



משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
שירות ההדרכה והמקצוע  
אגף פירות - תחום הדרים



יולי 2023, תמוז תשפ"ג

# בפרדס

## הנחיות לחודשים יולי-אוגוסט 2023

**הדפון הוכן על ידי מדריכי ההדרים, שירות שדה והגנת הצומח:**  
יוסי גרינברג [yogreen1947@gmail.com](mailto:yogreen1947@gmail.com), שלום שמואלי, יעקב הרצנו, שוקי קנוניץ',  
דניאל קלוסקי, יחזקאל הראש, עינת גרזון, עמירם לוי שקד, נוח הרצנו-גל, אופיר אטינגר,  
שקד כוכבא וניצן רוטמן [nitrot@gmail.com](mailto:nitrot@gmail.com)

האביב האחרון התאפיין בפריחה במועדה. במרבית החלקות והזנים התקבלו פריחה וחנטה חיוניות ויפות. בתקופה זו תמו הטיפולים לדילול חנטים והגדלת ממדי הפרי באמצעות מווסתי צמיחה. בהמשך העונה נבצע דילול פרי ידני בהתאם לצורך. נראה כי נכונה לנו שנת יבולים סבירים במרבית הזנים. מזג האוויר בחודשי האביב ובתחילת הקיץ היה מתון ביותר ואופיין במיעוט ימי שרב, שהיו קצרים ביותר. בחודש הנוכחי מתחילים בקטיפ של הזן ליים, ובשלהי חודש אוגוסט מתחיל לרוב קטיפ הסטסומות המוקדמות. הפרדסנים מתבקשים להתאים את הטיפולים השונים למצב הפרדס ולגובה היבול בחלקותיהם. בחודשים הקרובים חשוב להקפיד על פעולות לחיזוק הקליפה ולהפחתת קמטת והיסדקות הפרי. יש להקפיד על הכוונת גודל הפרי באמצעות השקיה ודילול פרי ידני, לפי הצורך. תמורה גבוהה מתקבלת בזן אורי לפרי שקוטרו 65-80 מ"מ, ולכן השאיפה היא להשיג פרי בגודל זה. במהלך הקיץ חשוב מאוד להשקות במדויק כדי למנוע נזקי המלחה, לדשן נכון ולטפל להדברת מזיקים, במטרה לזכות לתגמול המרבי עבור הפרי. בנוסף למידע ולהנחיות התקופתיות, דפון זה כולל עדכון לגבי מצבה והתפשטותה של פסילת ההדר בצפון הארץ.



פסילת ההדר האסיאתית - נימפות



פסילת ההדר האסיאתית - בוגרים

[צילום: ניצן רוטמן]

## גיזום

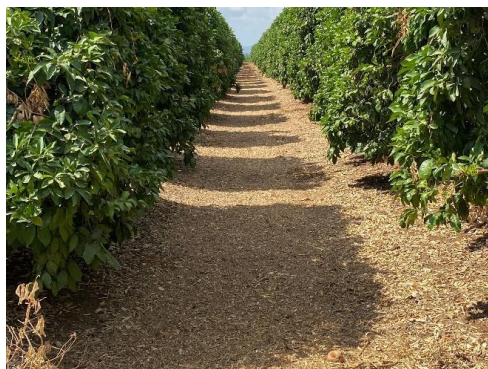
בחודשים יולי ואוגוסט מומלץ לגזום את החלקות שלא נגזמו במהלך האביב, כיוון שגיזום באביב גורם לבלבול מיותר, מתחרה בחנטים הצעירים וגורם לנשירתם. גיזום בתקופה הקרובה יתרום לעתים גם לדילול פרי בחלקות שבהן כמות גדולה מדי של פרי.

פעולת הגיזום כוללת גיזום דלת, מעברים, גביע צר, הוצאת ענפים במעטפת העץ ליצירת חלונות צד, גיזום יבש וגיזום שמלה. חשוב לבצע גיזום שמלה גבוה בחלקות שבהן השיווק מיועד לסין. בנוסף, יש לגזום ולהסיר צימוח צעיר, הגדל על הגזע ועל הזרועות, היכן שמתפצלים הזרועות.

יש להימנע מגיזומים החושפים את הזרועות ואת הגזע לקרינת שמש ישירה, בעיקר בזנים הרגישים לכך, כדוגמת סטאר רובי. אם נחשפו הזרועות והגזע - יש להלביןם היטב.

בחלקות הנושאות יבול בינוני ומטה, ניתן להפחית למינימום את הורדת הענפים נושאי הפרי באמצעות גיזום סלקטיבי, ויש להתמקד בהסרת ענפים יבשים ומנוונים שאינם נושאים פרי.

**שימו לב!** יש להסיר כל חוט קשירה שנקשר לגזע או לענפים, כמו חוטים לקשירת תמיכה לעצים, לקשירת רשתות וכד', כיוון שאם יישארו לאורך זמן, הם יחגרו את העצים והענפים ויגרמו לתמותת זרועות ולעתים אף לתמותת כל העץ.



גיזום מעברים באשכולית סטאר רובי [צילום: ניצן רוטמן]



## הדברת מזיקים

### כנימות קמחיות

בחודשים אלה נמצאת בשיאה ההדברה הביולוגית של הכנימות הקמחיות, הן באמצעות צרעות טפיליות והן באמצעות טורפים. בדרך כלל יש להתאזר בסבלנות ולאפשר לאוכלוסיות לדעוך, בעיקר במהלך חודש יולי.



קמחיות הדר על לימון [צילום: עמירם לוי שקד]

אזור ההתיישבות של הקמחיות על עלי הגביע מושך פעמים רבות זחלי עשים ממינים שונים: עש החרוב, עש הקליפה ועוד. בחודש יולי צפויה עלייה ברמת הנגיעות ובנבירות העשים, לכן חשוב לנטר ביצי עש על הפרי ונבירות חדשות באזור עלי הגביע. כמה חומרים מורשים לשימוש כנגד זחלי עשים בפרדס, כמו לדוגמה ביוטי פלוס, קורגן וארמדה, אך יש להיוועץ במדריך האזורי לגבי נקיטת פעולת ריסוס.

### כנימה אדומה

בחלקות שלא טופלו באביב עלולה להתרבות במהלך חודש אוגוסט אוכלוסיית הדור השני. התופעה מלווה לרוב בטפילות ובנוכחות צרעות טפיליות וטורפים מסדרת החיפושיות. הטיפול בתכשירי הדברה יעיל כנגד הדרגות הצעירות בלבד. מדבירים בתכשירי PYRIPROXYFEN - טייגר, קוברא וטריגון בריכוז 0.1%, או במובנטו בריכוז של 0.09%, בנפח תרסיס של 300-400 ליטר לדונם, או בשמן קיצי בריכוז 2% בנפח גבוה של כ-500 ליטר לדונם. יש להקפיד על כך שמועד יישום תכשירי ה-PYRIPROXYFEN לא יתאחר מ-90 יום מהקטיף.



התיישבות הכנימה האדומה בתוך עלי הגביע [צילום: עמירם לוי שקד]

### אקרית החלודה

תקופה זו מתאפיינת בפעילות ניכרת של המזיק. האוכלוסייה מתפתחת מהר, כשמשך דור אחד - 7-10 ימים. מרבית התכשירים ניתנים ליישום בימים אלה, אולם יש להשתמש בהם באופן מושכל ולהחליף בין תכשירים בעלי מנגנוני פעולה שונים, כדי למנוע התפתחות תנגודת.

### קבוצות התכשירים המומלצים:

**ספירודיקלופן:** אנווידור, ספידי, אינדיגו; המינון המומלץ מגיע ל-0.03% (לפי 90 סמ"ק/ד').

**אבאמקטין:** תכשירי אבאמקטין המורשים להדרים, **בתוספת שמן.**

**גפרית:** התכשירים המורשים לשימוש בהדרים.

**ספירוטרמאט:** מובנטו.

יש לטפל בתכשירים השונים לפי המינון הרשום בתווית ולשמור על טווח ימים מקטיף.

**אזהרה:** יש להימנע מריסוס שמן בסמוך לריסוס תכשירי גופרית ונחושת.

**התכשיר נירון** (חומר פעיל ברומופרופילאט) **אסור לשימוש** בפרדס בפרי המיועד לייצוא ואסור לשימוש לשוק המקומי מחודש מרס 2023. נא להפסיק שימוש בתכשיר זה.

### אקרית אדומה מזרחית

אקרית זו עלולה להתפתח ולהסב נזק לעלוה ולפרי. במקרה של נגיעות מומלץ לרסס באחד מהתכשירים:

שמן אולטראפז, שמן JMS, אנווידור, ספידי, ואינדיגו

ימי המתנה מקטיף - יש להקפיד על ההוראות המפורטות המתקבלות מבתי האריזה ומהמשווקים, גם אם לעתים מספר הימים שהם דורשים הוא רב מהרשום בתווית.

\*תכשירי פנבוטטין-אוקסיד נאסרו לשימוש בחלקות שבהן הפרי מיועד לייצוא גם לשוק המקומי.



אקרית מזרחית - התגודדות זכרים [צילום: עמירם לוי שקד]

### תריפס הסחלב

המזיק הופיע בעיקר בפרדסים בגליל המערבי והמזרחי, אך נראה גם באזור חוף הכרמל. התכשיר להדברת התריפס הוא ספרטה סופר בריכוז 0.08%. יש לנטר ולמצוא את התריפס בחיבורים שבין הפירות או בין העלים לפרי. הרף לטיפול בתריפס הסחלב הוא 10% ויותר מצמדי הפירות מאוכלסים בתריפס. עד היום תקף תריפס הסחלב פירות ממשפחת האשכוליות ופומלית והסב להם נזק. להצלחת ההדברה של התריפס חשוב מאוד להקפיד על גיזום מדויק ועל מועד מוקדם של הריסוסים.

### הדברת זבוב הים התיכון בזנים מקדימים

בחלקות מבכורות, כמו הזן סטסומה, שלהן היסטוריה של נגיעות בזבוב, יש להתחיל לרסס כנגדו לפני תחילת ריסוסי המועצה ולאחר היוועצות במדריך האזורי.

להדברת הזבוב משתמשים בתכשיר סקסס, המכיל פיתיון ותכשיר הדברה (ספינוזד). יש לערבב 100 סמ"ק סקסס ב-900 סמ"ק מים, ובסך הכול ליישם 1 ליטר לדונם. אופן היישום: ריסוסי כתם בקוטר של כ-1 מטר, כל עץ שני, בכל שורה שנייה. רצוי לרסס על העלוה בלבד ולהימנע מריסוס על הפרי. ניתן לרסס ריסוסי פס בכל שורה שנייה, על חלקו העליון של העץ. התכשיר סקסס מסופק על ידי המרכז האזורי להדברת הזבוב, לפי בקשה, כך שניתן לטפל באופן עצמאי בזנים המוקדמים כמו סטסומה, ניוהול ועוד.

**פרדסנים המגדלים זן מוקדם, הנכנס השנה לניבה בפעם הראשונה, מתבקשים ליידע מיד את רכזי ההדברה של ענף ההדרים במועצת הצמחים, כדי שהחלקה תסומן במפות הריסוס.**



**נקבת זבוב הים התיכון מטילה בפרי [צילום: עמירם לוי שקד]**

כיום מאושרים לשימוש חמישה מתקני לכידה: ביופיד, סרטראפ, NMF, טופטראפ ולורטקט. בזנים המוקדמים יש לתלות את המתקנים בתחילת חודש אוגוסט, ובשאר הזנים - עד אמצע ספטמבר. שיטת הדברה זו דורשת ליווי של החלקות **ומעקב אינטנסיבי אחר הפרי אחת לשבוע**. אם בכל זאת מתגלה נגיעות התחלתית, יש לתגבר את ההדברה בריסוסי סקסס בכתמים.

**הנחיות לתליית מתקני לכידת זבוב הים התיכון בהדרים**

בכל דונם יש לתלות לפחות 10 מתקני סרטראפ, NMF או ביופיד, או 5 מתקני טופטראפ ולורטקט (מתקן יבש). את המתקנים עם הנוזלים יש לתלות בחובו של העץ, במקום מוצל, בגובה 1.5-1.8 מטרים בערך מפני הקרקע. מתקנים שייטלו בשמש, יתייבשו מהר. החומר במתקנים אמור להספיק ל-5 חודשים לפחות, אך מניסיון העבר עולה כי בחלק מהם מספיק החומר ל-8 חודשים. את המתקנים יש לתלות כמפורט בהמשך לגבי כל מתקן.

**תמונות המתקנים**



**מתקן סרטראפ**



**מתקן ביופיד**



**מתקן NMF**



**מתקן לורטקט**



**מתקן טופטראפ**

המתקנים המלאים בחומר יוצבו עד אמצע חודש ספטמבר; ובזן סצומה - עד תחילת חודש אוגוסט. בזנים הרגישים, כמו קלמנטינה מיכל, טבורי ניוהול, טבורי קרה ופומלית, ובזנים המקדימים - ייתלו המתקנים עד אמצע חודש אוגוסט. בזנים הרגישים מומלץ לתלות 20% יותר מתקנים מהרשום לעיל, כלומר: סרטראפ, NMF וביופיד - 12 מתקנים לדונם; טופטראפ ולורטקט - 6 מתקנים לדונם. יש להקפיד על כך שרצועת התלייה של המתקן לא תיצור חיגור בענף שאליו היא קשורה. בחלקות ליים ולימון אין צורך לתלות מתקנים. שימו לב, לימון מאייר ולימקוואט רגישים לזבוב.

מגדלי ההדרים המדברים בשיטת המתקנים, יוכלו לקבל בחזרה את מלוא ההיטל ששילמו להדברת הזבוב, בהתאם לקבלת אישור מענף ההדרים במועצת הצמחים.

## התכשירים המוזכרים בדפון זה מאושרים ליצוא על פי הרשימה שהכינה מיכל מזעקי לעונת 2023. פרטים נוספים בקישור המצורף:

<https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/pesticides-are-allowed-for-use-i-citrus-for-export>

**יש להיזהר משימוש בחומרים פגומים או בחומרים שלא אוחסנו כהלכה ופג תוקפם.**  
**יש חברות יצוא המחמירות יותר בעניין התכשירים המורשים לשימוש, ולכן על הפרדסן לדאוג לקבלת רשימת החומרים המותרים מהיצואן שעתיד לשווק את הפרי בעונה הקרובה, ולנהוג אך ורק לפיה.**

### עש התפוח המדומה (עת"מ)

מזיק זה נפוץ ברוב אזורי הארץ ונמצא בפרדסים מאזור עמק יזרעאל ועד אזור אשקלון. העת"מ הוא מזיק הסגר, ונוכחותו על גבי הפרי ובתוכו אסורה בכל יעדי השיווק של פירות ההדר מהארץ. פיקוח וניטור המזיק חשובים מאוד, וכך גם הקפדה על מניעת חדירתו לפרדס. אין לקטוף פרי החשוד כנגוע במזיק, ובתי האריזה נדרשים שלא להכניס לתיבות פרי שנחשד בנגיעות בעש התפוח המדומה.

### רקע

עש התפוח המדומה הוא מזיק הסגר מסוכן וקשה, המאיים מאוד על המשך היצוא של מיני פירות בכלל, ושל הדרים בפרט, לכל השווקים ברחבי העולם. ביצוא יש דרישה לאפס נגיעות, ואם יתגלה פרי נגוע, ולו בזחל אחד, במהלך בדיקה המבוצעת בהגיעם של הפירות לנמל היעד באיחוד האירופי - ייפסל המשלוח כולו לאלתר; וכאשר יגיע פרי נגוע למדינות הרגישות לנושא, דוגמת ארה"ב, קנדה, סין וקוריאה, עלול להיחסם מיד היצוא כולו מישראל.

מרבית זני ההדרים בישראל רגישים, והרגישים ביותר הם הזנים הכתומים, מנדרינות ותפוזים. זני היצוא העיקריים הרגישים הם מנדרינה אורי, מנדרינה נובה ותפוזים שונים.

בשנים האחרונות פרסם האיחוד האירופי דרישה המחייבת את מדינת ישראל להציג בפניו פרוטוקול היערכות ליצוא, אשר יאשר על ידם ויפוקח על ידי השירותים להגנת הצומח. הפרוטוקול מכיל פיקוח וטיפול במזיק בחלקות, רישום של החלקות על ידי השירותים להגנת הצומח, פיקוח ובקרה על בתי האריזה ופיקוח על המשלוחים ליצוא. חלקות שלא יעמדו בדרישות הללו - לא יוכלו לייצא פרי. פרוטוקול עש התפוח המדומה מחייב את כלל הזנים המיוצאים מישראל, המוגדרת "כאזור בגישה מערכתית". מומלץ לטפל גם בחלקות השכנות לחלקות היצוא.

### תיאור דרגות המזיק

**ביצים:** צורתן ככיפה, הן קטנות מאוד וצבען לבנבן בהיר. הביצים מוטלות על קליפת הפרי, לעתים בסמך לטבורו. לקראת הבקיעה משתנה צבען לוורוד-אדמדם.

**זחלים:** הראש בצבע אדום עד חום כהה. לאורך החלק הגבי מצויות גבשושיות אופייניות, דמויות שלפוחיות. צבע הזחל בדרגות הצעירות (1-3) הוא לבנבן-צהבהב; ובדרגות הבוגרות (4-5) הוא ורוד (ראה תמונות).

### סימנים חיצוניים של נגיעות העש בפרי

א. בפירות נגועים חל שינוי צבע חריג במועד לא אופייני בטרם ההבשלה (בדומה לעקיצה של זבוב הפירות).  
ב. התפתחות הילה צהובה נוצרת במקום חדירת הזחל, על רקע הצבע הכתום של הקליפה. במרכז ההילה הצהובה מופיע כתם חום של הרקמה המתה.

ג. בחיתוך הפרי מבחינים בתוך הציפה במחילה או במחילות הנוצרות מכרסום זחלי העש, ובתוכן גללים שמפריש הזחל בהזנתו. גון הגללים בתחילה לבן, ובהמשך הם משחירים. לא נוצר ריקבון לח בפרי בעקבות חדירת הזחל.

**פרי, המכיל זחל בדרגה מתקדמת, נושר לרוב לקרקע, אולם לא כל הפירות הנגועים נושרים, כך שהם עלולים להיקטף עם יתר הפרי ולהגיע למערך האריזה.**



## מניעה ואמצעי הדברה בפרדס

### סניטציה

- השמדה מוחלטת של כל שיחי הקיקיון הסמוכים לפרדס. פירות הקיקיון מהווים כנראה אתרי התפתחות לעש ומוקדים להפצתו לחלקות הדירים סמוכות.
- איסוף והשמדה של פירות נגועים, שזוהו בהם זחלי עש או ביצים, ושל פירות סדוקים (הסדק מהווה מקום נוח לחדירת זחלי העת"מ).

### פיקוח וניטור הדוק של פקחי מזיקים

- בחלקות שבהן לא נראתה עד כה נגיעות בעש התפוח המדומה, יש לנטר אחת לשבועיים החל מחודש אוגוסט; ובחלקות שבהן התגלו ביצים או זחלים, יש לנטר אחת לשבוע.
- הפיקוח בכל חלקה וחלקה יעשה במשך 15 דקות. אם במהלך הפיקוח יימצאו מעל 5 פירות נגועים, יושהה מהלך היצוא מהחלקה עד למועד שבו תפחת משמעותית כמות הפרי הנגוע.
- **בקרה קפדנית בקטיף ובאריזה** - יש לדווח לבית האריזה על חלקות נגועות, והפרי מהן יעבור בקרה קפדנית נוספת בעת הקטיף והאריזה.

### התקנת מלכודות ניטור ללכידת זכרים של עש התפוח המדומה

- חובה להתקין מלכודות המכילות בתוכן נדיפית פרומון מין למשיכת הזכרים. על פי לכידת הזכרים ניתן ללמוד על נוכחות עש התפוח המדומה בפרדס.
- בחלקה שגודלה עד 25 דונם** יש להציב מלכודת אחת; **ובחלקות הגדולות מ-25 דונם** יוצבו שתי מלכודות. את המלכודות יש להתקין בתחילת חודש אוגוסט, ואת הפרומון יש להחליף מדי חודש. כיום מוצעים בשוק שני סוגי מלכודות:
- מלכודות דבק** של חברת "ביו יום", שבה הזכרים נמשכים למלכודת ונדבקים לדבק המרוח על המשטח. לאחר ספירת העשים שנלכדו, מסלקים אותם באמצעות מקלון, כדי לאפשר ספירה מחודשת ומדויקת יותר של העשים שיילכדו בבדיקה הבאה.
- מלכודות יבשה IPS** של חברת "אורגני שלי", שבה יש להחליף את הרעלן אחת ל-3 חודשים. אם מלכודות הניטור לא יהיו ריקות לאחר יישום שיטת בלבול זכרים, מומלץ לבדוק את תקינות הבלבול.

### הדברה

הפחתת אוכלוסיית העש מבוססת על בלבול בעזרת תכשירי פרומון ובאמצעות תכשירים ביולוגיים הקוטלים את הזחלים שעל קליפת הפרי. בשיטת הבלבול מומלץ להתחיל כאשר מוצאים לכידות של זכרים בודדים באחת ממלכודות הניטור ברצף של שלוש בדיקות באותו הפרדס. אם נלכדו באחת המלכודות יותר מעשרה פרטים בפעם אחת, יש לנקוט מיד בשיטת הבלבול, גם אם מדובר בלכידה הראשונה.

### התכשירים המורשים לבלבול זכרים ולשיבוש ההזדווגות עם הנקבות:

- צ'קמייט** - המינון המתאים הוא 11 סמ"ק תכשיר לדונם בנפח נמוך של כ-40 ליטר לדונם. התכשיר יעיל עד 21 יום מהיישום. ניתן לרסס גם באמצעות רחפן.
- ספלאט** - מיושם על השליש העליון של העץ. ניתן לרכישה כמשחה בשפופרת, שאותה יש למרוח על העץ באמצעות אקדח סיליקון. המינון הדרוש הוא 100 גרם לדונם, והוא יינתן ב-50 נקודות המפוזרות בצורה אחידה בכל דונם של החלקה. התכשיר יעיל ל-10-12 שבועות מיישומו, והוא עמיד בכל תנאי מזג אוויר, כולל גשם. ניתן ליישם את הספלאט גם באמצעות רחפן. קיים גם ספלאט נוזלי ליישום בעזרת רחפנים.
- חוטי בלבול** - נקשרים לענפים ב-60 נקודות, המפוזרות בצורה אחידה בכל דונם. חוטי הבלבול יעילים במשך 10-12 שבועות מרגע יישומם, והם עמידים בכל מזג אוויר, כולל גשם.

## החלקות שבהן יש לבצע טיפול לבלבול העת"מ

1. בחלקות פרדס הסמוכות לחלקות של רימון וגויאבה, אשר התגלו כנגועות במזיק – ה'בלבול' יחל **בתחילת חודש אוגוסט**.
  2. בחלקות הדורים שבהן אותרה נגיעות בשנים שעברו – יחל ה'בלבול' **בתחילת חודש אוגוסט**.
  3. בחלקות הדורים שבהן נצפית עלייה בלכידות של בוגרים במלכודות פרומון, יתחיל ה'בלבול' מיד עם התגלותם.
  4. בחלקות שבהן נראתה נגיעות בפרי בביצי העש או בזחלים של העש, יש לרסס בנפח מלא בתכשירים: **קריפטקס** - מכיל וירוס הקוטל את הזחלים, במינון של 20 סמ"ק תכשיר לדונם + דבק כל פיקס 0.06%. התכשיר שומר על יעילותו במשך 8 ימים ממועד הריסוס.
- ביוטי פלוס** - תכשיר בקטריאלי; בנפח תרסיס הגבוה מ-200 ל"ד' מומלץ להשתמש ב-750 סמ"ק/דונם; ובנפח תרסיס של עד 200 ל"ד' נשתמש ב-0.4%.
- תכשירים כימיים - **ספרטה סופר בריכוז 0.04%**, **ארמדה בריכוז 0.04%**, **מאבריק בריכוז 0.1%**, **קורגן בריכוז 0.02%** - בנפח תרסיס של 300-400 ליטר לדונם.
- יש להימנע ככל הניתן מלטפל במזיקים בתכשירי הדברה אשר מפרים את המאזן הביולוגי.

## פסילת ההדר האסיאתית - *Diaphorina citri*

הפסילה היא מזיק הדומה לכנימות עלה. היא ניזונה מהלבוב הצעיר, מתרבה עליו ומטילה את ביציה, ועליו גדלות הנימפות הצעירות. הנזק הישיר שמסב מזיק זה מתבטא בהפרשת טל דבש וביצירת פייחת, והוא מהווה איום חמור לגידול משום שהוא מהווה וקטור (נשא) ומפיץ למחלת הגרינינג, שהיא מחלה בקטריאלית, הקוטלת עצי הדורים במקומות רבים בעולם.

לפני כשנתיים התגלתה פסילת ההדר באזור עמק חפר. נכון לעכשיו לא נראתה פסילה באזור זה מאז דצמבר 2021, וזאת הודות לפרויקט הדברה והכחדה יוצא דופן, שנוהל ובוצע על ידי השירותים להגנת הצומח וענף ההדרים.



זוג פסילות בוגרות על עלה [צילום: עמירם לוי שקד]

בסתיו האחרון התגלה, לצערנו, מוקד אחר של פסילת ההדר האסיאתית, והפעם בצפון הארץ: תחילה בחלקות הדורים בעמק הירדן, בגינות בית ובאזורים ציבוריים. במהלך מחצית השנה האחרונה נערכו סקרים בקנה מידה נרחב על ידי עובדי השירותים להגנת הצומח, ובמהלכם התגלו פסילות גם בשיחי מוריאה מכבדית בדרום הגולן, ביישובים אחדים בצפון-מערב הכנרת ובשיחי מוריאה מכבדית ובעצי הדר במרחבים הציבוריים בעמק החולה ובאצבע הגליל. כמו כן, נמצאו מוקדי נגיעות במהלך החודשיים האחרונים ביישובים באזור בית שאן, בעמק יזרעאל, בעמק זבולון ובחלק מהגליל המערבי. נכון לעכשיו, תוחם אזור הימצאות הפסילות לקו בית שאן עד עמק יזרעאל, חיפה וצפונה, כשלא אותרו בשלב זה פסילות דרומית לו.

**ככל הידוע לנו, לא נמצאה מחלת גרינינג בארץ**, ולכן הפסילה הזו עדיין אינה בגדר גורם המפיץ מחלה. הפסילות שנמצאו ואף החומר הצמחי הנגוע שאותר בשטח, נבדקו לנוכחות מחלת הגרינינג, וכל הממצאים היו שליליים. מאירועים דומים בעבר במדינות מגדלות הדורים בעולם, מחלת הגרינינג הופיעה כעבור כמה שנים מגילוי הפסילה, ולכן יש חשיבות רבה למלחמת החורמה במזיק זה.



טיפול מניעתי בוצע בכל הפרדסים המסחריים במרחב - ממטולה עד גשר, בריסוס הדברה אחד של מפיסטו ובהגמעה של אחד מתכשירי האימידקלופריד, למניעת התבססותה של פסילת ההדר בפרדסי אזור הצפון ולמניעת התפשטותה מאזור זה לפרדסי הארץ האחרים. המלצות מפורטות בנושא נשלחו למגדלים על ידי המדריכים ועובדי השירותים להגנת הצומח.

במרחב הציבורי ובגינות הבתים אמונים על הטיפול בפסילה עובדי השירותים להגנת הצומח.

נמשיך בהדרכות בנושא הפסילה גם בעתיד, הן ברמה הארצית והן ברמות האזוריות.

שאלות נוספות ניתן להפנות למדריכי ההדרים באזורים השונים. בכל מקרה של חשד לפסילה בכל אחד מהאזורים הנכם מתבקשים לפנות לאלתר למדריך ההדרים האזורי. אין להעביר את הפסילה בכלים ממקום למקום, אלא להזמין את המדריך אליכם לפרדס לזיהוי. יש לסמן את מקום מציאת הפסילה בסרט סימון ברור, כדי שניתן יהיה לשוב אליו בדיוק.

בקישור המצורף מופיע דפון הסבר על פסילת ההדר האסיאתית, מאת איתן רכט, השירותים להגנת הצומח:  
<https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/plant-diaphorina-citri>

## השקיה ודישון

### ממשק השקיה ומליחות בפרדס

תנאי האידיאלי והדיות של הפרדסים בכל אזורי הארץ הם הגבוהים ביותר בחודשים אלו. חלק ניכר ממנת המים בפרדס ניתנת בחודשים יולי ואוגוסט (מעל 30% מסך הכמות השנתית). חשוב להקפיד על גודל נכון של מנות השקיה באמצעות בדיקה שגרתית של מצב רטיבות הקרקע באמצעות קידוח או בדיקת מתח המים בטנסיומטר.

בנוסף, ניתן לכוון את מנות המים לפי מעקב אחר קוטר הפרי במהלך העונה, כדי לווסת את גודל הפרי בעת הקטיף. פירוט בנושא מופיע בדפון הקודם: "בפרדס מאי-יוני 2023", בקישור:

<https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/watering-citrus-according-to-the-size-of-the-fruit>

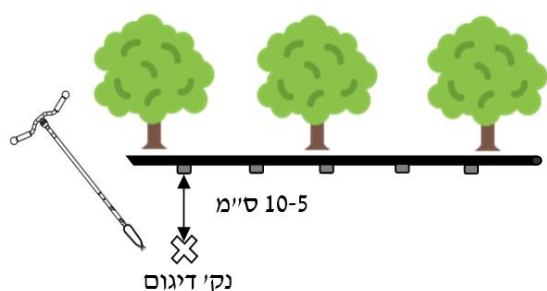
**העצים ידושנו כל העונה בהתאם לתוכנית הדישון. בזנים ובחלקות מקדימות ניתן להפסיק את הדישון החנקני מבעוד מועד, בחודש יולי בערך, כדי לאפשר שבירת צבע מוקדמת של הפרי, ובמידת הצורך תושלם מנת הדשן לאחר הקטיף.**

מנת מים שאינה עונה על צרכי הפרדס בתקופה זו, עלולה לפגוע בגידול משני היבטים: האחד, פגיעה בפוטנציאל הצימוח, ובהמשך בהתפתחות הפרי; והשני, עלייה במליחות הקרקע, שבעקבותיה פוחתת יכולתו של העץ לקלוט מים, עד שהוא נפגע משמעותית באופן פיזיולוגי עקב קליטת מלחים לא רצויים, ואף רעילים, המורכבים מיוני כלוריד ונתרן. הנתרן פוגע באופן הרסני גם במבנה הקרקע.

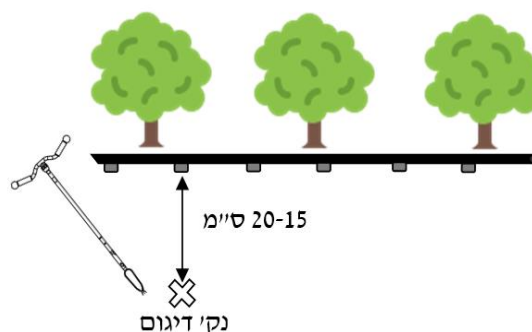
### המלחה בפרדס ודרכי ההתמודדות עמה

כאשר מתעורר חשד להמלחת קרקעות בפרדס, מומלץ לבצע בדיקת קרקע לניטור מלחים כדי להתמודד מוקדם, נכון ויעיל יותר עם הבעיות הקשורות בכך. יש לבצע דיגום קרקע לשכבות: 0-30 ס"מ ו-30-60 ס"מ; במקרים בעייתיים במיוחד יש לדגום את השכבה 60-90 ס"מ. כדי לאפיין היטב ובאופן מייצג את הקרקע, יש לדגום מ-15-20 נקודות במרחק של כ-40-50 ס"מ משורת העצים, ו-5-10 ס"מ או 15-20 ס"מ משלוחת הטפטוף ובמאונך לטפטפת (בקרקעות קלות או כבדות בהתאמה), וזאת ליד הטפטפות הסמוכות ביותר לגזע העץ (ראה איורים).

### דיגום בקרקע קלה



### דיגום בקרקע כבדה



בהתאם לתוצאות בדיקות הקרקע, רצוי להיוועץ במדריכי שירות שדה ובמדריכי ההדרים בעניין ממשק ההשקיה והדחת המלחים בחלקה. לרוב ערך הסף, המסמן תחילת המלחה ופגיעה פוטנציאלית בפרדס, הוא כאשר בבדיקות קרקע בעיסה רוויה רמת המוליכות החשמלית גבוהה מ-2.5 דציסימנס/מטר. בחלקות שבהן נעוצים משאבי תמיסת קרקע, ערך הסף לתחילת ההמלחה יהיה ברמת מוליכות חשמלית הגבוהה מ-3.0-3.5 דציסימנס למטר.

השוני במקורות המליחות בחלקות של פרדסים בישראל נובע משונות הקרקע באזורים שונים, מאיכויות המים השונות והמגוונות המסופקים לחלקות הפרדס, וכן מתנאי ההתאדות המאיצים או מאטים את תהליך ההמלחה. לקבלת מדד ראשוני לרמות שבהן ניתן לזהות מצבי המלחה או תחילת המלחה, ניתן להיעזר בטבלה שלהלן.

#### טבלה 5. טבלת עזר להגדרת ערכי סף למליחות (עומק 0-60 ס"מ)

מליחות הקרקע (ברוויה) EC (דציסימנס/מטר)	מליחות מי ההשקיה (דציסימנס/מטר) EC
1.5-1.0	0.8-0.5
2.0-1.5	1.5-1
3.5-2.5	2.5-2.0

הטבלה מייצגת מצב שבו כתוצאה מהשקיה בגירעון מתחילה המלחה, הנמדדת ב-EC. ההמלחה היא נגזרת של איכות המים, ולכן אם איכות המים מלכתחילה ירודה יותר, אזי גם מדידת המליחות בקרקע גבוהה יותר. בטבלה מוצב הערך הצפוי מאיכויות מים שונות בקרקע, ולכן יש להתייחס לתחילת תהליך ההמלחה בחלקה כתלות באיכות מי ההשקיה. בחלקות שבהן מי ההשקיה הם 2.5 דציסימנס/מטר ומעלה, צפויה פחיתה משמעותית ביבול.

### טיפולים לקבלת לימון קיצי (הנקטף בקיץ)

#### הצמאה

לקבלת כמות משמעותית של פרי לימון קיצי נדרשים תנאי עקת מים לשם פריחה. עקה זו ניתן להשיג באמצעות עצירת המים או באמצעות המלחה בגופרת אמון. במרבית האזורים ניתן להשיג עקה זו באמצעות עצירת ההשקיה לתקופה של 8-10 שבועות, תלוי בסוג הקרקע ובאקלים. הלימון הקיצי גדל במשך כ-8-9 חודשים מרגע הופעת הפרחים עד הקטיפה.

עצים הנמצאים בעיצומה של ההצמאה, רצוי לגזום לגובה של 2.5 מטרים, לפתוח את מרכז העץ, לפתוח דלת ברוחב של 0.5-0.7 מטר ולהרים שמלה לגובה של 0.5 מטר מהקרקע. כניסת אור לעץ תזרז התעוררות ניצנים שיהפכו לפרחים וישפרו חנטה. הגיזום ישפר את יישומם של חומרי ההזנה וההדברה ויסייע ליצירת תנאים שיקשו על התפתחות הכנימות הקמחיות.

### נוהל יציאה מהצמאה

ראשית, יש לבצע בדיקה של מערכת ההשקיה, ולאחר מכן לפתוח מים בלבד, ללא דשן, במנה של 25-30 קוב לדונם, לשם הרוויית חתך הקרקע עד לעומק של 90 ס"מ. גודל מנת המים נגזרת מסוג הקרקע וממשך תקופת ההצמאה. ניתן להיעזר במקדח קרקע או בטנסיומטר לבדיקת עומק ההרטבה, ובמידת הצורך להגדיל את מנת המים.

לאחר כשבוע ימים (לאחר השקיית ההרוויה) מתחילים בהשקיה סדירה בתדירות של פעמיים בשבוע, עם מנת מים של 4-5 קוב לדונם ליום, כשבהשקיה השנייה מוסיפים חומצה זרחתית במנה של 2 ליטרים לדונם, בשליש האחרון של ההשקיה. הזרחן מיועד לשלוש מטרות:

1. תוספת זרחן לקרקע לשם הזנת העצים בזרחן
2. עידוד צמיחת שורשים
3. שטיפת הטפטפות

את החומצה הזרחתית ממסים בנפרד, ללא דשן נוסף, ורצוי דרך דוד דישון. בחומצה הזרחתית צריך לנהוג משנה זהירות וללבוש כפפות ומשקפי מגן.

### שלבי יישום של החומצה:

1. ממלאים את הדוד במים עד מחציתו
2. מוסיפים בזהירות את החומצה לדוד
3. ממלאים לגמרי את הדוד במים

שטיפת הטפטפות מתבצעת בסוף יישום החומצה הזרחתית. כשהמים עדיין זורמים, פותחים את קצות שלוחות הטפטוף, ולאחר כ-2 דקות, כשזורמים מים נקיים לחלוטין, ניתן לחזור ולסגור את השלוחות. פעולה זו תסייע בניקוי מערכת ההשקיה בפרדס.

מההשקיה השלישית מוסיפים דשן חנקני בכמות כוללת של 5 יחידות חנקן צרוף לדונם. מנה זו תחולק על פני 10 ימי השקיה. ניתן להוסיף 0.5 ק"ג גופרת אמון לקוב מים או 0.4 ליטר אמון חנקתי נוזלי 21% לקוב מים או 260 סמ"ק אוראן 32% לכל קוב מים. לאחר הוספת כמות הדשן שהוזכרה ניתן לחזור לדישון חנקני בכמות הרגילה, על פי תוכנית דישון.

כעבור 7-14 יום מתחילת ההשקיה, יתחילו העצים לבלב, ובלבובם עלול להופיע בעלים המזיק עש מנהרות ההדר. במקרה שכך, רצוי לרסס באחד מתכשירי ABAMECTIN 0.1% + שמן קיצי 0.5% **א** באחד מתכשירי ACETAMIPRID (מוספילן, מפיסטון, מוסקיטון) בריכוז של 0.025%, אם הופיעו גם כנימות עלה. במהלך תקופת הלבוב ייתכן שייראו מחסורים בעלים. לפיכך, במקרה הצורך, ניתן לספק ברזל במי ההשקיה באמצעות תוספת של כילט ברזל בכמות של 0.5 ק"ג לדונם. כמו כן, ניתן להוסיף ריסוס הזנה בעלוומיד 1.5% + משטח **א** בדשן-כל 23-7-23 בריכוז של 2% + משטח.

כעבור חודש בערך מתחילת ההשקיה יופיעו פקעי הפריחה. פקעים אלו עלולים להינזק מעש פרחי ההדר, ולכן יש לבדוק אם הפקעים נגועים בביצים של העש או אם בפרחים הראשונים נראים זחליו. במקרה שנמצאו זחלים או ביצים, מרססים שני ריסוסים עוקבים בהפרש של 7-10 ימים באחד מתכשירי ABAMECTIN 0.1% + שמן קיצי 0.5%.

**יצירת פרי קיץ ללא הצמאה:** יש לבצע קיטומים עוקבים של הצימוח הצעיר כאשר הוא מגיע לאורך של 40-30 ס"מ. ענף צעיר שלא נקטם - יש להסיר מבסיסו למניעת הצטופפות הנוף וגדילת העץ מעבר לממדים הרצויים. יש להלבין ענפים חשופים לשמש כדי למנוע מכות שמש.



## גיזום במהלך הקיץ והסתיו

בעצים שבהם נגזמו חלון ודלת, יש להסיר את כל הענפים שפרצו במרכז העץ על ענפי השלד עד גובה של 1.5-1 מטר, כדי למנוע את סגירתם. חלקות שלא הולבנו ונפגעו ממכות שמש, יש לחטא במרק בורדו 1%.

## קטיף לימון

למניעת מכות קטיף, אין להשקות את הלימון במשך ימים אחדים לפני הקטיף. תקופת ההצמאה תיקבע בהתאם לסוג הקרקע - עד שהפרי לא יהיה רגיש למכות קטיף. רגישות הפרי למכות קטיף נמדדת באמצעות פנטרומטר; ובלימון משתמשים בראש הקטן. מבצעים את הבדיקה במדגם גדול של פירות בחלקה. ככל שהערך המתקבל בלחיצה קטן יותר, הפרי רגיש יותר למכות קטיף. אין לקטוף כאשר הערך המתקבל בלחיצה הוא קטן מ-8 בר.

## מוסתי צמיחה

יש להקפיד ולטפל במוסתי הצמיחה המורשים בלבד ועל פי הרשום בתווית. אין לשלב חומרי צמיחה בחומרים שאינם רשומים כמותרים לשילוב בתווית. כמו כן, יש לקחת בחשבון את יעד הפרי ואת דרישות הקניינים. חובה להקפיד בריסוס על כך שרמת השאריות של מוסתי הצמיחה בפרי לא תעלה על הרמה המותרת ביעדי השיווק השונים.

## ריסוס בג'יברלין להפחתת קמטת בוולנסיה ובטבורי

בחלקות ולנסיה וטבורי הנוטות לקמטת מומלץ לרסס ב-GA<sub>3</sub> בריכוז 20 ח"מ + חומצה זרחתית 0.1% + משטח (טריטון B 1956 0.025% או טיבולין 0.025% או BB5 0.05%). בטבורי יבוצע הריסוס באמצע יולי; ובוולנסיה - במחצית הראשונה של חודש אוגוסט.

## ריסוס בג'יברלין להפחתת קמטת ועיכוב התמוטטות הפרי במינאולה

בחלקות מינאולה, שהפרי בהן נוטה לקמטת או להתבלות מוקדמת, למעט חלקות המיועדות לקטיף מוקדם, מומלץ לרסס במחצית הראשונה של חודש אוגוסט ב-GA<sub>3</sub> בריכוז 10 ח"מ + חומצה זרחתית 0.1% + משטח (טריטון B 1956 0.025%, או טיבולין 0.025% או BB5 0.05%). אם מעוניינים בהארכת עונת הקטיף של המינאולה, מומלץ לבצע ריסוס באותה נוסחה בחודש אוקטובר; אך יש לזכור כי הריסוס באוקטובר גורם לעתים לפחיתה ביבול בשנה העוקבת ואינו מאפשר קטיף של הפרי בעונה הרגילה בשל עיכוב בשינוי הצבע.

## שמירת הצבע הירוק בפומלית

לשמירת הצבע הירוק בפומלית יש לגזום את העץ כך שהפרי הפנימי יהיה מואר, ולדשן ברמות גבוהות של חנקן במשך כל עונת ההשקיה. במקרה של מחסורי ברזל יש לטפל בכילאטי ברזל. מומלץ לרסס ב-GA<sub>3</sub> בתוספת חומרים המשפרים את השפעתו הפיזיולוגית לפני שבירת הצבע (בין סוף יולי לספטמבר, בהתאם לאזור ולכנה). בדרך כלל מומלץ לחזור על הריסוס 30-40 יום מתום הריסוס הראשון. בחלקות פומלית הנוטות לשבירת צבע, יש לבצע לעתים ריסוס שלישי.

**נוסחת הריסוס:** GA<sub>3</sub> בריכוז 5-10 ח"מ + חומצה זרחתית בריכוז 0.1% + משטח (טריטון B 1956 0.025% או BB5 0.05% או טיבולין 0.025%).

אם מרססים נגד מזיקים בשמן 1%-1.75%, מומלץ לשלבו ב-GA<sub>3</sub> בריכוז 5 ח"מ. יש להשתמש רק בתכשירי ה-GA<sub>3</sub> המורשים על פי הרשום בתווית.

## טיפולים לשמירת הצבע הירוק בליים

מומלץ לבצע ארבעה ריסוסים עוקבים ב-GA<sub>3</sub> בריכוז 10 ח"מ + חומצה זרחתית בריכוז 0.1% + משטח (טריטון B 1956 0.025% או טיבולין 0.025%). **מועדי הריסוסים:** אמצע יוני, תחילת יולי, אמצע יולי ותחילת אוגוסט. **טיפול בכלאט ברזל:** בכל אחד מהמועדים הנ"ל יש לדשן ב-0.5 ק"ג לדונם של כלאט ברזל (סה"כ 2 ק"ג/ד' לעונה). מספקים את כלאט הברזל בשליש האחרון של ההשקיה. הטיפולים מיועדים לחלקות הנושאות 2 טון/ד' ומעלה.

## טיפול ב'קרן-אור' להפחתת צימוח צעיר שאינו רצוי

למניעת צימוח צעיר בלתי רצוי על הענפים או על הגזע, ניתן ליישם את התכשיר 'קרן-אור' במברשת או בריסוס. התכשיר מותר לשימוש רק בעצים מעל גיל 3, לאחר שגזעם התעצה. יש למהול 'קרן-אור' ביחס של 1 ליטר תכשיר ל-2 ליטרים מים.

## מחלות

### פיטופטורה ופוזריום

החל מהציאה מהחורף ובמהלך עונת ההשקיה כולה עלולות להתפתח מחלות בצוואר השורש ובשורשים עצמם, שנגרמו כתוצאה מפטריות קרקע, בפרדסים בכל הגילים. התנאים המועדפים להתפתחות הפטריות הללו הם סביבה לחה הנגרמת מהשקיה בעודף. השקיה במרווחים צפופים יוצרת תנאים נוחים להתפתחות מחלות אלה, בעיקר בקרקעות כבדות, בדיוק כמו השקיה עודפת. לפיכך, יש להימנע מעודפי מים ולהיוועץ במדריך האזורי בנושא ממשק ההשקיה. בעצים פגועים ניתן להבחין לעתים בזיבות שרף בצוואר השורש ובגזע. בנוסף, סימני הצהבה, נשירת עלים וחוסר יציבות העץ בקרקע עשויים להצביע על ריקבון של השורשים ועל בעיה בעיגון העץ ובהובלת המים עקב כך.

למניעת מחלות אלה מומלץ להרחיק את קו הטפטוף כל שנה בהדרגה, עד כ-40 ס"מ מהגזע. ריקבון צוואר השורש, לעומת ריקבון כללי של השורשים, עלול להתפתח גם בכמויות מים תקינות, כאשר צוואר השורש אינו מאוורר כראוי, כפי שקורה לעתים קרובות בנטיעת שתילים נמוכה מדי או במקרים של סחף קרקע המכסה את השתיל בחלקו התחתון.

אם התפתח ריקבון בצוואר השורש, מומלץ לפתוח "גומות אוויר", כלומר לחשוף את צוואר השורש ולהסיר קרקע מהאזור הנרקב, ולמרוח את הגזע במרק בורדו בריכוז של 2%. אפשר לטפל גם בתכשירי נחשת מורשים אחרים, אך יעילותם פחותה מזו של המרק בורדו. חשוב שצוואר השורש של השתיל יהיה חשוף תמיד. בשתילים עד גיל 3 שנים, אם התפתח ריקבון גם בשורשים עצמם, יש לטפל ברידומיל גולד 480 כלהלן: מכינים תמיסה של 0.04% מהתכשיר ומצניעים אותה מתחת לטפטפת (או לטפטפות) בכמות של 100 סמ"ק לעץ בן שנה אחת; ועד 500 סמ"ק לעץ שגילו שלוש שנים. יש להצניע את החומר בהשקיה.



זיבות שרף בעץ צעיר [צילום: עינת גרזון]

**אלטרנריה**

מחלת האלטרנריה משגשגת לרוב בסתיו ובאביב. גם בקיץ, בתנאי לחות גבוהה, ערפילים וגשמים קיצים - נוצרים תנאים נוחים להדבקה. מומלץ לרסס למניעה או בהתאם לתוצאות הניטור, כאשר מזהים נגיעות חדשה על העלים והפירות. הזנים הרגישים ביותר למחלה הם מינאולה, נובה, מיכל, מירב ומורקוט. בעונה זו יש להקפיד על השימוש רק בתכשירים המתאימים מבחינת הימים מהקטיף.

**טבלת תכשירים להדברת חלפת (אלטרנריה)**

שם התכשיר	תוארית	יצרן / משווק	חומר פעיל	ריכוז/ מינון	ימים לקטיף
קוציד 2000	ג"ר	גדות אגרו	COPPER OXYCHLORIDE 53.8%	0.25%	7
פרסול	ג"ר	אפעל	COPPER OXYCHLORIDE 77%	0.18%	7
מאסטרקופ	ת"ר	מכתשים	Copper sulphate pentahydrate 21.46%	0.25%	7
מרק בורדו אולטרא	ג"ר	רימי	TRI-BASIC COPPER SULPHATE 40%	0.25%	7
הרקולס	ת"ר	לוכסמבורג	POTASSIUM PHOSPHITE 500 גרם/ליטר COPPER OXYCHLORIDE 350 גרם/ליטר	0.4%	7
ג'מבו	נוזל	תרסיס	COPPER CARBONATE 1.74% POTASSIUM PHOSPHITE 254 גרם/ליטר	-0.4% 0.8%	7
קנון 50	ת"נ	לוכסמבורג	POTASSIUM PHOSPHITE 780 גרם/ליטר	0.25%	7
קורדון	ת"ר	גן מור	POTASSIUM PHOSPHITE 780 גרם/ליטר	0.25%	7
קיפ	ת"ר	דח"כ	POTASSIUM PHOSPHITE 780 גרם/ליטר	0.25%	7
ניקון	ת"נ	אגן	POTASSIUM PHOSPHITE 780 גרם/ליטר	0.25%	7
פוספירון	ת"נ	כצ"ט	POTASSIUM PHOSPHITE 500 גרם/ליטר	0.25%	7



## מלסקו

מחלת המלסקו פוגעת בעיקר בלימונים, באתרוגים ובליים, אך עלולה לפגוע גם בקליפים שונים, באשכולית ובפומלית. עונת הקיץ אינה תקופת ההדבקה העיקרית במחלה זו, אך גם בעונה זו יש לשים לב לעצים נגועים ולהבחין בסימני המחלה: הצהבת עלים ונשירתם ללא פטוטרות, פיגמנט כתום או ורוד בעצת הענף הנגוע וכן התייבשות ענפונים, העלולה להוביל להתייבשות עצים שלמים. נבגי המחלה מופצים מגופי פרי, המתפתחים על ענפים יבשים ונפוצים לכל עבר, לכן הפעולה החשובה ביותר להתמודדות עם המחלה היא סניטציה. בחלקות, שבהן נמצאה המחלה, יש לנקוט בפעולות סניטציה מוקפדות מיד כשמבחינים בסימנים בכל עץ נגוע. אם נראית התייבשות קלה של ענפון עליון או צדדי, יש להסיר את הזרוע או את הענף כולו; אם העצים נגועים ברמה בינונית או קשה, יש לעקור אותם; יש לאסוף את הגזם הנגוע או החשוד כנגוע במחלה, להרחיקו מהחלקה ולשרוף אותו, משום שנבגי המחלה מתפתחים על הגזם הנגוע והיבש ומתפזרים ברוח. חשוב לסמן עצים אלו ולעקוב אחר מצבם מדי 10-15 יום. אם המחלה תוקפת שוב, רצוי לעקור את העצים שטרם נעקרו. במקרה של ספק לגבי נגיעות במחלה, יש להיוועץ במדריך האזורי.

במקביל לסניטציה קפדנית, ניתן להיערך לטיפול בתכשיר 'חוסן' (מכתשים - אדמה) בעונת הסתיו. ה'חוסן' מעכב את התפתחות המחלה בעצים נגועים, אך אינו מדביר אותה. עקב כך, התכשיר מחייב שילוב של סניטציה קפדנית, שכן הדבקות חדשות עדיין יתרחשו. בחלקה המטופלת ב'חוסן' צפויה התפשטות איטית יותר בין העצים בחלקה, ותמותת עצים פחותה ביחס להיעדר טיפול.

## דגשים לעבודה עם התכשיר 'חוסן':

1. מומלץ להגמיע חוסן בחלקה בה 5%-30% מהעצים נגועים במלסקו.
2. השפעת החוסן על מחלת המלסקו יעילה יותר בעצים צעירים או בעצים הגזומים כהלכה.
3. **חובה להקפיד על סניטציה** בכדי להפחית נגיעות בחלקה.
4. מומלץ להגמיע חמש פעמים בשנה, בסתיו ובאביב, בחודשים: אוקטובר, נובמבר, מרס, אפריל ומאי, במנה של 200 סמ"ק לכל דונם בכל הגמעה.

## החמה

הזן אורי רגיש, כפי הנראה, למחלת ההחמה יותר מזנים אחרים (הזנים אורה, נובה ומיכל רגישים אף הם, אך במידה פחותה). בשנים האחרונות יותר ויותר חלקות אורי סבלו מנזקי החמה. הפטרייה נובטת על החנטים בתקופה זו של השנה, אך הנזק בא לידי ביטוי לאחר ירידת הטמפרטורות וקבלת הצבע הכתום, ולקראת הקטיפ, כשהפרי נראה לפתע כנגוע באקרית חלודה ברמה גבוהה מאוד; אף שבחלק גדול מהמקרים לא נמצאה נגיעות באקרית זו, ובמקרה שכן נמצאה, היא רוססה והודברה.

נבגי הקולטוטריכום, הגורמים למחלה, נפוצים מענפי העץ היבשים, שעליהם מתפתחת הפטרייה. המחלה מסבה נזק לקליפת הפרי, בדומה לנזקים שגורמת אקרית החלודה. פרי נגוע במחלה פסול לשיווק טרי. כדי למנוע את הנזק, יש לרסס בחלקות בעלות היסטוריה של החמה בתכשירי נחושת. התכשירים המורשים להדברת המחלה הם קוציד בריכוז 0.25%, פונגורן בריכוז 0.2%-0.3% ופרסול בריכוז 0.2%-0.3%. מועד הריסוס: מסוף חודש יוני עד השבוע הראשון של יולי. יש להמתין חודש בין ריסוס בשמן לבין ריסוס בתכשיר נחושת.



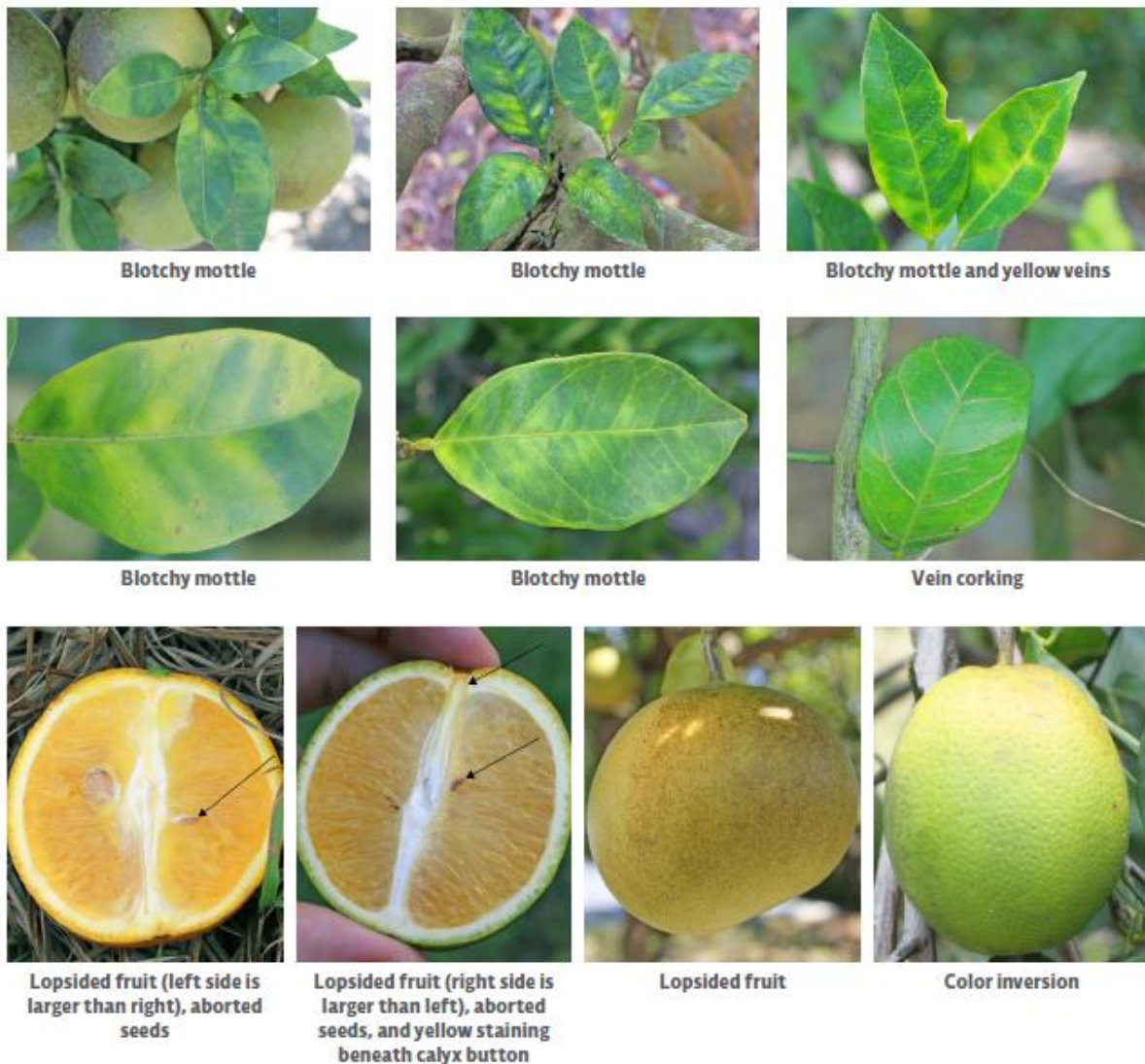
פירות אורי נגועים בהחמה [צילום: ניצן רוטמן]

**גרינינג (Huanglongbing - HLB)**

המחלה לא נמצאה בארץ, אך עקב גילוי הווקטור המעביר אותה (פסילת ההדר האסייתית) בארץ - חשוב לגלות ערנות להופעתה.

מחלה בקטריאלית קשה מאוד של עצי ההדר. בעולם, במקומות שבהם היא קיימת ומבוססת, היא פוגעת בצורה משמעותית בענף ההדרים. סימני המחלה הם הצהבת עורקי העלים והיווצרות כתמים צהובים אופייניים עליהם, מיעוט פירות, פירות הנותרים ירוקים בחלקם, פירות במועדי פריחה שונים, פירות קטנים ואסימטריים, עלים קטנים, עץ קומפקטי והתייבשות ענפונים. נגיעות קשה ומושכת עשויה לגרום לתמותת עצים.

מחלת הגרינינג מעוברת על ידי פסילת ההדר האפריקאית (*Trioza erytrae*) ופסילת ההדר האסייתית (*Diaphorina citri*). כיום הטיפול העיקרי במחלת הגרינינג ובהתפשטותה הוא הדברת הווקטורים הללו. כפי שנכתב בפרק ה'מזיקים' בדפון זה, פסילת ההדר האסייתית אותרה לא מזמן בצפון הארץ באזורים נרחבים. **אנו פונים ומבקשים לדווח למדריכים על כל חשד העולה להימצאות פסילות או לעץ שנראה נגוע במחלה.**



סימפטומים למחלת הגרינינג בעלים ובפרי

[Jamie D. Burrow and Magen M. Dewdney – IFAS Extension, University of Florida]

## הדברת עשבים

### הדברת קיקיון

כפי שצוין לעיל בפרק הדין בעש התפוח המדומה, חשוב להדביר בצורה מוחלטת את כל שיחי הקיקיון הסמוכים לפרדס. פירות הקיקיון מהווים אתרי התפתחות לעש ומוקדים להפצתו לחלקות הדרים סמוכות. ניתן להדביר את הקיקיון באמצעות ריסוס בתכשירי 2,4-D, המאושרים להדברת עשבייה בפרדס, בריכוז 0.5%. מומלץ לשלב את תכשירי ה-2,4-D בתכשירי גליופוסט בריכוז 1.5%-2%, לפי הרשום בתוויות. בחורף, כאשר צפויים לרדת משקעים, ניתן להדביר את הקיקיון באמצעות ריסוס בתכשיר ברומאסיל בריכוז 1%.

### הדברת מטפסים

חנק ואורגיה שלא טופלו, נמצאים בחודשים אלה בשיא צמיחתם ומכסים את העצים. כשהאורגיה בשיא פריחתה, נראים עליה פרחים לבנים בעלי חמישה עלי כותרת, וזהו בדיוק המועד למניעת חנטת פירותיה והפצת זרעיה. את מרבית המטפסים לא ניתן להדביר באמצעות ריסוס בקוטלי עשבים, ולכן יש לפעול למניעת הפצת זרעיהם והתפשטותם בפרדס. להשגת מטרה זו מאתרים את הצמחים הבוגרים ועוקרים אותם מהשורש. נבטים חדשים, שגובהם עד 30 ס"מ, מדבירים באמצעות ריסוס בגליופוסט 1.5% + תכשיר 2,4-D בריכוז 0.3%-0.5%. טיפול זה מומלץ גם כנגד אספרגוס לפופית, דלעת הנחש, שעונית ובלוטנית אפריקאית.

### הדברת עשבייה חד-שנתית ורב-שנתית

**ההדברה תיעשה בין השורות.** אם העשבייה גבוהה, מומלץ לכסחה. עם התחדשות הצימוח, מרססים בגליופוסט בריכוז 1%-2%. בנוסף, יש להוסיף תכשיר 2,4-D בריכוז המומלץ בתווית, או את החומר היט לפי הרשום בתווית. המלצה זו יעילה כאשר העשבייה כוללת הגה, חבלבל, לפופית, ינבוט, קייצת, יבלית, חבלבוב כעור, סולנום מכסיף, סולנום החדק ועוד. בפרדסים צעירים (עד שלוש שנים) יש לנקוט משנה זהירות: לא לרסס ברוח ולהימנע מהרטבת הגזעים. אם משקים בטפטוף, יש לשמור על מרחב נקי מעשבייה ברוחב של 50 ס"מ לפחות מהגזע; ואם משקים בממטירונים או במתזים, רוחב המרחב הנקי מעשבייה יהיה מטר אחד לפחות מהגזע.

### הדברת עשבייה חד-שנתית ורב-שנתית לאורך הטפטפות בפרדסים שגילם מעל שלוש שנים, כאשר ההשקיה היא בטפטוף במים מושבים

הדרך הנוחה ביותר להדברת העשבייה לאורך הטפטפות היא באמצעות התכשיר ברומאסיל (אורגן 80, הנטר) בכמות של 50-100 ג'/'ד'; שימו לב להגבלות בתווית! התכשיר אינו מאושר לשימוש באשכולית פומלו ועוד! במים מושבים ניתן לשלב את התכשיר בהשקיה בשליש האחרון שלה. ניתן לחזור על הטיפול כעבור 40 ימים בערך. אם בוצע גיזום שמלה להרמת הענפים הסמוכים לקרקע, ניתן לרסס במוט משכיב בגליופוסט 1% + 2,4-D. **אין** לרסס בדיזה זורקת, המרטיבה את העלווה הנמוכה, בשל הנזק העלול להיגרם לנוף הנמוך ובשל הפיזור הבלתי אחיד של החומר.

### הדברת עשבים בפרדס צעיר

לאחר שהוצאו מהשימוש כמה קוטלי עשבים יעילים, יש לנקוט משנה זהירות ביישום התכשירים שנותרו, בהתאם להערות שלהלן:

- א. **תכשירי גליופוסט** נקלטים גם מהשורשים, במיוחד במינן גבוה או בריסוס במינן נמוך בקרקע רטובה, ולכן מומלץ לרסס יום לאחר ההשקיה. תכשירי גליופוסט אינם מומלצים לריסוס פרדס בשנתו הראשונה.
- ב. אין להשקות לפחות יומיים מהריסוס בגליופוסט.
- ג. ריסוס של כל אחד מהתכשירים לא ייעשה ברוח, ואף הקלה ביותר, ואין להרטיב את הגזעים.
- ד. בשימוש בתכשירי **אוקסיפלורופן** (גול ודומיו) לחץ אדים גבוה עלול להסב פגיעה בבלבוב הצעיר ונשירת עלים, ולכן הם **אינם** מומלצים לשימוש בקיץ.
- ה. להדברת עשבייה קיימת ניתן לרסס בתכשיר Glufosinate Ammoniom (בסטה ודומיו) 1.5%. רצוי לרסס על עשבייה נמוכה, שגובהה 5-10 ס"מ.
- ו. בריסוס כתמים במרסס גב ניתן להסתפק בהרטבה קלה, ולא מעבר לכך, כדי להימנע מהגעה של עודף קוטלי העשבים אל הקרקע.



### הדברת עשבייה בפרדס בשנתו השנייה

להדברת נבטים ניתן לרסס בגלייפוסט בריכוז 1%-1.5%, ואפשר להוסיף היט + שטח 90. עשבייה רב-שנתית ניתן להדביר באמצעות ריסוס בתכשירי גלייפוסט בשילוב תכשירי D-2,4. יש להקפיד שלא לרסס ברוח.

**אין לרסס את נוף העצים במרסס המשמש לריסוס עשבייה, גם אם נשטף היטב!**

### קייצת

מומלץ להדביר את הנבטים הצעירים בתכשיר גלייפוסט בריכוז 1% בשילוב תכשירי D-2,4 0.5%. הקייצת המבוגרת אינה מודברת היטב. עשבייה גבוהה, שחמקה מההדברה, יש לכסח לפני יצירת הזרעים.

**האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד ואינו מהווה חוות דעת מומחה לצורך הצגה כראיה בהליך משפטי. על מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות, ושימוש או הסתמכות על המידע המופיע לעיל הינו**

**באחריות מקבל העצה בלבד.**

**אין להעתיק, להפיץ או להשתמש במסמך זה או בחלקים ממנו לצורך הליך משפטי כלשהו, ללא אישור מראש ובכתב של החתומים.**



עריכה לשונית: עדי סלוניקו; גרפיקה: לובה קמנצקי