).

מתוך רשימת זנים אלו, 6 זנים היו יבשים, 2 זנים חצי יבשים, 5 זנים לחים. חשוב לציין כי הזנים

היבשים וחצי יבשים נזכרו במקורות רבים, והיו מפורסמים יותר, וככל הנראה תפסו את רוב

שטחי הגידול האיכותיים בבקעת הירדן.

3. 9 זני תמרים בבליים נמנו במקורות לעיל, ('השלפופא' חריגה, עניינה נדון בפיסקה ג.ד.20). מתוך

רשימת זנים אלו, 4 זנים היו יבשים, 5 זני היו לחים.

4. פליניוס ציין בספרו 8 זני תמרים אשר צמחו מחוץ לגבולה של ארץ ישראל, 3 זנים מפניקיה ויון, 2 זנים מתוכם היו לחים, וזן אחד יבש. 5 ממרכז אפריקה, ושני זנים במצרים, 5 זנים מתוכם זנים יבשים, (תמוהה במידת מה העובדה שפליניוס וסופרים רומיים ויוונים אחרים לא הזכירו שמות זנים מצריים נוספים, בעוד שמחיבוריהם ניכר שביקרו בה, והם ציינו כי מצרים מבורכת בתמריה. יתכן והדבר מעיד שוב על ייחודם ואיכותם (תמרים ליבוש) של זני ארץ ישראל, אשר הגיעו לרחבי אירופה, זנים אלו האפילו ככל הנראה על הזני מצרים הלחים).
5. המשנה מזכירה 6 זנים בלבד וכולם זני ארץ ישראל. ('הכפנית' חריגה עניינה נדון בפיסקה ג.ד.14).
6. הירושלמי מזכיר 8 זנים בלבד וכולם זני ארץ ישראל, בהתאמה לזנים המוזכרים במשנה, בתוספת זן 'הקוריטי'.
7. במדרשי חז"ל נזכרים 6 זנים, 4 מתוכם זני ארץ ישראל, 2 מזני בבל.
8. הבבלי סוקר רשימה ארוכה של 17 זנים, 10 מתוכם זני ארץ ישראל, 7 זנים מזני בבל. זן ה'דורית' (קיים ספק אם היה זה זן תמרים), היחידי שלא נזכר בתלמוד הבבלי למרות היותו תמר בבלי. מעניינת העובדה כי התלמוד הבבלי דן ב 10 זנים ארץ ישראלים, וזני בבל יש בהם עמימות.
9. הסופרים הרומאיים והיווניים (בעיקר פליניוס הזקן) מביאים רשימה של 20 זנים, 9 מתוכם זני ארץ ישראל, זן אחד מבבל, שלשה זנים מפניקיה ויון, חמישה זנים מאפריקה ושני זנים ממצרים. לא נזכרו זנים נוספים מבבל על אף היותה ארץ דקלים מובהקת, עובדה זו היא כנראה תוצאה של חוסר ידע מספק על הנעשה בממלכה הפרתית, בשל המתיחות בין רומא לבין הפרתים. פליניוס ציין כי הוא ידע על קיומם של לא פחות מ-49 זנים, (לצערנו לא את כולם הוא פרט).
10. כמות הזנים הגדולה ביותר הנסקרת ובהרחבה היא הארץ ישראלית 17 זנים),
11. כמות הזנים הבבליים הנסקרת עומדת על 9 זנים בלבד. עובדה זו מעניינת בשל היות אזור הפרת והחידקל בית גידול לתמרים, מאות ואף אלפי שנים קודם שענף זה חדר ופותח על ידי חקלאי ארץ ישראל, ובכל זאת מספר הזנים הארץ ישראלים הנזכר עולה על הנזכר בבבל.
12. חוקרי רומא ויון שלא היו "משוחזרים" מיקדו את עיקר פרסומיהם בנושא זני התמרים בכלל, וזני האיכות בפרט, לתמרי ארץ ישראל. היינו מצפים לסקירה מורחבת יותר, על זני מצרים למשל, או צפון אפריקה בכלל, ששם ללא ספק כמויות מטעי הדקלים, זני התמר, וכמויות הפרי שהיו מפיקים, היו גדולות משל בקעת הירדן. ולא כך היא! הדבר מלמד לדעתי, על חשיבות שהחוקרים וסופרים העניקו לתמר היבש דווקא, שאותו גידלו בעיקר בבקעת הירדן. התמר היבש היה 'גולת-הכותרת' בפיתוח החקלאי בארץ ישראל בשלהי תקופת 'בית השני' המשנה והתלמוד, מקביל בחשיבותו לענף גידול האפרסמון (על פי פליניוס). חשיבות זו נבעה בין היתר, מן העובדה

שאת התמר היבש ניתן היה לשמר ללא אמצעי קירור לתקופה ארוכה. ניתן היה לשנע אותו לרחבי אירופה, וקרוב לודאי ששם נחשפו הסופרים לפירות אלו לראשונה. (ידוע שחלק מהם גם ביקר במזרח-התיכון, כולל פליניוס הזקן). התמר היבש יכול היה לשמש כמזון בעל ערך לאורך תקופה ארוכה, בה לא היו פירות טריים לאורך כל השנה. קרוב לודאי שהם היו מודעים גם לערכו התזונתי הגבוה של התמר.

13. מן התעודות שנמצאו במדבר יהודה אנו מזהים חמישה זנים כולם ארץ ישראלים. שניים מתוך חמשת הזנים, מקבילים לזנים המופיעים במשנה, שני זנים נוספים מקבילים לתיאורי הזנים של פליניוס, זן אחד הוא חידוש העולה מהתעודות.
14. הממצא הארכאולוגי מאזור עין גדי, מעלה זן נוסף אשר מקורו במצרים, יתכן שהוא מקביל לתיאור אחד מזני התמר שהזכיר פליניוס.

ג.ה.1. השוואה בין זני העבר לבין זני ההווה

מספר חוקרים ניסו להשוות בין זני העבר לזנים הידועים לנו כיום, ובתוכם א. גור בספרו 'פרות-ארץ ישראל', גור ניסה להשוות בין חלק מהזנים אשר הוזכרו לעיל לבין הזנים אשר היו ידועים לו במחצית הראשונה של המאה העשרים. לעניות דעתי א. גור לא ראה בניסיון ההשוואה משום קביעה מדעית, שכן ההשוואה נשענת על דמיון צליל ההגייה, צבע הפרי, והאם התמר נכלל בקטגוריה של פרי לח או יבש. ואין להם תימוכין מדעיים נוספים.⁶

חשוב לחזור ולהדגיש כי מן המאה ה-10 ואילך, ענף התמרים הלך ונעלם מנופה של ארץ ישראל, ורק בשלהי המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20 חזר ענף זה לארצנו. נתק זה של כ-1000 שנה מאד מקשה על ההשוואה.

⁶הדרך הבדוקה ביותר לערוך השוואות מסוג זה היא על ידי המחקר הגנטי. השוואה בין גלעיני תמרים אשר נמצאו בחפירות ארכאולוגיות בסביבות יריחו ועין גדי לזנים הידועים לנו כיום. מתוך בדיקה שערכתי עם מספר מומחים בתחום הגנטיקה באוניברסיטת בר-אילן ומכון וייצמן, נתברר לי כי יש קושי רב בדגימת D.N.A. או קטעים ממנו, מתוך גלעינים או חומר אורגני אחר, אשר גילם הוא כאלפיים שנה. החוקרים ממליצים בכל זאת לנסות ולדגום מספר גלעיני תמר מחפירות ארכאולוגיות אשר נערכו בבקעת הירדן. ישנו סיכוי לדגום מקטעים מתוך ה-D.N.A. ובמקביל לדגום D.N.A. ממספר רב ככל הניתן מתוך זנים מוכרים כיום בעולם, ואז לנסות ולהשוות גנטית בין זני העבר ובין הזנים המוכרים לנו היום, וזאת על ידי סריקת מחשב (תוכנה זו כבר בשימוש). בדיקה זו לא הצלחתי לעשות במסגרת עבודה זו, אני מקווה כי בעתיד אי"ה ארחיב את עבודתי בכיוון זה.

עץ התמר מניב חוטרים רק בין השנה הרביעית לעשירית, ובמקרה של הפסקת טיפול בשנים אלו, לא יהיה ניתן לרבות עוד את מטע התמרים, וכך זנים טובים יכולים להעלם לחלוטין, מציאות זו התרחשה ככל הנראה בארץ ישראל החל מן המאה העשירית.

גם אם היה רצף גידול תמרים בארץ ישראל ידועה התופעה של שנוי ושיפור זנים. על כן נתייחס להשוואה זו בביקורתיות, אם כי השוואה זו מעניקה לנו מבט נוסף על נושא סבוך זה.

ג.ה.2. **אהינה** – יתכן והוא מקביל לזן החייאני זן אדום ולח, המוכר כיום, אנו מוצאים זן זה

”כאהינא סומקא” [כתמר אדום]

ג.ה.3. **ניסחני** – זן זה יש אומרים כי הוא זן זכרי העושה כפניות (= תפרחות זכריות). כך מכונה בערבית במצרים העליונה עד היום.

ג.ה.4. **תלאי** – לפי רש”י זן תמרים מארץ ישראל, אחד מזני הדלתה של הנילוס, כך מכונה עד היום.

ג.ה.5. **חצד** – נזכר במשנה כזן תמרים איכותי (מסכת עבודה זרה פרק א משנה ה), וגם אותו אסור למכור לעבודה זרה. אף דקל טב וחצב וניקלבס אסור למכור לעובדי אלילים. יתכן והוא זן ’הקסב’ הידוע כיום, אם כי ’הקסב’ אנו נכלל בין זני האיכות.

ג.ה.6. **קשבה** – זן תמרים הנזכר בבבלי (עבודה זרה דף יד ע”א), יתכן ומקביל לזן ’קסב’ הידוע היום.

ג.ה.7. **קורייטי** – נזכר בתלמוד הירושלמי, בבבלי הושווה זן הקורייטי לקשבה לעיל.

ג.ה.8. **דוריות** – כנראה זן תמרי איכות מבבל, היה זן ליבוש. יתכן והוא המקביל לזן ’הדיירי’ זן יבש ואיכותי, ומקורו בעירק.

ג.ה.9. **תמר תבאיז** – זן מצרי לא איכותי, פריו מתוק וטעים, יתכן כי זהו זן מקביל לאחד הזנים הידועים היום, לדקל הדום (דום המצרי) ששמו הלטיני הוא, Hyphaene Thebaica (Del) Mart, ”השם המדעי של המין נקרא על שם העיר תבי (Thebai), לוקסור, נוא-אמון (דנין, 1993, 294).

ביבליוגרפיה וקיצורים

- מדרש רבה -** בראשית רבה, מהדורת תיאודור אלבק, ירושלים תשכ"ה.
ויקרא רבה, מהדורת מרגליות, ירושלים תשי"ג – תשי"ח.
דברים רבה, מהדורת ליברמן, ירושלים ת"ש.
איכה רבה, מהדורת באבער, וילנא תרנ"ט.
שאר מדרשי רבה על פי דפוס וילנא.
- מדרש תהילים –** מהדורת באבער, לבוב תרמ"ט.
מדרש תנחומא – מהדורת באבער, וילנא תרמ"ה.
מכילתא דרבי ישמעאל – מהדורת הורוביץ-רבין, ירושלים תש"ך.
מכילתא דרשב"י – מהדורת אפשטיין – מלמד, ירושלים תשט"ו.
מסכת דרך ארץ – מהדורת היגער, ניו-יורק תרצ"ה.
מסכת כלה - מהדורת היגער, ניו-יורק תרצ"ו.
מסכת סופרים - מהדורת היגער, ניו-יורק תרצ"ז.
מסכת שמחות - מהדורת היגער, ניו-יורק תרצ"א.
ספרי דברים - מהדורת פינקלשטיין, ניו-יורק תשכ"ט.
ספרא – מהדורת א"ה וויס, וינה תרכ"ב, (צילום, ניו-יורק תש"ז).
פסיקתא דרב כהנא – מהדורת מנדלבוים, ניו-יורק תשכ"ב.
פסיקתא רבתי – מהדורת איש שלום, וינה תר"מ.
ילקוט שמעוני - מהדורת דפוס וילנא, ירושלים תש"ך.
- תוספתא –** זרעים, מהדורת ליברמן, ניו-יורק תשט"ו.
מועד, מהדורת ליברמן, ניו-יורק תשכ"ב.
נשים, מהדורת ליברמן, ניו-יורק תשכ"ז-תשל"ג.
נזיקין (בבא-קמא בבא-בתרא), מהדורת ליברמן, ניו-יורק תשמ"ח.
כל שאר התוספתא, מהדורת צוקרמנדל, ירושלים תשכ"ג.

- אבידב י', 1959 ;
- עלילות עיראק**, תל אביב.
- אבידב צ', 1961 ;
- מזיקי צמחים בישראל**, האוניברסיטה העברית, ירושלים.
- אבן-ארי מ', 1940 ;
- "השפעת בית הגידול על המבנה האנטומי של הצמח", בתוך : **טבע וארץ** 6, עמ' 301-347.
- אבן שושן א', 1981 ;
- המילון החדש**, ירושלים.
- אביצור ש', תשכ"ו ;
- כלי אסיף בחקלאות המסורתית של ארץ ישראל**, תל-אביב.
- אביצור ש', 1967 ;
- אדם ועמלו, אטלס לתולדות כלי העבודה ומתקני הייצור בארץ ישראל**, ירושלים.
- אביצור ש', תשנ"ז ;
- תמורות בחקלאות ארץ ישראל**, תל-אביב.
- אבן ג'נאח, רבי יונה, תשכ"ט ;
- ספר שורשים**, ירושלים.
- אדטו י', 1970 ;
- גורמים להשתרשות חוטרי תמרים**, עבודת גמר, הפקולטה לחקלאות, רחובות.
- אופנהיימר ח', 1945 ;
- דו"ח מסכם מניסויים במתכסניה בתמרים בשנים 1941 – 1944**, הפקולטה לחקלאות, רחובות.
- אופנהיימר ח', 1957 ;
- "הסתגלות צמחים ליובש", **מדע**, ב, תל-אביב, עמ' 35-42.
- אופנהיימר ח', ראובני ע', 1965 ;
- תופעת החנטה הלקויה במטעי התמרים בנגב הצפוני ומציאת דרכים לשיפור המצב**, מכון וולקני, מס' 91.
- אופיר שמש א', תשס"ב ;
- "ארץ זית שמן ודבש" : תמרים, דבש תמרים או מוצר אחר? , בתוך : **על אתר**, י, עמ' 97 - 113.
- איילון א', תשמ"ז ;
- התמר עץ החיים**, תל-אביב.
- איילון א', תשמ"ז ;
- התמר ושימושיו**, תל-אביב.
- אל-מוקדסי א', 1906 ;
- אחסן אלתקאסים פי מערפת אלאקאליס**, מהדורת De Goeji, לייזן.
- אלמליח ח', 1975 ;
- השפעת גורמים טכנולוגיים וביוכימיים על איכות פירות התמר**, עבודת גמר לקבלת תואר מוסמך למדעי החקלאות, רחובות.
- אלמקריזי, 1936-1973 ;
- אלסלוח למערפת דול אלמלוח**, קהיר.
- אלפרוביץ נ', 1970 ;

- טיוב קרקעות גרומוסול בעמק הירדן**, מכון וולקני, בית דגן.
אלקלקשנדי, 1913-1919 ;
- צבח אלאעשא פי מערפת אלאנשאא**, קהיר.
אשתור א', תשמ"ח ;
- "ממלכת הצלבנים ומסחר הלבנט", בתוך: ב"ז קידר (עורך), **הצלבנים בממלכתם**, ירושלים, עמ' 30-54.
- אשתורי הפרחי, תשי"ח ;
- כפתור ופרח**, ירושלים.
בודנהיימר ש', תש"ט ;
- החי בארצות המקרא**, א, ירושלים.
בלוך ש', תרמ"ג ;
- שבילי עולם**, ווארשא.
בלומברג ד' וקהת מ', תשמ"ב ;
- "ביולוגיה של חיפושית הגלעין, מזיק חשוב של פרות התמר בארץ", **השדה**, סב, עמוד 638-640.
בר מ', תשמ"ב ;
- אמוראי בבל – פרקים בחיי כלכלה**, רמת-גן, עמ' 94-105.
ברוך א', 1986 ;
- "שנוי הצומח באזור הכינרת ב-5500 השנה האחרונות על סמך העדות הפילינוליקית", **רותם**, 20, ירושלים, עמ' 135-137.
- ברושי מ', תש"ן ;
- "חקלאות וכלכלה בארץ ישראל הרומית על פי הפפירוסים של בבתא", **ציון**, נה, ירושלים, עמ' 269-281.
- ברנד ר', תשנ"ב ;
- "הרכבת דקלים", **תחומין**, יג, עמ' 106-115.
- ברנשטיין צ', תשכ"ט ;
- יבוש תמרים (דו"ח ביניים)**, ועדת הניסיונות עמק הירדן, הטכניון חיפה.
גור א', תשל"ד ;
- פירות ארץ ישראל- תולדות ומקראות**, תל אביב.
גור א', רפפורט ז', תש"ט ;
- פרות הארץ (קובץ ידיעות שימושיות)**, תל-אביב.
גינבורג ח', 1959 ;
- "השפעת תנודות האקלים על תהליך התעבות העצים", **טבע וארץ**, ב, עמ' 56-70.
גפן מ', 1964 ;
- השתלחפות פירות תמרים מהזן ברהי**, עבודת גמר לקבלת תואר מוסמך למדעי החקלאות, רחובות.
גרינץ י"מ, (מהדיר), תשי"ז ;
- מספרות מצרים העתיקה**, ירושלים.
- דהרי ע', תשנ"ה ;

- מנזרי דרום סיני בתקופה הביזנטית – תולדותיהם, ארגונם הפנימי ובסיסם הכלכלי לאור המחקר הארכאולוגי**, חיבור לשם קבלת תואר דוקטור, האוניברסיטה העברית, ירושלים, דונולו ש', תשי"ט ;
- ספר המרקחת**, ירושלים.
- דנין א', 1967 ;
- "קווים להכרת הצומח של מדבר בסיני", **טבע וארץ**, ט, עמ' 343-351.
- דנין א', 1971 ;
- "הצומח בחוף ים המלח", **טבע וארץ**, יג, עמ' 79-81.
- דנין א', 1993 ;
- "דום מצרי", בתוך : ליבנה מ' והלר ד' (עורכים), **החי והצומח של ארץ ישראל**, תל-אביב, עמ' 294.
- דנין א', תשל"ז ;
- הצומח בנגב (מצפון לנחל פארן)**, תל אביב.
- דנין א', תשי"ד ;
- קובץ הרצאות משרד החקלאות**, אירגון מגדלי הפירות, רחובות.
- האס ע' פלזנשטיין ג', 1974 ;
- סקר על שיטות ומתקנים לייבוש תמרים**, המכון להנדסה חקלאית, נמהל המחקר החקלאי, בית-דגן.
- הדיקלאים, 1976 ;
- מפקד מטעי תמרים 1/1/1976**, ארגון מגדלי הפירות, תל אביב.
- הדיקלאים, 2003 ;
- מפקד מטעי התמרים 1/1/2003**, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שרות ההדרכה והמקצוע, המחלקה למטעים, המועצה לייצור ושיווק פירות, תל-אביב.
- הילגמן, 1954 ;
- "התמיינות, האנטומיה וההתפתחות של פיקעי חיק, התפרחת והנצר", (תרגום מאנגלית), **השדה**, מב, עמ' 75-88.
- הירשפלד י', תש"ס ;
- "שרשרת מצודות ביזנטיות לאורך דרך ספר המזרחית של הר חברון", **קדמוניות**, יב, עמ' 78-84.
- הירשפלד י', תשמ"ז ;
- מנזרי מדבר יהודה בתקופה הביזנטית**, חיבור לשם קבלת תואר דוקטור, האוניברסיטה העברית, ירושלים.
- הירשפלד י', תש"ן ;
- "מנזרי מדבר יהודה בתקופה הביזנטית", **קדמוניות**, כב, ירושלים עמ' 58-87.
- הירשפלד י', תש"ס ;
- "יישוב מתבודדים מעל עין גדי", **קתדרה**, 96, עמ' 7-40.
- הכהן א', תשמ"ז ;
- מטבעות ארבעת המינים**, ירושלים.
- הרצוג ד', תר"ץ ;

- (מהדיר), **צפנת פענח**, ברלין.
- הלפרין ח', תשל"ו ;
- אינצקלופדיה לחקלאות, ג: מטעים, יערנות, הגנת הצומח**, תל-אביב.
- הראובני נ', תשל"ב ;
- טבע ונוף במורשת ישראל**, נאות קדומים.
- הראל מ' 1973 ;
- מסעי מדבר יהודה וים המלח**, תלאביב
- הראל מ', 1984 ;
- הנוף, הטבע והאדם במקרא**, תל-אביב.
- ויזל י', 1973 ;
- "הצומח בנאות המדבר בבקעת הירדן ובסביבות ים המלח", בתוך : צ' אילן (עורך), **מדבר יהודה וים המלח**, תל-אביב, עמ' 125-137.
- ויזל, ליפשיץ, לב-ירון, 1986 ;
- "נופי הצומח ושנויי אקלים", בתוך : א' אופנהיימר, א' כשר, וא' רפפורט, (עורכים), **אדם ואדמה בארץ ישראל הקדומה**, ירושלים, עמ' 156-179.
- וייסמן ש' רפס ר', 1969 ;
- ניסיונות למניעת קלקול תמרים לחים**, מרכז מחקר תעשייתי צר/1520600 /70, חיפה.
- זגורדסקי מ', תש"ט ;
- החקלאות העברית לפי כתבי הקודש**, תל-אביב.
- זהרי מ', תשי"ד ;
- עולם הצמחים**, תל-אביב.
- זהרי מ', 1955 ;
- גיאובוטניקה**, מרחביה.
- זהרי מ', תש"ס ;
- נופי הצומח של הארץ**, תל-אביב.
- זהרי מ', 1989 ;
- מגדיר חדש לצמחי ישראל**, תל-אביב.
- זהרי מ', פאהן א', תשכ"ח ;
- צמחי התרבות של ישראל**, תל-אביב.
- זהרי מ', פינברון נ', תש"ח ;
- מגדיר לצמחי ארץ ישראל**, ירושלים
- זוסמן י', תשמ"א ;
- "כתובת הלכתית מעמק בית שאן", ליקוטי **תרביץ**, ב, עמ' 117-190.
- זיו ד', 1970 ;
- לשון הטבע**, תל-אביב.
- זיצ'ק ד"ר תשכ"א ;
- "שרידים של צמחי תרבות במערות נחל משמר", **ידיעות**, כה, עמ' 83-85.
- זיצ'ק ד"ר תשכ"ב ;

- "שיירי מזון ממערת הבריכה", **ידיעות**, כו, עמ' 242-243.
- זיצ'ק ד"ר תשל"ב;
- "שיירי מזון", בתוך: פ' בר אדון (עורך), **מערת המטמון: הממצאים ממערות נחל חבר משמר**, ירושלים עמ' 207–212.
- חומסקי ש', תשמ"ד;
- עץ פרי למינהו**, תל-אביב.
- ח'וסרו נ', 1970;
- ספר נאמה**, אמסטרדם (צילום מהדורת פריס 1881).
- חורין מ', פרנק ז', 1960;
- חקירה מוקדמת במחלות תמרים, מכון וולקני, **סקירה**, 292.
- חורין מ', רז ד', סטולר ש', 1963;
- מחלות תפוחת התמר ואחרות**, ועדת הניסיונות עמק הירדן, מכון וולקני, לשכת ההדרכה בית שאן.
- טכורז' א', תש"ב;
- ילקוט הצמחים**, ירושלים.
- יסקות, 1870;
- מעג'ם אלבלדאן**, לייפציג.
- ידין י', תשכ"ב;
- "מחנה ד'–מערת האיגרות", **ידיעות**, כו, עמ' 204 - 236.
- ידין י', תשכ"ג;
- הממצאים מימי בר-כוכבא ממערת האיגרות**, ירושלים.
- ידין י', תשל"א;
- החיפושים אחר בר כוכבא**, ירושלים.
- יהוסף שוורץ, תר"ס
- תבואות הארץ**, ירושלים.
- יוסף בן מתתיהו;
- תולדות מלחמת היהודים עם הרומאים**, תרגום י. נ. שמחוני, ירושלים-תל אביב, 1968.
- יוסף בן מתתיהו;
- נגד אפיון**, תרגום י. נ. שמחוני, תל-אביב, תשי"ט.
- יוסף בן מתתיהו;
- קדמוניות היהודים**, תרגום א. שליט, ירושלים, תשמ"ה.
- יוסף בן מתתיהו;
- חיי יוסף**, תרגום י"נ שמחוני, תל-אביב, תשי"ט.
- יניב ז', תשמ"ח;
- "עץ החיים – ברפואה בעמים", בתוך: א' איילון (עורך), **התמר עץ החיים**, תל-אביב, עמ' 93.
- יערי א', תש"ג;
- לחקר ארצנו**, תל-אביב.
- יערי א', תשט"ז;
- הידעת את הארץ**, ג, ים המלח סביב, תל-אביב.
- יערי א', תש"ג;

- אגרות ארץ ישראל, ירושלים,**
יערי א', תש"ט;
מסע משולם מוולטרה, ירושלים.
יערי א', 1976;
מסעות ארץ ישראל, רמת גן.
ירדני ע', תש"ס;
אוסף תעודות ארמיות עבריות ונבטיות ממדבר יהודה וחומר קרוב, ירושלים.
כהן י' וקורצ'נסקי ר', תשס"ג;
"בעיות חנטה בעצי תמר מזן 'ברה' שמקורם בתרבות רקמה", **עלון הנוטע**, 57, (סיון – תמוז),
עמ' 275-279.
כהנא א', תש"ל;
אגרת ארסטיאס, **הספרים החיצוניים**, תל אביב.
כסלו מ', תשמ"ז;
"הזיזים שבעדשים, היתושים שבכסילים, והתולעת שבתמרים ובגרוגרות", **רותם**, 22, עמ' 90-99.
כסלו מ', תשמ"ט;
"כזית – פרי הזית כמידת נפח", **תחומין**, י, עמ' 427 – 438.
כסלו מ', תשנ"ד;
"מדוע התירו חכמים לאנשי יריחו להאביק תמרים בערב פסח", **קתדרה**, 72, עמ' 12-22.
כסלו מ', תשנ"ה;
"שרידים מן הצומח מאתר נחל שחק", **עתיקות**, 26, עמ' 15-18.
כסלו מ', תשנ"ז;
"תאריך נפילת מערת אביאור על פי הממצא הבוטני", בתוך: י' אשל (עורך), **מחקרי יהודה ושומרון – דברי הכנס השישי**, קדומים – אריאל, עמ' 137-148.
כסלו מ', הרטמן ע', 1998;
"שרידי מזון של יושבי מערות כתף יריחו בסופו של מרד בר כוכבא", בתוך: ח' אשל וד' עמית (עורכים), **מערות המפלט מתקופת מרד בר כוכבא**, תל אביב עמ' 153-168.
לויין ב"מ, תש"ד-תשכ"ב;
אוצר הגאונים, תל-אביב.
לוינגר י' וגבריהו ח', תשל"א;
'דבש', **האינצקלופדיה העברית**, יא, ירושלים, עמ' 893-897.
ליבנה מ', תשל"א;
מדריך לצמחי המקרא בארץ ישראל, תל אביב.
ליבנה מ', תשנ"ד;
לקסיקון החי והצומח של ארץ ישראל, תל-אביב.
ליברמן ש', תשט"ו;
תוספתא כפשוטה, סדר זרעים, ניו-יורק.
ליברמן ש', תשכ"ב;
תוספתא כפשוטה, סדר מועד, ניו-יורק.
ליברמן ש', תשכ"ז;

- תוספתא כפשוטה**, סדר נשים, ניו-יורק.
- לפשיץ נ' וויזל י', תשמ"ט ;
- "דנדרוארכיאולוגיה חקר ממצאי עץ עתיקים", **מדע**, יז, עמ' 162-167.
- לפשיץ נ', תשל"ג ;
- "התמר המצוי בארץ ישראל בעת העתיקה לפי מחקרים דנדרוארכיאולוגים", **השדה**, סט, עמ' 2022-2024.
- ליפשיץ נ' וביגר ג', תשנ"ח ;
- כי האדם עץ השדה**, ירושלים.
- ליפשיץ נ' וביגר ג', 1998 ;
- כי האדם עץ השדה – עצי ארץ ישראל**, הוצאת אריאל, ירושלים, עמ' 124-125.
- מגן י', תשמ"ו ;
- "מנזר מרטריוס במעלה אדומים", **קדמוניות**, יח, עמ' 62-92.
- מונטנר ז', תשי"ח ;
- הקדמה לאסוף הרופא - מילון הצמחים**, תל-אביב.
- מורג ש', תש"ל ;
- משנה על פי כתב יד תימני (הגהה)**, ירושלים.
- מלמד י', וכסלו מטר ;
- "שרידי זרעים ופירות מחפירות בית הכנסת בעין גדי", **עתיקות**, (בדפוס).
- מנדלסון ה' ויום טוב י', תשמ"ז ;
- החי והצומח של ארץ ישראל**, תל-אביב.
- משורר י', תשנ"ח ;
- אוצר מטבעות היהודים**, ירושלים.
- נבו ד', 1992 ;
- פגעים בגידולים חקלאיים והדברתם בארץ ישראל בתקופת המקרא והמשנה**, אוניברסיטת בר-אילן.
- נצר א', תשס"ג ;
- "יריחו עיר גנים מימי הבית השני", בתוך: יעקב אשל (עורך), **מחקרי יהודה ושומרון**, קובץ יב, אריאל, עמ' 77-89.
- סטולר ש' גור א', תשי"ג ;
- "זני תמר בישראל", **ספריית השדה**, תל-אביב.
- סטולר ש', 1959 ;
- מסעות בן ציון ישראלי לארצות ערב**, כינרת.
- סטולר ש', 1963 ;
- סכומי ניסיונות ותצפיות בעמק הירדן ובבקעת בית שאן מעונות 63 / 1962**, לשכת הדרכה בית שאן, וועדת הניסיונות עמק הירדן.
- סטולר ש', 1963 ;
- דו"חות שונים מניסויים במתכסניה, בחיאני ובחדרווי, בבקעת כינרת**, צמח, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
- סטולר ש', 1966 ;

- גדוד חד – פעמי**, לשכת ההדרכה בית – שאן.
סטולר שי קליין ח', 1965 ;
- ניסויים וגישושים בהאבקת תמרים בעונת 1965**, לשכת הדרכה בית שאן.
סטולר שי פורת ב', 1965 ;
- טיפול בפרי החיאני**, לשכת הדרכה בית שאן.
סטולר שי פורת ב', 1965 ;
- טיפול בפרי חיאני לאחר הגדוד**, לשכת הדרכה בית שאן, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
סטולר שי לומיס צ', 1966 ;
- "השפעת כיסויים פלסטיים על המקרו-אקלים של אשכולות התמר ועל זירוז הבשלתו בבקעת כינורות"**, עלון הנוטע, 11, עמ' 23-46.
סטולר שי, 1968 ;
- ניסיונות בדילול הפרי בתמר**, לשכת ההדרכה בית שאן.
סטולר שי, 1968 ;
- תמרי דיר אל – באלח ואל – עריש מהזן חיאני**, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
סטולר שי, 1968 ;
- "חיי מדף של חיאני"**, עלון הנוטע, 2, עמ' 4-7.
סטולר שי פורת ב', 1969 ;
- גורמים אחדים להתבלות פרי התמר מהזנים, חדרווי, זהידי, דקל – נור, (מחקרים והמלצות)**, מרכז אזורי למחקר בית שאן, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
סטולר שי, 1970 ;
- טיפוסי חיאני באל – עריש ודיר אל באלח**, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
סטולר שי פורת ב', 1971 ;
- טיפול בפרי תמרים**, לשכת הדרכה בית שאן, מעבדת צמח.
סטולר שי, 1971 ;
- "האבקה והפריה בתמר"**, השדה, נא, חוב' ו - ז עמ' 44-49.
סטולר שי, 1972 ;
- "דילול פרי התמר"**, השדה, נב, חוב' ח – ט עמ' 42-45.
סטולר שי, 1973 ;
- ניסויים בהשקאת חדרווי בבית זרע**, בקעת כינרת.
סטולר שי, 1974 ;
- "ניסויים בדחיית מועד הבשלת פרי חיאני"**, עלון הנוטע, 9, עמ' 493.
סטולר שי, 1974 ;
- "הזן מז'ול"**, עלון הנוטע, 10, עמ' 533.
סטולר שי, תשל"ז ;
- גידול התמר בארץ ישראל**, תל-אביב.
סאקאלאו נ', 1885 ;
- ארץ חמדה**, מסע אוליפנט לורנס, וורשא.
ספראי ז', 1984 ;

"לשאלת תחומי א"י החייבים במצוות התלויות בארץ", בתוך: הרב ש' ישראלי הרב נ' לאם וי' רפאל (עורכים), **ספר היובל להגאון רבי יוסף דוב סלוביצ'יק**, ירושלים, עמ' תתרצז - תתשיט.
 ספראי ז', תשנ"ה;
הקהילה היהודית בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד, ירושלים.
 ספראי ז', תשנ"ז;
 "גידול דבורים והפקת דבשן בתקופת המשנה והתלמוד", **ישראל – עם והארץ**, ד, תל-אביב, עמ' 211-224.
 עמר ז', תשנ"ו;
גידולי ארץ-ישראל בימי הביניים תאור ותמורות, חיבור לשם קבלת התואר דוקטור לפילוסופיה, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן.
 עמר ז', תשנ"ז;
 "הגידולים החקלאיים בבקעת הירדן בימי הביניים", בתוך: ז' ספראי וש' דר (עורכים), **הכפר הקדום בארץ ישראל**, תל-אביב, עמ' 297-327.
 עמר ז', תש"ס;
גידולי ארץ ישראל בימי הביניים. ירושלים.
 עמר ז' תשנ"א;
סוגיות בישוב, חקלאות ובנוף הצומח של ארץ ישראל בתקופת ימי הביניים, עבודת גמר, אוניברסיטת בר – אילן.
 פאהן א', הלר ד', אבישי מ', 1998;
מגדיר לצמחי תרבות בישראל, ירושלים.
 פורת א', תשמ"ה;
חקלאות שלחין קדומה ומתקניה באזורים שחונים של ארץ ישראל, עבודת דוקטור, אוניברסיטת תל-אביב.
 פורת י', תשמ"ו;
 "חקלאות השלחין ביריחו ועין גדי בתקופת הבית השני (המאה ה-2 לפסה"נ המאה ה-1 לסה"נ)", א' אופנהיימר, א' כשר, וא' רפופרט (עורכים), **אדם ואדמה בארץ ישראל הקדומה**, ירושלים, עמ' 7-19.
 פז ע', תשמ"ו;
החי והצומח של ארץ ישראל, תל-אביב.
 פטאי ר', תרצ"ו;
המים, מחקר לידיעת הארץ ולפולקלור חקלאי, בתקופת המקרא והמשנה, ירושלים.
 פטאי ר', תשי"ג;
אדם ואדמה, א-ג, ירושלים.
 פלדמן א', תשי"ד;
צמחי התנ"ך, תל-אביב.
 פליקס י', תשי"ט;
הצמחייה בסדר זרעים, תל-אביב, עמ' שסג-שעד.
 פליקס י', תשכ"ז;

- "החקלאות בעמק בתקופת המשנה והתלמוד", **מארץ הקישון**, ירושלים.
פליקס י', תשכ"ז ;
- כלאי זרעים והרכבה**, מסכת כלאיים פ"א-ב, תל-אביב.
פליקס י', 1968 ;
- עולם הצומח המקראי**, רמת גן.
פליקס י', תשל"א ;
- "כתובת בית הכנסת בעין גדי", **תרביץ** מ, עמ' 256-257.
פליקס י', תשל"ד ;
- שיר השירים, טבע, עלילה ואליגוריה**, ירושלים.
פליקס י', תש"ס ;
- פירוש למסכת שביעית א-י**, תל אביב.
פליקס י', תשמ"ג ;
- הצומח והחי במשנה**, ירושלים.
פליקס י', תשמ"א ;
- "הפרות האסורין בבית שאן", **סיני**, צו, עמ' יח-כח.
פליקס י', תשמ"ד ;
- החי וצומח בתורה**, ירושלים.
פליקס י', תשמ"ז ;
- פירוש למשנה, מסכת שביעית**, ירושלים.
פליקס י', תש"ן ;
- החקלאות בארץ ישראל בימי המקרא המשנה והתלמוד**, ירושלים-תל-אביב.
פליקס י', תשנ"ב ;
- טבע וארץ בתנ"ך**, ירושלים.
פליקס י', תשנ"ד ;
- עצי פרי למיניהם**, תל אביב.
ציזיק ב', תשי"ב ;
- אוצר הצמחים**, הרצליה.
ציפר ע', תשמ"ז ;
- "שמושי התמר בארם נהריים", בתוך: איילון א' (עורך), **התמר עץ החיים**,
תל-אביב, עמ' 110-117.
קדמן ל', קינדלר א', 1963 ;
- המטבע בישראל ובעמים**, תל-אביב.
קהת מ', גרינברג ש', 1966 ;
- "ניסויים להדברת עש הפירות בתמרים", **השדה**, מז, עמ' 1048-1049.
קהת מ', 1967 ;
- "סקר ותפוצה של מיני פרות משה במטעי תמר בישראל", **כתבים**, יז, (א), עמ' 79-85.
קוהוט ח"י, (מהדיר) תשט"ו ;
- ערוך השלם**, א-ח, ניו-יורק.
קיירא, ש', תשל"ב ;

- הלכות גדולות**, ירושלים.
- קידר י', תשכ"ז ;
- החקלאות הקדומה בהרי הנגב**, ירושלים.
- קינדלר א', תשי"ח ;
- אוצר מטבעות ארץ ישראל**, ירושלים.
- קינדלר א', תשמ"ו ;
- "דגמים חקלאיים וצמחיים על מטבעות היהודיים בארץ ישראל", בתוך: א אופנהיימר ואחרים, (עורכים), **אדם ואדמה בארץ - ישראל הקדומה**, תל-אביב. עמ' 223-230.
- קליין ש', תרצ"ט ;
- ספר הישוב**, ירושלים.
- קליין ש', תרצ"ט ;
- ארץ יהודה**, תל-אביב.
- קליין, ש', תרפ"ה ;
- עבר הירדן היהודי**, וינה.
- קנר י', 1967 ;
- מיום תמרים יבשים, וחקר שנויים ביוכימיים, החלים בפרי ממוים**, דו"ח למשרד החקלאות-אזור ערבה מכון וולקני לחקר החקלאות, רחובות.
- קנר י' אלמליח ח', 1974 ;
- עיבוד תמרים**, מרכז וולקני, דו"ח 507/0060229.
- קרויס ש', תרפ"ד-תש"ח ;
- קדמוניות התלמוד**, א-ב, ברלין וינה.
- קריספיל נ', תשמ"ג ;
- ילקוט הצמחים**, ירושלים
- קריספיל נ', תשמ"ז ;
- "התמר ברפואה היהודית", בתוך: א' איילון (עורך), **התמר עץ החיים**, תל-אביב, עמ' 91-92.
- ראובני ע', 1970 ;
- תמרים**, מרכז וולקני, בית דגן.
- ראובני ע', 1971 ;
- "גורמים המשפיעים על גודל פרי התמר ודרכים להשגתו", **עלון הנוטע**, 1-2, עמ' 23-30.
- ראובני ע', 1972 ;
- ניסיונות בתמרים בערבה**, מרכז וולקני, בית דגן.
- רבנו גרשום מאור הגולה, תשל"ג ;
- פירוש לתלמוד הבבלי**, מהדורת תורה לעם, ירושלים,
- רבנו חננאל בן חושיאל, תשל"ג ;
- פירוש לתלמוד הבבלי**, מהדורת תורה לעם, ירושלים.
- רבי משה בן מימון, תשל"ב ;
- היד החזקה**, מהדורת תורה לעם, ירושלים.
- רבי משה בן מימון, תשל"ב ;

- פרוש המשניות**, מהדורת תורה לעם, ירושלים.
 רובין ר', תשמ"ב;
 "מנזרי "הלאורה" במדבר יהודה בתקופה הביזנטית", **קתדרה**, כג, עמ' 25-46.
 רוזנטל ד', תשמ"א;
מהדורה ביקורתית, משנה עבודה זרה (בצרוף מבוא), חיבור לשם קבלת תואר דוקטור, אוניברסיטה עברית, ירושלים.
 רוזנסון י', תשנ"ה;
חודש וטבע – מעגל השנה במקורות ישראל, אלקנה.
 רוזנסון י', תשמ"ז;
 "גידול תמרים בעבר בארץ ישראל לפי המקורות", בתוך: איילון א' (עורך), **התמר עץ החיים**, תל-אביב, עמ' 104 – 94.
 רויטמן א' 1997;
 "משחר עד ערב בקהילת היחד", בתוך: רויטמן א' (עורך), **יום בקומראן**, ירושלים 19-57.
 רוז ד', 1971;
דו"ח של ועדת הניסיונות בבקעת כינרת, סקירה 1970/72, לשכת הדרכה בית שאן.
 רפפורט ח', 1957;
 "מה אנו יכולים ללמוד מתמרים בסהרה", **השדה**, לח, א, עמ' 58-60.
 שטרן י', 1990;
 "דבורת הדבש", בתוך: ע' אלון (עורך), **החי והצומח של ארץ ישראל** 12, תל-אביב, עמ' 268-271.
 שטרן מ', תשכ"ח;
 "תאורי א"י מידי פלניוס הזקן, וחלוקתה האדמיניסטרטיבית של א"י בסוף ימי בית שני", **תרביץ** לז', עמ' 215-229.
 שוורץ י', תשל"ט;
תבואות הארץ, ירושלים.
 שיאון ע', תשנ"ו;
 "נזירות מדבר הירדן", **קדמוניות**, כט, עמ' 25-32.
 שמואלי א', 1957;
 "תמרים בסיני", **השדה**, לח, א, עמ' 71-74.
 שמידע א', 1992;
מדריך העצים והשיחים בישראל, ירושלים.
 שר-אבי ד', תשס"ב;
שמות המקומות בתעודות מן התקופה הרומית שנתגלו במדבר יהודה, עבודה לשם קבלת תואר מוסמך, אוניברסיטת בר-אילן, רמת גן.
 תירוש י', 1967;
מיכון בגדוד תמרים, דו"ח התקדמות, אגף המיכון החקלאי, בית דגן, מרכז וולקני.

- Albright W. F., 1942;
The Archaeology of Palestine and the Bible, Boltimor.
- Aldrich W. & Crawford C., 1939;
 “Dry Weight Increase Curves for Date Fruit”, *Proc, Amer, Soc, Hort, Sci*, 3,
 p. 188.
- Athenaeus, 1969;
The Deipnosophists, Loeb Classical Library (with an English translation by
 Gulick C.B., Ph.D.) London.
- Baginski A. & Shamir O., 1955;
 “Early Islamic Textiles, Basketry and Cordage from Nahal Omer”, *Atiqot*,
 26, pp. 21- 42.
- Barger W., 1933;
 “Experiments with California Dates in Storage”. *D.G.I.*, 10, pp.3-5.
- Barger W., 1934;
 “Effect of Humidity Containers on Dates”, *D.G.I.*, II. pp.14-15.
- Beccari O., 1980;
Rivista Monographica Delle Specie Del Genere, Phoenix L.
- Benoit P., Milik J. T., & DeVaux R., 1961;
Les Grottes des Muraba`at, DJD, 2, Oxford.
- Carpenter J., 1964;
 “Root-Knot Nematode Damage to Date Palm Seeding in Relation to Stage of
 Development”, *D.G.I.*, 41, p. 10.
- Carpenter J.& Klotz L., 1966;
 “Diseases of the Date Palm”, *D.G.I.*, 43, pp.15-22.
- Cato and Varro, 1967;
Dere Rustica, Loeb Classical Library (with an English translation by William
 Hooper D.), London.
- Chevalier A., 1952;
 “*Recherches sur Les Phoenix Africaines*”, Paris, Rev. Bot. Appl. pp. 350-355.
- Cohen A. & Lewis, B., 1978;
*Population and Revenue in the Towns of Palestine in the Sixteenth
 Century*, Princeton.

- Colt H. D., 1962;
Excavations at Nessana, 1, London.
- Corner E., 1966;
The Natural History of Palms, London.
- Columella, 1926;
De Re Rustica, 8, 1, 4, The Loeb Classical Library, London.
- Cotton, H.M., 1997;
 “Greek Documentary Texts”, in: Cotton, H.M. & Yardeni A., *Aramaic, Hebrew and Greek Texts from Nahal Hever and Ather Sites, The Seiyal Collection II*, D.J.D. 27, Oxford, pp. 133-279.
- Crowfoot, & Baldenspringer, 1932;
From Cedar to Hyssop, London.
- Dalman. G., 1964;
Arbeit and Sitte in Palaestina, London.
- Dannenfeld K. H., 1968;
Leonhard Rauwolf: Sixteen-Century Physician, Botanist and Traveler, Cambridge, MA.
- Day J., 1932;
Agirculture in the Life of Pompei, Yale.
- Diodorus S., 1933;
Bibliotheca Historica, Loeb Classical Library (with an English translation by Oldfather C. H.), London.
- Dowson V. & Pansiot F., 1965;
Improvement of Date Palm Growing (duplicated), F.A.O. Bag/65/1.
- Feliks Y., 1981;
Nature and Man in the Bible, London.
- Furr J. & Armstrong W., 1960;
 “Effects of Source and Application of Nitrogen on Young Non-Bearing, Medjoul Palm”, *D.G.I.* V. 37. pp. 139-148.
- Galen, 1916;
On the Natural Faculties, Loeb Classical Library (with an English translation by Brock J.), London.

- Garstrang J., 1967;
The Story of Jericho. Plate XIX.
- Haas A. & Bliss B., 1935;
 “Growth and Composition of Deglet-Noor Dates in Relation to Water in Jury,
Hilgardia” 9, no. 6, University of California.
- Harrison S. G., 1969;
The Oxford Book of Food Plants, Oxford.
- Hehn Y., 1911;
Kulturpflanzen und Haustiere in Ihrem Ubergang aus Asien, Berlin
- Herodian, 1969;
The History of Herodotus, Loeb Classical Library (with an English
 translation by Whittaker C. R.), London.
- Herodotus, 1952;
The History of Herodotus, (with an English translation by Rawlinson G.),
 New-York.
- Hippocrates, 1962;
 Loeb Classical Library (with an English translation by. Jones W. H. S.),
 London.
- Horace, 1927;
The Odes and Epodes, Loeb Classical Library (with an English translation
 by Bennett C.E.), London.
- Huxoll C. & Reznic G., 1969;
 “Sorting and Processing Mechanically Harvested Dates”, *D.G.I.*, 46, p. 8.
- Jacobus de Vitriaco, 1611;
Historia Orientalis, ed. J. Bongars, Gesta Dei per Francos, Hannover.
- Jastrow M., 1903;
Dictionary of Talmud and Targum, London - New-York.
- Jastrow M., 1902;
*Dictionary of the Targumim, Talmud Babli and Yerushalmi and the
 Midrashic Literature*, New York.
- Ketchie D., 1967;
 “Test of Chemicals for Thinning and Producing Seedless Medjool Dates”, *D.G.I.*
 44, pp. 18-23.

- Ketchie D., 1968;
 “Chemical Tests for Thinning Medjool Dates”, *D.G.I.* 45, p. 19.
- Kislev M. E., 1992;
 “Vegetal Food of Bar-Kochba Rebels at Abi’or Cave Near Jericho”,
Review of Paleobotany and Palynology, 73, pp. 153-160.
- Krauss S., 1879;
Hebrew Union College Annual, Jerusalem.
- Krauss S., 1910-1912;
Talmudische Archaeologie, I-II, Leipzig.
- Lager J. & Skydajaard J. E. 1982;
Ancient Greek Agriculture, Hildesheim.
- Liberman S., 1946;
 “Palestine in the 3rd and 4th Centuries”, *JQR*, II, pp. 123-181.
- Lewis N., 1989;
The Documents from the Bar Kokhba Period in the Cave of Letters- Greek Papyri, Judean Desert Studies II, Jerusalem.
- Little D.P., 1984;
A Catalogue of the Islamic Documents from Al-Haram al-Sharif in Jerusalem, Beirut.
- Loew I., 1881;
Aramaeische Pflanzennamen, Leipzig.
- Loew I., 1903;
Pflanzennamen Bei Rashi, A. Berlemer Festschrift, Hildesheim, pp. 87-112.
- Loew I., 1924;
Die Flora Der Juden,. III, Hildesheim. (pp. 306-362).
- Lwading A., 1966;
 “Determination of Length of Time During which the flower of the Date Plant Remain Receptible to Fertilization”, *Jour, Agr, Res*, 36. pp.185-203.
- Martial, 1968;
Epigrams / Martial, Loeb Classical Library (with an English translation by Walter C.A. K.), London.

- Mason S., 1925;
 “The Minimum Temperature of the Date- Palm and the Absence of a Resting Period”,
Jour, Agr, Res, V. XXXI, pp. 401-411, Washington.
- Mason S., 1927;
 “Date Culture in Egypt and Sudan”, *U.S.A.D. Bull*, 1457, Washington.
- Moldenke H., 1952;
Plants of the Bible, Waltham.
- Nixon R., 1934;
 “Metaxenia in Dates”, *Proc, Amer, Soc, Hort, Sci*, 31, p. 49.
- Nixon R., 1940;
 “Fruit Thinning of Dates in Relation to Size and Quality”, *D.G.I.* 17, p. 27.
- Nixon R., 1945;
 “Date Culture in the U.S.A”. *U.S.A.D. Washington. Circ.* pp. 728-730.
- Nixon R., 1947;
 “Can a Date Palm Carry Too Many Leaves”, *D.G.I.* 24, pp. 23-25.
- Nixon R., 1951;
 “Fruit Thinning Experiments with Medjool and Barhee Varieties of Dates”,
D.G.I., 28, pp. 14-17.
- Nixon R., 1957;
 “Effect of Age and Number of Leaves on the Fruit Production of Date Palm”,
D.G.I. 34, pp. 15-27.
- Nixon R., 1965;
 “Metaxenia in Dates”, *D.G.I.*, 3, 4, 5, 8.
- Nixon R., Wedding R., 1965;
 “Age of the Leaves in the Date Palm”, *Proc, Amer, Soc, Hort, Sci*, 67, pp. 265-269.
- Nixon R., 1966;
 “Viability of Date Seeds in Relation to Age”, *D.G.I.* 41, pp. 3-9.
- Offord J., 1912;
 “Documents Concerning Jerusalem in the Aphrodito Papyri of the
 Mohammedan Era”, *PEFQS*, 36, pp. 205-206.
- Neuman J., 1932;
The Agricultural Life of the Jews in Babylonia, London.

- Norton D., 1966;
 “Testing of Plum Pollen with Tetrazolium Salts”, *Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.*,
 68, pp. 72-88.
- Parkinson J., 1629;
Paradise in Sole, London.
- Pausanias, 1918;
The Description of Greece, Loeb Classical Library (with an English
 translation by Jones W.H.S.), London.
- Pliny, 1938;
Natural History, Loeb Classical Library (with an English translation by
 Rackman H.), London.
- Plutarch, 1960;
Plutarch's moralia, Loeb Classical Library (with an English translation by
 Philemon H.), London.
- Popenoe P., 1913;
 “Date Growing in the Old and New World”, *U.S.A. Altadena* pp. 31-45.
- Post G.E., 1881;
Flora of Syria, Palestine and Sinai, Beirut.
- Reuther W., Crawford C., 1944;
 “The Effect of Temperature and Bagging on Fruit Set of Dates”, *D.G.I.* 23, pp.
 69-81.
- Reuveni O., 1974;
 “Drip as Compared to Sprinkler of Date Palms”, *D.G.I.* 51, pp. 45-49.
- Rohricht R., 1895;
 “Le Pelerinage du Moine Augustin Jacques de Verone (1335)”, *Revue de
 l'Orient Latin*, 3, pp. 155-302.
- Rygg G., 1945;
 “Storage Humidity for Dates”, *D.G.I.* 25, pp. 34-35.
- Rygg G., 1954;
 “Relation of Dry Texture of Deglet – Noor Date to High Spring Temperatures”,
D.G.I. 31, pp. 4-5.

- Rygg G., 1975;
 “Date Development Handling and Packing in the U.S., *Agri, Handbook*” No. 482. U.S.A. Dept of Agric.
- Safrai Z., 1994;
The Economy of Roman Palestine, London- New York.
- Schnebel M., 1925;
Die Landwirtschaft im Hellenistischen Agypten, Meunchen.
- Schwarz E. (ed), 1939;
 “Kyrillos von Skithopolis”, *Texte und Untersuchungen*, Leipzig”, ch. R, pp. 22-40.
- Schweinfurth G., 1917;
Im Herzen von Africa, Berlin, p. 233.
- Schweinfurth G., 1893;
Ueber Balsam und Myrrhe, Berichteder Deutschen, Pharmaceut, Gesellschaft, Berlin.
- Segal M. H., 1918;
 “The Settlement of Manasseh East of the Jordan”, *P.E.F. Quarterly Statement* 19, pp. 67-78.
- Segal D. & Carmi I., 1966.
 “Rehovot Radiocarbon Date List V”, *Atiqot*, 29, pp. 79-106.
- Silius Italicus, 1934;
Punica / Silius Italicus, Loeb Classical Library (with an English translation by Duff J.D.), London.
- Sinkler a. all., 1941;
 “Composition of dates as affected by soil fertilizer treatment”, *D.G.I.*, 18, pp. 37- 41.
- Sperber D., 1978;
Roman Palestina in 200 – 400 c.e, Ramat Gan.
- Statius P. P., 1928;
Statius, Loeb Classical Library (with an English translation by Mozley J.H.), London.
- Stern. M., 1976;
Greek and Latin Authors on Jews and Judaism, Jerusalem.

- Strabo of Amaseia, 1966;
The Geography of Strabo, Loeb Classical Library (with an English translation by Horace L. J.), London.
- Swingle E., 1926;
 “Metaxenia or the Influence of the Male Parent on the Tissue of the Mother Plant Outside the Embryo and Endosperm Especially as Exemplified in The Date Palm”, *Proc. 3rd Pan Pas, Congr*, Tokyo V. 1; pp. 1164- 1165.
- Tacitus C., 1925;
The Histories : the Annals / Tacitus, Loeb Classical Library (with an English translation by Clifford H. M. & Jackson J.), London.
- Tackholm Y. & Miprer T., 1950;
Flora of Egypt, Tel Aviv.
- Theoprastus, 1961;
Historia Plantarum, Loeb Classical Library (with an English translation by Sir Hort A.), London.
- Tristram H., 1884;
Fauna and Flora of Palestine, London.
- Trogus Pompeius, 1972;
Weltgeschichte von den Anfängen bis Augustus im Auszug des Justin, Zurich.
- Tsafrir Y., Di Segeni L., & Green J., 1994;
Tabula Imperii Romani, Iudaea-Palestina. Eretz Israel in the Hellenistic, Roman and Byzantine Periods, Maps and Gazetteer, Jerusalem.
- Varro M. T., 1967;
Res Rusticae, Loeb Classical Library (with an English translation by Roland Kent G.), London.
- Venetianer L., 1916;
Asaf Judaeus, Budapest.
- Virgil, 1934;
The Poems of Virgil, Loeb Classical Library (with an English translation by Rushton Fairclough H.), London.

- Vogelstein H., 1894;
Die Landwirtschaft in Palastina zur Zeit der Mishna, Breslau.
- Walker W., 1975.
All the Plants of the Bible, London.
- Wendt, 1953;
 “Root Hair Development on Date Palms”, *D.G.I.* V. 30, pp. 3-5.
- White K.D., 1970;
Roman Farming, Hildesheim.
- Wright T., 1986;
Early Travels in Palestine, London.
- Zohary D. & Hopf M., 1993;
Domestication of Plants in the Old World, 2nd ed., Oxford.
- Zohary M., 1972;
Flora Palaestina, Part 2, Jerusalem.
- Zohary M., 1982;
Plants of the Bible, Cambridge.
- Zohary M., Feinbrun N., 1966;
Flora Palestina, Jerusalem.
- Zukowsky, 1950;
Kulturnie Rastenia I Ich Soroditchi, Moskwa, (No 45).

BAR-ILAN UNIVERSITY

**DATE PALM PLANTATIONS IN ERETZ ISRAEL IN THE PERIOD OF
THE SECOND TEMPLE, THE MISHNA AND THE TALMUD**

AKIVA LONDON

**Submitted in the Partial Fulfillment of the Requirements
for a Master's Degree
in the of Land of Israel Studies Department
Bar Ilan University**

Ramat Gan

2003

This work was carried out under supervision of

Prof. Zeev Safrai

From the Land of Israel Studies Department

Bar Ilan University

Table of Contents

Introduction	6
Part I: Summary.....	10
Part II: The origin of the date palm and its propagation	19
A. Lands of origin of the date palm	19
B. Propagation of the date palm	21
C. The date palm in Eretz Israel according to archeological findings.....	21
D. The date palm according to sources of the sages	23
E. Renewal of the date palm cultivation in Eretz Israel	31
Part III: Stages of growing and cultivation	35
A. Requirements of climate, soil and water of the date palm	35
B. The date palm and its elements	43
C. Stages in growth of a date palm plantation	61
D. Fertilization and dealing with the fruit.....	76
E. Diseases and pest of the date.....	99
F. Summary of information from the sources	103
Part IV: Types of dates	114
A. Lands of origin of the types of dates.....	114
B. The general differentiation to dry types and moist ones	116
C. Detailing of main types of dates in Eretz Israel at present.....	119
D. Details of types of date in the periods of the 2 nd Temple, of the Mishna and of the Talmud	126
E. An attempt to compare between types of the past and those of the present.....	172
Bibliography	175
Summary in English.....	197

INTRODUCTION

The palm tree is no doubt one of the impressive trees cultivated by man in nature. Already in biblical texts it was described as a tree with a tall trunk, upright and erect: "This thy statue is like a palm tree" (Song of Songs 7:8). The righteous is compared to its green foliage that spreads up high: "The righteous shall spring up like the palm tree" (Psalms 92:13). The cultivated date palm (*Phoenix dactylifera*) grew in our land supposedly since the Neolithic Period when ancient man settled in permanent dwellings along the Jordan River in the vicinity of Jericho and of the Dead Sea. In the past, the northern coast of Eretz Israel was called Phoenicia, which may be why the date palm was called "Phoenix" in ancient Greek.

The noble appearance of the palm tree caused the sages to coin the saying "The righteous shall spring up like the palm tree" when comparing the righteous to the palm tree and to the cedar of Lebanon. Why did they choose the palm tree and cedar of Lebanon? In the same way that they have neither curves nor knots, so the righteous has neither curves nor knots. Just as the shadow of the palm and the cedar is long, so the repayment of the righteous is bountiful. Just as the hearts of the palm and the cedar are turned upward towards heaven, so are the hearts of the righteous turned upward to the Holy One Blessed Be He. Just as the palm and the cedar have passions, so do the righteous have passions. What are these passions? The Holy One Blessed Be He. And just as the palm yields has no refuse, so there is in Israel no refuse. Just as he who ascends to the top of the palm or the cedar without care shall fall and die, so will it happen to all who come to have intercourse with Israel (Genesis Rabbah 40:1, p. 386 and Numbers Rabbah 3:1, p. 8b).

Throughout the generations, palm trees were held in respect by all the inhabitants of the lands between India and the Atlantic Ocean. The sages fully exploited the character of the palm tree in their appraisal of it. Just as the palm yields no refuse - on the contrary it produces

dates for food, lulavs (Palm branches) for praise, branches for shade, fibers for ropes, fruit branches for refreshment, and an abundance of beams with which to build houses –so Israel has no refuse (Genesis Rabbah 40:1, p. 388). Only he who had come to intimately know, love, and evaluate the palm tree could coin a saying so exact about the quality of the palm tree.

The tall pleasant shape of the palm tree contributed to it being used as a symbol of uprightness, fertility, victory, and resurrection. In certain periods the palm became the symbol of Judah and the people of Israel, even in the eyes of her conquerors.

The Egyptians saw the palm tree as a symbol of longevity and they immortalized it in the decorations and paintings of their temples. In the Near East the palm symbolized power and productivity. For the Jews, the palm serves as a religious article. During the Feast of Tabernacles, one says a blessing over it, together with three other plants, and with its branches one covers the Tabernacles. Thus it is written in the Bible. "And ye shall take unto yourselves on the first day the fruit of the tree hadar, branches of palm trees and the boughs of the myrtle-tree and willows of the brook and ye shall rejoice before the Lord your G-d seven days" (Leviticus 23:40). The impact of the palm tree is evident in the Israelite culture. For example, King Solomon decorated the Temple with it (II Chronicles 3:5). Simon, on liberating the fortress in Jerusalem, came with praise, *palm branches*, violins, drums, harps, and hymns, for a great enemy of Israel had been destroyed (Maccabees I 13:41). On the liberation of the sanctuary by the Hasmoneans, it is written "Therefore with branches of the myrtle tree and with citrus branches and with *palm branches in their hands* they gave thanksgiving to He who gave them success in purifying His dwelling (Maccabees II 10:7). Decorations depicting portions of the palm tree were found in many mosaics, even building stones were found with portions of palm trees inscribed on them.

Simon the priest stamped the image of the palm tree on coins of the Hasmonean rulers. The Romans upon their conquest of Eretz Israel stamped a coin with "Judah the captured" sitting in sorrow beneath a palm tree, obviously seeing the palm tree as the symbol of Eretz

Israel. The Christians saw the palm as a symbol of integrity, love and fertility, and decorated their churches with it even in the first centuries of the Christian era. On festivals, they carried palm branches to my knowledge, only on Palm Sunday.

Also for the Moslems the palm tree was sanctified. The prophet Mohammed spoke of the palm tree as a holy tree, wherefore it is forbidden for religious Moslems to uproot it: they ate its food, dwelt in its shade and made use of its trunk (Gur, 1974, p. 138).

In Greek and Roman literature we find much evidence of the quality of the dates of Eretz Israel (for dry preservation) and of persimmon oil, both of which were sold in the markets throughout the Mediterranean basin and Europe. However, the reasons as to why the dates from Eretz Israel were superior in quality has never been fully investigated.

The following project is a study investigating present-day professional know-how of date palm cultivation, and comparing it with what is known about date growers in Eretz Israel during the period of the Second Temple, the Mishna and the Talmud, with what can be gathered from the above mentioned literature of the Greeks and the Romans, as well as with Babylonian sources.

The Purpose of the Research

The object of the research is to examine sources and data at our disposal concerning the agricultural know-how in Eretz Israel in the period of the Second Temple period, the Mishna and the Talmud and to complement it as far as possible with the archeological findings. I will try to put together what is known from the agricultural world of Greece and Rome, and to assess the differences, if any, between the methods of cultivation in Eretz Israel and those of the Greeks and Romans. I will also examine whether there are differences between the know-how of the Babylonians and that of Eretz Israel.

In order to properly evaluate the points raised above, I will concentrate my study on the date palm. The research will deal with the origin of the date palm and its dispersion, the

structure of the tree and its parts, the phases of growing and cultivation, types of dates and the division into moist and dry kinds, the use of the tree and the fruit and the date as a symbol, and a summary of the level of agricultural know-how.

In the framework of the project I will endeavor to sum up, examine and analyze sources that were studied in the past and others which have not yet been completely studied. In this way, the research will contribute important information to the sphere of agriculture and every day life in the period of the Second Temple period, Mishna and the Talmud in Eretz Israel.

History of the Research

A few researches, have dealt with the various fields of botanics, day by day Talmudic reality and archaeology. I will make reference to them and will incorporate the main ones so as to benefit from the results of these studies.

The main contribution of this project will be in the comparison and presentation of a global picture of date palm cultivation in every aspect.

Prof. Felix has compiled a methodical and up to date study on the subject of agriculture - the following books will be particularly useful: *The World of Plants in Biblical Times* (Felix, 1976), *Kinds of Fruit Trees* (Felix, 1994) and his commentary to the tractate of the Sabbatical year (Felix, 1980-1984).

He has also reviewed Roman and Jewish sources, summing what can be known about the propagation of the palm, the build of the tree and its parts, the conditions of growing a plantation and the produce.

His books are cursory, reviewing many kinds of trees. It is therefore possible to develop and broaden his work with additional details. Methodological comparison of the knowledge available in Eretz Israel in the past with that which was available to the Greeks, Romans and Babylonians, as well as with what is known today has not as yet been made.

Gur in his book *The Fruit of Eretz Israel* (1974) supplies us with important information about agricultural plants of Eretz Israel in the past. However, his book is not absolutely scientific.

By profession Gur was an agricultural engineer who worked in the Department of Fruit Trees and food industry as early as the days of the British Mandate. Beginning in the twenties he founded and developed a fruit tree farm for the trial and acclimatization of fruit trees all over the country. After the founding of the State of Israel, he was appointed manager of the Department of Agriculture in the Ministry of Agriculture. His book describes agriculture at the beginning of the century before the scientific developments of the last years. In it one may find a similarity between the agricultural know-how of pre-scientific times and that of the period of the Mishna and Talmud. In his book he surveys many kinds of fruits, and deals with written sources from Egypt, Greece, Rome, as well as from Jews and Moslems. Gur surveys more than fifteen kinds of fruit. His familiarity with Jewish sources is particularly valuable for understanding tree cultivation in the defined period (Gur, 1974).

I will also make use of the remarkable book of Emanuel Loew *Die flora Der Jude*. Although he was not in the country, he was nevertheless the first in modern times to collect information on the identification of fruit trees in Eretz Israel (including the date palm) that were known in his time (Loew, 1924).

In addition to the research, comments, and important particulars in the books of Liberman, *Simple Tosefta* in the relevant tractates, I will also make use of Amar's *Fruit Trees in Eretz Israel in the Middle Ages* (Amar, 2000). Even though the book deals with the Middle Ages it is possible to compare our present knowledge with that of the early Middle Ages.

Stoler's book *Growing the Date Palm in Eretz Israel* (1977) is an important book which collects much information on date palm growing in present day Eretz Israel (up to 5737) and arranges it according to subject. This book will serve as a scientific foundation to modern

research and as a starting point for comparing the information that comes out of the sources (Stoler, 1977).

The Methodology

I will attempt to present a detailed and comprehensive picture of date palm growing in the period of the Second Temple, the Mishna and the Talmud. The basic source for the period of the Mishna and the Talmud is the literature of the Mishna and the Talmud in its various aspects and branches. I will also raise important points from Greek and Roman classical literature about which researchers debate: the discipline of agriculture; types of soil; the discipline of food; discription of agricultural types and kinds and the method of treating them.

In the framework of the research, material from the sources of the sages will be collected, and a fresh look will also be taken at the sources of the Mishna and Talmud, evaluating and comparing them with what is known to us from the Greek and Roman sources. For instance: in Theopersastus' opinion in his book *The Study of Plants*, it is possible to graft almost any two kinds of trees. An echo of this conclusion is found in Jewish sources (and which we know today is not practical).

We will attempt to conclude the project with the archeological information which has been published. I would like to compare the knowledge derived from the research both from the Greek and Roman sources, as well as from the Jewish sources, with what is known to us from agricultural research up to the middle of the twentieth century.

The gathering of information from the Talmudic literature in its various branches, the literature from Eretz Israel of the same period, as well as from Roman agricultural literature, will be made with special emphasis on the geographical background of each and every account. The aim will be to differentiate between local and foreign sources, and then to attempt to compare and define the differences in the methods of growing, the byproducts, and

the types between Eretz Israel and other countries which also specialized in cultivating date palms or in which the tradition of growing dates preceeded that of Eretz Israel.

Outline of the Project

a) The origin of the tree and its dispersion

In this section I will examine the origin of the cultivated palm and the dispersion of the date palm throughout the world. I will study the dispersion of the date palm according to archeological findings. I will point out the various zones of cultivation in Eretz Israel in which the date palm is grown and the special characteristics of each zone and compare them with the areas of cultivation in the past.

b) The stages of growing and the agricultural cultivation

In this section I will study the demands of climate, soil and water of the date palm. I will define the parts of the tree according to present day knowledge and compare it with the sources of the Sages. I will study the stages in establishing a plantation, the process of cultivation, the harvesting of the fruit, all according to the sources and in comparison with what is known today. I will examine the methods of fertilization and the treatment of the fruit after harvesting according to the various sources and attempt to compare between them. I will enumerate some of the pests of the date and will try to estimate the area of date palm cultivation in Eretz Israel in the past and also the yield of dates. To conclude this section, I will sum up the level of information that arises from these sources and I will attempt to evaluate this information and compare it with other sources.

c) Types of dates

I will examine the countries of origin of the different types of dates, the period in which the difference between moist types and dry ones was discovered and detail the kinds known to us today. I will enumerate the kinds mentioned in the Mishna and Talmud sources, the

commentaries, as well as in the Roman sources. As far as possible, I will compare between present day varieties and those of the past.

A research of its own is needed to trace varieties that were lost in the destruction of Eretz Israel of dates and also of other kinds.

It may be possible to sample the DNA of date seeds that were found in archeological excavations in the area between the Sea of Galilee and south of the Dead Sea and also from wild varieties that grow in this area and to discover these unknown genes that determine, for instance, the size of the fruit, its shape, sweetness, etc. and so to use them in the future in a controlled manner in existing palms in an endeavor to produce the "wonder" types that have been described and which have become extinct. The subject was checked with Dr. Rafi Perlatrebs (from the Department of Molecular Biology at Bar Ilan University).

Another possibility for defining varieties is by classifying the physical appearance of the date seeds found in archeological excavations at Masada, Ein Gedi and Jericho, etc. and according to external parameters that were formulated by the Laboratory of Botanical Archeology at Bar Ilan University after a long research (Prof. Mordecai Keslev). It may also be possible to come to meaningful conclusions on the subject of date varieties.

d) *Uses of the fruit and the tree*

In this section I will examine what is done with the fruit from the moment it is picked, methods of preserving/drying of the fruit, why it is preserved, for what period, whether for personal use or for sale or even for export, also dishes and special cakes which were baked from the fruit, honey, mead and so on. The dietary value of the fruit as was known to our ancestors.

Because of the large amount of research material, this section is not included in this project.

e) *Examination of the relationship between places of cultivation of the palm tree and the places where the fruit is used in view of archeological findings*

In not a few excavations evidence of eating of dates as well as figs was found. Epigraphical evidence has also been found for the use and consumption of dates and figs throughout the country. The intention is to take a sample of excavations and to study whether ornaments are to be found and to examine whether the dates that grew in the past in the Jordan Valley and in the coastal plains were eaten there or whether they were moved with the aid of traders to other parts of the land, and served to enrich food throughout the whole year. Perhaps the main use was on the contrary only in the area of their natural growth.

Because of the large amount of research material, this section is not included in this project.

f) *The symbols of the date*

What did the date symbolize? Analysis of the characteristics that the sages related to each one of the plants in particular in the Midrashim on this subject. Names of settlements and names of people who were named after the above fruit.

Because of the large amount of research material, this section is not included in the project.

עקיבא לונדון

על גידול תמרים בימי בית שני המשנה והתלמוד.

במאמרו "ארץ זית שמן ודבש": תמרים, דבש תמרים או מוצר אחר? (על אתר' גליון י - אלול תשס"ב), מביא אברהם אופיר שמש לחיזוק טענתו (שהדבש הנזכר בתוך 'שבעת המינים' הוא דבש התמרים), מדבריו של פליקס (פליקס 1994, 35, הערה 9) "תמרי ארץ ישראל צוינו לשבח, למרות שתמרים מצויים בשפע גם במצרים, מפני שונותם: בניגוד לתמרים היבשים של מצרים, תמריה הלחים של ארץ ישראל מצטיינים במרקם רך ותכולת דבש מתוק".

אקדים ואומר, איו בכוונתי לשלול את מסקנתו הסופית של הכותב, אם כי ברצוני לציין שמקורות רבים אינם מתיישבים עם מסקנתו של פליקס. בכוונתי לטעון כי חידוש המרכזי של דקלאי ארץ ישראל היה, פיתוח זני תמר יבשים (ליבוש).

גידול תמרים כענף חקלאי

ענף התמרים בבעלות יהודית התפתח בארץ ישראל במהלך ימי הבית השני, והמשכו בתקופת המשנה ותלמוד, כך עולה מן המקורות. הרחבת גבולות ההתיישבות היהודית לבקעת הירדן, שם התרכז עיקר גידול התמר האיכותי בודאי סייעה לכך.

יש לציין כי הרודוטוס אשר חי במאה ה-5 לפסה"נ מזכיר לראשונה את תמרי האיכות בבקעת הירדן, ואת החלוקה בין הזנים הלחים לזנים ליבוש (ראה להלן). הדבר מעורר את השאלה מתי החל להתפתח ענף התמרים? ומי פיתח את ענף גידול התמרים בארץ ישראל בכלל ובבקעת הירדן בפרט?

ככל הנראה לאורך תקופת המקרא גידול התמרים לא היה ענף משמעותי בארץ ישראל (רוזנסון, תשמ"ז, 94-104). האם היו אלו יהודים אשר חזרו מבבל שם למדו את פוטנציאל וסודות גידול התמרים, או שמא היו אלו תושבים אשר הוגלו לכאן מאזור הפרת והחידקל או ממצרים, הם שפיתחו ענף זה, או שהיה זה חידוש חקלאי מקומי, לעת עתה התשובה אינה ברורה. חשוב לציין כי חכמי בבל היו ערניים לקדמותו של התמר בבבל, שנים רבות טרם בואם לשם (ירושלמי, תענית פ"ד סט ע"ב; בבלי, ברכות לא ע"א; בבלי, סוטה מו ע"ב).

מטעי התמר בארץ ישראל התרכזו בעיקר בבקעת-הירדן אך גם במישור החוף הדרומי. נטיעות הדקלים התרכזו סביב מקורות המים, שכן תמר הוא גידול שלחין, התמר אינו גידול 'בעלי' (למטרה מסחרית), התמר הוא העץ הזקוק לכמויות המים הגדולות ביותר מבין עצי הפרי, למעלה מ-600 ליטר ביום לעץ בוגר בקיץ, לעומת 50-80 ליטר לעץ אפרסק או תפוח (סטולר, תשל"ז, 89-80).

הדיקלאים בבקעת הירדן נוכחו לדעת שהאקלים היבש והחם מאד השורר לאורך השבר הסורי אפריקאי הוא יתרונם הגדול, אזור זה הוא המתאים ביותר לגידול זני התמר לייבוש. הם פיתחו זנים שכיום 2000 שנה מאוחר יותר, אין אנו מסוגלים לשחזר בגודל ובאיכות, (אין זה המקום להביא את הראיות לעניין זה). לכן הם שמרו על סודם המקצועי בקנאות רבה, והוא שהעניק לתמרי ארץ ישראל את ייחודם ופרסומם, הן בארץ ישראל הן בבבל והן ביוון ורומא.

גידול התמרים בארץ ישראל לא היה מוגבל לשבר הסורי אפריקאי, ישנם מקורות המוכחים כי גם לאורך מישור החוף (בעיקר בחלקו הדרומי) גידלו תמרים, עוד עולה מן המקורות לעיל, כי הזנים שגידלו במישור החוף היו זנים לחים. מעניינת העובדה שהמקורות העוסקים בגידול תמרים במישור החוף מועטים במיוחד. שוב ניתן להסיק מעובדה זו, כי הזנים אשר היו ראויים לתשומת לב היו זני התמרים ליבוש שגדלו בבקעת הירדן, והם האפילו על זני התמרים הלחים שגדלו גם באזורים אחרים, שכן אלו האחרונים לא היו ייחודיים לארץ ישראל, הם נמצאו לרוב גם במדינות אחרות.

מעניינת העובדה כי כיום לאחר 2000 שנים, כל מטעי התמרים לייבוש, ורוב מוחלט של מטעי התמרים במגזר היהודי, מתרכזים לאורך השבר הסורי אפריקאי וזאת מסיבות כלכליות (הדקלאים, 2003, 1), שכן תמרים ליבוש גדלים אך ורק לאורך הירדן ובערבה, (התמורה בגינם גבוהה בד"כ מהזנים הלחים), איכות התמר באזורים אלו היא הטובה ביותר. הדבר מלמד כי תנאי האקלים הבסיסיים לא השתנו באופן מהותי, וכי האינטואיציה והידע החקלאי של דקלאי ארץ ישראל לפני 2000 שנה, היו ברמה גבוהה.

החלוקה לזנים יבשים ולחים.

בארץ ישראל בימי בית שני המשנה והתלמוד, היתה ידועה חלוקה בין זני תמר שונים, ובין זני תמר הראויים לייבוש לבין הזנים הלחים, לחלוקה זו משמעויות רבות, **תמרים שניתן לייבושם, אלו תמרים הניתנים לשימור לזמן ממושך, ואילו התמרים מהזנים הלחים נאכלים אך ורק כשהם טריים, הם מחמיצים לאחר ימים בודדים, ועל כן לא ניתן לשומרם.** עובדה זו נלמדת ממקורות שונים, ובתוכם הספרות היונית והרומית וממקורות חז"ל: "היה אוכל זיתים פצועות ותמרים רטובות... היה אוכל זיתים נגובים ותמרים יבשות" (משנה, טבול יום פ"ג מ"ו). בתוספתא נאמר: "רבי יוסה בי רבי יהודה אומר רטובות תמרה פטורות מן הפאה", (פאה פ"א ה"ז). מקור נוסף מן המדרש, "מה התמר הזה עושה תמרים רטובים, נקלוסין, נובלות = [תמרים שנשרו קודם בישולם], ועושה סולין [קוצים], כך ישראל יש בהם בני תורה ויש בהם עמי הארץ ויש בהם בורים" (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א). ממדרש תהילים (בובר) ניתן להסיק מסקנה דומה "מה תמרה זו עושה תמרים רטובים, נקלוסין, ועושה סילון" (צב יא).

הזנים הלחים קרויים בפי חז"ל גם רוטב או רוטבות, באכדית ריטבתון, ובערבית רוטב, הם תמרים מבכירים, וכנראה מזנים לחים (לעף, 1970, 343). הזנים הלחים הבשילו בד"כ על העץ וגדדו אותם בהתאם לקצב ההבשלה, וכך מסכמת התוספתא "רוטבות תמרה פטורות מן הפיאה שאין ראשון ממתין לאחרון" (פאה פ"א ה"ט), מכיוון שהגדיד לא נעשה כאחת, ופאה חייבים רק על שדה הנלקטת כאחת, לכן התמרים הלחים פטורים מן הפיאה.

גדיד התמרים היבשים היה מתבצע זמן מה לפני ההבשלה, את אשכולות התמרים היו מניחים ע"ג משטחים, ולאור השמש הפירות הבחילו [הבשילו] באופן מלא. תמרים בשלב זה נקראו 'פצעילי תמרה'. ממקורות אלו משמע כי החלוקה היתה ידועה לחז"ל בתקופת המשנה והתלמוד וכנראה אף קודם. לצערנו לא רבים המקורות העוסקים בחלוקה זו באופן ישיר.

חכמי יוון ורומא הבחינו בחלוקה שבין הזנים היבשים ללחים (החל מן המאה ה-5 לפסה"נ), אם כי בדורות ראשונים לא הבינו מדוע חלק מהתמרים מחמיץ לאחר זמן קצר ואילו האחרים לא.

הרודוטוס ההיסטוריון היוני (425-485 לפסה"נ) משבח את תמרי ארץ ישראל ואומר "כי בסוריה (כלומר בארץ ישראל), שבה מצויים מרבית התמרים, טוענים שהם גדלים רק ב 3 נפות, מהן שתיים שאדמתם מלוחה ופרותיהם ניתנים לאחסנה, ואילו התמרים הגדלים בנפות אחרות אינם נשמרים אלא נרקבים כשהם לחים, אף אלה מתוקים ונאכלים כשהם חיים", (Herodotus. I. 105; VII. 89; גור, 1974, 141), מדובר כנראה באזור עזה וחוף הים, חלוקת אזורי גידול זו, עומדת במבחן הזמן עד היום. הרודוטוס מבחין בין התמרים שניתן לשומרם (והגדלים בשתי נפות), לבין התמרים שלא ניתן לשומרם (וגדלים בנפה השלישית).

כפי שצינו בתחילת פסקה זו ההבדל המרכזי בין הזנים הלחים ליבשים הוא בכך שאת הזנים היבשים ניתן לשמור לתקופה ארוכה, ואת הזנים הלחים ניתן לאכול רק כשהם טריים, שכן הם מחמיצים לאחר ימים ספורים.

תאופרסטוס (286-371 לפסה"נ) בספרו "מחקר הצמחים" מציין כי "מקום גידולם של רוב הדקלים בשלושה אזורים שאדמתם מלוחה, ובהם גדלים תמרים שאפשר לאחסן לזמן רב, ואילו התמרים הגדלים באזורים אחרים (ארצות אחרות?) אינם נשמרים ונרקבים, למרות שהם מתוקים בהיותם בשלים... התמרים היחידים שאפשר לשמור כך אומרים, הם אלה הגדלים בעמק הסורי (בקעת הירדן). לעומת אלו, אלה הגדלים במצרים בקפריסין ובמקומות אחרים הם לשימוש טרי בלבד" (H.P. II 6 : 2,5, 8 -Hort).

תאופרסטוס מוסיף ומזכיר את תמרי ארץ ישראל "ואומרים שגם שם הקרקע מלוחה, ואת התמרים שם אפשר לשמור (לייבש), (H.P. XVI 4 : 21; XVII 1 : 15; XVII 1 : 51).

תאופרסטוס במספר הקשרים שונים, עושה הבחנה בין התמרים הניתנים לשימור ובין אלו שלא ניתן לשומרם, וכפי שצינו לעיל זו בדיוק ההבחנה בין התמר היבש לתמר הלח.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) בספרו 'גאוגרפיקה' מזכיר גם הוא את זניה המשובחים של יהודה היכולים להישמר לאורך זמן (Geographica, XVII,1:51, P. 818).

פליניוס ההיסטוריון הרומי (79-23 לסה"נ) מזכיר גם הוא את זניה המשובחים של סוריה בהם גדלים תמרים שניתן לאחסן זמן רב. התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים, ונרקבים. פליניוס מציין את הזן 'ניקולס' שפריו גדול והוא נשמר לאורך זמן ואת הזן קריוטי ודיקטיליס. "שאף הם משובחים ונשמרים לאורך זמן" (N.H. XIII,26-29, P. 115-113).

בהקשר גיאוגרפי מזכיר פליניוס במקור נוסף את החלוקה בין הזנים היבשים ללחים, "המינים הטובים לשמירה (זנים יבשים) הם אלו הגדלים בקרקעות חוליות ומלוחות ביהודה ובקירני (לוב). התמרים במצרים קפריסין סוריה סילוקיה ואשור הם לא נשמרים (זנים לחים), ומשמשים לפיטום חזירים ובעלי חיים אחרים" (N.H. XIII 49-26).

מדברי פליניוס עולה בברור כי הוא מבחין בין התמר היבש הנשמר לאורך זמן לבין התמר הלח שאנו נשמר. אתניוס אשר חי במאה ה-2 לסה"נ, מציין כי "הקיסר אגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושם היה נקלווסין מהם הכינו לחם ועוגות" (Deipnosophistae, II. 70-71, P. 307-313).

אתניוס מחדש לנו שתמרי יהודה נשלחו לרומא ועלו על שולחנו של הקיסר, ברור כי אתניוס מספר לנו על הזנים היבשים שכן לא ניתן לשלוח לרומא תמרים לחים, הם יחמיצו בטרם יגעו ליעדם.

מן האמור לעיל מסתבר, כי רק את התמרים היבשים שלחו ליוון רומא (דמאי פ"ב מ"א; ירושלמי, שם כב ע"ב), התמרים הלחים ממצרים וקפריסין שנשלחו לשווקי אירופה החמיצו והתקלקלו בדרך, לא היה שום סיכוי לייצא תמרים לחים לארצות רחוקות בתנאים דאז (ללא קירור). ההערכה לזני התמר הארץ ישראלי היתה רבה, ואותם סופרים ציינו זאת בשל גודלם טעמם המשובח ועמידותם לאורך זמן.

סופרי יון ורומא גרו מחוץ לתחומה של ארץ ישראל, וכנראה שרק חלקם הקטן מהם ביקר בה, אך רובם שמעו על טיב תמריה ושמן האפרסמון המופק בה. הם ראו את פרות ארץ-ישראל המיובשים בשווקי רומא, יוון, קפריסין, ויכלו לדבר בשבחם של תמרים אלו.

מסקנה ראשונית העולה מן המקורות לעיל כי עיקר זני התמר שנשתבחה בהם ארץ ישראל היו הזנים היבשים.

מעניינת העובדה כי החוקרים היוונים והרומאים אשר עסקו או הזכירו בספריהם את גידול התמרים, רובם מציין את ארץ ישראל (סוריא) בהקשר לתמרי – האיכות, (ניתן וארץ ישראל היתה המקור המרכזי

(היחידים?) לתמרים ליבוש באימפריה הרומית?) עובדה זו מעוררת מחשבה ביחס לחשיבות תמרי ארץ ישראל, היקף המסחר, וכמויות התמרים אשר דיקלאי ארץ ישראל מכרו בארץ ומחוץ לה. תמרי ארץ ישראל הגיעו לפניקיה יוון רומא ומצרים וכנראה למקומות נוספים. נוכל להסיק מכך שאיכויות התמר היבש הארץ ישראלי היו חסרות תקדים ביחס למקובל באותה העת, אם נוסיף לכך את טעמים המשובח, ואת האפשרות להפיק מחלקם יין איכותי, ניתן לשער מדוע תמרים אלו קיבלו את פרסומם. תמרים אלו שימשו למאכל לאורך כל השנה. מחירים של תמרים אלו היה גבוה, ואם יתווסף לכך מחיר ההובלה מחירים האמיר עוד יותר, על כן יקל לשער כי בעלי אמצעים יכלו לרכוש תמרים אלו.

זני התמר - וחלוקת הזנים לפי מקומות הגידול.

במקורות שליקטתי (חז"ל ומקורות יווניים ורומיים) נזכרו כ-33 זני תמרים (לגבי חלקם יש צורך במקורות משלימים) תפוצת התמרים מתפרסת על פני מספר ארצות ובעיקר ארץ ישראל, בבל, יוון ופניקיה ומצרים. ייחודו של ענף התמרים בארץ ישראל היה, פיתוח זני התמר הראויים ליבוש ולשמירה לאורך זמן, זני ארץ ישראל היו כאמור מפורסמים וידועים באיכותם ברחבי האימפריה הרומית.

פרוט זני ארץ ישראל: נקליבס, דקל טב, חצד, קורייטי, תמר אחות, פטטה, תמר אצבע, תמר הסוכריות, (קשבא), כותבת, תלאי, אהיני, כפנית, נעריני, דקל דום המצרי.

פרוט זני בבל: דורית, נסחני, אהינא, תמר שחור, קשבא, תמר פרסי, דקל מלכותי, תאלי, (שלפופא).

פרוט זני פניקיה ויוון: תמר בלוט (האלון), צ'מפרוס, תמר פניקי.

פרוט זני מצרים ואפריקה: סנדליס, קואיקס, תמר תבאס, אילט ספאט, דאבלס, חזיר הבר, אגוז מלדיבי.

ארבעה-עשר זני תמר נזכרו בארץ ישראל, לגבי שני זנים קיים ספק (אצבע, כפנית).

נזכרו תשעה זנים אשר גדלו בבבל, לגבי שני זנים קיים ספק (תמר שחור, שלפופא).

מזני פניקיה ויוון נזכרו שלושה זנים. מזני ממצרים ואפריקה נזכרו שבעה זנים.

סופרי יוון ורומא סיירו ברחבי האימפריה בקעת הירדן לא היתה מוקד המשיכה המרכזי בסיוריהם, וקיים ספק אם ביקרו בארץ ישראל בכלל, על כן מעניינת העובדה כי המגוון הרחב ביותר של זני התמר נקשר לארץ ישראל, למרות שמצרים, צפון אפריקה, ובבל, הם מרכזי גידול תמרים גדולים יותר, ובעלי מסורת רציפות של אלפי שנים. התלמוד הבבלי אשר נכתב בבבל יכל היה לספק לנו פרטים רבים יותר על זני התמר בבבל, ובפועל אין הדבר כך. לדעתי עובדות אלו חוזרות ומלמדות על ייחודו וחשיבותו של התמר היבש, שמרכזו ככל הנראה היה בארץ ישראל.

מסתבר שרוב זני התמרים הידועים בעת ההיא (בכל מרחב הגידול), היו זנים לחים, למרות טעמים המשובח וערכם התזונתי, התקופה בה היה ניתן להשתמש בתמרים לחים היתה מוגבלת, מספר ימים לאחר הגדיל, תמר שלא נאכל או נעשה בו שימוש אחר, לאחר מספר ימים היה מחמיץ ונזרק, לדוגמה חוקר הצמחים

תאופרסטוס מציין בספרו: "... ואילו התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים ונוקבים, למרות שהם מתוקים בהיותם בשלים, אלה הגדלים במצרים בקפריסין ובמקומות אחרים הם לשימוש טרי בלבד" (Hort - II 6 : 2,5, 8).

סיבות אפשריות לפיתוח ענף התמרים בארץ ישראל.

בארצות בהם גדלים הזנים הלחים, הדקלאי הרחיב את מטעי התמר באופן מוגבל ומותאם בדיוק לאותה תנובת-תמרים שאותה הוא העריך שיוכל למכור בימים ספורים לאחר הגדיד. פתרון חלקי שנמצא על ידי הדיקלאים לעודפי התמרים הלחים שלא נמכרו, היה טיפול בתמרים והפיכתם למאכל הנשמר לזמן ממושך יותר, וזאת על ידי בישול אפיה או סחיטה, זאת אנו למדים מהממצאים הארכאולוגיים ומהמקורות הכתובים לדוגמה דבריו של יוסף בן מתתיהו "והמינים הדשנים נדרכים ביקבות ומוצאים דבש לרוב, שאנו נופל בטעמו הרבה מדבש הדבורים" ('מלחמת היהודים' ד, פ"ח, ג, 269).

החקלאי מיצה את נוזל התמרים, ובתהליך בישול איטי העיסה הייתה הופכת לדבש, המקביל בטעמו לדבש הדבורים. אפיק נוסף לשימוש בעודפי התמרים היה על ידי מיצוי עיסת התמרים והפיכתה ליי-תמרים, בסביבות יריחו (ארמונות החשמונאים) נתגלו מערכות של משטחי דריכה הדומים לגתות היין שנמצאו בהר-חברון, הרי-ירושלים, הרי בנימין ושומרון, אלא שגידול הגפן כענף מרכזי התרכז בהר הגבוה, מאחר והגפן דורש מים, מנות קור רבות, הפרשי טמפרטורה יום-לילה, ועוד, תנאים אלו קיימים בהר הגבוה ולא באזור יריחו. ככל הנראה הגתות אלו שימשו להפקת יין-התמרים, שתהליך הפקתו היה דומה לעשיית יין-ענבים.

פליניוס בספרו 'מחקר הצמחים' סוקר את טיבם של זני התמרים ואומר, " הבא בתור המפורסם ביותר הוא 'הקריוטי', הם (התמרים) מספקים מזון רב, אולם גם מיץ, וממנו נוצרים עיקר היינות של המזרח, אלה משפיעים השפעה חזקה על הראש. התכונה הבולטת של זן זה הוא, המיץ השמנוני שהם מפרישים. הם מאוד מתוקים בדומה קצת לטעם היין וכמו זה של הדבש". קרוב לודאי שמעיסת התמרים היו נעשים מיני מתיקה, כגון ריבות, עוגות ועוד (N.H. XXIV ,447-449 וכן N.H. XIII ,49-26).

פיתוח הזנים ליבוש הביא מהפך בענף גידול התמרים, מעתה התמרים משמשים כמזון איכותי לאורך כל השנה, טעמם המשובח של התמרים נשמר. אין צורך להזדרז במכירת יבול התמרים, ניתן 'לפרוס' את המכירה לאורך זמן. החקלאים למדו כי בזני התמר ליבוש אין למכור את היבול מיד בתום הגדיד, להפך ככל שחלף הזמן משעת הגדיד, כך מחיר התמרים האמיר.

ענף התמרים היה ענף רווחי (מאד), תנובת התמרים הייתה גבוהה בהקבלה לתנובת תאנים לאותו גודל שטח, ומחירם גבוה יותר, מצאנו כי בצו המחירים הדיוקלטיני (301 לסה"נ) שנועד לייצב את המחירים ברחבי האימפריה, מחיר התמר היה גבוה פי-6 ממחיר התאנה שגם אותה ניתן היה לשמר לאורך זמן

(Safrai, 1994, 140).

פיתוח זני התמר ליבוש הביא להתרחבות משמעותית של ענף זה. התרחבות הענף לא היתה כמותית בלבד, מעתה ענף זה הכניס לחקלאים כסף רב יותר, מחיר התמרים עלה גם בשל האפשרות לשמר את התמר לאורך זמן. ניתן היה לייצא את כל עודפי התמרים שלא נמכרו בשוק המקומי, ובכך להגדיל עוד יותר את היקף ענף התמרים. יתכן ובארצות שונות, וגם באירופה שהחורף שם מצריך אגירת מזון התמר המזין והמתוק היה מרכיב חשוב בסל המזון, מצב זה יכול להביא להגדלת הרווח לחקלאי במידה והוא החליט לייצא את יבול התמרים.

סיכום

למסקנה נראה כי החלוקה הפשטנית על הימצאותם של תמרים לחים בארץ ישראל, ותמרים יבשים במצרים, אינה מדויקת, ואינה עומדת במבחן המקורות. החלוקה הבסיסית של זני התמר היא לזנים יבשים (ליבוש) וזנים לחים, אך גם בתוך החלוקה הזו ישנן חלוקות משנה. בין הזנים היבשים היה מגוון רחב של זנים ומינים, היו תמרים בעלי מרקם לח ומתוק (חצי יבש) גודלם היה מרשים, הם שמרו על איכותם ועל וחיוניותם לזמן ממושך (חודשים רבים). היו זנים יבשים שגודלם לא הרשים, פירות אלו הכילו מוהל מועט, טעמם היה מתוק אך חסר לחות, ובין אלו לאלו היה מגוון רחב של זנים יבשים.

הזנים הלחים נשמרו מספר ימים מועט ואז החמיצו, (אלא אם כן נעשה בהם שימוש משני). בין הזנים הלחים היו פירות גדולים בעלי מוהל רב עסיסיים ומתוקים, היו זנים לחים קטנים חסרי לחות וטפלים, בין אלו לאלו היה מגוון רחב של זנים לחים.

ייחודם של דקלאי ארץ ישראל היה בטיפוח זני תמר יבשים בגודל מרשים, בעלי מרקם לח (חצי יבשים), טעמם משובח, והם נשמרו לאורך זמן. מהעדויות שהובאו לעיל עולה כי זני התמר היבשים מארץ ישראל נשלחו לארצות רבות ברחבי האמפריה הרומית, איכותם, גודלם, וטעמם המשובח, הביאו פרסום רב לתמרי ארץ ישראל. אחד מהמקורות החשובים (עיקרי?) לתמר היבש האיכותי באימפריה הרומית היה מבקעת הירדן.

מעניינת העובדה כי 2000 שנים מאוחר יותר, מדינת ישראל שולטת (כיום) על עיקר הסחר העולמי בזן 'המג'הול' הנחשב כיום לזן יבש הגדול והמובחר מבין הזני התמרים (הנתונים לקוחים מאתר ארגון המזון

הבינלאומי (W.W.W. FAO. ORG).

(המאמר נכתב על בסיס עבודת המוסמך בנושא 'מטעי תמרים בימי בית שני המשנה והתלמוד' במחלקה ללימודי ארץ ישראל וארכאולוגיה באוניברסיטת בר-אילן)

ביבליוגרפיה

1. אופיר שמש א', תשס"ב ;

"ארץ זית שמן ודבש": תמרים, דבש תמרים או מוצר אחר? , בתוך: רוזנסון י' ושות' עורכים, "על אתר", הר עציון, עמ' 97 - 113.

2. גור א', תשל"ד ;

פירות ארץ ישראל- תולדות ומקראות, תל אביב.

3. הדקלאים, 2003 ;

מפקד מטעי התמרים 1/1/2003, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שרות ההדרכה

והמקצוע, המחלקה למטעים, המועצה לייצור ושיווק פירות, תל-אביב.

4. יוסף בן מתתיהו ;

תולדות מלחמת היהודים עם הרומאים, תרגום י. נ. שמחוני, רמת גן, 1963.

5. סטולר ש', תשל"ז ;

גידול התמר בארץ ישראל, תל-אביב.

6. פליקס י', תשנ"ד ;

עצי פרי למיניהם, תל אביב.

7. רוזנסון י', תשמ"ז ;

"גידול תמרים בעבר בארץ ישראל לפי המקורות", בתוך: איילון א' עורך, **התמר עץ החיים**,

תל-אביב, עמ' 104 – 94.

7. Athenaeus, 1969;

The Deipnosophists, Loeb Classical Library (with an English translation by Charles Burton Gulick, Ph.D.) London

8. Herodian, 1969;

The History of Herodotus , Loeb Classical Library (with an English translation by C. R. Whittaker), London.

9. Loew I., 1924;

Die Flora Der Juden,. III, NO 306-362, Hildesheim.

10. Pliny, 1938;

Natural History, Loeb Classical Library (with an English translation by H. Rackman), London.

11. Safrai Z., 1994;

The Economy of Roman Palestine, London- New York.

12. Strabo of Amaseia, 1966;

The geography of Strabo, Loeb Classical Library (with an English translation by Horace Leonard Jones), London.

13. Theophrastus, 1961;

Loeb Classical Library (with an English translation by Sir Arthur Hort), London.

עקיבא לונדון

הרכבת- תמרים (הפריה) בערב פסח

הערה על מאמרו של פרופ' כסלו "מדוע התירו חכמים לאנשי יריחו להאביק תמרים בערב פסח", **קתדרה**, 72, ע"מ 12-22.

במשנה במסכת פסחים נאמר: "שישה דברים שעשו אנשי יריחו (בערב פסח), על שלושה מחו בידם, ועל שלושה לא מחו בידם, ואלו הן שלא מחו בידם מרכיבין דקלים כל היום" (פ"ד מ"ח). המשנה עוסקת בהיתר שניתן בדיעבד ע"י חכמים לעסוק בהאבקה בתמרים בערב פסח, שעה שרוב המלאכות נאסרו. לצורך הדיון בנושא זה נדון בתהליך ההפריה בתמרים, ועל חשיבות עיתוי ההאבקה.

א. תהליך ההאבקה בתמרים בקצרה

במחצית השניה של חודש פברואר (השימוש בחודשים לועזיים הוא מכוון, לפי ששנת השמש היא שקובעת את העונה החקלאית), נפתח המתחל של עצי התמר (הזכריים והנקביים). המתחל הוא מעטפת מעוצה של עמוד התפרחת לפני פתיחתו (כעין חרב או סירה שצבעה חום), פתיחת המתחל בעץ הזכרי מלמדת כי האבקה (הזרעונים) מוכנה להפריית הפרחים הנקביים, המחקר מלמד כי ניתן להתחיל ולהשתמש באבקה הזכרית כשבוע לפני פתיחת המתחל (סטולר, 1977, 90-102). פתיחת המתחל הנקבי מלמדת כי עמודי התפרחת מוכנים לקליטת הזרע.

כאמור במחצית השניה של פברואר אוסף הדקלאי את גרגרי האבקה הזכרית מעמודי הפריחה הזכריים (כיום מדללים את האבקה הזכרית עם חומר אינרטי כגון טאלק, וזאת בכדי לחסוך באבקה הזכרית). את האבקה מפזרים על עמודי הפריחה בעצים הנקביים, החל מאמצע חודש פברואר עד לתחילת חודש אפריל, במחזוריים של 4-7 ימים (תלוי בזן). הצורך במספר מחזורי- הפרייה נובע בין היתר, מפתיחה הדרגתית של עמודי הפריחה הנקבית, ומהקושי בקליטת הזרע בגרעין תא הביצית.

תהליך הפריה בקצרה: גרגרי האבקה 'נוחתים' על הפרח הנקבי בעל 3 שחלות, בשעה שהשחלות מפרישות נוזל, הגרגרים נובטים תוך זמן קצר על המצע הלח. בתהליך קצר ישנה התמזגות של נחשון – האבקה, עם גרעיני תא הביצית, התמזגות הגרעינים היא התחלת התפתחות עובר הזרע. תוך זמן קצר 2 מתוך 3 השחלות מתנוונות, ורק שחלה אחת מתפתחת לכלל פרי.

מכיוון שעיתוי ההפריה הוא קריטי לחנטה ולקבלת הפרי, יש חשיבות גדולה במחקר בתחום זה.

1. מה הוא המועד המדויק בו 'הצלקות' (שחלות המפרישות נוזל) מוכנות לקליטת הזרע

הזכרי (בכל זן)?

2. כמה זמן נמשכת חיותן של 'הצלקות' אחרי היפתח הפרח?

3. ובמשך כמה זמן מסוגלת אבקת הזכרית לנבוט על גבי הצלקת?

ניתן לחלק את זני התמרים לכמה קבוצות:

1. זנים עם קשיי הפריה: 'חיאני', 'חדראוי', זנים הזקוקים להפריה תוך יום או יומיים מרגע פתיחת הפרח.

2. זנים בעלי שעור חנטה בינוני: 'דקל נור', 'ומגיהול' הצפון אפריקאים, זנים הזקוקים להפריה פעם ב 6-7 ימים.

3. זנים בעלי שעור חנטה גבוה: 'חלאוי', 'ברהי', 'זהידי', 'ספינכס', זנים הזקוקים להפריה פעם ב-4 ימים. (אורך חיות הפרחים האפקטיבי כ 7-8 ימים).

חיות צלקות הפרחים נשמרת בין 7-14 יום (בהתאם לזן), כיוון שהפרחים נפתחים בהדרגה, התהליך כולו מתבצע בדרך כלל, ממחצית חודש פברואר – ועד לתחילת חודש אפריל, בהתאם לזן (סטולר תשל"ז, -92 105; סטולר, 1963, 3-18; סטולר וקליין, 1965, 48; סטולר, 1971, ו ז. ; סטולר, 1972, ח ט; סטולר ש', 1974, 493).

ב. תהליך ההפריה בעבר

לא ברור מה מתוך תהליך ההפריה שתואר לעיל, היה ידוע לדקלאי תקופת הבית השני והתקופה הביזנטית, ומה היה ידוע לדיקלאי מצרים ובבל בתקופה הרומית והביזנטית, ומה התברר במאות שנים האחרונות. ברם לגבי חלק מן העצים כגון התמר והחרוב הכירו גם הקדמונים שיש בהם עצים נקביים טועני פרי, וזכריים שאינם מניבים פרי. ניתן לשער כי את מלאכת ההפריה למדו היהודים מן המצרים (ע"פ תחריטים מאותה תקופה), או מן הבבלים, שהיו מומחים לגידול תמרים (גור, 1974, 149). הם ידעו כי ללא האבקה לא תהיה הפריה, וללא הפריה לא יהיו פירות. המצרים הקדמונים סברו כי הזכר הוא נושא הפרות ולא הנקבה. הבבלים חשבו הפוך כי הנקבה היא נושאת את הפירות (פליקס, 1994, 102).

רש"י אשר לא הכיר את העיסוק בגידול תמרים ציין: "מפני שדקל נקבה אינו עושה פירות והזכרין עושים פירות" (בבלי, פסחים נו ע"א). נמצאנו למדים שהידיעה היתה קיימת אך האבחנה לקויה. מקורות חז"ל העוסקים בנושא ההרכבה [=האבקה בתמרים] מוכחים שהייתה ידיעה בנושא זה, נצטט מספר מקורות המוכחים זאת: " ששה דברים עשו אנשי ירחו... מרכיבין דקלים כל היום" (פסחים פ"ד מ"ח), "אין

מרכיבין כפניות של ערלה" (תוספתא ערלה פ"א ה"ה). "אין מרכיבין דקלים מפני שהיא עבודה, שלא תאמר הואיל והיא רובה שרי" (ירושלמי, שביעית פ"ד ה"ד לה ע"ב). "רב ששת שאל אילין דיקליא דבבל דלא צריכין מרכבא" (ירושלמי, יבמות פט"ו ה"ד טו ע"א), [רב ששת שאל (אמר) אלה דקלי בבל שלא צריך להאביקן].

משני המקורות האחרונים בירושלמי משתמע, שמלאכת הרכבת הדקלים בארץ ישראל הייתה מלאכה, ולא דבר שהיה נעשה מאליו (ע"י הרוח), כפי שתהליך הפריית התמרים נעשה בבבל. בעבר נזקק הדקלאי למאמץ רב להשלים את מלאכת ההאבקה, שכן היה צורך בטיפול על הדקל הגבוה, בכדי לאסוף את האבקה הזכרית, ולטיפול חוזר לצורך ההאבקה, במספר מחזורים (בעץ הנקבי). כיום כלי-גובה הידראוליים, והאבקה הפנאומטית, מקלים מאוד על הדקלאי המודרני.

סכום שיטות ההרכבה-אבקה בתמרים שנמנו על ידי התלמוד :

1. פיזור אבקה זכרית על התפרחת הנקבית (בבלי, פסחים נו ע"א).
 2. הדקלאי הניח חלק מהתפרחת הזכרית הרווי באבקה זכרית, בין גבעולי התפרחת הנקבית, "רב אחא בריה דרבא" מנחי כופרא דיכרא לנוקבתא" (בבלי, פסחים נו ע"א) [מניחים סנסיני זכר על (פריחת) הנקבה].
 3. האבקה והפריה ע"י הרוח (ירושלמי, יבמות פ"ט טו ע"א).
- בעל 'הערוך' הסביר זאת כך: "הקב"ה ברא את הדקלים זכר ונקבה ובלעדי השני האחד לא יצליח, והאיך היא מעשיהם? בהגיע זמן הדקל הנקבה, ומשלחת המכבדות שלה עם תמרה, ועדיין התמרים כעדשים, מבאין הכפניות ומסביבין בעוקץ ידה מהן, ומזהמין אותן, וכורכין לה אגד והמכבדות של התמרה מצליחות, ומוציאה פירות נאים, ובלבד שלא תאחר זמן אפילו יום אחד" (ערך ניסן).
5. עיתוי ההפריה במקורות חז"ל: המדרש מביא סיפור מעשה: "אמר רבי תנחומא מעשה בתמרה אחת שהייתה עומדת בחמתן (תל- עמתא, ישוב בעבר הירדן המזרחי באזור שפך היבוק לירדן, בקו רוחב העיר שומרון- סבסטי) ולא היתה עושה פרות, והיו מרכבין [מאבקים] ולא עשתה פירות. אמר להם דיקלי, **תמרא היא רואה מיריחו והיא מתאוה לה בליבה**, והביאו ממנה והרכיבו אותה, מיד עשתה פירות" (בראשית רבה פ"מ א עמ' 388 ; מדבר רבא פ"ג א ח ע"ב). קרוב לודאי שסיבת עקרות הדקל בחמתן היא, שלא היה מפגש במועדי הפריחה בין הפריחה של דקלי הזכר ודקלי הנקבה בחמתן, הבאת אבקה זכרית מיריחו במועד פריחת הדקל (הנקבי) בחמתן פתרה את הבעיה.

המדרש מלמדנו כי עוד מימי קדם ידעו הדקלאים את חשיבות עיתוי ההפריה בתמרים, איחור במועד ההאבקה יביא לנזק כספי כבד.

לאור הסברנו לעיל יובן מדוע חכמים לא מחו על מעשיהם של דקלאי יריחו, במידה ולא יופרו פרחי (שחלות) נקבת התמר על ידי אבקת הזכר במועד, לא תתבצע ההפריה, ולא יהיו תמרים, כך הסביר כסלו את ההיתר בדיעבד שנתנו חכמים לאנשי ירחו (כסלו, 1994, 22-13).

השאלה העולה היא: אם ערכה ועיתוייה של הפריה זו חשוב במיוחד, מדוע לא תכנס האבקה תמרים בערב פסח למסגרת 'מלאכת דבר האבד'?! [=מלאכה שלא ניתן לעשותה קודם חול-המועד ואי עשייתה תגרום נזק כספי ממשי, מלאכה זו הותרה בחול המועד], ותותר מלאכה זו לכתחילה!

במסגרת מחקרי בנושא 'מטעי תמרים בימי בית שני המשנה והתלמודי' (במחלקה ללימודי א"י וארכאולוגיה באוניברסיטת בר-אילן), בדקתי את תהליך ההאבקה בתמרים באזור יריחו ובקעת הירדן, והתברר לי כי בזנים הידועים היום, ההאבקה בתמרים מתחילה בדרך כלל בין התאריכים ה-15 – 20 לפברואר, ההאבקה מסתיימת בד"כ בתחילת חודש אפריל. בשנים בהם החורף גשום ארוך וקר יתאחר מעט מועד תחילת ההאבקה, וההאבקה תמשך עד מחצית חודש אפריל (אם כי סביב יריחו וים המלח האבקה מסתיימת בדרך כלל בתחילת אפריל).

גם בעבר ידוע היה לדיקלאים כי יש לחזור ולבצע את ההאבקה מספר פעמים, ככל הנראה גם בעבר היו זנים שצריך היה להאביקם פעם ביומיים שלושה, והיו זנים שהאבקה פעם ב-7 - 10 ימים הביאה להפריה מלאה.

חשוב לציין, ככל שמועד ההאבקה סמוך למועד הפתיחה של פריחה הנקבית תועלתו מרובה, וככל שהזמן חולף, דהיינו לקראת תום מועד הפריחה (סוף חודש מרץ), תועלת ההפריה פוחתת, שכן האביב מתעצם והטמפרטורה עולה, הפריחה הנקבית מתמעטת, הפרשת הנוזל מן השחלות פוסקת, הצלקות הנקביות מגלירות, והקושי בנביטת הגרגרים עולה.

בדקתי את מועדי ערב פסח במהלך 50 שנה, משנת 2002 ועד 2052. (הסטטיסטיקה נכונה גם בעבר וגם לעתיד). במהלך 50 שנה כ-11 פעמים חל ערב פסח בסוף חודש מרץ. ביתר 39 השנים פסח חל במהלך חודש אפריל.

תאריך ערב פסח	השנה	
27/3	2002	1
29/3	2010	2
25/3	2013	3
30/3	2018	4
27/3	2021	5
30/3	2029	6
26/3	2032	7
30/3	2037	8
28/3	2040	9
27/3	2048	10
27/3	2051	11

(למותר לציין כי כל הפעמים בהם חל פסח במרץ, הם שנים שאינם מעוברות).

המסקנה העולה מן הטבלה, שערב פסח יוצא בכ- 22% מהשנים בסוף מרץ, וביתר השנים בתוך אפריל. ערב פסח (גם כשהוא יוצא בסוף מרץ) חל בסיומה של עונת ההאבקה, רוב הצלקות הנקביות כבר הגלדו, ולכן האפקטיביות של ההאבקה בתקופה זו נמוכה. אין ספק שדיקלאים מומחים בתקופה ביוזנטית, עקבו היטב אחרי תהליך ההפריה וידעו עובדה זו, שכן תהליך זה נראה גם בעין בלתי מזוינת. אם כך היה המצב בתקופת הבית השני המשנה והתלמוד, ואם הנתונים שהבאנו לעיל בנוגע לזמני ההאבקה נכונים גם לתקופה הביזנטית, מי שהניח מלאכה זו לערב פסח התעצל, גם מי שהחל בה בזמן הראוי, והמשיך אותה בערב פסח, ערכה של הפריה - האבקה זו ירוד (לאור קביעות אלו, השאלה שהעלנו בעניין 'מלאכת דבר האבד' מקבלת מענה). אם כך חוזרת השאלה מדוע התירו חכמים להאביק תמרים בערב פסח?

נוכל להעלות מספר השערות לפתרון שאלה זו:

1. היו מספר מחזורים של האבקה, יתכן והדיקלאים לא ידעו בבטחה את מועד סיום הפריחה, ואת העובדה שכל שמועד ההאבקה מתאחר אפקטיביות ההאבקה קטנה.
2. יתכן ובאותה תקופה היו זנים נוספים ושונים, אשר תהליך ההפריה בהם מתחיל מאוחר יותר (מהשליש הראשון של חודש מרץ) ונגמר אחרי תחילת חודש אפריל.

ההסבר השני קשה מעט, שכן ככל שתהליך ההפריה מתאחר גם ההבשלה מתעכבת, תהליך התפתחות הפרי אורך כ 6-7 חודשים (גם בעבר), ממספר מקורות יודעים אנו כי סביב זמן חג סוכות (סוף ספטמבר – אוקטובר) היה הגדיל, בדומה להווה, אם כך גם בעבר זמן ההפריה היה דומה למצב היום.

(בבדיקה שערכתי בעיר ירחו וסביבותיה עולה כי יש שם זנים מגוונים, חלקם הוא 'זריעים' [דקלים שנבטו מגלעיני תמרים ולא מחוטרים], תהליך ההאבקה מתחיל גם שם, מאמצע חודש פברואר ועד סוף חודש מרץ, בשנים בהם החורף קר, ההאבקה נמשכת עד תחילת חודש אפריל. במידה שהיו זנים שונים בעבר ראוי לבדוק נקודה זאת מבחינה גנטית).

מניסיונות שנעשו בבקעת הירדן הסתבר כי ככל שמצפינים מים-המלח תהליך ההפריה מתחיל מעט מאוחר יותר (במספר ימים), וככל שמדרימים מים-המלח דרומה, תהליך ההפריה מקדים במעט. ההסבר לכך הוא, שבקרבת ים המלח הטמפרטורות הם הגבוהות ביותר והמאוזנות ביותר (יום – לילה) בערכים גבוהים, וככל שמרחיקים השפעתו של הים פחותה ותהליך ההאבקה מתחיל בתאריך מאוחר יותר, השנוי בין האזורים מתבטא במספר ימים לא רב.

ככל הנראה דקלאי הבית השני ידעו עובדה זו, כך אנו למדים מסיפור המעשה במדרש רבא לעיל, על תמרה בחמתן שלא הניבה פירות (בראשית רבה פ"מ א עמ' 388; במדבר רבה פ"ג א, ח ע"ב).

ממעשה זה נוכל להסיק עוד שדקל הנקבה בחמתן, פרח במועד שונה מן הרגיל לאותו אזור, ואבקה זכרית לא הייתה זמינה, עקב שינויים משמעותיים במועדי הפריחה וההאבקה בין אזור חמתן לירחו.

3. יתכן שהדיקלאים בעבר ידעו את העובדות הללו, אך מכיוון שגידול התמר נחשב לגידול

אקסלוסיבי ורווחי במיוחד, כפי שלמדנו מדברי הסופרים הרומיים והיווניים (ראה

להלן פסקה ג), וכן מהצו הדיוקליטני (301 לסה"נ), ממנו ניתן ללמוד כי מחיר התמר היה

גבוה פי-6 ממחיר התאנה (Safrai, 1994, 140). לכן לא מסרו הדיקלאים ביריחו את כל

המידע שהיה בידם, גם לא לחכמים (כך יש לשער גם היה המצב בכל הקשור לגידול שמן-

האפרסמון), עקב כך הם הצליחו לקבל תוספת זמן למלאכת ההפריה-ההאבקה, למרות

שידעו שערכה הוא מועט בתקופה זו.

בתשובה זו יש קושי מלשון המשנה, ההיתר במשנה הוא לשון דיעבד, וכולל בתוכו ביקורת על אנשי יריחו.

"שישה דברים שעשו אנשי ירחו, על שלושה מחו בידם, ועל שלושה לא מחו בידם, ואלו הן שלא מחו בידם

מרכיבין דקלים כל היום (בערב פסח) (פ"ד מ"ח). קשה מאד לטעון כי חכמים לא ידעו דבר על תהליך

ההפריה, במידה ולא ידעו דבר, הרי ניתן היה לטעון כי זו 'מלאכת דבר האבד', וכמו שבחול המועד הותרה

'מלאכת דבר האבד' לכתחילה, ניתן היה להיתיר גם בערב פסח (למרות הצורך לעלות לבית המקדש

להקרבת קורבן פסח), ולא כך פסקו חכמים.

4. מצד שני, במידה ונניח שחכמים ידעו את מועד ההפריה האפקטיבי בתמרים, ובכל זאת העניקו היתר (בדיעבד) למלאכה זו, ניכרת מכך החשיבות שהעניקו חכמים לקיום הכלכלי בארץ ישראל, ולענף התמרים בפרט, חז"ל והתירו את מלאכת ההאבקה בערב פסח (בשעה שכמעט כל המלאכות נאסרו בערב פסח), וזאת למרות הידיעה שיעילות האבקה בתקופה זו נמוכה.

5. בעת ההיא עיבור השנה היה שונה (ע"פ מראה מולד הלבנה), מעיבור השנים המקובל היום. עיבור בעת הזו קבוע לעתיד לשנים רבות (עיבור שהחל במאה הרביעית לסה"נ). יתכן שבתקופת חז"ל ערב פסח יכל היה לחול במועדים שונים מהנהוג היום ולחול מוקדם יותר מסוף חודש מרץ, ובתדירות גבוהה יותר. ואולי בכך יש להסביר את ההיתר שנתנו חכמים לאנשי ירחו.

הסבר זה טעון ברור, שכן כל עניין העיבור נועד לתאם בין שנות השמש ושנות הירח, ולתאם בין השנה החקלאית (השמש), לבין מעגל השנה היהודי (הירח). התאום נלמד מן הציווי "שמור את חודש האביב ועשית פסח לה' אלוהיך כי בחודש האביב הוציאך ה' אלוהיך ממצרים" (דברים טז 1), "שמור שיהא ראוי לאביב להקריב בו את מנחת העומר, ואם לאו עבר את השנה" (בבלי, ראש השנה ז ע"א; שם כא ע"א; בבלי, סנהדרין יג ע"ב; בבלי, זבחים ז ע"ב). על כן הסבירות שחג הפסח חל במועד מוקדם לסוף מרץ נמוכה.

ג. חשיבות ענף התמרים לכלכלה הישראלית בעבר

נתון נוסף שעלינו לבדוק, מה היה חשיבותו של ענף התמרים לכלכלה הישראלית? האם היה ענף זניח, או שמה חשיבותו של ענף זה חרגה מהמקובל בכלכלה המקומית? סופרים יווניים ורומיים מזכירים את 'תמרי יהודה' בהקשרים שונים, וחלקם מתייחס לצד הכלכלי של ענף זה.

סטרבו כתב בספרו: "יריחו היא מישור המוקף עצי דקל עם מינים אחרים של פירות... ובו ארמון עצי האפרסמון, והוא המקום הבלעדי בו גדל 'הקרייטי' (זן תמרים איכותי ויבש), כיוון שהוא המקום היחידי בו גדל הדקל וההכנסה גבוהה מאד" (Geographica, XVI 4:21). ובמקום נוסף הוא כתב: "גם אלו שרצו להגדיל את הכנסתם, חיקו את מנהגי היהודים, היהודים המציאו את שיטת גידול התמרים, ובמיוחד את דקל 'הקרייטיק' ושמן האפרסמון" (כיוון שלא ניתן לגדלו במקומות אחרים) (Geographica, XVII,1:51).

הורציוס כתב בספרו: "הדקלים של הורדוס חשיבותם גדולה, והם מקור לעושר גדול" (II 2:183-189).

פליניוס כתב בספרו 'מחקר הצמחים': "אולם יהודה מפורסמת אף יותר בדקלים הצומחים בה, שאת טבעם נתאר" (N.H. XIII, 26-29).

תאופרסטוס כתב בספרו: "התמרים היחידים שניתן לשמר, כך אומרים, הם אלו הגדלים בעמק הסורי (בקעת הירדן), לעומת אלו הגדלים במצרים בקפריסין ובמקומות אחרים, הם לשימוש טרי בלבד (תמרים לחים)" (Hort - II 6 : 2, 5, 8).

אתניוס כתב בספרו: הקיסר אוגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושמן היה נקלוסיין" (II. 70-71).

סופרים ומשוררים נוספים, הזכירו בחיבוריהם את ייחודם המופלא של תמרי ארץ ישראל כגון: סליוס אטליקוס, סטטיוס, מרטיאל, טקיטוס, פומפיוס טרגוס, וורגליוס, פאוסניוס, יוליוס סולמוס ועוד. רק חלק מסופרים אלו ביקר בארץ ישראל, ובכל זאת רבים ציינו את שמן אפרסמון ואת תמרי יהודה כסמל לשגשוגה של כלכלת יהודה בתקופת הבית השני המשנה והתלמוד (רוזנסון, תשמ"ז, 104 – 94). יש להניח כי גם עובדה זו נכללה בשיקולי חז"ל בבואם לפסוק בעניין האבקה תמרים בערב פסח.

ד. סיכום

על פי הידע הידוע היום (וככל הנראה גם בעבר), האבקה-תמרים (הפריה) החלה בחלקו השני של חודש מרץ, היא נמשכה עד תחילת חודש אפריל. האפקטיביות של האבקה תמרים בערב פסח, החל בדרך כלל בתוך חודש אפריל – נמוכה, וככל הנראה זו הסיבה שמלאכת ההאבקה לא הותרה בערב פסח לכתחילה, 'כמלאכת דבר האבד'. מכיוון שחז"ל ידעו עד כמה חשובה מלאכה זו, אך לא ידעו בברור מתי מסתיים הזמן המתאים להאבקה, ומכיוון שענף התמרים (בעיקר התמרים ליבוש) היה ענף רווחי מאד לכלכלת הישוב היהודי בארץ ישראל, לא רצו חכמים לפגוע בענף זה אשר פירנס חקלאים, רבים והכניס ממון רב לכלכלה הישראלית, ועל כן הותרה מלאכת ההאבקה - רק בדיעבד. יתכן וחכמים לא יכלו או לא רצו להתעמת עם בעלי ממון ושררה, והעדיפו להעלים עין ממעשה זה שאינו עבירה מדאורייתא (בבחינת "מוטב יהיו שוגגין ואל יהיו מזידין").

לסיבת ההיתר (בדיעבד) שנתנו חכמים למלאכת האבקה תמרים נחלקו הפרשנים 'הראשונים'. רש"י אמר: "דסברי לאו מלאכה חשובה היא" (בבלי, מנחות ע"א, דעת רש"י סברו חכמים שמלאכת ההאבקה מלאכה לא חשובה-משמעותית). (ניכר שרש"י לא הכיר מקרוב את גידול התמרים). 'המאירי' אמר: "לא אסרו מלאכה אלא במקום קרבן". כוונת 'המאירי' שמלאכה זו (ואחרות) נאסרה בשל החשש שמתוך טרדת המלאכה לא יעלה החקלאי לירושלים להקרבת קרבן פסח, מלאכה זו הותרה החל מחורבן בית שני, וביטול קרבן הפסח (בבלי, פסחים ע"א). 'הערוך' אמר: (שמלאכה זו הותרה) "שאם תשהה הרכבת דקל יום

אחד יופסד פירות הדקל.. הקב"ה חס על ממון של ישראל, שאם יעבור זמן אפילו יום אחד יופסדו" (ערך ניסן).

ביבליוגרפיה

1. גור א', תשל"ד ;
פירות ארץ ישראל- תולדות ומקראות, תל אביב.
2. כסלו מ', תשנ"ד ;
"מדוע התירו חכמים לאנשי יריחו להאביק תמרים בערב פסח", **קתדרה**, 72, ע"מ 12-22.
3. סטולר ש', תשל"ז ;
גידול התמר בארץ ישראל, תל-אביב.
4. סטולר ש', 1963 ;
סכומי ניסיונות ותצפיות בעמק הירדן ובבקעת בית שאן מעונות 63 / 1962, לשכת הדרכה בית שאן, וועדת הניסיונות עמק הירדן.
5. סטולר ש', 1963 ;
דו"חות שונים מניסויים במתכסניה, בחיאני ובחדרווי, בבקעת כינרת, צמח, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
6. סטולר ש' קליין ח', 1965 ;
ניסויים וגישושים בהאבקת תמרים בעונות 1965, לשכת הדרכה בית שאן.
7. סטולר ש', 1971 ;
האבקה והפריה בתמר, **'השדה'** נ"א, חוב' ו ז.
8. סטולר ש', 1972 ;
דילול פרי התמר, **'השדה'** נ"ב, חוב' ח ט.
9. סטולר ש', 1974 ;
ניסויים בדחיית מועד הבשלת פרי חיאני, **'עלון הנוטע'** 9, עמ' 493.
10. פליקס י', תשנ"ד ;
עצי פרי למיניהם, תל אביב.
11. רוזנסון י', תשמ"ז ;
"גידול תמרים בעבר בארץ ישראל לפי המקורות", בתוך : איילון א' עורך, **התמר עץ החיים**, תל-אביב, עמ' 104 – 94.

12 Athenaeus, 1969;

The Deipnosophists, Loeb Classical Library (with an English translation by Gulick C. B. Ph.D.) London.

- 13 Horace, 1927;
The Odes and Epodes, Loeb Classical Library (with an English translation by Bennett C.E.), London.
- 14 Low I., 1924;
Die Flora Der Juden, . III, Hildesheim, p.p 306-362.
- 15 Pliny, 1938;
Natural History, Loeb Classical Library (with an English translation by Rackman H.), London.
- 16 Safrai Z., 1994;
The Economy of Roman Palestine, London- New York.
- 17 Stern. M, 1976;
Greek and Latin Authors on Jews and Judaism, Jerusalem.
- 18 Strabo, 1966;
The Geography of Strabo, Loeb Classical Library (with an English translation by Horace L. J.), London.

א- מבוא.

עץ התמר הוא ללא ספק אחד מעצי התרבות המרשמים בטבע, כבר במקרא הוא תואר כעץ בעל גזע תמיר וזקוף: "זאת קומתך דמתה לתמר" (שיר השירים פ"ז ח), הצדיק נמשל לנופו הירוק המתנשא אל על: "צדיק כתמר יפרח" (תהילים צב יג).

התמר התרבותי (*Phoenix dtylifera*) גדל בארצנו, לפי המשוער מאז התקופה הנאוליתית, בה נבנו בארץ יישובי קבע לאורך הירדן, בסביבות יריחו וים המלח. החוף הצפוני של ארץ ישראל נקרא בעבר פיניקה, יתכן כי בשל כך נקרא הדקל ביוונית עתיקה בשם פינקס.

דימויו האציל של התמר הביא את חז"ל לדרוש את הפסוק "צדיק כתמר יפרח" ולדמות את הצדיק לעץ התמר והארז, "מה תמרה הזו והארז – אין בהם לא עיקומים, ולא סיקוסים, כך הצדיקים אין בהם לא עיקומים ולא סיקוסים. מה תמרה וארז צלן רחוק, כך מתן שכרן של צדיקים רחוק. מה תמרה וארז ליבן מכוון למעלן כך צדיקים ליבן מכוון לקב"ה. מה תמר וארז יש להן תאוה אף צדיקים יש להם תאוה, ומה היא תאוותן – הקב"ה. מה תמר זה אין בו פסולת – כך הם ישראל אין בהם פסולת, מה תמרה זו וארז, כל מי שהוא עולה לראשן ולא משמר את עצמו הוא נופל ומת – כך כל מי שהוא בא להזדווג עם ישראל" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 386; במדבר רבה ג פ"א, ח ע"ב).

לאורך הדורות דקלי התמר היו חשובים בעיני כל תושבי הארצות שבין הודו לבין האוקיינוס האטלנטי, יפה עמדו חז"ל על טיבה של הערכה זו "מה תמרה זו אין בה פסולת, אלא תמרים לאכילה, לולבים להלל, חריות לסכוד, סבים לחבלים, סנסינים לכיבוד, שפעת קורות לקרות בהם את הבית, כך ישראל אין בהם פסולת" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 388). רק מי שהכיר מקרוב אהב והעריך את גידול התמר, יכל היה לשזור אמירה מדויקת זו על מהותו של העץ התמר.

צורתו התמירה והנאה של העץ תרמה להפיכתו לסמל של זקיפות קומה, לפריחה, לניצחון ולתחייה מחודשת. בתקופות מסוימות היה התמר לסמלה של יהודה ועם ישראל, וכך גם בעיני הכובשים אותה. המצרים ראו את הדקל כסמל לאריכות ימים, לפיכך הנציחוהו בעיטורים ובציורים בבתי המקדש שלהם. במזרח הקרוב סימל התמר את כוח הפיריון. ליהודים משמש התמר כתשמיש קדושה, בחג הסוכות מברכים עליו יחד עם שלושה מינים נוספים, ובכפותיו מחפים את הסוכות, וכך נאמר במקרא "ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר, כפות תמרים, וענף עץ עבות, וערבי נחל ושמתם לפני ה' אלוהיכם שבעת ימים" (ויקרא כג מ).

רישומו של עץ התמר ניכר בתרבות הישראלית, לדוגמה: שלמה המלך קישט בו את בית המקדש (דברי הימים ב' פ"ג ה). שמעון החשמונאי בשחררו את המצודה בירושלים הגיע "בהלל, ובכפות תמרים, בכינורות, ובתופים, ובנבלים ובזמירות, כי נשמד אויב גדול מישראל (מקבים א פ"ג נא). בשחרור המקדש על החשמונאים נאמר: "על כן בענפי עץ עבות ובענפי הדר ובכפות תמרים בידיהם הודו לאשר הצליח בידם לטהר את מכונו" (מקבים ב' פ"י ז). עיטורים של חלקי התמר נמצאו בפסיפסים רבים, וכן נמצאו אבני בנין אשר חלקי תמר חקוקים עליהם.

שמעון בר כוכבא טבע את דמות התמר על גבי מטבעותיו, הרומאים לאחר מרד החורבן טבעו את מטבעות "יהודה השבויה" היושבת אבלה תחת הדקל, וראו בעץ התמר כסמלה של ארץ ישראל.

הנוצרים ראו בתמר את סמל היושר, האהבה והפוריות, ונהגו לקשט בענפיו את הכנסיות החל מהמאות הראשונות לספירה, בחגים היו נושאים עלי תמר בהיכנסם למקומות הקדושים (יוחנן פ"ב יג; שם פ"ז ט) התמר היה עץ מקודש גם למוסלמים, הנביא מוחמד דיבר על הדקל כעל עץ קדוש, על כן אסור למוסלמים אדוקים לעקור דקלים, כי פרי התמר היה מזונם, בצלו שכנו, בענפיו ובגזעו עשו שימוש (גור, 1974, 138).

מסורת גידול התמרים לאורך נהרות הפרת והחידקל עד המפרץ הפרסי, וכן לאורך נהר הנילוס ובנאות המדבר במצרים, ללא ספק ארוכה באלפי שנים מזו שבארץ ישראל, ממצאים ארכאולוגיים מעלים כי הדקלים ופרי התמר מצוי בבבל לפחות ב 4000 השנים האחרונות ברציפות (Garstang, 1967, XIX). ענף גידול התמרים החל להתפתח בארץ ישראל רק בימי הבית

השני (רוזנסון, תשמ"ז, 94-104).

בספרות היוונית והרומית אנו מוצאים עדויות רבות על הימצאות תמרי איכות מיהודה בשוקי ארצות רבות באגן הים התיכון ובאירופה. מציאות זו מצריכה מחקר, מדוע סופרי יוון ורומא מדגישים בכתביהם דווקא את התמרים אשר מוצאם מעמק הסורי (מיהודה)?

ב- החלוקה לזנים יבשים ולחים בענף התמרים.

בענף התמרים ידועה החלוקה בין זני התמרים שאותם ניתן ליבש ולשמר, לבין זני תמרים הנאכלים טריים, ושאותם לא ניתן ליבש ולשמר, והם מחמיצים לאחר זמן קצר. הזנים הניתנים ליבוש גדלים במקורם באזורים חמים ויבשים, פרותיהם מכילים אחוז גבוה של סוכר ומוצקים, ואחוזי מים פחותים, והם ניתנים ליבוש, לדוגמה נציין את הזנים: דקל נור ומג'הול.

הזנים הלחים, מקורם באזורים לחים ופחות חמים, פרותיהם מכילים אחוז גבוה של נוזלים, וסוכר ומוצקים באחוז נמוך יותר, ועל כן הם נאכלים טריים ולא ניתן לייבשם ולשמרם, כעבור מספר ימים התמר מחמיץ ומתקלקל, לדוגמה הזנים: חייאני, וברהי (הקירור המודרני מעכב את תהליך ההחמצה

בזנים הלחים). ככל הנראה בעבר רוב יבול התמרים, ורוב זני התמרים במצרים ובבבל, היו זנים לחים, מסקנה זו עולה גם מדבריו של פלניוס (N.H. XIII 49-26).

פיתוח זני התמרים ליבוש היה בגדר מהפכה של ממש, בארצות בהם גדלו הזנים הלחים, הדקלאי הרחיב את מטעי התמר באופן מוגבל ומותאם לכמות התמרים שאותה הוא העריך שיוכל למכור תוך ימים ספורים לאחר הגדיד. תמרים אשר לא נמכרו או טופלו תוך ימים ספורים החמיצו והתקלקלו, לכן במצרים ובבבל מחירים של התמרים בתקופת הגדיד היה זול מאד (בבלי, תענית ט ע"ב), בתום הגדיד מחירים של התמרים האמיר.

פתרון חלקי שנמצא על ידי הדיקלאים לעודפי התמרים הלחים שלא נמכרו, היה טיפול בתמרים והפיכתם למאכל הנשמר לזמן ממושך יותר, וזאת על ידי סחיטה בישול אפיה, זאת אנו למדים מהממצאים הארכאולוגיים ומהמקורות הכתובים, לדוגמה דבריו של יוסף בן מתתיהו: "והמינים הדשנים (התמרים) נדרכים ביקבות, ומוצאים דבש לרוב, שאנו נופל בטעמו מדבש הדבורים" (מלחמת היהודים, ד, פ"ח, ג, 269). הדקלאי מיצה את נוזל התמרים, ובתהליך בישול איטי העיסה הייתה הופכת לדבש, המקביל בטעמו לדבש הדבורים.

אפיק נוסף לשימוש בעודפי התמרים היה על ידי מיצוי עיסת התמרים והפיכתה לין-תמרים, ביריחו ובסביבתה (בארמונות החשמונאים, בקומראן, ובעין פשחה) נתגלו מערכות של משטחי דריכה (רויטמן, 1997, 32-44; נצר, תשס"ג, 77-89), הדומים בצורתם לגתות היין שנמצאו בכל מרחבי הר-חברון הרי-ירושלים והרי בנימין ושומרון, אלא שגידול הגפן כענף מרכזי, התרכז בהר, מאחר וגידול הגפן דרש מים, מנות קור רבות, הפרשי טמפרטורה יום –לילה, ועוד, תנאים אלו קיימים בהר ולא באזור יריחו. ככל הנראה הגתות שימשו להפקת יין-התמרים, שתהליך הפקתו היה דומה לעשיית יין רגיל.

פלניוס בספרו סקר את טיבם של זני התמרים וכך כתב: " הבא בתור המפורסם ביותר הוא (תמר) 'הקרויטי', הם מספקים מזון רב, **אולם גם מיץ, וממנו נוצרים עיקר היינות של המזרח, אלה משפיעים השפעה חזקה על הראש**. התכונה הבולטת של זן זה הוא, המיץ השמנוני שהם מפרישים. הם מתוקים מאד בדומה קצת לטעם היין וכמו זה של הדבש" (N.H. XIII, VI 49-26; N.H. XXIII. XLVIII, 101-97), קרוב לוודאי שמעיסת התמרים היו נעשים מיני מתיקה, כגון ריבות, עוגות וכיוצא בזה.

פיתוח הזנים ליבוש (תמרים שניתן לשמר לאורך זמן), הביא למהפך בענף גידול התמרים, מעתה התמרים שימשו כמזון איכותי לאורך כל השנה, טעמם המשובח של התמרים נשמר. לא היה צורך להזדרז במכירת יבול התמרים, ניתן היה 'לפרוס' את המכירה לאורך זמן. החקלאים למדו כי בזני התמר ליבוש אין למכור את היבול מיד בתום הגדיד, להפך ככל שחלף הזמן משעת הגדיד, כך מחיר התמרים האמיר.

ענף התמרים היה ענף רווחי (מאד), תנובת התמרים הייתה גבוהה בהקבלה לתנובת תאנים לאותו גודל שטח, ומחירם גבוה יותר, מהצד הדיוקלטיני (משנת 301 לסה"נ) אנו למדים שמחיר התמר היה גבוה פי-6 ממחיר התאנה שגם אותה ניתן היה לשמר לאורך זמן (Safrai, 1994, 140).

פיתוח זני התמר ליבוש הביא להתרחבות משמעותית של ענף זה. התרחבות הענף לא היתה כמותית בלבד, מעתה ענף זה הכניס לחקלאים כסף רב יותר, מחיר התמרים עלה גם בשל האפשרות לשמר את התמר לאורך זמן. ניתן היה לייצא את כל עודפי התמרים שלא נמכרו בשוק המקומי, ובכך להגדיל את היקף ענף התמרים. יתכן ובארצות אירופה שהחורף שם מצריך אגירת מזון, התמר המזין והמתוק היה מרכיב חשוב בסל המזון האירופי (אם כי מחירו היה יקר, וככל הנראה נאכל רק על ידי בני המעמדות העליונים), מצב זה יכול להביא להגדלת הרווח לחקלאי במידה והוא החליט לייצא את יבול התמרים.

ג- מקורות חז"ל.

בארץ ישראל בימי הבית השני המשנה והתלמוד, היתה ידועה החלוקה בין זני תמר הראויים לייבוש לבין הזנים הלחים, ובין זני התמר השונים, לחלוקה זו משמעויות רבות, כפי שפרטנו לעיל. חלוקה זו נלמדת ממקורות שונים בספרות חז"ל. מהמשנה אנו למדים "היה אוכל זיתים פצועות ותמרים רטובות... היה אוכל זיתים נגובים ותמרים יבשות" (טבול יום פ"ג מ"ו). כך גם עולה מתוספתא "רבי יוסה בי רבי יהודה אומר רטובות תמרה פטורות מן הפאה", (פאה, פ"א ה"ז). מקור נוסף מן המדרש, "מה התמר הזה עושה תמרים רטובים נקלוסין נובלות [תמרים שנשרו קודם בישולם], ועושה סולין [קוצים], כך ישראל יש בהם בני תורה ויש בהם עמי הארץ ויש בהם בורים" (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א). ממדרש תהילים ניתן להסיק מסקנה דומה "מה תמרה זו עושה תמרים רטובים, נקלוסין, ועושה סילון" (פצ"ב יא, עמ' 410).

הזנים הלחים קרויים בפי חז"ל גם רוטב או רוטבות, באכדית ריטבתון, ובערבית רוטב, הם תמרים מבכירים, וכנראה מזנים לחים (Loew, 1924, 343). הזנים הלחים הבשילו בדרך כלל על העץ וגדדו אותם בהתאם לקצב ההבשלה, וכך מסכמת התוספתא "רטובות תמרה פטורות מן הפאה שאין ראשון ממתין לאחרון" (פאה פ"א ה"ט), מכיוון שהגדיד לא נעשה בבת אחת, ופאה חייבים רק על שדה הנלקטת כאחת, לכן התמרים הלחים פטורים מן הפאה, הבדל נוסף הוא טעמו של הגלעין, בתמר הלח הוא מתקתק, ואלו הגלעין בתמר היבש היה חסר טעם (פליקס, 1994, 127, הערה 139).

לעומת זאת את התמרים היבשים היו גודדים זמן מה לפני ההבשלה, היו מניחים אותם ע"ג משטחים ושם הם הבחילו (הבשילו). תמרים בשלב זה נקראו 'פצעילי תמרה', התלמוד דן בדיני 'מוקצה' (איסור טלטול) בשבת, "בעא מניה רבי שמעון בר רבי מרבי: פצעילי תמרה לרבי שמעון מהו? – אמר לו: אין מוקצה לרבי

שמעון, אלא גרוגרות וצימוקין בלבד" (בבלי, שבת מה ע"ב), [פרוש: שאל אותו רבי שמעון בנו של רבי את רבי (יהודה הנשיא אביו): פצעילי תמרה (תמרים שעדיין הבשילו, וקשה לאוכלם) לשיטתו של רבי שמעון האם הדבר יחשב למוקצה?]. מאחר ואת התמרים ליבוש גדדו כאחת, "שיש להם גורן אחת בשנה" (ירושלמי, שביעית פ"ה ה"א, לה ע"ד; בבלי, ראש השנה טו ע"ב) [גדיד אחד בשנה], ולכן הם חייבים במצוות פאה.

ממקורות אלו ואף מקורות נוספים, משמע כי החלוקה היתה ידועה לחז"ל בימי הבית השני המשנה והתלמוד. לצערנו לא רבים המקורות העוסקים בחלוקה זו באופן ישיר.

ד- מקורות יוניים ורומיים.

החל מהמאה החמישית לפסה"נ ישנן עדויות מפי סופרים יוניים, ומאחר יותר אף רומיים, שהבחינו בין התמרים הניתנים ליבוש ולשמירה לאורך זמן, לבין תמרים לחים.

הרודוטוס ההיסטוריון היוני (425-485 לפסה"נ) שיבח את תמרי ארץ ישראל ואמר "כי בסוריה (כלומר בארץ ישראל), שבה מצויים מרבית התמרים, טוענים שהם גדלים רק ב 3 נפות, מהן שתיים שאדמתם מלוחה ופרותיהם ניתנים לאחסנה, ואילו התמרים הגדלים בנפות אחרות אינם נשמרים אלא נרקבים

כשהם לחים, אף אלה מתוקים ונאכלים כשהם חיים" (Herodotus. I. 105; VII. 89; גור, 1974, 141).

הרודוטוס הבחין בין התמרים שניתן לייבשם לשומרם (גדלו בשתי נפות), לבין התמרים הלחים שלא היה ניתן לשומרם (גדלו בנפה השלישית). האזור השלישי היה ככל הנראה מישור החוף הדרומי, מצב זה קיים עד היום.

תאופרסטוס (371-286 לפסה"נ) בספרו 'מחקר הצמחים' (Historia Plantarum). ציין כי "מקום גידולם של רוב הדקלים, הם נמצאים בשלושה אזורים שאדמתם מלוחה, ובהם גדלים תמרים שאפשר לאחסן לזמן רב, ואילו התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים ונרקבים, למרות שהם מתוקים בהיותם בשלים... התמרים היחידים שניתן לשמר כך אומרים, הם אלה הגדלים בעמק הסורי (הכוונה ככל הנראה לבקעת הירדן). לעומת אלו, אלה הגדלים במצרים בקפריסין הם לשימוש טרי בלבד" (II 6 : 2,5, 8). במספר הקשרים שונים, הוא עשה הבחנה בין תמרים הניתנים לשימור ובין אלו שלא ניתן לשומרם, וכפי שצינו לעיל זו ההבחנה בין התמר היבש לתמר הלח.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) בספרו 'גאוגרפיקה' הזכיר את זניה המשובחים של יהודה היכולים להישמר לאורך זמן (Geographica, XVII,1:51 . XVI 4 : 21; XVII 1 : 15).

פליניוס ההיסטוריון הרומי (79-23 לסה"נ) הזכיר גם הוא את זניה המשובחים של סוריה בהם גדלים תמרים שניתן לאחסן זמן רב. התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים, ונרקבים. פליניוס ציין

את הזן 'ניקולס' שפריו גדול והוא נשמר לאורך זמן ואת הזן קריוטי ודיקטיליס, "שאף הם משובחים ונשמרים לאורך זמן" (N.H. XIII, vi 26-29).

בהקשר גיאוגרפי הזכיר פליניוס במקום נוסף את החלוקה בין הזנים היבשים לחים, "המינים הטובים לשמירה (זנים יבשים) הם אלו הגדלים בקרקעות חוליות ומלוחות ביהודה ובקירני (לוב). התמרים במצרים קפריסין סוריה סילוקיה ואשור הם לא נשמרים (זנים לחים), ומשמשים לפיטום חזירים ובעלי חיים אחרים" (N.H. XIII 49-26). מדבריו עולה בברור הבחנה בין התמר היבש הנשמר לאורך זמן לבין התמר הלח שאנו נשמר.

אתניוס אשר חי במאה ה-2 לסה"נ, ציין כי "הקיסר אגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושם היה נקלווסין מהם הכינו לחם ועוגות" (Deipnosophistae, II. 70-71).

מאתניוס למדנו שתמרי יהודה נשלחו לרומא ועלו על שולחנו של הקיסר, ברור כי אתניוס מתאר את הזנים היבשים שהרי לא ניתן לשלוח לרומא תמרים לחים, מאחר והם יחמיצו בטרם יגיעו ליעדם. את התמרים היבשים ייצאו ליוון ולרומא, כי התמרים הלחים ממצרים ומקפריסין החמיצו והתקלקלו בדרך. ההערכה לזני התמר הארץ ישראלי היתה רבה, ואותם סופרים ציינו זאת בעיקר בשל עמידותם לאורך זמן וטעמם המשובח. הסופרים הללו גרו מחוץ לארץ ישראל, ונראה שרק חלקם הקטן ביקר בה, אך רובם שמעו על טיב התמרים שגידלו ביהודה. הם ראו את פרות ארץ-ישראל המיובשים בשיווקי רומא, יוון, קפריסין, ושיבחו אותם.

ה- סודם של דקלאי ארץ ישראל.

סופרי יוון ורומא סיירו ברחבי האימפריה, בקעת הירדן לא היתה מוקד המשיכה מרכזי בסיווריהם, וקיים ספק אם ביקרו בארץ ישראל בכלל, על כן מעניינת העובדה כי המגוון הרחב ביותר של זני התמר שהוזכרו על ידם נקשר דווקא לארץ ישראל, למרות שמצרים, צפון אפריקה, ובבל הם מרכזי גידול גדולים יותר, ובעלי מסורת רצופה שנמשכה אלפי שנים של גידול תמרים. התלמוד הבבלי אשר נכתב בבבל יכל היה לספק לנו פרטים רבים יותר על זני התמר בבבל, ופליניוס יכל היה לספק לנו נתונים רבים על זני התמרים במצרים וצפון אפריקה, ובפועל אין הדבר כך.

מענה אפשרי לתמיהה זו נוכל לקבל, מנתוני גידול התמרים (בעבר) אשר הצטברו בידנו. כאמור הדקלים בבבל ובמצרים היו נפוצים, מסתבר שרוב זני התמרים הידועים בעת ההיא (בכל מרחב הגידול), היו זנים לחים. למרות טעמם המשובח וערכם התזונתי, התקופה בה היה ניתן להשתמש בתמרים לחים היתה מוגבלת למספר ימים לאחר הגדל (תאופרסטוס לעיל 8, 5:2, 6), התמר נגדד בכמויות גדולות בעונה

קצרה, וכתוצאה מכך התמר היה מזון בסיסי ומחירו היה זול (בבלי, תענית ט ע"ב), בגמר הגידול התמר 'נעלם מהשוק' (כפרי לח) עד לעונה הבאה.

הפלאח המעבד אדמתו בשיטות העבודה המסורתיות, זורע כל שנה חיטה או שעורה (על פי אזורי הגידול), אינו מדקדק בזנים, על אף שהוא יודע כי קיימים זני דגנים רבים. לעומתו החקלאי המודרני לא יעלה על דעתו לזרוע את שדהו, ללא ידיעה ובדיקה של הזן המתאים ביותר לאזור ולזמן בו הוא מעבד את אדמתו. ההוצאות המרובות, קרקע מצומצמת, חוסר במים, בדיקת האלטרנטיבה החקלאית והכספית ליחידת קרקע, הם ככל הנראה הסיבה לכך, כל אלו כמעט ולא העסיקו ואת הפלאח המסורתי ואת דקלאי בבבל ומצרים, מאחר שקרקע ומים היו בשפע, הוצאות העבודה היו זולות, ואלטרנטיבה לגידולים שונים הייתה מצומצמת. לא פעם עושר באוצרות טבע – הם לרועץ לטווח הרחוק.

מכיוון שבבבל ומצרים התמר הלח היה גידול נפוץ ולא יחודי, כעין דגנים או קטניות בארץ ישראל. המחיר שפדה החקלאי ממטע התמרים לא היה גבוה, לכן לא הייתה משמעות יוצאת דופן לחיפוש אחר זנים ייחודיים, והדקלאי לא דקדק בזני התמר. בבבל היו תמרים **שחורות ולבנות** (בבלי שבת קט ע"ב; שם קכט ע"א), תמרים **אדומות** (בבלי, בבא מציעא ק"ג ע"ב; בבלי, סוכה לה ע"ב), ותמרים **פרסיות** – לייבוש (בבלי, בבא קמא נט ע"א), כעין שם כוללני לאוסף זנים נרחב.

החקלאים בארץ ישראל היו מוגבלים בקרקע ומים, הוצאות הגידול והעבודה היו גבוהות, והרצון לשיפור הרווחיות, הם שהביאו את החקלאי ליעילות, לחיפוש אחר אמצעים להוזלת ההוצאות, לרצון להתקדם בידע ובשיטות הגידול, ולניצול יתרונות אקלימיים וקרקעיים, כל אלו דרבנו את דקלאי יהודה לתור אחר זני תמרים איכותיים.

סופרים לא מעטים מהתקופה הרומית ראו והזכירו את תמרי הארץ, לאחר שראו אותם בארצותיהם. מתוך הכרות עם פרי התמר, לא היה שום סיכוי לייצא תמרים לחים לארצות רחוקות בתנאים דאז (ללא קירור). משתמע מהמקורות, כי רוב זני ארץ ישראל המשמעותיים היו ככל הנראה זנים הניתנים לייבוש, שאותם ניתן היה גם לייצא ולסחור בהם עם מדינות זרות (Pliny, N.H. XIII 49-26).

לדעתי עובדות אלו חוזרות ומלמדות על ייחודו וחשיבותו של התמר היבש, שגדל ככל הנראה בעיקר בארץ ישראל, ותכונותיו הבולטות היו: השתמרות לאורך זמן, טעמו המשובח, וגודלו הייחודי, פלניוס כתב שאורך התמר הבודד הגיע לעיתים ל 11 ס"מ, וכ 50 גרם משקלו (XIII, 115-113; 26: N.H. XIII). לשם השוואה, תמר 'המג'הול' הזן שפריו הוא הגדול מבין זני התמר הידועים כיום, גודל פרי בודד כ 5-6 ס"מ, ומשקלו עד 30 גרם (סטולר, 1977, 166).

ו- זני התמר בארץ ישראל.

ממקורות חז"ל וממקורות יווניים ורומיים אנו מזהים 17 זני תמרים אשר צמחו בארץ ישראל. מתוך רשימת זנים זו, שבעה זנים היו ראויים ליבוש (נקליבס, דקל-טב, חצד, כותבת, תמר אצבע, נערני, דום מצרי), שלשה זנים היו חצי יבשים (קורייטי, תמר אחות, אפסיות), ושבעה זנים היו לחים (פטטה, תמר סוכריות, קשבא, תלאי, אהיני, כפנית, מחצלאות). חשוב לציין כי הזנים היבשים וחצי יבשים נזכרו במקורות רבים יותר, והיו מפורסמים יותר, וככל הנראה תפסו את רוב שטחי הגידול האיכותיים בבקעת הירדן (Pliny, N.H. XIII.viii.26-40).

לא ברור האם הצלחתם של דקלאי יהודה בזהו ובגידול זני תמרים ליבוש הייתה פרי מחקר, האם הייתה זו מקריות, או שמה התנאים האקלימיים היו הסיבה לכך. קרוב לודאי ששילוב כמה סיבות הביאו ליהודה את פרסומה בתחום זה, ודקלאי ארץ ישראל לבטח שמרו על 'סודם'.

"סוד" נטיעת התמר ידוע היה בתקופה קדומה לתקופת הבית השני המשנה והתלמוד. נטיעה על ידי חוטר [ענף עקרי היוצא מגזע התמר סמוך לשורשים - ואותו משרשים בקרקע] מביאה לתוצאה רצוייה, דהיינו תכונות התמר הצעיר יהיו זהות במידה רבה לתכונות תמר האם. זריעת גלעין תביא לתוצאה בלתי צפויה ולעתים רבות בלתי רצוייה, שכן סטטיסטית לפחות 50% מנטיעות על ידי גלעין יהיו דקלים זכריים (אשר אינם מניבים פרי), וטיב פריים של הדקלים הנקביים יתברר רק לאחר 5 שנים לפחות, (הדקל מניב רק לאחר כ 4-5 שנים), זריעת מספר גלעינים מאותה "האם" תביא לשונות בין כל אחד מהתולדות. השמירה והפצת זני התמר מוגדרים אפשרית הייתה (עד לעת האחרונה), רק על ידי שתילת חוטרים מגזע האם. התופעה של העתקת זני תמרים בין מדינות היתה ידועה, ישנם ראיות, להעברת חוטרים ממדינה למדינה בתקופת התלמוד (בבלי, בבא קמא נט ע"א), ואף בתקופות קדומות יותר (גור, 1974, 140), עם כי בהיקף מצומצם, הדבר נבע משלשה קשיים עיקריים:

א - מהקושי הטכני לשנע דקלים או חוטרים בתקופה המדוברת, מאחר ומשקלם גבוה, ואמצעי תובלה מוגבלים.

ב - בעיות אקלים והתאמה, בין דרישות הדקל כגון, אקלים, קרקע ומים, לבין המקום אליו הוא הובא.

ג - שמירת סודיות על ידי הדיקלאים.

ז - סיכום.

המסקנה מרכזית העולה מן המקורות לעיל, כי בשונה ממרכזי הגידול המסורתיים, לאורך נהרות בבל ומצרים, שם מרבית עצי התמר שגידלו הדיקלאים היו מהזנים הלחים. דקלאי ארץ ישראל הובילו מהפכה בענף התמרים, הם פיתחו את זני האיכות הראויים ליבוש, תמרים אלו השתמרו לאורך השנה כולה,

(ליתרון זה יש משמעות גדולה גם כיום לאחר המצאת הקירור), טעמים היה משובח וגודלם היה ייחודי (גם בהשוואה לזני התמר הידועים היום). ענף התמרים הורחב במידה ניכרת, כל עוד לא הייתה מגבלת מים או קרקע. תמרים אלו נשלחו לרחבי האמפריה הרומית, ויצרו שם רושם רב, כך אנו למדים מתיאוריהם של סופרי יוון ורומא. יצוא התמרים היה מהענפים המובלים שהניעו את כלכלת יהודה, תמרים אלו סיפקו מקור להכנסה כספית גבוהה, (Strabo, Geographica, XVI 4 : 21; XVII 1: 15; Pompeius Trogus, XLII 3:1, 2,3) בדומה לשמן האפרסמון, ואלו היו עיקר זני התמר שנשתבחה בהם ארץ ישראל בתקופת הבית שני המשנה והתלמוד. ומקום גידולם העיקרי היה בארץ ישראל לאורך בקעת הירדן בנאות המדבר סמוך לים המלח.

מעניינת העובדה כי 2000 שנים מאוחר יותר, מדינת ישראל שולטת (כיום) על עיקר הסחר העולמי בזן 'המג'הולי' הנחשב כיום לזן איכותי הראוי לייבוש, אשר פריו הוא הגדול והמובחר מבין הזני התמרים הידועים כיום (הדקלאים, 2003, 13; W.W.W. FAO. ORG.).

ביבליוגרפיה

1. גור א', תשל"ד ;
פירות ארץ ישראל- תולדות ומקראות, תל אביב.
2. הדקלאים, 2003 ;
מפקד מטעי התמרים 1/1/2003, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שרות ההדרכה והמקצוע, המחלקה למטעים, המועצה לייצור ושיווק פירות, תל-אביב.
3. יוסף בן מתתיהו ;
תולדות מלחמת היהודים עם הרומאים, תרגום י. נ. שמחוני, ירושלים-תל אביב, 1968.
4. יוסף בן מתתיהו ;
נגד אפיון, תרגום י. נ. שמחוני, תל-אביב, תשי"ט.
5. יוסף בן מתתיהו ;
קדמוניות היהודים, תרגום א. שליט, ירושלים, תשמ"ה.
6. יוסף בן מתתיהו ;
חיי יוסף, תרגום י"נ שמחוני, תל-אביב, תשי"ט.
7. נצר א', תשס"ג ;
"יריחו עיר גנים מימי הבית השני", בתוך : יעקב אשל (עורך), **מחקרי יהודה ושומרון**, קובץ יב, אריאל, עמ' 77-89.
8. סטולר ש' גור א', תשי"ג ;
"זני תמר בישראל", **ספריית השדה**, תל-אביב.
9. פליקס י', תשנ"ד (1994) ;

12. Athenaeus, 1969;

The Deipnosophists, Loeb Classical Library (with an English translation by Gulick C. B. Ph.D.) London.

13. Garstrang J., 1967;

The Story of Jericho. Plate XIX.

14. Herodotus, 1952;

The History of Herodotus, (with an English translation by Rawlinson G.), New-York.

15. Horace, 1927;

The Odes and Epodes, Loeb Classical Library (with an English translation by Bennett C.E.), London.

16. Loew I., 1924;

Die Flora Der Juden, . III, Hildesheim, p.p 306-362.

17. Pliny, 1938;

Natural History, Loeb Classical Library (with an English translation by Rackman H.), London.

18. Safrai Z., 1994;

The Economy of Roman Palestine, London- New York.

19. Stern. M, 1976;

Greek and Latin Authors on Jews and Judaism, Jerusalem.

20. Strabo, 1966;

The Geography of Strabo, Loeb Classical Library (with an English translation by Horace L. J.), London.

21. Theoprastus, 1961;

Loeb Classical Library (with an English translation by Sir Hort A.), London.

לא מעודכן

בס"ד

עקיבא לונדון

הרכבת- תמריס (הפריה) בערב פסח

הערה על מאמרו של פרופ' כסלו "מדוע התירו חכמים לאנשי יריחו להאביק תמרים בערב פסח", **קתדרה**, 72, ע"מ 12-22.

במשנה במסכת פסחים נאמר: "שישה דברים שעשו אנשי יריחו (בערב פסח), על שלושה מחו בידם, ועל שלושה לא מחו בידם, ואלו הן שלא מחו בידם מרכיבין דקלים כל היום" (פ"ד מ"ח). המשנה עוסקת בהיתר שניתן בדיעבד ע"י חכמים לעסוק בהאבקה בתמרים בערב פסח, שעה שרוב המלאכות נאסרו. לצורך הדיון בנושא זה נחזור על תהליך ההפריה בתמרים, ועל חשיבות עיתוי ההאבקה).

תהליך ההאבקה בתמרים בקצרה

במחצית השנייה של חודש פברואר נפתחים המתחלים של עצי התמר (הזכריים והנקביים). המתחל הוא מעטפת מעוצה של עמוד התפרחת לפני פתיחתו, (כעין חרב או סירה שצבעה חום), פתיחת המתחל בעץ הזכרי מלמדת כי האבקה (הזרעונים) מוכנה להפריית הפרחים הנקביים, המחקר מלמד כי ניתן להתחיל ולהשתמש באבקה הזכרית כשבוע לפני פתיחת המתחל (סטולר, 1977, 102-90). פתיחת המתחל הנקבי מלמדת כי עמודי התפרחת מוכנים לקליטת הזרע.

כאמור במחצית השנייה של פברואר אוסף הדקלאי את גרגרי האבקה הזכרית מעמודי הפריחה הזכריים, (כיום מדללים את האבקה הזכרית עם חומר אינרטי כגון טאלק, וזאת בכדי לחסוך באבקה הזכרית). את האבקה מפזרים על עמודי הפריחה בעצים הנקביים, החל מאמצע חודש פברואר עד לתחילת חודש אפריל, במחזוריים של 4-7 ימים (תלוי בזן). הצורך במספר מחזורי- הפרייה נובע בין היתר, מפתיחה הדרגתית של עמודי הפריחה הנקבית, ומהקושי בקליטת הזרע בגרעין תא הביצית.

תהליך הפריה בקצרה: גרגרי האבקה 'נוחתים' על הפרח הנקבי בעל 3 שחלות, בשעה שהשחלות מפרישות נוזל, הגרגרים נובטים תוך זמן קצר על המצע הלח. בתהליך קצר ישנה התמזגות של נחשון – האבקה, עם גרעיני תא הביצית, התמזגות הגרעינים היא התחלת התפתחות עובר הזרע. תוך זמן קצר 2 מתוך 3 השחלות מתנוונות, ורק שחלה אחת מתפתחת לכלל הפרי.

מכיוון שעיתוי ההפריה הוא קריטי לחנטה ולקבלת הפרי, יש חשיבות גדולה במחקר בתחום זה.

1. מה הוא המועד המדויק בו 'הצלקות' (שחלות המפרישות נוזל) מוכנות לקליטת הזרע

הזכרי (בכל זן)?

4. כמה זמן נמשכת חיותן של 'הצלקות' אחרי היפתח הפרח?

5. ובמשך כמה זמן מסוגלת אבקת הזכרית לנבוט על גבי הצלקת?

ניתן לחלק את הזני התמרים לכמה קבוצות:

4. זנים עם קשיי הפריה: 'חיאני', 'חדראוי', זנים הזקוקים להפריה תוך יום או יומיים מרגע פתיחת הפרח.
5. הזנים בעלי שעור חנטה בינוני: 'דקל נורי', 'ומג'הול' הצפון אפריקאים, זנים הזקוקים להפריה פעם ב 6-7 ימים.
6. זנים בעלי שעור חנטה גבוה: 'חלאוי', 'ברהי', 'זהידי', 'ספינכס', זנים הזקוקים להפריה פעם ב-4 ימים. (אורך חיות הפרחים האפקטיבי כ 7-8 ימים).

חיות צלקות הפרחים נשמרת בין 7-14 יום (בהתאם לזן), כיוון שהפרחים נפתחים בהדרגה, התהליך כולו מתבצע בדרך כלל, ממחצית חודש פברואר – ועד לתחילת חודש אפריל (בהתאם לזן), (סטולר תשל"ז, 92-105).

תהליך ההפריה בעבר

לא ברור מה מתוך תהליך ההפריה שתואר לעיל, היה ידוע לדקלאי הבית השני וחז"ל, ולדקלאי מצרים ובבל בתקופה הרומית והביזנטית, ומה הוברר במאות שנים האחרונות. ברם לגבי חלק מן העצים כגון התמר והחרוב הכירו גם הקדמונים שיש בהם עצים נקביים טועני פרי, וזכריים שאינם מניבים פרי. ניתן לשער כי את מלאכת ההפריה למדו היהודים מן המצרים (ע"פ תחריטים מאותה תקופה), או מן הבבלים, שהיו מומחים לדבר (גור, 1974, 149). הם ידעו כי ללא האֶבְקָה לא תהיה הפריה, וללא הפריה לא יהיו פירות. המצרים הקדמונים סברו כי הזכר הוא נושא הפרות ולא הנקבה. הבבלים חשבו הפוך כי הנקבה היא נושאת את הפירות (פליקס, 1994, 102).

רש"י אשר לא חווה את העיסוק בגידול תמרים אמר: "מפני שדקל נקבה אינו עושה פירות והזכרין עושים פירות" (בבלי, פסחים נו ע"א). נמצאנו למדים שהידיעה היתה קיימת אך האבחנה לקויה. מקורות חז"ל העוסקים בנושא ההרכבה [=האבקה בתמרים] מוכחים שהייתה ידיעה בנושא זה, נצטט מספר מקורות להדגמה: "ששה דברים עשו אנשי ירחו... מרכיבין דקלים כל היום" (פסחים פ"ד מ"ח), "אין מרכיבין כפניות של ערלה" (תוספתא ערלה פ"א ה"ה). "אין מרכיבין דקלים מפני שהיא עבודה, שלא תאמר הואיל והיא רובה שרי" (ירושלמי, שביעית פ"ד ה"ד לה ע"ב). "רב ששת שאל אילין דיקליא דבבל דלא צריכין מרכבא" (ירושלמי, יבמות פט"ו ה"ד טו ע"א), [רב ששת שאל (אמר) אלה דקלי בבל שלא צריך להאביקן]. משני המקורות בירושלמי משתמע, שמלאכת הרכבת הדקלים בארץ ישראל הייתה מלאכה, ולא דבר שהיה נעשה מאליו (ע"י הרוח), כפי שתהליך הפריה התמרים נעשה בבבל. בעבר נזקק הדקלאי למאמץ רב

להשלים את מלאכת ההאבקה, שכן היה צורך בטיפוס על הדקל הגבוה, בכדי לאסוף את האבקה הזכרית, ולטיפוס חוזר לצורך ההאבקה, במספר מחזוריים (בעץ הנקבי). כיום כלי-גובה הידראוליים, והאבקה הפנאומטית, מקלים מאוד על הדקלאי המודרני.

סכום שיטות ההרכבה-אבקה בתמרים שנמנו על ידי התלמוד :

4. פיזור אבקה זכרית על התפרחת הנקבית (בבלי, פסחים נו ע"א).
 5. הדקלאי הניח חלק מהתפרחת הזכרית הרווי באבקה זכרית, בין גבעולי התפרחת הנקבית, "רב אחא בריה דרבא" מנחי כופרא דיכרא לנוקבתא" (בבלי, פסחים נו ע"א) [מניחים סנסיני זכר על (פריחת) הנקבה].
 6. האבקה והפריה ע"י הרוח (ירושלמי, יבמות פ"ט טו ע"א).
- הסביר זאת באופן מפורט בעל 'הערוך', "הקב"ה ברא את הדקלים זכר ונקבה ובלעדי השני האחד לא יצליח, והאיך היא מעשיהם? בהגיע זמן הדקל הנקבה, ומשלחת המכבדות שלה עם תמרה, ועדיין התמרים כעדישים, מבאין הכפניות ומסביכין בעוקץ ידה מהן, ומזהמין אותן, וכורכין לה אגד והמכבדות של התמרה מצליחות, ומוציאה פירות נאים, ובלבד שלא תאחר זמנן אפילו יום אחד" (ערך ניסן).

6. עיתוי ההפריה במקורות חז"ל: המדרש מביא סיפור מעשה: "אמר רבי תנחומא מעשה בתמרה אחת שהייתה עומדת בחמתן (ישוב בצפון ארץ ישראל) ולא היתה עושה פרות, והיו מרכבין [מאבקים] ולא עשתה פירות. אמר להם דיקלי, **תמרא היא רואה מיריחו והיא מתאוה לה בליבה**, והביאו ממנה והרכיבו אותה, מיד עשתה פירות" (בראשית רבה פ"מ א עמ' 388; מדבר רבא פ"ג א ח ע"ב). קרוב לודאי שסיבת עקרות הדקל בחמתן היא, שלא היה מפגש במועדי הפריחה בין הפריחה של דקלי הזכר ודקלי הנקבה בחמתן, הבאת אבקה זכרית מיריחו במועד פריחת הדקל (הנקבי) בחמתן פתרה את הבעיה.
- המדרש מלמדנו כי עוד מימי קדם ידעו הדקלאים את חשיבות עיתוי ההפריה בתמרים, איחור במועד ההאבקה יביא לנזק כספי כבד.

לאור הסברנו לעיל יובן מדוע חכמים לא מחו על מעשיהם של דקלאי יריחו, במידה ולא יופרו פרחי (שחלות) נקבת התמר על ידי אבקת הזכר במועד, לא תתבצע ההפריה, ולא יהיו תמרים, כך הסביר כסלו את ההיתר בדיעבד שנתנו חכמים לאנשי ירחו (כסלו, 1994, 13-22).

במסגרת מחקרי בנושא 'מטעי תמרים בימי בית שני המשנה והתלמודי' (במחלקה ללימודי א"י וארכאולוגיה באוניברסיטת בר-אילן), בדקתי את תהליך ההאבקה בתמרים באזור ירחו ובקעת הירדן, והתברר לי כי בזנים הידועים היום, ההאבקה בתמרים מתחילה בדרך כלל בין התאריכים ה-15 – 20 לפברואר, ההאבקה מסתיימת בד"כ בתחילת חודש אפריל. בשנים בהם החורף גשום ארוך וקר יתאחר מעט מועד תחילת ההאבקה, וההאבקה תמשך עד אמצע חודש אפריל (אם כי במרחב שבין ירחו וים המלח האבקה מסתיימת בדרך כלל בתחילת אפריל). השימוש בחודשים לועזיים הוא מכוון, לפי ששנת השמש היא המקבילה לעונה החקלאית, החשובה במקרה זה.

גם בעבר ידוע היה לדיקלאים כי יש לחזור ולבצע את ההאבקה מספר פעמים, ככל הנראה גם בעבר היו זנים שצריך היה להאביקם פעם ביומיים שלושה, והיו זנים שהאבקה פעם ב-7 - 10 ימים הביאה להפריה מלאה.

חשוב לציין, ככל שמועד ההאבקה סמוך למועד הפתיחה של פריחה הנקבית תועלתו מרובה, וככל שהזמן חולף, דהיינו לקראת תום מועד הפריחה (סוף חודש מרץ), תועלת ההפריה פוחתת, שכן האביב מתעצם והטמפרטורה עולה, הפריחה הנקבית מתמעטת, הצלקות הנקביות מגלדות, הפרשת הנוזל מן השחלות פוסקת, והקושי בנביטת הגרגרים עולה.

בדקתי את מועדי ערב פסח במהלך 50 שנה, משנת 2002 ועד 2052. (הסטטיסטיקה נכונה גם בעבר וגם לעתיד). במהלך 50 שנה כ-11 פעמים חל ערב פסח בסוף חודש מרץ. ביתר 39 השנים פסח יוצא במהלך חודש אפריל.

תאריך ערב פסח	השנה	
27/3	2002	1
29/3	2010	2
25/3	2013	3
30/3	2018	4
27/3	2021	5

6	2029	30/3
7	2032	26/3
8	2037	30/3
9	2040	28/3
10	2048	27/3
11	2051	27/3

(למותר לציין כי כל הפעמים בהם חל פסח במרץ, הם שנים שאינם מעוברות).

המסקנה העולה מן הטבלה, שערב פסח יוצא בכ- 22% מהשנים בסוף מרץ, וביתר השנים בתוך אפריל. ערב פסח (גם כשהוא יוצא בסוף מרץ) חל בסיומה של עונת ההאבקה, רוב הצלקות הנקביות כבר הגלדו, ולכן האפקטיביות של ההאבקה בתקופה זו נמוכה. אין ספק שהדיקלאים המומחים בתקופת חז"ל, עקבו היטב אחרי תהליך ההפריה וידעו עובדה זו, שכן תהליך זה נראה גם בעין בלתי מזוינת.

אם כך היה המצב בתקופת הבית השני המשנה והתלמוד, ואם הנתונים שהבאנו לעיל בנוגע לזמני ההאבקה נכונים גם לתקופת חז"ל, מי שהניח מלאכה זו לערב פסח התעצל, גם מי שהחל בה בזמן הראוי, ערכה של הפריה - האבקה בערב פסח ירוד. אם כך חוזרת השאלה מדוע התירו חכמים להאביק תמרים בערב פסח? ואם ערכה של הפריה זו חשוב במיוחד, מדוע לא תכנס האבקה תמרים למסגרת 'מלאכת דבר האבד' [=מלאכה שלא ניתן לעשותה קודם חול-המועד ואי עשייתה תגרום נזק כספי ממשי, מלאכה זו הותרה בחול המועד], ותותר לכתחילה?

מספר השערות נוכל להעלות לפתרון שאלה זו:

3. היו מספר מחזורים של האבקה, יתכן והדיקלאים לא ידעו בבטחה את מועד סיום הפריחה,

ואת העובדה שכל שמועד ההאבקה מתאחר אפקטיביות ההאבקה קטנה.

4. יתכן ובאותה תקופה היו זנים נוספים ושונים, אשר תהליך ההפריה בהם מתחיל מאוחר יותר

(מהשליש הראשון של חודש מרץ) ונגמר אחרי תחילת חודש אפריל.

הסבר זה קשה במעט, שכן ככל שתהליך ההפריה מתאחר גם ההבשלה מתעכבת, תהליך התפתחות הפרי אורך כ 6-7 חודשים (גם בעבר), ממספר מקורות יודעים אנו כי סביב זמן חג סוכות (סוף ספטמבר – אוקטובר) היה הגדיד, בדומה להווה, אם כך גם בעבר זמן ההפריה היה דומה לנעשה היום.

(בבדיקה שערכתי בעיר ירחו וסביבותיה עולה כי יש שם זנים מגוונים, חלקם הוא 'זריעים' [דקלים שנבטו מגלעיני תמרים ולא מחוטרים], תהליך ההאבקה מתחיל גם שם, מאמצע חודש פברואר ועד סוף חודש

מרץ, בשנים בהם החורף קר, ההאבקה נמשכת עד תחילת חודש אפריל. במידה שהיו זנים שונים בעבר ראוי לבדוק נקודה זאת מבחינה גנטית).

מניסיונות שנעשו בבקעת הירדן הסתבר כי ככל שמצפינים מים-המלח תהליך ההפריה מתחיל מעט מאוחר יותר (במספר ימים), וככל שמדרימים מים-המלח דרומה, תהליך ההפריה מתאחר במעט. ההסבר לכך הוא, שבקרבת ים המלח הטמפרטורות הם הגבוהות ביותר והמאוזנות ביותר (יום – לילה) בערכים גבוהים, וככל שמרחיקים השפעתו של הים פחותה ותהליך ההאבקה מתחיל בתאריך מאוחר יותר, השנוי בין האזורים מתבטא במספר ימים לא רב.

יתכן שניתן להביא ראיה לסברה זו מסיפור המעשה במדרש רבא לעיל, על תמרה בחמתן שלא הניבה פירות (בראשית רבה פ"מ א עמ' 388 ; במדבר רבה פ"ג א, ח ע"ב).

ממעשה זה נוכל להסיק עוד שדקל הנקבה בחמתן, פרח במועד שונה מן הרגיל לאותו אזור, ואבקה זכרית לא הייתה זמינה. ככל הנראה היו שינויים משמעותיים במועדי הפריחה וההאבקה בין אזור חמתן לירחו.

3. יתכן שהדיקלאים בעבר ידעו את העובדות הללו, אך מכיוון שגידול התמר נחשב לגידול אקסלוסיבי ורווחי במיוחד, כך נוכל להסיק מדברי הסופרים הרומיים והיווניים (ראה להלן), וכן מהצו הדיוקליטני (301 לסה"נ), מסתבר כי מחיר התמר היה גבוה פי-6 ממחיר התאנה (Safrai, 1994, 140). לכן לא מסרו הדיקלאים את כל המידע שהיה בידם, גם לא לחז"ל (כדוגמת גידול שמן-האפרסמון), ובכך הצליחו לקבל תוספת זמן למלאכת ההפריה-ההאבקה, למרות שידעו שערכה הוא מועט בתקופה זו.

בתשובה זו יש קושי מלשון המשנה, ההיתר במשנה הוא לשון דיעבד, וכולל בתוכו ביקורת על אנשי יריחו.

"שישה דברים שעשו אנשי ירחו, על שלושה מחו בידם, ועל שלושה לא מחו בידם, ואלו הן שלא מחו בידם

מרכיבין דקלים כל היום (בערב פסח) (פ"ד מ"ח). קשה מאד לטעון כי חכמים לא ידעו את תהליך

ההפריה, במידה ולא ידעו דבר, הרי ניתן היה לטעון כי זו 'מלאכת דבר האבד', וכמו שבחול המועד הותרה

'מלאכת דבר האבד' לכתחילה, ניתן היה להתירה גם בערב פסח (למרות הצורך לעלות לבית המקדש

להקרבת קורבן פסח), ולא כך פסקו חכמים.

4. מן העבר השני, במידה ונניח שחכמים ידעו את מועד ההפריה האפקטיבי בתמרים, ובכל

זאת העניקו היתר (בדיעבד) למלאכה זו, ניכרת מכך החשיבות שהעניקו חכמים לקיום

הכלכלי בארץ ישראל, ולענף התמרים בפרט, חז"ל והתירו את מלאכת ההאבקה בערב

פסח (בשעה שכמעט כל המלאכות נאסרו בערב פסח), וזאת למרות הידיעה שיעילות

האבקה בתקופה זו נמוכה.

5. בעת ההיא עיבור השנה היה שונה (ע"פ מראה מולד הלבנה), מעיבור השנים המקובל היום. עיבור בעת הזו קבוע לעתיד לשנים רבות (עיבור שהחל במאה הרביעית לסה"נ).
יתכן שבתקופת חז"ל ערב פסח יכל היה לחול במועדים שונים מהנהוג היום ולחול עוד יותר מוקדם מסוף חודש מרץ, ובתדירות גבוהה יותר. ואולי בכך יש להסביר את ההיתר שנתנו חכמים לאנשי ירחו.

הסבר זה טעון ברור, שכן כל עניין העיבור נועד לתאם בין שנות השמש ושנות הירח, ולתאם בין השנה החקלאית (השמש), לבין מעגל השנה היהודי (הירח). התאום נלמד מן הציווי "שמור את חודש האביב ועשית פסח לה' אלוהיך כי בחודש האביב הוציאך ה' אלוהיך ממצרים" (דברים טז 1), "שמור שיהא ראוי לאביב להקריב בו את מנחת העומר, ואם לאו עבר את השנה" (בבלי, ראש השנה ז ע"א; שם כא ע"א; בבלי, סנהדרין יג ע"ב; בבלי, זבחים ז ע"ב). על כן הסבירות שחג הפסח חל במועד מוקדם יותר (לסוף מרץ) נמוכה.

חשיבות ענף התמרים לכלכלה הישראלית בעבר

נתון נוסף שעלינו לבדוק, מה היה חשיבותו של ענף התמרים לכלכלה הישראלית? האם היה ענף זניח, או שמה חשיבותו של ענף זה חרגה מהמקובל בכלכלה המקומית?
סופרים יווניים ורומיים מזכירים את 'תמרי יהודה' בהקשרים שונים, וחלקם מתייחס לפאן הכלכלי של ענף זה.

סטרבו כתב בספרו: "יריחו היא מישור המוקף עצי דקל עם מינים אחרים של פירות... ובו ארמון עצי האפרסמון, והוא המקום הבלעדי בו גדל 'הקרייטי' (זן תמרים איכותי ויבש), כיוון שהוא המקום היחידי בו גדל הדקל וההכנסה גבוהה מאד" (Geographica, XVI 4:21).

ובמקור נוסף הוא כתב: "גם אלו שרצו להגדיל את הכנסתם, חיקו את מנהגי היהודים, היהודים המציאו את שיטת גידול התמרים, ובמיוחד את דקל 'הקרייטיק' ושמן האפרסמון" (כיוון שלא ניתן לגדלו במקומות אחרים) (Geographica, XVII,1:51).

הורציוס כתב בספרו: "הדקלים של הורדוס חשיבותם גדולה, והם מקור לעושר גדול" (II 2:183-189).

פליניוס כתב בספרו 'מחקר הצמחים': "אולם יהודה מפורסמת אף יותר בדקלים הצומחים בה, שאת טבעם נתאר" (N.H. XIII,26-29).

תאופרסטוס כתב בספרו: "התמרים היחידים שניתן לשמר, כך אומרים, הם אלו הגדלים בעמק הסורי (בקעת הירדן), לעומת אלו הגדלים במצרים בקפריסין ובמקומות אחרים, הם לשימוש טרי בלבד (תמרים לחים)" (H.P. II 6 : 2,5, 8 -Hort).

אתניוס כתב בספרו: הקיסר אוגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושמן היה נקלוסיין" (70-II).
(71).

סופרים ומשוררים נוספים, הזכירו בחיבוריהם את ייחודם המופלא של תמרי ארץ ישראל כגון: סליוס אטליקוס, סטטיוס, מרטיאל, טקיטוס, פומפיוס טרגוס, וורגליוס, פאוסניוס, יוליוס סולמוס ועוד. רק חלקם של הסופרים ביקר בארץ ישראל, ובכל זאת רבים ציינו את שמן אפרסמון ואת תמרי יהודה כסמל לשגשוגה של כלכלת יהודה. יש להניח כי גם עובדה זו נכללה בשיקולי חז"ל בבואם לפסוק בעניין האבקת תמרים בערב פסח.

סיכום

על פי הידע הידוע היום (וככל הנראה גם בעבר), האבקת-תמרים (הפריה) החלה בחלקו השני של חודש מרץ, היא נמשכה עד תחילת חודש אפריל. האפקטיביות של האבקת תמרים בערב פסח, החל בדרך כלל בתוך חודש אפריל – נמוכה, וככל הנראה זו הסיבה שמלאכת ההאבקה לא הותרה בערב פסח לכתחילה, 'כמלאכת דבר האבד'. מכיוון שחז"ל ידעו כמה חשובה מלאכה זו, אך לא ידעו בברור מתי מסתיים הזמן המתאים להאבקה, ומכיוון שענף התמרים (בעיקר התמרים ליבוש) היה ענף רווחי מאד לכלכלת הישוב היהודי בארץ ישראל, לא רצו חכמים לפגוע בענף זה אשר פירנס חקלאים, רבים והכניס ממון רב לכלכלה הישראלית, ועל כן הותרה מלאכת ההאבקה - רק בדיעבד. יתכן וחכמים לא יכלו או לא רצו להתעמת עם בעלי ממון ושררה, והעדיפו להעלים עין ממעשה זה שאינו עבירה מדאורייתא (מוטב יהיו שוגגין ואל יהיו מזידין). לסיבת ההיתר (בדיעבד) שנתנו חכמים למלאכת האבקת תמרים נחלקו הפרשנים 'הראשונים'. רש"י אמר: "דסברי לאו מלאכה חשובה היא" (בבלי, מנחות ע"א), לדעת רש"י סברו חכמים שמלאכת ההאבקה מלאכה לא חשובה-משמעותית. (ניכר שרש"י לא הכיר מקרוב את גידול התמרים). 'המאירי' אמר: "לא אסרו מלאכה אלא במקום קרבן". כוונת 'המאירי' שמלאכה זו (ואחרות) נאסרה בשל החשש שמתוך טרדת המלאכה לא יעלה לירושלים להקרבת קרבן פסח, מלאכה זו הותרה מרגע חורבן בית שני, וביטול קרבן הפסח (בבלי, פסחים ע"ג). 'הערוך' אומר: (שמלאכה זו הותרה) "שאם תשהה הרכבת דקל יום אחד יופסד פירות הדקל.. הקב"ה חס על ממון של ישראל, שאם יעבור זמן אפילו יום אחד יופסדו" (ערך ניסן). (המאמר נכתב כאחת מהמסקנות העולות מעבודת 'המוסמך' בנושא 'מטעי תמרים בימי בית שני המשנה והתלמוד' במחלקה ללימודי א"י וארכאולוגיה באוניברסיטת בר-אילן)

ביבליוגרפיה

1. גור א', תשל"ד ;
- פירות ארץ ישראל- תולדות ומקראות, תל אביב.
2. הדקלאים, 2003 ;

- מפקד מטעי התמרים 1/1/2003**, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שרות ההדרכה והמקצוע, המחלקה למטעים, המועצה לייצור ושיווק פירות, תל-אביב.
3. כסלו מ', תשנ"ד ;
- "מדוע התירו חכמים לאנשי יריחו להאביק תמרים בערב פסח", **קתדרה**, 72, ע"מ. 12-22.
4. סטולר ש', תשל"ז ;
- גידול התמר בארץ ישראל**, תל-אביב.
5. סטולר ש', 1963 ;
- סכומי ניסיונות ותצפיות בעמק הירדן ובבקעת בית שאן מעונות 63 / 1962**, לשכת הדרכה בית שאן, וועדת הניסיונות עמק הירדן.
6. סטולר ש', 1963 ;
- דו"חות שונים מניסויים במתכסניה, בחיאני ובחדרווי, בבקעת כינרת**, צמח, ועדת הניסיונות עמק הירדן.
7. סטולר ש' קליין ח', 1965 ;
- ניסויים וגישושים בהאבקות תמרים בעונות 1965**, לשכת הדרכה בית שאן.
8. סטולר ש', 1971 ;
- האבקה והפריה בתמר, **'השדה'** נ"א, חוב' ו ז.
9. סטולר ש', 1972 ;
- דילול פרי התמר, **'השדה'** נ"ב, חוב' ח ט.
10. סטולר ש', 1974 ;
- ניסויים בדחיית מועד הבשלת פרי חיאני, **'עלון הנוטע'** 9, עמ' 493.
11. פליקס י', תשנ"ד (1994) ;
- עצי פרי למיניהם**, תל אביב.
12. רוזנסון י', תשמ"ז ;
- "גידול תמרים בעבר בארץ ישראל לפי המקורות", בתוך: איילון א' עורך, **התמר עץ החיים**, תל-אביב, עמ' 104 – 94.

13. Athenaeus, 1969;

The Deipnosophists, Loeb Classical Library (with an English translation by Gulick C. B. Ph.D.) London.

14. Horace, 1927;

The Odes and Epodes, Loeb Classical Library (with an English translation by Bennett C.E.), London.

15. Loew I., 1924;

Die Flora Der Juden, . III, Hildesheim, p.p 306-362.

16. Pliny, 1938;

Natural History, Loeb Classical Library (with an English translation by Rackman H.), London.

17. Safrai Z., 1994;
The Economy of Roman Palestine, London- New York.
18. Stern. M, 1976;
Greek and Latin Authors on Jews and Judaism, Jerusalem.
19. Strabo, 1966;
The Geography of Strabo, Loeb Classical Library (with an English translation by Horace L. J.), London.

בס"ד

ייחודם של תמרי ארץ ישראל בימי הבית השני המשנה והתלמוד

א- מבוא.

עץ התמר הוא ללא ספק אחד מעצי התרבות המרשמים בטבע, כבר במקרא הוא תואר כעץ בעל גזע תמיר וזקוף: "זאת קומתך דמתה לתמר" (שיר השירים פ"ז ח), הצדיק נמשל לנופו הירוק המתנשא אל על: "צדיק כתמר יפרח" (תהילים צב יג).

התמר התרבותי (Phoenix Dactylifera L.) גדל בארצנו, לפי המשוער מאז התקופה הנאוליתית, בה נבנו בארץ יישובי קבע לאורך הירדן, בסביבות יריחו וים המלח. החוף הצפוני של ארץ ישראל נקרא בעבר פיניקה, יתכן כי בשל כך נקרא הדקל ביוונית עתיקה בשם פינקס.

דימויו האציל של התמר הביא את חז"ל לדרוש את הפסוק "צדיק כתמר יפרח" ולדמות את הצדיק לעץ התמר והארז, "מה תמרה הזו והארז – אין בהם לא עיקומים, ולא סיקוסים, כך הצדיקים אין בהם לא עיקומים ולא סיקוסים. מה תמרה וארז צלן רחוק, כך מתן שכרן של צדיקים רחוק. מה תמרה וארז ליבן מכוון למעלן כך צדיקים ליבן מכוון לקב"ה. מה תמר וארז יש להן תאוה אף צדיקים יש להם תאוה, ומה היא תאוותן – הקב"ה. מה תמר זה אין בו פסולת – כך הם ישראל אין בהם פסולת, מה תמרה זו וארז, כל מי שהוא עולה לראשן ולא משמר את עצמו הוא נופל ומת – כך כל מי שהוא בא להזדווג עם ישראל" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 386; במדבר רבה ג פ"א, ח ע"ב).

לאורך הדורות דקלי התמר חשובים היו בעיני כל תושבי הארצות שבין הודו לבין האוקיינוס האטלנטי, יפה עמדו חז"ל על טיבה של הערכה זו "מה תמרה זו אין בה פסולת, אלא תמרים לאכילה, לולבים להלל, חריות לסכוד, סבים לחבלים, סנסינים לכיבוד, שפעת קורות לקרות בהם את הבית, כך ישראל אין בהם פסולת" (בראשית רבה פ"מ א, עמ' 388). רק מי שהכיר מקרוב אהב והעריך את גידול התמר, יכל היה לשזור אמירה מדויקת זו על מהותו של העץ התמר.

צורתו התמירה והנאה של העץ תרמה להפיכתו לסמל של זקיפות קומה, לפריחה, לניצחון ולתחייה מחודשת. בתקופות מסוימות היה התמר לסמלה של יהודה ועם ישראל, וכך גם בעיני הכובשים אותה. המצרים ראו את הדקל כסמל לאריכות ימים, לפיכך הנציחוהו בעיטורים ובציורים בבתי המקדש שלהם. במזרח הקרוב סימל התמר את כוח הפיריון. ליהודים משמש התמר כתשמיש קדושה, בחג הסוכות מברכים עליו יחד עם שלושה מינים נוספים, ובכפותיו מחפים את הסוכות, וכך נאמר במקרא "ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר, כפות תמרים, וענף עץ עבות, וערבי נחל ושמחתם לפני ה' אלוהיכם שבעת ימים" (ויקרא כג מ).

רישומו של עץ התמר ניכר בתרבות הישראלית, לדוגמה: שלמה המלך קישט בו את בית המקדש (דברי הימים ב' פ"ג ה). שמעון החשמונאי בשחררו את המצודה בירושלים הגיע "בהלל, ובכפות תמרים, בכינורות, ובתופים, ובנבלים ובזמירות, כי נשמד אויב גדול מישראל (מקבים א פ"ג נא). בשחרור המקדש על ידי החשמונאים נאמר: "על כן בענפי עץ עבות ובענפי הדר ובכפות תמרים בידיהם הודו לאשר הצליח בידם לטהר את מכונו" (מקבים ב' פ"י ז). עיטורים של חלקי התמר נמצאו בפסיפסים רבים, וכן נמצאו אבני בנין אשר חלקי תמר חקוקים עליהם.

שמעון בר כוכבא טבע את דמות התמר על גבי מטבעותיו, הרומאים לאחר מרד החורבן טבעו את מטבעות 'יהודה השבויה' היושבת אבלה תחת הדקל, וראו בעץ התמר כסמלה של ארץ ישראל.

הנוצרים ראו בתמר את סמל היושר, האהבה והפוריות, ונהגו לקשט בענפיו את הכנסיות החל מהמאות הראשונות לספירה, בחגים היו נושאים עלי תמר בהיכנסם 'למקומות הקדושים' (יוחנן פ"ב יג; שם פ"ז ט) התמר היה עץ מקודש גם למוסלמים, הנביא מוחמד דיבר על הדקל כעל עץ קדוש, על כן אסור למוסלמים אדוקים לעקור דקלים, כי פרי התמר היה מזונם, בצלו שכנו, ובעליו ובגזעו עשו שימוש (גור, 1974, 138).

מסורת גידול התמרים לאורך נהרות הפרת והחידקל עד המפרץ הפרסי, וכן לאורך נהר הנילוס ובנאות המדבר במצרים, ללא ספק ארוכה באלפי שנים מזו שבארץ ישראל, ממצאים ארכאולוגיים מעלים כי פרי התמר מצוי בבבל לפחות ב 4000 השנים האחרונות ברציפות כולל בימינו (Garstang, 1967, XIX). ענף גידול התמרים החל להתפתח בארץ ישראל רק בימי בית שני (רוזנסון, תשמ"ז, 94-104).

בספרות היוונית והרומית אנו מוצאים עדויות רבות על הימצאות תמרי איכות מיהודה בשוקי ארצות רבות באגן הים התיכון ובאירופה. מציאות זו מצריכה מחקר, מדוע סופרי יוון ורומא מדגישים בכתביהם דווקא את התמרים אשר מוצאם מעמק הסורי (מיהודה)?

ב- החלוקה לזנים יבשים ולחים בענף התמרים.

בענף התמרים ידועה החלוקה בין זני התמרים שאותם ניתן ליבש ולשמר, לבין זני תמרים שאותם לא ניתן ליבש ולשמר והם מחמיצים לאחר זמן קצר. הזנים הניתנים ליבוש גדלים במקורם באזורים חמים ויבשים, פרותיהם מכילים אחוז גבוה של סוכר ומוצקים, ואחוזי מים פחותים, והם ניתנים ליבוש, לדוגמה הזנים: דקל נור ומג'הול.

הזנים הלחים, מקורם באזורים לחים ופחות חמים, פרותיהם מכילים אחוז גבוה של נוזלים, וסוכר ומוצקים באחוז נמוך יותר, ועל כן הם נאכלים טריים ולא ניתן לייבשם ולשומרם, כעבור מספר ימים התמר מחמיץ ומתקלקל, לדוגמה הזנים: חייאני, וברהי, (הקירור המודרני מעכב את תהליך ההחמצה בזנים הלחים). ככל הנראה בזמן עבר רוב יבול התמרים, ורוב זני התמרים במצרים ובבבל, היו זנים לחים, מסקנה זו עולה גם מדבריו של פלניוס (N.H. XIII 49-26).

(קיים חוסר בהירות ובלבול במשמעות 'תמר - יבש', ניתן לפרשו כתמר הניתן ליבוש ולשימור לאורך זמן, או תמר יבש וחסר לחות. לדיונינו זה המונח 'תמרים ליבוש' פרושו תמרים שניתן לייבש ולשמר לתקופה ארוכה, 'תמרים יבשים' פרושו תמרים חסרי לחות).

פיתוח זני התמרים ליבוש היה בגדר מהפכה של ממש, בארצות בהם גדלים הזנים הלחים, הדקלאי הרחיב את מטעי התמר באופן מוגבל ומותאם בדיוק לאותה כמות שאותה הוא העריך שיוכל למכור בימים

ספורים לאחר הגדיד. תמרים אשר לא נמכרו או טופלו תוך ימים ספורים החמיצו והתקלקלו, לכן בתקופת הגדיד במצרים ובבבל מחירים של התמרים היה זול מאד (בבלי, תענית ט ע"ב), בתום הגדיד מחירים של התמרים האמיר.

פתרון חלקי שנמצא על ידי הדיקלאים לעודפי התמרים הלחים שלא נמכרו, היה טיפול בתמרים והפיכתם למאכל הנשמר לזמן ממושך יותר, וזאת על ידי סחיטה בישול אפיה, זאת אנו למדים מהממצאים הארכאולוגיים ומהמקורות הכתובים, לדוגמה דבריו של יוסף בן מתתיהו: "והמינים הדשנים (התמרים) נדרכים ביקבות, ומוצאים דבש לרוב, שאנו נופל בטעמו מדבש הדבורים" ('מלחמת היהודים', ד, פ"ח, ג, 269). הדקלאי מיצה את נוזל התמרים, ובהליך בישול איטי העיסה הייתה הופכת לדבש, המקביל בטעמו לדבש הדבורים.

אפיק נוסף לשימוש בעודפי התמרים היה על ידי מיצוי עיסת התמרים והפיכתה ליין-תמרים, ביריחו ובסביבתה (בארמונות החשמונאים, בקומראן, ובעין פשחה) נתגלו מערכות של משטחי דריכה (רויטמן, 1997, 32-44; נצר, תשס"ג, 77-89), הדומים בצורתם לגתות היין שנמצאו בכל מרחבי הר-חברון הרי-ירושלים והרי בנימין ושומרון, אלא שגידול הגפן כענף מרכזי, התרכז בהר הגבוה, מאחר וגידול הגפן דורש מים, מנות קור רבות, הפרשי טמפרטורה יום –לילה, ועוד, תנאים אלו קיימים בהר הגבוה ולא באזור יריחו. ככל הנראה הגתות שימשו להפקת יין-התמרים, שתהליך הפקתו היה דומה לעשיית יין רגיל (פורת, תשמ"ה, 57-63; פורת י', תשמ"ו, 7-19).

פליניוס בספרו סקר את טיבם של זני התמרים וכך כתב: " הבא בתור המפורסם ביותר הוא (תמר) 'הקרויטי', הם מספקים מזון רב, **אולם גם מיץ, וממנו נוצרים עיקר היינות של המזרח, אלה משפיעים השפעה חזקה על הראש**. התכונה הבולטת של זן זה הוא, המיץ השמנוני שהם מפרישים. הם מתוקים מאד בדומה קצת לטעם היין וכמו זה של הדבש" (N.H. XXIII. XLVIII, 101-97; N.H. XIII, VI 49-26), קרוב לוודאי שמעיסת התמרים היו נעשים מיני מתיקה, כגון ריבות, עוגות וכיוצא בזה.

פיתוח הזנים ליבוש (תמרים שניתן לשמר לאורך זמן), הביא מהפך בענף גידול התמרים, מעתה התמרים משמשים כמזון איכותי לאורך כל השנה, טעמים המשובח של התמרים נשמר. אין צורך להזדרז במכירת יבול התמרים, ניתן 'לפרוס' את המכירה לאורך זמן. החקלאים למדו כי בזני התמר ליבוש אין למכור את היבול מיד בתום הגדיד, להפך ככל שחלף הזמן משעת הגדיד, כך מחיר התמרים האמיר.

ענף התמרים היה ענף רווחי (מאד), תנובת התמרים הייתה גבוהה בהקבלה לתנובת תאנים לאותו גודל שטח, ומחירים גבוה יותר, מצאנו כי בצו הדיוקלטיני (משנת 301 לסה"נ) שמחיר התמר היה גבוה פי-6 ממחיר התאנה שגם אותה ניתן היה לשמר לאורך זמן (Safrai, 1994, 140).

פיתוח זני התמר ליבוש הביא להתרחבות משמעותית של ענף זה. התרחבות הענף לא היתה כמותית בלבד, מעתה ענף זה הכניס לחקלאים כסף רב יותר, מחיר התמרים עלה גם בשל האפשרות לשמר את התמר לאורך זמן. ניתן היה לייצא את כל עודפי התמרים שלא נמכרו בשוק המקומי, ובכך להגדיל עוד יותר את היקף ענף התמרים. יתכן ובארצות אירופה שהחורף שם מצריך אגירת מזון, התמר המזין והמתוק היה מרכיב חשוב בסל המזון האירופי (אם כי מחירו היה יקר, וככל הנראה היה פרי מותרות בלבד), מצב זה יכול להביא להגדלת הרווח לחקלאי במידה והוא החליט לייצא את יבול התמרים.

ג- מקורות חז"ל.

בארץ ישראל בימי הבית השני המשנה והתלמוד, היתה ידועה החלוקה בין זני תמר הראויים לייבוש לבין הזנים הלחים, ובין זני התמר השונים, לחלוקה זו משמעויות רבות, כפי שפרטנו לעיל. חלוקה זו נלמדת ממקורות שונים בספרות חז"ל. מהמשנה אנו למדים "היה אוכל זיתים פצועות ותמרים רטובות... היה אוכל זיתים נגובים ותמרים יבשות" (טבול יום פ"ג מ"ו). כך גם עולה מתוספתא "רבי יוסה בי רבי יהודה אומר רטובות תמרה פטורות מן הפאה", (פאה, פ"א ה"ז). מקור נוסף מן המדרש, "מה התמר הזה עושה תמרים רטובים נקלוסין נובלות [תמרים שנשרו קודם בישולם], ועושה סולין [קוצים], כך ישראל יש בהם בני תורה ויש בהם עמי הארץ ויש בהם בורים" (במדבר רבה פ"ג א, ח ע"א). ממדרש תהילים ניתן להסיק מסקנה דומה "מה תמרה זו עושה תמרים רטובים, נקלוסין, ועושה סילון" (פצ"ב יא, עמ' 410).

הזנים הלחים קרויים בפי חז"ל גם רוטב או רוטבות, באכדית ריטבתון, ובערבית רוטב, הם תמרים מבכירים, וכנראה מזנים לחים (Loew, 1924, 343). הזנים הלחים הבשילו בדרך כלל על העץ וגדדו אותם בהתאם לקצב ההבשלה, וכך מסכמת התוספתא "רטובות תמרה פטורות מן הפיאה שאין ראשון ממתין לאחרון" (פאה פ"א ה"ט), מכיוון שהגדיד לא נעשה כאחת, ופאה חייבים רק על שדה הנלקטת כאחת, לכן התמרים הלחים פטורים מן הפיאה, הבדל נוסף הוא טעמו של הגלעין, בתמר הלח הוא מתקתק, ואלו הגלעין בתמר היבש היה חסר טעם (פליקס, 1994, 127, הערה 139).

לעומתם את התמרים היבשים היו גודדים זמן מה לפני ההבשלה, היו מניחים אותם ע"ג משטחים ושם הם הבחילו [הבשילו]. תמרים בשלב זה נקראו 'פצעילי תמרה', התלמוד דן בדיני 'מוקצה' (איסור טלטול) בשבת, "בעא מניה רבי שמעון בר רבי מרבי: פצעילי תמרה לרבי שמעון מהו? – אמר לו: אין מוקצה לרבי שמעון, אלא גרורות וצימוקין בלבד" (בבלי, שבת מה ע"ב), [פרוש: שאל אותו רבי שמעון בנו של רבי את רבי (יהודה הנשיא אביו): פצעילי תמרה (תמרים שעדיין הבשילו, וקשה לאוכלם) לשיטתו של רבי שמעון האם הדבר יחשב למוקצה?]. מאחר ואת התמרים ליבוש גדדו כאחת, "שיש להם גורן אחת בשנה" [גדיד

אחד בשנה], (ירושלמי, שביעית פ"ה ה"א, לה ע"ד; בבלי, ראש השנה טו ע"ב) ולכן הם חייבים במצוות פיאה.

ממקורות אלו ואף נוספים, משמע כי החלוקה היתה ידועה לחז"ל בימי הבית השני המשנה והתלמוד. לצערנו לא רבים המקורות העוסקים בחלוקה זו, אם כי בעקיפין ניתן להסיק כי חלוקה זו היתה ידועה.

ד- מקורות יווניים ורומיים.

החל מהמאה החמישית לפסה"נ (יתכן אף בתקופה מוקדמת יותר) ישנן עדויות מפי סופרים יווניים ורומיים, המבחינים בין התמרים הניתנים ליבוש ושמירה לאורך זמן, לבין תמרים לחים.

הרודוטוס ההיסטוריון היווני (425-485 לפסה"נ) משבח את תמרי ארץ ישראל ואומר "כי בסוריה (כלומר בארץ ישראל), שבה מצויים מרבית התמרים, טוענים שהם גדלים רק ב 3 נפות, מהן שתיים שאדמתם מלוחה ופרותיהם ניתנים לאחסנה, ואילו התמרים הגדלים בנפות אחרות אינם נשמרים אלא נרקבים כשהם לחים, אף אלה מתוקים ונאכלים כשהם חיים" (Herodotus. I. 105; VII. 89; גור, 1974, 141). מדובר ככל הנראה במישור החוף הדרומי, חלוקה זו קיימת עד היום.

הרודוטוס הבחין בין התמרים שניתן לייבשם לשומרם (גדלו בשתי נפות), לבין התמרים הלחים שלא היה ניתן לשומרם (גדלו בנפה השלישית).

תאופרסטוס (371-286 לפסה"נ) בספרו 'מחקר הצמחיים' (Historia Plantarum). ציין כי "מקום גידולם של רוב הדקלים, הם נמצאים בשלושה אזורים שאדמתם מלוחה, ובהם גדלים תמרים שאפשר לאחסן לזמן רב, ואילו התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים ונרקבים, למרות שהם מתוקים בהיותם בשלים... התמרים היחידים שניתן לשמר כך אומרים, הם אלה הגדלים בעמק הסורי (הכוונה ככל הנראה לבקעת הירדן). לעומת אלו, אלה הגדלים במצרים בקפריסין הם לשימוש טרי בלבד" (Hort - 2, 5, 8 : II). במספר הקשרים שונים, הוא עושה הבחנה בין תמרים הניתנים לשימור ובין אלו שלא ניתן לשומרם, וכפי שציינו לעיל זו ההבחנה בין התמר היבש לתמר הלח.

סטרבו (63 לפסה"נ – 21 לסה"נ) בספרו 'גאוגרפיקה' הזכיר את זניה המשובחים של יהודה היכולים להישמר לאורך זמן (Geographica, XVII, 1: 15; XVI 4: 21; XVII, 1: 51).

פליניוס ההיסטוריון הרומי (79-23 לסה"נ) הזכיר גם הוא את זניה המשובחים של סוריה בהם גדלים תמרים שניתן לאחסן זמן רב. התמרים הגדלים באזורים אחרים אינם נשמרים, ונרקבים. פליניוס ציין את הזן 'ניקולס' שפריו גדול והוא נשמר לאורך זמן ואת הזן קריוטי ודיקטיליס, "שאף הם משובחים ונשמרים לאורך זמן" (N.H. XIII, vi 26-29).

בהקשר גיאוגרפי הזכיר פליניוס במקום נוסף את החלוקה בין הזנים היבשים לחים, "המינים הטובים לשמירה (זנים יבשים) הם אלו הגדלים בקרקעות חוליות ומלוחות ביהודה ובקירני (לוב). התמרים במצרים קפריסין סוריה סילוקיה ואשור הם לא נשמרים (זנים לחים), ומשמשים לפיטוס חזירים ובעלי חיים אחרים" (N.H. XIII 49-26). מדבריו עולה בברור הבחנה בין התמר היבש הנשמר לאורך זמן לבין התמר הלח שאנו נשמר.

אתניוס אשר חי במאה ה-2 לסה"נ, ציין כי "הקיסר אגוסטוס היה אוכל תמרים שמוצאם מיהודה ושם היה נקלוסין מהם הכינו לחם ועוגות" (Deipnosophistae, II. 70-71).

אתניוס מחדש לנו שתמרי יהודה נשלחו לרומא ועלו על שולחנו של הקיסר, ברור כי אתניוס מספר לנו על הזנים היבשים שהרי לא ניתן לשלוח לרומא תמרים לחים, מאחר והם יחמיצו בטרם יגיעו ליעדם. את התמרים היבשים ייצאו ליוון ולרומא, כי התמרים הלחים ממצרים ומקפריסין החמיצו והתקלקלו בדרך. ההערכה לזני התמר הארץ ישראלי היתה רבה, ואותם סופרים ציינו זאת בעיקר בשל עמידותם לאורך זמן וטעמם המשובח. הסופרים הללו גרו מחוץ לארץ ישראל, ונראה שרק חלקם הקטן ביקר בה, אך רבים יותר שמעו על טיבה. הם ראו את פרות ארץ-ישראל המיובשים בשיווקי רומא, יוון, קפריסין, ויכלו לכתוב בשבחם של תמרים אלו.

ה- סודם של דקלאי ארץ ישראל.

סופרי יוון ורומא סיירו ברחבי האימפריה, בקעת הירדן לא היתה מוקד המשיכה מרכזי בסיווריהם, וקיים ספק אם ביקרו בארץ ישראל בכלל, על כן מעניינת העובדה כי המגוון הרחב ביותר של זני התמר שהוזכרו על ידם נקשר דווקא לארץ ישראל, למרות שמצרים, צפון אפריקה, ובבל הם מרכזי גידול גדולים יותר, ובעלי מסורת רציפה של אלפי שנים. התלמוד הבבלי אשר נכתב בבבל יכל היה לספק לנו פרטים רבים יותר על זני התמר בבבל, ופליניוס יכל היה לספק לנו נתונים רבים על זני התמרים במצרים וצפון אפריקה, ובפועל אין הדבר כך.

מענה אפשרי לתמיהה זו נוכל לקבל, מנתוני גידול התמרים (בעבר) אשר הצטברו בידנו. כאמור הדקלים בבבל ובמצרים היו נפוצים, מסתבר שרוב זני התמרים הידועים בעת ההיא (בכל מרחב הגידול), היו זנים לחים. למרות טעמם המשובח וערכם התזונתי, התקופה בה היה ניתן להשתמש בתמרים לחים היתה מוגבלת למספר ימים לאחר הגדיד (תאופרסטוס לעיל Hort - 8, 5, 2 : 6), התמר נגדד בכמויות גדולות בעונה קצרה, וכתוצאה מכך התמר היה מזון בסיסי ומחירו היה וזול (בבלי, תענית ט ע"ב), בגמר הגדיד התמר ינעלם מהשוק (כפרי לח) עד לעונה הבאה.

הפלאח המעבד אדמתו בשיטות העבודה המסורתיות, זורע כל שנה חיטה או שעורה (על פי אזורי הגידול), אינו מדקדק בזנים, על אף שידוע כי קיימים זני דגנים רבים. לעומתו החקלאי המודרני לא יעלה על דעתו לזרוע את שדהו, ללא ידיעה ובדיקה של הזן המתאים ביותר לאזור ולזמן בו הוא מעבד את אדמתו. ההוצאות המרובות, קרקע מצומצמת, חוסר במים, בדיקת האלטרנטיבה החקלאית והכספית ליחידת קרקע, הם ככל הנראה הסיבה לכך, כל אלו כמעט ולא העסיקו ואת הפלאח המסורתי ואת דקלאי בבבל ומצרים, מאחר שקרקע ומים היו בשפע, הוצאות העבודה היו זולות, ואלטרנטיבה לגידולים שונים הייתה מצומצמת. לא פעם עושר באוצרות טבע – הם לרועץ לטווח הרחוק.

מכיוון שבבבל ומצרים התמר הלח היה גידול נפוץ ולא יחודי, כעין דגנים או קטניות בארץ ישראל. המחיר שפדה החקלאי לא היה גבוה, לכן לא הייתה משמעות יוצאת דופן לחיפוש אחר זנים ייחודיים, והדקלאי לא דקדק בזני התמר. בבבל היו תמרים **שחורות ולבנות** (בבלי שבת קט ע"ב; שם קכט ע"א), תמרים **אדומות** (בבלי, בבא מציעא ק"ג ע"ב; בבלי, סוכה לה ע"ב), ותמרים **פרסיות** – לייבוש (בבלי, בבא קמא נט ע"א), כעין שם כוללני לאוסף זנים נרחב.

החקלאים בארץ ישראל היו מוגבלים בקרקע ומים, הוצאות הגידול והעבודה היו גבוהות, והרצון לשיפור הרווחיות, הם שהביאו את החקלאי ליעילות, לחיפוש אחר אמצעים להוזלת ההוצאות, לרצון להתקדם בידע ובשיטות הגידול, ולניצול יתרונות אקלימיים וקרקעיים, כל אלו דרבנו את דקלאי יהודה לתור אחר זני תמרים איכותיים.

סופרים לא מעטים מהתקופה הרומית ראו והזכירו את תמרי הארץ, לאחר שראו אותם בארצותיהם. מתוך הכרות עם פרי התמר, לא היה שום סיכוי לייצא תמרים לחים לארצות רחוקות בתנאים דאז (ללא קירור). משתמע מהמקורות, כי רוב זני ארץ ישראל המשמעותיים היו ככל הנראה זנים הניתנים לייבוש, שאותם ניתן היה גם לייצא ולסחור בהם עם מדינות זרות (Pliny, N.H. XIII 49-26).

לדעתי עובדות אלו חוזרות ומלמדות על ייחודו וחשיבותו של התמר היבש, שמרכזו היה ככל הנראה בארץ ישראל, ותכונותיו הבולטות: שימור לאורך זמן, טעמו המשובח, וגודלו הייחודי, פלניוס כתב שאורך התמר הבודד הגיע לעיתים ל 11 ס"מ, וכ 50 גרם משקלו (XIII, 115-113; N.H. XIII 214 : 26). לשם השוואה, תמר 'המגיהול' הזן שפריו הוא הגדול מבין זני התמר הידועים כיום, גודל פרי בודד כ 6-5 ס"מ, ומשקלו עד 30 גרם (סטולר, 1977, 166).

ו- זני התמר בארץ ישראל.

ממקורות חז"ל וממקורות יוניים ורומיים אנו מזהים 14-15 זני תמרים אשר צמחו בארץ ישראל. מתוך רשימת זנים זו, 7 זנים היו ראויים לייבוש (נקליבס, דקל-טב, חצד, כותבת, תמר אצבע, נערני, דוס מצרי), 2

זנים חצי יבשים (קוריטי, תמר אחות), 6 זנים לחים (פטטה, תמר סוכריות, קשבא, תלאי, אהיני, כפנית). חשוב לציין כי הזנים היבשים וחצי יבשים נזכרו במקורות רבים יותר, והיו מפורסמים יותר, וככל הנראה תפסו את רוב שטחי הגידול האיכותיים בבקעת הירדן" (Pliny, N.H. XIII.VIII.26 -40).

לא ברור האם הצלחתם של דקלאי יהודה בזהו ובגידול זני תמרים ליבוש הייתה פרי מחקר, האם הייתה זו מקריות, או שמה התנאים האקלימיים היו הסיבה לכך. קרוב לודאי ששילוב כמה סיבות הביאו ליהודה את פרסומה בתחום זה, ודקלאי ארץ ישראל לבטח שמרו על 'סודם'.

"סוד" נטיעת התמר ידוע היה בתקופה קדומה לתקופת הבית השני המשנה והתלמוד. נטיעה על ידי חוטר [ענף עקרי היוצא מגזע התמר סמוך לשורשים - ואותו משרשים בקרקע] מביאה לתוצאה רצוייה, דהיינו תכונות התמר הצעיר יהיו זהות במידה רבה לתכונות תמר האם. זריעת גלעין תביא לתוצאה בלתי צפויה ולעתים רבות בלתי רצוייה, שכן סטטיסטית לפחות 50% מנטיעות על ידי גלעין יהיו דקלים זכריים (אשר אינם מניבים פרי), וטיב פריים של הדקלים הנקביים יתברר רק לאחר 5 שנים לפחות, (הדקל מניב רק לאחר כ 4-5 שנים), זריעת מספר גלעינים מאותה "האם" תביא לשונות בין כל אחד מהתולדות.

השמירה והפצת זני התמר מוגדרים אפשרית הייתה (עד לעת האחרונה), רק על ידי שתילת חוטרים מגזע האם. התופעה של העתקת זני תמרים בין מדינות היתה ידועה, ישנם ראיות, לעברת חוטרים ממדינה למדינה בתקופת התלמוד (בבלי, בבא קמא נט ע"א), ואף בתקופות קדומות יותר (גור, 1974, 140), עם כי בהיקף מצומצם, הדבר נבע משלשה קשיים עיקריים:

א - מהקושי הטכני לשנע דקלים או חוטרים בתקופה המדוברת, מאחר ומשקלם גבוה, ואמצעי תובלה מוגבלים.

ב - בעיות אקלים והתאמה, בין דרישות הדקל כגון, אקלים, קרקע ומים, לבין המקום אליו הוא הובא.

ג - שמירת סודיות על ידי הדיקלאים.

ז- סיכום.

המסקנה מרכזית העולה מן המקורות לעיל, כי בשונה ממרכזי הגידול המסורתיים, לאורך נהרות בבל ומצרים, שם מרבית עצי התמר שגידלו הדיקלאים היו מהזנים הלחים. דקלאי ארץ ישראל הובילו מהפכה בענף התמרים, הם פיתחו את זני האיכות הראויים ליבוש, תמרים אלו השתמרו לאורך השנה כולה, (ליתרון זה משמעות גדולה גם כיום לאחר המצאת הקירור), טעמם היה משובח וגודלם היה ייחודי (גם בהשוואה לזני התמר הידועים היום). ענף התמרים הורחב במידה ניכרת, כל עוד לא הייתה מגבלת מים או קרקע. תמרים אלו נשלחו לרחבי האמפריה הרומית, ויצרו שם רושם רב, כך אנו למדים מכתובתם של סופרי יוון ורומא. יצוא התמרים היה מהענפים שהניעו את כלכלת יהודה, תמרים אלו סיפקו מקור

להכנסה כספית גבוהה, בדומה לשמן האפרסמון (Strabo, Geographica, XVI 4 : 21; XVII 1: 15; Pompeius Trogus, XLII 3:1, 2,3) ואלו היו עיקר זני התמר שנשתבחה בהם ארץ ישראל בתקופת הבית שני המשנה והתלמוד. ומקום גידולם העיקרי היה ארץ ישראל.

מעניינת העובדה כי 2000 שנים מאוחר יותר, מדינת ישראל שולטת (כיום) על עיקר הסחר העולמי בזן 'המג'הול' הנחשב כיום לזן איכותי הראוי לייבוש, אשר פריו הוא הגדול והמובחר מבין הזני התמרים הידועים כיום (W.W.W. FAO. ORG.).

ביבליוגרפיה

1. גור א', תשל"ד ;
- פירות ארץ ישראל- תולדות ומקראות**, תל אביב.
2. הדקלאים, 2003 ;
- מפקד מטעי התמרים 1/1/2003**, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, שרות ההדרכה והמקצוע, המחלקה למטעים, המועצה לייצור ושיווק פירות, תל-אביב.
3. יוסף בן מתתיהו ;
- תולדות מלחמת היהודים עם הרומאים**, תרגום י. נ. שמחוני, ירושלים-תל אביב, 1968.
4. יוסף בן מתתיהו ;
- נגד אפיון**, תרגום י. נ. שמחוני, תל-אביב, תשי"ט.
5. יוסף בן מתתיהו ;
- קדמוניות היהודים**, תרגום א. שליט, ירושלים, תשמ"ה.
6. יוסף בן מתתיהו ;
- חיי יוסף**, תרגום י"נ שמחוני, תל-אביב, תשי"ט.
7. נצר א', תשס"ג ;
- "יריחו עיר גנים מימי הבית השני", בתוך: יעקב אשל (עורך), **מחקרי יהודה ושומרון**, קובץ יב, אריאל, עמ' 77-89.
8. סטולר ש' גור א', תשי"ג ;
- "זני תמר בישראל", **ספריית השדה**, תל-אביב.
9. פליקס י', תשנ"ד (1994) ;
- עצי פרי למיניהם**, תל אביב
10. רוזנסון י', תשמ"ז ;
- "גידול תמרים בעבר בארץ ישראל לפי המקורות", בתוך: איילון א' עורך, **התמר עץ החיים**, תל-אביב, עמ' 104 – 94.
11. רויטמן א' 1997 ;
- "משחר עד ערב בקהילת היחד", בתוך: רויטמן א' (עורך), **יום בקומראן**, ירושלים 19-57.

12. Athenaeus, 1969;

The Deipnosophists, Loeb Classical Library (with an English translation by

Gulick C. B. Ph.D.) London.

13. Garstrang J., 1967;

The Story of Jericho. Plate XIX.

14. Herodotus, 1952;

The History of Herodotus, (with an English translation by Rawlinson G.),
New-York.

15. Horace, 1927;

The Odes and Epodes, Loeb Classical Library (with an English translation
by Bennett C.E.), London.

16. Loew I., 1924;

Die Flora Der Juden, . III, Hildesheim, p.p 306-362.

17. Pliny, 1938;

Natural History, Loeb Classical Library (with an English translation by
Rackman H.), London.

18. Safrai Z., 1994;

The Economy of Roman Palestine, London- New York.

19. Stern. M, 1976;

Greek and Latin Authors on Jews and Judaism, Jerusalem.

20. Strabo, 1966;

The Geography of Strabo, Loeb Classical Library (with an English
translation by Horace L. J.), London.

21. Theophrastus, 1961;

Loeb Classical Library (with an English translation by Sir Hort A.), London.

. ככל שאנו מקרבים לבדוק את הידוע לחקלאי בית שני המשנה והתלמוד, בתחום הידע בקרקע בגידול בזנים ובהבחנה בניהם ההתפעלות שלי גדלה והולכת.

שימושי פרי התמר

פרי התמר היה נפוץ מאוד בבבל, בארץ ישראל פרי זה היה מוכר לכל. לא יפלא איפה שלא אחת נדונה שאלת ערכם התזונתי והרפואי של התמרים. האמורא רב חנא בגדתאה (מבגדד), מונה את תכונותיהם הטובות של התמרים, "תמרי משחנן, משבען, משלשן, מאשרן, ולא מפנקן" (בבלי, כתובות י ע"ב).
[פרוש: האוכל תמרים גופו מתחמם, הם משרות תחושת שובע, הם מתאכלות בקלות, הם מחזקות את הגוף, ולא מפנקות את הלב]

ממליץ הבבלי, "אמר רב אכל תמרים- אל יורה" (מלשון הוראה), יתכן ובתמרים ישנו חומר משכר או משלשל האוכלים בכמות מסוימת גורמת הפרעה לאדם, ועל כן הרוצה ללמד לא יאכלם. שאלו חכמים, מה המועד מתאים לאכילת תמרים במהלך היום? "תמרים שחרית וערבית –יפות, במנחה- רעות, בצהרים אין כמותן, ומבטלות שלושה דברים, מחשבה רעה, וחולי מעיים, ותחתוניות" (יתכן שהוא טחורים).

מסכם התלמוד (בבלי שם) את הדיון בכך שאם אוכל את התמרים לאחר הלחם בסיום הארוחה, התמרים מועילות לגוף כמו בריח לדלת אך אם אוכלן לפי הארוחה ולפני הלחם הם כמו גרזן לדקל, דהיינו משחיתות לבלי תיקון. ראה בהרחבה מאמרו של פרויס על ערכם התזונתי של התמרים. (Preuss, 1911, 672)

אתניוס אשר חי בסוף המאה ה-2 מזכיר כי מן התמרים הכינו לחם ועוגות מיוחדות אשר נקראו נקולס גם פליניוס מזכיר שהתמרים הגדלים באתיופיה שהיו יבשים במיוחד היו מכינים אבקה וממנה היו מכינים לחם (Deipnosophistae, II. 70-71, P. 307- 313).

תמרי בוסר הם חסרי ערך תזונתי (בבלי, ברכות נז ע"ב), מזיקים לאוכלן על לב ריק (בבלי, בבא מציעא קיג ע"ב). מאכלים שונים התקינו מהתמרים, "חביצא דתמרי" (בבלי, בבא בתרא צט ע"ב) היא עוגה העשויה מתמרים כבושים. "טרימה" (תוספתא, מעשרות פ"ב ב; בבלי, ברכות לח ע"ב), היא מאכל העשוי מתמרים שחוקים בתוספת תבלינים, "כוספא דתמרי" (בבלי, תענית כד ע"א), היא פסולת התמרים לאחר שהוציאו מן התמרים את הדבש, והיא שימשה בשעת הדחק אדם רעב. "סופלי" (בבלי, שבת כ ע"א; שם, ביצה כא ע"ב) היא מאכל בהמה אשרה עשוי היה מגרעיני התמרים ואף היה משמש כתרופה כנגד הצפדונא (ירושלמי, עבודה זרה פ"ב ה"ב, מ ע"ד).

אחד מהמאכלים המפורסמים אשר הפיקו מן התמר הוא הדבש, יש המזהים אותו עם הדבש הנזכר בשבעת המיני הפרות שנשתבחה בהם ארץ ישראל (דברים ח 8) "ארץ חיטה ושעורה וגפן ותאנה ורימון ארץ זית שמן ודבש", ממקורות לא מעטים עולה כי לא בכל פעם שהמקרא מזכיר דבש, כוונתו לדבש תמרים כי אם למתקנים נוספים, כגון: דבש דבורים, דבש פירות כגון תאנים וחרובים, כגון: "ארץ זבת חלב ודבש" (שמות ג 8; ויקרא כ 24), "דבש מסלע" (דברים לב 13), "מצור דבש" (תהילים פא 17), ועוד שההקשר של תמר וסלעים לא מסתדר יחד שכן התמר גדל במישורים הנמוכים של ארץ ישראל ועל כן הכוונה כאן היא לדבר הפרות הגדלים בין הסלעים כמו התאנה והחרוב.

יוסף בן מתתיהו גם הוא מזכיר את תעשיית הדבש ביריחו והוא מזכיר שדבש זה לא נופל בערכו מדבש הדבורים (מלחמות ד, פ"ד, ח, 82) מלאכת התקנת הדבש מהתמרים קרויה דבישה שכר התמרים גם הוא היה אחד מהתוצרים הנפוצים של פרי התמר, את התמרים הבשלים והעסיסיים בעקר הזן קריוטי כפי שמציין פליניוס (N.H. XXIV, 447-449, וכן N.H. XIII, 49-26). היו משרים במים ואת תסיסת התמרים היו אוספים לתוך קנקנים מיוחדים והמשקה אשר היה נאסף היה יין/ שכר חזק במיוחד אשר היה משפיע על הראש (גורם סחרחורת).

על פי דברי יוסף בן מתתיהו ('מלחמת היהודים' ד, פ"ד, ח, 82) נראה כי חלק מבורות השיקוע אשר נתגלו על ידי ארמונות החשמונאים ביריחו שימשו להתססת התמרים לשם הכנת שיכר ולא להכנת יין מענבים שכן גידול הענבים בעת ההיא לא היה נפוץ בבקעת הירדן. (כיום גידול הגפן למאכל בבקעת הירדן הוא אחד

מענפי הגידול המרכזיים) פליניוס מזכיר במספר מקומות את תעשיית השכר/ יין מן התמרים ושאר השבטים עושים מיצוי יין מדקלים (N.H. XIII, 49-26).

השימושים בתמר בארץ ישראל

בבואנו לדון בשימוש שנעשה בחלקי התמר (העץ והפרי), נאה לפתוח במדרש המבטא בתמציתיות את דעת חז"ל על חשיבות עץ התמר, "מה תמרה זו אין בה פסולת, אלא תמרים לאכילה לולבים להלל, חריות לסיכוך, סבים לחבלים, סנסנים לכיבוד, שפעת קורות לקורות בהם את הבית, כך ישראל אין בהם פסולת" (בראשית רבה מא א).

כבר עמדו חז"ל על מהותו של עץ התמר, לבד בהיותו נושא פרי למד האדם להפיק תועלת מכל חלקיו, לשימוש בחיי יום ביום בקודש ובחול. צורתו הנאה של עץ התמר, תרמה להפיכתו לסמל של זקיפות (תמר-תמיר) לפריחה, לנצחון, ולתחייה מחדש. התמר היווה סמל בתקופות מסוימות לסמל יהודה ועם ישראל- (איילון, תשמ"ח, 4).

פתגם פרסי עתיק אומר כי לתמר שימושים שונים כמספר ימות השנה, הוא מכונה 'עץ החיים' כשמו של העץ בגן עדן (איילון, תשמ"ח, 36). דומה כי אין בנמצא עץ אשר ניתן למצוא בחלקיו מגוון כה רחב ועשיר של שימושים אשר נעשים מחלקיו של עץ התמר, בניה, התקנת רהיטים, כלי-בית שונים, חקלאות, רפואה, מזון, משקה, דבש, נעשה שימוש כמעט בכל התמר, הגזע, הענפים, העלים, העלעלים, הסנסנים, הסבים, הפרות, החרצנים, לכולם נמצא שימוש בחיי המעשה.

כלים וחפצי בית

מגוון גדול של כלים וחפצי בית הוכנו מחלקי התמר, סלים וסלסילות הוכנו מעליו של התמר, חלקם פתוחים ואחרים בעלי מכסה, עם ידיות ובלעדיהם, הסלים נעשים מעלעלי התמר, "הסלים של עץ... ושל תמרה" (משנה, כלים פ"טז מ"ב) הסלים נשזרים יחד לרצועה ארוכה שרוחבה כ- 3 סמטר, את הרצועה גוללים בצורת שבלול בקוטר הרצוי, ואז מתבצעת התפירה של השולים אלה באלה בחוט העשוי מסנסנים טריים שנחצו לאורכן, עד לקבלת הסל הרצוי, לעיתים נעשה חיזוק בחבל העשוי מסבי תמר, ששזורים אותו באלכסון או בניצב לכוון קליעת העלעלים והרצועות, חבל זה משמש גם ליצירת ידיות הסל. סל זה נקרא בפי חז"ל 'קופה' (משנה, כלים פ"טז מ"ב; ירושלמי, ברכות נ ע"א).

הקופות הללו משמשות לאחסון ולהובלה, ויש בהם סלים קטנים או רחבים, עמוקים או שטוחים ולעיתים קוטרם מגיע ל 1 מטר והם משמשים למכירת פרות וירקות. סלים אלו המיוצרים עד היום נתגלו בחפירות ארכאולוגיות במערות בר כוכבא במדבר יהודה (ידין, תשכ"ג, 45), ובניצנה שבנגב המערבי.

בשיטה דומה נהגו לעטוף כלי זכוכית וחרס לבל ישברו, מלפפים רצועה של עלעלים סביב הכלי ותופרים אותה בחוטי הסנסינים, וכך נשמרים הכלים העדינים מפני חבטות ושבר. עלעלים אלו גם משמשים להכנת טס (מגש) עגול ושטוח, להגשת תה ופיתות הנקרא בערבית טבג, הוא נעשה מעלעלי התמר המלופפים סביב אגודה של סנסינים, והרצועה נכרכת כשבלול ונתפרת. ולעיתים מקשטים את הטס עם רצועות המתחל שצבעם ירוק.

בשיטה דומה מכינים כלי קיבול בגדלים שונים (עד עומק של 1 מטר), יתרונם על פני הקופות הוא בהיותם קשים ויציבים. עלעלי התמר משמשים להכנת מניפות בגדלים שונים, מגרשי זבובים, כובעים רחבי שוליים, מנשא לתינוק בעל שתי ידיים ארוכות. מחצלאות קלועות מעלעלים בגדלים שונים. הסופר הרומי ווארו מזכיר מחצלאות אלו בספרו (Varro, 1967, R.R. II. 1:27). מחצלת מסוג זה שאורכה כ-2 מטר ורוחבה 1 מטר וצורתה אליפסה שימשה גם כתכריכים למת באחת ממערות של לוחמי בר כוכבא במדבר יהודה (ידן, תשכ"ג, 50).

ניתן לקלוע בשלמות סלים וסלסילות קטנים יותר, מסנסיני התמר קליעה זו אורכת כ-3 שעות. נעשה שימוש בעלעלי התמר לעשיות 'בית-יד' (קוישלך), ל-4 המינים בחג הסוכות.

מעלעלים אלו ניתן לקלוע חבל, עשיית החבל נעשתה בדרך זו: לאחר שהקולע הגמיש את העלעלים במעיכה בידים, הוא נוטל את קבוצת העלעלים, ומפטל אותם בחוזקה בין כפות ידיו, בתנועה הנמשכת לכוון אחד, מדי פעם הוא מצרף קבוצת עלעלים נוספת, ומחבר אותה באותן תנועות פיתול לחבל הקיים, את החבל הוא אווז בין אצבעות רגלו. הכנת חבל חזק וגמיש שאורכו כחצי מטר אורכת כ-5 דקות. ישנם סוגי חבלים נוספים שנעשה בהם שימוש תדיר, החזק שבהם עשוי מסבי התמר הנמצאים בחללו של העץ והענפים, את סבי התמר הרטיבו ניפצו ושזרו יחדיו (בבלי, סוכה לו ע"ב). חבל נוסף נעשה מסנסינים רכים שנחצו לאורכם, הם נשזרו יחדיו ויצרו חבל ארוך. בנקל ניתן להבחין בין סוגי החבלים על פי צבעם, והחומר ממנו נעשו. חבלים מסוג זה משמשים בין היתר לקשירת תורן ספינה, לקשירת משאות, לקליעת מושב השרפרף ועוד. חבל זה נזכר בלשון חכמים (סוכה לו' עב') כמוכ' ישנו חבל העשוי מסנסינים.

לעיתים נלקח מכבד בשלמותו (אשכול), הסירו ממנו רק את הפרות, וכך המכבד נשאר בשלמותו על סנסיניו. יד המכבד שימשה כידית. מכבד זה יכול לשמש כמטאטא (משנה ?; סוכה פ"ג מ"ב; משנה עוקצין פ"א מ"ג) פעולת הטאטוא נקרא כיבוד הבית, משורש המילה המכבד(משנה, ביצה פ"ב מ"ו). שמה נקרא מכבד משום כובדו בזמן שהוא מלא בפירות. לעיתים חותכים את הסנסינים מיד המכבד וקושרים אותם היטב בקצה והם משמשים כעין מטאטא - יד לכיבוד הבית.

ישנם גם מטאטאים עדינים העשויים מסבי התמר, ומעלעלים שנקשרו לידיהם מטאטא זה הנקרא בתלמוד חופיא (בבלי, בבא קמא צו ע"א)

מהמכבד מכינים גם מברשות, כידית משמשת יד המכבד שחוזקה במסמרים וההברשה נעשית בקצוות הסנסינים שרוככו במים, סוג אחר של מברשת עשוי מיד-המכבד המשמשת בחלקה כמקום אחיזה, ובחלק האחר חורצים את קצה יד המכבד עד שהופך לקצוות סבים.

שדרות העלים הנוקשות הם חומר גלם להתקנת מכלים ורהיטים כורסא וכסא ושרפרף, שולחן, ושידה, מיטה, ארגזים וכלובים ולולים לבעלי כנף, מכלים לשיווק ירקות ולולבים לחגי סוכות.

מהעלעלים התחתונים שבעלה – ההוצים הם נוקשים וחדים כקוצים מכינים מחטים סיכות ומרצעים.

סבי התמר משמשים להכנת לִיפָה (לִיף בערבית) לשפשוף הגוף והכלים בזמן רחצה, הם משמשים גם כמילוי כריות, ריפוד רהיטים, כורסא או ספה, הם משמשים להכנת מרבד / מדרס לניקוי נעלים לפני הכניסה לבית. חבילות של סבים רכים משמשות לריפוד כלי זכוכית וחרס יקרים. במערות בר כוכבא נתגלו שלוש כערות זכוכית נדירות ביופיין, כשהן עטופות בסבי תמר. לעתים אף תפרו בגדים ואריגים פשוטים מסבי התמר.

גזע התמר אנו טוב להתקנת כלי עץ, אולם לאחר שמרוקנים מתוכו את הסבים ניתן לעשות ממנו כלי אחסון, נמצאו כערות ללישת בצק העשיות מגזע התמר, הגזע הוא קורה ארוכה וישרה, ולעיתים משמש לקירוי הגג.

החרצנים – מהם מכינים מחרוזות וכפתורים, הם משמשים כחומר בעירה טוב לכור קטן של צורפים. כאשר טוחנים אותם הם משמשים כמזון מועיל ובריא לבעלי חיים (אה בהרחבה פסקה ב.ב.12). מהמתחל (נרתיק התפרחת הזכרית) התקינו כוס או מימיה, מהידית שלו רעשן, או לקישוט כלים וכערות אחרים.

שאריות החומר, עלים יבשים, חרצנים סנסנים סבים שאין בהם שימוש משמשים כחומר בעירה לתנורים. (איילון, תשמח, 36-72).

בנייה

בסוכות תשבו שבעת ימים כל האזרח בישראל ישבו בסוכות... כי בסוכות הושבתי את בני ישראל בהוציא אותם מארץ מצרים" (ויקרא כג 42-43), פרושים שונים ניתנו 'לסוכות' שישבו בהם בני ישראל בהיותם במדבר סיני ובניהם, שהיו אלו ענני הכבוד שלוו את בניי בהליכתם במדבר (רש"י שם), ויש שפרשו שהיו אלו סוכות ממש העשויות ענפי תמרים המצויים במדבר (רשב"ם שם).

ענפי התמר היו חומר זמין ונוח ששימש לבניית מבנים קלים, וקרוי מבני קבע. בדרך כלל השתמשו בענפים אלו לבניה באזורים בהם גדל עץ התמר או הסמוכים למקום גידולו (איילון, תשמ"ח, 55). כפות התמרים

שימשו הן לדפנות והן לקרוי (נחמיה ח 15), כמעט כל חלקי התמר משמשים לבניה, גזעי התמר משמשים כעמודים ומזוזות לפתחים, קורות תמר מהוקצעות, משמשות כשלד לגג "שפעת קורות לקרות בהם את הבית" (בראשית רבה מא א), עלי (כפות) התמרים שימשו ליצירת הדפנות והגג "חריות לסיכוך" (בראשית רבה מא א), את הדפנות חיזקו לעיתים בחבלים העשויים מסבי התמר. על האדמה פרשו מחצלות מעלעלים או סבים. בתוך המבנה היו מגשים וכערות הגשה עשויות מסנסיני התמר.

החצר סביב הסוכה היתה עשויה מענפי התמר שתקעו אותם בצפיפות בקרקע הם חוברו זה לזה בחבלים ובעלי תמר ששולבו בהם אופקית, גדר זו מגינה מפני הרוח, סקרנים, ויש שהשתמשו בהם כמכלאות לבעלי חיים ולצאן, וכמחסנים להגנה על תנורי האפייה של הכפריים. ערישה בערבית היא סוכה יתכן ששמה של העיר אל-עריש נובע משימוש רב שנעשה בסוכות דקלים שם.

הנוודים במדבריות השוכנים באוהלים משתמשים בסבי התמר, לעשיית חבלים ומיתרים למתיחת האוהל. מגזע התמר הכינו לוחות עץ עבור דלתות וחלונות, גזע התמר גלילי ארוך וישר, על כן הוא שימש לקירוי מבני האבן, הצמידו את הקורות אחת אל רעותה ומעליהם ציפוי בחימר (למשל בבית כנסת בעין גדי). ומשדרות העלים הכינו בעבר שבכות לחלונות.

איילון מציין כי דופנותיה של באר שנחפרה במדבר לוב חוזקו בבסיסים של עלי תמר שחודדו בקצותיהם, ותקעו אותם במקומם בעזרת פטיש עץ, ובמקום אחר בצפון אפריקה נמסר על הכנת זפת מתערובת של חרצני תמרים ועצמות בעלי חיים (איילון, תשמ"ח, 58).

חקלאות וגידול בעלי חיים ציד ודיג.

בנאות המדבר לעץ התמר ערך רב, בצלו של הדקל הסתופפו האנשים והצאן, תחת צלו מגדלים ירקות ופרות, גזע התמר משמש גם כמרזב השקיה למים הנשפכים מן הקילון (מוט שאיבה שבקצהו דלי), מן המרזב המים זורמים לתעלות פתוחות בין העצים והערוגות. בנאות המדבר בסיני משתמשים בגזע התמר לצורך יצירת סכרים בוואדיות למניעת סחף קרקע בטרסות מעובדות. שטחי עיבוד חקלאים מוגנים מפני סערות חול ורוח בגדרות העשויות עלי תמר, התקועים בחול בצפיפות.

המטפס על עץ התמר לצורך האבקה, דילול וגידול, קושר את עצמו אל העץ בחגורת טיפוס (כמו עובדי חברת החשמל, הנקשרים אל עמודי החשמל) חגורה זו עשויה מסבי התמר, כאשר באזור התומך את הגב ישנה משענת רחבה (תוספתא, כלים; תוספתא בבא בתרא פ"ה ה"ה).

בזמן ההפריה נושא המאביק את התפרחות הזכריות בסל מיוחד הקלוע מעלעלי התמר, התמרים שהבשילו לראשונה נקטפים לתוך סל רחב ושטוח הקלוע מעלעלים, הנקרא בטה. את התמרים הבשלות היו מעבירים למקום האריזה ע"ג חמור או גמל בשקים מיוחדים הקלועים מעלי תמר, תכולתם של שקים אלו יכל להגיע

לכ-280 ק"ג, סלים אלו מונחים היו משני צידי הבהמה, ושווי המשקל ביניהם מחזיק אותם שלא יפלו מן הבהמה. שקים אלו נקשרו אל הבהמה בחבל אשר עשוי גם הוא מסבי התמר. המיוחד בשקים אלו שאפשר לפותחם גם מלמטה ואין צורך להסירם מעל הבהמה, שקים אלו נועדו בנוסף להובלת מלח זיפזיף ועוד. שקים כגון אלו נתגלו במערות לוחמי בר כוכבא במדבר יהודה.

תמרים טריים נארזים בסלסילות קטנות הקלועות מעלי התמר. הנקראות דוקל. תמרים אשר מיבשים אותם לצורך הכנת עוגות נעשות בחצרות המגודרות בעלי תמר, התמרים עצמם מונחים על שכבה של עלי תמר כדי לשומרם מפני החול.

כלים שונים עשויים מן התמר משמשים לגידול בעלי חיים. תרנגולים מוחזקים בכלובים העשויים משדרות התמר, או בלול קוני הקלוע מעלעלים שבתחתיתו פתח קטן, כלוב גמיש זה שימש להעברת בעלי חיים בזמן נדידה. את הנאקה חולבים לכלי קיבול מיוחד העשוי מגזע התמר, פיו של גמל מיוחס נקשר במחסום העשוי מסבי התמר, לבל ינשך.

יש מקומות בהם מועכים עלי תמר ועלעלים ויוצרים מהם גבבה, לריפוד רצפת הדיר או הרפת (במקום קש). נעשה שימוש גם בתמרים שנשרו מן העץ עקב הרוח או ממחלה, או התמרים חסרי חרצנים שלא הופרו כראוי הנושרים מן העץ, גרעיני תמר שרוויים במים או גרעינים טחונים, כל אלו משמשים מזון לבהמות. התבואה שנקצרה בשדה מועמסת על גב הגמל ומובלת אל הגורן, סביב התבואה כרוכה רשת העשויה מסבי התמר.

ישנם מנשאים ע"ג החמור שעליהם מונחים כדי מים, והם אחוזים בחבל הקלוע מסנסינים, לעיתים משתמשים בסלים קטנים הקלועים מעלעלי התמר, לכסוי עיני הבהמה בזמן דיש או העלאת מים מן הבאר. לאחר הדיש כוברים את התבואה בכברה שרצועותיה עשויות סנסינים, או שדפנותיה קלועות מעלעלי יותר. התבן שנשאר אחרי הדיש מובל ברשת צפופה מאוד מסבי התמר, אל מקום האחסון עבור בעלי חיים.

לתמר יש תפקיד גם ביצור שמן הזית והסבון.

מסבי התמר מכינים את העקל, הסל איליו מכניסים את רסק הזיתים ע"מ לסחוט ממנו את השמן, הסופר הרומי קולומלה מספר על סל בשם FISCUS הדומה לעקל.

יש הטוענים כי בורג הסחיטה בבית הבד עשוי מגזע התמר, על שום גמישותו ועמידתו בפני ריקבון בתלמוד הבורג קרוי לולב (ירושלמי, עבודה זרה פ"ה יד), רבים חולקים על קביעה זו, שכן מבנה הסבים של הגזע אינו מאפשר עמידה בלחצים שמפעיל הבורג בסחיטה.

ישנם מאזניים לשקילת סבון שכפותיהם עשויות מעלעלי תמר.

לעיתים משתמשים בהוצים של תמר הקרובים לבסיס כמחטים או מפצלים עץ משדרת התמר ועושים ממנו מחט.

רשתות הדיג נשזרות בעזרת מחט העשויה מפצלת של שדרת עלה תמר, חבלי המצופים המקיפים את רשתות הדייגים וכן חבל העוגן עשויים מסבי התמר, לעיתים רפסודה נעשית מגזעי התמר המחוברים זה לזה בחבל העשוי מסבים. לעיתים נעשים הסנדלים מעלעלים קלועים ומחבל שנעשה מסבים, (קליעתו עורכת כחצי-שעה), סנדל מן הסוג הזה נתגלה בחפירות דורא אירופוס שבסוריה. לעיתים משתמשים בגזע התמר החלול כעציץ אשר בתוכו ניתן לגדל שתילים (איילון, תשמ"ח, 72-60).

תמרים לאכילה

ישנם מאכלים שונים אשר ניתן להכין מן התמרים, החומרים המרכיבים את התמר הם: פחמימות, מים, אפר, תאית, שומן וחלבון (הרוב המוחלט פחמימות) החומרים נקלטים היטב בגוף האדם. 1 ק"ג של תמרים מכיל כ-2700 קלוריות.

פליניוס מציין כי האיסיים התקיימו מתמרים בלבד.

ניתן לאכול מן האשכול לאורך זמן כיוון שאין התמרים מבשילים או מבחילים בו זמנית. לשמירת הפרי היבש ניתן להכין מן התמרים עיסה, מניחים שיכבה על גבי שיכבה של תמרים יבשים ולבסוף לוחצים את השכבות והעיסה הזו נשמרת לאורך זמן, הלחיצה וההידוק מונעים התפתחות זחלי תולעים. הגוש נחתך לחתיכות הנוחות למכירה.

שיטה נוספת, להכנת כעין עוגה, מוציאים בידים את החרצנים מהתמרים הבשלים. ומניחים אותם בערמה ע"ג המחצלאות, הפרי מתייבש במשך 3-5 ימים, בכדי לעלות את אחוז הסוכר ולאפשר שמירה לאורך זמן, ערמת התמרים נכבשת ברגלים לגוש מוצק. לאחר מכן נחתך הגוש לחתיכות קטנות יותר שהם עוברות יבוש נוסף, לאחר מכן מורחים את החתיכות בשמן זית ובשומשומים כדי לשמור את "העוגה" לאורך זמן, מפני המזיקים. גם כיום במשק הבית המודרני נעשה שימוש בתמרים מרוסקות ודחוסות אם כי עבוד הפרי נעשה בשיטה ממוכנת, משתמשים בתבשיל זה למילוי עוגות.

מאכל נוסף, מבשלים או מטגנים או אופים את התמרים כשהם מעורבים בחלב וחמאה, בצל, שמן, אורז וביצים, בצרופים שונים, ובתוספת קינמון, ציפורן ותבלינים נוספים, מאכלי חלב מורידים את רמת הסוכר בתמר. ניתן לשמור תמרים החומץ.

מתמרים בשלים ניתן להפיק דבש (דבס בערבית).

שיטת ההפקה של דבש מתמרים : משרים את התמרים ליום או יומיים, לאחר מכן מרתיחים אותם בסיר, אחר-כך סוחטים אותם כשהם נתונים בשק, סל, או האריג. את המיץ שנטף מהם מצרפים לנוזל שבסיר לאחר ההרתחה, ומעמידים בשמש למשך שבוע עד שהנוזל הופך להיות סמיך כדבש. יתכן וזהו הדבש המוזכר בספר דברים (ח, 8) בין שבעת המינים המאפינים את ארץ ישראל "...ארץ זית שמן ודבש", ואומר על כך הירושלמי (בכורים פ"א ה"ג) "דבש אלו התמרים..." דבש זה הצטרף אל דבש הדבורים ודבש הענבים ממתיק חשוב בימי קדם.

יוסף בן-מתתיהו ('מלחמת היהודים' ד פ"ח, ג, 269)

: "עצי תמר רבים שונים בטעמים ובשמותיהם, המינים הדשנים נדרכים (ביקבים) ומוציאים דבש לרוב אשר אינו נופל בטעמו מדבש הדבורים".

בעין בוקק נתגלה מתקן שכלל משטח דריכה ואגן לאיסוף נוזל ולצדו מאות חרצני תמרים, ייתכן והמתקן הזה שימש להפקת דבש או משקה מן התמרים.

במשנה נזכר דבש התמרים "דבש תמרים ויין תפוחים" (תרומות פ"א ב-ג), וכן במשנה "הנודר מן התמרים מותר בדבש תמרים" (נדרים פ"ו מ"ח).

הדבש המופק מן התמרים הוא כהה מאוד (חום עד שחור) ונגרם ממוצרי פירוק של סוכרים מחזרים (מלונואידים וקומפלקסים פוליפנוליים והוא מורכב בעיקר מגלוקוז ומפרוקטוז ומעט סוכרוז).

ניתן להפיק מהתמרים סוגי מרקחות שונים וטעמים וכן משקאות חריפים. עראק למשל מיוצר מהשריית תמרים במים עד שיתססו, זיקוקם והוספת סוכר ותבלינים. כיום מקובל להוסיף למשקה תמצית מזרעי אניס (שומר) הנותנים למשקה ניחוח עז. בנוסף ליין התמרים הכינו גם בירה מתמרים המעורבים יחד עם השעורה והשמרים – משקה זה לא תסס. יתכן ובירה זו היא השיכר המוזכר במקורות "אין שורין תמרים להוציא מהם שיכר תמרים" (תוספתא, מעשר שני פ"ב ה"ב).

רקמות קודקוד הצמיחה של עץ התמר הם עסיסיות וטעימות למאכל והן נקראות 'קור' או 'לב התמר'. ניתן לאכול רקמות אלו בכמה אופנים : טרי, מבושל או טחון. הבעיה המרכזית במאכל הקור הוא כי פגיעה בקודקוד הצמיחה מביאה למותו של העץ, ועל-כן מוציאים את לב-התמר מחוטרים, עצים זכריים או מעצים שנפלו.

משקה נוסף שניתן להפיק הוא מוהל – מי דקלים. "אבל שותה הוא מי דקלים לצמא" (משנה, שבת פ"ד מ"ג). משקה זה מופק מן הגזע. זהו משקה טעים מתוק ועשיר בסוכרים.

שיטת ההפקה : שורטים שריטה עמוקה בגזע סמוך לקודקוד הצמיחה, ומניחים תחת השריטה כלי האוגר לתוכו את המוהל המופרש מן העץ. ניתן לאסוף את המוהל במשך 3 חודשים ולעיתים עד 4 ליטר ללילה. מוהל זה שותים כאשר הוא טרי או כאשר מכינים ממנו בתסיסה משקה אלכוהולי.

הפקת מוהל זה גורמת לעץ להפסיק לתת פירות אף למספר שנים, ועל-כן מפיקים את המוהל מעצים זכריים, זקנים או חוטרים. (מוהל זה ניתן להפיק גם מסוגי דקלים נוספים כמו תמר היערות, ולא רק מדקל התמר). חשוב לציין כי את המונח 'מי דקלים' יש המפרשים באופן שונה, וכוונתם היא למי מעיין היוצאים על ידי או תחת דקל ואנשים סברו כי למים היו תכונות מרפא.

יש המשתמשים בתפרחת הזכרית המרוסקת כמרכיב בתוך הסלט החי בתוספת שמן לימון ומלח. יש המאמינים כי אכילת תפרחת הזכר מגבירה את כח-הגברא. יש הטוחנים את המתחל הזכרי ומכינים ממנו קמח. בשנות הרעב אכלו מן הפסולת שנשארה מהפקת דבש התמרים "כוספא דתמרי" (בבלי, תענית כד ע"ב), יש שהרתיחו עלעלי תמרים צעירים וצירפו אותם לסלט.

חרצני התמר גם בהם יש שימוש : חרצן התמר מהווה 15% - 10% ממשקל הפרי היבש. בהרכב החרצן ישנו ערך תזונתי רב :

המרכיב	פרי - התמר	גלעין (חרצן) - התמר
מים	6.46%	19.0%
אפר	1.12%	2.20%
שומן	8.49%	1.90%
חלבון	5.22%	1.70%
פחממות	62.51%	73.0%
תאית	16.20%	2.20%
סה"כ	100%	100%

ערכו התזונתי של החרצן דומה לערכה של השעורה ומכאן גם שימושו השונים.

ניתן להשרות את החרצנים ולבשל בחלב. יש הטוחנים את החרצנים ומהקמח מכינים לחם. קמח תמרים נזכר במקורות קדומים מארם נהריים. מן החרצנים ניתן להכין מזון בהמות. העיזים והגמלים אוכלים אותם כמות שהוא, ויש הטוחנים ומרסקים ומאכילים את בעלי החיים, ויש המשתמשים ברסק החרצנים לזיבול הקרקע, ויש הקולים את חרצני התמר ועושי ממנו תחליף קפה.

הערכת אנשי המקצוע בענף התמרים היא שרק 50% מכלל הפרי נמכר בצורתו הטבעית, 50% הנוותרים הנם חומר גלם לעבוד תעשייתי. כיום משתמשים בפרי לממרח תמרים, לאפיה ומריחה. החומר הוא בעל ריח נעים ואפשר להכין ממנו משקאות על בסיס תמרים, אבקת תמרים, חתיכות תמר מיובשות, סוכריות, ריבות, שימורים, תוספים לעוגות, בסיס לפודינג, לגלידות ועוד ועוד (איילון, תשמ"ח, 73-81).

עיבוד הפרי

מניחים את אשכולות התמר בחצר קטורה על עלי התמר המונחים על הקרקע, פורסים את עלי תמר בצפיפות ועליהם מניחים את התמרים לייבוש. לפי הצבעים, הזנים, ודרגת הבשלות. את הנוזלים שפרי התמר מכיל יש לאדות ובכך להעלות את אחוז הסוכרים בפרי. שיטת עבוד הפרי: חוצים את הפרי הבשל לשנים, מסירים את הקליפה והחרצן, ומניחים אותו למשך 3-5 ימים בשמש, על-גבי משטח העלים הצפופים. לאחר ייבוש מכינים מהתמרים עיסת (בצק) תמרים. ניתן לפזר עליו גרעיני שמשום, ולייבש שוב למשך 10 ימים. אח"כ מורחים על גושי התמר שמן-זית, למניעת מזיקים, ומאחסנים אותם בסלים או בפחים למשך תקופה ארוכה.

שימוש בחלקי התמר לרפואה

התמר ברפואה היהודית –

ממאמרי חז"ל השונים אנו למדים כי עקב תפוצתו הרבה של הפרי והידע על ערכו התזונתי הרב של הפרי נעשו בתמר שימוש גם בתחום הרפואה, לרפוי מחלות שונות. להלן מספר דוגמאות:

תרופה מגוונת : "תמרי משתן משבען משלשלין מאשרן ולא מפנקן" (בבלי, כתובות י ע"ב).

[פרוש: התמרים מחממים, משביעים, יכולים לגרום לריקון הקיבה, מחזקים את הגוף, ולא מפנקים אותו-לא גורמים לחולשת הלב].

גורם הזעה : "הרוצה שיחממנו ליתי תלתא קפיני תמרא פרסיא, ותלתא קפזי דקירא דנשתרופי, ותלתא

קפיזי אהלא תולענא ולשלוקינהו בשיכרא ולישת"י" (בבלי, שבת קי ע"ב). [פרוש: הרוצה לגרום לחולה להזיע יביא 3 מידות תמרים פרסיות, ושלוש מדות שיעור נוטפת ושלוש מדות אהל אדום, יבשלם בשכר ויתן לחולה לשתותם].

תרופה לקדחת : "לצמרא ברא ליתי תלתא גריבי סופלי ותלתא גריבי אטרף אדרא ונישלוקינהו כל אחד

לחודיה" (בבלי, גיטין סט ע"ב). [פרוש : לקדחת חיצונית יביאו שלשה סאין גרעיני תמרים, ושלשה סאין עלי עץ אדר, ויבשלם כל אחד בנפרד].

תרופה לשיניים : "צפדינה (מחלת שיניים) – סכנתא הואיל ומתחילה בפה וגומרת במעיים

"

ירושלמי ע"ז פ"ב ה"ב). (ועל כן מותר לרפאותה ביום השבת).

חיזוק אחרי הקזה : "מאן דעביד מילתא ולא אפשר לו, לשקל זוזא מרא וליזול לשב חנותא, עד דטעים שיעור דרביעתא, ואי ליו ליכול שב תמרא אוכמתא, ולישוף משחה בצידעה וניגניה בשמשא" (בבלי שבת קכט ע"א). [פרוש : מי שמקיזים לו דם, ואין לו במה לקנות מזון, יקח מטבע שחוק שאין החנוונים רוצים לקבלו, ילך לשבע חנויות של יין ויטעם יין בכל חנות עד שישתה רביעית הקב, ואם אינו יכול לעשות כן – יאכל שבעה תמרים שחורים וישפשף את צדעיו בשמן וישן בשמש].

מי דקלים לרפואה : "כל האוכלין אוכל אדם דרפואה, וכל המשקין שותה, חוץ ממי דקלים וכוס עיקרין, מפני שהם לירוקה" (משנה, שבת פ"ד מ"ג) השתמשו במי הדקלים לריפוי מחלות מעיים, כגון ירקון (יתכן וזו מחלת הצהבת), לפי רש"י מי הדקלים הם, מים היוצאים ממעין על-יד דקלים, או מים המנטפים מתוך השריטה בדקל, (יתכן והוא הנוזל היוצא מקור הדקל).

תולעים במעיים : למאי אכלי ליה? לקוקאיני, למאי אכלי לה? לארקתא, במאי אכלי לה, בשבע תמרי אוכמתא" (בבלי שבת קט ע"א). [פרוש : לשם מה אוכלים אותו? להרפא מתולעים שבמעיים, במה אוכלים אותו, בשבע תמרים שחורות (כהות)].

מתי טוב לאכול תמרים : "תמרים – שחרית וערבית יפות, במנחה - רעות. בצהרים אין כמותן לאכלם אחרי הסעודה ומבטלות שלשה דברים : מחשבה רעה, חולי מעיים ותחתוניות (=טחורים)" (בבלי כתובות י' ע"ב).

"תמרי, מקמי נהמא – כי נרגא לדיקלא. בתר נהמא – כי עברא לדשא. אמר רב :

תמרי לפי שעתא ארדי" (בבלי שם). [פרוש : אכילת תמרים לפני הסעודה קשה ומזיקה כגרון הכורת את הדקל (עצירות?), אכילת תמרים לאחר הסעודה מועילה ומחזקת את הקיבה כבריח המחזק את הדלת].

התמר כגורם שיתוק או מוות : "האי מאן דמפני (היוצא לצרכיו) אגרידא דדיקלא אחדה ליה לדידיה רוח פלגא, והאי מאן דמצלי רישי אגרידא דדיקלא אחדא ליה ריח צרדה. האי מאן

דפסעי אדיקלא, אי מקטל – קטיל. אי איעקד – מעקר ומיית" (בבלי פסחים קיא ע"ב). [פרוש: מי שעושה צרכיו על דקל קלוף תאחזהו הרוח באמצע גופו (שיתוק?), ומי שמצל ראשו דהיינו מכניס ראשו בצל דקל קלוף, תאחזהו הרוח בראשו, ומי שפוסע על דקל מוטה, אם יקצצו את הדקל או יעקרוהו, ימות האיש שפסע עליו.

"התמרים כוחם חם ונטל בגוף, מרעבים את הנפש, ומוספים על הליחה, מרבים את הדם ואת הזרע ומתגרים ברוחות הגוף, מעברים היעף והיגיעה וכאב האברים" כך מסכם לנו אסף הרופא את הסגולות הרפואיות הטמונות בפרי התמר. הרמב"ם מסכם אתיתרונותיו וחסרונותיו של פרי התמר, "התמרים סותמים את הכבד, ומנפחים הראש ברוב הכימוש, והרטוב יותר רע מן היבש הרבה. יש לו סגולה להוליד הטחורים. ולב הדקל הוא הנקרא אל-חריות, מוליד הזרע ועוזר אל המשגל (קריספיל, תשמ"ח, 91-92).

חניטת המתים¹: הרודיטוס מספר שהמצרים הקדמונים השתמשו במוהל מי תמרים לחניטת המתים. ולפי פליניוס התקינו מהם משחות. התמרים נחשבים למכייחים, משלשלים ומשתנים. וכן בעלי השפעה שקטה ומרגיעה. חלק מהזנים מעוררי תאווה מינית.

הקלה על כאבים: מקל על כאבי גרון, אסטמה, שיעולים, התקררות, כאבי חזה, חום, דיזנטריה ובעיות בכבד.

בימי הביניים האמינו כי לתמר סגולות של מניעת מכת-שמש, פגיעות ברקים, מרפא קדחת, ומגרש עכברים ופשפשים.

חליטת מי תמרים: משמש תרופה כנגד הרעלת אלכוהול במקרה של שכרה.

חליטת חלב ותמרים טריים – משקה מזין ומחזק שניתן לילדים ולחולים הסובלים מעויות בזמן חום, קדחת ומחלת אבעבועות.

מוהל הגזע: משקה מרגיע עצבים ומועיל למערכת הדם והקיבה. (יתכן כי 'מי דקלים' הם מיצוי של נוזלי הקור ויש בהם רפואה, וסגולה לחיזוק הגוף).

חרצנים טחונים: מכינים משחה שאותה מורחים על העיניים כנגד דלקת עיניים, ועל המצח להפגת כאבי ראש.

¹ זהרה יניב "עץ החיים ברפואה ובעמים"

פרי בוסר : משמש כמכוץ רקמות כנגד טחורים. תרופה נוספת כנגד טחורים היא שריפת חרצני תמרים ושאיפת העשן המיתמר.

סוכר תמרים : מסייע במקרים של דלקת הכבד.

אבקת חרצנים : משתמשים בהם להקלת דלקות עור.

ג.ד.28. אילט ספאס - Elate, Spathe

פליניוס מוסר לנו מעט פרטים על זן נוסף "יש גם עץ נוסף בדומה לקודם שמשמש ליצור תרופות (סגולות) Unguent, יש לטינים הקוראים לזן זה אילט (Elate), ויש הקוראים לזן זה דלק (Fir), ואחרים קוראים לו תמר, ואחרים קוראים לו ספאס (Spatha)" (N.H. VI 32, 161, P.93).

יחודו של זן זה הוא לאו דוקא בפרי למאכל, כי אם בשימוש בפרי לשם הכנת תרופות מועילות. "הם תורמים לתרופות בחנטים, בעלים, ובקליפה. משתמשים בעלים כנגד מחלות קיבה, כבד, ופצעים המתפשטים על העור ומסרבים להיתאחות. קליפת העץ העדינה המעורבת עם תבלין ושעווה מרפא גרדת ב 20 יום, התבשיל הזה משמש גם למחלות של אשכים. את משקה התמר נותנים גם למחלות כליות והיפוכונדריה. תבשיל התמרים עוצר את הפרשות הרחם והקיבה. אפר התמרים מועיל לקלקול קיבה ובחילות, וכאשר לוקחים אותו עם יין לבן הוא מועיל מאד לחולי הרחם. לצערנו אין הוא מספק לנו פרטים נוספים על העץ, על צורת הפרי ואיכויותיו (N.H. XXIII, LI 97-LIII 99, P.479).

פליניוס מדווח כי "דקלים הם ממינים שונים, רבים מהם משמשים באשור ובפרס לבניה, וגם לעשיית פרטי (ריהוט) מותרות שעושים מגזעי התמר" (N.H. XIII. VIII.39. P.120-121).

שימושי אוכל מן התמרים

ידוע מן המקורות כי מן התמרים הכינו מאכלים מרובים ומגוונים. ידוע כי הכינו דייסות, עוגות תמרים, תמרים טחונים ודבש תמרים. הדבש הוא המפורסם מבין מוצרי התמר ויש לכך ראיות רבות.

"הנודר מן הדבש מותר תמרים" (משנה נדרים ו' ב'). "הנודר מן התמרים מותר בדבש תמרים" (משנה נדרים ו' ח'). "דבש תמרים לא אוכל ולא משקה" (תוספתא טהרות ב' ה'). מסתבר כמו"כ כי באותה

העת דבש דבורים היה יקר מדבש תמרים (ירושלמי פאה פ"ז ה"ג) "רבי חנניה מכר דבש דבורים והיה לו דבש תמרים. פעם אחת באו אצלו תמרים ולא ידע ומכר להם דבש תמרים, אחרי ימים עברו תמרים שם. אמר להם: כדי שלא אונה אתכם היו יודעים שהדבש ההוא שנתתי לכם של תמרים הוא".

מן התמרים היו מפיקים שיכר תמרים. "אין שורין תמרים להוציא מהם שיכר תמרים" (תוספתא מעשר-שני ב' ב'). "תנו רבנן אחד שיכר תמרים ואחד שיכר שעורים ואחד שמרי יין, מברכים עליהם שהכל נהיה בדברו" (בבלי ב"ב צא ע"ב).

מהדקלים היו מקבלים מוהל דקלים שהיו ממצים אותו מקודקוד העץ, מקור שלו, לרבות קודקוד הצמיחה. (הדבר בהחלט מסכן את העץ). "אבל שותה הוא מי דקלים לצמא" (משנה שבת יד' ג').

בגלעיני התמר היו משתמשים להסקה ולמאכל בהמות. גלעיני התמר מוזכרים גם כמרבי זרע הגבר. המצרים היו משתמשים ביין התמרים לשתייה ולחנטות התמרים. גם הזעה לחולה היתה נעשית באמצעות שתיית מים מהולים בתמרים פרסיים.

בפסולת התמרים השתמשו גם בשנות הרעב (בבלי תענית כד ע"ב). השתמשו בכפניות דהיינו התפרחת הזכרית לאחר עונת ההאבקה או הנקבית אחר הדילול, שלקו או טיגנו אותן בתוספת מלח או חומץ ואוכלים. (עפ"י פליקס "עצי פרי למיניהם" עמ' 125 הערה 113).

ג.ד.33. תמר אגוז המלדיבי (Maldive nut date) – Margaritis Accepere

תמר האגוז המלדיבי נזכר על ידי פליניוס בספרו, "פרי זן זה קצר ומעוגל, צבעו לבן (בהיר) הדומה לענבים, הוא דומה לתמר הפיניקי, מסיבה זו הוא קיבל את השם תמר פנינה, אומרים שיש רק דקל אחד מהמין הזה בצורה (קורה), יחודיותו של זה דומה למקרה של דקל חזיר –הבר" (N.H. XIII. IX. 41. P 122-123).

מדברי פליניוס נוכל ללמוד, שזן זה היה נדיר, פריו היה קטן ומעוגל, צבע הפרי היה לבן (בהיר) בדומה לענבים. פרי זה דומה לתמר הפיניקי (ראה לעיל ג.ד.26), כנראה שהיה זן יבש. יתכן ששמו של התמר מעיד על מוצאו מאזור האיים המלדביים מדרום להודו באוקיינוס ההודי.

(יתכן וחל שיבוש בספרו של פליניוס, וכוונתו לאחד ממניי דקל הקוקוס הנפוצים באזור זה).

הכפניות שימשו גם כמאכל, אותם פרחים זכריים אשר היו עודפות או לאחר גמר עונת האבקה, וכן את אותם פרחים נקביים שלא הופרו או שהיה צורך לדללן ולהסירן מן העץ עשו בהם שימוש דהיינו שליקה או

טיגון במלח או בחומץ וכך אכלום ואולי מפני כך מכנה אותם התוספתא "הכפניות הרי הן פרי לכל דבר" (תוספתא, מעשר שני פ"א ה"ד; משנה, עוקצין פ"ז מ"ז) אולם מנגד לא החשיבום חכמים כבעלי ערך תזונתי חשוב "שלושה נכנסין לגוף ואינם הגוף נהנה מהן גודגניות וכפניות ופגי תמרה" (בבלי, ברכות נז ע"ב) פליקס מוסיף ואומר ש"במיוחד החשיבו כפניות דנסחני שהורידון באביב בעודן רכות" (פליקס, 1994, 125) הדבר נוגע להסבר המונח נסחני אם כדבריו של פליקס שנסחני זהה עם הכפנית והכופרא אזי הדבר משולב היטב, אם הנסחני אננו הכפנית אזי הערה זו זקוקה לעיון מחודש.

גידול התמרים בבבל (בר, תשמ"ב, 94-105)

חורשות התמרים בבבל הניבו יבולים גבוהים למדי. פרי זה מצוי בבבל במהלך לפחות כ- 4000 השנים האחרונות ברציפות כולל בימינו. התנאים הטופוגרפיים והאקלימיים, עמק, חום, שפע מים, כל אלו מזמנים באופן טבעי את גידול התמר לאיזור זה. כיון שהחלק המיושב בבבל התרכז ממרכז המדינה ודרומה לאורך הפרת והחידקל, יוצא כי גידול התמר היה חלק בלתי נפרד מחיייו של כל אדם שחי באיזור זה.

רבי חנינה (יליד בבל) אומר "קודם לארבעים שנה עד שלא גלו ישראל לבבל נטעו תמרים בבבל על ידי שיהו להוטים אחר מתיקה שהיא מרגלת את הלשון לתורה" (ירושלמי תענית פ"ד ס"ט ע"ב). מבלי להתייחס לאמינות ההסטורית של מאמר רבי חנינה ניתן בהחלט להסיק כי יהודי בבל ידעו כי התמרים צמחו שם עוד קודם בואם זמן מרובה. מאמר נוסף מחזק טיעון זה ולא נחה דעתם של יהודי בבל עד שאמרו על סוג מסוים של דקלים בבבל שהם מימות אדם הראשון (בבלי, ברכות לא א, סוטה מו ב).

הדקלים היו נפוצים מאד והיו מצויים בכל מקום ולעיתים אף בתוך הבית עצמו, כך למשל בביתו של אביי (או רב ביבי בר אביי) "היה עומד על דקל ומתמר ועולה דרך הארובה (בבלי עירובין ק' א). הדקלים צמחו בתוך החצרות, בתוך השדות ובקרבת הבתים. כך יש להבין את דבריו של רב מתנה בשם רב "עצים שנשרו מן הדקל לתנור ביום טוב מרבה עצים מוכנים ומסיקן" (בבלי שבת כט א). משמע שהתנור שהיה בחצר היה בנוי תחת ענפי הדקל. או ראייה נוספת: "ואין מניחין נר על גבי דקל ביום טוב".

דקלים רבים היו פזורים ברשות הרבים ובצידיה, למשל דברי התלמוד (בבלי פסחים קיא א) בתגובה על מאמר ריש לקיש המתייחס לדקלים.

כיון שרוב האיזור המיושב בבבל היה ראוי לנטיעת תמרים ואכן הוא היה נפוץ מאוד, לא ייפלא איפוא כי מחירם של התמרים היה זול. עולא – חכם ארץ-ישראלי שהגיע לפומבדיתא - הגישו לו תמרים למאכל.

הוא שאל את מארחיו למחירם והם השיבו לו : "שלשה סלים בזוז אחד". הוא תמה על המחיר הזול ואמר : "מלא צינה דדובשא בזוזא ובבלאי לא עסק באורייתא?" (בבלי תענית ט' ב). פירוש, הרבה פרי מזין במחיר כ"כ זול יכול לאפשר זמן רב לשבת וללמוד תורה ללא טרדת הפרנסה. עולא אכל הרבה מהם וממשיך שם התלמוד לספר "בליליא צערהו. אמר : מלא צינא דסכינא בזוזא ובבלאי עסקי באורייתא?" פירוש, בלילה, אכילת היתר הביאה לקילקול קיבה ואז הפך את סימן השאלה והתמיהה שלו כלפי אנשי בבל לקריאת התפעלות : מלא הסל **סכינים** בזוז וכל זאת הבלאים עוסקים בתורה? לפי גירסה אחרת, (בבלי פסחים פח א) : "מלא צינא דסמא דמותא בזוזא בבבל...". פירוש, מלא הסל רעל בזוז וכו'.

המחיר הזול נבע מכמה סיבות :

א. ריבוי עצי התמר בבבל.

ב. העובדה שהתמרים בשלים במועד קצר יחסית, כלומר נלקטים בזמן מוגבל ויש צורך למוכרם

מהר. (אם כך הדבר, ניתן ללמוד מכאן כי כנראה רוב זני בבל היו זנים לחים אשר לא היה

ניתן לשומרם לאורך כל תקופות השנה).

התלמוד אומר כי הדקלים שייכים לסוג האילנות "שעושה בריכה אחת" (בבלי ר"ה טו ב) או גורן אחת בשנה (ירושלמי שביעית פה לה ע"ד) כמו"כ ניתן ללמוד את הדבר מדבריו של האי גאון "לענין התמרים ששאלתם כי מביאים אותן בתשרי ונמצאים לפני המועד (סוכות) ובמועד לאחריו, ואפשר ליקח קודם לכן ולאחר מכן, אלא שלפעמים נמכר בזול במועד, אי חוששין שמא הנשאר לאחר המועד נפסדין ורוצין ליקח בחול המועד, כך הדין".

היצע התמרים הטריים בסוף הקיץ היה גדול, החום הגבוה השורר בימי ההבשלה בסוף חודש אלול ובתשרי בד"כ, הביא להבשלה מהירה של הפרי על העצים, והיה מקשה על שמירתם לזמן ממושך. וכבר הזהיר רב פפא מפני אכילת תמרים לא טריים (בבלי ב"ב צא ב) "אמר רב פפא כל מילי דעתיקא מעליא לבר מתמרי ושירא והרסנא". כיון שזני תמרים יבשים (או שניתן לייבשם לאורך זמן) לא היו נפוצים, אין תימה שלעיתים היו גודדים (או גודרין) ואוכלים אותם טרם הבשלתם, וזאת כדי "למתוח" את תקופת השיווק והאכילה של התמר.

ממסכת בבלי (מו"ק י ב) אנו למדים : "ואמר רבא הני תמרי תוחלני, מגזרנהו שרי מייצינהו אסיר. רב פפא אמר כיון דמתלעי כפרקמטיא האבד דמי, ושרי..." פירוש, התמרים שטרם בשלו מותר לחתוך אותם (מן הדקל) ולהוציא מהם את הלחות אסור. כלומר, להוציא מהם מיץ. ורב פפא אמר כיון שהם נפגעים על ידי תולעיים הם נחשבים כסחורה אובדת ומותר. הדיון כאן הוא על דין בחול המועד סוכות, ומבלי להיכנס לפרטי המחלוקת רב הפרשנים מסכמים כי מדובר פה על גדיד של תמרים בעודם בוסר או בוחל ועדיין לא בשלו לגמרי (לא ניתן להקדים מאד שכן ברב הזנים הטריים, טרם ההבשלה הפרי עפץ וכמעט שלא ניתן

לאכלו), ואת זה מתיר רבא כדי למנוע הבשלה מהירה וגמורה של הפרי בעודו על העץ. מצב זה הוא קרוב להפסד הפרי כמזון לאכילה שכן לאחר ימים אחדים הפרי מחמיץ ולא ניתן עוד לאכלו.

את התמרים שלא הספיקו למכור כפרי טרי היו מתקינים מהם יין-תמרים. רב פפא טוען כי התמרים הבשלים ממהרים להתלע ואם כך יש לגדוד אותם טרם הבשלה, וזו מלאכת דבר האבד, ומלאכת דבר האבד מותר לבצע בחול המועד. שוב אנו יכולים להסיק כי התמרים הבשלים התקלקלו מהר גם בעודם על העץ. רב הונא שבבבל הוא זה שטבע את המאמר היסודי בענין שמושי התמר (בראשית רבה פרשה מטר א' מהדורת אלבק עמ' 388): "מה תמרה זו אין בה פסולת אלא תמרים לאכילה, לולבים להלל, חריות לסיכוך, סבים לחבלים, סנסנים לכיבוד, שפות קורות לקורות בהם בתים, כך ישראל אין בהם פסולת...".

ארץ בה התמר הוא עץ נפוץ ביותר אכן ראוי כי שם יוטבע מאמר זה.

(בבלי ב"ק קיג ב) אומר רבא שהמלכות היתה קוצצת דקלים ובונה בהם גשרים בלא שהיתה משלמת תמורתם לבעלי הדקלים. משמע מכאן כי צרכי ציבור היו קודמים. משמע שקורות הדקל שימשו לבניה ובמקרה זה לבנית גשרים מעל ליובלי הפרת והחידקל. כפות התמרים שימשו כשיפודים לצליית בשר (בבלי פסחים עד ב), רב התיר לקצוץ מן הדקל בחול המועד רק לצורך קבלת הנסורת שלו לצורך הבערת אש (בבלי מועד קטן יב ב). לצורך ההבערה היו משתמשים כמעט בכל חלקי העץ, בגרעינים של התמרים, בחותלות של הדקל, בסבים, עלים וכו'.

בהקשר למאמרו של רב הונא לעיל, מסורת היתה בידו של בעל הערוך (ערו השלם כרך ה' עמ' 303 טור א' ערך נבר) היו עושים מן הסבים מוסרות לשוורים, כלומר חבלים חזקים מאד. מן הסבים כאמור הכינו חבלים לשם מדידת קרקע (ערוכין נח א), מדורי הדקלים עשו סלים (בבלי שבת צ ב), מענפי הדקל היבשים היו קולעים מחצלאות לישב עליהן (ירושלמי שבת פ"ד ז א).

התמר שימש כחומר לבנין. בהיות התמר העץ המרכזי בבבל, דפנות הבתים נבנו מחומר. אבן לא היתה מצויה שם ברב האזורים. על-כן קורות הגג הדלתות והחלונות היו עשויים מעץ הדקל (בבלי ב"ק צו א), המחסור בחומרי בניה קשיחים היה קיים מקדמא דנא. כבר בספר בראשית (יא פסוקים ג'-ד') מסופר: "ויאמרו איש אל רעהו הבה נלבנה לבנים ונשרפה לשרפה ותהי להם הלבנה לאבן והחימר היה להם לחומר. ויאמרו הבה נבנה לנו עיר ומגדל וראשו בשמים..." רש"י במקום מפרש: לבנים - שאין אבנים בבבל שהיא בקעה. אמוראי ארץ-ישראל היו מודעים לבעיה זו והעירו על כך ר' פנחס מן המאה ה-4 (פרקי דר' אלעזר פ' כד) ור' אבהו מראשי חכמי קיסריה בסוף המאה ה-3 - "וכי יש אבנים בבבל?... (מדרש תהילים כד י', מהדורת בובר: קד ב').

בבל עוד מימים קדומים ייבאה חומרי בניה בעיקר מעילם, עצים אבנים מתכות ועוד (אנציקלופדיה מקראית כרך ו עמ' 192 ערך עילם, קרוס קדמוניות התלמוד כרך א' עמ' 254-259). מכאן יובן גם מחירם

הגבוה של עצים מכל הסוגים הן לבניה והן להסקה (ירושלמי שבת סוף פרק א וכן שם פיג דף ה' סעי'ג). כמו כן אנו למדים על יוקר החומרים מאוסף חוקים עתיק The Neo-Babylonian Laws מספר 7 שבו מסופר על עונשה של אשה אשר נטלה עצים משדה לא לה לצורך הסקת תנור אפיה. אפשר להבין גם ממקרה גם על מחסור בחומרי בעירה בבבל.

חלק נוסף בדקל הקרוי קור או קורא חלק רך וטעים בקודקוד הצמיחה של העץ היה משמש לאכילה. פגיעה בקודקוד הצמיחה הביא למותו של העץ ועל כן חלק זה היה יקר ושמואל שהיה אמיד אכל ממנו (בבלי ב"ק צב א), ממצו מי התמרים הכינו שיכר ששתו ממנו הרבה, בעיקר פשוטי העם שכן מחיר היין היה גבוה. מתוך כך גם דקל אשר תנובת פירותיו היתה נמוכה מאד היה לו ערך רב לשם העץ שבו או עשיית כלים, כך למשל קנו רבינא וגוי נוסף דקלא לצלחא (לבקע) כלומר לשם העץ (בבלי ב"ק קיג ב), היו מקרים שכמה שותפים החזיקו בדקל אחד (בבלי כתובות קט ב), ועל-כן אנו יכולים להבין ביתר נקל על מאבקים משפטיים שהיו בין תלמידי חכמים על בעלות בדקל יחיד. (בבלי ב"ב לג א) "קריבי דרב אידי בר אבין שכיב ושבק דיקלא. רב אידי בר אבין אמר אנא קריבנא טפי וההוא גברא אמר אנא קריבנא טפי לסוף אודי ליה דאיהו קריב טפי. אוקמא רב חיסדא בידה. אמר ליהדר לי פירי דאכל מההוא יומא עד השתא. (פירוש: קרובו של רב אידי בר אבין מת והותיר דקל. טען רב אידי בר אבין ואמר אני הקרוב יותר ואיש נוסף טען ואמר אני קרוב יותר. לבסוף הודה הלה לרב אידי כי הוא הקרוב יותר. רב חיסדא פסק והעמיד את העץ בחזקת רב אידי. אמר לו רב אידי לרב חיסדא שאותו האיש יחזיר לו את ערך הפירות שאכל מאותו יום שהחזיק בדקל עד עתה). מסתבר אכן כי ישנם מאבקים משפטיים על דקל בודד וכן על פירותיו של דקל בודד. ניתן למצוא אסמכתא נוספת (בבלי ב"ב קלו ב), מאד ייתכן כי חלק מאותם אנשים המתדיינים בנושא זה הם חסרי ממון ועל-כן חשובה להם הבעלות ולו על דקל אחד, אך גם אם כך היא המציאות עדיין התדיינות זו היתה נפוצה ובעלת חשיבות.

בבבלי (ב"מ קט ב) מסופר על רב פפא שחכר שדה לשם גידול אספסת וצמחו בה דקלים, כאשר נסתיימה החכירה ומסר את השדה חזרה לבעליו, תבע רב פפא את שבח הדקלים. הדבר הובא לפני רבשישא בריה דרב אידי שפסק לו דמי עצים בלבד, והדבר בהחלט מלמד עד כמה היה חשוב התמר ועד כמה שיבח את הקרקע ולבסוף הסתפק בדמי עצים – כנראה להם היתה חשיבות כספית.

בבבלי (ב"ב כו א) מסופר על התדיינות בין שני אמוראים: רב הונא בריה דרב יהושע שהיו קרקעותיו סמוכים לקרקעותיו של רב פפא. רב הונא קיצץ את שרשי התמר שחדרו לתוך שדהו והפריעו, והקפיד עליו רב פפא.

מקרה נוסף של התדיינות בין שני אמוראים, רבא בר חנן שהיה בעל מטע דקלים לא הסכים לתביעתו של רב יוסף שהיה בעל כרם לקצוץ את ענפי הדקל הסמוכים לכרמו של רב יוסף על שום נזק שהיו גורמות

הציפורים שהיו יושבות על הדקלים ויורדות לתוך כרמו ומפסידות את הענבים. רבא בר חנן מביא את הטיעון (בבלי כתובות קיב א) "האי דיקלא דטעין קבא אסור למקצייה" (דקל הטוען קב תמרים אסור לקצו), על אף הכמות הקטנה והבלתי רווחית אין לקצוץ את התמר. בבבלי (עירובין נא א) מסופר על רבה ורב יוסף שהלכו בערב שבת וביקשו לקנות שביתה בערב שבת תחת דקל אחד ואותו בעל דקל היה פורע את מס הגולגולת שנתחייב בו לשלטונות מההכנסה של אותו דקל. ערכו של הדקל היה נחשב לאוצר המשתמר. ובבבלי (ב"ב נב א) שואלת הגמרא "מאי סגולה? רב חסדא אמר ספר תורה, רבה בר רב הונא אמר דיקלא דאכיל מינה תמרי" משמע שהדקל נחשב לקנין שערכו עומד ויציב (ליברמן תוספתא כפשוטא ח'א עמ' 305 ד"ה ועושה לו בחלקו סגולה) לסיכום נביא את דברי רב שדרש את המקרא בירמיה (כ"ט י"א) "לתת לכם אחרית ותקוה ואמר אלו דקלים וכלי פשתן".

סמלי התמר (להוסיף בדיקה בנושא המטבעות)

סמלי התמר, סמל התמר הגבוה האציל הרשים מאוד את רואין והתמר סימל כוחות מגוונים. כגון כוח הפריזון במזרח הקרוב, *1 ולכן קישטו את האליל אוסריס בעלי תמרים. המצרים ראו בו סמל לאריכות ימים *2 שכן מצמיח הוא עלה מדי חודש בחודשו. בחג הסוכות היהודי שימש עץ התמר הן לנטילת לולב ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר וכפות תמרים (ויקרא כג' מטר), וכן לחפוי הסוכה "צאו ההר והבאו עלי זית עלי עץ שמן ועלי הדס ועלי תמרים ועלי עץ עבות לעשות (סוכות נחמיה ח' יד טו'), עלי התמר היו בעני העברים סמל השלום והאחדות, ובהם קישטו בנינים חשובים וקדושים "ואת הבית הגדול חיפה עץ ברושים ויחפהו זהב ועליו תימורות ושרשרות, היה F בו ג סמל הנצחון על מטבעות רבים כגון יהודה השבויה תחת התמר. או להפך בנצחונות "ויבאו אל המצודה בזמרות ובכפות תמרים ובכנורות ובעוגבים (חשמונאים א') ובנבלים ויהללו את ה' אשר פדם מן צר הצורר אותם". ויקחו ערבי נחל וכפות תמרים וישירו שיר שבח והודייה לה' אשר נתן להם עוז ותשועה לטהר את מקדשו. (חשמונאים ב')

1. א. גור פרות ארץ ישראל ע"מ 137

2. כנ"ל

העץ היה שמושי מאוד בכל חלקיו ניצול כל חלק עץ מודגם במדרש (בראשית רבה מא' א') "מה תמרה אין בה פסולת ולא תמרים לאכילה ולולבים להלל חריות לסיכון, סובבים לחבלים סנסרים לכברה, שפעת

קורות לקרות בהם את הבית" את הפרות המשובחין היו מעלים כבכורים לבית המקדש "אין מבאים ביכורים תמרים חוץ מתמרים שביריחו" (תוספחא ביכורים א' ה').

לבדוק מה משמעות שיחת דקלים

לבדוק את נושא המטבעות

לבדוק מה משמעות "ויצא חוטר מגזע ישי"

לבדוק את המדרשים שלקחתי מהמאגר שו"ת בר-אילן

התמר וסמליו

עץ פרילמנהו פליקוס- מתואר כעץ בעל גזע חמיר וזקוף "זאת קומתך דמתה לתמר", "צדיק כתמר יפרח" הלולב הוא מתוך עץ התמר בתוך 4 המינים ופרי התמר מתוך 7 המינים. את הלולב הענפים הצעירים הסגורים של התמר נוטלים בחג הסוכות, 4 המינים באים לתת את אחדות העם ומציינים את אזורי הארץ השונים, התמר בקעות ומשור החוף, האתרוג אזורי המים, ההדס – הרים, וערבה נחלים וגליל- הפרי של התמר הגבוה מדמה אשה אהובה שיש צורך להשקיע מאמץ להגיע אליו. צמרתו של התמר מרשימה ביופיה ונותנת השראה לאצילות ויופי הרבה עטורים נעשו באבן ובפסיפס בהשראה זו (הנביאה דבורה שפטה תחת עץ תמר). והם נקראו תמורה תמורות תמורים. התמר לא הוזכר במפורש בתוך 7 המינים (דברים ח' י' ח') נרמז בדבש על פי מסורת חז"ל (ספר דברים פס' כדצ', בכורים פא' מג') מספר מקומות ישוב קשורים לתמר יריחו- עיר התמרים חצצון תמר = עין גדי, אלום יש בה 70 תמרים, תדמור שהקומה ____ היתה נווה מדבר עם תמרים. וסמוך לגבעה היתה עיר בעל תמר. 3 נשים במקרא נקראו תמר כלת יהודה, בת דוד, ובת אבשלום. בעולמו הרוחני של האדם סימל התמר, התחדשות, ופריון, זקופות קומה, נצחון וקדושה.

דקל במשנה.

1* עץ התמר הפך לסמל ומופת על ידי האדם אין נוהגין לעקרו בתלמוד נאסר לקצץ דקל המניב לפחות קב אחד בשנה. (כ 2.2 ליטר ע" מלון אבן שושן) יב האי דיקלא דטעין קבא אסור למקצייה (בבלי בבא בתרא כו' עא') אולם לאחר 60 70 שנה מגיע העץ לגובה כה רב שהמגדלן אנו מעז לטפס עליו לצורך ביצוע האבקה וגדיד ובמשך הזמן יעקר העץ מעצמו על ידי סערה או שיטפון ואז יהיה שמוש בגזע עצמו לבניה בעקר

1* איתן אילון – התמר.

חולדות התמר בארץ ישראל

א. גור בחברו על פרות ארץ ישראל מעיד כי בחפירות ארכאולוגיות נמצאו באזור יריחו גלעיני תמר 1600 שנה לפנה"ס גידול התמרים הלך והתרחב בארץ ישראל והגיעה לשיאו בסוף ימי בית שני גדול התמר היה מבקעת כנורות ועד לדרום ים המלח לאורך מקורות מים שהיו באזור וכן באזור משור החוף מעכו ועד עזה המרכזיים שהוזכרו כמקומות גידול איכותיים יריחו, אככלאיס, פצאיליס, ועין גדי, ולואס, כאמור גדלו גם במקומות אחרים.

F המשך

יש הרואים בתמר (דבש תמרים) אחד משבעת המינים "ארץ זית שמן ודבש" (דברים ח' 8) דבורה הנביאה יושבה תחת עץ התמר, כששפטה את ישראל (שופטים ד' 5) יריחו נקראת עיר התמרים (דברים לד' 3, שופטים א' 16) עין גדי נקראת חדרון תמר בראשית __, דברי הימים ב' כ' 2) צוער נקראה עיר התמרים (משנה ובמות טז' ז'), תמרי יריחו נזכרו על ידי הרודוטוס, פליניוס וסטראבו, ועוד מהם יצרו דבש ויין משובחים, תמרי יהודה נחשבו למשובחים ביותר, והגעו לשולחנם של קיסרים "פליניוס כתב" מצרים טובה מכל ארצות העולם לבשמים, אולם יהודה מפורסמת יותר בתמרה התמר מופיע על מטבעות יהודה מן המרד הגדול, מרד בר כוכבא וכסמל רומי על יהודה השבויה היושבת תחת התמר יוסף בן מתתיהו מספר על התמרים בארץ (מלחמת היהודים ג, פ"י, ח, 55) בימי הביניים בעקר כך גם החקלאות נדלדלה, ומטעי התמרים הוזנחו ונעלמו מנוף ארצנו. במאה הי"ט מספרים נוסעים כי הם רואים עצי בודדים סביב יריחו טבריה, ורק בשנות העשרים והשלושים של המאה הזו נעשתה "שיבת התמר"

התמר וסמליו

עץ פרילמנהו פליקוס- מתואר כעץ בעל גזע חמיר וזקוף "זאת קומתך דמתה לתמר", "צדיק כתמר יפרח" הלולב הוא מתוך עץ התמר בתוך 4 המינים ופרי התמר מתוך 7 המינים. את הלולב הענפים הצעירים הסגורים של התמר נוטלים בחג הסוכות, 4 המינים באים לתת את אחדות העם ומציינים את אזורי הארץ השונים, התמר בקעות ומשור החוף, האתרוג אזורי המים, ההדס – הרים, וערבה נחלים וגליל- הפרי של התמר הגבוה מדמה אשה אהובה שיש צורך להשקיע מאמץ להגיע אליו. צמרתו של התמר מרשימה ביופיה ונותנת השראה לאצילות ויופי הרבה עטורים נעשו באבן ובפסיפס בהשראה זו (הנביאה דבורה שפטה תחת עץ תמר). והם נקראו תמורה תמורות תמורים. התמר לא הוזכר במפורש בתוך 7 המינים (דברים ח' י' ח') נרמז בדבש על פי מסורת חז"ל (ספר דברים פס' כדצ', בכורים פא' מג') מספר מקומות ישוב קשורים לתמר יריחו- עיר התמרים חצצון תמר = עין גדי, אלוס יש בה 70 תמרים, תדמור שהקומה ____ היתה נווה מדבר

עם תמרים. וסמוך לגבעה היתה עיר בעל תמר. 3 נשים במקרא נקראו תמר כלת יהודה, בת דוד, ובת אבשלום. בעולמו הרוחני של האדם סימל התמר, התחדשות, ופריון, זקופות קומה, נצחון וקדושה.

דקל במשנה.

1* עץ התמר הפך לסמל ומופת על ידי האדם אין נוהגין לעקרו בתלמוד נאסר לקצץ דקל המניב לפחות קב אחד בשנה. (כ 2.2 ליטר ע" מלון אבן שושן) יב האי דיקלא דטעין קבא אסור למקצייה (בבלי בבא בתרא כו' עא') אולם לאחר 60 70 שנה מגיע העץ לגובה כה רב שהמגדלן אנו מעז לטפס עליו לצורך ביצוע האבקה וגדיד ובמשך הזמן יעקר העץ מעצמו על ידי סערה או שיטפון ואז יהיה שמוש בגזע עצמו לבניה בעקר

1* איתן אילון – התמר.

יש הרואים בתמר (דבש תמרים) אחד משבעת המינים " ארץ זית שמן ודבש" (דברים ח' 8) דבורה הנביאה ירעה תחת עץ התמר, כששפטה את ישראל (שופטים ד' 5) יריחו נקראת עיר התמרים (דברים לד' 3, שופטים א' 16) עין גדי ניקראת חדדון תמר בראשית___, דברי הימים ב' כ' 2) צוער נקראה עיר התמרים (משנה ובמות טז' ז'), תמרי יריחו נזכרו על ידי הרודוטוס, פליניוס וסטראבו, ועוד מהם יצרו דבש ויין משובחים, תמרי יהודה נחשבו למשובחים ביותר, והגעו לשולחנם של קיסרים "פליניוס כתב" מצרים טובה מכל ארצות העולם לבשמים, אולם יהודה מפורסמת יותר בתמרה התמר מופיע על מטבעות יהודה מן המרד הגדול, מרד בר כוכבא וכסמל רומי על יהודה השבויה היושבת תחת התמר יוסף בן מתתיהו מספר על התמרים בארץ (מלחמת היהודים' ג, פ"ח, 155) בימי הביניים בעקר כך גם החקלאות נתדלדלה, ומטעי התמרים הוזנחו ונעלמו מנוף ארצנו. במאה היט' מספרים נוסעים כי הם רואים עצי בודדים סביב יריחו טבריה, ורק בשנות העשרים והשלשים של המאה הזו נעשתה "שיבת התמר "

