

## הרב יואל פרידמן

# השרשת ייחור של תות או ורד בציפה של בננה

## שאלה

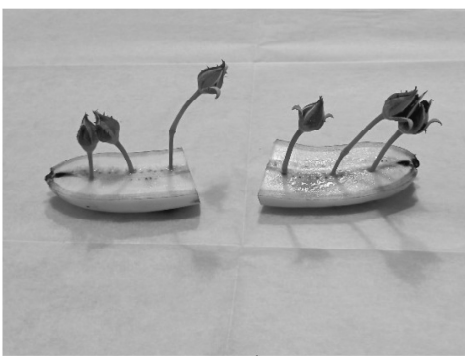
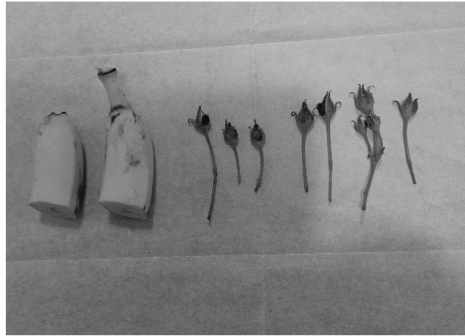
ישנה שיטת גידול חדשה לצרכים ביתיים - שמשרישים תותים, או ורדים בפרי הבננה או בצמח אלוורה. לפי הנראה מדובר בניצול של חומרי ההזנה, המים וההורמונים שבציפה של הבננה או של האלוורה לצורך עידוד יצירת תאי קאלוס של הייחור (התות או הורד) כדי להצמיח שורשים, כפי שמשרישים כיום תרבויות רקמה בתוך מדיום לח ועם חומרי הזנה והורמוני צמיחה. האם יש בשיטת גידול זו בעיה של כלאיים?<sup>2</sup>

## תשובה

ראשית יש לציין שיש איסור כלאי זרעים בשני מינים של צמחים חד-שנתיים כגון ירק או תבואה כפי שביאר ופסק הרמב"ם (הל' כלאיים פ"א ה"א-ה"ד). כמו כן יש איסור כלאי אילן שהוא הרכבה של שני מיני עצי פרי וכן נאסרו הרכבות של עץ פרי בירק כפי שכתב הרמב"ם בהמשך (שם ה"ה) ואף נאסרה הרכבה של עץ פרי באילן סרק כמבואר בירושלמי (כלאים פ"א ה"ז):

תני מניין שאין מרכיבין עץ סרק על גבי עץ מאכל ולא עץ מאכל על גבי עץ מאכל. מין בשאינו מינו מניין תלמוד לו' [ויקרא יט יט] את חקותי תשמורו...  
וכן משמע מדברי הרמב"ם (הל' מעשר שני פ"י ה"י) וכן כתבו הרבה ראשונים.<sup>3</sup> לאור הנ"ל יש להבחין בין השרשה של תותים בפרי הבננה לבין השרשה של תותים בצמח האלוורה, שכן במקרה הראשון משרישים ייחור של תות **בפרי** הבננה ואילו במקרה השני משרישים ייחור של תות **בצמח** האלוורה. כמו כן יש לציין שהבננה היא ירק ואילו האלוורה הוא צמח סרק. המקרה השלישי הוא השרשה של ורד שהוא צמח סרק בפרי הבננה. בהשרשה של התותים בפרי הבננה יש לדון משני צדדים: האם יש איסור הרכבה בהכנסת ייחור התות בפרי הבננה. כמו כן יש לשאול האם יש כלאי זרעים בעירוב של זרעי התות וזרעי הבננה שמצויים על הציפה של פרי הבננה.

1. נעזרתי בהסברים המקצועיים והבוטניים באגרונום המכון, ד"ר מרדכי שומרון.  
2. ראה בקישורית <https://youtube.com/shorts/X6tRQpeBqQM?si=l8hW3RGld3Z5Y2Ai>; וכן בקישורית <https://youtube.com/shorts/RdtzqNRRsTs?si=pa8U41sumrp6qVH8>  
3. ראה חוקות הארץ א, עמ' 63.



## א. הכנסת ייחור התות בבונה

נאמר במשנה (כלאים פ"א מ"ח):

אין תוחבין זמורה של גפן לתוך האבטיח שתהא זורקת מימיה לתוכו מפני שהוא אילן בירק...

הירושלמי מתלבט בפרשנות המשנה: לכאורה אין צורך להגיע לבעיית כלאי אילן של אילן בירק, שהרי בכל מקרה שיש צמח אבטיח ליד צמח הגפן הדבר אסור משום כלאי הכרם. לכן מפרש הירושלמי שמדובר שצמח האבטיח מצוי בתוך האדמה במרחק של שלושה טפחים, באופן שאין איסור כלאי הכרם, אך כיוון שצמח הגפן תחוב בשורשי האבטיח יש בכך משום כלאי אילן; וזו לשון הירושלמי:

רבי זכריה חתניה דרבי לוי בעי בלא כך אינו אסור משום זרעים תחת הגפן. אמר רבי יוסי תיפתר במעמיק שורש למטה משלשה טפחים חוץ לששה. כהדא דתני שרשי פ'אה הנכנסים לתוך ארבע אמות שבכרם. למטה משלשה טפחים הרי אילו מותרין.

כלומר אין מדובר בתחיבה של גפן לתוך פרי האבטיח אלא תחיבה של צמח הגפן לתוך צמח האבטיח. אלא שהקושי הוא בהבנת התועלת האגרונומית שבפעולה זו וכן בדברי המשנה שמסבירה: 'שתהא זורקת מימיה לתוכו' - מימיה של מי? ומהו לתוכו? מן הלשון משתמע שהגפן זורקת מימיה לתוך האבטיח! ונראה שאפשר ליישב דברי המשנה לפי הגרסה של הר"ש והרא"ש: 'שתהא זורקת מימיה לתוכה', כלומר מימיה של האבטיח, שלפעמים בדברי חז"ל הוא בלשון נקבה, לתוך האבטיח.<sup>4</sup> לכן כיוון שהאבטיח לח - נראית הגפן שותה ושואבת את לחות האבטיח. אמנם פרופ' פליקס מציע שאין מדובר כאן בהרכבה בשורשים כמשמעות הירושלמי, אלא שאכן תחבו את זמורת הגפן בפרי האבטיח, ולחותו של האבטיח תועיל לגידולו של הגפן וייתכן שסברו שתהיה בכך גם השפעה מצד מתיקות האבטיח על הגפן. הבעייתיות בפירוש זה היא שמן המשנה נראה שהאיסור הוא משום כלאי אילן, כי במשניות ז-ח עסוקה המשנה באופנים שונים של איסור הרכבה, ולגבי תחיבת הגפן באבטיח נאמר: 'מפני שהוא אילן בירק', ולא נראה שיש איסור הרכבה בתחיבת גפן בפרי האבטיח וכדלהלן. יתר על כן הגרצ"פ פראנק כותב במפורש שאין אפשרות להסביר שהמשנה מדברת על תחיבה של זמורה של גפן בפרי האבטיח; וזו לשונו (הר צבי, זרעים ב סי' ל דף ד ע"א):

קשה לי, נימא דמיירי בתוחב זמורה של גפן באבטיח תלוש, ולכן בלי תחיבה לא היה כאן איסור, דאבטיח תלושה אין איסור להניחה בתוך ששה לגפן, ומאי קושיא [של הירושלמי?] לכאורה מכאן ראייה דבמרכיב לתוך פרי שהוא לא ישתרש בקרקע וילך לכליון אין בזה איסור כלאים, ולכן בהכרח לומר דמתניתין באבטיח מחוברת מיירי ושפיר מקשה דא"כ תפ"ל דבלאו הרכבה אסור בלי הרחקה.

4. פרופ' פליקס, כלאי זרעים והרכבה, עמ' 165 הערה 40, מציין שבמשנה תרומות פ"ג מ"א, מצאנו את האבטיח גם בלשון נקבה: 'התורם אבטיח ונמצאת סרוחה', אך בדרך כלל בלשון חז"ל אבטיח הוא בלשון זכר.

## 1. איסור הרכבה

הריטב"א מגדיר מהו איסור הרכבה לאור ההשוואה של הגמרא (קידושין לט ע"א) בין הרכבה להרבעה. בגמרא (שם) נאמר שיש איסור הרכבת אילן גם בחוץ לארץ כפי שנאסרה הרבעת מין באינו מינו בבהמה: 'מה בהמתך בהרבעה, אף שדך בהרכבה'. ומוסיף הריטב"א (קידושין שם):

מה בהמתך בהרבעה אף שדך בהרכבה. כלומר שהוא דבר מסוים ומערב זה בזה להדיא גוף בגוף מה שאין כן בכלאי זרעים וכלאי הכרם...

הריטב"א משווה בין שני האיסורים באופן הפעולה: 'גוף בגוף' - כמו פעולת הרבעת הבהמה כך פעולת ההרכבה מתבצעת על ידי הכנסה של ייחור של הרוכב לתוך הכנה. ה'חזון איש' (כלאיים סי' ב ס"ק טז) מגדיר באלו אופנים יש איסור הרכבה. ראשית הוא מביא את פירוש ה'תוספות' יום טוב<sup>5</sup> בהסברת דעת ר' יהודה שסובר שאין איסור הרכבה כשמרכיבים אילן בירק ולהפך. לדעת ר' יהודה עוברים על איסור הרכבה רק כאשר אפשר שכתוצאה מעירוב הצמחים ייווצר פרי חדש: 'דדווקא כשע"י ההרכבה נעשה על ידיהן פרי או ירק משונה - בהו אסרה התורה משום כלאים'. לאור הנ"ל מגדיר ה'חזון איש' שלוש קטגוריות בהרכבה, חלקן אסורות וחלקן מותרות: האחת כאשר מרכיבים או מחברים דבר שאינו צומח באילן, הוא נבלע באילן ומועיל לצמיחה ולגידול של האילן - פעולה זאת לא תיקרא הרכבה אלא מעין השקיה או דישון כמבואר בגמרא (פסחים נו ע"א). ישנן שתי קטגוריות נוספות שיש בהן איסור הרכבה - האחת כשההרכבה גורמת לאיחוי ונוצר מין חדש של פרי והאחרת כאשר הפרי אינו משתנה. ה'חזון איש' מוסיף שאין הבדל בין ייחור לבין 'שרף' (כלשון ה'חזון איש להלן) ובלבד שהנוזל לא יהיה גוף דומם שאין בו חיות אלא שיהיה בו 'כוח ההולדה'. ה'חזון איש' מתחבט בשאלת הדמיון שבין איסור הרכבה לאיסור הרבעה, ומציין שיש גם הבדלים ביניהם; וזו לשון ה'חזון איש' (שם):

נראה דאין חילוק בהרכבה בין מרכיב גוף למרכיב שרף, שאם נוטל שרף ונותנו בסדק והוא חוזר ועושה ענף מאותו השרף הרי זה מרכיב גמור **שאינו בדומם חילוק בין העב להנוזל** וכיון שיש בשרף כח ההולדה חשיב הרכבה [ולא דמי להרבעה שאין איסור בנתינת זרע של מין זה למין אחר דהתם אף באבר תלוש אין בו משום הרבעה **שאינו הרבעה אלא בחי**, אבל יחור כל קורט וקורט הוא בריה כל שראוי להרכיב ולהצמיח והלכך גם השרף הוא בריה שלמה].

ה'שרף' בלשון ה'חזון איש' אינו מה שקרוי בלשונו השרף שנוטף מעצי הפיקוס או האורן, שהוא נוזל צמחי ללא תאים שלמים ואין בו פוטנציאל של צימוח. ה'שרף' בלשונו הוא תאי צמח קטנים הנראים כנוזל שאינו 'עב', אולם יש בהם פוטנציאל לצמוח לצמח שלם בתנאים מתאימים (לחות, מינרלים וחומרי הזנה).<sup>6</sup> ה'חזון איש' מבדיל בין איסור הרכבה

5. תוי"ט, כלאים פ"א מ"ז.

6. עיין שו"ת חתם סופר, יו"ד סי' רפז, שנשאל אם יש איסור הרכבה בהשרשת ייחור של שושנה לתוך גרעין של חיטה, והוא כותב שהרכבה היא רק כאשר הפעולה נעשית מעל פני הקרקע, אך מציין גם שפעולתו צריכה לגרור צימוח וגידול. גרעין החיטה שנידון בשאלה לחתם סופר אינו משמש אלא כבסיס להשרשת השושנה ובהמשך הוא בלה וכלה מן העולם: 'דלא שייך הרכבה אלא בשני המינים מגודלים למעלה מהקרקע או לכל הפחות שעתידים שניהם לעלות מהקרקע משא"כ הכא שהחטה

לבין איסור הרבעה. הרבעה היא פעולה שנעשית בבעל חיים, והיא פעולת רבייה שנעשית בין שני בעלי חיים 'גוף בגוף' כשהם חיים, ואין איסור דאורייתא בהזרעה מלאכותית.<sup>7</sup> לעומת זאת הרכבה נעשית בדומם, והגדרת האיסור הוא חיבור של שני איברים של הצמח, ולכן אין הבדל בין הרכבה של ייחור לבין הרכבת 'שרף' ובלבד שיש בה פוטנציאל של הולדה וגידול.<sup>8</sup> וכך הסביר הרב ד"ר מרדכי הלפרין בהערותו למאמר של פרופ' גולדשמידט בנושא הנדסה גנטית:<sup>9</sup>

כוונת החזו"א די ברורה והיא שבאיסור הרכבה של שני מיני צמחים זה בזה איננו רק בהעברת רכב הבנוי מריקמה צמחית מוצקה (= 'עב') לכנה אלא גם רכב שהוא רקמה תאית במדיום נוזלי משום שהרכב התא המועבר לכנה הינו צמחי בוגר שלם הניתן לשיבוט לצמח מלא (= 'והוא חוזר ועושה ענף מאותו השרף').

לאור הנ"ל נראה שאין בעיה של הרכבה כשמחזירים ייחור של צמח התות או ורד בצפיפה של פרי הבננה, כי הציפה כשלעצמה אינה איבר שיש בו פוטנציאל של צימוח וגידול. איסור הרכבה הוא רק כאשר מכניסים ייחור של הרכב או אפילו עין לתוך ייחור המשמש ככנה, שכן גם לייחור וגם לעין יש פוטנציאל של גידול וצימוח.

## 2. כלאי זרעים

מלבד איסור ההרכבה יש לדון האם אין בהכנסת ייחור של תות או ורד בבננה משום איסור כלאי זרעים. איסור זה הוא כאשר מערבים צמחים חד-שנתיים ובלשון חז"ל ירק או תבואה. ורד הוא צמח רב-שנתי, ולכן ברור שאין בעירובם איסור כלאיים, לעומת זאת, צמח התות הוא חד-שנתי ודינו כירק. כאמור מחזירים ייחור של תות בצפיפה של בננה ומכניסים את ציפת הבננה באדמה. על גבי הציפה של הבננה מצויים זרעים ולכאורה בעירוב של התות והבננה יש איסור כלאי זרעים.

- 
- הזאת הנתחבת בסדקי הענף כלה ובלה בארץ ואינה עתידה לראות פני תבל רק גורמת שתשרש השושנה בארץ זה לא מקרי הרכבת אילן בירק.
7. וכן כתב הגרש"ז אורבך, מנחת שלמה, הוצאת אוצרות שלמה תשנ"ט, ח"ב סי' צז (עמ' שעא), ועיין שבט הלוי, ח"ח סי' רלה; ועיין עוד הרב לוי יצחק סופר, 'האתרוגים המכונים יאנאווע', אור ישראל (מאנסי) נז/א (תש"ע), עמ' קצט-רכו, ובפרט עמ' רז-ריא.
8. הגרש"ז אורבך, מנחת שלמה תניינא, סי' ק אות ז, נשאל לגבי הנדסה גנטית ומבחין כמו החזו"א בין הרכבה להרבעה. בהרכבה העברת 'חומר' מצמח אחד לאחר אסורה כי 'סוף סוף השדה זרועה כלאים'. מה שאין כן בהרבעה שאיסור ההרבעה הוא דווקא בחיבור שתי בהמות שיש בהן חיות ולא בהעברת חומר מבהמה אחת לאחרת. והגר"ש ישראלי כתב אף יותר מכך וחלק על החזו"א, ולדעתו אין איסור הרכבה ב'שרף' וזו לשונו (ארץ חמדה, כלאים עמ' לה): 'סברא זו [של החזו"א] אינה מוכרחת דנהי דודאי אין חילוק בגודל אילן המורכב היינו משום שכל חלק וחלק שם אילן עליו שאין שיעור לגודל האילן אבל מכל מקום יש לומר שאין שם אילן נופל אלא כשיש ביחור כל הסוגים שמהם מורכב האילן דהיינו העץ עם הקליפה יחד אבל כאן שאין בזה אלא הקליפה לבד והחלק העיקרי העצי איננו יש לומר דאין על זה לחוד שם אילן... ולפני כן (שם, עמ' לג) הסכים עם הפוסקים שמגדירים שהרכבה היא רק כאשר יש אפשרות איחוי בין החלקים של ההרכבה: 'וסברא הוא שבכל מעשה הרכבה עדיין אין בה אלא פעולה שתביא לידי איחור ועיקר ההרכבה הוא רק האיחוי ומתחייב והיינו משום שכל העושה פעולה שתביא לידי איחוי היא ההרכבה שאסרה תורה'.
9. פרופ' אליעזר גולדשמידט וד"ר אריה מעוז, 'הנדסה גנטית בצמחים רקע מדעי והיבטים הלכתיים', אסיא עמ' 50-65.

יש מחלוקת בין האחרונים האם איסור זריעה בכלאי זרעים הוא בעצם פעולת הזריעה או שהאיסור הוא נגזרת של הקליטה וההשרשה. דעת ה'מנחת חינוך'<sup>10</sup> היא שיש איסור בעצם פעולת הזריעה, ויש אומרים שיש איסור ואף חיוב מלקות אם אדם זרע כלאיים והזרעים לא השרישו.<sup>11</sup> אמנם הגרש"ז אורבך<sup>12</sup> מאריך להסביר על כל פנים לרוב דעות הראשונים שהאיסור אינו אלא בהשרשה ובקליטה, כי רק אז יש מציאות של שדה הזרועה כלאיים ועובר על 'סדך לא תזרע כלאים'. אמנם בנידון ד'דן מדובר בהחדרה לציפה של בננה, אך מבירור שערכתי עם אגרונום המכון ד"ר מרדכי שומרון מתברר שבזני הבננה התרבותית שנפוצים היום הזרעים שמצויים על הציפה אינם יכולים להנביט. וכך נאמר בתוספתא (כלאים פ"א הי"ד):<sup>13</sup>

הזרע דבר המצמיח על גבי ביצים ועל גבי חילת חייב על גבי סלע ועל גבי אמת המים פטור ודבר שאין מצמיח בין על גבי ביצים בין על גבי חילת ובין על גבי אמת המים פטור.

מבואר אם כן שאיסור כלאיים חל כשהזרע מסוגל להנביט וגם מצע הגידול יהיה כזה שהזרע יכול לצמוח שם. אלא שיש לדון האם רק פטור ועדיין אסור לכתחילה או שמותר לגמרי. ואמנם לדעות שאיסור כלאיים אינו אלא בהשרשה, מסתבר מאוד שזרע שאינו מסוגל להנביט יהיה מותר לכתחילה אך נראה שאפילו אם נאמר שהאיסור הוא בזריעה, מכל מקום ייתכן שזהו רק בזרע שמסוגל להצמיח, אך כשאינו מסוגל להנביט - מותר. ובחסידי דוד<sup>14</sup> למד מן התוספתא, בה נאמר 'פטור', שייתכן שאף אם זרע דבר שאינו יכול להצמיח ובמקום שאינו מצמיח, מכל מקום אסור לכתחילה, כי הזריעה עצמה מיחזי כזרע כלאים. והכלל שנאמר על ידי שמואל (שבת ג ע"א): 'והאמר שמואל: כל פטורי דשבת פטור אבל אסור, בר מהני תלת דפטור ומותר', אינו בהכרח מתייחס לכל האיסורים ובאמת בס' 'יד מלאכי'<sup>15</sup> מביא דעת כמה ראשונים וכן פוסקים שכלל זה נכון רק לגבי הלכות שבת, ובשאר איסורים - פטור ומותר. ונראה שמן הפוסקים שהביאו ראייה מן התוספתא הנ"ל שזריעה בגידולי מים מותרת בשביעית, יש להסיק שהם הבינו שאין זו זריעה ואף מותר שאם לא כן איזו ראייה הביאו משם?<sup>16</sup>

## סיכום

א. איסור הרכבה הוא רק כאשר מחדירים ייחור או עין לתוך ייחור שמשמש ככנה כי בייחור ובעין יש פוטנציאל של גידול וצימוח. אך ציפה של בננה אינה איבר שיש בו

10. מנחת חינוך, סוף מצווה תקמח.

11. חוקות הארץ א, עמ' 31 והערה 18.

12. מעדני ארץ, כלאיים פ"א ה"א אות א; ועיין עוד הר צבי, זרעים ח"ב ס" כד אות ב.

13. מקבילה לתוספתא זו מוזכרת בירושלמי כלאים פ"א ה"ט, ועיין מראה הפנים לירושלמי שם.

14. חסדי דוד, לתוספתא כלאים פ"א הי"ד.

15. יד מלאכי, כללי הפ"ה ס"ק תקכו, ומציין לדעת המרדכי, פסחים ס"י תקמה ושם תענית ס"י תרכז; וכן כתב הראב"ה, תענית ס"י תתס; ועיין עוד שדי חמד, כללים אות פ"ה ס"ק תמב.

16. עיין הר צבי, זרעים ב ס"י לא אות ה; ועוד הביאו ראייה מדברי הרמב"ם הל' שמיטה ויובל פ"א ה"ו, שהתיר לכתחילה לשרות זרעים בשביעית.

פוטנציאל לצימוח, ולכן אין בהחדרת ייחור של תות או ורד בציפה של בננה משום איסור הרכבה.

ב. לעניין כלאי זרעים אנו נוקטים שאם אחד המינים ראויים למאכל והאחר אינו מאכל אך רגילים לזרוע ממנו שדות שלמים - אסור.<sup>17</sup> ואמנם הבננה נחשבת ירק וראויה למאכל אדם וכן התות, ומכל מקום אין בעירובם משום איסור כלאי זרעים כי הזרעים של זני הבננה המשווקים כיום אינם ראויים להנבטה.

ג. יש לציין שהוורד הוא צמח רב-שנתי, ולכן בוודאי שאין איסור כלאי זרעים בעירובו עם הבננה.

ד. צמח האלוורה הוא קקטוס רב שנתי. הכנסת עלה בלבד לקרקע או למצע גידול - לא תניב צמח. צריך להשתמש בגבעול עם פקעי צימוח ולא רק עלה. לכן נראה שאין איסור גם בהחדרת ייחור של ורד או תות לעלה של אלוורה.



17. הלכות הארץ, עמ' 169, על פי הכסף משנה, לרמב"ם הל' כלאים פ"א ה"ד; ואמנם עיין חזו"א, כלאיים סי' א ס"ק יד ד"ה כלאי, שמקל כשאחד המינים אינו מאכל אדם או בהמה.