



יוני 2020



משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
מחוז גליל-גולן



הגנת הצומח בגרעיניים - תפוח אגס

עריכה : כרמית סופר ארד, מדריכת הגנת הצומח, שה"מ, מחוז גליל-גולן
מרבית המידע והתמונות בדפון נלקחו מתוך הספר 'פגעי עצי הפרי הנשירים בישראל'
מאת : שמעון ביטון, דוביק אופנהיים - שה"מ; ד"ר דדי עזרא - מנהל המחקר החקלאי.
ייעוץ מקצועי : דוביק אופנהיים, ליאור גור, דוד קלס, ד"ר שאול בן יהודה, ד"ר חיים ראובני

- טבלאות התכשירים ממוינות לפי גידול. לנוחות המשתמש, מסומן טווח פעולת התכשיר בהתאם לרישוי הקיים לפגעים השונים.
- יש לקרוא בעיון את תווית התכשיר ולהשתמש בתכשירים מורשים בלבד!
- שימוש חוזר בתכשירים מאותה קבוצת פעולה - בטבלאות קוד I/FRAC עשוי לגרום להתפתחות עמידות של מחוללי הפגעים לתכשיר. חשוב להקפיד על אלטרנציה (החלפה) בין קבוצות החומרים הפעילים בתכשירים.
- אין להעלות מינונים מחשש להתפתחות עמידות.
- דפון זה הינו בגדר המלצות בלבד, ואין על הכותבים אחריות בגין נזקים.



הערה חשובה: בשל תמותת כוורות דבורים, שנבעה מריסוסי חלקות, חשוב לזכור כי הדבורים נמצאות בכל מקום, בצמחיית הכיסוי במטע, בשטחי הבור, בצמחיית הבר ובמטעי האבוקדו הסמוכים. בכל תכשיר מצוינות בתווית אזהרות רלוונטיות, אנא קראו אותן, ונהגו בהתאם. בסוף הדפון מצורפות הנחיות כלליות.

תקשורת בין המגדלים והדבוראים בשטח תפחית את הבעיה – יש ליידע את הדבוראים בדבר מועד הריסוס וסוג החומר, כך שיוכלו להיערך בהתאם. את המגדל ניתן לאתר בסיועה של מועצת הדבש, טל': 03-5621515.

מזיקי פרי

עשפרי התפוח - *Cydia pomonella*

נזק: נבירה בפרי ופסילתו לשיווק. חדירתו האופיינית של הזחל היא לכיוון גרעיני הפרי.



ניטור: מעקב אחר לכידת הפרפרים במלכודות וניטור נגיעות בפירות.

הדברה: על רקע נגיעות גבוהה מהעונה הקודמת ייתן ריסוס החל מצבירת 40 ימי מעלה מביופיקס או משיא פריחה (אם אין לכידות), בנוסף לנקיטת בלבול זכרים. מרססים במרווחים של עד 10 ימים במשך הדור הראשון והשני (בחודשים אפריל-יוני עד לצבירת כ-800 ימי מעלה). משתמשים בתכשירים קוטלי ביצים ולרוות כלהלן: רימון (15), אינסגר (7B), קורמורן (4A+15), קורגן (28) קליפסו, מוספילן, קלאץ (4A) ודומיהם; ובמידת הצורך אף בפירתרואידים (3A): דסיס או מאבריק. תכשירים נוספים המורשים לשימוש בעש התפוח הם ספרטה (5) או תכשירים משולבים: פרותיאוס (3A + 4A), דוריבו (4A + 28), דנים-פיט ודומיו (6+15), ארמדה (5+18). יש להשתמש בתכשירים לפי התאמתם להדברת מזיקים נוספים, העלולים להופיע בהמשך העונה (כנימות, עשי מנהרות, זבובי פירות וכו'), ולפי תקופת המתנה בימים מקטיף. יש חשיבות רבה לסניטציה ולניטור פירות במהלך העונה כולה בצמרת העץ, להסרת פירות נגועים ולסילוקם מהמטע.

עשפרי האשכול - *Lobesia botrana*

נזק: זחלי עש האשכול אינם חודרים לפירות האגס אלא מכרסמים שטחית בקליפה.



ניטור: מלכודות פרומון עשויות לאבחן באופן ראשוני אם העש נמצא במטע. עם לכידות הבוגרים, יש לבדוק בין הפירות את הימצאותם של זחלים או ביצים. בודקים מדי שבוע כ-200 שושנות פרי באקראי מאתרים שונים בחלקה. הזחלים יהיו לרוב באזורי המגע בין הפירות או בין עלים לפירות. הזחלים זריזים ו"קפיציים", ובעת נגיעה בהם הם נופלים במהירות. בדרך כלל הזחל טווה קורים סביב מקום הנבירה.

הדברה: התכשיר המורשה לשימוש להדברת מזיק זה הוא דיפל. התכשירים המיועדים להדברת עש התפוח יפגעו גם בעשפרי האשכול. במקרה של נגיעות משנה קודמת יש לשקול שימוש בשיטת בלבול זכרים.

פריזבוב היס-תיכוני - *Ceratitis capitata*

נזק: המזיק הוא רב-פונדקאים. לרוב ניתן להבחין בנקודת ה"עקיצה" על הפרי בצבעה הכהה ובהילה העוטרת אותה, השונה בד"כ מצבע הפרי. לעתים קרובות הפרי מפריש מוהל, היוצר כתם לבן קטן בהתייבשותו. בדרך כלל נוצרת שקערורית על פני הפרי באזור העקיצה, הבולטת במיוחד בפרי צעיר ש"נעקץ".



ניטור: מלכודות לניטור הזבוב ובהמשך בדיקה בפרי. יש לשים לב לכך שבזנים מקדימים כבר נראו לכידות ונצפו "עקיצות" מועטות.

הדברה: מי שטרם תלה מתקני לכידה – מומלץ שיעשה זאת בהקדם. יש לוודא את תקינות המלכודות ללכידה המונית. הדברה כימית וסניטציה ייעשו בהתאם לתוצאות הניטור. להלן עדכון מצוות מיזם הזבוב בנשירים במחוז גליל-גולן.

להזכירכם, עפ"י הנחיות משרד החקלאות, השירותים להגה"צ ולביקורת ניתן יהיה לקבל החזרים על החומרים הם:

1. "סקסס" (מהאוויר או מהקרקע); "ספרטה"; "טרייסר"; "ארמדה"; "ביסקייה".

2. עפ"י הודעת משרד החקלאות, ניתן להשתמש בתכשירים אחרים המורשים בתווית, אבל לא יינתן עליהם החזר.

3. **עפ"י הנחיית משרד החקלאות, מגדלים או ישובים המיישמים ממשק הדברה פרופילקטי בריסוס של מלתיון מהאוויר לא יכלו להכלל בשטחי המיזם!**

4. **ריסוסים מהאוויר במלתיון מותרים רק באישור הרכז המקצועי של המיזם, ורק במקרים מיוחדים של עליית האוכלוסיה של הזבוב בכל האיזור וסכנת נזק לפרי.**

צוות מיזם הזבוב
מרים, סמדר, דוד, אבי ובני

כנימת האפנוסטיגמה (פילוקסירת האגס) - *Aphanostigma pyri*

כנימה זו היא מזיק של האגס בלבד, ואינה תוקפת תפוח וחבוש.



נזק: התייבשויות והחמה באזור הפיטם ובאזורי המגע בין הפירות כתוצאה ממציצת הכנימה. הזן הנפגע ביותר הוא הזן ספדונה.

ניטור: בעצים בוגרים החל מתחילת מאי בודקים מתחת לקליפת השעם הסדוקה באזור המגע עם הרקמה החיה ומחפשים מושבות של כנימות וביצים. מומלץ לסמן כ-5 עצים נגועים, שבהם יימשך המעקב גם לאחר הקטיף. תכשירים מקבוצה IMIDACLOPRID 4A, כמו קונפידור ודומיו, יינתנו בהגמעה; ותכשירים מקבוצת THIACTOPRID, כגון קלימרה ודומיו, יינתנו בריסוס.

Tatianaerhynchites (rhynchites) aequatus

רינכית הוורדניים (חדקונית) -



נזק: נגרם בעיקר בשולי חלקות הנמצאות בשכנות לחורש טבעי (עוזרר), אך לא רק בהן. הנזק נצפה בכל זני התפוח והדובדבן. רגישים במיוחד הזנים: גרני-סמית ופינק-ליידי (המקדימים בלבובס). הנזק מתבטא בפגיעה באיכות הפרי (נקבים ויבלות ייחודיות בקליפה) וביבול (נשירת חנטים).

ניטור: באתרים שבהם נצפתה פעילות בעונה הקודמת יש צורך בניטור. צבע החדקונית נחושת עם פספוס עדין. היא נוטה להסתתר בין עוקצי כפתורי התפרחת והחנטים הצעירים. השימוש ב"מגש הכאות" ומעקב אחר סימני הנזק האופייניים עשויים ליעל מאוד את גילויה. פעילות הרינכית אופיינית לתחילת ההתעוררות והחנטה, אולם תיתכן פעילות גם לאחר חנטה בקיץ המוקדם. יש לעקוב אחר פגיעה בחנטים ונבילת קודקודי הצימוח.

מומלץ לשקול טיפול ממוקד, אם יש קרבה לחורש.

במקרה שהנגיעות גבוהה ונדרש טיפול נוסף - ניתן להיוועץ במדריכים.

מזיקי שלד

סס עץ מנומר (סס הנמר) - *Zeuzera pyrina*

נזק: הזחלים הצעירים פוגעים בצימוח החד-שנתי, ואילו הזחלים המבוגרים נוברים בשלד העץ, בעצה ובשיפה, וגורמים לניווון ולהרס העץ. מחודש מאי צפויים להגיח בוגרים.



ניטור: ניטור העץ יתמקד בנקודת החיבור של העלה עם הענף, תוך איתור 'עלה דגלי'. נבירות צעירות נחפש בענפים חד-שנתיים, בענפים רב-שנתיים ובענפי השלד. בתקופה זו מתחילים להגיח בוגרים, וניתן למצוא 'כותנות' (נשל הגלמים) בפתח המחילה. במחילה פעילה ניתן לראות נסורת, ולכן מומלץ לפזרה למרגלות העץ, כדי לאפשר זיהוי במקרה של פעילות חדשה.

הדברה: ניתן לשלב פעולות סניטציה ולגזום את עלי הדגל מתחת למקום החדירה. במקרה של נגיעות קשה ניתן לשקול בלבול ברימילור או בחוטי בלבול המיועדים לתלייה לפני גיחת הבוגרים. שיטת הבלבול תסייע בהפחתת המזיק בשילוב הדברה כימית מדויקת. ניתן להשתמש במג"חים מקבוצה 15 (מוליט, שונית, אלסיסטין, מץ, צבר), מקבוצה 7 - אינסגר (FENUXYCARB), ומקבוצה 8 - ראנר (METHOXYFENOZUDE).

יקרונית השקד - *Cerambyx dux*



גודל בוגר נע בין 3-5 ס"מ



הגחת בוגר מהמחילה



גודל זחל עד 6.5 ס"מ



הפרשת נסורת ושרף

נזק: הזחלים, הנוברים בשלד העץ, גורמים לשבירת ענפים, לחיגור, ובהמשך אף לניווון העץ ולתמותתו. התבססותה של החיפושית במטע היא איטית, וקשה לאבחנה ולהדבירה.

ההטלה והנגיעות מתחילות בעיקר באזור הגזע ובצמתיו עם ענפי השלד המרכזיים. הזחל מפריש במשך שנתיים נסורת רבה המצטברת ברובה בתוך המחילות המפותלות, ובחלקה נושרת מחוץ לעץ ומצטברת למרגלותיו.

ניטור: הבוגר מתחיל להגיח מהמחילה באביב (מאי-ספטמבר), לרוב דרך פתח החדירה של הזחל, תוך כדי אכילה ופינוי הנסורת מהמחילה. במהלך היום שוהים הבוגרים או נעים באיטיות על שלד העץ או על הקרקע, ועיקר פעילותם (תעופה והזדווגות) מתרחשת בשעות הערב המוקדמות.

הדברה: לא נמצאה פרקטיקה כימית יעילה למזיק זה, במידה והוחלט על דרך זו, תזמון לשעות הערב בזמן פעילות הבוגרים חשוב לאחר שנמצאו בוגרים במטע. איסוף בוגרים באופן ידני הינה פרקטיקה מקובלת ובימי שרב ניתן למוצאם.

מזיקי שלד

חיפושית הקליפה (קמבית השקד) - *Ruguloscolytus amygdali*

נזק: נגרם על ידי החיפושית בעצים הנתונים בעקה כלשהי (מחסור במים, עודפי מים וגורמי ניוון אחרים). בנסיבות אלה עלולים העצים להיתקף בצורה קשה, כשהזחלים הם מחוללי הנזק העיקרי.



ניטור: בעצים חלשים ומנוונים, בעצים בעלי פקעים או זרדים שהתייבשו, בעצים שעמדו במים ובעצים שבהם יש הפרשות שרף בחיק הפקעים - מנסים לאתר נוכחות של המזיק בדרגותיו השונות (בוגרים וזחלים) ואת מקום הפגיעה.

הדברה: ביצוע סניטציה - ניקיון החלקה מענפים ומעצים חלשים. הרחקת הגזם והשמדתו יכולה להתבצע באמצעות ריסוק או באמצעות שריפה (דרוש אישור). במקרים של פגיעה בשתילים או בעצים בריאים ניתן להדביר בתכשירים המורשים בעת זיהוי בוגרים בסביבת הגזע. יש לקחת בחשבון כי שימוש בפירותרואידים כנגד המזיק עלול להגביר מזיקים אחרים.

הדברת מזיקי שלד מתבססת על אגרוטכניקה ולא על הדברה כימית:

זרחנים אורגנים הניתנים בריסוס מסוכנים לאדם ולסביבה, ולכן יש להימנע מהשימוש בהם. יש לבצע פעולות אגרוטכניות תומכות למניעת התבססותן של חיפושיות אלו במטע. יש לבצע סניטציה של כל אזור המטע: עקירת עצים פגועים; סילוק גזמים, סורים ושורשים באמצעות ריסוק או שריפה (נדרש לכך אישור); איסוף ידני והשמדה של החיפושיות בימי שרב; השקיה ודישון סדירים; ניקוז מיטבי של השטח; הימנעות מפעולות העלולות לגרום להיחלשות עצים.

מזיקי עלווה וצימוח

אפייד התפוח - *Aphis pomi*



אפייד ורוד של התפוח (כנימת התפוח הוורודה) -

Dysaphis plantaginea



נזק: התקפלות עלים, הצהבתם, התייבשותם ועצירת הצימוח. הפרשת טל דבש מרובה, העלולה לגרום לחספוס ולהתפתחות פטריית פייחת. כאשר הנגיעות קרובה לתפרחות או לחנטים - הפירות קטנים ומעוותים.

ניטור: מאתרים מוקדי נגיעות ראשוניים לפי הופעת סימני הנזק. יש לשים לב למצב הכנימות בסורים ("חזירים") המקדימים בהצצה.

הדברה: אם המזיק מופיע במוקדים, מטפלים במוקדים בניאוניקוטונואיד, חומרים מקבוצת 4A, קונפידור ודומיו בהגמעה או בריסוס, בהתאם לתווית התכשיר.

כנימת הדם (צמרית התפוח) - *Eriosoma lanigerum*

נזק: אילוח פרי, נשירת עלווה ופגיעה בפקעים בעקבות היווצרות עפצים עד כדי השמדתם. הכנימה נמצאת גם בשורשים, ולכן ריסוס הנוף פחות יעיל.



ניטור: החל מעונת האביב עוקבים אחר התפשטות הכנימה בנוף העץ, ובמקביל עוקבים אחר צרעות טפילות (צבען של הכנימות המוטפלות הוא שחור, ובחלקן ניתן לראות חור עגול שממנו הגיחה הצרעה הטפילית (*Apelinus mali*)).

הדברה: יש להעדיף טיפול שלא יפגע בצרעה. הגמעת תכשיר באופן ממוקד עשויה להפחית נגיעות באוכלוסיית כנימה זו למשך עונה ויותר, באמצעות פגיעה באוכלוסיית הכנימות המוסתרת הנמצאת בשורשים.

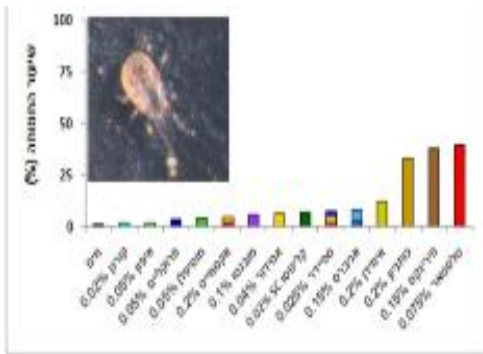
אויבים טבעיים

אקרית טורפת *Typhlodromus athiasae*

כשרמת אוכלוסיית האקריות הטורפות מגיעה ל-0.5 אקריות לעלה ומעלה, יש סיכוי טוב להדברה ביולוגית, ומומלץ להמתין לבדיקה הבאה עד לקבלת החלטה בעניין הצורך בריסוס.



הדברה: הסף המומלץ לאקרית אירופית בתפוח הוא 4 בוגרות לעלה; ואילו הסף לאקרית הטטרניכוס הוא שתי בוגרות לעלה. במקרה שיש נגיעות במוקדים, ניתן לטפל באופן נקודתי. יש להתייחס לאזורים ה'חמים', שמהם החלה התפרצות האקרית במטע. חשוב לבצע אלטרנציה בין קבוצות החומרים השונות.



אחוז תמותה של נקבות האקרית הטורפת *Typhlodromus athiasae* לאחר 48 שעות מחשיפה לתכשירים במערכת סגורה

אויב טבעי חשוב של אקריות קוריים במטעי התפוח ובגידולים נוספים

ראובני וחובי, 2013

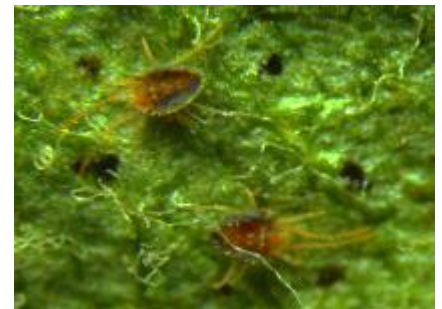
אקרית צהובה ואקרית אדומה - *Tetranychus turkestanii*

נזק: לרוב בצד התחתון של העלה. בתחילה מופיעים כתמים בהירים לאורך העורקים, אשר הולכים ומתפשטים, עד שצבע העלה משתנה לצהוב בהיר, ובהמשך נוצרת החמת עלים.



אקרית חומה (אקרית הבריובית) - *Bryobia rubrioculus*

נזק: האקריות ניזונות משני צדי העלה, וגורמות בכך להיווצרות נקודות בהירות ברקמה, לכלרוזה ולהשחמה.



אקרית אירופית - *Panonychus ulmi*

נזק: בעיקר בצדו העליון של העלה. בתחילה החוורה בסביבת העורקים, ובהמשך החוורה על פני כל שטח העלה עד החמתו.



פסילת האגס - *Cacopsylla bidens*

נזק: מציצת מוהל הצמח והפרשת כמויות גדולות של טל דבש. אוכלוסיות גדולות של המזיק עלולות לגרום להצטמקות ולנשירת חנטים. הפרשה מסיבית של טל דבש עלולה להסב נזק בלתי הפיך בהיווצרות חספוס ופיחת בפירות. כמו כן מביא המזיק להיווצרות פיחת קשה בעלווה ובענפים, לפגיעה בתהליכי ההטמעה והנשימה של הצמח, לצריבות עלים ולהתייבשותם, הגורמות לנשירתם, ולהחלשה כללית של העץ.



ניטור: יש לבדוק הטלות ובקיעות בעיקר בעלים על הענפונים החד-שנתיים ובבסיס שושנות הצימוח. התחדשות האוכלוסייה מתרחשת לרוב בלב העץ ובצמרות. ניתן לנטר פעילות פסילות בוגרות באמצעות הכאת ענפים המכוונת אל מגש בשעות הקרירות.

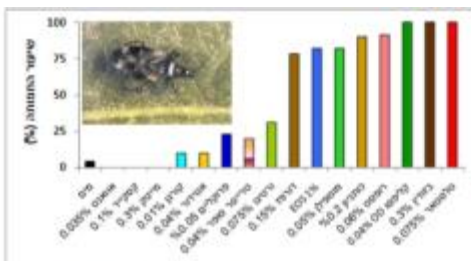
זיהוי נוכחותו של הפשפש הטורף אנטוקור הפסילה באמצעות הטלות אופייניות בעלים (תמונה תחתונה) או נימפות ובוגרים באמצעות מגש הכאות – עשוי לעתים להוות תחליף לריסוס, אולם רק בתנאי שבוע מעקב מתאים. בגרפים שלהלן נראה אחוז התמותה של האנטוקור ושל המושית בהתאם לשימוש בתכשירי הדברה שונים במטע.



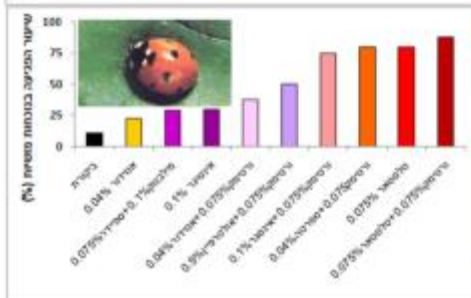
הדברה: טבלת תכשירים מצייב בעמוד הבא.

בגרפים נראה נזקם של תכשירי הדברה לאוייבים טבעיים על פי דירוג פגיעה כפי שנבדק

במעבדתו של דר' חיים ראובני



אחוז תמותה של נקבות המטפס *Anthocoris nemoralis* לאחר 48 שעות מחשיפה לתכשירים במערכת סגורה
אויב טבעי חשוב של פסילת האגס



אחוז הפגיעה בפרטים בוגרים של החיפושית (מושית השבע) *Coccinella septempunctata* שהופיעה באופן טבעי על ענפים מטופלים בתכשירים שונים במטע אגס שבוע לאחר ריסוס
אויב טבעי נפוץ במטעים

מחלות

גרב התפוח - *Venturia inaequalis*

גרב האגס - *Venturia pyrina*

נזק: נתקפים עלים ופירות. בעלים נפגעת יכולת ההטמעה. בפרי, באזור הכתם שיוצרת הפטרייה, ישנה השתעמות של הרקמה (המלווה לעתים בהיסדקות). הפרי מתעוות ואינו ראוי לשוק. זני האגס הנפגעים הם ספדונה וזינטיל.



ניטור: דוגמים שושנות עלים ופירות בכמה אתרים להימצאות כתמי "שמן" ההופכים לאבקתיים בגדלים שונים, בגוון ירקרק עד שחור, לרוב בצדו התחתון של העלה או על פירות. המחלה תוקפת עלים החל משלב בצבוץ ירוק (Green Tip), והכתמים מופעים 9-17 ימים לאחר מכן, בהתאם לטמפרטורה ולרטיבות. יש לציין שרקמות צעירות רגישות יותר מהבוגרות, ולכן עלה בוגר יהיה חסין מעלה צעיר. המחלה מופיעה על הפירות החל מהחנטה ועד סמוך לקטיפה. חנטים שקוטר גדול מ-25 מ"מ, פחות רגישים. רווחת הסברה כי מטע שהגיע נקי לחודש יוני - סיכויי ההידבקות שלו במחלות אלה נמוך מאוד.

הדברה: מרססים למניעה, בהתאם לאירועי הגשם, משלב בצבוץ ירוק. מומלץ לשלב בריסוס חומר מרפא (כמו טריאזול) + פרוטקטנט (כמו תכשיר נחושת בריסוס הראשון ותכשירי captan מרפאן, קדט, קפטן). מרגע הופעת כתמי הגרב הראשוניים תיתכן התפשטות של המחלה בהדבקה משנית, בעיקר בסביבות כתמי הגרב הראשוני, על ידי נבגים אל-מיניים. הגשמים בתקופת ההתעוררות משחררים את הנבגים המיניים. פרק הזמן הנדרש להתרחשות אירוע הדבקה הוא מינימום 9 שעות הרטבה (בטמפרטורה מיטבית). ניתן לעקוב אחר התראות מערכת תומכת החלטה RIMpro. מרססים לפני אירועי גשם או לפני אירועים של רטיבות עלים מתמשכת. במקרה של אירוע גשם ממושך חשוב לרסס מיד לאחר הגשם באחד מהתכשירים המרפאים מקבוצת הטריאזולים (מעכבי סינתזת סטרול: DMI או SI, קבוצה G1-3), כגון: סקור, סיסטאן, וקטרה, אינדר, או מקבוצת הקרבוקסימידיים (C2-7, SDHI), כגון: שידו, לונה אקסי, דיסקברי. ממשק ההדברה של מחלות הגרב והקימחון מחייב אלטרנציה בשימוש בתכשירי ההדברה השונים בדרך פעולתם, כדי להקטין ככל הניתן את הסיכון להתפתחות עמידות.

***Podosphaera leucotricha* - קימחון בתפוח -**

להבדיל מהגרוב, הנגיעות בקימחון אינה תלויה בגשמים, וחייבים להגן על הגידול במשך כל עונת הצימוח עד לעצירתו. מחלות הגרב והקימחון ספציפיות למין הפונדקאי.

ניזק: כתמים או כיסוי לבן כאבקה על פני העלים והענפונים, ולעתים גם על הפירות (בחנטים ובפירות מתפתח מתחת ל"קמח" חספוס משועם בצבע חום בהיר). פקעי פריחה שאולחו בעונה קודמת, 'מתעוררים' נגועים ואינם חונטים.



ניטור וסניטציה: הסרת הסורים וגיזום ענפונים נגועים (בצבע לבן-כסוף) יפחיתו את מקור המדבק במטע. באביב בודקים עלים צעירים המצויים סמוך לענפים, שהתפתחו מפקעים נגועים בקימחון ראשוני.

הדברה: מומלץ לרסס מדי 7-14 ימים עד לסוף הצימוח. בתקופת גשמים מומלץ להעדיף תכשירים היעילים גם כנגד גרב.

ריקבון קליפה וכתמי אלטרנריה בתפוח – *Alternaria alternata* f. sp. mali

נזק: הפטרייה תוקפת עלים ופירות. נתקפים בעיקר פירות מהזנים קריפס-פינק (פינק-ליידי) וסנדאונר, ועלים של זנים נוספים, כמו זהוב, סטארקינג וגרני-סמיט. כתמים חומים נקרוטיים על גבי העלים עלולים בנגיעות גבוהה לגרום להצהבה ולנשירת עלים. הדבקת העלים מתרחשת כ-40 ימים לאחר נשירת עלי הכותרת. הפירות הופכים רגישים בשלב מתקדם של העונה. הפטרייה חודרת את קליפת הפרי דרך פצעים, הנגרמים ממגוון סיבות: מכניות, חרקים, עדשתיות פגועות, או סדקים בפיתם של זני קריפס-פינק וסנדאונר, וגורמת לריקבון חיצוני.



ניטור: כתמי עלים חומים יופיעו 45-60 ימים לאחר נשירת עלי הכותרת. הצהבת העלים עלולה להופיע בנגיעות גבוהה החל מחודש יולי. דוגמים את פיתם הפרי בזנים קריפס-פינק וסנדאונר להופעת סדקים החל מתחילת אוגוסט. הריקבון עלול להופיע בזנים אלה לקראת חודש ספטמבר בדרך כלל.

הדברה: לרוב ריסוסים כנגד גרב או קימחון בחומרים מקבוצת ה-DMI (טריאזולים), SDHI או תערובות עם סטרובילורינים - יגנו על העלים מפני אלטרנריה. בריסוסים להגנה על הפרי אפשר להתחיל בחודש אוגוסט, לפני הופעת הסדקים.

טבלת תכשירים מורשים כנגד מחלות בתפוח
יש לבצע אלטרנציה בין קבוצות ה-FRAC ולהקפיד על ימי המתנה

הערה	ימים מקט"ף	קוד FRAC	שם גנרי	תוארית	שם תכשיר	הקבון בית התמימים	קיימחון	גב	
הטיפול כל 7-10 יום מתחילת הליבלוב.	21	1	THIOPHANATE METHYL	WP	טופז			✓	
	21		BROMUCONAZOLE	SC	וקטרה 10	✓	✓	✓	
אין לרסם בראשית העונה כאשר הטמפ' נמוכות.	45		CYPROCONAZOLE	SL	אטמי אקסטרה		✓	✓	
	45			SL	סיפרו			✓	
אין לרסם בראשית העונה כאשר הטמפ' נמוכות	45			SL	צפריר		✓	✓	
היישום בזמן הפריחה	14		DIFENOCONAZOLE	EC	בוגירון	✓		✓	
	14			EC	סקוטר	✓	✓	✓	
בזן ענה בלבד.	14			EC	סקור	✓	✓	✓	
בזן סטרקינג	14			EC	סקיפר	✓	✓	✓	
טיפול ראשון בפתיחת הפקעים.	14		FENBUCONAZOLE	EW	אינדר		✓	✓	
	14		MYCLOBUTANIL	EC	סיסטאן 24		✓		
	14			EW	ראלי			✓	
	14		PENCONAZOLE	EW	אופיר 2000		✓	✓	
	14			EC	אורון			✓	
	14			EC	טופנקו 100			✓	
	14			EC	עומר			✓	
ניתן לשלב עם תכשיר קרוזו 0.015%	14		TEBUCONAZOLE	WG	טיפקס		✓	✓	
	21			EC	דומארק		✓		
	14		TRIADIMENOL	EC	באיפידן		✓		
	14			EC	שביט			✓	
	44	7	PENTHIOPYRAD	SC	שידו		✓	✓	
	14	8	BUPIRIMATE	EC	נמרוד 25		✓		
	35	11	KRESOXIM METHYL	WG	סטרובי		✓	✓	
	35			WG	קרוזו			✓	✓
	60		SC	רינגו			✓	✓	
	14		SC	פאנטום				✓	
	14		TRIFLOXYSTROBIN	WG	פלינט	✓	✓	✓	
בטיפול מונע מפתיחת הפקעים	14	13	PROQUINAZID	EC	טליוס		✓		
בתוספת טריטון 0.025%-0.100% או דימול 0.2%	3	19	POLYOXIN B	GR	פרלון סופר		✓		
	3		POLYOXINS	SG	פולאר	✓	✓		
	13	29	MEPTYLDINOCAP	EC	קרטן סטאר		✓		
	3	44	BACILLUS SUBTILIS WEFT	SC	סרנייד ASO		✓	✓	
אסור לשימוש בחממות ובבתי צמיחה	13	29+3	TRIFLOXYSTROBIN + PYRACLOSTROBIN	EC	שריף סופר		✓	✓	
	3	3+11	TEBUCONAZOLE + TRIFLOXYSTROBIN	SC	אקנטו פלוס		✓	✓	
	7		SC	אופק			✓	✓	
	7		DIFENOCONAZOLE + TEBUCONAZOLE	WG	נתיבו 75		✓	✓	
	14	3+oil		EC	רגב			✓	
אין לטפל יותר מ 3 רסוסים ולא בריציות	7	7+11	BOSCALID + KRESOXIM METHYL	SC	קוליס 300		✓		
	14		WG	BOSCALID + PYRACLOSTROBIN		בליס		✓	
	14		WG	BOSCALID + TRIFLOXYSTROBIN		סיגנום		✓	
	14		SC	BOSCALID + TRIFLOXYSTROBIN		דיסקברי		✓	
	7	7+3	FLUOPYRAM + TEBUCONAZOLE	SC	לונה אקספריאנס 400		✓	✓	
	14	8+3		EC	וינטו		✓		
	14	9+3	CYPRODINIL + TEBUCONAZOLE	EC	בנלוס			✓	
אין לרסם יותר מ-2 טיפולים לעונה	7	M1	TRIBASIC COPPER SULFATE	WG	מרק בורדו אולטרא			✓	
	3	M2	SULFUR	SL	אגרימור נס		✓		
עד ראשית מאי. עד תחילת פריחה.				DP	גפרביק 70			✓	
הכמות ל-100 ל"ה טיפול עד ראשית מאי. עד באשעת בחממה				WP	גפרטיב 80			✓	
				WP	גפרכל			✓	
ללא זן ענה. ניתן לרסם עד תחילת הפריחה	3			SC	הליוגופרית			✓	
ריסוס עד שלב פקע ורוד	3			WG	מיקרוטיוול			✓	
יש לרסם עד לפריחה.	1	SC	סולפי-לי			✓			
הטיפול עד ראשית מאי, בזן ענה עד ראשית אפריל.	15	M3	MANCOZEB - DITHIOCARBAMATES	WG	קומולוס		✓		
	15			WP	מנצידן				✓
	15			WP	מנקוזן				✓
	15			WP	סנקוזב				✓
	7	M4	CAPTAN	WP	מרפאן 50			✓	
	7			WG	מרפאן 80 גר				✓
	7			WG	מרקו				✓
	7			SC	קדט				✓
אין לרסם בשמן 6 שבועות לאחר טיפול בקפיטן	7			WG	קפיטן				✓
	14			WP/WG	פולפאן 80				✓
	14	WP	פולפאן 80				✓		
	30	M4+3	CAPTAN + TEBUCONAZOLE	SC	שמיר			✓	
בזנים: סטרקינג, זהוב, פינק ליידי, גולדסמית, גאלה, ברוטמתית, נוה.	30			SC	אורפאן			✓	
רסם עם התחלת תפוחית הפקעים.		M9	DITHIANON	SC	דלן 500			✓	
	42	M9+ 33	DITHIANON + PHOSPHONIC ACID	SC	פוטורה			✓	
מלפרקס, סיליט	60	U12	DODINE	SC	דודין			✓	
למניעת תנגודת יש לשלב שביט במינון המורשה בגידול	5	U6	CYFLUFENAMID	EW	נץ			✓	
	14	U9	METRAFENONE	SC	ויוואנדו 500			✓	
אין לרסם עצים הנמצאים בעקרה.	3		MINERAL OIL	OL	א.א.אס			✓	

טבלת תכשירים לגרב האגס
יש לבצע אלטרנציה בין קבוצות הFRAC ולהקפיד על ימי המתנה

שם פגע	שם תכשיר	תוארית	שם גנרי	קוד FRAC	ימים מקטיף	הערות החברה
גרב האגס	בליס	WG	BOSCALID + PYRACLOSTROBIN	7+11	14	
	מרפאן 50	WP	CAPTAN	M4	7	
	מרפאן 80 גר	WG			7	
	קפיטן	WG			7	אין לרסס בשמן 6 שבועות לאחר טיפול בקפיטן
	קדט	SC			7	
	אורפאן	SC			30	
	שמיר	SC	CAPTAN + TEBUCONAZOLE	M4+3	30	
	אקנטו פלוס	SC	CYPROCONAZOLE + PICOXYSTROBIN	3+11	7	
	דלן 500	SC	DITHIANON	M9	21	רסס עם התחלת תפיחת הפקעים.
	אינדר	EW	FENBUCONAZOLE	3	14	טיפול ראשון בפתיחת הפקעים.
	פולפאן 80	WP	FOLPET	M4	14	
	נתיבו 75	WG	TEBUCONAZOLE + TRIFLOXYSTROBIN	3+11	7	
	טופז	WP	THIOPHANATE METHYL	1	21	הטיפול-מהלבלוב עד סוף אפריל כל 7-10 יום, מסוף אפריל עד סמוך לקטיף כל 10-14 יום.
	מרק בורדו אולטרא	WG	TRIBASIC COPPER SULFATE	M1	7	אין לרסס יותר מ-2 טיפולים לעונה
	גרב האגס קמחון	שידו	SC	PENTHIOPYRAD	7	בעצים לא מניבים



מניעת נזקי ריסוס לדבורים לאחר הפריחה

מידע זה מטרתו להגביר את המודעות לנזקים העלולים להיגרם לדבורים עקב ריסוסים לאחר פריחה וצמצום הפגיעה בהן ככל הניתן.

יש להקפיד על ריסוסים בשעות הערב והלילה בלבד, בשעות שבהן הדבורים אינן פעילות.

בעונה זו של השנה הדבורים ממשיכות לעמול במרץ רב. פריחת גידולים שכנים, כמו אבוקדו וגידולי כיסוי צופניים, מושכים דבורים ממרחק רב.



בטרם השימוש בכל תכשיר יש להתייחס לרשום בתווית בעניין דרגת רעילותו לדבורים והנחיות הנוספות.



ריסוסי קרקע עדיפים על ריסוס מהאוויר, מאחר שהם יוצרים פחות רחף. עם זאת, שימוש בשיטת ריסוס של טיפה זעירה עלול להוות בעיה בהיותו רחף, כך שיוכל להגיע למרחק רב ולפגוע בדבורים.



הימים מתחממים, והדבורים מחפשות מים. הימנעו מיצירת שלוליות מזהמות של שאריות תכשירי הדברה, בעיקר באזורים של מילוי ושטיפה.



תכשירים הידועים כבעלי רעילות גבוהה מאוד לדבורים הם תכשירים המכילים imidacloprid (קונפידור ודומיו). תכשירים אלה מיועדים להגמעה, פרט לתכשיר משולב (גריזלי מקס), ואין לעשות שימוש בהם בריסוס. להלן דוגמאות לכמה תכשירים שרעילותם גבוהה עד גבוהה מאוד לדבורים. רשימה זו אינה מלאה. אנא נקטו משנה זהירות והתייחסו לדרגת הרעילות לדבורים במהלך השנה כולה, ולא רק בתקופת הפריחה.

Formetanete hydrochloride (קרבמאט)	דיקרוזול
Methiocarb	מסורול
Acrinathrin	רופאסט
Thiamethoxam+Chlorantraniliprole	דורבו
chlorantraniliprole+ lambda-cyhalothrin	אמפליגו
Bifenthrin	טלסטאר, אטלס, סטרטר ודומ'
Cyfluthrin	באיטרואיד
Dimethoate	רוגור
Clothianidin	קלאץ' בריסוס

יש ליידע מראש את מגדל הדבורים בדבר מועד הריסוס וסוג החומר, כך שיוכל להיערך בהתאם.

את המגדל אפשר לאתר בסיועה של מועצת הדבש, טל': 03-5621515.

מדריכי שה"מ לגידול דבורים: ד"ר אהד אפיק ושלומי זרחין 050-6241091/635