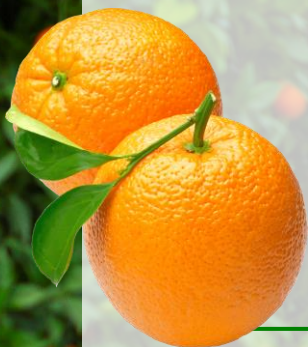




משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
שירות ההדרכה והמקצוע  
אגף הפירות, תחום הדריס



# בפרדס

## ספטמבר-אוקטובר 2021

הדפון הוכן ע"י מדריכי ההדריס:

יוסי גרינברג, שלום שמואלי, יעקב הרצנו, שוקי קבניץ', דניאל קלוסקי, עינת גרזון, יחזקאל הראש, עמירם לוי שקד, נוה הרצנו-גל, אופיר אטינגר, שקד כוכבא וניצן רוטמן

הטמפרטורות בקיץ שחלף היו יחסית בטווח הממוצע הרב-שנתי, ללא אירועי קיצון ייחודיים. אין ספק כי הממוצע הרב-שנתי של הטמפרטורות בעשור האחרון גבוה יותר מהרב-שנתי שרווח כאן לפני עשרות שנים. בחודשים האחרונים נמכרו לימוני הקיץ והליים במחירים נמוכים יחסית לרב-שנתי, בשל עודף בלימון, שנגרם עקב הנטיעות המרובות שהיו בעשור האחרון. היבול הקיים גבוה מפוטנציאל הצריכה. בעונה הנוכחית יבול האשכוליות והתפוזים אף הוא גדול יחסית, ובפנינו עומד האתגר לזכות במחיר ראוי בשער הפרדס. בתקופה הקרובה יחל קטיף האשכוליות בעמקים הפנימיים, והצפי הוא שתחל העונה במחירים בינוניים בגלל האשכוליות מדרום אפריקה המציפות את השווקים. אנו מקווים שהתמורה עבור האשכולית האדומה תהיה טובה בהמשך העונה, בעיקר הודות לשווקים במזרח הרחוק, כמו סין, דרום קוריאה ויפן. השנה ייקור מחירי התובלה הימית, בעיקר ליעדים הרחוקים כמו המזרח הרחוק וצפון אמריקה, עלול לפגוע משמעותית בתמורה בשער הפרדס. יש צורך לזכור שהשווקים קפדניים ביותר ודורשים פרי איכותי. פירות קטנים או נגועים במזיקים ובפטריות (אלטרנריה, פייחת) נפסלים ליצוא ומוגדרים כ"בררה". הצטברות מלחים באזור בית השורשים עלולה להסב נזקי המלחה, המתבטאים בנשירת עלים ובפגיעה ביבול, לכן יש לשטוף את הקרקע במנות מים גדולות, בהתאם לסוג הקרקע ולאופן ההשקיה. גשמים מוקדמים בחודשים החמימים - אוקטובר ונובמבר, עלולים לגרום להתפרצות מחלת האלטרנריה ולפגיעה בפרי בזנים הרגישים, ומשום כך יש לרסס נגד אלטרנריה לפני הגשם. בתקופה זו נתמקד, אם כן, בפיקוח צמוד על המזיקים והאלטרנריה, בדילול פרי ידני ובהשקיה נכונה. במחסור במגנזיום חשוב לרסס על הלבול הסתווי. בחלקות עם עודף פרי מומלץ לבצע דילול ידני, ובכך להימנע מעודף פרי, מפרי קטן ומחוסר יבול בשנה הבאה. אנחנו ממשיכים בפעילות הגישה המערכתית בנושא הטיפול המוקדם בעש התפוח המדומה ובזבוב האפרסק. שנת תשפ"ב היא שנת שמיטה והפרדסנים אמורים להיות מוכנים לשיווק הפרי באפיקים השונים בכפוף להיתר המכירה או במסלולים אחרים. פירות ההדר הנמכרים בעונה הקרובה - רובם אינם פירות של שנת שמיטה, כיוון שלא יחנטו מפריחה שתהיה בזמן השמיטה. פירות שנת השמיטה יהיו אלה שיימכרו החל מהקיץ הבא, בעוד כשנה.

לסיכום, נאחל לעצמנו שהשנה הקרובה, שנת תשפ"ב, תאיר פניה אלינו, שמזג האוויר יהיה נטול סערות ונזקי טבע, שהתמורה שתתקבל עבור פירות ההדר תהיה גבוהה, ושהרווחיות מהפרדס תהא טובה.



אתרוגים לחג הסוכות (צילום: עמירם לוי שקד)

## השלמת דילול ידני בזני קליפים

בעצים, שנותר עליהם פרי רב מדי לאחר הטיפולים במוסתי צמיחה או לאחר דילול ידני שנעשה מוקדם העונה, מומלץ לדלל שוב מוקדם ככל האפשר.

בחלקות שבהן יש עודף פרי, יתקבל פרי קטן השנה, וייפגע יבול השנה העוקבת. המטרה היא לקבל 32,000 פירות לדונם בפרדס מבוגר, כלומר כ-300 פירות לעץ מבוגר בנטיעת 5x2; וכ-600 פירות לעץ בנטיעת 4x5. הדילול ייעשה כך שהמרחק בין הפירות הנותרים יהיה לפחות 5 ס"מ מפרי לפרי. בנוסף לכך, מומלץ לעתים לחתוך קצות ענפים הנושאים פרי רב מדי.

## השקיה

את נתוני ההתאדות המחושבת בזמן אמת ניתן למצוא באתר של שימור קרקע במשרד החקלאות, בכתובת: <https://www.meteo.co.il/home/EvaporationMap>; וכן ביישומון (אפליקציה) המותאם לטלפונים ניידים, הקרוי 'אגרומטאו - Agrometeo'.

## יבושת סתווית

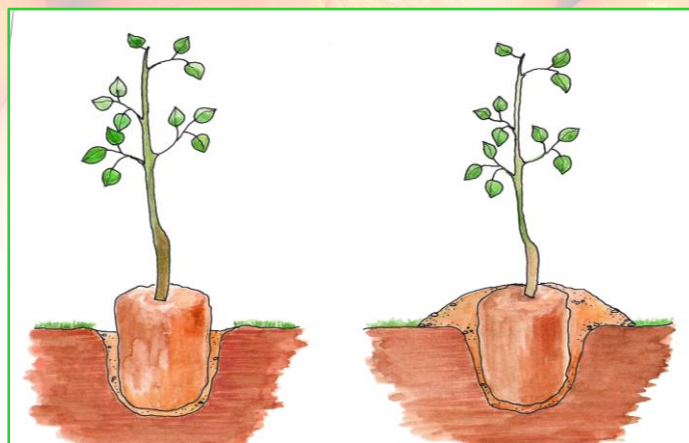
בחודשי הסתיו צפויות רוחות מזרחיות שרביות, העלולות לגרום ליבושת סתווית, בעיקר בזנים הרגישים. היבושת הסתווית מאופיינת בנשירת עלים ובהתייבשות ענפים. שמירה על השקיה נכונה תפחית את הנזק.

## השקיית פרדס צעיר לאחר הנטיעה

השקיה נכונה וטיפול מתאים בשתילים לאחר נטיעתם, יאפשרו להם להצמיח שורשים חדשים, ולאחר מכן להצמיח ענפים חדשים ולהתבסס היטב בקרקע. התבססות השתילים חשובה מאוד לפני הכניסה לעונת החורף, המלווה ברוחות עזות, שבעטיין תינזק התפתחות העצים. מיד לאחר נטיעת השתילים יש להשקות במנת 'רוויה' בכמות של כ-15-20 ליטר לעץ (גודל מנת המים נגזר ממספר הטפטפות בשטח) במטרה להרטיב את כל חתך סביבת בית השורשים. כמויות המים ותדירות ההשקיה לאחר ההשקיה הראשונה ישתנו בהתאם לשתי תקופות:

א. התקופה הראשונה היא כ-3-4 שבועות מהנטיעה - טרם פריצת שורשונים מחוץ לגוש. בתקופה זו יש להשקות מדי 2-3 ימים, למעט קרקעות חוליות, שבהן יש להשקות את העצים מדי יום, תוך הקפדה על כך שהטפטפת תמוקם על גוש השורשים. כמות המים להשקיה היא כ-2 ליטרים לעץ ליום, בהתאם לגודל השתיל ולאזור הגידול. במקרה שמנת המים נמוכה או גבוהה מדי ונוצרו גירעון או עודף מים, יש להתאים את כמות מי ההשקיה לשתילים. בקרקעות חרסיתיות כבדות הגורם המגביל את התפתחות השתיל הוא לרוב עודף מים. במקרים אלה יש חשיבות רבה לבדיקה פיזית של רטיבות הקרקע באמצעות חפירה מסביב לגוש ומישוש הקרקע לאבחון עודפי מים. בנטיעות סתוויות בקרקעות כבדות, במקרה של ספק, עדיפה השקיה חסרה מאשר עודפת. נזקים הנגרמים לשתיל כתוצאה מעודפי מים בשלבים אלו, קשים יותר לתיקון מאלה הנגרמים כתוצאה מגירעון כלשהו במים, הניתן לתיקון ביתר קלות בהשקיה העוקבת.

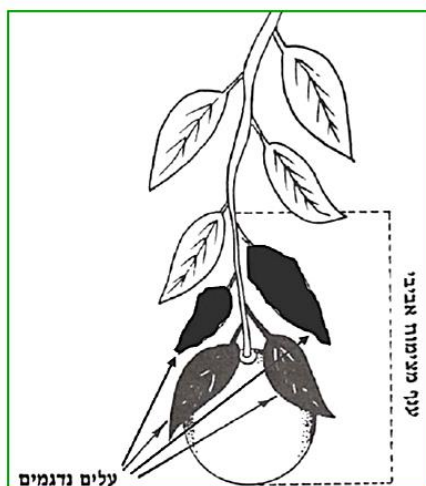
ב. התקופה השנייה היא לאחר פריצת השורשונים אל מחוץ לגוש. בתקופה זו יש להגדיל את מנת המים ל-4-2 ליטר לעץ ליום, בהתאם לגודל השתיל ולאזור הגידול. את תדירות ההשקיה יש לקבוע לפי סוג הקרקע: בקרקעות חוליות - פעם ביום; בקרקעות קלות ובינוניות - 2-3 פעמים בשבוע; בקרקעות כבדות - אחת ל-5 ימים.



נטיעה נכונה - צוואר השורש מעל פני הקרקע

## בדיקות עלים

בדיקות עלים הן מדד טוב לקביעת רמת יסודות ההזנה בעץ ולצורכי הדישון של פרדס מניב. דוגמים מכ-50 עצים בכל החלקה 100 עלים שלמים ובריאים מצמיחה אביבית, ללא סימני מחסור או עודף, הצמודים לפרי או שמצויים פרק או שניים מעל העלים הצמודים לפרי (ראה באיור את העלים הצבועים בשחור).



## אופן הבדיקה

- בוחרים בעלים הנמצאים בגובה של 1.5-2.0 מ' מעל פני הקרקע. יש לדגום מספר שווה של עלים משני צדי השורה.
- יש לארוז את הדגימות בשקית נייר ולהעבירן מיד למעבדה.
- יש לבדוק בעלים את רמת היסודות: סידן, חנקן, זרחן, אשלגן, מגנזיום, אבץ ומנגן.
- בחלקות שרוססו באבץ ובמנגן במהלך האביב - תוצאות הבדיקות חסרות משמעות, ולכן אין טעם בבדיקת אבץ ומנגן בעלים בשנה זו.
- בחלקות המושקות במי קולחין, במים מושבים או במים מליחים - הכרחי לדגום את הכלור, הנתרן והבורון בעלים. בקרקעות הידועות ברמות בורון גבוהות, יש להמשיך ולמדוד את רמת הבורון בעלים, גם אם ריכוז הבורון במי השקיה נמוך.
- בדיקת הסידן בעלים הכרחית להערכת גיל העלה הנדגם ולאיכות הדגימה כולה. כאשר העלה הנדגם צעיר מדי - ריכוז הסידן נמוך; בעלה מבוגר מדי ריכוז הסידן גבוה. רמת הסידן בעלה מצביעה במקרים רבים על מהימנות מועד הדגימה או על סוג העלה הדיאגנוסטי שנבחר בחלקה. במקרה שהערכים חריגים, יש להתייחס לדגימה כבלתי מייצגת גם עבור שאר היסודות.



**הערה:** מגדלים שמסרו את בדיקות העלים מוקדם וקיבלו תוצאות לפני החורף, יכולים לדשן בהתאם להנחיות שנמסרו בהמלצות בטרם עונת החורף. בכל מקרה, מנת הדשן לא תעלה על שליש מהמנה המומלצת. יש לדשן לאחר שבירת צבע הפרי.

מספרי הטלפון של מעבדות שירות השדה, שבהן ניתן לבצע את בדיקות העלים:

- נווה יער: 04-9830214, פקס: 04-9531334

- חדרה: 04-6303411

- חוות גילת: 08-9928680, 08-9928681

- צמח: 04-6773210

## דישון

דישון חנקני סתווי - בזנים המבכירים, שהופסק בהם הדישון בחודש יוני, יש לחדשו עם שבירת הצבע או בסיום הקטיף, תוך התחשבות בחנקן (אמוניקלי וחנקתי) שבמי ההשקיה. בזנים שבהם מעוניינים לדחות את שבירת הצבע ובזנים שבהם לא קיימת בעיה של צבע ירוק בקטיף - מומלץ להמשיך בדישון חנקני רצוף עד תום ההשקיה, תוך התחשבות בכמות החנקן האמוניקלי והחנקתי במי ההשקיה. בחלקות שיבולן גבוה, מומלץ להוסיף 20% חנקן למנה השנתית המתוכננת.

מגנזיום, אבץ ומנגן - בחודש אוקטובר קל להבחין בעלים בסימני המחסור ביסודות אלה. יש לסמן את החלקות שבהן אובחן מחסור קל ובינוני במגנזיום ולטפל באביב.

במחסור קשה במגנזיום רצוי לרסס גם בסתיו (רק אם יש עלים צעירים שיקלטו את המגנזיום). במחסור קשה באבץ ובמנגן מומלץ לטפל גם בסתיו.



מחסור חריף באבץ בזן אורי



מחסור ברזל

**הזרקת ברזל** - כאשר לא מצליחים לתקן מחסורי ברזל חמורים באמצעים הרגילים, ניתן להזריק לגזע גופרת ברזל. בתקופת הסתיו המאוחרת, כאשר אין לבלוב צעיר בעצים, אפשר להזריק לגזע 20 סמ"ק של תמיסת גופרת ברזל בריכוז 20%.

**אזהרה:** הזרקת ברזל במועד אחר, כאשר יש לבלוב צעיר בעצים, תשרוף את הבלוב.

שיטה זו של הזרקת הברזל לגזע פותחה בשנים האחרונות על ידי מדריך ההדרים יאיר אורן, בשיתוף משפחת עפרוני.



הזרקת ברזל לגזע

## סיום הצמאת לימון

כאשר נראים בעצים סימני מחסור קשים במים בשעות הבוקר המוקדמות, יש לסיים את ההצמאה ולהפעיל את ההשקיה. ראשית, יש לבצע בדיקה של מערכת ההשקיה, ולאחר מכן לפתוח מים בלבד, ללא דשן, במנה של 20-25 קוב לדונם באדמות קלות, ועד 30 קוב לדונם באדמות כבדות, לשם הרוויית חתך הקרקע עד לעומק של 90 ס"מ. 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 במנת מים של 4-5 קוב לדונם ליום, כשבהשקיה השנייה מוסיפים חומצה זרחתית במנה של 3 ליטרים לדונם, בשליש האחרון של ההשקיה.

מטרת תוספת הזרחן היא כלהלן:

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

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

שלבי היישום של החומצה:

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

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

מההשקיה השלישית מוסיפים דשן חנקני בכמות של כ-260 גר' חנקן צרוף לכל קוב מים למשך שבוע ימים. ניתן להוסיף 1.25 ק"ג גופרת אמון לקוב מים או 1 ליטר אמון חנקתי נוזלי 21% לקוב מים, ולאחר מכן אפשר לעבור לדשן חנקני בכמות רגילה, על פי תכנית הדישון המקורית.

לאחר 7-14 יום מתחילת ההשקיה, יתחילו העצים לבלב, ובלבלובם עלול להופיע בעלים המזיק עש מנהרות ההדר. במקרה שקורה כך, מומלץ לרסס באחד מתכשירי ABAMECTIN בריכוז 0.1% + שמן קיצי 0.5% או באחד מתכשירי ACETAMIPRID (מוספילן, מפיסטו, מוסקיטון) בריכוז של 0.025%, אם הופיעו גם כנימות עלה. במהלך תקופת הבלבוב ייתכן שייגרמו מחסורי ברזל, אשר ייראו בעלים. במקרה הצורך ניתן להגמיע כילאט ברזל במי ההשקיה בכמות של 0.5 ק"ג לדונם. כמו כן, ניתן להוסיף ריסוס הזנה בעלוומיד 1.5% + משטח או בדשן-כל 23-7-23 בריכוז של 2% + משטח.

## מוסתי צמיחה

### ריסוס בג'יברלין לשמירת הצבע הירוק בפומלית

מומלץ להמשיך ולדשן בחנקן במהלך עונת ההשקיה כולה. בתקופה זו בוצע כבר לרוב הריסוס הראשון בג'יברלין, לשם שמירת הצבע הירוק בפומלית. את הריסוס השני מבצעים כחודש ממועד ביצוע הריסוס הראשון. לעתים יש לבצע גם ריסוס שלישי.

מומלץ לרסס באחת מנוסחאות הריסוס שלהלן:

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

2. GA<sub>3</sub> בריכוז 5 ח"מ + משטח BB5 בריכוז 0.15%

**יש להשתמש אך ורק בתכשירי GA<sub>3</sub> המורשים על פי הרשום בתווית.**

### ריסוסים בג'יברלין ו-2,4-D להארכת עונת הקטיף

הריסוסים מיועדים לשמור על מוצקות הפרי ועל צבע קליפתו גם לאחר עונת הקטיף הרגילה. בזנים ניוהול, מינאולה ונובה מומלץ לטפל בחודש אוקטובר. בזן אורי מומלץ לבצע שני ריסוסים: הראשון באוקטובר-נובמבר, והשני בחודש ינואר. באשכוליות מומלץ לטפל בחודשים אוקטובר-דצמבר (לעתים הריסוס מומלץ לאחר קטיף סלקטיבי של הפרי הגדול). בזן שמוטי מומלץ לטפל לאחר שבירת הצבע.

נוסחאות הריסוס המומלצות:

1. GA<sub>3</sub> בריכוז 10 ח"מ + חומצה זרחתית בריכוז 0.1% + 2,4-D בריכוז 18 ח"מ + משטח (טריטון B 1956 בריכוז 0.025% או BB5 בריכוז 0.05% או טיבולין בריכוז 0.025%)

2. GA<sub>3</sub> בריכוז 5 ח"מ + 2,4-D בריכוז 18 ח"מ + BB5 בריכוז 0.15%

**יש להשתמש אך ורק בתכשירים המורשים על פי הרשום בתווית.**

הכנת תכשירי ס-2,4 לקבלת ריכוז של 18 ח"מ ח"פ:

ציטרוספיקס - להוסיף 4.0 סמ"ק תכשיר ל-100 ליטר מים (ריכוז הציטרוספיקס בתמיסה: 0.004%).  
פאסטפרוט - להוסיף 18 סמ"ק תכשיר ל-100 ליטר מים (ריכוז הפאסטפרוט בתמיסה: 0.018%).

## מוטציות

בעונה זו אנו מתחילים לעקוב אחר המוטציות בזנים המוקדמים: קווי סטסומה, טבורי ניוהול, ראשון ומיכל. עיקר תשומת הלב בחודשיים הקרובים תתמקד בגילוי מוטציות מבכירות בזנים מיכל ואורי, כמו פירות המבשילים מוקדם יותר, פירות גדולים, פירות מתוקים ופירות חסרי זרעים. כדי לאתר מוטציות, יש לסרוק היטב את כל העצים בפרדס ולשים לב לשינויים, כמו גודל הפרי, צורתו, צבע הקליפה והציפה, הקדמה או איחור בשבירת צבע, חוסר זרעים או מיעוט זרעים וטעם משובח יותר, בהשוואה לפירות האחרים. אם מתגלה מוטציה בענף בודד או בכל העץ, יש לסמנה באופן בולט לעין בסרט סימון ולפנות בהקדם למדריך האזורי.



## הדברת מזיקים

בפרי המיועד ליצוא יש לטפל אך ורק בהתאם ל"רשימת תכשירי ההדברה המותרים לשימוש בתוצרת חקלאית המיועדת ליצוא", שפורסמה ע"י **מיכל מזעקי**. הרשימה לעונת 2021/22 מופיעה בקישור:

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

קניינים ורשתות בחו"ל לעתים מחמירים מאוד בדרישותיהם, וכדי לשווק להם, הטילו היצואנים מגבלות נוספות לשימוש בתכשירים, כך שהמגדלים חייבים לטפל רק בחומרים המורשים על ידם. על המגדלים להיצמד גם לרשימת החומרים המותרים לשימוש בחברת השיווק שעמה הם עובדים. ייתכנו הבדלים בין חברות השיווק השונות ביחס לחלק מהתכשירים. בבחירת התכשירים לריסוס יש לדייק בנושא מספר הימים המותר לריסוס לפני הקטיפה.

**להדברת המזיקים באופן הטוב ביותר, אין לעבור את מהירות הנסיעה המומלצת למרסס, שבאמצעותו מיושם הריסוס.**

**אקרית החלודה** - יש להמשיך לנטר בקפדנות ולזהות התחדשות. במקרה שנתגלתה נגיעות, יש לבדוק אם עלול להיגרם נזק כלכלי לפי מועד הקטיפה. בזנים הנקטפים בתקופה זו, יש לשקול את כדאיות ההדברה, וכמובן להקפיד על ימי ההמתנה עד לקטיפה, בהתאם לתכשירים המיושמים. יש לרסס בקפידה ולדייק בכיסוי פנים העץ ומקומות המגע בין הפירות, בעיקר בזני האשכולית והפומלית. מתברר שהכישלונות בהדברת מזיק זה נובעים בעיקר מיישום לקוי של הריסוס. בתקופה זו ניתן להשתמש בכל התכשירים המומלצים, בהתאם למינוחים ועל פי המועד מהקטיפה. רצוי שלא להשתמש בעונה אחת באותו תכשיר ברצף אלא לבחור לסירוגין תכשיר מקבוצה שונה.

**נמלים** - בתקופת הקיץ יש נהירה של נמלים לפרדס, הנמשכות לטל הדבש שמפיקות הכנימות. הנמלים מסבות נזק גם למערכת השורשים של שתילים צעירים, ומדי פעם נראה כרסום בעלוותם. יש לטפל בקיני נמלים וצמוד לגזעים, לפי הנחיות המדריכים.

**אקריות קורים (מזרחית, ארגמנית, שטוחה ומצויה)** - נגיעות ברמה גבוהה באקריות אלה עלולה להסב נזק לקליפת הפרי ולעלווה עד כדי התייבשות ונשירת עלים. להדברת אקריות קורים יש להשתמש בתכשירים המיועדים לכך.



הפרי משמאל ניזוק על ידי אקרית ארגמנית (צילום: עמירם לוי שקד)

**כנימה אדומה** - יש לשים לב להתפתחות הדור הסתווי. בעת השימוש בתכשירי ההדברה השונים נדרשת הקפדה על ימי ההמתנה המופיעים בתווית וברשימות המפורסמות על ידי חברות היצוא. אם אוכלוסיית הכנימה האדומה בחלקה גבוהה, מומלץ להיוועץ במדריך.

**זבוב הפירות הים-תיכוני** - יש לעקוב אחר נגיעות חריגה. בחלקות שאינן מטופלות מהאוויר (בשל מגבלות שונות), יש לוודא כי מועצת הצמחים ביצעה ריסוס מהקרקה בטרקטורונים; ובמקרה שלא - באחריותו הבלעדית של הפרדסן לטפל בכתמים.

חקלאים המעוניינים להדביר באמצעות מתקני לכידה וקטילה, יעשו זאת רק לאחר תיאום עם המכון להדברה ביולוגית של ענף ההדרים ובאישורו. לתיאום יש לפנות **לגלעד גפן** מהמכון להדברה ביולוגית. הוראות מפורטות בנושא מתקני הקטילה והלכידה פורסמו בדפון "בפרדס, יולי-אוגוסט 2021".



נקבת זבוב פירות נועצת צינור הטלה בפרי (צילום: עמירם לוי שקד)

**Bactrocera zonata - זבוב האפרסק** - מזיק זה נמצא שנים אחדות באזור גוש דן, אך הוא מאיים להתפרץ גם לאזורי הארץ האחרים. בפרדסים הנמצאים באזור הנגוע, פועלים להדברתו בשיטה מערכתית, שגובשה על ידי השירותים להגנת הצומח, כדי לאפשר יצוא הדרים מאזור זה לאיחוד האירופי. את מרבית הפעולות מבצעים בגישה המערכתית אנשי השירותים להגנת הצומח והמכון להדברה של ענף ההדרים במועצת הצמחים. את הניטור מבצעים עובדי השירותים להגנת הצומח בכל הארץ. באזורים שנמצאו נגועים, מבוצעת משיכה של הזכרים וקטילתם באמצעות התכשיר מתיל יוגנול, המרוסס אף הוא על ידי השירותים להגנת הצומח. הדברת זבוב האפרסק מבוצעת בדומה להדברה של זבוב הים-התיכון, כלומר באמצעות ריסוסים אוויריים וקרקהיים בתכשיר סקסס, על ידי המכון להדברה של ענף ההדרים. על הפרדסנים באזור הנגוע לבצע ניטור פירות לאיתור נגיעות בזבוב מדי שבועיים החל מחודש ספטמבר; ומדי שבוע מחודש נובמבר. הניטור לאיתור זבוב האפרסק נעשה במשולב עם הניטור לאיתור העת"מ, כך שלא נדרשת תוספת כוח אדם לביצוע משימה זו. בדיקות הפרי בבתי האריזה מבוצעות בדומה לבדיקות העת"מ: מבדק שער, מבדק קו (מבדק קנ"ט) ומבדק המוצר המוגמר. כאשר נמצא פרי נגוע ברימת זבוב, יש לשלוח אותו לבדיקה לשירותים להגנת הצומח, כדי לבצע בדיקה גנטית לזיהוי מדויק של זבוב האפרסק או זבוב הים התיכון. נכון להיום, אין בדיקת שדה ויזואלית להבחנה בין רימות שני הזבובים.

**תריפס הקיקיון** - התריפס פוגע בחנטים ובצימוח הצעיר של זני לימון החונטים בסתיו. בנטיעות צעירות ובהחלפת זן עלול התריפס לפתח בתקופה זו אוכלוסייה גבוהה. עם זיהוי אוכלוסייה משמעותית, יש לרסס בתכשירי אבמקטין בשילוב שמן קיצי. במקרה שלא נראה שיפור, יש לשקול ריסוס בחומר מקבוצה אחרת, דוגמת ספרטה סופר ומאבריק, בהתאם לשיקולי ימי ההמתנה ממועד הקטיפה.





נזק שהסב תריפס הקיקיון לצימוח הצעיר (צילום: עמירם לוי שקד)

**כנימות עש צמרית** - גורמות בשנים האחרונות להיווצרות רבה של טל דבש ופייחת. הכנימה מתפתחת בסתיו, במרבית המקרים על עלווה צעירה שהגיעה לגודלה הסופי. בשנים האחרונות נראתה בחודשי הקיץ בכמה חלקות הדברה טבעית טובה. יש לעקוב אחר התפתחות הכנימה ואחר מידת הדברתה הטבעית, בעיקר בחלקות שהיו נגועות בכנימות עש בשנה שעברה. לעתים ניתן להסתפק בטיפול בפייחת באמצעות ריסוס בשמן. במידת הצורך מומלץ להיוועץ במדריך.



אוכלוסיית כנימת עש צמרית וטל דבש (צילום: עמירם לוי שקד)

**פייחת** - בחלקות שבהן הפרי נקטף מאוחר או ירוק (פומלית) והוא מכוסה בפייחת רבה, ניתן לרסס בשמן בריכוז שלא יפחת מ-1%. יש לזכור כי בזנים שקליפת פריים נוטה להיות גסה ומחוספסת, כמו טופז, אורי, אורה ושמוטי בחלקו העליון, שטיפת הפייחת בבתי האריזה חלקית בלבד, גם לאחר ריסוס בשמן. בכל הזנים, ובמיוחד באלה שהוזכרו לעיל, יש לנקוט בכל דרך אפשרית למניעת אילוח בפייחת מבעוד מועד.



פייחת על אשכולית אדומה (צילום: עמירם לוי שקד)

**עש התפוח המדומה ( העת"מ )** - עש התפוח המדומה נפוץ במרבית אזורי הארץ - מפרדסי עמק יזרעאל ועד פרדסי הנגב המערבי. העת"מ הוא מזיק הסגר מסוכן וקשה, ונוכחותו על הפרי ובתוכו אסורה כמעט בכל יעדי השיווק של פירות ההדר מהארץ. המזיק מאיים מאוד על המשך היצוא לשוקי העולם של מיני פירות בכלל, ושל הדריים בפרט, ולכן חשוב ביותר לפקח ולנטר את העש וכן להקפיד על מניעת חדירתו לפרדס. אין לקטוף פרי החשוד כנגוע במזיק, ובתי האריזה נדרשים שלא להכניס לתיבות פרי החשוד בנגיעות בעש התפוח המדומה. כאמור, ביצוא יש דרישה לאפס נגיעות. אם יתגלה פרי נגוע, ולו גם בזחל אחד, במהלך בדיקה המבוצעת בהגיע הפרי לנמל היעד, ייפסל מיד המשלוח כולו, כאשר מדובר באיחוד האירופי; ועלול להיאסר מיד היצוא כולו למדינות הרגישות לנושא, דוגמת ארה"ב, קנדה, סין וקוריאה.

בארץ הזנים הרגישים יותר לעש הם הזנים הכתומים - מנדרינות ותפוזים. זני היצוא העיקריים הרגישים הם מנדרינה אורי, מנדרינה נובה ותפוזים שונים. בכל מקרה, את כל פעילות הגישה המערכתית נגד העת"מ יש לבצע בכל חלקות ההדרים באזור הנגוע, למעט חלקות ליים ולימון.



**מימין: פרפר זכר; משמאל: זחל של עש התפוח המדומה (צילום: עמירם לוי שקד)**

לאחרונה פרסם האיחוד האירופי דרישה, המחייבת את מדינת ישראל להציג בפניו פרוטוקול היערכות ליצוא, אשר יאושר על ידו 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.

בחודש אוגוסט פורסם דפון מעודכן בנושא הטיפול בעש התפוח המדומה בפרדס. הדפון נשלח למגדלים ומפורסם גם באתר תחום ההדרים בקישור:

[https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/the\\_imaginary\\_apple\\_moth\\_in\\_citrus\\_coping\\_prevention\\_and\\_pest\\_control](https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/the_imaginary_apple_moth_in_citrus_coping_prevention_and_pest_control)

## הדברת עשבים

### פרדסים בשנה הראשונה

מומלץ לרסס בתכשיר גלייפוספינאט אמוניום (בסטה, פאסטר ודומיו) 1.5%-2% + היט 3.5 סמ"ק לדונם + שטח 90 בריכוז 0.1%. יש להגן על הגזעים מפני הרטבה בתרסיס.

### הדברה בעצים צעירים בני שנתיים עד שלוש שנים

מומלץ לרסס בתכשיר גלייפוסט בריכוז 1% + תכשיר ס-2,4 0.5%. במקום 2,4-D ניתן לשלב היט 3.5 סמ"ק לדונם + שטח 90 בריכוז 0.1%. בריסוסים שיבוצעו מאוחר יותר, לאחר ירידת הטמפרטורות, ניתן לטפל בתכשירי אוקסיפלורופן (גול ודומיו).  
**אין לרסס בתכשירי אוקסיפלורופן כל עוד קיים לבלוב צעיר ולפני ירידת הטמפרטורות!**

## זהירות:

\* בכמה פרדסים צעירים פסק הצימוח והתפתחותם נעצרה עקב שימוש שגוי בגלייפוסט (שהתבטא בריסוס במינונים גבוהים, ברחף ובפגיעה ישירה בנוף השתיל, בריסוס על קרקע רטובה מאוד ובהשקיה מיד לאחר הריסוס). לעתים היה צורך בהחלפת שתילים שסבלו מכך קשות. יש לשמור על כללי הריסוס ולזכור שתכשירי גלייפוסט נקלטים גם מהשורשים, במיוחד אם מפריזים במינון. הגלייפוסט מורשה לשימוש רק בפרדס שגילו שנתיים ומעלה.  
\* בשימוש בקוטלי עשבייה, יש להקפיד על אי-הגדלת כמות החומר ליחידת שטח, גם אם מרססים בריכוז נמוך. כמות תרסיס גדולה עלולה לפגוע בעצים.

## הדברת עשבייה בפרדסים בוגרים

ההדברה תבוצע לאחר נביטת עשבי החורף. נוסחאות הריסוס יפורסמו בדפון הבא. אנו מזכירים כי הריסוס בתכשירי אוקסיפלורופן יבוצע רק לאחר ירידת הטמפרטורות, ואין לרסס בתכשירי אוקסיפלורופן בימים חמים. **יבוט והגה** – חלקות, המשובשות ביבוט ובהגה, מומלץ לרסס לפני בניסת עשבים אלה לתרדמת החורף בתכשירי 2,4-D (בר, שרדול, אמינובר, אלבר סופר או אמינופיליק) 0.3%. בשולי החלקות יש לרסס בתכשירי FLUROXYPYR (טומהוק, סטרן, פלאטון, טנדוס) 0.5%.

**זהירות!** בכל ריסוס להדברת עשבייה בפרדס, ובעיקר כאשר משתמשים לשם כך בתכשירים שנדיפותם גבוהה, יש לוודא שלא ייגרם נזק לגידולים הסמוכים. מפעם לפעם אנו עדים לנזקים קשים שנגרמו לגידולים רגישים, אשר נמצאו בסמוך לחלקות הדורים, כתוצאה מריסוסים להדברת עשבים.

## מחלות

### עלעלת

תקופת הסתיו היא המועד המתאים ביותר לזיהוי עצים הנגועים במחלת העלעלת. בתקופה זו נראים היטב סימני העלעלת האופייניים: עצים קטנים יותר, עלים קטנים ופירות קטנים, מעוותים ואסימטריים. יש לסמן את העצים הנגועים, ובנגיעות קשה - לעקור אותם.



## ריקבון צוואר השורש והשורשים

פטריית הפיטופטורה שוכנת בקרקע ומתפתחת בתנאי רטיבות, עודפי מים וטמפרטורות נמוכות יחסית. הפטרייה גורמת לריקבון שורשונים ושורשים בקרקע בתנאים של עודף מים, במיוחד בשתילים צעירים. תופעה זו קיימת גם בקרקעות קלות, כאשר משקים בטפטוף לעתים קרובות מדי ובמנות מים גדולות. בשתילים שנפגעו יש להקטין את מנת המים, להגדיל את מרווחי ההשקיה ולהרחיק את הטפטפת מהגזע. ניתן להדביר את הפטרייה על ידי הגמעה ברידומיל גולד 480 ת"נ (48% חומר פעיל) בריכוז 0.04%, בכמות של 200-500 סמ"ק לשתיל, בהתאם לגודלו.

## אלטרנריה

המחלה מתפתחת במהירות בתנאים של לחות גבוהה וטמפרטורה נוחה, המתאימים לעונה זו. מניסיון העבר עולה כי ירידת גשם, אף גשם קל, בחודשי הסתיו, גורמת לאילוח קשה מאוד של הפרי בפטרייה. הנביטה של נבגי המחלה וחדירת התפטיר לעלה או לפרי מתבצעות תוך שעות ספורות. לאחר שלב החדירה של הנבגים לעלה או לקליפת הפרי, יעילות הריסוסים להדברת הפטרייה והסיכויים למניעת הנזק הנגרם בעטיה נמוכים מאוד, ולכן מומלץ לרסס לפני הגשם. בינתיים יש לבצע ניטור לגילוי הדבקות חדשות בעלים צעירים ובפרי שבתוך נוף העץ ומחוצה לו.

הזנים הרגישים לאלטרנריה הם: מינאולה, נובה, ינוב, מיכל, מורקוט, מור, מירב ועידית. אשכולית אדומה ואשכולית לבנה רגישות אף הן, אך במידה פחותה. התכשירים הניתנים לריסוס הם הרקולס (קנון נחושת) 0.4%, קוצייד 2000 0.25% (בעדיפות ראשונה בסמוך לאירועי גשם ומיד לאחריהם), פרסול 0.18%, מרק בורדו אולטרא 0.25%, קנון, קיפ, קורדון, פוספירון, ניקון 0.25%. מומלץ לבצע תחלופה בין התכשירים ולהקפיד על זמן הטיפול לפני הקטיף בכל תכשיר ותכשיר.

## ריקבון חום

יש לרסס למניעת הדבקת הפרי, במיוחד בפרי המיועד ליצוא, לפחות שבועיים לפני הגעתו לבית האריזה. יש לרסס לפני תחילת הגשמים. מרססים את שמלת העץ עד לגובה של 1 מטר באחד מהתכשירים: מרק בורדו, תכשירי הידרוקסיד הנחושת (בלושילד, פרסול, קוצייד, פונגורן, תמנע), תכשירי זרחית אשלגנית (קנון, קורדון, קיפ, פוספירון, ניקון, הרקולס) או נחושת גפרתית (נחושתן, בורדוזול, גפרת נחושת, מרק בורדו אולטרא, מאסטרקופ).

## מלסקו

אנו עדים להתפשטות מחלה קשה זו, הגורמת אף לעקירת חלקות שלמות בכל זני הלימון והאתרוג. המחלה מופיעה לעתים גם בקליפים. סימני המחלה: הצהבת עלים ונשירתם ללא פטוטרות וכן התייבשות ענפונים העלולה להוביל להתייבשות עצים שלמים. הפעולה החשובה ביותר להתמודדות עם המחלה היא **סניטציה**. יש לנקוט בפעולות סניטציה מוקפדות מיד כשמבחינים בסימני המחלה 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 את העצים. יש לאסוף את הגזם הנגוע או החשוד כנגוע במחלה, להרחיקו מהחלקה ולשרוף אותו. חשוב לסמן עצים אלו ולעקוב אחר מצבם מדי 10-15 יום. אם המחלה תוקפת שוב, כדאי לעקור את העצים. במקרה של ספק לגבי נגיעות במחלה, יש להיוועץ במדריך האזורי.

נבגי המחלה מתפתחים על הגזם הנגוע והיבש ומתפזרים ברוח. יש להדגיש כי לאחר הגיזום חובה לשרוף את כל הענפים הנגועים שנגזמו. זני ההדר, העמידים להדבקה במלסקו מהעלווה, עלולים להידבק במחלה דרך סורים של הכנה הרגישה למחלה, ולכן יש להקפיד להסיר את הסורים בכנות הרגישות (בעיקר חושש וכנות לימוניות). כדי למנוע הידבקות במחלה, חשוב לרסס בנחושת את כל הנוף של הזנים הרגישים. הריסוס יעשה לקראת תחילת הגשמים. התכשירים המומלצים לריסוס למניעת הידבקות בנבגי המלסקו הם מרק בורדו 1% וקוצייד 0.25%. בחלקות הנגועות כבר במחלה מומלץ לרסס כמה פעמים במהלך החורף, כל פעם לאחר ירידת 150-200 מ"מ גשם. בעונה הקרובה ייבחנו כמה 'חלקות מודל', אשר יטופלו על פי המלצות 'מיזם המלסקו', שהסתיים בשנה שעברה, בהובלת ד"ר דדי עזרא ממכון וולקני.

### גנודרמה

הגנודרמה היא פטריית מדף, העשויה להימצא על גדמי עצים שנכרתו, גם שנים רבות לאחר כריתתם. לעתים יש חלקות שניטעו מחדש, אך גדמי העצים הקודמים, שהיו נגועים בפטרייה, לא נעקרו אלא הושארו בשטח. בחלקות אלה הפטרייה עלולה להדביק את השתילים או את העצים החדשים ולהביא להתמוטטותם. לפיכך, כאשר נוטעים מחדש, מומלץ לעקור את הגדמים והשורשים של עצי הפרדס הקודם. במקרה שקיימת נגיעות בחלקה, יש לאסוף את גופי הפרי של הפטרייה, להוציאם מהחלקה ולהשתדל שלא לפזר את הנבגים. את האזורים הנגועים יש לרסס בתכשירי נחושת.



גופי פרי של גנודרמה על עץ צעיר  
(צילום: דניאל קלוסקי)



גופי פרי של גנודרמה על גדם  
(צילום: עינת גרזון-זקר)