



כפר דרום ת"ז - שבי דרום

ד"ר מרדכי שומרון

האם כנת 'בטוליפוליה' מותרת לשמש כנה לאגס

מבוא

בישראל מגדלים כיום כ-14 אלף דונם מטעי אגס, בעיקר בגליל וברמת הגולן. יכול האגסים השנתי הוא כ-30,000 טון, אך הוא אינו מספק את דרישות השוק, ולכן מיובא גם פרי מחו"ל. הזנים העיקריים שמגדלים בארץ הם ספדונה, קוסציה, מעט ג'נטיל ואטרסקה. שלושת הזנים הראשונים הובאו לישראל מאיטליה לפני כשמונים שנה, ולמעשה כמעט ואינם נפוצים בעולם הרחב. הזן ג'נטיל משמש בעיקר להפריית ספדונה וקוסציה, פריו קטן והוא מבשיל כבר בחודש יוני. הספדונה והקוסציה מבשילים ונקטפים ביולי-אוגוסט, חלקם נמכר כפרי טרי וחלקם מאוחסן בקירור ומשווק במשך חודשי החורף. מגדלי האגס בארץ מתמודדים זה כעשרים שנה עם רווחיות נמוכה הנובעת מהוצאות גידול גבוהות ויבולים מועטים. נוסף על כך הם נאלצים להתמודד עם מחלות ומזיקים, ובהם מחלת 'חירכון האגס' (Fireblight) הנגרמת ע"י חיידק האירוויניה (*Erwinia amylovora*). מחלה זו הביאה בשנים האחרונות להשמדה ולעקירה של מטעים בשפלה ובצפון הארץ.

א. בוטניקה

הסוג אגס (*Pyrus*) נמנה על משפחת הוורדיים (*Rosaceae*) ובו כ-20 מינים באירופה, באסיה ובאפריקה הצפונית. בישראל גדל בר האגס הסורי (*Pyrus syriaca*). צורת העלים של האגס הסורי אינה אחידה, העלים דמויי ביצה או דמויי אָזמל מאורך, בעלי חוד בראשם ומשוננים בשפתם. הפרי קטן בהשוואה לאגס התרבותי (מידות הפרי: $2-3 \times 1$ - 2.5 ס"מ), והוא כדורי או דמוי ביצה הפוכה, ראה תמונה מס' 1 (בצד הפנימי של הכריכה).¹ האגס הסורי הוא עץ נוי, ומשמש במקרים מסוימים ככנה לזני אגס תרבותי במגזר הערבי והדרוזי.

האגס התרבותי (*Pyrus communis*), או בשמו המקובל - אגס אירופי, נפוץ ברחבי העולם. אלפי זנים של אגס תרבותי טופחו ותורבתו, וכאלף מתוכם הוגדרו בשמות. העלים אליפטיים, רחבים או מאורכים, שפת העלה בעלת שינון עדין. העצים גדולים ונשירים בחורף. עלי הכותרת של הפרח בצבע לבן, המאבקים בצבעי לילך, סגול ואדום. ציפת

1. מגדיר לצמחי התרבות בישראל, א. פהאן; ד. הלר; מ. אבישי, 1999.

הפרי מכילה תאי אבן מרובים. מוצא המין באירופה ובאסיה המערבית. צורת הפרי, גודלו, המרקם שלו וטעמו משתנים בין הזנים השונים ובין אזורי הגידול. תמונה מס' 2 (בצד הפנימי של הכריכה).²

ב. התאמת כנות לאגס בישראל

הזן 'ספדונה' הוא הזן הנפוץ מבין זני האגס בישראל, אף שהוא נחשב לזן נחות בהשוואה לזנים אירופיים אחרים. שיעור תנובתו של זן זה היא כ-70% מיבול האגסים בארץ. ל'ספדונה' ישנם כמה חסרונות: היבול בינוני וסירוגי (כמותו משתנה משנה לשנה), איכות הפרי בינונית, ולעיתים הפרי קטן מדי. הכנה שה'ספדונה' מורכב עליה היא חבוש (A ו-B-29), והיא אסורה מבחינה הלכתית. ההתאמה (שארות) בין כנת החבוש לספדונה אינה טובה. הדבר אומנם שיפר במטעים הטובים את כמות הפרי ואת איכותו והקדים את הניב, אך גרם לניוון העצים במטעים אחרים. גם במטעים שבהם התקבל יכול רב, התנוונה הכנה לאחר כמה שנים, והרוכב השתרש בקרקע וגדל באופן נמרץ, ובכך הביא לירידה ביבול.

הזן השני המקובל בישראל הוא ה'קוסציה' המשמש גם להפריית ה'ספדונה'. גם זן זה מורכב על כנת חבוש, אף שהדבר גורם להאטה בהתפתחות העץ ולפגיעה ניכרת ביכולתו לשאת יכול כלכלי. למעשה רוב מטעי האגס בישראל מורכבים על כנת חבוש, האסורה מבחינה הלכתית.

בעבר נבחנו בישראל כנות נוספות של אגס אירופי (*Pyrus communis*), כדי למצוא תחליפים טובים יותר לכנת החבוש.³ בין הכנות שנבחנו היו כנות מארה"ב מסדרת OHF (*Old home x Farminglade*) וכן כנות מדרום אפריקה מסדרת ה-BP (*Bien donne Pear*). כדי לקבוע שהתאמה של כנה לרוכב היא מוצלחת, נדרשת תקופה של כעשר שנים לפחות. יש להוכיח כי אורך החיים של העץ ארוך, כמות היבול ואיכותו כדאיות מבחינה כלכלית, וכי העץ אינו רגיש מדי למחלות.

ג. כנת הבטוליפוליה

לצד בחינת כנות חדשות מטיפוס אגס אירופי (*Pyrus communis*), נבחנו גם כנת אגס מהמין בטוליפוליה (*Birchleaf pear, Pyrus betulifolia*). זהו עץ נשיר המתנשא עד לגובה של כ-10 מ', ומוצאו ביערות בצפון סין ובטיבט. הפרי קטן, וצורתו כדור בקוטר של כ-10 מ"מ. אחד. צבע הפרי הבשל חום, והוא מסוגל להשתמר על העץ במשך חודשים מספר לאחר הבשלתו בסוף הקיץ (תמונות 3-5 בצד הפנימי של הכריכה).

2. שם.

3. שטרן וחוב', 'כנות בטוליפוליה קלוניות לשיפור פוריות באגס קוסציה', עלון הנוטע (אוקטובר, 2012), עמ' 28-31.



במחקרים שנערכו בארץ בשנים האחרונות, נמצא יתרון לעצי אגס מהזן 'קוצסיה' אשר הורכבו על כנות של בטוליפוליה. פרופ' רפי שטרן מצא קלון (טיפוס) מסוים של בטוליפוליה אשר הוגדר כ- 'לביא 1'. בניסויי שדה שבהם נבדקו צירופים של כנות שונות, קלון זה הראה יתרון בולט לעומת הכנות האחרות.⁴

ברמת הגולן ניטעו לפני כ-15 שנים מטעי אגס מהזנים 'קוסציה' ו'ספדונה' השייכים למין האגס האירופי, ונאשי' השייך למין האגס האסיאתי/יפני, אשר הורכבו על כנת בטוליפוליה.⁵ היבולים במטעים אלו טובים, והעצים חיוניים. לאור התוצאות החיוביות המוכחות שיש לכנת הבטוליפוליה, הרחיבו המשתלות את ייצור עצי האגס המורכבים על כנה זו.

לאחרונה התעוררה שאלה: האם הבטוליפוליה מתאימה מבחינה הלכתית לשמש כנה לזני האגס האחרים? זאת מכיוון שהפרי קטן מאוד בהשוואה לזני האגס המסחריים, וספק אם הוא אכיל.

ד. הגדרת המין לכלאיים

מבחינה הלכתית מותרת רק הרכבה של שני מינים הדומים זה לזה. ההגדרה המדעית המכלילה שני מינים תחת אותה הגדרה של מין בוטני אינה עולה בהכרח בקנה אחד עם ההגדרה ההלכתית. הרמב"ם פסק בהלכות כלאיים (פ"ג ה"א-ה"ב):

יש מינין בזרעים שיהיה המין האחד נפרד לצורות הרבה... עד שיראה כשני מינין. ואע"פ שאין דומין זה לזה הואיל והן מין אחד אינם כלאים זה בזה. ויש בזרעים שני מינין שהן דומין זה לזה וצורת שניהן קרובה להיות צורה אחת ואע"פ כן הואיל והן שני מינין הרי אלו אסורים זה עם זה.

לאחר שהרמב"ם מביא בהלכה ג' דוגמאות לשתי האפשרויות הנ"ל, כותב הוא בהלכות ד-ה:

וכן באילן שני מינין שדומים זה לזה בעלין או בפירות הואיל והן שני מינין הרי אלו כלאים. כיצד. התפוח עם החוזר, והפרסקין עם השקדים, והשזפין עם הרימין, אע"פ שדומין זה לזה הרי הן כלאים זה בזה. אבל האגסים עם הקרוסטמלין והפרישים עם העוזרין אינן כלאים זה בזה. כן 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 גוונין ממין אחד לא חששו להן לכלאים זה עם זה. שאין הולכין בכלאים אלא אחר מראית העין.

בהלכה ו' מביא הרמב"ם דוגמאות:

כיצד. הלפת עם הצנון אינן כלאים זה בזה מפני שפרי של זה דומה לפרי של זה.

4. שם; ראה גם 'שיפור פוריות באגס... סיכום עשר שנות יבול 2009-2018', עלון הנוטע (תשע"ט גיליון מס' 8), עמ' 21-24.

5. משק ברוך מרגלית ואברהם שדה, בסמוך למושב נוב.

והלפת עם הנפוס אינן כלאים זה בזה מפני שהעלין דומין לעלין. אבל צנון עם הנפוס אע"פ שהעלין דומין זה לזה והפרי דומה לפרי הרי אלו כלאים הואיל וטעם פרי זה רחוק מטעם פרי זה ביותר. וכן כל כיוצא באלו.

נושא הזיהוי של הצמחים המוזכרים במשנה וברמב"ם והתאמתם לשמות הצמחים המוגדרים כיום נתון לפרשנויות שונות, וכבר כתב 'ערוך השלחן'⁶ שאין אנו מכירים את השמות והזיהויים המובאים בראשונים ובמפרשי המשנה. כך גם כותב הרב משה פיינשטיין (אגרות משה, יו"ד ב ס' כה):

"וכן רוב המינים שנזכרים בש"ס לא ידוע פירוש הדברים, וצריך על זה קבלה איש מפי איש, שיראה על כל דבר שזה הוא מין זה וזה הוא מין זה".

ואכן גם אנשי מדע הבוטניקה בדורות האחרונים ובדורנו מתלבטים בזיהוי שמות הצמחים שבמשנה, זה אומר בכה וזה אומר בכה, ומדי ספק לא יצאנו. לדוגמה, זיהוי שיבולת השועל המופיעה במשניות כאחת מחמשת מיני דגן נתון במחלוקת ארוכת שנים. 'הערוך' מזהה אותה כשיפון (לסיקאל"א, Rye, Secale cereal באנגלית). עמנואל לעף זיהה אותה כדורה (Sorghum). לדעת י. פליקס⁸ שיבולת השועל היא הצמח המוגדר כיום כשעורה דו טורית (Hordum distichum). מ' כסלופ⁹ זיהה את שיבולת השועל כחלק מהסוג Avena A. sativa, שיבולת שועל מצויה A. sterilis, A. byzantina. וכן סבור גם זהר עמר.¹⁰ נוסף על ארבע ההצעות הללו, ישנן עוד חמש הצעות זיהוי לשיבולת השועל,¹¹ ישנן עוד דוגמאות רבות להבדלים בזיהויים של צמחי המשנה בין חוקרי זמננו, ואכמ"ל.

דעות רבות נאמרו בהבנת דברי הרמב"ם. שלושה קריטריונים קובעים את המין מבחינה הלכתית: מראה העלים, מראה הפרי וטעם הפרי. כאשר בין שני צמחים ישנו דמיון במראה הפרי או במראה העלים וישנו דמיון בטעם הפרי, הרי הם נחשבים מין אחד לעניין כלאיים.¹² הגדרות הדמיון והטעם אינן חד-משמעיות ונתונות להסברים שונים ולדעות שונות. הרמב"ם (הל' כלאיים פ"ג ה"ו) מגדיר: 'הרי אלו כלאים הואיל וטעם פרי זה רחוק מטעם פרי זה ביותר'. אע"פ שישנו דמיון בעלים ובפרי של הצנון והנפוס, הם כלאיים זה בזה, היות שטעמם שונה מאוד. אילו טעמם היה דומה אף במקצת, הם לא היו כלאיים זה בזה.

ה. האם הבטוליפוליה היא מין אגס?

במקרה של אגס הבטוליפוליה, הפרי קטן וגודלו כגודל אפון, ובכך הוא נחות מאוד

6. ערוך השלחן, יו"ד ס' רצה סעי' יב.
7. כלאיים פ"א מ"א; חלה פ"א מ"א; פסחים פ"ה מ"ה.
8. כלאי זרעים והרכבה, עמ' 24-27.
9. מרדכי כסלופ, 'לזיהוי שיבולת השועל', מנחה לאי"ש.
10. זוהר עמר, חמשת מיני דגן, הר ברכה, תשע"א עמ' 60, הערה 173.
11. שם, טבלה בעמ' 11.
12. הלכות הארץ, הל' כלאיים עמ' 164.



בהשוואה למיני האגס הנאכלים. במבחן טעימה של פירות בטוליפוליה בשלים שגדלו ברמת הגולן (חשוון תשע"ט), נראה כי יש דמיון מסוים בין טעמו של אגס זה לטעמו של מיני האגסים המסחריים, ולפחות אי אפשר לומר כי 'טעם פרי זה רחוק מטעם פרי זה ביותר'. יש לציין כי טעם הפרי אינו דומה לטעם של פירות אחרים שאינם נמנים על קבוצת האגסים. מבחינת צורת העלים, ישנו בהחלט דמיון בין העלים של הבטוליפוליה לעליהם של עצי אגס אחרים (תמונות מס' 3, 5 בצד הפנימי של הכריכה). ישנו דמיון רב גם בין צורתו הכללית של העץ לצורת טיפוסים אחרים של אגס (תמונה מס' 5 בצד הפנימי של הכריכה). העץ נשיר בחורף, כמו שאר מיני האגסים, הפריחה זהה בצורתה ובצבעה לפריחת האגסים האחרים, והוא אף משמש להפריית מיני אגסים מסחריים. אומנם סימנים אלו לא הוזכרו בפירוש ברמב"ם, אך ייתכן שזו כוונת הרמב"ם בביטוי 'שני מינים בטבען'. אפשר שלכך התכוון הרב קוק¹³ בכותבו שטבע הגידול קובע את המין מלבד שלושת הסימנים הנ"ל.

1. השם כקריטריון למין

אגס הבטוליפוליה נקרא בהגדרה המדעית *Pyrus betulifolia*, והאגס האירופי המסחרי נקרא *Pyrus communis*. מבחינת ההגדרה המדעית הם קרובים ונכללים באותה קבוצה. אומנם כפי שהזכרנו לעיל ההגדרות הבוטניות אינן חופפות את ההגדרות ההלכתיות, אך כאשר נוסף על הדמיון בעץ, בעלים ובטעם, גם השם המדעי דומה, אפשר לראות בכך סניף נוסף להיתר. ה'משכנות יעקב'¹⁴ אומר כי שם הצמח קובע לעניין כלליים, וכך הוא כותב:

כל שהן משם אחד אף שהן משונים הרבה לגריעותא, דומיא דזונין או בתאנים השוערים אשר לא תאכלנה, מין אחד הן לכלאים... דכל ששם אחד להן מעיקרן, אחד הן.

גם ה'חזון איש' (כלאיים סי' ג ס"ק ו) סובר שעשוי להיות משקל מסוים לשם:¹⁵ נראה דאף בדורותינו רשאים החכמים לסמוך על הכרעתם בצורות המשתנות איזה מהן מין אחד ואיזה מהן ב' מינים... מ"מ כל שדעתנו מכרעת הכרע גמור שאין בו ספק סומכין אנחנו להתיר, ומיהו מה שנקראין בשם אחד אין זו עדות שהן מין אחד שהלשון הוא רק הסכמת בני אדם ומ"מ אפשר שהוא סניף להתיר שהרי הסכים עליהם דעת הבריות שהן מין אחד.

2. האם אגס הבטוליפוליה הוא עץ סרק?

אסור להרכיב עץ פרי ע"ג עץ סרק.¹⁶ פריו של אגס הבטוליפוליה קטן מאוד, קוטרו כס"מ אחד בלבד, ולא ידוע על גידולו בעולם לשיווק כפרי טרי, ולפיכך יש לדון אם הוא

13. עי' משפט כהן, סי' כה עמ' סח.

14. משכנות יעקב, יו"ד סי' סט.

15. וע"ע חזו"א, הל' כלאי אילן סי' קעח ס"ק ת.

16. ירושלמי כלאיים פ"א ה"ד; שם ה"ז; שו"ע, יו"ד סי' רצה סעי' ג.

עץ סרק. ובכן נמצא שבסין וביפן משתמשים בפרי לתוספת טעם בליקרים ולהכנת תה ומשקאות.¹⁷ מכאן שאי אפשר להגדירו כעץ סרק שפריו נאכל רק ע"י בע"ח ואינו משמש למאכל אדם. ישנן דעות¹⁸ שכאשר הכנה והרכב קרובים מאותו המין, כגון שיש דמיון בעלים, מותר להרכיבם זה עם זה. לפי שיטות אלו ברור שמותר להרכיב אגס על כנת בטוליפוליה, כיוון שהם ודאי קרובים.

סיכום

אגס הבטוליפוליה מותר לשמש כנה למיני האגס המסחריים. למרות השוני בגודל הפרי, יש ביניהם קרבה ודמיון בתכונות רבות: בצורת העלים, דמיון מסוים בטעם הפרי, במבנה העץ, בפריחה, בצורת הגידול ואף בהגדרה הבוטנית. העדפה של השימוש בכנה זו לעומת כנת החבוש נכונה הן מהבחינה ההלכתית הן מהבחינה המקצועית.

17. Future is written in green: *Pyrus betulifolia*: smaller pears World.

18. ר' משפט כהן, סי' כד אות ד; הרב יואל פרידמן, 'הרכבה על כנה עקרה', אמונת עתיך 18 (תשנ"ז), עמ' 25-20; ותשובת הרב דוב ליאור, אמונת עתיך 19 (תשנ"ז) עמ' 33.