



פעולות כלליות להדברה משולבת בפרדס

• ניקיון מרססים

לפני ריסוס חלקה בהדברה משולבת מומלץ לבצע שטיפת מרססים עם פחם פעיל או אול קליר לצמצום אפשרות מעבר של שאריות חומרי ההדברה בכלי הריסוס בעת היישום בחלקת ההדברה המשולבת. עדיפות להפרדת כלים בין ממשקי ההדברה המשולבת והכימית.

• בחירת חלקה

רצוי לבחור חלקות גדולות (20 דונם ומעלה). יש להתחשב במשטר הרוחות לצמצום אפקט בעייתי מרחף כימי שכן.

• תכנית הדברה אגרוטכנית

כניטציה, הורדת פירות מהעצים, גיזום, הדברת עשבים, הדברת נמלים וכד'. יש לתת דגש יישומי בתקופת השימוש באויב הטבעי. לא מומלץ להתנהל במשטר הדברה משולבת ללא ביצוע פעולות אלו.

• תכנית הדברה כימית משולבת

מענה כימי כנגד מזיק מטרה צריך שתבחן השפעתו על האויב הטבעי. ראה מטה: "רשימת חומרי הדברה בפרדסים והשפעתם על אנגורוס 2020". קביעת תאריכי סף ל"תיקון כימי" כנגד הכנימה הקמחית של ההדר יקבעו תוך התחשבות במועד יישום האויב הטבעי ומספר ימי ההמתנה לקטיפה ע"פ רשימת חומרי ההדברה איתן המגדל עובד.

• תכנית הדברה ביולוגית

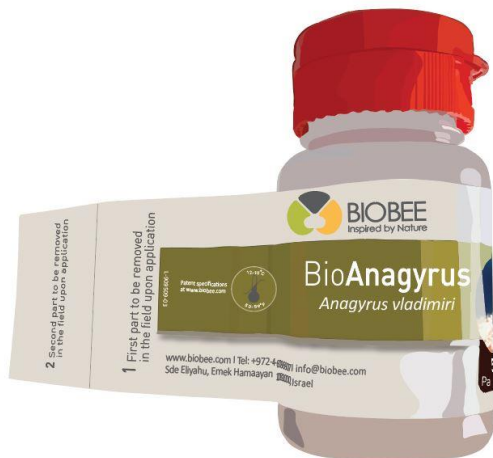
תכנית מועדי פיזור ומינוני האויב הטבעי בחלקה תיושם בהתאם למצב בשטח והיסטוריית הנגיעות.

• פיקוח מזיקים וניטור

ניטור פגעים רציף לאורך כל השנה, הכרות המזיקים והמועילים בגידול, הכרות עם סל חומרי ההדברה בממשק ה"הדברה המשולבת" והשפעתם על המזיקים והמועילים כאחד.

• קבלת ההחלטות

התחשבות במכלול הגורמים בסל ההדברה המשולבת יגדיל את סיכויי ההצלחה של ההדברה הביולוגית.





BioAnagyrus

יישום

- **מוצר האנגירוס - BioAnagyrus** הוא מומיות -חנוטים של צרעת האנגירוס מעורבות בנסורת וארוזות בבקבוק ממנו יגיחו 500 צרעות, מתוכן לפחות 50% נקבות.
- **מוצר האנגירוס (BioAnagyrus)** כולל תווית מוצר שהינה סרט דביק דו צדדי לתליית הבקבוק על ענפי העץ, למניעת חדירת נמלים ונייר דבש להזנה.
- יש למקם את בקבוקי הצרעות בחלקה באופן שווה, להתחשב במשטר הרוחות ומוקדי הנגיעות (מפות פיזורים, מספרי שורה ועץ).
- תליה נאותה של בקבוקי המוצר תאפשר את הגחת הצרעות.



מומלץ לתלות את הבקבוק עם נטייה קלה לאחור למניעת סתימת פתח ההגחה על ידי הנסורת וכן יש לוודא כי הסרט הדביק הדו צדדי עוטף את כל היקפו של הבקבוק למניעת חדירת נמלים לבקבוק.

- יש לתלות את האריזה במקום מוצל, מוגן מפני גשם או טל, על אחד מענפי העץ, בקרבת האזור הנגוע בכנימה הקמחית ובהתאם למפה. לפתוח את פקק הבקבוק. הצרעות המגיחות יתעופפו בעצמן אל מחוץ לבקבוק.
- יש לבצע את הפיזור בשעות הבוקר המוקדמות או בשעות אחר הצהרים המאוחרות, עת הטמפרטורות נוחות יחסית. החומר מובל בארגזים מבודדים ומקוררים באמצעות קרחומים. בדרך זו יש גם להביאו לשטח, להוציא את האריזות אחת אחת ולתלות את הבקבוקים במייד. אין להשאיר כלי סגור חשוף לשמש!
- מספר הפרטים של צרעת האנגירוס אשר יש לפזר וכן תדירות הפיזורים, משתנה מצמח פונדקאי אחד למשנהו, כמו- גם מבית-גידול אחד למשנהו. מינון הצרעות הטפיליות ייקבע אפוא על-פי אופי הגידול, בהתאם לרמת הנגיעות בקמחית ומועד השחרור המיועד.
- מיד עם גיחתן, הצרעות יזדווגו ויתחילו בחיפוש אחר פונדקאים ראויים להטפלה, היינו: כנימות קמחיות גדולות/בוגרות (זחל בדרגה שלישית וכנימות בוגרות).
- כשבועיים עד שלושה שבועות (תלוי בטמפרטורה) מפיזור צרעת האנגירוס ניתן להבחין בחנוטים של הקמחיות שנתקפו על-ידי הטפיל שפוזר. בפועל, הדורות הבאים של צרעת האנגירוס הם שיבצעו את ההדברה בפועל.



כרטיס-יעץ הדריים עדכון עונת 2020

- צרעת האנגירוס ומושית הקריפטולמוס אמורים להיכלל כמקשה אחת של הדברה ביולוגית כנגד הכנימה הקמחית שכן בפעולתן משלימות הן זו את זו: הצרעה הטפילית מתפקדת ביעילות רבה באוכלוסיות נמוכות של הכנימה וכך ניתן להשתמש בה במצבים של אילוח מפוזר או התחלתי של המזיק. המושית נמשכת למושבות צפופות של קמחית ההדר וקמחית הגפן. ניתן להשתמש בה להפחתה מיידית של אילוחים כבדים במזיק. המושית הטורפת אינה מבחינה בכנימות שהוטפלו לאחרונה על-ידי הצרעה ולפיכך עלולה היא להיזון מהן. יחד עם זאת, ברגע שנחנטו (שלב הטפלה מתקדם), הטורפת אינה נמשכת אליהן כלל. הניסיון המעשי עם שני האויבים הטבעיים הוכיח כי הם מסוגלים להתקיים יחדיו באותו בית-גידול לאורך זמן ולפעול באופן משלים להדברת הכנימה הקמחית.
- צרעת האנגירוס רגישה במידה זו או אחרת לחומרי הדברה הנמצאים בשימוש בבתי הגידול בהם היא מופצת. על כל שימוש בחומר הדברה כנגד פגע אחר המצוי בבית גידול בו פוזרו האויבים הטבעיים, יש להתייעץ עם מדריכי שרות השדה של "ביו-בי" ולהתעדכן מעת לעת ברשימת חומרי ההדברה והשפעתם על הטפיל/מועיל.
- יש להשמיד אוכלוסיות נמלים הנמצאות באתרי הפיזור. הן מעודדות הפרשת טל-דבש על-ידי הקמחיות, מעבירות אותן ממקום למקום ומגינות עליהן תוך הפרעה אקטיבית לטפיל.

הפגע והדברתו בסיוע חומרים משתלבים עם צרעת האנגירוס

הערות כלליות

- (1) אין ליישם ריסוס לסוגיו (כולל הזנה, הורמונים וכו') כ-7 ימים לאחר מועד יישום צרעות אנגירוס.
- (2) יש לבצע מעקב רציף אחר נגיעות הכנימה הקמחית של ההדר ולהעריך את איכות ההדברה הביולוגית. במקר של חשש לנזק, יש לשקול תוספת צרעות אנגירוס או תיקון כימי כנגד הכנימה הקמחית של ההדר בהתאם לימי ההמתנה של החומר הנבחר.





כרטיס-יעץ הדרים עדכון עונת 2020

חומרים משתלבים עם צרעת האנגירוס	פגע	
<p>Pyriproxifen – טייגר EOS – Mineral oil , Buprofezin – אפלורד.</p>	 <p>Lyle J. Buss</p>	<p>כנימת השעווה הפלורידית <i>Ceroplastes floridensis</i></p>
		<p>כנימת העש הלבנה <i>Dialeurodes citri</i></p>
		<p>כנימת הפסיק <i>Lepidosaphes beckii</i></p>
		<p>כנימות המוץ <i>Parlatoria spp</i></p>
		<p>כנימה קמחית חבויה <i>Pseudococcus cryptus</i></p>
<p>Buprofezin – אפלורד</p>		<p>כנימה קמחית של ההדר <i>Planococcus citri</i></p>
<p>Imidacloprid – קונפידור ודומיו בהגמעה בלבד! Pyriproxifen – טייגר, טריגון, קוברה Spirotetramat – מובנטו</p>		<p>כנימה אדומה <i>Aonidiella aurantii</i></p>



כרטיס-יעץ הדרימ עדכון עונת 2020

חומרים משתלבים עם צרעת האנגירוס	פגע	
<p>Fonicamid - טפיקי לפי רשימת היצואן Pymetrozine - צ'ס לפי רשימת היצואן</p>		<p>כנימות עלה <i>Aphidoidea</i></p>
<p>Spirodiclofen - אנוידור, אינדיגו, ספידי Sulfur - מיקרותיול, קומולוס, סולפו-לי, סולפוזול, סולפרון, סופה, קאולה, סולי, גופריתר, גופרימור, תיוביט, Spirotetramat - מובנטו Fenbutatine Oxide - אקרימיט, בוטרקס.</p>		<p>אקרית חלודה <i>Phylloxera oleivora</i></p> <p>צילום ר. כספי</p>
<p>Mineral Oil + Orange Oil - אולטרפאז Sulfur - סופה Spirodiclofen - אנוידור, אינדיגו, ספידי Fenbutatine Oxide - אקרימיט, בוטרקס Cyflumetofen - דיפנדר, JMS - Mineral oil</p>		<p>אקרית אדומה מזרחית <i>Eutetranychus orientalis</i></p>
<p>Spirodiclofen - אנוידור, אינדיגו, ספידי Fenbutatine Oxide - אקרימיט, בוטרקס Cyflumetofen - דיפנדר JMS - Mineral oil</p>		<p>אקרית ארגמנית <i>Panonychus citri</i></p>
<p>Imidacloprid קונפידור ודומיו בהגמעה בלבד!</p>		<p>עש מנהרות ההדר <i>Phyllocnistis citrella</i></p> <p>Lyle J. Buss</p>
<p>Pheromone Male Sex - Pheromone Female Sex ספלאט, צ'קמיט Chlorantraniliprole - קורגן Methoxyfenozide - ראנר Bacillus thuringiensis - ביוטי פלוס</p>		<p>עש תפוח מדומה <i>Cryptophlebia leucotreta</i></p>
<p>Bacillus thuringiensis ביוטי פלוס</p>		<p>עש החרוב <i>Apomyelois ceratoniae</i></p>



כרטיס-יעץ הדרים

עדכון עונת 2020

פגע	חומרים משתלבים עם צרעת האנגירוס
תריפס הסחלב <i>Chaetanaphothrips orchidii</i>	ניתן לטפל רק לפני איקלום האויב הטבעי, יש לשמור על ימי המתנה מתאימים בהתאם לחומר הנבחר. יש להוועץ בשרות השדה של ביו-בי
זבוב הים התיכון <i>Ceratitis capitata</i>	Spinosad – 00קו, spinetoram – 00קו סופר, cyantraniliprole – אקסירל (ורמרק- בהגמעה במידה ומאושר בגידול)
חלזונות <i>Helicocidae</i>	Metaldehyde – אסקרגו, קרקול, מתזון
נמלים <i>Formicoidea</i>	להדברת הנמלים בפרדס חשיבות מכרעת: הנמלים תורמות להפצה ומגנות על הכנימות מפני האויב הטבעי. משבשות פעילות ההדברה הביולוגית. טרמינום – מריחת גזעים (לוודא משך פעילות אפקטיבית לכל העונה). Chlorpyrifos – לפי רשימת היצואן. Hydramethylnon+S-Methoprene - בזלת שימוש בכל פיתיון שנמצא בשוק.

רשימת חומרי הדברה והשפעתם על אנגירוס ולדימירי, עדכון 2020



כרטיס-יעץ הדרים עדכון עונת 2020

שם מסחרי	חומר פעיל	זמן לפני פיזור (ימים)	מזיק
אנידור, אנדיגו, ספידי	Spirodiclofen	0	אקריות
תיוביט, מיקרטיוול סולפו-לי סולפוזול סולפרון סופה קואלה סולי, גופריתר, גופרימור	Sulfur 80%	0	אקריות
אקרמיטי, בוטרקס	Fenbutatine Oxide	0	אקריות
דיפנדר	Cyflumetofen		אקריות
JMS	Mineral + orange oil	0	אקריות
ספיידר	Etoxazole	0	אקריות
מובנטו	Spirotetmat	0	אקריות, כנימות
לבנולה, לגונה	Mineral oil	0	כנימות
אפלורד	Buprofezin	0	כנימות – דרגות צעירות
קונפידור, קונפידנס, קודקוד	Imidacloprid	0	כנימות – בהגמעה בלבד!
טפיקי	Flonicamid	0	כנימות עלה
צ'ס	Pymetrozine	0	כנימות עלה
ורימרק אקסירל	Cyantraniliprole	0	כנימות עש, תריפס
ראנר	Methoxyfenozide	0	זחלי עשים
קורגן	Chlorantraniliprole	0	זחלי עשים
ביטי פלוס	<i>Bacillus thuringiensis</i>	0	זחלי עשים
אסקרגו, קרקול, מתזון	Metaldehyde	0	חלזונות
משיכה, לכידה, פיתיונות		0	עת"מ
טייגר, טריגון, קוברה	Pyriproxyfen	0	יש להיוועץ בשרות שדה ביובי
קומולוס	Sulfur 80%	3	יש להיוועץ בשרות שדה ביובי
נירון	bromopropylate	1	אקרית חלודה, אקריות
מטאור	Fenpyroximate	14	אקרית
פלאש	Sulfoxaflo	35	כנימות
דורסן	Chlorpyrifus	7	כנימות
מוספילן, מפיסטו, מוסקיטון	Acetamiprid	28	כנימות
ספרטה סופר	Spinetoram	21	זחלי עשים, תריפס
ורטיגו, בקטין, ורקוטל, אגרירון, ביומקטין, רומקטין, אקרימקטין, ורטימק, רמוט, אקטינמור	abamactin	10-14	אקריות, זחלי עשים



כרטיס-יעץ הדרים

עדכון עונת 2020

● אין לרסס כלל 7 ימים מהפיזור. ● חומרים כנגד מחלות מותרים לשימוש מלבד קומולוס ביעוץ.

Un limited use within I.P.M	Harmless < 25% Reduction	1	מותר
Consultation	Slightly harmful 25% - 60%	2	ייעוץ
Consultation	Moderately harmful - 60% - 98%	3	ייעוץ
Forbidden for use within I.P.M	Harmful - 98% - 100% reduction	4	אסור

מיאון

1. במסגרת פעילותה רבת השנים, ביו-בי שדה אליהו בע"מ (להלן: "החברה") בחנה ובוחנת את השפעתם של חומרי הדברה (הן קונבנציונאליים והן אורגניים) על מוצרי ההדברה הביולוגית של החברה ו/או דבורי הבומבס להאבקה (להלן: "המועילים"), זאת ע"י עריכת מבחני מעבדה וניסויי שדה. כתוצאה מכך, יש בידי החברה מידע הכולל רשימות של עשרות חומרי הדברה מסוגים שונים והשפעתם הספציפית על המועילים השונים (לא בשילוב עם חומרי הדברה נוספים) במינונים המצוינים בתוויות של חומרי ההדברה (להלן: "המידע").
2. למען הסר ספק יובהר, כי המידע נמסר כמידע אינפורמטיבי למגדל שמטרתו לסייע בשילוב בין המועילים לחומרי הדברה, ואין בו משום ייעוץ כלשהו באשר לאופן השימוש בחומרי הדברה ו/או השפעתם על המועילים ו/או המזיקים.
3. יודגש, כי המגדל והוא לבדו יישא באחריות לכל שימוש שיעשה בחומרי הדברה, לרבות אך לא רק, יישום הוראות היצרן בתווית של חומר הדברה (מינון, נפח, וכו'), כי מי שעושה שימוש בחומרי ההדברה הנו בעל הכשרה ו/או הסמכה מתאימה, כי החומר מורשה לשוק המקומי ו/או לייצוא, פרק הזמן המותר לשימוש בחומר הדברה בשדה לפני קטיף (Harvest interval), פרק הזמן שלא ניתן לעבוד בשדה לאחר שימוש בחומר ההדברה (Re-entry), ועוד.
4. החברה לא תישא בכל אחריות או חבות, ללא יוצא מן הכלל, בגין כל שימוש שיעשה מגדל בחומרי הדברה, ולא תהיה אחראית לכל נזק מכל סוג שהוא, בין אם ישיר, עקיף תוצאתי או אגבי עקב שימוש המגדל בחומרי הדברה. השימוש במידע יהיה על אחריות המגדל בלבד. החברה אינה ממליצה באילו חומרי הדברה לעשות שימוש.