

המצאות חרקים בירקות עלים וכללים לבדיקה וניקוי הירקות

ראשי פרקים

הקדמה.

- א. רשימת המזיקים בירקות (תיאור).
- ב. טבלת נוכחות מזיקים (תולעים) בירקות עלים.
- ג. טבלת שכיחות מזיקים בירקות בעונות השונות.
 1. הערות לטבלה.
- ד. כיצד לבדוק ירקות.
 1. טבלה למקום הימצאות חרקים בירקות השונים.
- ה. בדיקה וניקוי בחסה, כרוב וכרובית.
- ו. שיטות בדיקה וניקוי.

הקדמה

הכרת החרקים מהווה שלב חשוב והכרחי בגילויים בירקות השונים. בחרקים הגוף מתחלק כרגיל ל- 3 חלקים ברורים: ראש, חזה ובטן. בראש מבחינים בבירור בזוג עיני תשבץ גדולות, במחושים ובגפי פה (לסתות או דוקרנים).

בחזה מבחינים בחלוקה ל 3 פרקים הנושאים 3 זוגות רגליים. כמו כן נושא החזה לרוב 2 - 1 - 0 זוגות כנפיים. הבטן מאורכת ומחולקת לפרקים. בעכבישאים הגוף בנוי משתי חטיבות - ראש-חזה ובטן. כאן אין כנפיים. חרקים וגם עכבישאים מטילים ביצים בודדות או בקבוצות. הביצים המוטלות בקבוצה ניתנות לזיהוי בקלות (ראה ביצי פרודניה). בחרקים בעלי גלגול מלא (פרפרים, עשי לילה, זבובים וחיפושיות) מגיחים מהביצים זחלים (תולעים). הזחלים גדלים ומתפתחים עד שלב הגולם ואח"כ מגיח מהגולם פרפר, חיפושית או זבוב. בחרקים בעלי גלגול חסר אין תולעים. הביצים בוקעות ומתוכם יוצאים חרקים הדומים להוריהם (אקריות, תיקנים (גזקים), כנימות עלה - בר"כ). בכנימות עלה למשל, הנקיבה משריצה ולדות חיים הדומים בצורתם לכנימה הבוגרת.

א. רשימת המזיקים בירקות (תיאור)

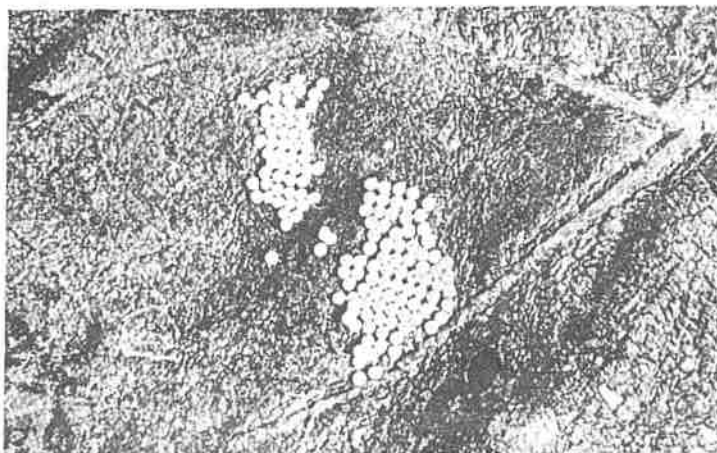
1. פרודניה

זחל בגודל מילימטרים ספורים עד 4 ס"מ. הצעיר בצבע ירוק והמבוגר בצבע חום כחלחל. על פרקי הגוף במרכז ובסוף יש שני זוגות כתמים שחורים גדולים. הזחלים אוכלים את העלים, באופן שהם עושים חורים במרכז העלה, ולפעמים הם אוכלים את הקצוות או את החלק העליון של העלה. לאחר אכילתם נשארים כעין חלונות בעלים.

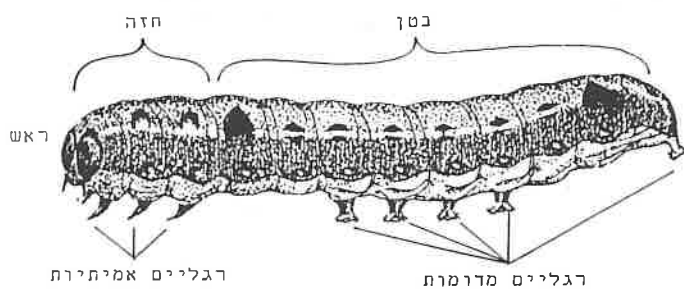
הצעירים אוכלים כל היום. הבוגרים בשעות החמות יורדים לאדמה. לאכילת העלים מתלווים גללים (לכלוך) בצורת כדורים חומים - שחורים. פעמים רבות אין מוצאים את הזחלים, אך נשארות עקבות המצאותם בצורה של גללים.

2. זבוב מנהרות

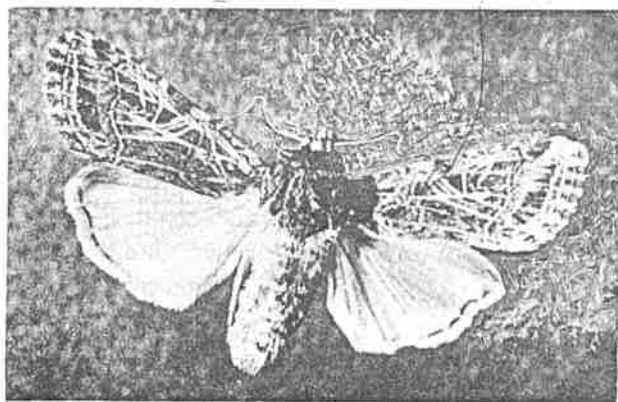
זבוב קטן באורך כ - 1.5 מ"מ. ראשו צהוב ברובו, ויש לו זוג אחד של כנפיים שקופות. הזבובה מטילה ביצים המוחדרות לתוך רקמת העלה. קיימת גם תופעה של ניקוב העלה ע"י צינור ההטלה במספר רב של נקבים חסרי ביצים, המשמשים להזנת הנקבה. הרימות הבוקעות מהביצים נוברות ברקמת העלה הפנימית תוך



קבוצת ביצי פרודניה



זחל של עש (פרודניה)



פרודניה - עש כוגר

יצירת מנהרה מפותלת. הרימה הצהובה מגיעה לבגרות בתוך העלה באופן שבגמר ההזנה פורצת את האפידרמיס וצונחת לקרקע ומתגלמת שם.

3. אקרית אדומה מצויה

חרק ממשפחת העכבישים, בעל גוף קצר ובלתי מפורק. ארכה של האקרית עד 0.4 מ"מ. היא יושבת בעיקר בחלקם התחתון של העלים. האקריות מתיישבות בצפיפות, ואפשר לזהות את הקורים שהן טוות וכן צברי נקודות אדומות.

4. כנימת עלה

חרקים מתנועעים, בגודל שבין 1-4 מ"מ, בצבעים שונים, עם או בלי כנפיים. הם יושבים בצפיפות בצידו התחתון של העלה. בחסה מבחינים בהם בין קפלי העלים. הכנימות מוצצות את הצמח וגורמות בצמחים מסוימים (נענע, ועוד) לסלסול עלים, הצהבתם ונשירתם. הכנימות מפרישות פרש מתוק המושך נמלים ופטריות המפיחות את העלה. הכנימות פעילות בעיקר באביב ובסתיו. הכנימות משילות את עורן, ופעמים רבות אנו מבחינים בעורות נשל לבנים כעין "כותנות לבנות" זעירות.

5. כנימת עש הטבק

מכונה "זבוב לבן". חרק קטן בגודל 1.5 מ"מ מכוסה שעווה לבנה ומתעופף. הזחל ירוק ואינו נע, מוצץ בצד התחתון של העלים, בעיקר בקיץ.

6. תריפס

התריפס הנפוץ ביותר בירקות הוא תריפס הטבק - גופו מאורך, כ-1 מ"מ וצבעו צהוב עד חום - אפור. הזחלים בצבע צהוב בהיר. הזחלים והבוגרים נמצאים בצד התחתון של העלה. ההתגלמות נעשית בקרקע. הבוגרים מקפצים ונעים במהירות על פני העלים.

7. זבובי הרקב והפטריות

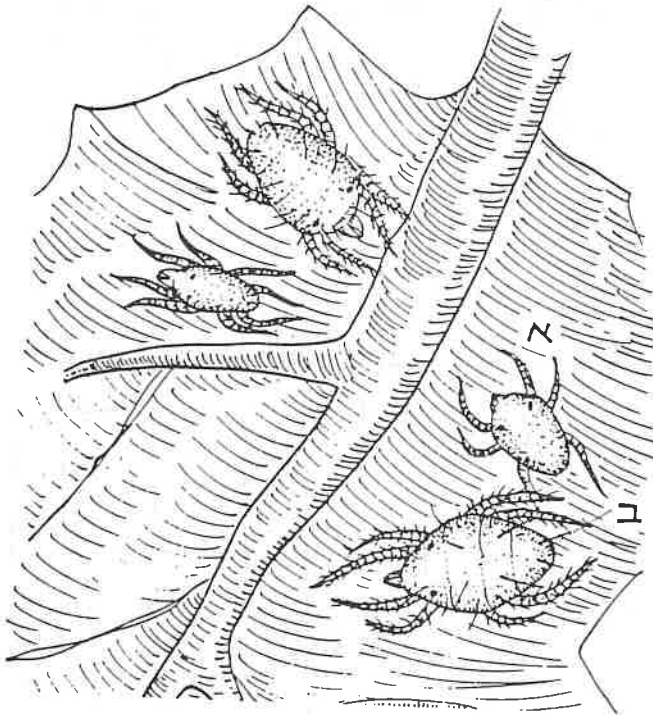
להקות זבובים קטנים, מאורכים, כ-3 מ"מ, בצבע שחור, נראים ע"פ הקרקע ומתחת לעלים. הם אינם מזיקים לצמחים. העלים משמשים להם מקום משען או "כסא נוח" כדי להתחמם באור השמש. הרימות שלהם נמצאים רק בקרקע. כאשר נוגעים בעלים הם מתעופפים בקלות.

8. חלזונות עם או בלי קונכיה

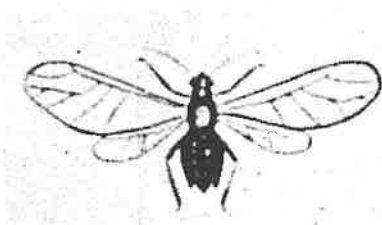
יצור בולט וגדול המכרסם עלים של צמחים בחורף ובאביב.

ב. טבלאת נוכחות מוזיקים (תולעים) בורקות שונים

רקבון עלים - הערות	חלונות רקב	זכוני	תורפסים	כנימות עש הטבק	כנימות עלה	אקריות	זבוב מנהרות	פרודיגיה	המוזיק	סוג היוזיק
א. דחמת שולי עלים. ב. דחמת השחרת לץ דחסה. ג. רקבון לץ של העלים.	+	+	+	+	+	+	+	+		1. חסה נוגה
דחמת שולי עלים ולץ הכרוכ	+	-	+	+	+	-	-	+		2. כרוכ ססטוי וארומ
רקבון בקטראלי (חיידקים) לץ ומסרת	+	+	+	-	+	-	-	+		3. ברובות
כתמים חומים / צריבות	-	-	+	-	-	-	+	-		4. בעל ירוק
	-	-	-	-	-	-	-	-		5. בעל יבש
דחמת שולי העלים	+	+	+	+	-	+	+	+		6. סלוי עלים וגבעולים
דחמקים נמצאים בין כסטי העלים	+	-	-	-	+	-	-	-		7. שומר
			+		+	+		+		8. קורס
								+		9. פלפל
כתמים על הפרי - חיידקים	-	-	-	-	-	-	-	-		10. תות שדה



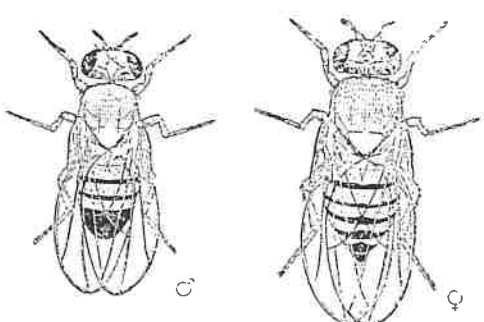
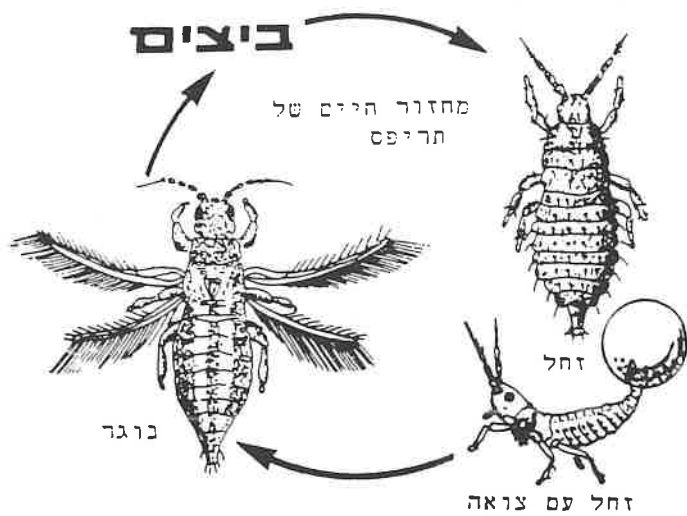
אקרית ארומה: צעירה ובוגרת



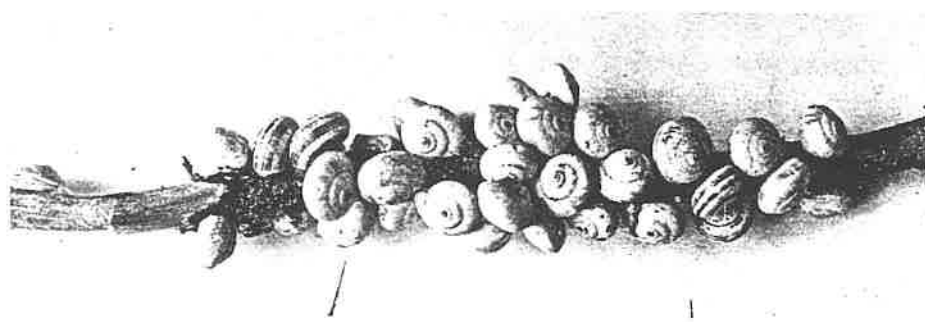
כנימה עם כנפיים וכלי כנפיים



מנהרות רימות הזכוכ (בתוך המנהרות - רימה צהובה)



זכובי הרקב: זנר ונקבה



חלזונות

ג. טבלת שכיחות מזיקים בירקות בעונות השונות

1. כנימות עלה 2. זבוב מנהרות 3. תריפסים (אוכלוסיות גדולות של תריפס הטבק ובאזורים מסוימים גם תריפס קליפורני) 4. חלזונות	אביב
1. זבוב מנהרות 2. אקריות 3. תריפסים (באוכלוסיות קטנות)	קיץ
1. פרודניה 2. זבוב מנהרות 3. אקריות	
1. חלזונות 2. זבוב מנהרות	

הערות לטבלה

זחלי פרפרים (כגון זחלי פרודניה) נמצאים רק במשך הסתיו. **כנימת עש הטבק** לא נמצאת בחורף ובאביב, אולם היא פעילה ביותר בחדשי הקיץ והסתיו, עת משלכים את הכותנה.

הכל יודעים ש**חלזונות** מוצאים במשך החורף והאביב. בקיץ הם בתרדמה. **כנימות העלה** הירוקות (ובצבעים אחרים) נמצאות באוכלוסיות ענק במשך האביב. הכנימות הללו מופיעות באוכלוסיות מעורבות של כנימות מכונפות (נראות כזבובים קטנים) וכאלה ללא כנפיים.

בקיץ אין מוצאים כנימות עלה. באביב מוצאים כנימות עלה נגועות בפטריות ונראות תפוחות בצבע חום – אדמדם. חשוב לסלקן בעת שטיפת הירק.

תריפסים פעילים באוכלוסיות גדולות במשך האביב ותחילת הקיץ. **בחסה** בד"כ אין מוצאים תריפסים. מומלץ לשים לב בחודשי האביב, אז דרגת הסיכון גבוהה ביותר ויש תריפסים.

בבצל ירוק המצב הקשה ביותר, ובכל עלי הבצל הירוק נמצא תריפסים כמעט בכל עונות השנה.

כרובית נמצא תריפסים בחודשי הסתיו והאביב אולם בחורף שכיחות יותר כרוביות ללא תריפסים.

ד. כיצד לבדוק ירקות

מטרת הבדיקה היא, להבטיח שלא יהיו בכלל חרקים ("תולעים"), וחשוב איפוא לבדוק את המקומות, שהחרקים נמצאים שם בדרך כלל. פעמים רבות אנו מוצאים את סימני הנזק של החרקים, אך המזיקים נעלמו או שנדרו לצמחים אחרים, או שעברו לקרקע לצורך התגלמות (פרודניה, תריפסים, זבוב מנהרות) או שהודברו. פעמים רבות מבחינים בחרק המודבר המונח בתוך הירק למאכל.

1. טבלה למקום הימצאות חרקים בירקות השונים

להלן טבלה שתשמש הנחיה לבדיקה:

סוג הירק	מקומות הימצאות החרק
1. חסה "נוגה"	א. כנימות עלה ירקות בין קפלי העלים הפנימיים. ב. זחלים וגללים בכל חלקי העלים (קיץ-סתיו). ג. אקריות אדומות בעלים החיצוניים בלבד. ד. חלזונות בעלים החיצוניים. ה. תריפסים בעלים הפנימיים (בוגרים). ו. זבובים מתים בבסיסי העלים. ז. רימות זבוב מנהרות בתוך רקמת העלה.
2. כרוב אדום ו"טסטי"	א. תריפסים בין קפלי העלים החיצוניים ולפעמים פנימיים. ב. כנימות עלה בעלים החיצוניים. ג. זחלי פרודניה בכל חלקי הירק (סתיו).
3. כרובית	א. תריפסים מתרוצצים בין פרחי הירק ובעיקר מתחתיהם. ב. זחלי פרודניה במרכז התפרחת הלבנה (קיץ). ג. חלזונות ע"ג התפרחת (חורף - אביב).
4. בצל ירוק	א. תריפסים ע"ג העלים ובעיקר בחיקי העלים הפנימיים (כל השנה).
5. בצל יבש ושום יבש	אין חרקים.
6. סלרי כרפס	א. רימות זבוב מנהרות בתוך העלים. ב. אקריות אדומות בצד התחתון של העלה. ג. זחלי פרודניה בעלים.

7. שומר	א. כנימות עלה סמוך ובתוך קפלי העלים הגלדניים הלבנים (חורף) החיצוניים ב. חלזונות.
8. פלפל	זחלי פרודניה בתוך הפרי (סתיו).
9. עגבניה	זחלי עש הפקעות בתוך הפרי - במרכזו (קיץ) בעגבניות לתעשייה (עגבניות ביצתיות).
10. קינרס (ארטישוק)	א. כנימות עלה בין עלי התפרחת. ב. אקריות אדומות ע"ג העלים של התפרחת. ג. תריפסים בעלי התפרחת.
11. תות שדה	אקריות בעלי הגביע.

ה. בדיקה וניקוי החסה, הכרוב, והכרובית

1. חסה

הבעיה העיקרית בבדיקת חסה היא בנוכחות הרבה של כנימות עלה ירוקות. כנימות העלה בהשוואה לתולעים אינן אוכלות מטרף העלה. הן ניזונות ע"י החדרת חדק לתוך רקמת העלה ושאיבת נוזל המתאים לגופם. מאחר ויצורים אלה אינם גורמים להיווצרות חורים בעלים, קשה להבחין בפעילותם. אין לקבוע את נקיון החסה מחרקים ע"י העובדה שהעלים נראים שלמים ובריאים.

כנימות עלה הבוגרות משריצות ולדות בתוך קפלי העלים. זיהוי הכנימות הבוגרות קל יחסית, אולם בעלים מצויים ולדות קטנים (0.5 מ"מ) הקשים לזיהוי. מאחר וצבע הכנימות דומה לצבע העלה, קשה לזהות את הכנימות. הזיהוי מחייב שימוש במקור אור כפי שיתואר להלן.

שטיפת עלי חסה במים זורמים אפקטיבית יותר לאחר טבילת העלים לדקות אחדות במי מלח או בחומץ, המגרה את הכנימות להשתחרר מאחיזתן בעלה. שטיפת העלה לאחר השרייה במי מלח או חומץ, אינה פותרת את בעיית ה"תולעת" המצויה בתוך רקמת העלה. כאשר רואים מנהרות מפותלות בעלה ורימות בפנים מומלץ להשליך את העלה. רימות כאלה נמצאות בעלים החיצוניים של החסה.

השרייה ושטיפה יעילים איפוא לכנימות עלה, תריפסים, אקריות, זבובונים' וזחלי פרפרים, אך אינה טובה לרימות זבוב המנהרות.

מפזר חום המקרין גלי חום לעלים מנותקים, יגרום לחרקים להשתחרר מהעלים ואח"כ שטיפה במים תסיר אותם בקלות.

2. כרוב

בכרוב מצוי בעיקר תריפסים. החרק הבוגר (1 מ"מ) בצבע שחור מתאפיין בריצתו המהירה ע"ג עלי הכרוב. זחליו בהירים – צהובים.

ניתן למצאם (אמנם בשכיחות פחותה) בעלים היותר פנימיים של הכרוב (עלה 5-7 מבחוץ).

הכרוב מזן "בראבו" ולו טעם חריף, נקי בד"כ מתריפסים.

ביקת הכרוב

1. בשל ריכוז גבוה של תריפסים וכנימות בעלים החיצוניים, מומלץ להסיר בזהירות את העלים החיצוניים ולראות את תנועתם החמקנית והזריזה של התריפסים. כנימות העלה יותר איטיות וניתן לזהותם בקלות יתירה.
2. מומלצת בדיקת תריפסים ע"י קירוב קבוצת עלים חתוכים בסכין למפזר חום. החום גורם לתנועה עצבנית של התריפסים באופן שניעור העלים ע"ג נייר לבן תגרום לנפילתם וזיהויים בקלות.

ניקוי הכרוב

חיתוך הכרוב לחתיכות קטנות (לסלט) וטבילת העלים הקצוצים בתמיסת מלח למשך 10 דקות ואח"כ שטיפה טובה במים זורמים. לדעתי לא ניתן, בשיטות הקיימות של חיתוך הכרוב (או חסה אמריקאית) לארבעה חלקים וטבילה במי מלח, לגרום לחרקים להשתחרר מהעלים ולצוף ע"פ המים. החרקים הכלואים בין קפלי עלי הכרוב אינם ניתנים לסילוק. בכדי להגביר את הסיכוי לנקיון מוחלט מתריפסים, נסיר תחילה את העלים החיצוניים (4 עלים), ואח"כ נבצע את השיטה שצויינה למעלה.

3. כרובית

הכרובית מוחזקת כנגועה בשרצים (תריפסים) ונוהגים שלא לאכלה, כיוון שכמעט אי אפשר לבודקה. לדעתי ניתן לנקות כרובית ע"י פרור התפרחת הלבנה לחלקים קטנים, אח"כ לשים את חלקי התפרחת במסננת (מברזל), ולקרר אותם למפזר חום. באופן שגלי החום יגרמו לתריפסים (אם הם קיימים שם) להסתלק מהתפרחת. ניתן לשים נייר לבן מתחת למסננת ולראות שהתריפסים נופלים על גבי הנייר.

1. שיטות בדיקה וניקוי של ירקות עלים

1. שיטה מס' 1

- א. שטיפת כל עלה בזרם מים חזק.
- ב. השרית עלים כ-5 דקות במים מלוחים או חמוצים ובקערה מלאה במים באופן שהעלים טבולים במים. הריכוז המומלץ: 0.5% מלח ביסול, ז"א 5 גרם מלח לליטר מים. או 5% חומץ, ז"א 50 סמ"ק לליטר מים.
- ג. הוצאת העלים ושטיפתם עד כדי שלא ישארו מים חופשיים על העלים.

2. שיטה מס' 2

קיימת אפשרות שימוש בסבונים ללא ריח לוואי. הכוונה לשימוש בסבון נוזלי, באופן שנוזל הסבון יסייע בניקוי ובשטיפה טובה של העלים. נוזל זה ינתק בקלות את החרקים מהעלים.

3. שיטה מס' 3

קירוב העלים למפזר חום יגרום לחרקים בנימות עלה, תריפסים ואקריות וכו' להשתחרר מהעלים ולהתחיל להתנועע. אח"כ מרחיקים את העלה ממפזר החום ושוטפים במי ברו. המים הזורמים ירחיקו את החרקים בקלות וביעילות מירבית.

בדיקה חזותית

כדי להקל על הבדיקה החזותית, עלינו לנקות תחילה את העלים מלכלוכים ומתולעים ורק לאחר מכן לגשת לבדיקות. שימוש במנורת חשמל או בחלון מואר תסייע רבות בבדיקת העלים. מחזיקים כל עלה בשתי הידיים כנגד מקור אור שצויין לעיל, ובודקים את שטח פני העלה כולל קפלי העלים. לאחר ביצוע שיטות ניקוי העלים ובדיקתם לאחר מכן מול מקור אור - ניתן לומר שהעלים חפשיים מחרקים.