

## מרדכי א' כסלו ואורית שמחוני

### הפְּשָׁרוֹת של מצה העשויה מקמח שיפון

השיפון הוא אחד מהמשת מיני דגן שקשורים להלכות רבות. למרות זאת אין בידינו אפילו שמץ של עדות ארכיאולוגית, בוטנית, חקלאית, לשונית, או מקור בדברי חז"ל ובספרות הקלאסית, שמוכיח ששיפון תרבותי נטל חלק בחקלאות של ארץ-ישראל. נראה כי שמות הדגנים "שיפון" ו"שיבולת שועל" שינו את משמעם במהלך ההיסטוריה: בלשון חז"ל נקראה שיבולת-שועל תרבותית – שיפון, ושעורה דר-טורית נקראה שיבולת שועל. אבל יהודי גלות אירופה הרחיבו את המשמע של שעורה וכללו בו גם שעורה דר-טורית, בכך הם אימצו את הדעה המקובלת בארצותיהם, ששיבולת-שועל תרבותית נוצרה משעורה; וכך הוחלף שמה של שייש תרבותית משיפון לשיבולת שועל. בהמשך, כשהגיעו היהודים בימי הביניים לגרמניה והתודעו לדגן חדש שמכנינים ממנו לחם, הם נטלו ידיים ובירכו עליו את ברכת "המוציא" וברכת המזון, ונוצר צורך בשם עברי. כך הצמידו לדגן החדש – שיפון תרבותי, את השם שיפון שהיה אז פנוי. אם כך, נוכל לומר שהשיפון התרבותי מין דגן ששי, על כל המשמעויות ההלכתיות הנובעות מכך. עם זאת, בעקבות שיטות מחקר חדשות, נראה שיש קרבה מפתיעה בין שיפון תרבותי וחטיטה, הודות להתפתחות שיפון תרבותי בשדות החטיטה המסורתיים, ומציאות של בני-כלאיים פוריים.

מי הם המשת מיני הדגן? לכאורה התשובה היא פשוטה וברורה:

חמשה מינין הן: החיטין והשעורין והכוסמין ושכולת שועל ושיפון. הכוסמין ממין החיטין,<sup>1</sup> ושכולת שועל ושיפון ממין השעורין. וחמשה מינין האלו כשהן שבלים נקראים תבואה בכל מקום, ואחר שדשין וזורין אותן נקראין דגן, וכשטוחנין אותן ולשין את קמחן ואופין אותן נקראין פת, והפת הנעשה מאחד מהן היא הנקראת פת בכל מקום בלא לזוי.<sup>2</sup>

למרות זאת ההלכה למעשה אינה ברורה כיון שיש ספק האם השיפון בלשון חז"ל זהה לשיפון התרבותי בעברית החדשה, וכן האם השיבולת שועל זהה לשיבולת-שועל תרבותית.<sup>3</sup>

1 רמב"ם, ברכות ג, א.

2 פ"ה רפה, כך בכ"י קאופמן של המשנה, ומהדורת אלבק; ועיין: א' בן-יהודה, מילון הלשון העברית הישנה והחדשה, ירושלים 1959, ערך שיפון בהערה.

3 כדי להקל על הבנת משמעי המילות, נציין את מיני הדגן בספרות חז"ל כשמים, כגון שיפון, ואת השם הכוטיני

הדברים המובאים כאן הם לעיון בלבד, ולא להלכה למעשה.  
 יש המקיימים מצוות אכילת מצה בליל הסדר במצות מקמח שיפון, rye באנגלית, ובצרפתית seigle; ואפשר לקנות מצות שיפון בכשרות מהודרת לפסח, כשם שבשאר ימות השנה יש בחנויות לחם שיפון. אולם ניתוח רב-תחומי של עובדות היסטוריות והשלכותיהן, מעלה קשיים ניכרים בזיהוי השיפון כפי שמופיע במקורות חז"ל עם שיפון תרבותי (Secale cereale var. cereale). תחילה נביא שלוש משניות המונות את חמשת מיני דגן. שתיים מהן עוסקות בארבע מצוות התלויות בארץ: כלאים, חלה, קציר דגנים לאחר קציר העומר, ואכילת חרש לאחר הקרבת העומר,<sup>4</sup> ומשנה שלישית מונה את מיני הדגנים שמהם מכינים מצות:  
 א. החטים והזונין – אינן כלאים זה בזה,<sup>5</sup> השעורים ושכולת שועל, הכוסמין והשיפון ... אינם כלאים זה בזה.<sup>6</sup>  
 ב. חמשה דברים חייבים בחלה: החטים והשעורים והכוסמין ושכולת שועל ושיפון – הרי אלו חייבין בחלה ומצטרפין זה עם זה; ואסורין בחרש מלפני הפסח ומלקצור מלפני העומר ואם השרישו קודם לעומר – העומר מתירן ואם לאו – אסורין עד שיבא העומר הבא.<sup>7</sup>  
 ג. אלו דברים שאדם יוצא בהן ידי חובתו בפסח – בחיטים, בשעורים, בכוסמין ובשיפון ובשכולת שועל.<sup>8</sup>  
 המילה שיפון אינה מוזכרת בתנ"ך, אלא בספרות חז"ל ואילך – בספרות העברית מימי הביניים ועד העת החדשה. קיימים לשם זה מספר זיהויים:

**1. שיפון = שיפון תרבותי – זיהוי נפוץ בספרות ההלכה ובעברית החדשה**  
 להלן תמצית של תיאור מקיף על שיפון תרבותי בחקלאות ובהכנת הלחם: צמח השיפון (מספר

– שיפון תרבותי; וכן, שיכולת שועל כלשון חכמים, והשם הבוטני מוקף – שיכולת-שועל או בראשי תיבות – ש"ש.  
 4 על מחלוקת הפוסקים אם חרש אסור מן התורה בחז"ל, עיין: אנציקלופדיה תלמודית, בעריכת ש"י זווין, ירושלים, ערך ארץ ישראל, מצוות התלויות בארץ, וכן ערך חרש.  
 5 הויהווי המקובל של זונין הוא זון משפר, עשב רע נפוץ בשדות המסורתיים של התבואה (מ' זהרי, העשבים הרעים בארץ-ישראל והדברתם, תל אביב, תש"א ולהלן: זהרי, העשבים, עמ' 45-46). הקשר ההלכתי לעיין כלאים בין חיטה וזון מוסבר במדרש: ר' עזריה בשם ר' יהודה: הכל קילקלו מעשיהם בדור המבול – הכלב עם הזאב, תרנגול עם הטווס; הרא הוא: "כי השחית כל בשר את דרכו על הארץ" (בראשית ו, יב). ר' לול'ני בר טיקרי משום ר' יצחק: אף הארץ זינת, הוון זרעין לה חטים ומסקא זונין, אל'ין זוניא – מדריה דמבולא אינון (בראשית רבה, כה, ד"ה: מאדם עד בהמה; וכן: ירושלמי, כלאים א, א וכו', ד). עיין: מ' כסלו, על הזון המשכר (Lolium temulentum L.) בחפירות ארכיאולוגיות, רתם 7 (תשמ"ג), עמ' 32-38. ויש להקשות מדוע המשנה מדרגה דין זה, הרי זון משכר הוא עשב רע הפטור מדיני כלאים. ונראה לפרש שלעתים, בשעת מחסור, אכלו גם גרגרי זון משכר, שאכילתו לא תמיד גורמת לנזק, כי רק לעתים הפטרייה המזיקה של הגרגרים תוקפת אותם, וגם אז לא את כולם. פירוש אחר: מכאן רואים שהזונים הם מין תרבותי, ושני מינים הגדלים בצמוד אינם בהכרח כלאים זה בזה אע"פ שהם שונים; ראה להלן הערה 40 על דגנים וש"ש וכן הערה 55 על חיטה ושיפון.  
 6 כלאים א, א.  
 7 חלה א, א; מנחות י, ז.  
 8 פסחים ב, ה.

## הקשרות של מצה העשויה מקמח שיפון

הכרומוזומים  $2n=14$ ) הוא דגן הלחם המותאם ביותר לקרקעות חומציות כשהתחום האופטימלי של ה-pH נע בין 4.7-5.8. תכונה זו היא אחת הסיבות לתפוצתו באזורים צפוניים של כדור הארץ, בהם מרביות קרקעות חומציות. כן יפה השיפון לקרקעות חוליות, עם קיבול שדה נמוך. בתנאים שוליים אלה הוא מניב יותר משאר הדגנים. מרבית זני השיפון זקוקים למנות קור גדולות ולימים קצרים. החורף הישראלי אינו מספק את התנאים הדרושים לזני שיפון חורפיים. זני שיפון האביביים מועטים יחסית, ואף שלפני כ-60 שנה הצליחו למצוא 2-3 זנים שהתאימו לאדמות רזות וחוליות בארץ, הם נתנו יכולים קטנים. נוסף על כך, בישראל גורם חדרון הקנה של השיפון (*Puccinia graminis var. secalis*), לנזקים כבדים ביכול של שיפון תרבותי וזהי סיבה נוספת להיעלמו של גידול זה מהמזרע בארץ.

מבחינת ההרכב הכימי דומה שיפון תרבותי לחיטה, אלא שהראשון מכיל מתכונת נמוכה יותר של חלבון. גם תכונות החלבון בשני המינים שונות. היכולת הייחודית של קמח חיטה רכה (=חיטת הלחם) לייצר בצק תופח נובעת מתכונות חלבוני התשמורת ובעיקר חלבוני הגלוטן (גלוטנינים וגליאדינים). הגלוטנינים המהורים 15%-20% מהגלוטן תורמים לגמישות של הבצק, בעוד שהגליאדינים המהורים 70%-80% מהגלוטן תורמים בעיקר לצמיגות ולכושר ההתפשטות של הבצק. מידת הצמיגות והגמישות של הבצק קובעת את איכותו לעשיית הלחם. בזמן ההמתנה של הבצק לפני האפייה מפרקים השמרים את העמילן ויוצרים דירתחמוצת הפחמן, גז זה גדל בנפחו עם חימום הבצק בזמן האפייה ויוצר את החללים בלחם, כי הבצק צמיג, גמיש ומתיח. ביחס לחיטה, חלבון השיפון יוצר גלוטן מאיכות גרועה – סקלינים. הסקלינים פחות צמיגים ופחות גמישים ולכן החללים קטנים והלחם כבד יותר. בארצות אירופה המרכזית, המזרחית והצפונית משמש שיפון תרבותי כתבואת לחם עיקרית, אולם הלחם נהזית באיכותו מלחם חיטה. בגלל תכולת החלבון הנמוכה יותר ודחיסותו, הוא קשה יותר לעיכול וטעמו חמוץ. משום כך מוסיפים היום למרבית המאפים משיפון תרבותי 20%-30% קמח חיטה רכה, המשפר את המבנה של התוצר ומקל על הטכנולוגיה של הייצור. כושר האפייה של השיפון נמדד גם בתכונות העמילן. השוני הקיים בין החיטה לשיפון תרבותי, משפיע גם על תהליכי האפייה ולכן אין משתמשים בד"כ בשמרים לאפיית לחם שיפון אלא בשאור או בתערובת של שאור ושמרים. יחד עם זאת, יש לציין שהבנת המושג תפיחה אצל חז"ל היה של בצק מחיטה קשה שהחמיצו אותו בעזרת שאור, כי מידת התפיחה שלו קטנה במידה ניכרת מזו של חיטה רכה.<sup>9</sup>

הראשונים שזיהו שיפון בלשון חז"ל עם סיגל"א (=Secale) – שיפון תרבותי היו רבנו גרשם מאור הגולה (רגמ"ה, חי במאות י"א; בסוגיית מנחות ע, ע"ב) ורש"י (שם; ובפסחים לה, ע"א) בפירושיהם על הבבלי, וכן ר' נתן מרומא, כן דורו של רש"י, במילונו הערוך, ערך שבל.<sup>10</sup> בעקבותיהם הלכו רבים, כגון ר' עובדיה מברטנורא על המשנה (כלאים א, א), וכך היה מקובל

9 מ"י פינטהוס, חיטה; י' אפרת, שיפון, בתוך: ח' הלפרין (עורך): האנציקלופדיה לחקלאות, סדך ב: גידולי שדה וגן, תל-אביב תשל"ב (להלן: האנציקלופדיה לחקלאות), עמ' 65-66; 71-73.

10 ר' נתן בן יחיאל, ספר ערוך השלם, בעריכת ח"י קאהוט, תל-אביב תש"ל (להלן: ערוך השלם).

באירופה במשך הדורות. כך במילונים, <sup>11</sup> במגירי צמחים של ישראל, <sup>12</sup> ולאחרונה נוטה לזהות כך זהר עמר. <sup>13</sup> אולם אין בדינו מידע על גידול מסורתי של שיפון תרבותי בתוך גבולות ארץ ישראל שנכבשה ע"י יהושע ונתקדשה למצוות התלויות בארץ, <sup>14</sup> ולכן אי אפשר לקבל זיהוי זה. כי כאשר מצוין במשנה במפורש שמותר לזרוע בשדה אחד כוסמים ושיפון, הרי זה סימן מובהק ששני המינים הללו הם גידולי תרבות שגדלו בארץ בתקופת חז"ל, ולגבי שיפון תרבותי אין עדות ישירה או עקיפה כזאת.

## 2. שיפון = שיבולת-שועל תרבותית – הזיהוי מקובל אצל הבלשנים

בזיהוי שיפון עם ש"ש תרבותית (*Avena sativa*) או עם שיפון תרבותי יש התלבטות בת מאות שנים. <sup>15</sup> בראשית המאה העשרים שוב דנו בנושא שני חוקרי דגנים חשובים, קרניקה ואהרונסון, והעבירו את מסקנותיהם לרב ד"ר עמנואל לעף, מחבר הספר המונומנטלי על צמחיית היהודים, שרוב זיהויי שמות הצמחים בספרו מקובלים היום. לעף כותב בספרו: ב-18 בינואר 1905 כתב F. A. Kömiche (המומחה לדגנים ברורן) לפאול אשרזון (יהודי במקור ובוטנאי שעסק גם בזיהוי צמחים המוזכרים במקורות הקלאסיים): בעיני שיפון אינו אלא *Avena*. לעף אימץ מיד דעה זו, <sup>16</sup> כי המילה היוונית σιφών(iov) (סיפון) נמצאת בין המילים הנרדפות המדומות של *Bromos* (דיוסקורידס, IV 140). <sup>17</sup> והוא הסכים עם שפרנגל שראה בפרק הזה אינטרפולציה, משום שהמונח *Bromos* כבר גידון לעיל בחלק המוקדש לדגנים [II 116]. גם ועד הלשון העברית לשמות

- 11 כגון ב' מוספיא, מוסף הערוך, בתוך: ערוך השלם, ערך שפן (להלן: מוסף הערוך); וכן א' אבן-שושן, המלון החדש, ירושלים, תש"ל.
- 12 מ' זהרי, מגיד חדש לצמחי ישראל, תל-אביב 1976. נ' פינברון וא' דנין, המגיד לצמחי בר בארץ-ישראל, ירושלים תשנ"א.
- 13 ז' עמר, לזיהוי ה"שיפון", בד"ד, 20 (תשס"ח), עמ' 84-67 (להלן: עמר, שיפון); ז' עמר, חמשת מיני דגן, הר ברכה תשע"א, עמ' 55 ואילך, 109 (להלן: עמר, דגן).
- 14 עיין: י' אשתורי הפרחי, ספר כפתור ופרח, ירושלים תשי"ט, פרק יא. אנציקלופדיה תלמודית, ערך ארץ ישראל, קדושתה ומצונותיה. מ' אבי-יונה, אטלס כרטא לתקופת בית שני, המשנה והתלמוד, ירושלים 1974, מפה 135. ש' ישראלי, ספר ארץ חמדה בהלכות ארץ ישראל, א, תל-אביב תשנ"ט, עמ' קעב ואילך. אבל א"י גרינפילד, גבולות ארץ-ישראל על פי המקורות, תחומין יא, עמ' 457-421, מרחיב את הארץ עד נקודה מסוימת על נהר פרת בקו רוחב 36° ומשווה אותה עם גבולות ההבטחה.
- 15 מוסף הערוך (מאה יז), ערך שפן, מביא את שתי האפשרויות ובדרכו הולכים: M. Jastrow, *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic Literature*, New York 1903. (להלן: יאסטרוב).
- 16 B. Krupnick and A.M. Silberman, *A Dictionary of the Talmud, the Midrash and the Targum*. London 1927, וכן: עמר, שיפון; עמר, דגן, עמ' 51 ואילך.
- 17 I. Löw, Plants, in the Mishna, in: C. Adler et al. (eds), *The Jewish Encyclopedia*, New York 1905. וכן: I. Löw, *Die Flora der Juden*, Vol. I, Wien und Leipzig 1928, pp. 686f, 765. ובעקבותיו: ח"נ ביאליק, ששה סדרי משנה: סדר זרעים (כלאים א, א; חלה א, א), תל-אביב תרצ"ב.
- 17 K. Sprengel, *Pedanii Dioscoridis Anazarbei de materia medica*, Leipzig 1828. אגב, גם השם הערבי של שיבולת-שועל – شوفان (שופאן) קרוב למילה העברית שיפון.

## הפְּשֻׁרוֹת שֶׁל מִצֵּה הָעֵשׂוּיָה מִקְמַח שִׁיפּוֹן

צמחים זיהה שיפון עם ש"ש (*Avena*),<sup>18</sup> וכן במילון של בן-יהודה. מאידך, אהרן אהרנסון, מגלה אם החיטה, ציין ביומנו ובגליון העשבייה, שמצא (בשנת 1907) בשדה חיטה ליד דמשק שיפון תרבותי כעשב רע, וכן צמח בר רב-שנתי – שיפון ההרים (*S. montanum*) בהר החרמון ובדרום לבנון (1910-11),<sup>19</sup> ממצאים אלו תומכים לדעתו בזיהוי המקובל של שיפון עם שיפון תרבותי. שנתיים לפני תקומתה של מדינת ישראל אימץ ועד הלשון את השימוש העממי של שיפון ואת המקובל בספרות ההלכה, וחזר לציין שיפון תרבותי כשיפון,<sup>20</sup> ובהתאם – ש"ש תרבותית כשיבולת שועל.<sup>21</sup> למרות שהוא נשאר בעמדתו ששיפון הוא שיבולת-שועל.

כדי לאשש את זיהויה של ש"ש תרבותית כאחד מחמשת מיני דגן נזכיר, שש"ש מתואלית, שהיא זן של ש"ש ביוזנטית (*A. byzantina*), קרובתה של ש"ש תרבותית (ולהלן נכנה את שתייהן ש"ש תרבותית), גדלה כתבואה מסורתית בצפון הארץ ואצל השיעים בדרום לבנון, וש"ש תרבותית גדלה בסוריה רבתי בתקופה הצלבנית.<sup>22</sup> ושיפון, דישראל בארמית (בבלית, פסחים לה, ע"א; מנחות ע, ע"ב) מזוהה עם ש"ש או עם שיפון.<sup>23</sup> בארץ לא דווח על שרידים ארכיאולוגיים של ש"ש תרבותית מתקופות היסטוריות, אבל עשרות אלפי גרגרים של צמח הבר הנפוץ, ש"ש נפצה, נמצאו באסס בג'גל, אתר מתקופת האבן ליד יריחו.<sup>24</sup> כאמור, השמות ביוונית ובערבית של ש"ש מתאימים למילה העברית שיפון. לפיכך, זיהוי שיפון עם ש"ש תרבותית נראה בעינינו הסביר ביותר, אם כי אין זו האפשרות היחידה (ראה להלן, סעיף 4).

- 18 פ' אוירבך, מ' אזרחי, ילקוט צמחים, תל-אביב תר"ץ. וכעקבותיהם: א' איג, מ' זרקי, נ' פינברון, מגדיר לצמחי ארץ-ישראל, ירושלים, תרצ"א. וכן: זרקי, העשבים. יש לציין ש-*Secale* לא הובא בספרים אלה, כי הוא אינו גדל בר בתחומי ארץ ישראל המנדטורית. וכן: G. Dalman, *Arbeit und Sitte in Palästina*, Vol. 2: der Ackerbau, Gütersloh 1932, p. 256.
- 19 ה"ר אופנהימר, מ' אבן-ארי, עזבון אהרנסון: II. צמח מערב הירדן, תל-אביב 1940, עמ' 162 ואילך. ראה תרגומים של מכתבים ממנו ללעף מהתאריכים 3.5.1908, וכן 27.7.1911 אצל עמר, דגן, עמ' 83-86. אולם אהרנסון לא הבריל כמכתביו בין שיפון תרבותי שמגדלים אותו כתבואה לבין שיפון תרבותי כעשב רע, כשם שהוא מכנה בשם כוסמת גם את חיטת הבר.
- 20 ועד הלשון, שמות צמחי ארץ-ישראל, לשוננו יד (ב) (תש"ו), עמ' 106-129, ועיין בהע' 3 שם: אמנם ידוע שבמקורות התלמודיים השיפון הוא *Avena*,... אולם זה כאלף שנים נהגו היהודים יושבי אירופה להשתמש במילה שיפון ל-*Secale*; הואיל ולא נמצאה לבן מילה עברית מתאימה, אין לשרש מנהג לשון זה. וכך מ' זרקי, א' פאהן, צמחי התרבות של ישראל, תל-אביב תשי"ז, עמ' 460.
- 21 וכן איג והוברין, מגדיר לצמחי ארץ-ישראל,<sup>2</sup> ירושלים תש"ח, עמ' 325. כאמור, שיפון ההרים גדל בר בגולן ובחרמון, אך הוא נכלל בין צמחי הארץ רק במהדורות שאחרי ששת הימים.
- 22 י' קוסטרנסקי, גידול תבואות, כרך ב: בעורה ושיבולת שועל, תל-אביב תשכ"ו (להלן: קוסטרנסקי ב), עמ' 216. וכן מ' כסלו, עוד לזיהוי שיבולת שועל (תשובה לתגובתו של י' פליקס) (להלן: כסלו, עוד). בתוך: א' ורהפטיג (עורך). מנחה לא"ש, ירושלים תשנ"א (להלן: מנחה לא"ש), עמ' 179-185. ז' עמר, גידולי ארץ-ישראל בימי הביניים: תיאור ותמורות, ירושלים תש"ס, עמ' 79-80.
- 23 ראה: עמר, שיפון; עמר, דגן, עמ' 50 ואילך.
- 24 E. Weiss, M.E. Kislev and A. Hartmann, "Autonomous cultivation before domestication", *Science* 312 (2006), pp. 1608-1610.

3. שיפון = חיטת הספלטה

ר' נתן מרומא, בעל הערוך, מזהה את השיפון עם אספילתא<sup>25</sup> משמעה של אספילתא במאה הי"א היה חיטה עטויה, כלומר משמע רחב הכולל מלבד חיטת הספלטה (*Triticum spelta*) עוד שני מינים עטויים: חיטה דו-גרגרית (*T. dicoccum*) וחיטה חד-גרגרית (*T. monococcum*)<sup>26</sup> חיטים אלו מתאפיינות בגרגרים שנשארים עטופים כמוצים ובגלומות גם לאחר הדיש. כדי לחשוף את הגרגרים יש צורך בפעולה נוספת – כתישת השיבוליות בעזרת עלי ומכתש הגורמת לשבירת הגלומות והמוצים.<sup>27</sup> זאת, בניגוד לחיטים השופות, כגון חיטה קשה (*T. durum*) וחיטה רכה (*T. aestivum*), שאצלן המוצים והגלומות עוטפים כרפיון את הגרגרים שנחשפים ומשתחררים בנקל מהשיבולת בשעת הדיש. אולם יש לציין שצ'יז'יק<sup>28</sup> מזהה שיפון עם חיטת הספלטה לבדה, כך גם פליקס, אם כי הוא מוסיף: אין להוציא מכלל אפשרות ששיפון זהה לחיטה חד-גרגרית.<sup>29</sup> מכל מקום, קיים קושי בזיהוי של שיפון עם חיטת הספלטה, כי חיטה זו גדלה בגרמניה ובשכנותיה ואינה גדלה כלל בתחומי ארץ ישראל.<sup>30</sup>

4. שיפון = חיטה חד-גרגרית

לדעת טובה ריקשטיין,<sup>31</sup> השיפון הוא חיטה חד-גרגרית מכמה סיבות: א. חיטה זו גדלה היום בגולן הסורי סמוך לגולן הישראלי ב. חיטה חד-גרגרית דומה לחיטה דו-גרגרית (כוסמת), ולכן אפשר לזרוע את שתיהן בשדה מבלי לעבור על איסור כלאיים (איסור זריעה של שני מינים שונים בשדה אחד). זיהוי זה נראה בעינינו סביר, כעדיפות שנייה.

חיטה חד-גרגרית מגדלים עדיין פה ושם בארצות הבלקן, בספרד, גרמניה, שווייץ, תורכיה, ארמניה, גרוזיה ואירן, אולם בעבר היה גידולה נפוץ הרבה יותר. אף שהשיבולת והגרגרים שלה קטנים יותר, דומה חיטה זו בתכונותיה החקלאיות לחיטה דו-גרגרית המזוהה עם כוסמת.<sup>32</sup>

25 ערוך השלם, ערך דשר.

26 N. T. Host, *Icones et descriptiones graminum austriacorum*, Vol. 3. Vindobonae 1805, p. 21.

מ' כסלו, לזיהוי החיטה והכוסמת: א הכוסמת, לשוננו לו (תשל"ג), עמ' 83-95, והע' 22.

27 כך יש להסביר את המפרשים המזהים כוסמת עם אספילתא, ראה רש"י על פסחים לה, ע"א; מנחות ע, ע"ב; רד"ק, ספר השרשים, ערך כסם; ריבמ"ץ וברטנורא על המשנה, כלאים א, א.

28 ב' צ'יז'יק, אוצר הצמחים, הרצליה תשי"ב, עמ' 816; מ' כסלו, לזיהוי החיטה והכוסמת: ב "החיטה", לשוננו לו (תשל"ג), עמ' 243-252, הע' 2.

29 י' פליקס, כלאי זרעים והרכבה: מסכת כלאים – משנה, תוספתא וירושלמי לפריקים א-ב, תל-אביב תשכ"ז (להלן: פליקס, זרעים והרכבה), עמ' 29. ראה גם: י' פליקס, תשי"ז, עולם הצומח המקראי, תל-אביב, עמ' 150, הע' 15א.

30 י' קוסטרנינסקי, גידול תבואות, כרך א: החיטה, תל-אביב, תש"ה, עמ' 105.

31 ט' דיקשטיין, על שולחן האוכל הארץ ישראלי בתקופת המשנה והתלמוד, עבודת דוקטור, אוניברסיטת בר-אילן, תשע"א.

32 אגב, חיטה דו-גרגרית המכונה בתורה כוסמת: והחטה והכוסמת לא נכו כי אפילת הקנה (שמות ט, לב), עברה מעתק קל. שמה בעברית חדשה – כוסמין, כלשון רבים כבמשנה, לאחר שפגפירון תרבותי (*Fagopyrum esculentum*) אימץ את השם העממי כוסמת, אע"פ שהוא כלל אינו דגן.

שרידים של חיטה חד-גרגרית (יחד עם שרידי חיטה דו-גרגרית) מתקופת האבן עד תקופת הברונזה נמצאו ביריחו, ומתקופת האבן נמצאו בתל אסואר ליד דמשק.<sup>33</sup> מתקופות מאוחרות יותר נמצאו בערד, בלכיש, במערת בתר ובמערת המטמון.<sup>34</sup> בחיטה חד-גרגרית יש בר"כ גרגר אחד בכל שיבולית ומכאן שמה, אם כי קיימים גם זנים עם שני גרגרים דקים בשיבולית, בניגוד לחיטה דו-גרגרית שבשיבולית יש תמיד שני גרגרים. גם אותה מגדלים עד היום כגידול מסורתי שרידי בארצות הים התיכון, במזרח התיכון ובאתיופיה. כאמור, זיהוי כוסמת עם חיטה דו-גרגרית, ושיפון עם חיטה חד-גרגרית, מתאים לדברי המשנה: הכוסמין והשיפון... אינם כלאים זה בזה (כלאים א, א). מכיוון ששני המינים דומים זה לזה מאפשרת המשנה לזרוע אותם יחד בשדה מבלי לעבור על איסור כלאיים.

## דיון

בשורות הבאות נעמת את הזיהויים השונים של השיפון עם הזיהויים של שאר המינים המוזכרים במשנה, ונשקול את היתרונות והחסרונות של מערכות הזיהויים השונות.

### 1. שיפון = חיטה חד-גרגרית

לכאורה יש קושי בזיהוי השיפון עם חיטה חד-גרגרית. שכן חיטה זו היא דיפלואידית, מספר הכרומוזומים בגרעין התא הוא  $2n=14$ , והגנום (מערכת הכרומוזומים) שלה – A. חיטה דו-גרגרית היא טטרפלואידית, מספר הכרומוזומים כפול ( $2n=28$ ), והגנום שלה גם הוא כפול – AB. אם כן, מדוע מותר לזרוע אותן יחד בשדה אחד הרי בגלל מספרי הכרומוזומים השונים הן אינן מכליאות ביניהן, ומכאן ששני המינים רחוקים זה מזה ואסורים בזריעה יחדיו משום כלאיים.<sup>35</sup> התשובה לכך היא שבעיני החקלאי שני המינים דומים זה לזה בצורת הצמח, השיבולת, ובאופן הפקת הגרגרים, ויש קרבה גנטית ביניהם – לשני המינים גנום משותף והגנום השני אינו שונה הרבה מרעהו.<sup>36</sup> למעשה, תופעה זו איננה נדירה בחיטים עטויות, כי חיטת הספלטת היא

33 M. Hopf, "Jericho plant remains", in: K.M. Kenyon and T.A. Holland (eds). *Excavations at Jericho* Vol. 5, London 1983, pp. 576-621

W. van Zeist and J.A.H. Bakker-Heeres, "Archaeological studies in the Levant I. Neolithic sites in the Damascus basin: Aswad, Ghoraifé, Ramad", *Palaeohistoria*, 24 (1985), pp. 165-256

34 M. Hopf, "Plant remains", in: R. Amiran et al. (eds). *Early Arad*, Jerusalem 1978, pp. 64-82

H. Helback, "Plant economy in ancient Lachish", in: O. Tuffnel (ed). *Lachish IV*, London 1958, pp. 309-317

ד"ר ויצ'ק, שרידים של צמחי תרבות בחורבה בתר (באר שבע), עתיקות ב (תשי"ח), עמ' 45-48.

ד' ויצ'ק, שירי מוון, בתוך: פ' ברארון (עורך), מערת המטמון: הממצאים ממערות נחל משמר, ירושלים תשל"ב, עמ' 207-212.

35 ראה: א' בן-נון, הגדרת ה"מין" בכלאים עפ"י שיטת הרמב"ם, תחומין א תשמ"מ, עמ' 207-219 (להלן: בן-נון, שיטת הרמב"ם).

36 כך יש להניח שחיטת טימופייב (*T. timopheevi*) העטויה, בעלת הגנום AG ( $2n=28$ ), הגדלה במערב גזר'גיה, תיחשב למין כוסמת, אע"פ שבני הכלאיים ביניהם נדירים ואינם פוריים.

הקספלוואידית ( $2n=42$ ), ושוב, בעיני החקלאי זו חיטה עטויה דומה לכוסמת – בדיש מתפרקת השיכולת לשיכוליות בנות שני גרגרים, אלא שהפרק של ציר השיכולת הצמוד לשיכולית נמצא בחיקה ולא בבסיסה. תופעה כזו, דמיון רב של מינים בעלי מספרי כרומוזומים שונים, קיימת גם בחיטים חשופות: חיטה קשה, החיטה שהייתה נפוצה בארץ-ישראל מימי קדם עד שנות קום המדינה, היא טטרפלוואידית ( $2n=28$  והגנום שלה AB), וחיטה רכה, החיטה שהייתה נדירה בארץ בתקופת חז"ל אבל נפוצה מאוד היום, היא הקספלוואידית ( $2n=42$  והגנום שלה ABD).<sup>37</sup> שתיקן דומות זו לזו ברוב תכונותיהן, כי יש להן גנום משותף AB וגם הגנום D דומה לשני הגנומים האחרים. שוב, חיטים אלו נמנות על מין הלכתי אחד, אע"פ שאינן מכליאות ביניהן. ועוד, בד"כ פרזי החיטה מואבקים עצמית – גרגרי האבקה מפרים את השחלה של אותו הצמת. כלומר אין צורך בשני צמחים כדי שתהיה הפריה, ולכן חוסר האפשרות להכלאה בין שני מיני החיטה בעלי מספר כרומוזומים שונה, כלל אינו מורגש אצל החקלאי. מאידך, לחיטת הספלטה וחיטה רכה יש אותו גנום (ABD) ואותו מספר כרומוזומים ( $2n=42$ ), והן מכליאות זו עם זו, ואעפ"כ הזרע אותן יחד עובר על איסור כלאיים, כי כל אחת שייכת לזוג שונה. כך גם לגבי כוסמת וחיטה קשה. לסיכום, כשחיטה קשה וחיטה רכה מהווים מין הלכתי אחד, יותר מובן שהחיטים הדרגרגרית ודרגרגרית נחשבות כשני מינים הלכתיים קרובים זה לזה, שמותר לזרוע אותם יחד בשדה, כי הברלי הצורה ביניהם קצת יותר גדולים.

כעת מתעוררת שאלה: אם כוסמת היא חיטה דרגרגרית<sup>38</sup> ושיפון הוא חיטה דרגרגרית, ומותר לזרוע את שניהם בשדה בלי חשש כלאיים – מה דינה של חיטת הספלטה? לכאורה, אם נחשיב אותה כמין בפני עצמו, כי לא גידולה בתחומי ארץ-ישראל בתקופת חז"ל והיא לא נמנית עם חמשת מיני רגן – אסור יהיה לזרוע אותה יחד עם חיטה דרגרגרית או עם חיטה דרגרגרית. אולם כאמור, בגלל הדמיון בעיני החקלאי, מסתבר להחשיב את החיטה הדרגרגרית ואת חיטת הספלטה כשני מינים בוטניים הנמנים על מין הלכתי אחד – כוסמת, אע"פ שלא גידלו אותה בארץ.

בשלב הבא יש לברר את הזיהויים של שעורה ושיכולת שועל על-פי זיהוי השיפון כחיטה דרגרגרית. נראה ששעורה תזוהה כשעורה תרבותית במשמע הרחב – שישה-טורית ודר-טורית, ושיכולת שועל – עם ש"ש תרבותית. אמנם ש"ש מיוחדת בצורתה משאר מיני הרגן בכך שתפרחתה אינה שיכולת הנושאת שיכוליות יושבות, אלא מכבד – השיכוליות נישאות על עוקצים מסועפים, וגם בשיכולית יש עוקצים לפרחים. אבל זו אותה ש"ש שנוצרה והתפתחה לפי הסופרים הקלאסיים בשדות השעורה והפכה לדגן נפוץ. תופעה דומה מצוינת על ידי רבי יונה בפירושו למשנה בירושלמי:<sup>39</sup> "החטים והזונין אינן כלאים זה בזה. דבר שאינו אוכל הזונין

37 ראה: מ' כסלו, לזיהוי "חיטה שחמתית" ו"חיטה לבנה" בדרכי חז"ל. סיני פד (תשל"ט), עמ' מא-מד.

38 W. Gesenius, *Hebräisches und aramäisches Handwörterbuch über das alte Testament*<sup>16</sup>, Leipzig 1915.

39 כלאים א, א וכו', ד.

מטעי ומתני כלאים? אמר רבי בא בר זבדא: שכן מקומות מקיימין אותן ליונים. ... אמר רבי יונה: מין חטין הן, אלא שהפירות מזנין, כהדא דתני: 'זלא תזנה הארץ' (ויקרא יט, כט) מיכן שהפירות מזנין. " נראה שלדעת רבי בא בר זבדא, לפני המבול החיטה בשדות הפכה בחלקה לעשב רע – זון משכר, ובגלל הקשר ביניהם, הזון אינו כלאיים עם החיטה, אע"פ שהוא שונה מחיטה בצורת השיבולת, השיבולת והגרגר שלו. ובהסבר מורדני – זרעו בתחילה חיטה עם אחוז נמוך של זון, ובתנאי הגידול בשדה והעיבוד בגורן התרמה הזון בכך שהוא הבשיל יחד עם החיטה ואיכר את תכונת הנשירה של יחידת התפוצה שלו – גרגר עטוף במוצים, ובעקבות זאת שני המינים נקצרו והובאו לגורן ביחד. אגב, ערנותו של הקוצר גרמה להשארת חלק מצמחי הזון בשדה, וכך גרל שיעור הגרגרים שלו בקרקע. בגורן, הרמיון בצורה ובמשקל של גרגרי החיטה ויחידות התפוצה של הזון גרמו לכך שגם לאחר הזרייה והניפוי הם נשארו ביחד ונזרעו כאחד בשנה הבאה. הנביטה של גרגרי הזון שנשארו בשדה יחד עם אלה שנזרעו הביאה לריבוי הזון בקמה.

לדעת רבי יונה החולק על רבי בא בר זבדא, גרגרי החיטה שזינו נשארו מין חיטה, ולא הפכו לעשב רע, אלא שנפגמה איכותם.<sup>40</sup> בדומה לכך מציין פליניוס בחיבורו: השעורה מתגוונת לעתים והופכת לש"ש תרבותית בכמויות כאלו, עד שהיא נחשבת בעצמה אצל השבטים הגרמניים כמין דגן.<sup>41</sup> מסתבר, שאבדן תכונת הנשירה של יחידות התפוצה שגרם לשינוי מש"ש נפוצה (*A. sterilis*) או מש"ש שוטה (*A. fatua*) לש"ש תרבותית, ארע עוד לפני הדיווח של פליניוס, שמתאר את תוצאת תהליך ההתרמות. זיהוי של שיבולת שועל עם ש"ש תרבותית מובא כאחת משתי אפשרויות ע"י הערוך, ערך שבל. כאמור, תמיכה להצעה שש"ש נמנית על חמשת המינים עולה מהעובדה שש"ש מתואלת גדלה כגידול מסורתי בתוך תחומי ארץ ישראל ההלכתית, וש"ש גדלה בסוריה רבתי בתקופה הצלבנית.<sup>42</sup>

## 2. שיפון = ש"ש תרבותית

לפי זיהוי זה חיטה חד-גרגרית אינה מזוהה עם שיפון, אלא כאחד ממיני הכוסמין יחד עם חיטה דו-גרגרית. כך יותר נוח להסביר מדוע כוסמין מופיע במשנה בלשון רבים (מין הלכתי אחד הכולל שני מינים חקלאיים).

כפי שהבאנו לעיל, דעתו של לעף היא ששיפון בלשון חז"ל זהה עם ש"ש תרבותית. אם כן, מותר לזרוע בשדה חיטה דו-גרגרית (=כוסמת) יחד עם ש"ש תרבותית. אכן, תופעת הגידול המשותף של כוסמת עם ש"ש תרבותית הייתה נפוצה עוד בתחילת המאה הקודמת ברוב האזורים שגידלו אותה, כגון צפון מערב איראן, רוסיה, קווקז, טרנסקוקז, טורקיה, בולגריה, אתיופיה ובשדות הבאסקים בהרי הפירנאים בספרד. לש"ש שגדלה בשדות הכוסמת יש תכונות דומות

40 הרמב"ם מפרש את המשנה כדעתו של רבי יונה, ולא כרבי בא בר זבדא. וראה הערה 5 על זון משכר והערה 55 על שיפון תרבותי שהתפתח בשדות חיטה. ראה עמר, דגן, עמ' 124 ואילך.

41 Pliny, *Natural History*, The Loeb Classical Library 1971, XVIII, 149. השווה: עמר, דגן, עמ' 74 ואילך.

42 ראה הערה 22.

לכוסמת, כגון מכבד צפוף הרומה לשיכולת, וגרגירי שיכולית שלא נפרדים זה מזה לאחר הדיש אלא נשארים בזוגות. שיבוש השרה בש"ש תרבותית החל מגרגירים אחדים שנזרעו באקראי עם הכוסמת, וברבות השנים היה נדמה כאילו זרעו תערובת שלהן בכוונה. האיכרים של אזור קאזאן ברוסיה סיפרו: "שכל מי שתשאל, יגיד לך שכוסמת הופכת לש"ש". מכל מקום, גידול התערובת של ש"ש עם כוסמת נחשב כעובדה חקלאית אף שבד"כ התרחש שלא לרצון החקלאי.<sup>43</sup> יש להניח שתופעה זו הייתה קיימת גם במאות הקודמות, והיא מתאימה לתיאור שמביא פליניוס (לעיל) על התפתחות ש"ש תרבותית בשדות שעורה. העובדה החקלאית, ששני הגידולים גדלים יחד, באופן שש"ש הולכת ומתגברת בשדה, עם הידיעה החקלאית, שש"ש נוצרת מכוסמת, יכולות להסביר את ההלכה במשנה, ששני הדגנים, כוסמת וש"ש, אינם כלאיים זה בזה, אף שכוסמת וש"ש שייכים לסוגים הרחוקים גנטית זה מזה, במקביל לתיאור שהבאנו לעיל שש"ש תרבותית התפתחה בשדות שעורה.

לעניין זיהוי שעורה ושיכולת שועל, פליקס מזהה את השעורה עם שעורה שיש-טורית (*Hordeum vulgare subsp. vulgare*), ואת שיכולת שועל, בת הזוג שלה במשנת כלאים, עם שעורה דו-טורית (*H. vulgare subsp. distichum*).<sup>44</sup> אכן, השעורה המקומית מכילה תמיד תערובת של טיפוסים שיש-טוריים ודו-טוריים: כנגב ובררום גדול חלקם של הדו-טוריים, ואילו בצפון השיש-טוריים נפוצים יותר.<sup>45</sup> ועוד, בניגוד לחיטה, זני השעורה המקומיים מהווים אוכלוסיות בלתי-אחידות, חסרות שם ספציפי. כלומר, שני המינים ההלכתיים גדלים כרגיל בתערובת, ונראה שתופעה זו התקיימה גם בעבר.<sup>46</sup> יש להוסיף על כך שבארצות אחרות גדלים שני התת-מינים היום בנפרד,<sup>47</sup> וכך היה שם גם בתקופת חז"ל.<sup>48</sup>

כאן ראינו שההבחנה בין מינים מבחינת דיני כלאים תלויה בהבחנה הבוטנית בין שני תת-מינים. לאור זאת נשאל, אם חיטה קשה וחיטה רכה נחשבות כמין הלכתי אחד, האם סביר ששני

43 N. Vavilov, "Studies on the origin of cultivated plants", *Trudy po Prikl. Bot.* 16(2) (1926), pp. 139-248 (להלן ואוילוב).

וכן: כסלו, ועוד.

44 פליקס, זרעים והרכבה, עמ' 24 ואילך; פליקס, לשאלת זיהויה על שיכולת שועל (תגובה למאמרו של מ' כסלו), מנחה לא"ש, עמ' 171-178.

45 י' אפרת, שעורה, האנציקלופדיה לחקלאות, עמ' 67-71.

46 לא תמיד קל לקבוע לאיזה תת-מין שייך כל שריד ארכיאולוגי של שעורה על פי פיתול הגרגר הצרדי. ראה: מ' כסלו, מצבר של שעורה מאתר נתל יתיר. בתוך: ע' קלובר, י' טפר (עורכים). מערכות המסתור בשפלת יהודה. תל-אביב תשמ"ז, עמ' 383-394, לאחרונה התגלה שאותו מצבור מכיל כמות ניכרת של שעורה שיש-טורית. וכן: י' תבק, שגשוג החקלאות בארץ-ישראל בתקופה הרומית על-פי הממצאים הכושניים ממצדה, עבודת מסטר, אוניברסיטת בריאלין, תשס"ז, עמ' 22 ואילך, שמראה שכמצדה יש מגוון וגם תערובת של שני הטיפוסים.

ובבית שאן השעורה היא דו-טורית: O. Simchoni and M.E. Kislev, Charred by-products of olive-oil production in the Iron Age. In: A. Mazar (ed.), *Excavations at Tel Beth-Shean 1989-1996*, vol. 1, Jerusalem, 2006, pp. 679-685.

47 קוסטרינסקי ב, עמ' 56 ואילך.

48 Columella, *On Agriculture*, vol. 2, The Loeb Classical Library 1941, IX, 14-16

תת-מיני שעורה ייחשבו כשני מינים הלכתיים? התשובה היא, שאמנם שני התת-המינים הבוטניים קרובים מאוד זה לזה מבחינה גנטית וגם מבחינה מורפולוגית, אך יש ביניהם הבדל אחד ברור ובולט לעין – השיבולת של שעורה היא שישה-טורית לעומת זו של שיבולת-שועל שהיא דו-טורית. יש לציין שבימי הביניים, כאשר שיבולת שועל זוהתה עם ש"ש, המשמע של שעורה התרחב וכלל את שני התת-מינים. הצעתו של פליקס ששניהם מיני שעורה מקבלת סיוע מדברי חז"ל: "תנא: כוסמין – מין חיטין, שיבולת שועל ושיפון – מין שעורין",<sup>49</sup> כלומר גם שיבולת שועל היא מין שעורה. אפשר שכונת הברייתא כאן לחלק בין מיני חיטה שמחמיצים מהר, לבין מינים שמחמיצים לאט או מעט ונקראים שעורה.

### 3. שיפון = שיפון תרבותי או חיטת הספלטה

כאמור, אין ראיה שגידלו בארץ שיפון תרבותי בתקופת חז"ל, וכך גם לגבי חיטת הספלטה. בדורות האחרונים ניסו לגדל בארץ שיפון תרבותי בקנה מידה מסחרי, אבל ללא הצלחה. בישראל לא התגלו שרידי שיפון תרבותי באתרים ארכיאולוגיים, ואף לא בעבר הירדן, בלבנון ובאזורי סוריה הגובלים בגולן והלבנון. האתרים הסמוכים לארץ שבהם נמצאו שרידי שיפון תרבותי, לרוב טיפוסי כד, מרוכזים בצפון סוריה, על גדות נהר הפרת: תל מוריביט (Tell Mureybit), תל אבו הורירה (Tell Abu Hureyra), ג'רף אל אחמר (Jarf el Ahmar), וכן ג'ארה אל מור'ארה (Djade el Mughara).<sup>50</sup> כולם אתרים פרה-היסטוריים מתקופת האבן, מחוץ לתחומי ארץ-ישראל ההלכתית. ועוד, לבני עדות המזרח אין מסורת של אכילת לחם העשוי משיפון תרבותי,<sup>51</sup> ומכאן ראיה נוספת שאין הוא זהה לשיפון. המסקנה היא ששיפון תרבותי לא גדל בארץ ובסביבתה בימי קדם, וגם היום אין מגדלים אותו כאן בחקלאות המסורתית. מסקנה זו נכונה לדעתנו גם לגבי חיטת הספלטה.

אם נניח שבכל זאת שיפון זהה לשיפון תרבותי, תעלה שאלה נוקבת: לשם מה מציינת המשנה (כלאים א, א) ש"הכוסמין והשיפון ... אינם כלאים זה בזה"? אם השיפון לא היה מצוי בארץ, הרי הכלאיים בשדה אסורים רק בארץ. לשיפון תרבותי וכוסמת תכונות זהות: צמח חד-שנתי, זקוף, גובהו כמעט מטר, השיבולת צרה וזקופה, יושבת בראש קנה ואורכה כ-10 ס"מ; על

49 כבלי, פסחים לה, ע"א; שם, מנחות ע, ע"א.

50 G. Willcox and S. Fornite, "Impressions of wild cereal chaff in pisé from the tenth millennium at Jarf el Ahmar and Mureybet: northern Syria". *Vegetation History and Archaeobotany* 8(1-2) (1999), pp. 14-21; G. Hillman, R. Hedges, A. Moore, S. Colledge and P. Pettitt, "New evidence of Lateglacial cereal cultivation at Abu Hureyra on the Euphrates", *The Holocene* 11(4) (2001), pp. 383-393; G. Willcox, R. Buxo, and L. Herveux, "Late Pleistocene and Early Holocene climate and the beginnings of cultivation in northern Syria", *The Holocene* 19(1) (2009), pp.151-158. G. Willcox, S. Fornite and L. Herveux, "Early Holocene cultivation before domestication in northern Syria", *Vegetation History and Archaeobotany*, 17 (2008), pp.313-325.

51 כך גם ממצא השיפון מימי הביניים מאגן הפרת בסוריה המזרחית התגלה הרחק מגבולות ההבטחה. ראה: עמר, שיפון, הע' 77; עמר, דגן, עמ' 84, עמ' 55 ואילך.

כל שן של שדרת השיכולת יושבת שיכולית אחת, ובכל שיכולית שתי גלומות וביניהן שני פרחים פורים. אבל השיפון שייך לסוג בוטני אחר, שאזור גידולו צפוני, והוא נבדל מהכוסמת בגלומות המסתיימות במלענים, כמוץ התחתון שבשוליו יש זיפים רבים העשויים כמסרק, ובתוצרת הדיש שהיא גרגרים חשופים מהמוצים והגלומות. אמנם אהרונסון מצא טיפוס של שיפון תרבותי הגדל כעשב רע בסביבות דמשק, אבל אין בכך הוכחה לגידולו כצמח תרבות באזורנו. שיפון תרבותי בוית וגדל באזורים קרים יותר. באזורים הצפוניים של המזרח הקרוב, בדרום רוסיה, במזרח אירופה ובמרכזה. צורת הבר (*S. cereale var. vavilovi*) שבויתה לשיפון תרבותי גדלה היום במזרח טורקיה ובארמניה.<sup>52</sup> אם כן, חיטה דו-גרגרית ושיפון תרבותי שונים בתכונותיהם החקלאיות, ועל כן לא סביר שחז"ל דיברו על מינים אלו כשקבעו שאפשר לזרוע אותם יחד בשדה.

### סיכום ומסקנות

הצעתנו היא, שכאשר נדרו היהודים בימי הביניים מארצות הים-התיכון צפונה לארצות אירופה הממוזגת כגון גרמניה, עור לפני זמנו של רבנו גרשם, התוודעו שם למין חדש של דגן שחז"ל לא ידעו עליו, ועשו ממנו לחם דומה ללחם מחיטה. כיון שגילו שתכונותיו מתאימות לאלה של חמשת מיני הדגן, נטלו ידיים לפני אכילתו וברכו עליו את ברכת "המוציא" וברכת המזון. בגלות לא נוהגות המצוות התלויות בארץ, לכן לא הייתה משמעות מעשית לזוגות מיני הדגן המופיעים במשנה ביחס לריני כלאיים – שעורה ושיכולת שועל, כוסמת ושיפון; כך שחמשת מיני הדגן היוו קבוצה אחת. שיפון ושיכולת שועל הן מילים נדירות, כמעט בלי הקשרים המעידים על תכונות אופייניות, ולכן המעתיקים במשמע שלהם יכלו לעבור ביתר קלות. יש להניח שהמעתיקים עברו בשני שלבים: בשלב הראשון, היות שלשני התת-מינים של השעורה היה שם אחד בכל אחת מהשפות המקומיות, נהגו גם דוברי העברית לקרוא להם בשם אחד, ואז נשאר השם שיכולת שועל ללא שימוש. כך עבר המשמע של שיכולת שועל ביתר קלות משעורה דו-טורית לש"ש תרבותית, כי כאמור גירלו אותן בשדה אחד והיה מקובל לחשוב שהשעורה מתנוונת לעתים והופכת לש"ש בכמויות כאלו, עד שהיא נחשבה בעצמה כמין דגן. בשלב השני, לאחר ששמה של ש"ש תרבותית הוסב לשיכולת שועל, שיפון שנשאר ללא זהות קיבל את המשמע הנצרך של שיפון תרבותי. הצעה זו נראית בעינינו עדיפה על זיהוי שיפון עם חיטה דו-גרגרית, כי המילים הקרובות בצלילן לשיפון ביוונית ובערבית משמען ש"ש.

המילה שיפון זוגה אפוא במשמעיה במהלך ההיסטוריה: א. בתקופת חז"ל – ש"ש תרבותית. ב. בימי הביניים, בעקבות הגלות שהגיעה לאירופה הממוזגת – שיפון תרבותי. ג. בתחילת המאה העשרים – חזרה לש"ש תרבותית. ד. באמצע המאה העשרים – לשיפון תרבותי. ובסוף, אולי תחזור המילה למשמע המקורי שלה – ש"ש תרבותית.

D. Zohary and M. Hopf, Domestication of Plants in the Old World 3, Oxford 2000, p. 74. 52

כעת נקשה, אם שיפון תרבותי אינו זהה לשיפון (ואינו זהה לשיבולת שועל) בספרות חז"ל, מדוע הוא נחשב לדגן? מדוע נוטלים ידיים ומברכים את ברכת המזון על מצת שיפון בפסח, או על לחם שיפון בשאר ימות השנה? ועוד, אפילו נניח שהוא ספק דאורייתא, האם מומלץ לצאת ידי חובת אכילת מצה כליל הסדר בספק דגן? שמא יש להזהיר את הציבור מפני מכשול?! מאידך, אם שיפון תרבותי הוא מין דגן ששי, יש לשאול האם איסור 'בל תוסיף' חל על המשת מיני דגן כשם שהוא חל על ארבע הפרשיות שבתפילין, או על ארבעת המינים בסוכות? שלוש תשובות לכך: א. יש לנו מסורת של כאלף שנה ששיפון הוא מין דגן. הרי תרנגול הודו, שהמסורת על אכילתו קצרה יותר, אוכלים בכשרות מהודרת,<sup>53</sup> מדוע לפקפק בכשרות לחם העשוי משיפון תרבותי? ב. ראה להלן ריון על שיפון תרבותי שהתפתח בחז"ל בשדות חיטה, ולכן הוא קרוב לחיטה. ג. אף שמקובל בחז"ל שיש חמישה מינים שמחמיצים, המספר אינו מחייב. ראה לכך מדברי חז"ל:

מתניתין דלא כרבי יוחנן בן נורי, דאמר: אורז מין דגן הוא, וחייבין על חימוצו כרת.... דתניא: אמר רבי יוחנן בן נורי: אורז מין דגן הוא, וחייבין על חימוצו כרת, ואדם יוצא בו ידי חובתו בפסח. וכן היה רבי יוחנן בן נורי אומר: קרמית חייבת בחלה (בבלי, פסחים לה, ע"א ועוד).

וכן:

ר' יוסי בשם ר' שמעון, תני רבי ישמעאל... : נאמר לחם בפסח ונאמר לחם בחלה. מה לחם שנאמר בפסח — דבר שהוא בא לידי מצה וחמץ, אף לחם שנאמר בחלה — דבר שהוא בא לידי מצה וחמץ. ובדקו ומצאו שאין לך בא לידי מצה וחמץ אלא חמשת המינין בלבד, ושאר כל הדברים אינן באין לידי מצה וחמץ אלא לידי סירחון.

ובהמשך הסוגיה:

תני, אמר רבי יוחנן בן נורי: קרמית חייבת בחלה. רבי יוחנן בן נורי אמר: באה היא לידי מצה וחמץ. ורבנין אמרין: אינה באה לידי מצה וחמץ. ויבדקוה! על עיקר בדיקותה הם חולקין. ר' יוחנן בן נורי אמר: בדקוה ומצאוה שהיא באה לידי מצה וחמץ, ורבנין אמרין: בדקוה ולא מצאו אותה שהיא באה לידי מצה וחמץ (ירושלמי, חלה א, א [ג, א]).

הוויכוח בתלמודים על אורז ועל קרמית, שאיננו יודעים לזהות אותה,<sup>54</sup> אינו עוסק בשאלה האם הם נחשבים למיני דגן, אלא האם הבצק שלהם מחמיץ. יוצא לכאורה שכל מין, ישן או חדש, שעושים ממנו לחם הדומה ללחם הרגיל שלנו — יקבל את כל הדינים של חמשת מיני דגן.

53 ראה: י"מ לוינגר, מזון כשר מן החי, ירושלים תשמ"ה, עמ' 51 ואילך.

54 ראה עמר, דגן, עמ' 95, שמסכם את הדברים.

לבסוף, נציג כיוון חדש בהגדרת שיפון תרבותי ואפילו כאחד ממיני הרגן. כאשר קושרים את ההלכה עם המדע, אפשר לומר שמבחינה הלכתית שיפון תרבותי הוא בעצם מין קרוב לחיטה, כי הוא נוצר והתפתח (בחו"ל) בשדות חיטה, בדומה ליצירה והתפתחות של ש"ש תרבותית בשדות כוסמת ושעורה. מסקנה זו מתאימה לדעת רבי יונה בירושלמי ולדעת הרמב"ם על מעמד הזונים.<sup>55</sup> אם כן, שיפון תרבותי יכול להיחשב כאחד ממיני הזונים שמותר לזרוע אותם יחד עם חיטים. נוסף על כך יש לציין שקיימים בני-כלאיים פוריים של שיפון תרבותי עם חיטה רכה – טריטיקלה (*Triticale*) אוקטפלואידי ( $2n=56$ ), ובעיקר עם חיטה קשה – טריטיקלה הקספלואידי ( $2n=42$ ), בעברית קייטפון. אגב, מעניין מה יקרה אם יודע לקהל הרחב שיש אפשרות לאפות מצות מחיטפון, האם יחטפו אותן? אמנם רור הכלאיים הראשון כמעט שאינו פורה, אבל בעזרת חומרים כימיים (קולכיצין) הכפילו את מספר הכרומוזומים ויצרו את הרגנים החדשים, שמגדלים אותם באלפי קמ"ר בקרקעות דלות באקלים ממוזג ברחבי העולם.<sup>56</sup> למעשה, הם יכולים להיחשב הלכתית כמיני חיטה, כי רוב הגנום שלהם הוא של חיטה. ולגבי הקרבה בין חיטה ושיפון תרבותי, הרי אחת מאמות המידה ההלכתיות להבחנה בין מינים, היא אפשרות ההכלאה ביניהם ויצירת צאצאים פוריים.<sup>57</sup> מכל מקום, יש כאן צורך בעיון ופסיקה של רבנים המוסמכים לכך. ועל כגון זה נאמר: 'יאכלו עגורים וישפיעו יהללו ה' דרשו יחי לברכם לעד (תהילים כב, כז).

55 ואווילוב, עמ' 204; והשווה לפירוש הרמב"ם במשנה: 'החטים והזונין אינם כלאים זה בזה' (כלאים א, א); 'זונין, מין חיטה שהארץ משנה אותה ונפסדת צורתה הטבעית', כדעת רבי יונה בירושלמי (שם). ובהלכות כלאים (ג, ג), הוא פוסק: החטין עם הזונין ... אינן כלאים זה עם זה. והוא מוסיף (הלכה ה): וכן אם יש שם זרעים ואילנות אחרות, אע"פ שהן שני מינין בטבען, הואיל ועלין של זה דומין לעלין של זה או פרי של זה דומה לפרי של זה דמיון גדול עד שיראו כשני גוזנין ממין אחד, לא הששו להן לכלאים זה עם זה, שאין הנלכין בכלאים אלא אחד מראית העין. נראה אפוא שלדעת הרמב"ם הזונים אינם מיני עשבים רעים, כגון זון משכר; אלא מינים תרבותיים פחותים בערכם מחיטה, כגון שיפון תרבותי שנוצר והתפתח בשדות החיטה, וראה לעיל, הערות 1 ו-40.

56 A. Müntzing, "Historical review of the development of Triticale", in: R. MacIntyre & M. Campbell (eds), *Triticale: Proceedings of an International Symposium*, El Batan, Mexico (1973), pp. 13-30.

57 G. Oettler, "The fortune of a botanical curiosity – Triticale: past, present and future", *Journal of Agricultural Science* 143 (2005), pp. 329-346.

ראה: בן-נון, שיטת הרמב"ם.