



17/08/11

י"ז באב תשע"א

המלצות האגף הבוטני לחקלאות צרכה 2011 – 2012

כללי

1. בגידול המיועד ליצוא מיישמים תכשירים המותרים על פי דרישות חברת היצוא. **שימו לב!** לא כל תכשיר המורשה בארץ מותר גם ביצוא. לא כל תכשיר שמותר לאירופה מותר גם לארצות הברית.
2. יש להקפיד על ימי המתנה בין הריסוס לקטיף כפי שמצוין בתווית התכשיר (לשוק המקומי) או ברשימות תכשירי הדברה ליצוא (לפי רשימות המשוק).
3. יש לקרוא את התווית שעל אריזת התכשיר לפני הטיפול ולפעול בהתאם.
4. חקלאים המשתמשים בדבורים להאבקה (דבורי דבש) או הפועלים בהדברה משולבת עם אויבים טבעיים חייבים לפעול לפי הוראות ספקי הדבורים או האויבים טבעיים.
5. אין לרסס צמחים הנמצאים בעקה כמו צימאון, אחרי הורדת רשת צל וכו'.
6. אין להשאיר תמיסה של תכשיר הדברה במים אפילו לשעות בודדות, אלא להשתמש בתכשיר מיד בסמוך להכנה.
7. יש לטפל לחילופין בתכשירי ההדברה בעלי מנגנון פעולה שונה בכדי למנוע התפתחות עמידות על ידי הפגע.
8. הסימן / (קו נטוי) בא לציין בחירה בין תכשירים המכילים אותו חומר הפעיל.

חוקים

זחלים של עשי לילה

- לפיגמה** - נמצאת באזורינו גם בחודשי הקיץ ומגיעה לשדות עם השתילות הראשונות.
- פרודניה** - מגיעה בערך בתחילת ספטמבר ופעילה עד ירידת הטמפרטורה בחודשי החורף. זחלים אלו הם בעיקרם מכרסמי עלים אך לעיתים חודרים גם לפרי.
- הליוטיס** - ניזונים מעט על העלים ובעיקר חודרים לגבעולים ולפרי. ניתן להדבירם ביעילות טרם חדירתם לפרי. עם מציאת פירות נגועים מומלץ להוריד מהשיח לתוך שקית ניילון סגורה ולהרחיק מהמבנה.
- פלוסיה** - אינה מהווה בעיה בדרך כלל אך היא מעדיפה לחדור לפרי.
- הדברה מכונית**: רשת 25 מש ומעלה סגורה ללא חורים תמנע את כניסת הפרפרים והיווצרות הנזק מהזחלים.
- כימית**: כל סוגי הזחלים: אטברון (רק בשדה פתוח), פרוקליים. ספסן על זחלים גדולים ובינוניים (יש חשש לצריבות מספסן בצמח ובפרי במקרה של הרטבת התכשיר). **לפיגמה**: אוונט, בז, מז', ראנר. **פרודניה**: בז, מז', ראנר, מוליט. **הליוטיס**: אוונט. **פלוסיה**: אוונט, מוליט.
- תכשירי B.T - תכשירי בצילוס (חיידק): פרוביט, פלורבק, ביוטי פלוס, ביוביט, דיפל 2X, דלפין.





תריפסים למיניהם

תריפס קליפורני עלול לגרום לנזק רב בפרי בגלל גירוד ויצירת כתמי כסף בקליפת הפרי משלב ירוק בשל עד אדום. יכול גם לגרום לנזק בכל יתר שלבי הגידול החל מפגיעה בקודקודי הצמיחה, גירוד ויבוש עלים, גירוד והחמה של עוקץ הפרי ועלי גביע.

הדברה ביולוגית משולבת: הטורף היעיל הפשפש אוריוס - *Orius laevigatus*

ואקרית הסבירסקי - *Amblyseius swirskii*

כימית: טרייסר אולטרה בשילוב עם משטח או שמן מינראלי (ידביר גם זחלי פרפרים), ספרטה, רופאסט, פיראט, פרוקליים + נימגארד, תכשירי אבמקטין (להדברת זרקות צעירות), איזידור, נימטול שמן. מושכן לתריפס "LUREN-LR" שמסופקת על ידי חברת "ביו בי".

תריפסים אחרים: הנזק נגרם בלבוב צעיר של צמחי פלפל בתחילת העונה. המזיק גורם לסלסול ועיוות עלים (מזכיר את פגיעתה של אקרית עיוותים). ברמות גבוהות של אוכלוסייה המזיק עלול לגרום לפגיעה חמורה בפרי כגון: גירוד, עיוות והפסקת גדילה של הפרי.

תריפסים ידועים כמעבירי ווירוס הנבילה של העגבנייה (TSWV).

הדברה כימית: תכשירים המדבירים פגעים נוספים שתוקפים את הגידול באותה תקופה ידבירו גם את התריפסים האלה: פרוקליים, תכשירי אבמקטין (ורטימק ודומיו), טרייסר אולטרה, ספרטה.

כנימות עלה

הנזק מתבטא במציצת עלים, דיכוי הצימוח, הפרשת טל דבש הגוררת התפתחות "פייחת" (מספר פטריות). כנימות עלה עלולות להעביר וירוסים: וירוס Y של תפוח האדמה, וירוס המוזאיקה של המלפפון, וירוס צהבון האמיר של הפלפל. **כנימת עלה הדלועיים:** צבעה ירוק - שחור עם זוג צינוריות ("אגזוזים") כהים. מופיעה בדרך כלל מוקדם יותר בעונה ומאכלסת בעיקר את העלים התחתונים. **כנימת עלה האפרסק וכנימת עלה הניקוטיאנה:** צבען ירוק - ורוד, צבע הצינוריות כצבע הגוף. מופיעות מאוחר יותר בעונה ומאכלסות בעיקר את קודקודי הצמיחה.

רשת שצפיפותה מ- 40 מש ומעלה תמונע חדירת הכנימות לחממה.

הדברה ביולוגית משולבת: הצרעה הטפילית אפידיוס - *Aphidius colemani*

כימית: תכשירי אימידקלופריד (קונפידור ודומיו) במינון 40-50 סמ"ק לדונם. מומלץ לבקש מהמשתלה לספק שתילים "מוטענים" בתכשיר. 3-4 שבועות משתילה מומלץ לתת מנה נוספת של התכשיר. טיפולים נוספים יינתנו לאחר גילוי כנימות עלה בשטח. ריסוסים באקטרה, צ'ס, מוספילן, בוטניגארד, גנים 1500, גרינטק B, טימור C, כנימת, כפיר, נימיקס, עזגן, נימפר, תותח.





אקרית העיוותים

אקרית קטנה מאד, שקופה וקשה לזהותה בנגיעות נמוכה. היא נמצאת בקודקודי הצימוח ועלולה לגרום לנזק כבד מאוד עד כדי עצירת הצימוח למשך זמן ארוך. המזיק גורם לעיוותים בעלים העליונים בגלל מציצה והפרשת רעלנים. כנימת עש הטבק יכולה לשאת אותה על הרגליים ולהעביר אותה ממקום למקום.

כדי להימנע מנזק צריך לבקש מהמשתלה לרסס לפני משלוח השתילים. בשדה חובה לטפל החל משבועיים לאחר השתילה ולהמשיך בתדירות אחת לשבועיים עד לירידת הטמפרטורות והפסקת הצימוח. לשים לב גם בהמשך העונה.

הדברה כימית: תכשירי אבמקטין (ורטימק ודומיו) עם שמן מינראלי או משטח, פרוקליים (ידביר גם זחלי עשים), פניקס (רק בשדה פתוח), פיראט, תכשירי גופרית (ידביר גם מחלת קמחונית).

אקרית אדומה וצהובה

האקריות ניזונות על ידי גירוד ומציצה של תוכן התאים בצמח. הן טוות קורים שמשמשים להם כהגנה מפני תנאי אקלים קיצוניים ותכשירי הדברה, כאמצעי להתפשטות מצמח לצמח ולמרחקים גדולים על ידי הרוחות, בני האדם.

הדברה ביולוגית משולבת: האקרית הטורפת פרסימיליס - *Phytoseiulus persimilis*

כימית: ספיידר ואוברון מדבירים את הדרגות הצעירות, מסאי ופלורמיט מדביר את הדרגות הבוגרות. תכשירי

אבמקטין (ורטימק ודומיו - יעילותם נמוכה מאוד!), אקסמיט, טימור C, מייטקלין, מילבנוק, שמן EOS.

כנימת עש הטבק (כע"ט)

לפלל אינו הפונדקאי המועדף על המזיק אך הוא יכול להוות בעיה בגידול, במידה ונכלא בחממות הפלפל ומפתח אוכלוסייה. אוכלוסייה גבוהה של כנימת עש הטבק מסוגלת לעכב את התפתחות הצמח, ולגרום להבהרת העלווה והפרי ולהפריש כמויות של טל-דבש דביק. בשנים האחרונות התפתח גזע Q של כע"ט המפתח עמידות תוך זמן קצר לתכשירי אימידוקלופריד (קונפידור ודומיו) ואקטרה.

רשת 50 מש סגורה ללא חורים תמנע חדירה של הכנימה לחממה/בית רשת.

הדברה ביולוגית משולבת: האקרית הסבירסקי - *Amblyseius swirskii*

כימית: להדברת כל הדרגות – מוספילן/מפיסטו, מייטימור, עזגן, נימפר, פגסוס (ידביר גם אקרית עיוותים), פניקס

(רק בשדה פתוח). אוברון, אפלורד, זוהר L.Q. 215, נימיקס (יש חשש לצריבות) - להדברת הדרגות הצעירות

המאכלסות את העלים. אויסקט להדברת דרגות בוגרות בשדות גלויים בלבד (יש חשש לצריבות).

מנהרנים (זבובי מנהרות)

עד כה לא נצפה נזק בפלפל והם לא מהווים בעיה.

הדברה ביולוגית משולבת: הצרעה הטפילית - *Diglyphus isaea*

כימית: ריסוס באוויסקט (רק בשדה גלוי), בתכשירי אבמקטין (ורטימק ודומיו), טרייסר אולטרה.





רכנת חיזור

הרכנת החיזור מקיים גלגול חסר הכולל ביצה, 5 דרגות זחל ובוגר. צבעו הבוגר ירקרק-חום, גודלו כ-8 מ"מ. אחד המאפיינים הבולטים של הדרגות הצעירות של הרכנת הוא הימצאותן של טבעות אדומות בולטות על המחוששים. ככול שהרכנת מתקדם בהתפתחותו, טבעות אלו הולכות ונעלמות וצורת הגוף משתנה לצורת פלך.

הדברה מכאנית: רשת 25 מש' ומעלה, מבנה סגור היטב.

כימית: ריסוס בטלסטאר/אטלס, תותח בשילוב עם אגוז.

מחלות

קימחונית

המחלה נגרמת על ידי פטרייה *Leveillula taurica*, המתפתחת בתוך רקמת העלים וגורמת להתמוטטותה. התפטיר והנבגים המבצבצים מהעלה מקנים לו את הגוון הלבן האופייני, בדומה לקמח. זוהי המחלה העיקרית בפלפל בערבה והיא יכולה לגרום לנשירת עלים, חנטים, ולפגיעה באיכות הפרי. קיימת רגישות שונה בזנים השונים. בתנאי עקה מתעצמת המחלה. מחלת הקימחונית קשה להדברה כאשר היא מתבססת בצמחים בשדה בעוצמה בינונית ומעלה. לכן חשוב והכרחי לטפל משלב הופעת הכתם הראשון של המחלה על העלים. עם ירידת הטמפרטורה בחודשי החורף המחלה מאיטה את התפתחותה ואפשר לרווח את תדירות הריסוסים.

בתקופת ההתפתחות המהירה של המחלה, מהופעת המחלה ועד לירידת הטמפרטורה. חשוב מאוד להקפיד על תדירות הטיפול - אחת לעשרה ימים בזני פלפל רגישים ועד שבועיים בזנים פחות רגישים.

הדברה בריסוס: תכשירי הגפרית הם היעילים ביותר במניעה והדברה. אביר (בשטח גלוי ובתי רשת בלבד), אטמי אקסטר/הצפריר (לא לשימוש בחממות), אופיר/עומר, באיפידן/שביט, גניקו, גנים 1500, דימול, וקטרה, טימור/טימורקס גולד, מור, נימגארד/אגרימור-סטופ/נימטול, נץ, סיגנום/בליס, סיסטאן/ראלי, סרנייד, פולאר/פרלין/פופאי, פלינט, פריורי אקסטרס, עמיסטר/עמיעוז/מירדור, שמן EOS, שמן קייצי JMS.

אין לרסס תכשיר EOS 30 יום לפני ואחרי ריסוס בתכשיר המכיל גופרית.

הדברה בהגמעה: עמיסטר/עמיעוז/מירדור, חוסן/קוז'אק או פריורי אקסטרס. ליישום יש לעין בתווית התכשיר. אין ליישם את התכשירים בתנאי עקה (חום גבוה, הצמאה, סמוך להסרת רשתות וכו'). בהמשך, טיפולים כנגד קימחונית בריסוס יינתנו לפי הצורך בהתאם להמלצות שפורטו.

מחלת העובש האפור (בוטריטיס)

המחלה נגרמת על ידי הפטרייה *Botrytis cinerea*. הפטרייה מתפתחת היטב בלחות גבוהה וטמפרטורות מתונות ונמוכות ונחשבת בערבה מחלה חורפית. קרקע רטובה כמו גם חוסר אוורור תורמים להגברת המחלה ולהופעת הנזק. אמצעי המניעה וההדברה היעיל ביותר הוא אוורור.

הדברה: טלדור, סוויץ', סיגנום, סרנייד, רובראל/רודיון. תכשיר שמר מיועד לטיפול בבית אריזה בפרי לאחר הקטיף.





כתמי עלים חיידקיים

המחלה נגרמת על ידי החיידק *Xanthomonas vesicatoria* או *Xanthomonas perforans*. המחלה דורשת תנאי התפתחות מיוחדים כמו לחות גבוה במשך מספר שעות וטמפרטורה של 30 מ"צ ולא יותר. חשיפת הצמחים לתקופות היובש ממושכות (3-4 שבועות) ולחות יחסית מועטה מאבד הפתוגן כליל את כושרו לחולל מחלה בעלים ומונעת התפתחות נוספת של המחלה. כשהמחלה פוגעת בצמחי הפלפל הצעירים היא גורמת לנשירת עלים חזקה, עיכוב בהתפתחות הצמח, נשירת פרחים, איחור בחנטת הפירות וירידה ביבול. סימנים על העלים: נוכחות נקודות קטנטנות, שקופות ולחות, בהמשך הן הופכות לכתמים חומים עגולים עם הילות כלורוטיות צהובות מסביב, ובמצב חמור עד החורים על העלים. סימנים בפירות: המחלה מופיעה בצורת כתמי גרב, שקועים במקצת ממרכזם, בצבע חום בהיר או חום כהה עד שחור, או בצורת כתמים מחוספסים. גודל הכתמים משתנה מקטנים עד גדולים, לפעמים עלולים לכסות את רוב שטחו החיצוני של הפרי. הנגע מכער את הפרי ופוסל אותו לשיווק.

מניעה: יש להשתמש בחומר ריבוי נקי מגורם המחלה!

הדברה: קנון 50, תכשירי נחושת.

רשימה של תכשירי הדברה מורשים לשוק מקומי ניתן למצוא באתר משרד החקלאות, השירותים להגנת הצומח:

<http://www.hadbara.moag.gov.il/hadbara>

רשימת שילובים de תכשירי הדברה מפלפל

כללי

1. להלן שילובים אפשריים של תכשירי הדברה שנבדקו לגבי פגיעה בפלפל אבל לא כולם נבדקו ליעילות.
2. הסימן / (קו נטוי) בא לציין בחירה בין תכשירים שונים להדברת הפגע.
3. שילובים שאינם מופיעים כאן אינם ידועים או פוגעים בגידול. שימו לב גם על תווית התכשיר.

אוונט+ בקטין/ורטימק/פלורמיט/פיראט/ פגסוס/רופאסט/EOS/טלסטאר/ספיידר

אוונט+ סוויץ'/גופריתר/הליוגופרית/תיוביט/פולאר/פלינט/עמיסטר/שביט/באיפידן/סיגנום/ראלי/עומר

אופיר+2000+ מוליט/מץ'/פרוקליים/אטלס/מסאי/נימגארד/פלורמיט/ורטימק

איזידור+ דימול

אקסמיט+ מיקרוטיול/ראלי EW20/ראנר/רינגו

אקרימקטין+ סיגנום

גופריתר+ מץ'/פרוקליים/מוליט/פיראט/פלורמיט/רובראל/פולאר

הליו גופריתר+מוליט/פיראט





ורטימק+ טלסטאר/טרייסר אולטרה/EOS/אביר/פלורמיט
ורטימק+ אופיר/נימגארד/דימול/הליו גופרית/גופריתר/ עומר
רומקטין+ אטלס/סולפוזול/עומר
טלסטאר+ מסאי/פלורמיט/ורטימק/פרוקליים/אוונט/פיראט
טלסטאר+ פולאר /באיפידן/נימגארד/עמיסטר
טרייסר אולטרה+ אופיר/באיפידן/וקטרה/ורטיגו/ורטימק/פולאר/מץ'
מוספילן+ פרוקליים/מץ'/אוונט/ורטימק/ורטיגו/מסאי
מוספילן+ רופאסט/סולפורון/עמיסטאר/סיגנום
מייטקלין+ ספיידר
מץ'+ אפלורד/פלורמיט/רופאסט/מוליט/אופיר/באיפידן/סיגנום
ספיידר+ מסאי/ורטימק/פלורמיט/סיגנום/ראלי/מילבנוק
פלורמיט+ פגסוס/פולאר/שביט/גופריתר/תיוביט
פרוקליים+ רופאסט/ראלי/סיגנום/נימגארד
פולאר+ EOS/פלורמיט/תיוביט
רופאסט+ הליוגופרית/תיוביט/פגסוס/ורטימק/צס
ראנר+ תיוביט/ראלי
עמיסטאר(בריסוס)+ EOS/טלסטאר
שביט+EOS/פיראט

אזהרה!!! שילובים לא מתאימים

אטברון+ נימגארד
טרייסר סופר+ תכשירי גופרית/נימגארד

בברכה

סבטלנה דוברינין

מדריכת הגנת הצומח, שה"מ

□ "כל האמור לעיל הינו באדר צנה מקצועית בלבד וצף מקבל הצנה לנהוג מנהג זהירות"

