

הצעת נהלי כשרות לגידול ירקות עלים בחממה

עקרונות הלכתיים והנחיות מעשיות לגידול ירקות עלים ללא חרקים:

הקדמה.

1. הנחיות כשרות לכל העוסקים במעריך הגידול.
2. הנחיות למשגיחים, בדיקות לפני אישור שתילה.
3. הנחיות למשגיחים ואגרונומים – בדיקות במהלך הגידול.
4. מרכיבי השיטה
5. מפרט טכני
6. כללי פסילת חממה במציאת חרקים.
7. עקרונות הלכתיים.
8. תהליך הגידול - הסבר מקצועי
9. נספח – עקרונות בהבנת נושא החרקים כתשתית להוצאת הירק ממוחזקותו בחרקים.

הקדמה

לאור העובדה שירק עלים שגודל שלא עפ"י שיטת הגידול בחממות מפקחות מוחזק בחרקים שבאכילת כ"א מהם עוברים בכמה "לאוין" ולאור העובדה שעיקר שיטת הענקת הכשרות הינה על סמך הוצאת הירק ממוחזקת באיסור חרקים – בעזרת פעולות שונות, על כל אחד מהנוטלים חלק בגידול (רבנים, משגיחים, אגרונומים, חקלאים וכו') עלינו לדעת שעל כתפינו רובצת אחריות כבדה מאד שלא להכשיל את עם ישראל באיסור אכילת חרקים ח"ו. לכן יש להקפיד היטב על כל אחת מן ההוראות ההלכתיות והמדעיות כאחד.

1. הנחיות כשרות לכל העוסקים במעריך הגידול

מעריך	הכשרות	הנדרש :
<u>משגיחים</u>		

- א. על החברה להעסיק משגיחי כשרות יר"ש (ות"ח במידת האפשר) לפי הצורך במשרה מלאה, עם אופציה לשעות נוספות לפיקוח מקסימלי על השטחים כמות המשגיחים תקבע לפי מפתח של משגיח אחד לכל 40 דונם.
- ב. המשגיחים הנ"ל חייבים לעבור הכשרה מקצועית מעמיקה במיוחד בנושא איבחון וזיהוי החרקים בירקות העלים השונים. הכשרת המשגיחים בתחום המקצועי תהיה בפיקוח אגרונומים מומחים לענייני חרקים.

* = מציין כשרות למהדרין

ג. המשגיחים הנ"ל חייבים לעבור הכשרה הלכתית בסיסית להבנת איסור אכילת חרקים, ועקרונות שיטת הגידול. הכשרה זו הינה באחריות הרב שנותן את ההכשר.

אגרונומים

א. הרבנות נותנת הכשרות תעסיק 2 אגרונומים אחד מומחה להגנת הצומח + אגרונום נוסף שמומחה במיוחד בנושא החרקים.

ב. כל שטח גידול חייב להיות תחת שליטה ובקרה של האגרונומים הנ"ל. האגרונום חייב להיות בכל שטח לפחות פעם אחת במהלך הגידול כ"כ להתייצב בכל מקרה בו מתעוררת בעיה חריגה

ג. האגרונום השני יעמוד תדיר לרשות המגדלים בכל בעיה בה יזדקקו לו.

מעבדה

א. כל שטחי הגידול יהיו תחת ביקורת קפדנית של המעבדה.

ב. הלבורנטיות יהיו בעלות ידע בזיהוי חרקים ומזיקים על כל דרגותיהם (זחל, גולם וכדו').

ג. הנ"ל צריכות לעבור הכשרה להכרת החרקים והמזיקים השונים בירקות עלים. הכשרה זו הינה באחריות האגרונום והרב.

ד. המעבדה תכלול :

1. חדר שקט ונפרד לצורך בדיקה בתנאים אופטימליים, 2. מכשיר בניקולר, 3. מיקרוסקופ, 4. זכוכית מגדלת פי 10, 5. מבחנות, 6. שולחן אור, 7. תאורת חדר חזקה – פלורסנטית, 8. מנורת שולחן לכל אחת מהלבורנטיות כשהמאור הינו בגוון צהוב, 9. טלפון בהישג יד להתייעצויות עם הרבנים בעת הצורך, 10. קערות, 11. מסננות

ה. הפיקוח והאחריות המקצועית לתפקוד יעיל ונכון של המעבדה הינם של מפקח הכשרות.

ו. המדגם יקטף בשטח וילקח ע"י המשגיח ולא ע"י החקלאי.

משתלה

א. כדי שהשתילים המגיעים מן המשתלה יגיעו נקיים מחרקים, על האגרונום המומחה בנושא חרקים להנחות את המשתלה בטיפולים השונים – למניעת חרקים.

ב. האגרונום ו/או המשגיח יבקרו במשתלה אחת לשבוע.

ג. כל משלוח שתילים מהמשתלה למפעל ילווה באישור אגרונום לענין חרקים.

רבנים

פיקוח

מהלך הגידול ילווה בפיקוח צמוד של רבנים הנמצאים באיזור ומפעם לפעם בשטחי הגידול ובמעבדה על מנת לתת תשובות מידיות.

2. הנחיות למשגיחים, בדיקות לפני אישור שתילה.

- א. אף שטח לא יאושר לשתילה בלא אישור משגיח.
- ב. לצורך זה הזמנת שתילים תעשה אך ורק ע"י המפעל בתיאום עם המשגיח. והוא זה שישמור שתילים לשתילה – לאחר אישור המשגיח.
- ג. על המשגיח לוודא שכל השטח סביב החממה נקי לחלוטין מגידולים אחרים או מפרחי בר היכולים לשמש מצע גידול לחרקים שעלול להשליך על החממה.
- ד. על המשגיח לבדוק בטרם השתילה ובמהלך הגידול שהחממה סגורה לחלוטין ואין בה כל פרצה.
- ה. המשגיח יוודא שגג החממה שלם וללא בעיות של חורים בגג בעיקר בחממות זכוכית.
- ו. המשגיח יוודא לפני אישור שתילה שנעשה חיטוי קרקע כדבעי ע"פ הנחיית אגרונום.
- ז. בכל מקרה פסק הזמן בין סיום קטיף לשתילה יהיה לפחות כ- 3 ימים.

3. הנחיות למשגיחים ולאגרונומים – בדיקות במהלך הגידול.

- א. המשגיח חייב לבקר בכל חלקת גידול מידי שבוע בשבוע ובמקרה של איתור תקלה באופן צמוד עד לפיתרונה.
- ב. בתקופת האביב והקיץ החל מראש חודש ניסן עד אלול יש לתגבר את הביקורים לכדי פעמים בשבוע.
- ב. במהלך הביקור יוודא המשגיח שהחקלאי עומד בדרישות ההלכתיות הנדרשות, בדיקה כללית של החממה, ולראות אם מצויים שם חרקים ואלו סוגים.
- ג. על המשגיח להוציא דו"ח ביקור הכולל הערות והנחיות בשלושה העתקים. 1. לחקלאי. 2. לרבנות. 3. למפעל.
- ד. על האגרונום לבקר בשטח לפחות אחת לשבוע בכל חלקת גידול ולבדוק האם מתבצעות ההנחיות המקצועיות כנדרש.
- ה. על האגרונום לבדוק את נקיותה של החממה באופן כללי מחרקים, כ"כ עליו לבדוק באופן פרטני מספר גידולים מאיזורי הגידול השונים.
- ו. על האגרונום להוציא דו"ח ביקור הכולל הערות והנחיות מקצועיות בשלושה העתקים. 1. לחקלאי. 2. לרבנות. 3. למפעל.
- ז. על המשגיח להביא למעבדה כמות מסוימת מן הגידול (וכפי שיתפרט להלן) לצורך בדיקות מעבדה מדגמיות.
- ח. מכל שטח תלקחנה דגימות לפחות שלוש פעמים במהלך הגידול.
- ט. יש להקפיד שאת הדגימות יעקור מן השטח ויביא – המשגיח או האגרונום ולא החקלאי בעצמו.
- י. את צמחי המדגם יש להביא מכל צדדי החממה וממרכזה באופן שיכסה את כל השטח ולא ישאיר אזורים בלתי בדוקים.

4. מרכיבי השיטה:

- א. מוחזקות השיטה – כדי להוציא את הירקות ממוחזקות בחרקים אלו צריך שהשיטה תוכיח עצמה לאורך זמן ובכמה עונות, כי כידוע שכיחות ומגוון החרקים שונה מעונה לעונה.
- ב. מוחזקות המומחה – כיון שישנה הופעה של חרקים חדשים, ומתעוררות בעיות במשך הגידול, יש צורך באגרונום שמומחיותו ידועה כדי לפתור את הבעיות במשך הגידול.
- ג. כיון שחלק מהמרכיבים של השיטה היא טיפול חקלאי, הוי רוב שתלוי במעשה. לכן יש צורך בפיקוח ובמעקב לאורך כל הגידול, ע"מ לודא שאכן החקלאי עשה את המוטל עליו.

5. מפרט טכני:

- א. מבנים סגורים (חממות) שדפנותיהם עשויות רשתות צפופות. צפיפות הרשתות 50 מ"ש (50 שלובים של שתי וערב ל-1 אינץ' (1אינץ' = 2.5 ס"מ).
- ב. רשתות אלו מונעות חדירתם של חרקים גדולים: כנימות עלה, עש הטבק, זבוב המנהרות, פרדוניה, חלזון. מבנה בעל דלת כפולה ולובי הבא למנוע מעופם של חרקים לתוך החממה – גם פתרון זה יעיל בעיקר כנגד חרקים גדולים כנ"ל.
- ג. גידול על גבי מצע של פרלייט או טוף יחייב חיטוי מוגבר.
- ד. עדיפות לגידול ע"ג מצע של חול – הנקי מחרקים יותר ממצע של אדמה. לחילופין וכן בעת הצורך יש לבצע חיטוי קרקע. פתרון זה בא למנוע הגעתם של חרקים מהקרקע.
- ה. נקיון יסודי סביב החממה, ריסוסים וכדו' הבאים למנוע כל צמיחה של פרחים וצמחי בר למיניהם בהיקף של 5 מטר המהווים מוקד משיכה לחרקים אלו.
- ו. אגרונום מומחה בפיקוח על חרקים, כדי שיוכל לתת פתרונות מתאימים לאורך כל הגידול.
- ז. עטיפת כל ירק בשקית למניעת חדירת חרקים בשלבים מאוחרים יותר.
- ח. מומלץ מאוד כי הקטיפ יבוצע בלילה כאשר אוכלוסיית החרקים קטנה יותר.
- ט. הובלת הירק מהחממה לבית האריזה תבוצע ככל הניתן ברכב סגור, ובמידה והדבר לא ניתן יכוסו המיכלים בברזנט.

6. כללי פסילת חממה במציאת חרקים

כעקרון, לאחר שהירקות הוצאו מחזקת נגועים יתכן כי היה ניתן להתירם בלא בדיקה כל עוד נשארו הם בגדר

מיעוט שאינו מצוי, אך למעשה אין להסתמך על כך ויש לודא שלאחר כל הטיפולים ולאחר שטיפה יסודית הסיכוי למציאת חרקים יהיה קטן מאוד, ועכ"פ פחות ממיעוט מצוי.

- א. חממה נפסלת אם בבדיקה האחרונה לפני הקטיפה נמצאו מתוך 0.5 אחוז מהגידולים מיעוט מצוי של חרקים דהיינו יותר מ - 5%.
 - ב. זאת, מלבד מקרים שהאגרונום המומחה לפיקוח של חרקים מסוגל למקד את הנגיעות. למשל, בגידולים שעל פי ידע המומחים, אין המזיקים חודרים לעלים פנימיים. יש לבדוק ידיעה זו, ולעשות בדיקות מידגמיות (גדולות) לאחר מכן יש לפקח על קניבת העלים בבית האריזה. הקניבה צריכה להיות במספר עלים גדול יותר מהערכת האגרונום, כדי למנוע כל חשש.
 - ג. נמצאו פחות ממיעוט מצוי של חרקים – יש להכשיר את השטח (לאחר הנחיה לצרכן לשטוף).
 - ד. בזבוב המנהרות, כנימות, מנהרן, אקריות, פרודניה – אפי' פחות ממיעוט מצוי – יש לפסול את השטח ולבצע לבדיקה נוספת.
 - ה. זבוב הכבול, כיון שהוא זבוב גדול ויורד בניעור או שטיפה קלה – יש להכשיר אפי' כאשר מוצאים 2 זבובים בראש חסה, אך בכל מקרה לא יותר משלש. במקרים מסוג זה יש להוסיף לשקית את המדבקה על חובת השטיפה של הצרכן אלא אם כן מדובר בסוג ירק שטיפה אינה מועילה בו.
 - ו. בבדיקה לפני שיווק מהסחורה הארוזה גודל המדגם יהיה 0.25% מהגידול.
- במידה וימצא אפילו חרק אחד תלקח דגימה זהה נוספת ואם תתגלה בבדיקה כנגועה יפסל כל המשלוח.

7. עקרונות הלכתיים

הוצאת	ירקות	עלים	מחזקת	איסור	חרקים	–	מהפן	ההלכתי.
במרבית ירקות העלים הגדלים בשטח פתוח – מצויים חרקים בשיעור מאוד גבוה (רוב) וע"כ אכילתם בלא בדיקה אסורה מהתורה.								
ישנם ירקות עלים שבעונות קרות החרקים ממעטים מלהופיע בהם, אך בכל מקרה מדובר במיעוט המצוי המחייב בדיקה מדרבנן. יש לציין (וכפי שיתבאר להלן) שלא רק כאשר הרוב מוחזק בחרקים, אלא גם במיעוט מצוי של חרקים, בדיקה מדגמית אפילו של הרוב לא תועיל להתיר את השאר, ויש צורך לבדוק כל אחד ואחד מפרטי הירק וכך כתוב הרשב"א בתשובותיו ח"א סי' רע"ד: "וכל שמצוי אין סומכים על בדיקת הקצת ולא על בדיקת הרוב" וכן פסק הרמ"א יו"ד פ"ד ח': "ולא מהני בהם (פירות שדרכם להתליע) אם בדק הרוב אלא צריך לבדוק	כולם	דהוי	מיעוט	דשכיח"				

לאור זאת, ברור שהשיטה שלנו תהיה ששכיחות החרקים לא תגיע למיעוט מצוי. ואם יימצאו חרקים הם יהיו בגדר מיעוט שאינו מצוי מחייב בדיקה דעפי"ז אין אנו בודקים את מרבית הטריפות בבהמה דנחשבות למיעוט שאינו מצוי פרט לריאה הנבדקת הנחשבת למיעוט המצוי.

הגדרת מיעוט מצוי הוא עפ"י המקובל באחרונים שמיעוט מצוי הינו למעלה מ- 5%. הכמות אליה מתייחס האחוץ הנ"ל הוא לפי ראש חסה או שקית פטרוזיליה וכד', הדגימה תהיה בגודל של 0.5 אחוז מכמות הגידולים.

8. תהליך הגידול הסבר מקצועי

- א. זבוב המנהרות מנהרן העורקים – בשלב בו נמצאים הזבובים בלבד, ניתן לטפל בהם ולהדבירם. במידה ונמצאו כבר נקודות הטלה ומנהרות בעלים, במקומות בודדים ובגלמים הנמצאים בעלים חיצוניים בלבד (כגון בחסה) יודבר השטח כנגד הזבוב, ובקטיף תינתן הנחיה ברורה להסיר את העלים החיצוניים תחת פיקוח.
- במידה וישנה התפשטות אפילו מועטה (מיעוט שאינו מצוי) לעבר עלים פנימיים יותר, או בירקות עלים שאין משמעות לעלים חיצוניים (נענע, פטרוזיליה וכד') יפסל כל השטח. (בנ"ל ישנה הקפדה יתירה לפי שאין אפשרות נוספת לסלקם).
- ב. כנימות עלה: אם נתגלו במהלך הגידול יש להדבירם ובמקביל, לבדוק האם קיימות בחממה פרצות שיש לסתמם. במידה ובמדגם הסמוך לקטיף נמצאו כנימות אפילו במידה מועטה השטח יפסל. טריפס שחור, טריפס קליפורני: בירקות שעליהם פתוחים כמו שמיר, נענע וכדו' ניתן להדביר.
- במידה ונמצא בכרוב, אם נמצא בעלה 1-2 ניתן להדביר ולהוריד בקטיף 4 עלים תחת פיקוח. נמצא בעלים פנימיים אפילו במידה מועטת (מיעוט שאינו מצוי) השטח יפסל.
- ג. אקרית – תהליך התפשטותה איטי ובד"כ "מתבייתת" בעיקר על השורה החיצונית. יש לתת טיפול מתאים, ומשורות ג' והלאה, השטח יהיה תחת פיקוח.
- ד. פרודניה – איזור מחייתה הינו קטן יחסית והיא יכולה להמצא בשטח של 1 מ"ר. במידה והיא אותרה בשטח יש להדבירה. במידה ונמצאה בדולבים, יש לערוך בדיקה מדגמית בכל דולב ולפסול כל דולב שנמצאה בו פרודניה.

נספח 1

עקרונות בהבנת נושא החרקים כתשתית להוצאת הירק ממוחזקותו בחרקים.

ידוע כי החרקים אינם נוצרים עם הירק אלא מגיעים אליו באחד משלבי גידולו. החרקים נמשכים אל צבעו וריחו של הירק המשמש להם מזון ומחיה או מנוחה, החרקים הבאים אל הירק מקורם מהאוויר או מהקרקע.

מרבית החרקים מגיעים מן האויר כשחלקם נישאים ע"ג הרוח וחלקם עפים בכוחות עצמם. החרקים המגיעים מן הקרקע הינם מיעוט. מקורם בביצים שהוטלו לקרקע המשמשת להם מצע גידול נח ובשלב מסויים בוקעים הזחלים ומטפסים לירק.

את כלל החרקים ניתן לחלק לשניים, אלו הגדלים, ניזונים ומתרבים בצמח וקשים להסרה ואלו שהירק משמש להם מקום מנוחה ומסתור בלבד, ויורדים בקלות בנענוע או בשטיפה במים. להלן פירוט החרקים, בעיותיהם ופתרונם.

חרקים הניזונים או המתרבים ע"ג הירק (עפ"י סדר הקושי שהם יוצרים):

1. זבוב המנהרות, מנהרן העורקים: חרקים אלו מטילים ביציהם לתוך רקמת העלה שם הזחל גדל ומתפתח. לירקות אלו לא מועילה השריה בחומץ או במי סבון וכן שטיפה תחת זרם מים חזק והדרך היחידה לסילוקם היא הסרתם ביד. קצב התפתחותם גבוה מאוד. חרקים אלו ניתן לזהות עפ"י המנהרות שהם יוצרים בעלה.
2. כנימות עלה: נאחזות היטב בעלה בעזרת החדק המיוחד לרקמות. שטיפה במי סבון וגם בזרם מים חזק אינה מבטיחה את הסרתם. צבעם הירוק מקשה על זיהויים.
3. טריפס שחור, טריפס קליפורני: מתרבים מאוד ע"ג הירק, גודלם קטן יחסית והם מסתתרים היטב בין קפלי העלה, וע"כ שימוש במי סבון ושטיפה במים אינו יכול להבטיח את סילוקם.
4. אקרית: קטנה מאוד, הרבה פעמים קשה לזיהוי – קצב ריבויה מהיר וע"כ שריה במי סבון ושטיפה במים אינה מבטיחה את סילוקה. קצב ההתפשטות מועט יחסית.
5. פרודניה: קלה לזיהוי, נאחזת היטב בירק בעזרת לסתותיה, תיחום המחיה וההתרבות באיזורים קטנים ומוגדרים. יוצרת הפרשה המקלה על זיהויה.
6. חלזון: קל לזיהוי, נאחז היטב בעלה, קצב ריבוי איטי.
7. עש הטבק: ריבוי מהיר, מתפשט בכל השטח, עיקר הבעיה בביצים ובזחלים של עש הטבק הדבוקים לעלה.
8. עכביש, פסוק: קצב הריבוי יחסית גדול, יורדים בשטיפה בקלות.