

גידול חקלאי של חרדל בגליל היהודי בתקופת המשנה

בתלמוד הירושלמי נאמר: "רבי שמעון בן לקיש הוה בחיקוק חמתון מגלגלין בהדין חרדלא, נפל מיניה והוא לא נסב ליה" (שביעית פ"ט, לח ע"ג; תרגום: ר' שמעון בן לקיש היה בחיקוק, ראה אותם מגלגלין בחרדל, נפל ממנו ולא נטלו). ר' שמעון בן לקיש הוא אמורא שפעל בציפורי ובטבריה.¹ המעשה אירע באדמות חוקוק.² הפעולה שנעשתה שם היא: "מגלגלין" וההקשר הכללי של הדיון הוא הלכתי בעניין ספיחי חרדל בשביעית.

הצמח שבו עסקינן הוא ממשפחת המצליבים (*Brassicaceae*).³ זרעים רבים ממיני צמחי בר ממשפחת המצליבים מכילים שמנים,⁴ כמו חרדל השדה (*Sinapis arvensis* – ראה איור מספר 1), כרוב שחור (*Barssica nigra*), חרדל סמר (*Sinapis*



איור מספר 1: חרדל השדה (*Sinapis arvensis*).

1. ח' זיו, רבן שמעון בן לקיש, עבודת מוסמך, אוניברסיטת תל אביב, תשמ"א; י' גיאת, ריש לקיש, האיש ופועלו הציבורי, עבודת מוסמך, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן תשנ"ט.
2. י' טפר ואחרים, אזור נחל עמוד – פרקים על ההאחזות הישובית, תל אביב 2000, עמ' 83-86; י' וי' טפר, 'גידול חקלאי של חרדל בגליל היהודי בתקופת המשנה', בתוך: ז' עמר וד' דנינו (עורכים), אדם ואדמה, טבע ונוף בארץ ישראל, רמת גן 2007, עמ' 5-7.
3. ע' פליטמן ואחרים, צמחי ישראל בתמונות, תל אביב 1983, עמ' 82-91; א' שמידע, צמחי ישראל, תל אביב 2005, עמ' 26, 41, 53, 55, 56, 60, 97, 99, 138, 141, 144, 148, 150, 158, 170, 171, 179, 183, 218, 224, 307, 314, 323, 330, 343.
4. א' דנין, אטלס התפוצה של צמחי ארץ-ישראל, ירושלים תשס"ה, עמ' 91-115.

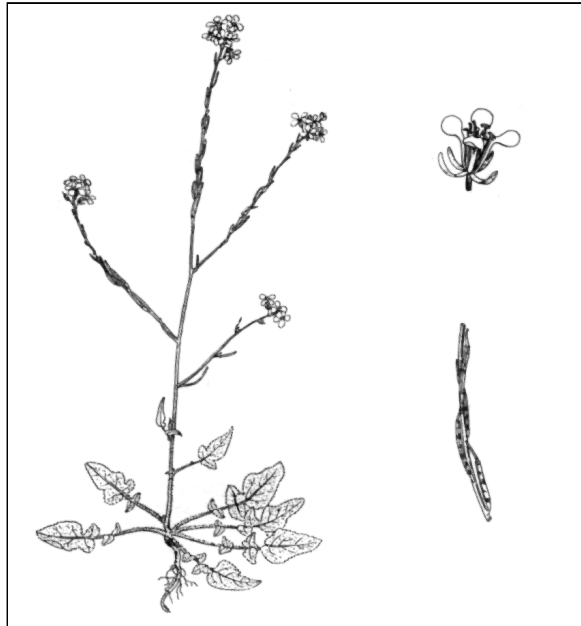
Juncea, חרדל לבן (*Sinapis alba* – ראה איור מספר 2), ואחרים. כחמישה עשר מינים בויתו בשמות מקומיים שונים בתקופות שונות באזור הממוזג והצפוני של כדור הארץ, והפיקו מהם תבלינים ושמנים שנקראו בשמות מקומיים שונים.⁵ מינים אלה ואחרים גדלים כיום בארצות שהזית אינו גדל בהן ומפיקים מהזרעים שלהם שמן: בגרמניה, בהולנד, בבלגיה, בצרפת, ברוסיה, באוקראינה, באנגליה, בקנדה, בארצות הברית, במקסיקו, במצרים, בעירק, בנפאל, בתימן, בפקיסטן, ביפן, בוייטנאם, בהודו ובסין. נכון לשנת 2002, ייצרו בארצות אלו יותר מארבעים מיליון טון זרעים והפיקו מהם תבלין ושמן שנקראו בשמות מקומיים שונים.⁶ דוגמה מודרנית לביות מין נוסף של מצליבים ולהפקת שמן מזרעיו היא זו של 'שמן קנולה'. השמן מופק מזרעי צמח בר מקומי בקנדה (*Brassica napos*) שגדל גם בארץ כצמח בר



איור מספר 2: חרדל לבן (*Sinapis alba*).

5. מ' זהרי, נופי הצומח של הארץ, תל אביב 1980, עמ' 75, 133, 206; א' שמידע וד' דרום, מדריך פרחי הבר בישראל, ירושלים 1986, עמ' 96, 106; ז' זוטא, ערך 'חרדל – לבן ושחור', האנציקלופדיה לחקלאות ב, תל אביב תשל"ב, עמ' 408; ד' פלביץ וז' ינוב, צמחי המרפא של ארץ ישראל, תל אביב 1991, עמ' 144-145; מ' זהרי וי' ליבוביץ, ערך 'חרדל', האנציקלופדיה העברית יז, תשכ"ט, עמ' 983-984; V.L. Low, *Die Flora der Juden* I, Wien-Leipzig 1924; 1926, p. 521; M. Zohary, *Geobotanical Foundations of the Middle East* I, Stuttgart-Amsterdam 1973, p. 64; II, pp. 183, 185, 613, 630, 637, 642, 646, 648; D. Zohary and M. Hopf, *Domestication of Plants in the Old World*, Oxford 1994, p. 132.
6. analytic.profitux.cz/disertace/disert.html
www.greydragon.org/library/mustard.html
www.simple-natural.net/index.php?cosmetic=598
www.crnindia.com/commodity/MR.html
www.essentialoils.co.za/essential-oils/mustrad.thm
En.wikipedia.org/wiki/mustrad-oil
www.madehow.com/Volum-5/Mustard.html
www.coquinaria.nl/english/recipes/03.1histrecept.htm

– ליפתית מצויה (*Hirschfeldia incana* – ראה איור מספר 3).⁷ הצמח בוית בקנדה לגידול חקלאי בשנות השבעים של המאה העשרים והפך מאז לגידול חקלאי של חרדל בארצות אירופה, בקנדה, בארצות הברית ובמקסיקו. הזרעים שלו מיובאים גם לארץ וכאן מופק מהם שמן קנולה.⁸ נדגיש שסוגי תבלין ושמן חרדל נצרכים על ידי אוכלוסייה גדולה ובכמויות גדולות יותר מצריכת שמן זית בארצות אחרות. הצמח, התבלין והשמן כונו בשפת התלמוד, בארמית, בסורית ובשפה העברית המודרנית 'חרדל'. מובן הכינוי לא הובהר,⁹ כך גם כינויו בשפה הערבית בארץ, במצרים ובתימן.¹⁰ בשפה האנגלית ובספרות המחקר אודות תולדות המזון, התבלין והשמן נקראים Mustard, והמקור משם משקה רומי שהוכן ממיץ ענבים עם חרדל – Mustam.¹¹



איור מספר 3: ליפתית מצויה
(*Hirschfeldia incana*)

7. זהרי (לעיל, הערה 5), עמ' 7, 75, 206; שמידע (לעיל, הערה 3), עמ' 138, 148, 158, 171, 179; שמידע ודרום (לעיל, הערה 5), עמ' 20, 96, 106, 108; פליטמן ואחרים (לעיל, הערה 3), עמ' 86.
8. En.wikipedia.org/wiki/Mustard- ראה גם: Canola Oil = Can(adian) O(il), L(ow) A(cid) planet.
9. א' בן-יהודה, ערך 'חרדל', מלון הלשון העברית ד, ירושלים 1959, עמ' 1743-1741.
10. L. Boulos, *Flora of Egypt* I, Cairo 1999, pp. 212-213, 216; IV, p. 538; J.R.I. Wood, *A Handbook of the Yemen Flora*, Kew 1997, pp. 77-78, 415.
11. A. Dalby, 'Mustard', *Food in the ancient World from A to Z*, London-New York 2003, p. 225; Ibid., *Siren Feasts*, London-New York 1996, pp. 119-120, 157-159; J. Solomon, 'The Apician Sauce', in: J. Wilkins et al. (eds.), *Food in Antiquity*, Exeter 1996, pp. 115-131; Don R. Brothwell, *Food in Antiquity*, Baltimor-London 1969, pp.

מיני הצמחים השונים שמהם הפיקו את מיני התבלין ושמן החרדל ברחבי העולם ובארץ, מקשים על הזיהוי הבוטני של הצמח המסוים שאותו כינו המקורות היהודיים בתקופות שונות 'חרדל'. המשנה (כלאיים פ"א מ"ב) הכירה לפחות שני מיני חרדל: את החרדל (שגודל כנראה בארץ) ואת החרדל המצרי (שגודל כנראה במצרים). לכן אפשר כי זו הסיבה שאהרונסון זיהה את צמח החרדל התלמודי בשני מינים של מצליבים: 'כרוב חרדלי'¹² ו'חרדל השדה'¹³, פליקס במין אחר: 'כרוב שחור'¹⁴, וקריספיל בשני מינים: 'חרדל השדה' ו'חרדל לבן'¹⁵.

לדעתנו, רמז יחיד לזיהוי צמח החרדל הארץ ישראלי אמור באגדה שנמסרה בתלמוד הירושלמי (פאה פ"ז, כ ע"ב) ובבבלי (כתובות קיא ע"ב) ומדובר בה על גובה הצמח. נראה כי המקור הזה מעיד כי צמח החרדל ניכר בגובהו היחסי בהשוואה למיני צומח דומים והוא מתאים לגובהו היחסי של צמח הכרוב השחור (*Brassica nigra*), לעומת מינים אחרים ממשפחת המצליבים.¹⁶

מקורות יהודיים אחרים מעידים כי את צמח החרדל הירוק בישלו בתקופת המשנה והתלמוד כדי להמתיק את הטעם שלו,¹⁷ כמו כן, אכלו אותו כמאכל

119-120, 157-159; V.I. Low, *Die Flora der Judean I*, 1924-1926, p. 521; 'Mustard', in: K.F. Kiple and K.C. Ornelas (eds.), *The Cambridge World History of Food II*, Cambridge 2000, pp. 1819-1820, and pp. 117, 132-134, 173, 179, 185, 215, 222, 292-293, 411, 432-433, 517, 731, 928, 941, 946, 1079, 1208-1209, 1217-1218, 1290-1291, 1307, 1540-1541, 1680, 1698-1699, 1717, 1728-1729, 1735, 1756-1757, 1787, 1790, 1805, 1823, 1833; K. Albala, *Food in Early Modern Europe*, London 2003, p. 58; R. Tannahill, *Food in History*, London 1988, pp. 38, 47, 110, 114, 117, 183, 293; A. Sonnenfeld, *Food*, New York 1999, pp. 314, 422; T.S. Maguelonne, *A History of Food*, Cambridge 1992, pp. 526-529; I.L. Wiggins, 'Mustard', *Encyclopedia Britannica* 15, 1972, p. 1103.

12. א' אהרונסון, **צמח עבר הירדן**, תל אביב 1934, עמ' 142.

13. שם, עמ' 257.

14. י' פליקס, **הצומח, החי וכלי החקלאות במשנה**, ירושלים תשמ"ג, עמ' 69.

15. נ' קריספיל, **ילקוט הצמחים ב**, ירושלים תשמ"ג, עמ' 315-308.

16. א' פלדמן, **צמחי המשנה**, תל אביב 1961, עמ' 287-284; י' פליקס, ערך 'גידולי חקלאות במקורותינו', **האנציקלופדיה לחקלאות ב**, תל אביב תשל"ב, עמ' 699-700; הנ"ל, **ירושלמי שביעית**, ירושלים תש"ס, עמ' 384; הנ"ל, 'החקלאות היהודית בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד', בתוך: ז' ברס ואחרים (עורכים), **ארץ ישראל מחורבן בית שני ועד הכיבוש המוסלמי א**, ירושלים תשמ"ב, עמ' 419-441; נ' קריספיל, **טעם החיים – הכל על תבלינים**, אור יהודה 1996, עמ' 117-116; הרמב"ם, **פרקי משה ברפואה**, ירושלים תשי"ט, עמ' 234, 264; י' בוכמן וז' עמר, **רפואה מעשית לרבי חיים ויטאל**, רמת גן תשס"ז, עמ' 170, 206, 270; J. Preuss, *Biblical and Talmudic Medicine*, F. Rosner (trans.), London 1994, pp. 71, 113, 179, 225, 268.

17. בראשית רבה פרשה יא ו, מהד' תיאודור-אלבק עמ' 95.

כבוש.¹⁸ אולם לדעתנו, כפי שנראה להלן, גם הפיקו מזרעיו תבלין ושמן. אם כך מדוע, בתקופה קצרה זו בתולדות החקלאות בארץ ישראל, בה גידול עצי זית והפקת שמן זית היו מהעת העתיקה ועד זמננו ענף חקלאי מרכזי ומסורתי,¹⁹ היה צורך בכך? לאור האמור לעיל, אפשר שהפעולה "מגלגלין" באדמות חוקוק הייתה איסוף צמח הבר הירוק להכנת מאכל כבוש, איסוף הצמח היבש להפרדת הזרעים, או מלאכת ההפקה של תבלין או שמן מגידול חקלאי או מצמח הבר. כל פעולה מאלה שונה מהאחרות וכל אחת מהן נעשתה בעונה שונה ובאמצעים שונים. לכן קשה ללמוד מהמקור שלפנינו אם גידלו חרדל בחוקוק, או אם אספו את הצמח הירוק או היבש בשולי שדה חקלאי.

לכאורה את הפעולה "מגלגלין" (שנעשתה בחרדל באדמות חוקוק), היה צריך להבין לפי פירוש המילה.²⁰ התלמוד השתמש באותו מונח גם בהקשר לטופח.²¹ אלבק, בעקבות פרשנות מסורתית, פירש את "מגלגלין בטופח" כמתקן של גלגל סובב המרים חבל שלאורכו קשורים כלי שאיבה,²² הוא האנטילה.²³ אנטילה נזכרת בספרות המשנה והתלמוד גם בשם 'מוכני', שמות שנלקחו מהשפה היוונית, וכונתה לפי צורתה גם 'גלגל'.²⁴ אלבק המשיך ופירש באותו הקשר את 'טופח' לא כמושא הפעולה, והוא טען כי הכוונה ל'טפיחין', כינוי שגור בתלמוד לכלי שאיבה קשורים לאורך חבל אנטילה.²⁵ לעומת זאת טען שפרבר כי 'טופח' במקור שלפנינו הוא צמח קטנית, והמונח 'מגלגלין' האמור בעניינו הוא הפעולה של גלגול עומרים של הצמח

18. ראה: תוספתא מעשר שני פ"א ה"ג, מהד' ליברמן עמ' 296; מעשרות פ"ג ה"ז, מהד' ליברמן עמ' 238; שבת פ"ח ה"ח, מהד' ליברמן עמ' 31.
19. ש' אביצור, 'ייצור של שמן זית בגליל וממדי בראשית המאה', **אופקים בגיאוגרפיה** 20, 1987, עמ' 18-3; ר' פרנקל, **תולדות עיבוד יין ושמן בגליל בתקופת המקרא המשנה והתלמוד**, עבודה לשם קבלת התואר דוקטור, אוניברסיטת תל אביב, תשמ"ד; ד' עיטס, **יצור שמן ויין בהר אפרים בתקופת הברזל**, עבודת מוסמך, אוניברסיטת תל אביב, 1980.
20. ראה את התלבטויות בעלי המילונים התלמודיים בכך: ח"י קוהוט (עורך), **הערוך השלם ב, ניו יורק תרל"ח**, עמ' 288-289; י' לוי, **אוצר לשון התלמודים והמדרשים א, ברלין-וינה תרפ"ד**, עמ' 330-321; 244-245; M. Jastrow, *A Dictionary* 1, New York 1950, pp.
21. משנה פאה פ"ה מ"ג; ירושלמי שם פ"ה, יח ע"ג.
22. ח' אלבק, **ששה סדרי משנה**, זרעים, ירושלים תשי"ז, מסכת פאה, עמ' 53.
23. ש' אביצור, **אדם ועמלו: אטלס לתולדות כלי עבודה ומתקני ייצור בארץ ישראל**, ירושלים 1976, עמ' 60; הנ"ל, **מתקני שאיבה קמאיים**, תל אביב תשל"ב, עמ' 14-22, אורנים 27-36; י' ברנד, 'אנטל', **כלי חרס בספרות התלמוד**, ירושלים תשי"ג, עמ' לח-מא; א' מילוא, **מיתקן האנטילה והשימוש בו בארץ ישראל בתקופה הרומית והביזנטית לאור המקורות והממצא הארכיאולוגי**, עבודת מוסמך, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן 2001; J.P. Oleson, *Greek and Roman Mechanical Water-Lifting Devices: The History of a Technology (Phueonix Supplementary XVI)*, Toronto 1984.
24. ברנד (לעיל, הערה 23), עמ' מא.
25. ברנד, 'טפיחין' (לעיל, הערה 23), עמ' קפט-קצא.

הירוק כדי לייבשם.²⁶ פליקס פירש את המונח 'מגלגלין' כאנטילה בעקבות אלבק, ואת 'טופח' כצמח קטנית כמו שפרבר, והוא טען כי המקור הירושלמי בעניין החרדל עסק בתלישה ואיסוף של הצמח היבש לקראת הפרדת הזרעים ממנו.²⁷ סטטמן טען בהקשר שונה כי תורמוס, טופח וחרדל לענייננו, היו צמחי בר ששימשו להכנת מזון בתקופת המשנה והתלמוד, והם נאכלו 'נכבשין'.²⁸ לפי הפירושים המסורתיים ואלה המודרניים, המונח 'מגלגלין' האמור בחרדל ובטופח יכול להיות מכוון לאנטילה לשאיבת מים, ששימשה גם להשקיית שדות חרדל וטופח. סביר כי רטיבות השדה הפריעה לאיסוף חרדל וטופח בשוליו, או לאיסוף צמח הבר היבש כדי להפיק את הזרעים ממנו. אלה כאמור פעולות שונות שנעשו בזמנים ובאמצעים שונים ואין מכך תשובה לשאלה שלפנינו: מה עשו בחרדל באדמות חוקוק לפי המקור הארץ ישראלי שלפנינו?

הטענה כי אפשר והביטוי 'מגלגלין בחרדל' מכוון לפעולה שנעשתה באדמות חוקוק דווקא בצמח היבש כדי להפריד את הזרעים ממנו, או כדי להפיק מהם תבלין, שמן או יין,²⁹ עלתה לאחר שרק באדמות חוקוק נמצאו מתקנים חצובים דומים לגתות, אותם אנחנו מכנים 'מתקני חוקוק'.

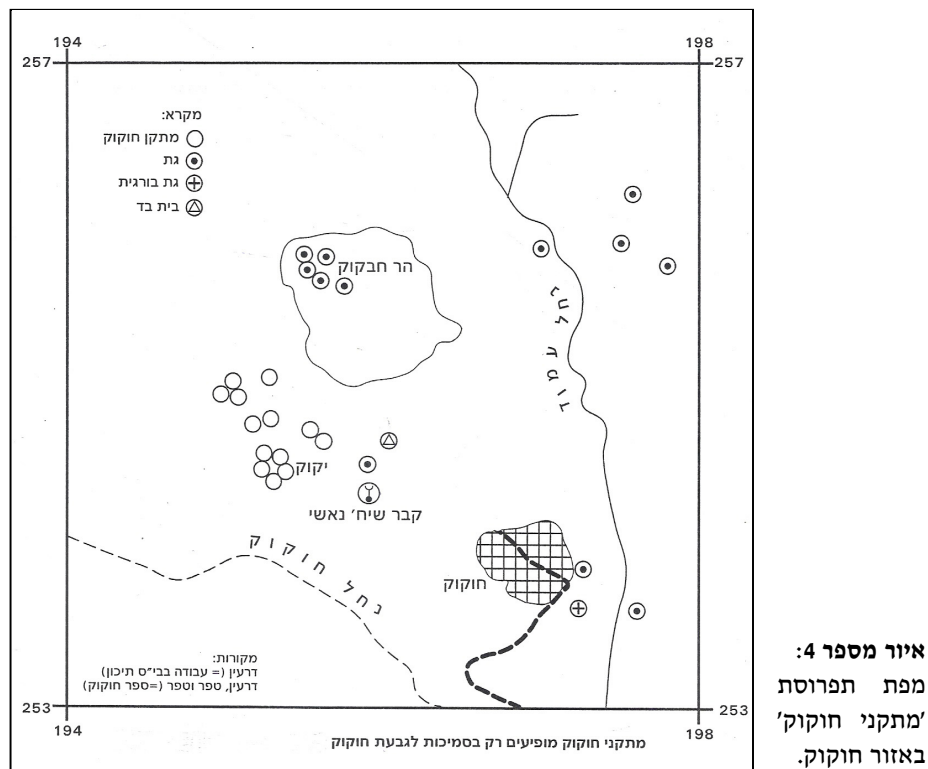
'מתקני חוקוק'

גיל דרעין מקיבוץ חוקוק, חקר את תולדות חוקוק ההיסטורית. הוא זיהה באדמות חוקוק מתקנים חצובים בצורות שונות ולשימושים שונים הדומים לאלו שביישובים אחרים בגליל: לקבורה, בורות מים, משחקים קדומים, מחצבות, בודדות, גתות ובית בד.³⁰ הגתות שביניהן דומות לגתות אחרות שנסקרו בגליל היהודי וגם הן מתקופת המשנה והתלמוד.³¹ כמה מהן נמצאו ליד קיבוץ חוקוק, בשיח' נאשי, בעין שבשבת, על הר חבקוק ובמקומות נוספים. רק באחת מהן נמצא מתקן סחיטה של בורג.³² בכל הגתות האחרות נעשתה סחיטת הענבים בדריכה. מספר הגתות, פיזורן באדמות חוקוק וסוגן, מצביעים על פרנסה אינטנסיבית שהייתה שם בתקופת המשנה והתלמוד מגידול גפן והפקת יין.

26. ד' שפרבר, 'אין מגלגלין בטופח', **חלמיש** 4, תשמ"ז, עמ' 30-31.
27. י' פליקס, 'למשמעות מגלגלין בטופח', **חלמיש** 6, תשמ"ח, עמ' 62-63.
28. ראה לעיל, הערה 18, וראה גם: ג' סטטמן, 'כ"תורמוס הזה ששולקים אותו שבע פעמים': צמח התורמוס במקורות חז"ל, **חלמיש** 6, תשמ"ח, עמ' 5-19.
29. קוהוט (לעיל, הערה 20), ערך 'יין', ד, עמ' 129.
30. טפר ואחרים (לעיל, הערה 2), עמ' 72-82.
31. טפר ואחרים (לעיל, הערה 2), עמ' 60, איורים 15, 55, 56. ראה גם: פרנקל (לעיל, הערה 19); ר' פרנקל וא' אילון, **גפן, גתות ויין בעת העתיקה**, תל אביב 1988, עמ' 17-71.
32. על מתקני בורג בבתי בד, ראה: פרנקל (לעיל, הערה 19), עמ' 150-171, ובגתות: עמ' 180-193.

בנוסף לגתות האלה מתקופת המשנה והתלמוד, נמצאו באדמות חוקוק גם מתקנים דומים לגתות. מתקן אחד מהם, כדוגמה, נבדק גם על ידינו על גבעת יקוק, בראש המדרון הפונה מזרחה. במתקנים דמויי הגתות משטח הדריכה חצוב כחצי מעגל ברדיוס 2.70 מ' ובסיס ישר באורך 3.80 מ'. שיפוע משטח הדריכה הוא 15% לעומת שיפוע רגיל בגתות בסביבות 1%. משטח הדריכה מנקז לבור איסוף חצוב בצורה מרושלת ברוחב 65 ס"מ ובאורך 1.40 מ' שאינו מטויח. על משטח הדריכה חצובות שתי גומות בקוטר ממוצע של 34 ס"מ ובמרחק ממוצע של 1.20 מ' ביניהן. מצפון וסמוך למתקן חצוב בור ברוחב 1 מ' ובאורך 1.40 מ' לעומק לא ידוע. מדרום למתקן חצובה בודדה קטנה בקוטר 14 ס"מ ובעומק 9 ס"מ ומשחק של שתי שורות של שבע גומחות ושתי גומחות בצדן.

אפשר להניח כי הבור החצוב בצד המתקן שימש לאיסוף נוזל של מוצר חקלאי, הבודדה שימשה לטעימת המוצר הנוזלי שהופק במתקן ובזמני הביניים הפועלים בהפקתו שיחקו לידו. מתקנים דמויי גתות נוספים נמצאו על גבעת חוקוק, מצפון לגבעת חוקוק, מצפון-מזרח לגבעת חוקוק, מצפון-מערב לחוקוק, ממערב להר חבקוק ועוד (ראה איור מספר 4).³³ כך לפנינו מתקן מקומי וייחודי שנחצב לצורך הפקת



33. טפר ואחרים (לעיל, הערה 2), עמ' 83-86, איורים 59, 60, 88, 89. בסקר מתקני חוקוק השתתפו עמנו: אבישי בלומנקרנץ, מיכאל שומרוני ועדה כספי. תודה להם.

מוצר חקלאי כלשהו רק על אדמת חוקוק.

לפי השיפוע של משטח הדריכה, ומכך שבור האיסוף אינו מטויח, נראה כי נאספה בו כמות מועטה של מוצר וגלישתו אל הבור הייתה אטית. לא דרכו שם ענבים משום שכמות העסיס שנסחטת מהם רבה ונדרש לאיסופו בור גדול ומטויח, גלישתו מהירה ואינה נדרשת לשיפוע חזק מהרגיל בגתות (ראה איור מספר 5). לפי השקעים החצובים בכל משטח דריכה במתקנים האלה (ראה איורים מספר 5 ו-6), נראה כי היה מוצב בהם מתקן, כנראה נישא על שני עמודים שבאמצעותו נעשתה שם מלאכה כלשהי. ייתכן ובמתקני חוקוק אלה הפרידו את הזרעים מצמח החרדל היבש וייתכן שסחטו בהם את זרעי החרדל.

המאפיינים של מתקני חוקוק אינם מוכרים באזורים אחרים בארץ, אלה מתקנים מקומיים מתקופת המשנה והתלמוד. לכן סביר לנסות ולתאם בין המקור הארץ ישראלי שבתלמוד הירושלמי המדבר ב"מגלגלין בחרדל", לבין פעולות שנעשו בחרדל באדמות חוקוק באותם מתקנים ייחודיים ליישוב זה.

גידול חקלאי של חרדל והפקת תבלין ושמן מהזרעים

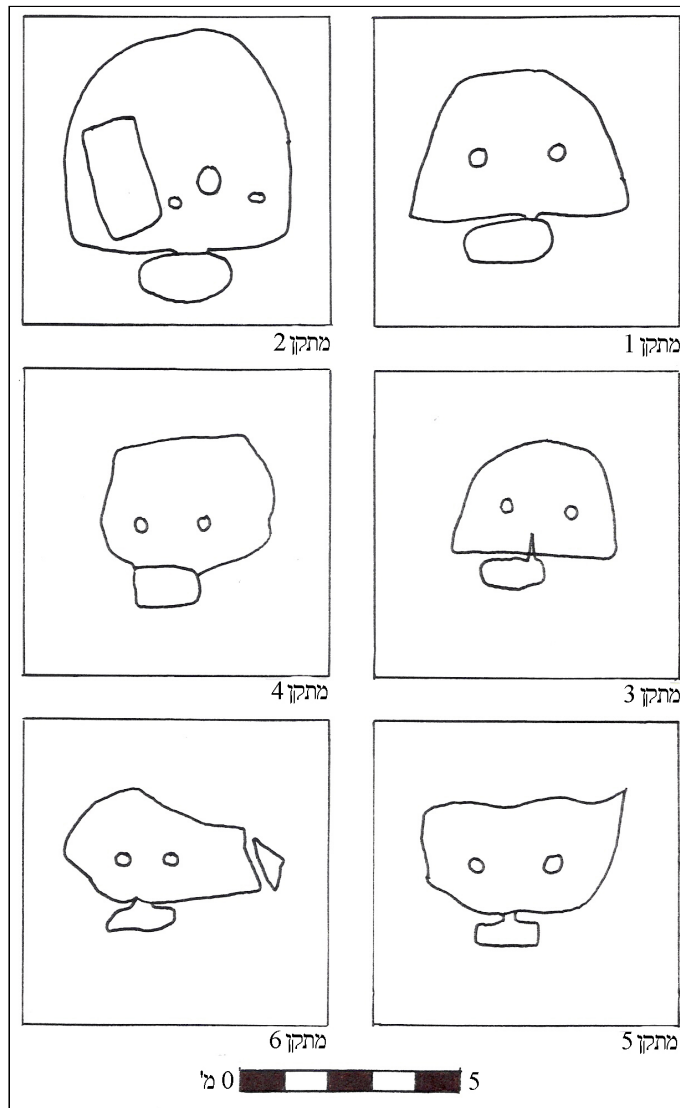
גידול חקלאי של חרדל לא שרד בארץ ישראל לאחר תקופת המשנה והתלמוד: לא כדי להכין מהצמח הירוק מאכל, לא להפרדת זרעים מהצמח היבש להפקת תבלין ושמן, ולא מלאכות ואמצעים שנדרשו לכך. בארץ ישראל הפיקו בתקופה שבה



איור מספר 5: מתקן חוקוק אופייני. שים לב למשטח המשופע ולבורות במרכז המשטח.

גידול חקלאי של חרדל בגליל היהודי בתקופת המשנה

עסקינן שמן למאור, תבלין, רפואה ובישול מפרי עץ הזית. בתי בד רבים מתקופה זו שנמצאו בארץ מעידים על ייצור שמן זית אינטנסיבי שהיה מוצר חקלאי מרכזי בכלכלה המקומית.³⁴ לעומת זאת, במצרים, כדוגמה לארץ סמוכה לארץ ישראל, עצי זית אינם גדלים. לכן את השמן הפיקו שם בעת העתיקה מגידולי חקלאות אחרים



איור מספר 6: מגוון תכניות של מתקני חוקוק: 1-2. במדרונות הדרום-מזרחיים של גבעת יקוק; 3-4. במדרונות המזרחיים של גבעת יקוק; 5-6 מצפון-מערב לגבעת יקוק.

34. ש' אביצור, **בית הבד המסורתי**, תל אביב תשמ"ז, עמ' 13-36; פרנקל (לעיל, הערה 19). ראה גם בקפריסין השכנה: S. Hadjisavvas, *Olive oil Processing in Cyprus*, SMA 99, Nicosia 1992.

ואת שמן הזית ייבאו בעיקר מיישובי החוף המערבי של ארץ ישראל והוא נחשב במצרים בעת העתיקה למוצר של מותרות.³⁵

קולומלה תיאר כמה שלבים בהכנת תבלינים מחרדל:³⁶ יש לנקות את הזרעים; לשטוף במים קרים; להשרות שעתיים; להכניס למורטריה נקייה; לכתוש ולמעוך עם היד; להוסיף מים שנמזגו על פחמים;³⁷ להוסיף מלחת אשלגן; לערב; לסנן; להוסיף חומץ חריף; לבחוש; לסנן שוב.³⁸ במוצר מתבלים לפת, גרעיני אורן ושקדים מעוכים עם חומץ. לדבריו, רוטב חרדל טעים למזונות ולבריאות. לפי פליניוס חרדל מצרי הוא צמח תבלין.³⁹

תבלין או גם שמן חרדל היו מוצר קבוע בתפריט של הצבא הרומי באימפריה הרומית.⁴⁰ חרדל היה גידול חקלאי ברומי והפיקו מזרעיו תבלין ושמן.⁴¹ לכן בין חמישים ותשעה מוצרי חקלאות ששרדו במחנה רומי במדבר המזרחי של מצרים, נמצאו זרעי חרדל לבן ושחור. לפי החוקר שם, Dalby, החרדל היה מזון סטנדרטי בצבא הרומי בכלל ובמצרים אז וגם בתקופה המודרנית.⁴² ברשימת המס על מוצרי חקלאות במצרים על פפירוס מהמאה הרביעית לספירה, הוטל מס גם על גידול חרדל וברור מכך כי במאה הרביעית לספירה הפיקו חרדל וסחרו בו.⁴³

אמנם היו בין יהודי מצרים כאלה שהשתלבו בפרנסות חקלאיות מקומיות, אך הם היו מעטים, בעיקר מתיישבים צבאיים, בעוד שרוב היהודים עסקו מתמיד בעיבוד משני של מוצרי חקלאות ומסחר,⁴⁴ לכן הלימוד של גידול חקלאי של חרדל

35. W.J. Darby et al., *Food: The Gift of Osiris II*, London-New York-San Francisco 1972, pp. 776-789.
36. Columella, *On Agriculture and trees*, III, XII, LVII, E.S. Forster and E.H. Heffner (trans.), The Loeb Classical Library, pp. 333-335.
37. ראה על כך גם: תוספתא יום טוב פ"ג ה"ו, מהד' צוקרמאנדל עמ' 206.
38. ראה במשנה שבת פ"כ מ"ב, אודות "מסננת חרדל".
39. N.H. Pliny, *Natural History*, XII, XIV, 28, H.M.A. Rockham (trans.), The Loeb Claassical Library, p. 31.
40. M. Junkelmann, *Panis Militaris*, Mainz 1997, pp. 145-147.
41. A. Dalby, *Food in the ancient world from A to Z*, London-New York 2003, p. 225; Ibid. and S. Grainger, *The Classical Cookbook*, London 1996, pp. 15, 128.
42. M. Van der Veen, 'A Life of Luxury in the Desert? The Food and Fodder Supply to Mons Claudianus', *JORA* 11, 1998, pp. 101-116.
43. A.C. Johnson and C.L. West, *Byzantine Egypt Economic Studies*, Amsterdam 1967, pp. 42-43, 125-128; M. Serpico and R. Whit, 'Oil, fat and Wax', in: P.T. Nicholson and I. Shaw (eds.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge 2000, p. 402.
44. א' צ'ריקובר, היהודים במצרים בתקופה ההלניסטית-הרומית לאור הפאפירולוגיה, ירושלים תשכ"ג, עמ' 52-61.

והכנסתו כענף חקלאי חדש ליישובי היהודים בגליל, והפקת תבלין ושמן מהזרעים, לא נלמד במצרים.

גם במסופוטמיה עצי זית אינם גדלים, לכן בעת העתיקה הפיקו שם תבלין ושמן גם מחרדל. אולם שם, רבים מבין "יהודי בבל" לפי כינויים במקורות יהודיים,⁴⁵ היו בעלי אדמות והם השתלבו היטב גם בפרנסות חקלאיות מקומיות, כולל גידול שלחין של חרדל, והפקת שמן בבתי בד ומסחר בו.⁴⁶ לכן, כפי שנראה בהמשך, הם שהביאו עמם ליישובי היהודים בגליל את הידע החקלאי על גידול חקלאי של חרדל ועל המלאכות להפרדת הזרעים מהצמח היבש והפקת תבלין, שמן ויין.

קרויס כתב גם על חרדל לפי מקורות תלמודיים. מאחר והוא זיהה במקורות עדות להפקת תבלין מזרעיו, אך לא מצא לכך עדות חומרית, הוא תיאר זאת לפי מה שראה בזמנו באירופה: כתשו חרדל, סיננו, זיככו, עירבו עם דבש או קמח ואכלו חי או כבוש.⁴⁷ אולם, הואיל ולא מצאנו בסביבת ארץ ישראל הפקה קדומה ומסורתית של תבלין ושמן חרדל, חיפשנו עדות לכך במקומות רחוקים יותר.

בתימן הרחוקה מארץ ישראל כדוגמה אחת, הייתה תרבות חומרית מקומית ומסורתית שונה מזו שבארצות אגן הים התיכון. גם שם עצי זית אינם גדלים ושמן מופק מחרדל. שם גידלו חרדל כגידול חקלאי וסחטו שמן מהזרעים באמצעים שונים מאלה שבארצות אגן הים התיכון. כך תיאר זאת יחיא אקצע (כנראה מידע אישי): זורעים חרדל, מייבשים את הצמח בגורן, חובטים ומוציאים את הזרע מהצמח נקי מפסולת. חוצבים באבן במידה של שלושה על שני מטר שקע בקוטר מטר. מציבים מעל קורת עץ באבן גדולה, קושרים אליה גמל בחבל והוא סובב והחרדל נסחט עד שיוצא שמן.⁴⁸ אולם לא ברור מהעדות הזאת, האם היא לפי מראה עיניים או לפי מידע על פרנסתם של היהודים בתימן.

גם בנפאל הרחוקה מארץ ישראל יותר מתימן, עצי זית אינם גדלים והשמן המקומי הנצרך שם הוא מהחרדל. בנפאל גידלו בעבר ומגדלים עד היום חרדל כגידול חקלאי מרכזי בחקלאות המקומית לכל דבר ועניין.⁴⁹ אוספים את הצמח היבש,

45. מ' בר, **אמוראי בבל, פרקים בחיי הכלכלה**, רמת גן תשמ"ב; י' גפני, **יהודי בבל בתקופת המשנה והתלמוד**, ירושלים תשנ"א; ב"צ אשל, **יישובי היהודים בבבל בתקופת התלמוד**, ירושלים תשל"ט; A. Oppenheimer, *Babylonia Judaica in the Talmudic Period*, Wiesbaden 1983.

46. מ"ד יודולוביץ, **חיי היהודים בזמן התלמוד**, ירושלים תשל"א, 'ספר נהרדעא', עמ' 9, 12; 'העיר פומפדיא', עמ' 6, 10.

47. ש' קרויס, **קדמוניות התלמוד** ב, 1, תל אביב תרפ"ט, עמ' 232, 237.

48. לפי: קריספיל (לעיל, הערה 15).

49. P.G. Toffin, 'La Presse A huile newar de la vallee de Kathmandou (Nepal): analyse technologique socio et-economique', *Botanique Appliquee* 23, 1976, pp. 183-189, figs. 7-12.

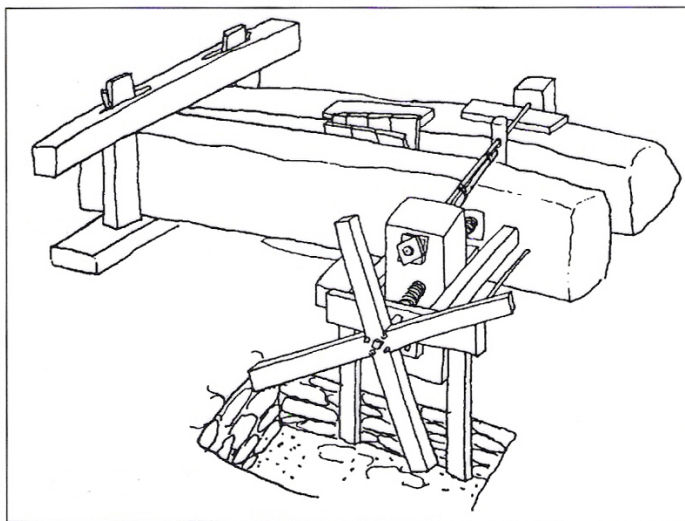
מפרידים ממנו את הזרעים ומפיקים מהם שמן באמצעים מסורתיים מקומיים. למרות שנפאל רחוקה מאוד מארץ ישראל, המידע שברשותנו משם על המסורת המקומית היום ובעבר רב יחסית, וניתן להשוותו למידע החסר על גידול חרדל והפקת תבלין ושמן מהזרעים בארץ. בעבר וכיום, שמן החרדל הוא השמן המקומי המועדף בארצות המזרח הרחוק: הודו, סין, נפאל ואחרות.⁵⁰ אולם נפאל היא השוק הגדול ביותר של שמן חרדל באסיה. הדרישה לשמן חרדל בנפאל גדולה מהייצור המקומי שרובו עדיין מסורתי (להלן), לכן נפאל מייבאת זרעי חרדל מאוקראינה, מדנמרק, מצרפת ובעיקר מאוסטרליה. רוב שטחי החרדל המקומיים בנפאל מרוכזים היום בשפלה, בדרום הארץ, והשמן מופק שם כבר באמצעים תעשייתיים. הגידול החקלאי של החרדל שם הוא, לכאורה, בתנאי בעל, אולם כמות היבול מותנית בגשמי חורף מועטים ובעיקר בגשמי הקיץ והמונסונים, כך שבימי הגידול עד להבשלת הצמח הוא ניזון משפע מים, כמו בגידול שלחין.

עמק קטמנדו בנפאל מתפתח היום כתוצאה מבנייה נרחבת, אולם בכפרים בגובה מעל 1300 מ' מעל פני הים עדיין מגדלים חרדל ומפיקים ממנו שמן בשיטות מסורתיות.⁵¹ תושבי העמק מגדלים שני זני חרדל כגידול חקלאי לכל דבר. הזן השכיח עם זרעים אפורים נזרע בספטמבר, נקצר בדצמבר והשמן המופק ממנו הוא נוזלי ומשמש למאכל. זן שני עם זרעים שחורים נזרע בסוף ספטמבר, נקצר במרס והשמן המופק ממנו מריר. כמות יבול הזרעים משני הזנים דומה והיא מותנית בכמות גשמי הקיץ. תושבי העמק זורעים את החרדל בחלקות שדה מוסדרות, לאחר הבשלת הזרעים הם אוספים את הצמחים היבשים לגרנות, מייבשים אותם בשמש ולאחר מכן חובטים עליהם בגזרי עץ להפרדת הזרעים מהצמחים. ניפוי הזרעים נעשה במגש במבוק גדול באמצעות עלי שמופעל ברגליים. מהזרעים מפיקים שמן בשיטה מסורתית בשדה באמצעות מכתש ועלי. המכתש בקוטר 40-50 ס"מ חצוב באבן ומעוגן בקרקע ובתוכו מניחים את הזרעים. את העלי העשוי אבן קושרים 3 מ' מעל המכתש ושלוש נשים מסובבות אותו ומועכות באמצעותו את הזרעים במכתש. השמן ניגר בקדח חצוב בתחתית המכתש אל כלי איסוף. גם באזורים בגובה 1800-2000 מ' מעל פני הים מפיקים את השמן בשדה. מניחים את הזרעים בסל במבוק, מניחים עליהם לוח עשוי עץ בקוטר 30 ס"מ ועובי 3.5 ס"מ, עליו הנשים מציבות סולם עץ, עולות עליו ומפעילות לחץ שחיקה בתנועת הסולם על לוח העץ.

50. לפי גיל דרעין – נפאל (בעל פה). ראה גם בסין: E.N. Anderson, *The Food of China*, New Haven 1988, pp. 50, 137, 155, 211; K.C. Chang, *Food in Chinese Culture*, London 1977, pp. 6, 56, 101, 112, 155, 217, 264, 281, 324; F.J. Simoons, *Food in China: A cultural and Historical Inquiry*, Boston 1991, pp. 134-135, 370, 479, 484.

51. טופין (לעיל, הערה 49), איורים 7-12.

שיטת הפקה מסורתית נוספת של שמן חרדל ביישובי עמק קטמנדו נעשית רק על ידי הגברים ובתוך הכפרים. אוספים את הזרעים אל מבנים מיוחדים המיועדים לצורך זה בכפרים, בבעלות של כ־150 בתי אב לכל אחד. מחממים את הזרעים כעשרים דקות על אדמה כבושה סביב תנור שמוקם מטעמי אמונה בצד הדרומי של המבנה. לקליית הזרעים בזמן ובטמפרטורה קבועים ישנה חשיבות רבה לריח השמן ולטעמו. מוסיפים כמות מים כפולה על כמות קבועה של זרעים ומערבבים, וכשהם תופחים מעבירים אותם לסחיטה. המסחטה ממוקמת, גם היא מטעמי אמונות מקומיות, בצד הצפוני של המבנה. היא בנויה משתי קורות, אחת קבועה ושנייה סוחטת אופקית את העיסה בסל תלוי בין שתיהן על ידי סיבוב בורג באורך 155 ס"מ שמפעיל סיבוב של גלגל עץ לסירוגין כמה פעמים (ראה איור מספר 7). השמן ניגר לכלי איסוף שמונח מתחת לסל. את הגפת שנותרת לאחר הסחיטה מניחים על משטח אבן, מכים עליה בפטישים ואוספים שמן נוסף, מעט מלוכלך ובצבע אפור. תושבי העמק משתמשים בגפת לדישון שדות וכמזון לפיטום בהמות ותרנגולות. בזרעי החרדל יש 35% שמן, ומכמות של כמעט 12 ק"ג זרעים אוספים 3.5 מנות נפח (ביחידות מקומיות). השמן נארז כמות שהוא, ללא זיכוכ או הצללה, בפחים בנפח 13.5 ליטר ונשמר בצל עד שלוש שנים. כל כמה חודשים פותחים את הפח ומנקים את הלכלוך מתחתיתו. המסחטות המסורתיות פועלות בעמק קטמנדו מינואר עד מאי בשנות שפע והעבודה נמשכת גם בלילה. נכון לשנת 2007, מחצית המפעלים המקומיים בטלים, משום שאינם יכולים להתחרות בייצור השמן התעשייתי בדרום נפאל, ולא במחיר שמן החרדל המיובא לנפאל בעיקר מאוסטרליה.



איור מספר 7: מתקן הפקת שמן חרדל בנפאל.

התרבות החומרית המסורתית של תושבי עמק קטמנדו שונה מזו של ארצות אגן הים התיכון. השיטה החקלאית הכללית שם, שיטת סחיבת המשאות באמצעות מקל במבוק, גידול החרדל והפקתו, נראית לקוחה מהמסורת של מזרח הודו. תושבי העמק לא הכירו את שיטת ההפקה של שמן זית בבתי הבד במזרח הים התיכון ולא את השימוש בכוח המנוף בעקבות חידושי ארכימדס והרון האלכסנדרוני מהמאה השנייה לפנה"ס.⁵² אולי משום שמחיר העבודה שם היה נמוך מאוד ולא היה כדאי לפתח הפקה תעשייתית. ההישגים הטכניים של התקופות ההלניסטית והרומית בארצות אגן הים התיכון, כולל פיתוח מפעלי מים, לא הגיעו לנפאל, כנראה גם משום שהמסורת הטכנית המקומית הייתה שם שורשית ונמנעה חדירה של השפעות טכניות חיצוניות.⁵³

אם כן, לרשותנו מקור תלמודי על מלאכה שנעשתה בחרדל באדמות חוקוק בתקופת המשנה, אך לכאורה ללא עדות ארכאולוגית מסייעת. אולם ראינו כי בארצות שבהן לא גידלו עצי זית הפיקו תבלין ושמן מזרעי חרדל. יש ארצות שבהן הפיקו שמן חרדל באמצעים דומים להפקת שמן זית הנהוגים בארצות אגן ים התיכון, בתימן ובנפאל כדוגמות רחוקות, הפיקו שמן חרדל במתקנים שעקרונות פעולתם שונים. כלומר, ישנה עדות ודאית למסורות מקומיות שונות של הפקת שמן חרדל בארצות שונות מהעת העתיקה ועד זמננו.

את סך כול הנתונים האלה ניתן וצריך לדעתנו להשוות למאפיינים המקומיים והייחודיים של 'מתקני חוקוק'. אי-אפשר לראות בהם בתי בד או גתות משום שלידם ישנם גתות ובתי בד סטנדרטיים ומשום ש'מתקני חוקוק' אינם מתאימים להפקת שמן זית או עסיס ענבים. לכן ולאור מה שלמדנו עד כה על גידול חקלאי של חרדל בארצות שעצי זית אינם גדלים בהם, ועל הפקת תבלין ושמן מזרעי חרדל, חזרנו למקורות הארץ ישראלים כדי לראות האם בתקופת המשנה גידלו חרדל כגידול חקלאי למאכל ולהפקת תבלין ושמן כענף פרנסה, נוסף על גידולי החקלאות המסורתיים של יהודי הגליל בתקופה האמורה.

52. י' טפר, 'סקר בתי-הבד במערות שליד מרישה', בתוך: י' טפר וי' שחר (עורכים), "מערות מרישה" ו"מערות-המסתור", תל אביב 1988, עמ' 64-116; הנ"ל, 'בית-הבד בגבעון', נקרות צורים 18, 1992, עמ' 69-86.

53. בתל הקבורה גניזדובו ברוסיה, נחשף קנקן שתוארך לראשית המאה העשירית לספירה ועליו חריטות בכתב רוסי קדום. לפי ולרי צ'ודינב חרוטה המילה חרדל (www.trinitas.ru/rus/doc/0211/005a/02110054.htm). זוהי עדות לסחר בשמן חרדל גם בארצות אירופה הצפונית. תודה לאנסטסיה שפירו על התרגום של המאמר לעברית.

גידול חקלאי של חרדל בגליל היהודי

נאמר במשנה: "תמרות של תלתן ושל חרדל ושל פול הלבן חייבות במעשר" (מעשרות פ"ד מ"ו). הלכה זו נאמרה על ידי רבן שמעון בן גמליאל (או הראשון או השני)⁵⁴, והיא קודמת להלכה בה פתח מאמרנו שנמסרה מפי ריש לקיש בירושלמי. את הפעולה "מגלגלין בחרדל" שבמקור הירושלמי אפשר אולי להסביר בעזרת המקור המשנאי, ולפרש ש"מגלגלין" היא פעולת איסוף תמרות חרדל, ראש הצמח הנושא את פרחיו.⁵⁵ על כך נמסר גם בתוספתא: "חרדל שזרעו לזרע וחשב עליו לירק, מתעשר זרע, וירק נהגו בירקות התיר... אמר ר' יהושע בן קבוסיי: מימי לא גס לבי לומר לאדם צא ולקט תמרות של חרדל וכבוש, והוי פטור מן המעשרות".⁵⁶ אם כך, ההלכה מוסרת בבירור כי חרדל זורעים כגידול חקלאי לשתי אפשרויות: לירק ולזרע. ההלכה הזו והלכות נוספות,⁵⁷ מדברות בגידול חרדל כמזון כבוש בסל המזון היהודי.⁵⁸ במקור ארץ ישראלי נוסף נאמר בהקשר אחר: "אין סומכין לשדה תבואה חרדל וחריע אבל סומכין לשדה ירקות חרדל וחריע" (כלאיים פ"ב מ"ח). בהלכה זו נמסר כי החרדל נזרע כגידול חקלאי לכל דבר וגידולו מהווה בתנאים מסוימים חשש מכלאיים, למעט אם החרדל יזרע בצד ערוגות ירקות. בהמשך המשנה (מ"ט) נאמר באותו עניין: "וזורע בתוכה [= קרחת] כל מין שירצה. היתה קרחת אחת או שתי, זורעם חרדל, שלוש לא יזרע חרדל מפני שהיא נראית כשדה חרדל".⁵⁹ בהמשך אותה מסכת (פ"ג מ"ב) חוזרת האמירה באותו עניין: "כל מין זרעים אין זורעים בערוגה וכל מין ירקות זורעין בערוגה. חרדל ואפונים השופין מין זרעים".

פליקס לא עסק בהוכחת הטענה כי חרדל נזרע כגידול חקלאי לכל דבר ונראה כי אצלו הדבר היה מובן מאליה. הוא טען כי את החרדל גידלו בגליל היהודי לתבלין,⁶⁰ ולכן הוא כתב על כך כעניין ברור לפי המקורות שלפניו. פליקס הצביע גם על זריעת חרדל ב'קרחות', כניסיון חקלאי שעשו יהודים בתקופות המשנה והתלמוד להחדרת גידולים חקלאיים חדשים. הוכחה נוספת לכך נמצאה ב'כתובת רחוב'. שם, בשורה השלישית מלמעלה, נמנים גם זרעי חרדל בין תבואות הארץ.⁶¹ לפי המקורות האלה החרדל נזרע כגידול חקלאי בחלקות חקלאיות מוסדרות. אם כן, חרדל היה במשק

54. 'י בורגנסקי, ערך 'רבן שמעון בן גמליאל', האנציקלופדיה העברית לב, תשמ"א, עמ' 109; מ' מרגליות (עורך), אנציקלופדיה לחכמי התלמוד והגאונים ב, תל אביב 2000, עמ' 341-343.

55. קוהוט (לעיל, הערה 20), ערך 'תמרות', ח, עמ' 247.

56. מעשרות פ"ג ה"ז, מהד' ליברמן עמ' 238.

57. ראה לעיל, הערה 18.

58. סטטמן (לעיל, הערה 28).

59. ראה: 'י פליקס, 'חרדל, חריע וקרחת בסוגיות כלאיים', סיני נב, עמ' עב-צא.

60. 'י פליקס, 'החקלאות היהודית' (לעיל, הערה 16), עמ' 420.

61. פ' ויטו, 'בית הכנסת של רחוב', עתיקות ז, תשל"ד, עמ' 100-104, XXXVI, XXXVII; 'י זוסמן, 'כתובת הלכתית מעמק בית שאן', תרביץ מג, תשל"ד, עמ' 85-156.

היהודי של סוף ימי הבית השני ובתקופת המשנה גידול חקלאי לכל דבר, את זרעיו אספו ואת הצמח אכלו חי או כבוש. מטרות שונות אלה דרשו גידול חרדל בתנאים שונים: שיטה אחת – גידול חרדל לאיסוף זרעים דורש לגדל את הצמח עד לאחר הפריחה ולאחר הבשלת הפרי, והמגדל חייב במעשר על יבולו. שיטה שנייה – איסוף הצמחים כירק חי או להכנת מוצר כבוש דורש לגדל את הצמח כל עוד הוא ירוק ולאספו לפני הפריחה והמגדל אינו חייב על יבולו במעשר. בשתי אפשרויות אלה, הואיל וצמח החרדל גדול וענף יותר מצמחי תבואות אחרות בשדה, והואיל ופריחתו צהובה ובולטת, זרעו וגידלו אותו מחשש כלאיים בין ערוגות ירקות שנופם משתרע ונמוך ופריחתם אינה בולטת כלל.

נתונים אלה ומקורות נוספים המדברים בגידול חרדל בארץ ישראל לא סיפקו הוכחה להנחה כי מתקני חוקוק אכן שימשו להפקת מוצרי חרדל. יתר על כן, לא נמצא הסבר מה הפיקו מזרעי חרדל וכיצד? תשובות לשאלות אלה ייתכן וישנן בהשוואה לשימוש בזרעי חרדל להפקת שמן ולשיטת הפקתו לפי הנהוג בנפאל: זריעה וגידול בשלחין ומתקנים מסורתיים להפקת שמן חרדל. גם אם דוגמה זו אינה מתאימה במדויק למקרה שלפנינו, יש בה ובנתונים האחרים שהובאו לעיל כדי להצביע על כי תושבי חוקוק התפרנסו בתקופת המשנה מגידול חרדל לירק ואולי להפקת תבלין, שמן או 'יין חרדל'.⁶² לעומת זאת, אם דוגמה זו אכן מתאימה למקרה שלפנינו, יש בה עדות לשימוש מסורתי בחרדל גם להפקת תבלין, שמן ויין.

אם כך, אפשר לפרש את "מגלגלין בחרדל" לפעולה של הפרדת זרעי החרדל מהצמח היבש או גם להפקת תבלין ושמן חרדל. נוסף על זאת יש בעדויות הארכאולוגיות על 'מתקני חוקוק' כדי להצביע על גישה ביקורתית יותר המתחייבת בבחינת שימושים שונים ומגוונים יותר של סוגי מתקנים חצובים שנמצאו בארץ. סביר כי ב'מתקני חוקוק' הופקו מוצרים מגידולים חקלאיים מגוונים ולא דווקא עסיס מענבים ושמן מזיתים.

מהעדות הארכאולוגית ומהמקורות שהובאו לעיל אפשר להצביע על פרנסה חקלאית ומתמחה של גידול חרדל ביישובי היהודים בגליל בתקופת המשנה. אולם כיצד ומדוע מתחילים לפתע, ודווקא בתקופת המשנה, חקלאים יהודיים לגדל בשדותיהם חרדל – גידול חקלאי חדש, ומתאימים לשם כך חלקות שדה חדשות או מפנים חלקות שדה מסורתיות מגידולים חקלאיים אחרים מסורתיים עד אז, לעסוק גם במלאכות חדשות ושונות מאלה שהיו בידיהם עד כה? האם כל זה נעשה רק כדי לשפר ולהרחיב את סל המזון היהודי באותה תקופה, או שהיו לכך סיבות אחרות?

62. קוהוט (לעיל, הערה 29).

'המהפכה החקלאית' בגליל היהודי בתקופת המשנה

בתחילת המאה השנייה לספירה, ההיאחזות היישובית של היהודים בגליל התרחבה והשתנתה. בעקבות כישלון המרד הגדול ולאחריו גם כישלון מרד בן כוסיבא, עזבו יהודים רבים את יישוביהם בדרום הארץ והצטרפו ליישובי היהודים בגליל.⁶³ להגירה הזאת נלוו תוצאות שונות ומכמה כיוונים. לענייננו כאן, גם שינויים בחקלאות המסורתית ביישובי היהודים בגליל עד אז. היהודים מיישובי דרום הארץ נותקו ממסורות מקומיות של שיטות החקלאות המסורתיות מיישוביהם ונדרשו ללמוד ולהסתגל למסורות של שיטות חקלאות מקומיות חדשות ושונות ביישוביהם החדשים בגליל. ביטוי בולט לכך היה שקיעת תחום פרנסה מרכזי של יהודי דרום הארץ – רעיית בקר ובעיקר צאן.⁶⁴ יהודי דרום הארץ התפרנסו עד סוף ימי הבית השני מבשר, מחלב, מזבל לדישון שדותיהם ומעורות וצמר ללבושם.⁶⁵ לפרנסה מהמרעה נוספו פרנסות משנה בתחום המשפחה הרחבה לצרכים יומיומיים מגוונים של עיבוד מוצרי בשר וחלב, שימוש בזבל לחקלאות⁶⁶ ועיבוד עור וצמר למוצרי לבוש ומסחר.

אחת התוצאות הנובעות מכך הייתה גם המעבר ללבוש מפשתן. לא ברור אם רק זאת הייתה הסיבה להכנסת גידול הפשתן ליישובי היהודים בגליל או שהיו לכך גם סיבות נוספות, אולם אין ספק כי יהודי הגליל ויהודי דרום הארץ שהגיעו לגליל למדו רק שם כיצד לגדל פשתן ואת המלאכות לעיבודו: הפרדת הסיבים מהצמח, עיבוד חוטים, אריגה, צביעה ומסחר במוצרי פשתן.⁶⁷ נוסף על כך היה צריך לפתח

63. ש' קליין, *ארץ הגליל*, ירושלים תשכ"ז, בעיקר עמ' 94-55; א"א אורבך, 'מיהודה לגליל', בתוך: ש' פינס (עורך), *ספר זיכרון ליעקב פרידמן*, ירושלים תשל"ד, עמ' 75-59; א' אופנהיימר, 'שיקום היישוב היהודי בגליל', בתוך: ז' ברס ואחרים (עורכים), *ארץ ישראל* (לעיל, הערה 16), עמ' 75-92.

64. י' אהרונ, 'בהמה דקה בתנ"ך ובספרות שאחריה', *תרביץ* יא, ת"ש, עמ' 73-56; א' גולאק, 'על הרועים ומגדלי בהמה דקה', *תרביץ* יב, תש"א, עמ' 189-181; ראה גם: ש"ז בן ארי, *הרועה והמרעה בארץ-ישראל בתקופת המשנה והתלמוד*, עבודת מוסמך, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן תשמ"ט; ט' דיקשטיין, *הבקר וגידולו בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד*, עבודת מוסמך, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן תש"ס.

65. ראה לדוגמה: נ' כהן, *העור ומוצריה בתקופת המשנה והתלמוד*, עבודת מוסמך, אוניברסיטת בר אילן, רמת גן תשנ"ו.

66. Y. Tepper, 'Soil Improvement and Agricultural Pesticides in Antiquity: Example from Archaeological Research in Israel', in: M. Conan (ed.), *Middle East Garden Traditions: Unity and Diversity, Dumbarton Oaks Colloquium on the History of Landscape Architecture XXXI*, Washington 2007, pp. 41-52.

67. א"ש הרשברג, *ההלבשה העברית הקדומה בתקופת כתבי הקודש*, ורשה תרע"א; הנ"ל, *חיי התרבות בישראל בתקופת המשנה והתלמוד*, ורשה תרפ"ד, עמ' נח-צ; קרויס (לעיל, הערה 47), ב, 2, עמ' 69-50; י' פליקס, *החקלאות בארץ-ישראל בתקופת המשנה והתלמוד*, תל אביב

וללמוד דרכי חקלאות שלחין כדי לגדל פשתן, והיה צריך להכשיר חלקות שדה לגידול או לפנות חלקות שדה מגידולים מסורתיים. את הידע בגידול פשתן ועיבוד מוצריו והמסחר בהם הביאו לגליל היהודי היהודים מבבל.⁶⁸ אם כך, הסיבה לגידול פשתן ביישובי היהודים בגליל ידועה וידוע גם מי הביא את הידע על כך ליישובי היהודים בגליל. נשאלות השאלות האלה גם לגבי גידול החרדל ביישובי היהודים: מה הסיבה או מהו הצורך שהביאו לכך ומי הביא ליישובי היהודים את הידע בגידול חרדל והפקת מוצרים מהזרעים?

באותם זמנים ובעיקר לאחר כישלון מרד בן כוסיבא, נוצרה מציאות חדשה ושונה של היישוב היהודי בגליל. התחזקה האחיזה הרומית בגליל: יחידות צבא רומיות הושבו במחנות קבע סביב הגליל היהודי ובתחומו;⁶⁹ נסללו כבישים רומיים סביב הגליל ובתחומו;⁷⁰ החלה אורבניזציה סביב הגליל היהודי ובתחומו, של פוליס חדשות שהוקמו לצד יישובים יהודים ובהן אוכלוסייה נכרית. השינויים האלה השפיעו על יהודי הגליל מכמה כיוונים ולענייננו כאן: גם הדרישה לחרדל.

חרדל היה מוצר קבוע בתפריט הסטנדרטי של הצבא הרומי. יחידותיו ותושבי הפוליס, בעיקר הווטראנים מביניהם, היו רגילים למוצרי מזון כולל חרדל והיה ביכולתם לדרוש אותם מתושבי ארץ ישראל. בתקופה זו, במקביל להגירת יהודי

תשכ"ג; ז' ספראי, 'תעשיית הפשתן בארץ ישראל בתקופת המשנה והתלמוד', בתוך: ש' בונימוביץ ואחרים (עורכים), **יישובים, אוכלוסייה וכלכלה בארץ ישראל בעת העתיקה**, תל אביב תשמ"ח, עמ' 205-241; ז' ספראי ומ' לין, 'המבנה הכלכלי של גבע', בתוך: ב' מזר (עורך), **גבע: תגליות ארכיאולוגיות בתל אברשושה, משמר העמק**, תל אביב 1988, עמ' 120-166. לדעתנו, לא כל המתקנים המוזכרים במראי המקום שהובאו לעיל אכן שימשו להפקת פשתן. בעניין זה ראה: י' טפר וי' טפר, "'שקי של ציפור': חקלאות, שלחין וגידול פשתן באדמות ציפורי, ספר כשר (בהכנה לדפוס).

68. ח"ע קולין, **רבינו הקדוש – רבי יהודה הנשיא**, ירושלים 1989, עמ' 139-144.

69. ב' ליפשיץ, 'לגיונות רומיים בארץ-ישראל', **ידיעות כג**, תשי"ט, עמ' 53-67; ש' ספראי, **בימי הבית ובימי המשנה א**, ירושלים תשנ"ד, עמ' 268-275; י' צפריר, 'מחנות צבא ומבצרים', **ארץ ישראל מחורבן הבית השני ועד הכיבוש המוסלמי ב: הממצא הארכאולוגי והאמנותי**, ירושלים תשמ"ח, עמ' 41-47; B. Isaac and I. Roll, *Roman Roads in Judaea I, The*; 47-41; Y. Tepper, 'Lajjun-Legio in Israel: Results of a survey in and around the Military Camp area', in: P. Freeman et al. (eds.), *Limes XVIII: Proceedings of the XVIIIth International congress of Roman frontier studies held in Amman, Jordan (September 2000)*, Oxford 2002, pp. 231-242.

70. מ' הקר, 'כביש רומאי לגיו-ציפורי', **ידיעות כה**, תשכ"א, עמ' 175-186; י' רול, 'מערך הדרכים הרומיות בארץ ישראל', **קדמוניות ט**, תשל"ו, עמ' 38-50; י' טפר וי' שחר, **יישובים יהודיים בגליל ומערכות המסתור שבהם**, תל אביב תשמ"ה, עמ' 128-139; י' צפריר (לעיל, הערה 69), עמ' 47-54; י' טפר, 'כביש רומי ב"מעבר עירון' – שרידי סלילה מקיסריה למחנה הלגיון השישי בלגיו', בתוך: י' בר-גל ואחרים (עורכים), **מחקרים בארץ ישראל, ספר אביאל רון**, חיפה 2004, עמ' 47-82.

דרום הארץ ויהודי בבל ליישובי היהודים בגליל, הם נדרשו ללמוד כיצד לטפח גידול חקלאי של חרדל (ופשתן) ואת הפעולות להפקת מוצרים מזרעי חרדל. לכן, לאחר שהצבא הרומי עזב את מחנותיו בגליל והאוכלוסייה הנכרית בפולייס נטמעה באוכלוסייה המקומית, הדרישה למוצרי חרדל פסקה ופסק גידול חקלאי של חרדל. מאז החרדל נחשב צמח בר שגדל בצד שטחי החקלאות ויהודי הגליל אספו אותו בשולי השדות החקלאיים להכנת 'כבושין', כפי שנמסר במקורות תלמודיים מאוחרים יותר.

את הכנסת הגידול החקלאי של חרדל לגליל היהודי ואת הפקת התבלין והשמן מהזרעים יש לייחס לעולים מבבל לגליל היהודי בתקופת המשנה. הם אלה שגידלו חרדל (ופשתן) באדמותיהם שם, כנראה בחקלאות שלחין, הם שהביאו עמם לגליל היהודי את הידע החדש לחקלאי הגליל (כמו פשתן), וסביר כי הפרנסה החדשה בגליל היהודי מגידול חרדל (ופשתן), הייתה גם אמצעי לקליטה מזורזת יותר, חברתית וכלכלית שלהם ביישובי הגליל היהודי.