



תגובות

שואב רובוטי בשבת / הרב הראל דביר

ב'אמונת עתיך' 144 (תשפ"ד) עמ' 134-142, דן הרב אביעד משה בשימוש בשואב רובוטי (i-robot) לניקוי הבית בשבת, לאחר תכנון מקדים לפני כניסת שבת, והעלה לאסור זאת מן התורה, משום 'בונה' או 'מכה בפטיש', ולכל הפחות מדרבנן משום 'מוליד'. הרב משה טען שבמכשיר חכם בעל מערכת לומדת - בכל מחזור פעילות המכשיר לומד יותר על הבית שאותו הוא מנקה, ובכך יש חומרה הלכתית יותר ממכשיר חשמלי רגיל, שכן מלבד עצם השימוש במכשיר נעשית גם פעולה של הכשרה והתקנת המכשיר לייעודו - משימוש לשימוש המכשיר נעשה יותר מתוקן וראוי, ולכן השימוש הוא חלק ממלאכת 'עשיית' המכשיר. לענ"ד, נכוחים הם דברי מורנו הרב יעקב אריאל¹ בעניין הצורך לשמור על קדושת השבת וצביונה, וזאת בין היתר באמצעות הגבלת השימוש במכשירי חשמל אקטיביים המסתובבים בבית, וכך השבתי גם אני, בתשובה המתפרסמת בגיליון זה, כיהודה ועוד לקרא.² כהשלמה לכך, אתיחס בקצרה לטענה האוסרת משום התקנת המכשיר.³ טענה זו אינה מובנת לי: הרי המכשיר כבר מכיר את הבית שאותו הוא מנקה, והוא השלים את לימוד צורת הבית ותבניתו. שינויים מקריים ומזדמנים במצבם של רהיטים שונים אינם מוסיפים דבר להיכרותו של המכשיר עם הבית, ואינם מלמדים על מצב הרהיטים בשבת הבאה או ביום הבא, ולכן אינני מוצא בסיס לטענה שפעילות מכשיר כזה כוללת הכשרה ותיקון קבוע שלו. זאת, כאמור, מבלי לערער על עצם ההסתייגות משימוש בשואב רובוטי בשבת.

תגובה לתגובה / הרב אביעד משה

תודה לרב הראל דביר על שאלתו המחכימה, במענה לשאלתו אקדים ואומר שבמאמר טענתי שתי טענות מרכזיות, האחת שלכל שלוש השיטות המקובלות לאיסור חשמל בשבת, שימוש במחשב ושמירת זיכרון בשבת חמורים יותר משימוש רגיל בחשמל.

1. דברי הרב אריאל הובאו בהערת העורך, שם עמ' 134 הערה 1.
2. כעין זה השיבו בנוגע לנידונו: הרב עובדיה יוסף, שו"ת מעין אומר, חט"ז פ"א סי' לה עמ' עה; הרב בנימין חותה (<https://www.kikar.co.il/629/rzskss>); הרב יובל שרלו (<https://katzr.net/8cdd84>); וכעין זה בתשובה נוספת: (<https://www.ypt.co.il/7584>); הרב הלל מאירס (<https://www.hidabroot.org/question/271448>); רבני בית ההוראה 'דין' (<https://katzr.net/f1d453>). לעומת זאת, אציין מקורות שהתירו: הרב ברוך אפרתי (<https://katzr.net/fee3e8>); הרב דוד מלול (<https://katzr.net/693700>); ושמא היה חוזר בו אם היה נחשף לדברי זקנו, הר"ע יוסף הנ"ל).
3. בשולי הדברים, אתיחס למה שכתב (עמ' 137 הערה 8) שההלכה מתייחסת גם למה שאינו נתפס בחושים, והוכיח זאת ממים שבענו, שנחשבים קיימים ואין בהם איסור נולד (עירובין מו ע"א). הוכחה זו אינה ברורה לי, שכן המים אינם דבר בלתי-נראה שמוחבא בתוך הענן, אלא הם הענן עצמו, והענן בהחלט ניכר לעין.

והשנייה שקשה לפסוק הלכה בלי להכיר את שיטת העבודה של הטכנולוגיה המדוברת. לגופו של עניין השאלה שצריכה לעמוד מול עינינו היא השמירה בזיכרון ומטרתה, והאם היא נעשית בצורה ישירה בשבת על ידי אדם. טענתי היא פשוטה, כל עוד הרובוט (או כל מחשב אחר) שומר בזיכרון שלו נתונים שמועברים אליו על ידי האדם (ישירות ולא ב'גרמא' או 'פסיק רישיה דלא ניחא ליה') בשביל להטיב את עבודתו לטווח הקרוב או לטווח הרחוק, יש מקום לחשוש מאיסור 'בונה', 'מכה בפטיש' או 'נולד'. לא קראתי את הקוד של הרובוט ואני מניח שהחברות גם לא מוכנות לפרסם את הקוד מחמת חיסיון עסקי. אולם מעבודתי כמהנדס תוכנה והיכרותי את נושא ה'למידה החכמה' (machine learning) מסתבר שהמערכת פועלת כדלהלן על בסיס קבוע (דוגמה לאחד ממקרים רבים שהתוכנה מטפלת בהם). הרובוט מצלם תמונה שנשמרת מיד בזיכרון הטווח הקצר. התמונה עוברת למודל שמשווה את חלקי התמונה, בהתאם לסיווג של התמונה מתקבלת החלטה האם להמשיך בכיוון הנסיעה המתוכנן או לא. נניח שהתמונה שהתקבלה היא של רגל של אדם, המודל עלול לזהות אותה כרגל של שולחן או כרגל של אדם, נניח שהמודל זיהה אותה כרגל של שולחן, הסיווג נשמר בזיכרון הטווח הקצר, אולם כשהרובוט מגיע למקום הרגל, הרגל איננה, נתון זה שוב נשמר בזיכרון הטווח הקצר, אולם הפעם מכיוון שהמערכת לומדת היא מעוניינת לעדכן את המודל שתמונה כזאת היא לא רגל של שולחן אלא רגל של אדם. הנתון הזה צריך להישמר בזיכרון הטווח הארוך כדי שעוד כמה שעות כשהזיכרון של הרובוט יתפנה, הוא יוכל לאמן מחדש את המודל, הפעם עם התמונה החדשה והתובנה החדשה על ההבדל בין רגל של שולחן לרגל של אדם במקרה הספציפי של התמונה המדוברת. המודל המעודכן נשמר בזיכרון הטווח הארוך וכך בפעם הבאה המערכת תדע להבחין בין רגל שולחן לרגל אדם. מכיוון שהווריאציות של תמונות בבית יכולות להיות אינסופיות, לכן תהליך הלמידה הוא איטי ויכול לקחת הרבה זמן. לעומת זאת במכונת אוטונומית אני מניח שאין מערכת לומדת אלא מודל קבוע שהתאמן בעבר על מנת לזהות מספיק טוב את כל האפשרויות. במאמר לא דנתי כלל וכלל מצד שינויים ברהיטים, מכיוון שאין כאן מעשה ישיר שאדם עושה בשבת. דנתי מצד התזוזות שאדם עושה באופן אקטיבי ורצוני מול המצלמה של הרובוט. שבעצם גורמים באופן ישיר לפענוח של התמונה, וכן לשמירת מידע בזיכרון. ברור אם כן שהרובוט לומד את השטח כל פעם שהוא עובד, זוהי שיטת פעולתו הרגילה כפי שביארתי, וזו הדרך שלו לבנות נכון את המודל כאשר נוסף רהיט חדש בבית, או לחילופין חדר חדש, או שגלקח לעבוד בבית אחר לגמרי.

כלל התשובות שנאמרו בעניין השואב הן דוגמה לטענה השנייה שלי במאמר. מעבר להערה החשובה אך הפרטית הזאת ראוי לשים לב למהלך הכללי של המאמר המציף בעיה חמורה בחוסר היכולת של פוסקים לפסוק נכון לגבי מערכות וטכנולוגיות חדשות שלא ניכרת צורת עבודתם.

בעניין הערתו המחכימה לגבי 'מיא בעיבא', ההבדל היחיד בין 'מיא בעיבא' לבין חשמל הוא לכאורה שהמים בתחילה בלועים ובסוף אינם בלועים ואילו החשמל תמיד בלוע אך פעולתו ניכרת. ועיין בתוס' (עירובין מו ע"א ד"ה כל שכן דהוי ליה נולד ואסיר) שפירשו שהבליעה בענן שהוא ממש כמי שאינו, יותר בלוע מבלוע של מיץ היוצא מפירות למשל.



אך לעניין ההוכחה מ'הווה אמינא' של הגמרא, לעניות דעתי המים והחשמל שניהם דבר בלוע ועדיין דנים בהם משום איסור בשבת.

סיכום

מכשירי חשמל שיש בהם תוכנה שמשתמשת ב'למידה חכמה' (machine learning) על פעולות של אדם תוך כדי שבת, והיא שומרת מידע תוך כדי פעולתה, כשהדבר נעשה בידיעה של האדם (ואין להקל משום 'פסיק רישיה דלא ניחא ליה'), יש בכך חשש 'בונה' או 'מכה בפטיש'.

האם הבצלצולים נחשבים 'דבר שזרעו כלה' / הרב יוסף אנגל

ברצוני להגיב על מה שכתב ד"ר מרדכי שומרון ב'אמונת עתיך'⁴ בעניין הבצלצולים שנזרעים מחדש בחודשי החורף, אם דינם כ'דבר שזרעו כלה' או כ'דבר שאין זרעו כלה'. לדעת ד"ר שומרון בצלצולים אלו שגדלים בתחילת הקיץ ומגיעים לשלב התבצלות בעודם קטנים, מחמת חום רב והרבה שעות אור, ולאחר מכן זורעים אותם מחדש בחודשי החורף, ויוצא מהם בצלים חדשים והבצלצלים הקטנים כלים לגמרי, דינם כ'דבר שזרעו כלה', והגם שהבצלצולים הנזרעים מחוברים לבצלים שגדלים מחדש בתחילת גידולם, ורק לאחר שהבצלים החדשים גדלים קצת הבצלצולים הישנים מתנוונים, טוען ד"ר שומרון שאין הבצלים שונים מזורע גרעיני חיטים שדינם כ'דבר שזרעו כלה', הגם שהחיטים הגדלים מקבלים מהגרעינים הנזרעים בתחילת גידולם. לדבריו, אין צורך לעשר את הבצלצולים הללו לפני זריעתם מחדש, כיוון שעדיין לא נגמרה התכלית שלשמה נזרעו הבצלצולים אין להם דין של 'גמר מלאכה', שהרי מטרת זריעתם בתחילת גידולם היא לצורך זריעתם מחדש בחודשי החורף, ואם כן גם כשנלקטים בחודשי הקיץ כשהם קטנים לצורך אחסונם לזריעה מחדש בחורף, אין חייבים לעשרם. ראיתי להעיר על דבריו בכמה נקודות.

א) במשנה תרומות⁵ ובסוגיית גידולין בנדרים⁶ מבואר שבצל דינו כ'דבר שאין זרעו כלה', ונראה שלשיטת ד"ר שומרון יש לומר שהמשנה מדברת בבצל גדול שנקטף לפני שהגיע לשלב התבצלות שהוא השלב הסופי של גידול הבצל כשהוא נסגר סופית, וכאן קטפו את הבצל לפני שהוא נסגר, וישנה אפשרות לזרוע אותו מחדש כדי שייסגר ויתבצל, ובזריעה מחדש גוף הבצל מוסיף לגדול, ובנדרים עוסקת הסוגיה בשאלה מהו דין הבצל שהתווסף, וכזה בצל הוא 'דבר שאין זרעו כלה'. אבל בצלצולים שנזרעים מחדש בחודשי החורף שהם עצמם מתכלים ונוצרים מהם חדשים דינם כ'דבר שזרעו כלה' כמו גרעיני חיטה שנזרעים. אבל אם האמת היא כדבריו, צריך להפריש תרומות ומעשרות בבצלצולים אלו לפני זריעתם מחדש, אף שלפי טענת ד"ר שומרון עדיין לא הגיעו הבצלצולים לגמר מלאכתם הסופית. שכן מבואר במשנה (פאה פ"א מ"ו): 'ונוטל מן הגורן זורע ופטור מן

4. אמונת עתיך 143 (תשפ"ד), עמ' 62-67.

5. משנה, תרומות פ"ט מ"ו.

6. נדרים נז ע"ב.

המעשרות עד שימרח דברי רבי עקיבא' ועל פי הירושלמי⁷ רבנן חולקים עליו וסוברים שגם קודם מירוח אסור לזרוע ללא הפרשת תרומות ומעשרות, וכן פסק הרמב"ם.⁸ הירושלמי⁹ מבאר את טעמם של חכמים האוסרים לזרוע לפני מירוח, ומחלק שם בין הדין המבואר במשנה (מעשרות פ"ה מ"א) ב'עוקר שתלים מתוך שלו ונטע לתוך שלו פטור מלעשר' לבין דין זריעה קודם מירוח שאסרו חכמים, וכך נימק הירושלמי את החילוק: 'חטים גמר מלאכה שתלים אינן גמר מלאכה', וביארו המפרשים שנגמרה מלאכת גידול החטים ואין להם יותר מה להוסיף ולגדול ולכן הזרוע אותם חייב, אבל עוקר שתלים כשהם קטנים, וזרוע אותם כדי שימשיכו לגדול, אינו חייב לעשרם. ואם כן גם בצלולים שאינם ממשיכים לגדול אלא מתכלים ונוצרים מהם בצלים חדשים, דינם כחטים הנזרעים שאסור לזרועם ללא הפרשת תרומות ומעשרות. ואם נרצה לטעון שזריעת בצלולים אינה דומה לזריעת חטים, כיוון שהבצללים שנוצרים מחדש עדיין לא נגמר גידולם כיוון שהם קטנים מאוד וכל מטרת גידולם היא לצורך זריעה מחדש, ואינם דומים לגרעיני חטים הנזרעים שדומים לגרעינים העומדים לאכילה, עדיין יש להביא ראיה ממה שאמרו בירושלמי (מעשרות פ"ה א"א), על המשנה (מעשרות פ"ה מ"ב) 'העוקר לפת וצנונות מתוך שלו ונטע לתוך שלו לזרע חייב' וכך נאמר בירושלמי: 'אמר רבי מנא לא שנו אלא לזרע הא לוכל פטור'. וביאור הדברים שכשמגדלים את הלפת והצנונות לצורך גידול זרעים לאחר שיתקשו, כיוון שהזרעים אינם ראויים למאכל ואין מפרישים מהם כלל תרומות ומעשרות, לכן לפני הזריעה מחדש הם חייבים בתרומות ומעשרות. נראה מדברי הירושלמי שיש איסור זריעת גידולים שראויים כבר לאכילה אף שעדיין לא הגיעו לתכלית שלשמה נזרעו, שהיא לשם גידול זרעים, מכל מקום כיוון שבשעה שהם נזרעים הם נפסדים מאכילה, יש להפריש מהם תרומות ומעשרות כדי לא להפסיד את ההפרשה, וכן יש לומר גם לגבי בצלולים שנוצרים מחדש, כיוון שהם עצמם מתכלים יש איסור לזרועם ללא הפרשת תרומות ומעשרות. וכן פסק הרמב"ם (הל' מעשר פ"ו ה"ג):

אין זורעין את הטבל ואפילו פירות שלא נגמרה מלאכתן אסור לזרוע מהן עד שיעשר, במה דברים אמורים בתבואה וקטניות וכיוצא בהן, אבל העוקר שתלים שיש בהן פירות ממקום למקום בתוך שדהו הרי זה מותר ואינו כזרוע טבל שהרי לא אסף הפירות, וכן העוקר לפת וצנונות ושתלם במקום אחר אם נתכוון להוסיף בגופן מותר, ואם שתלן כדי שיקשו ויקח הזרע שלהן אסור מפני שהוא כזרוע חטים או שעורים של טבל.

היוצא מכל הדברים, אם ננקוט כדברי ד"ר שומרון שדין הבצלולים כגרעיני חטים הנזרעים, יש להשוות את דינם לזרוע חטים ויש להפריש מהם תרומות ומעשרות לפני זריעתם מחדש.

7. ירושלמי, מעשרות פ"ה ה"א.

8. רמב"ם, הלכות מעשר פ"ו ה"ג.

9. ירושלמי, מעשרות פ"ה א"א.



ב) ה'חתם סופר'¹⁰ מדייק מדברי התוס' שסוגיית גידולין בנדרים מדברת גם בבצלצולים שנזרעים מחדש, מתכלים ומוציאים בצלים חדשים, והרי מבואר שם שבצל דינו כדין 'דבר שאין זרעו כלה'. ה'חתם סופר' מבאר שישנה מחלוקת בין הראשונים מה כוונת חז"ל בכל מקום שאנו דנים בגידולים שמתווספים על העיקר ב'דבר שאין זרעו כלה', אם מדובר בבצל שלא התבצל ונזרע מחדש לשם הוספה בגוף הבצל, או שמדובר בבצל שנזרע מחדש לשם הוצאת בצלים חדשים, וכך היא לשון התוס' (נדרים נז ע"ב ד"ה והכי):

גידולי היתר הם, דלא גזרו על גידולי שביעית להיות שביעית כמו שגזרו על גידולי תרומה, שבתרומה החמירו משום גזל השבט ועיקר אסור, בפירות שביעית מי [אתו] גידולי היתר ומעלים את האיסור או לא, דנהי דמדאורייתא בטל ברוב, שמא חכמים החמירו, כיון דעיקר חשוב ולא בטל, ומדרבנן הוא דמביעיא ליה. והקשה הרב ר' אליעזר ממיץ אמאי לא הוי זה זה גורם ומותר, שהקרקע שהיא היתר והעיקר שהוא איסור גורמין לגידולין. ותירץ דסבר זה זה גורם אסור. וקשיא להר"ם דהכא חד גורם הוא, דקרקע לא חשבין לה לגורם דהיתר, כדאמר פרק אלו טריפות (דף נח). [ומודו] בביצה טריפה שהיא אסורה בדספנא מארעא דחד גורם הוא, והטעם משום דגורם דקרקע אינו מינו ואינו דומה לגורם דתרנגולת, ולכך לא חשיב זה זה גורם, דדוקא גבי שאור של חולין ושל תרומה וכן גבי זבל של עבודת כוכבים דדמי אהדדי. ולכן מפרש הר"ם דלא שייך זה זה גורם אלא היכא דגורם דאיסור הוא בעין כמו בביצת תרנגולת טריפה, וכן בהך של עבודה זרה, **אבל הכא דגורם דאיסור דהיינו עיקר מתבטל הוא בגידולים ואינו בעין שאינו ניכר** לא שייך זה זה גורם, וכן בשאור של תרומה מיירי שהוא בעין.

וכתב שם ה'חתם סופר' בביאור דברי התוס':

דברי התוס' בכאן מגומגמים, והכונה לפענ"ד, דקשה איך אפשר שמעיקר האסור יצאו גידולי היתר, אין לך דבר המעמיד גדול מזה. ותירץ ר"א דהוה ליה זה זה גורם דגם הקרקע גורם, ועל זה הקשו התוס' הקרקע אינו מענין גרמת האיסור, ובאמת זה הוא פלוגתת רש"י ותוס' במסכת עבודה זרה (מט ע"א) ד"ה שאם וכו' ע"ש. ותירצו תוס' דשמעתין שאני הכא שאין העיקר בעין בתוך הגידולים, פירוש והוה כמו קדם וסלקו את השאור שם בעבודה זרה דף מ"ט ע"א, ולפי זה גידוליו מותרים **היינו הבצלים החדשים הנוספים על הבצל העקרי שאין בהם אלא כוח איסור מהעיקר אבל לא גופו**, אבל הבצל העיקר גופו שנתעבה אפילו הוסיף כמה וכמה פעמים בעביו וגדלו אין לו היתר בשום אופן, שהרי האיסור גופו מעורב זה זה גורם ליכא. אמנם רש"י בפסחים (ל"ד ע"א) ס"ל גידוליו ששנו בכל מקום **היינו גוף הבצל שנתעבה**, והבצלים הנוספים המה גדולי גדולים, וע"ש בתוס' ד"ה גידולי גידולים, וא"כ לרש"י למ"ד גידולים שרבו מותרים **היינו הבצל עצמו שנתעבה ונתרבה** חוזר להיתרו, ולדידיה לא שייך תירוץ תוס' שהרי לא נסתלק האיסור, ועל כרחך צריך לומר כתירוץ רבינו אליעזר דהוה ליה זה זה גורם עם הקרקע, ורש"י לשטתו במסכת עבודה זרה (מ"ט ע"א) הנ"ל.

10. חידושי חתם סופר, נדרים נז ע"ב.

מבואר בדבריו שהתוס' כתבו במפורש שהסוגיה על גידולים מדברת על בצלצולים הנזרעים מחדש והם מתכלים, ונוצרים בצלים חדשים שאין בהם אלא כוח איסור מהבצלים הישנים, ורק בגלל זה אין בהם איסור של 'זה וזה גורם', ומבואר שם להדיא שדין הבצלצולים כ'דבר שאין זרעו כלה'.

ג) על טענתו של ד"ר שומרון שהבצלצולים הנזרעים מתכלים, ואין חילוק בינם לבין גרעיני חיטים שנזרעים, שבשניהם ישנה השפעה של הדבר הנזרע על הצומח, ואם כך מדוע בצלים נקראים 'דבר שאין זרעו כלה' וחיטים 'דבר שזרעו כלה'. אולי יש לחלק, ועדיין צריך בירור מהי המציאות בפועל, על פי מה שכתב ה'חזון איש' (הל' שביעית סי' ח' ס"ק א בסוגריים) וזו לשונו:

ונראה דדבר שאין זרעו כלה אף באמצע גידולו אינו נפסל מאכילת אדם, דאי נפסל שעה אחת פקע טבלו ופקע קדושת שביעית, וכדאמר תמורה ל"א א' אימת גדלה לכי מסרחא כו'.

מבואר בדבריו ש'דבר שאין זרעו כלה' אין שום זמן שהדבר הנזרע נפסל מאכילת אדם באמצע גידולו, עד שיוצאים בצלים חדשים שאז הוא מתכלה, וייתכן שחיטים הנזרעים וכן כל 'דבר שזרעו כלה', הזרעים נרקבים והם נפסלים מאכילת אדם לפני שמנביטים זרעים חדשים, ומשום שהזרעים נרקבים לפני שמוציאים זרעים חדשים הם נקראים 'דבר שזרעו כלה', וייתכן שזהו ביאור החילוק בין 'זרעו כלה' ל'אין זרעו כלה'.

תגובה לתגובה / הרב יהודה הלוי עמיהי

אמנם הרב יוסף אנגל מתפלמס עם ד"ר שומרון, אם הבצלצולים נחשבים כ'דבר שזרעו כלה' אם לאו, וייתכן שהצדק איתו שאף שמבחינה אגרונומית הבצלצולים הראשונים כלים לגמרי, מבחינה הלכתית הם ייחשבו כ'דבר שאין זרעו כלה'. אך לענ"ד אין זה עיקרו של הדיון בנד"ד, ויש להתיר את הבצלים בכל מקרה וכפי שכתבתי בגיליונות 'אמונת עתיד',¹¹ מטעם אחר לגמרי: לא היה בתחילה גמר מלאכה לאכילה, ולכן לא התחיל איסור טבל, וכדלהלן. ברור שאין להשוות את הבצלצולים לחיטים וקטניות. אם אדם זורע תבואה וקטנית יוצא גבעול חדש וגרעין חדש, ועל כן הזורע תבואה וקטנית הרי זה אסור כזורע טבל, שהרי כעת יוצא גם גרעין וקטנית חדשה. על כן הרמב"ם (מעשר פ"ו ה"ג) כתב בסופו:

אבל העוקר שתילים שיש בהן פירות ממקום למקום בתוך שדהו הרי זה מותר ואינו כזורע טבל שהרי לא אסף הפירות, וכן העוקר לפת וצנונות ושתלם במקום אחר אם נתכוון להוסיף בגופן מותר, ואם שתלן כדי שיקשו ויקח הזרע שלהן אסור מפני שהוא כזורע חטים או שעורים של טבל.

יש הבדל בין זורע לגידול בפרי עצמו כדין שתילים שיש בהם פירות או לפת וצנון שלוקט על מנת להוסיף עליהם, שבזה אין איסור זריעת טבל שהרי לא אסף כלל ולא נתחייב מעולם, אף שייתכן שבפועל יכול לאכול, אין זה טבל כדין השתילים והלפת והצנון, אבל אם שתל לזרע כעת ייווצר דבר אחר מהפרי - זרע חדש, אם כן זהו זורע טבל שאסור.

11. אמונת עתיד 143 (תשפ"ד), עמ' 68-72; שם, 144, עמ' 147-148.



ברור שהבצל נלקט בקיץ כדי להוסיף עלים אין בו איסור טבל שלא אסף לצורך אכילה וכד' אלא להעברה לתוספת עלים וזה שכתב הרמב"ם שכל זריעה לתוספת בגופן הרי זה חייב. לשאלה האגרונומית אין משמעות כל זמן שנשאר אותו השתיל או הלפת, ומה לי אם נפחת הבצל או לא בתחילה, העיקר הוא שנעשה לצורך הגדלת העלים. כך שהשאלה האגרונומית איננה שייכת לנידון דידן כלל, והבצל פטור ממעשרות עד שיבשיל ויִאסף כירק ואז יתחייב במעשרות.



תמר - אנציקלופדיה הלכתית חקלאית

האנציקלופדיה ההלכתית-חקלאית היא מיזם ייחודי מבית מכון התורה והארץ העוסק בחיבור שבין הצדדים החקלאיים השונים למשמעויותיהם ההלכתיות, ניתן ללמוד ולהתרשם מהאנציקלופדיה באתר מכון התורה והארץ. להלן טעימה קטנה מתוך האנציקלופדיה, לכבוד חג הסוכות:

בחג הסוכות אנו נוטלים את הלולב כפי שציוותה התורה: 'ולקחתם לכם ביום הראשון פרי עץ הדר כפת תמרים'... בתורה לא צוין במפורש איזה חלק של התמר יש ליטול, אולם חז"ל למדו מהמילה 'כפת', שיש ליטול ענף שעדיין כפות - סגור באופן טבעי, ולא ענף שהתחיל להיפתח ועל מנת לסגרו יש לקשרו, ענף זה הוא הלולב.¹

הלולב הוא העלה החדש הפורץ מקדקוד הצמיחה של התמר לאחר התמיינותו לעלה. עלה זה מורכב מעלעלים סגורים הצמודים לשדרה שהיא ציר העלה, כפי שהובא בגמרא 'שידרו של לולב'.²

קודקוד הצמיחה של התמר: צימוח התמר מתרחש תמיד בקודקוד הצמיחה שלו, קודקוד זה הוא רקמת תאים עובריים לא ממוינים (מריסטמה קודקודית Apical meristem) הממוקמת בראש הגזע ומשקלה עשוי להגיע ל- 10 - 20 ק"ג. בקודקוד זה קיימות כמאה כפות עובריות,³ שמתמיינות תוך כדי גידול התמר והופכות לעלים ומכבודות פרחים. בגלל מקומו של הקודקוד בראש העץ, הוא גדל רק בצמרת וגזעו אינו מתעבה. לעיתים, בשנותיו הראשונות של העץ מתפתחים חוטרים מחיקי העלים הצעירים, אך התפתחות זו תלויה בתנאים רבים, ופעמים רבות אינה מתרחשת. הסרת קודקוד הצמיחה או פגיעה בו גורמת למות העץ משום שאין לו יותר תאים יוצרי רקמות חיות, כפי שהובא בגמרא: 'תמר אין גזעו מחליף'.⁴ וזאת בשונה מעצים אחרים בהם בכל ענף יש קודקוד צמיחה עצמאי, וגם אם נגזמו ענפים רבים, הצמח יוכל להמשיך ולהתפתח ממספר מועט של ענפים שנותרו לו. קודקוד התמר מחופה לרוב בבסיסי העלים, וכשהלולב פורץ מבסיס הגזע הוא מחופה בכמה עשרות ס"מ מעל הקודקוד עצמו, לאחר פריצתו הלולב ממשיך להתארך במשך כ-50 יום, קצב ההתארכות הוא 3-4 ס"מ ליום. לכן פעמים רבות ניתן להבחין בדקלים עם ענפים חתוכים למחצה, אלו לרוב ענפים שחלקם העליון נגזם לצורך הלולב.

אזכורים במקרא ובחז"ל למבנהו של התמר: עובדת היות התמר בעל קודקוד צמיחה יחיד הוזכרה במאמר חז"ל - 'תמר, מה תמר זה אין לו אלא לב אחד - אף ישראל אין להם אלא לב אחד לאביהם שבשמים'.⁵

גובהו של התמר ועובדת היות הפרי בראשו, הוזכר בשיר השירים: 'אמרת אעלה בתמר אחזה בסנסניו',⁶ גם הסנסנינים מתארים את ענפי הפרי בראש העץ.⁷

בשל העובדה כי התפתחותו של התמר היא תמיד בראשו, אין הוא מפתח ענפי משנה, וקוטרו נשאר זהה, עובדה זו מקשה את הטיפוס על הגזע על מנת להגיע למכבדות הפרי, ודרוש לכך ידע וניסיון כמובא בירושלמי 'צאו הדלית והדקל שאין הקטן מושל בו כגדול', ויש סכנה לטפס עליהם⁸ לכן בעל העץ הוא זה שגודד את הפאה המיועדת לעניים בסיום הגדיד, כדי שהעניים לא יינזקו כשיבואו לגדוד את התמרים המיועדים להם.⁹

1 ויקרא כג, מ.

2 סוכה לב ע"א.

3 סוכה לב ע"ב.

4 אנציקלופדיה לחקלאות, כרך ג, תל אביב תשל"ו, עמ' 212.

5 תענית כה ע"א-ע"ב.

6 סוכה מה ע"ב.

7 שיר השירים ו, ט.

8 י' פליקס, עצי פרי למיניהם, ירושלים תשנ"ד, עמ' 113.

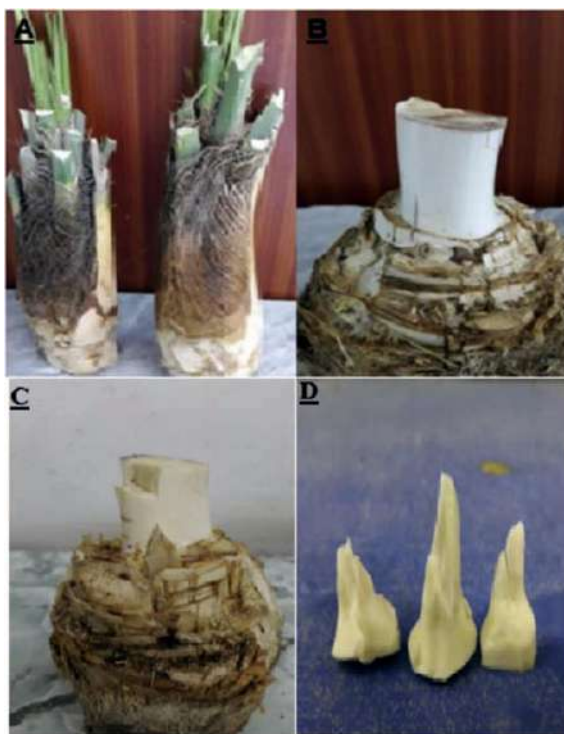
9 ירושלמי, פאה פ"ד ה"ב.

10 משנה, פאה פ"ד מ"ב.

קור: מכלול הכפות העובריות קרוי גם כן 'קור', בשלבי ההתפתחות הראשונים הוא רך וניתן לאכלו, אולם ככל שהכפות הולכות ומתמיינות לקראת פריצתן הן מתחילות להתקשות ונעשות מעוצות. נחלקו האמוראים בברכה המתאימה לקור זה. האם מכיוון שהוא חלק מהאילן ברכתו היא 'בורא פרי האדמה', או שמא מכיוון שהוא יתקשה בשלב מסוים לא ניתן לראות בו כחלק הראוי לאכילה, ואף מכיוון שמטרת נטיעת העץ היא לא לצורך שימוש בקור, ברכתו היא 'שהכל'¹¹.

שמואל, שרצה לגרום לכך שהדקלים לא יזיקו לגפנים ציווה לאריסו להביא לו את 'מקורייהו' של הדקלים, ומדובר בקור הנאכל, על ידי נטילת הקור שמואל גרם לכך שאותם דקלים כבר לא יוכלו להמשיך ולהתקיים.¹² ניתן לעשות כן למרות שמדובר באופן מעשי בהריגת העץ, מכיוון שעלותם של הגפנים הייתה גבוהה יותר מהדקלים.

תרביות רקמה: בשנים האחרונות, על מנת לקבל שתילי תמרים איכותיים ואיחידים מקובל לרבות את התמרים באמצעות 'תרביות רקמה', תרביות אלו נלקחות מהקור של ייחורים שפרצו מעצים צעירים בעלי תכונות רצויות למגדל, מכל 'קור' ניתן לקבל מאות רבות של ייחורים.¹³



«

קודקוד הצמיחה של הדקל, המצוי במרכז הגזע של הדקל. מקודקוד כזה ניתן להכין מאות רבות של ייחורים.

11 מחלוקת רב יהודה ושמואל ברכות לו ע"א, מסקנת הגמרא היא שההלכה היא כשמואל וברכתו 'שהכל', כנפסק בשו"ע, אר"ח סי' רד סע"א.

12 בבא קמא צב ע"א.

13 זכויות ל: Mohammed H. Abass, Sabeh D. Al-Utbi, Esraa A.R.H. Al-Samir, Genotoxicity assessment of high concentrations of 2,4-D, NAA and Dicamba on date palm callus (*Phoenix dactylifera* L.) using protein profile and RAPD markers, Journal of Genetic Engineering and Biotechnology, Volume 15, Issue 1

פינת גן המצוות

ד"ר מרדכי שומרון

בפינה זו נשתדל בע"ה להאיר בכל גיליון צמח אחד מצמחי גן המצוות.

מלפפון הפקוס

מלפפון הפקוס נקרא בשמות נוספים: מלפפון ארמני, מלפפון ערבי, מלפפון מקראי.

השם המדעי: *Cucumis melo L. convar adzhur*.

הגדרת הצמח עפ"י המגדיר לצמחי התרבות בישראל (א' פאהן, ד' הדר, מ' אבישי, 1998 עמ' 434): 'מלפפון הפקוס הוא זן של מלון שמגדלים בקנה מידה קטן, במיוחד במשק הערבי, במשך שנים רבות ונמצא בשווקים. הפרי שאורכו 20-80 ס"מ, אורכו פי 10 ויותר מרוחבו, הוא כפוף, מחורץ לאורכו ושעיר. מוצאו כנראה ממצרים. יש הסוברים שאלו הם הקישואים שאכלו אבותינו במצרים ובארץ גם בתקופת חז"ל'.

השם פקוס נגזר כנראה מהביטוי בגמרא (בבא מציעא פח ע"ב): 'איזהו גורן למעשרות? בקישואים ובדלועים משיפקסו ואמר רבי אסי משינטל פיקס שלהן'. 'פיקוס' מתייחס ככל הנראה לפלומת השערות העוטה את הפרי הצעיר ונושרת ברובה לאחר מכן. ייתכן גם שהכוונה היא לנשירת עלי הכותרת של הפרח הצהוב. הפרי של מלפפון הפקוס דומה בקטנותו למלפפון אך מכוסה בפלומת שערות צפופות [תמונה מס' 1].



התורה אוסרת לזרוע יחד שני מינים שונים של ירקות חד-שנתיים שנאמר: 'שדך לא תזרע כלאים' (ויקרא יט, יט). במינים 'רגילים' ה ה ר ח ק ה הנדרשת היא טפח וחצי (12.5 ס"מ) בין מין למשנהו, אולם בשני מינים

« תמונה מס' 1: פרי צעיר מכוסה פלומת שערות ולצידו פרחים

מתפשטים (משפחת הדלועיים - דלעת, דלורית, מלפפון, מלון, אבטיח) ההרחקה הנדרשת היא ארבע אמות וטפח וחצי (2 מ' + 12.5 ס"מ).

מבחינת ההגדרה המדעית הסוג הוא מלפפון, המין - מלון, והמשפחה - דלועיים. מבחינה הלכתית הסיווג בין המינים נקבע על פי שלושה קריטריונים: מראה הפרי, מראה העלים וטעם הפרי.

מלפפון הפקוס נמנה על משפחת הדלועיים וקצב גידולו נמרץ מאוד. אנו מגדלים אותו בגן המצוות,

ולאחרונה התלבטנו האם הוא מלון או מלפפון או טיפוס בפני עצמו מבחינה הלכתית. הנפק"מ ההלכתית העיקרית היא בנושא ההרחקה הנדרשת בינו לבין מלון ובינו לבין מלפפון. מבחינה בוטנית מלפפון הפקוס ניחן בתכונות הבאות:

הצמח דומה לצמחי המלפפון והמלון כיוון שהם דומים זה לזה במראה הצמח ובצורת העלים.

הפרי הבוגר בשלב הבשלת הזרעים דומה למלון עם חלל פנימי וציפה בשרנית בדומה למלון [תמונה מס' 2].

שלבי התפתחות הפרי דומים בתחילה למלפפון ואח"כ למלון מאורך [תמונה מס' 3].

הטעם דומה יותר למלון מאשר למלפפון.

לאחר מבחן טעימה שנערך במכון סוכם על דעת הרב יהודה עמיחי שליט"א כי מלפפון הפקוס הוא מלון.



« תמונה מס' 2 - חתך רוחב בפרי צעיר (בצד ימין) ובפרי בוגר (בצד שמאל) לאחר הוצאת רוב הזרעים הבשלים

תמונה מס' 3 - ארבעת שלבי התפתחות הפרי

למטה (מעל הסרגל) פרי קטן כשלושה ימים לאחר ההפריה, עלי הכותרת של הפרח החלו להתייבש אך עדיין לא נפלו.

מעליו פרי קצת יותר גדול הדומה למלפפון.



מעליהם פרי כפוף אופייני למין. בשלב זה מקובל לאכול את הפרי.

הפרי העליון הוא בשלב של הבשלת הזרעים. הפרי דומה למלון מאורך. לא מקובל לאכול אותו בשלב זה.

« תמונה מס' 3 - ארבעת שלבי התפתחות הפרי

**"עץ חיים היא למחזיקים בה
ותומכיה מאושר"**



**להצלחת משפחת לוי צופיה
ומתן ואריכות ימים פנינה וישי לוי
ומאיר וגילה כהן מייסדי נווה דקלים**

"לזיכרון עולם לפני ה' תמיד"



**לעילוי נשמת
משה בן נינט הי"ד
ואליעד בן שרית הי"ד
שמחת תורה תשפ"ד**



מרכז התורה והארץ ניצן ללמוד. להתרגש. להתחבר.



בין אשדוד לאשקלון הוקם מחדש מרכז מבקרים יוצא דופן וייחודי מסוגו בישראל הממחיש את הקשר הנצחי והמיוחד של עם ישראל לארצו ולאדמתו. המרכז מאפשר למבקרים להנות ממגוון פעילויות תוכן, להתחבר לאהבת הארץ ולגלות את סודותיה. במרכז חדרי אירוח נוחים ומרווחים, אולמות לכנסים ואירועים, גן מרהיב ורחב ידיים וחדרי אוכל בסטנדרט גבוה ובכשרות מהודרת.

מה אנחנו מציעים?

- סיור מודרך במרכז המבקרים 🗺️
- אירוח עם ערך מוסף לקבוצות ומשפחות 🍷
- סמינריונים חינוכיים והפקות תוכן 🎓
- כנסים ואירועים 🎉
- ארוחות וכיבודים 🍽️

מה במתחם?

- מרכז מבקרים ומוזיאון ייחודי 🏛️
- 36 חדרי אירוח נוחים ומרווחים 🛏️
- אודיטוריום חדשני, כיתות וחדרי הדרכה מאובזרים 🎤
- אולמות חדרי אוכל מפוארים בכשרות מהודרת 🍽️
- בית כנסת 🏠
- גן מרהיב ורחב ידיים 🌳



מחכים לכם

להזמנות: 08-6847088 | office@toraland.org.il

בחזרה לעמוד התוכן



עם וארץ

סיפור של אהבה



הסיור כולל:

- סרטונים מרגשים 🎬
- משחקים חווייתיים 🎮
- חידונים מאתגרים 🧠
- סיפורים מרתקים 📖
- גן אטרקטיבי, ועוד 🌳

מוזמנים למפגש

בין עם לאדמתו



בואו להתחבר לאדמה, לחקלאות, ולגלות את סודותיה של הארץ
 והכל במרכז המבקרים החדש של מדרשת התורה והארץ בניצן



לפרטים נוספים ותיאום הדרכה
 מדרשת התורה והארץ 08-6847088

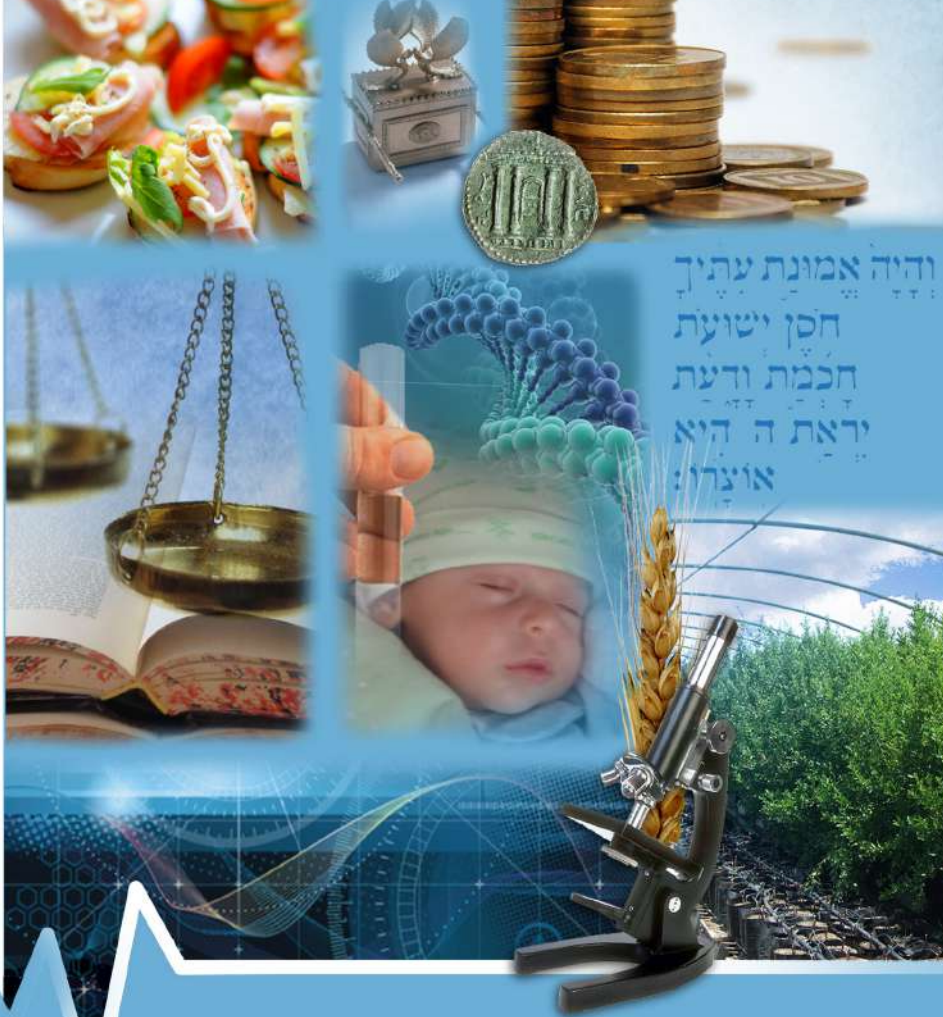
בחזרה לעמוד התוכן



The Institute for Torah and the Land of Israel



Halichot Am Israel Organization
Universal Center of Mishpat haTorah



ידוה אמונת עתיד
חסן ישועת
חכמת ודעת
ידאת ה היא
אוצרו:

Emunat Itecha

The platform for articles combining
Torah study and its practical application
in the Land of Israel

Tishrei 5785 145

בחזרה לעמוד התוכן