

## מזיקים והדברתם

### מזיקים עיקריים והדברתם

נוכח	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	טרום זריעה	הלקטיית ורודה
חריש, השמדה של שאריות הכותנה וצמחי ספיח מהשדות ומסביבתם	קטיף ומהלך נוסף של הקטפת לסילוק מקסימלי של כותן וגרעיני כותנה	בדיקת הלכטים לנכחות ביצים, בקיעות זחלים	חריש רחוק	חריש רחוק	יישום שני של פורמונים לבלבול	יישום ראשון של פורמונים לבלבול	הצבת מלכודות ובדיקתן פעמיים בשבוע במשך כל העונה	ניטור בשדות לשאריות כותנה משנה קודמת/ או צמחי ספיח	
<p><b>מינון אמצעי ה'בלבול'</b> הוא 50 חוטמים לדונם. יישום בחודש אפריל על שיפודים. היישום השני הוא 50 חוטמים נוספים לדונם או "ספלאט" לפי מינון החברה. יישום 30-45 יום לאחר היישום הראשון על גבי הצמחים (מלוי בהתפתחות הצמחים ותנאי מזג האוויר בעונה)</p>									
<p><b>ניטור רחוק:</b> ספירה של 100 פרחים בארבעה רבעים של השדה פעמיים בשבוע</p> <p><b>ניטור הלקטים:</b> לפחות אחת לשובע - איסוף או בדיקה בשטח של 25 הלקטים מארבעה רבעים של השדה חיפוש ביצים על ההלקטים, חיתוך ההלקטים וחיפוש בקיעות/חדירות זחלים</p> <p><b>מלכודות משמעותיות רק לאידיקציה לנכחות המזיק ולא לניטור.</b> מומלץ להציב מלכודות בודדות במחולת העונה בחלקות של שנה שעברה או בבבול של החלקות בין השנה שעברה לעונה הנוכחית.</p>									
<p><b>רוחיות:</b> מציאה של 5% רוחיות (משלב של פרח למטר)</p> <p><b>הלקטים:</b> מציאה של ביצים או בקיעות על 2% מההלקטים (גם אם מוצאים ביצים/בקיעות ברמת סף לריסוס יש לסיים דגימה אחת של 25 הלקטים כדי לחשב את רמת המזיק בשדה)</p>									
									סף פעולה

◆ מזיקים עיקריים והדברתם

טרום זריעה	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר
כנימות עלה	איחור מוקדים של כנימות לאורך כל העונה							
שיטת הניטור	סופרים מוקדי נגיעות במקטעים של 100 מ'.							
סף פעולה	<p><b>שלב 1:</b> נבטים עד 3 עלים אמיתיים: יש לשקול ריסוס אם מוצאים 30 צמחים שעליהם 5 נימפות ומעלה ל-100 מ' שורה, ללא נכחות של מועילים</p> <p><b>שלב 2:</b> צמחים צעירים, מ-3 עלים עד ראשית פריחה: מציאת 20 מוקדים ל-100 מ' שורה.</p> <p><b>שלב 3:</b> ראשית פריחה עד סוף הגידול: מציאת 10 מוקדי נגיעות ל-100 מ' שורה, או כש-15-10 מהצמחים מראים נגיעות במזיקי. בודקים ב-4 אזורים בשדה.</p>							
הליתיתס	<p>חיפוש זחלים בכפתורים</p> <p>חיפוש זחלים בחמטים</p> <p>איחור נכחות בשטח</p>							
שיטת הניטור	פעמיים בשבוע: ספירה של ביצים וזחלים לפחות ב-4 קטעים באורך מטר הפזורים על פני השדה							
סף פעולה	<p>סיפי הפעולה מומאמים ל-3 שלבים בגידולי:</p> <p><b>שלב 1:</b> עד פרח למטר: 0.5-1 זחלים מעודל 3 מ"מ למטר שורה</p> <p><b>שלב 2:</b> מסוף שלב 1 עד השבוע האחרון של יולי: 1-2 זחל מעודל 3 מ"מ למטר שורה</p> <p><b>שלב 3:</b> נגיעות במלקטים החל מהשבוע האחרון של יולי: ריסוס רק אחרי התייעצות עם מדריכי ההדברה והגידול</p> <p><b>יש להתייחס לניזן מצטבר לאורך כל השלבים</b></p>							

◆ מזיקים עיקריים והדברתם

נובמבר	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	טרום זריעה
כע"ט	ספירת זחלים וגלמים על עלים							
שיטת הניטור	אוספים, באקראי, 50 עלים מס' 5-7 מאמיר הצימח וסופרים זחלים וגלמים שנראים בעין							
סף פעולה	ספירה של 5 זחלים/גלמים נראים לעין לעלה בממוצע							
זיפית	חיפוש זחלים	חיפוש זחלים בחמטים	חיפוש זחלים בחמטים	חיפוש זחלים בחמטים	חיפוש זחלים בחמטים	בדיקה של אמירי צימח קמלים		
שיטת הניטור	באותם קטעים שדוגמנים להליתיתס מחפשים ביצים וזחלים של זיפית							
סף פעולה	עד להיווצרות 2 הלקטים למטר: 1-2 זחלים למטר שורה. אם יש המשך הטלה יש להוויז את הסף לחתל אחד. מ-2 הלקטים ועד סוף העונה: זחל אחד למטר שורה							
פרודניה	איחור הטלות ומוקדים של זחלים							
שיטת הניטור	בודקים קטעים באורך 100 מ' וסופרים את המתולות והמוקדים עם זחלים חיים ב-4 אזורים בשדה							
סף פעולה	8 מוקדים ל-100 מ' שורה כאשר בכל אחד מהם 15 זחלים חיים, לפחות							

◆ מזיקים משניים והדברתם

נומבר	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	טרום זריעה	
							חיפוש נבטים אכלים וחפירה בקרקע לחיפוש זחלים	חיפוש על עשבים בשדה	<b>אגרוטיס</b>
							מתרממים ממספר הקטעים שבהם רואים פגיעה בנבטים ומוצאים זחלים		<b>שיטת הניטור</b>
							אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי החברה והגידול		<b>סף פעולה</b>
							חיפוש נבטים אכלים וחפירה בקרקע לחיפוש המזיק		<b>מזיקי קרקע</b>
							סופרים מוקדי נגיעות במקטעים של 100 מ'		<b>שיטת הניטור</b>
							אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי החברה והגידול		<b>סף פעולה</b>
							חיפוש המזיק על אמירי הצומח		<b>תריפס</b>
							התרשמות מרמת המזיק באמירי הצומח		<b>שיטת הניטור</b>
							אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי החברה והגידול		<b>סף פעולה</b>





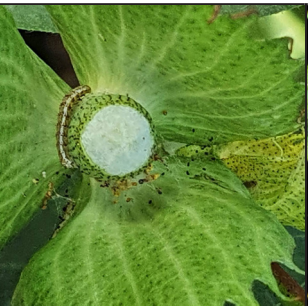

◆ מזיקים משניים והדברתם

נומבר	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	טרום זריעה	
							חיפוש המזיק על אמירי הצומח		<b>לפיוגמה</b>
							מתרממים ממספר הקטעים שבהם רואים פגיעה בנבטים ומוצאים זחלים		<b>שיטת הניטור</b>
							אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי החברה והגידול		<b>סף פעולה</b>
							חיפוש המזיק, בעיקר בכפתורים		<b>פשפש כותנה</b>
							מעקב אחרי מספר הפרטים בכפתורים בזמן בדיקת הקטעים להליזותים וליזפית		<b>שיטת הניטור</b>
							אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי החברה והגידול		<b>סף פעולה</b>
							חיפוש המזיק והזקן בהלקטים		<b>רכנף תיזור</b>
							התרשמות מנוכחות המזיק בשטח		<b>שיטת הניטור</b>
							אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי החברה והגידול		<b>סף פעולה</b>






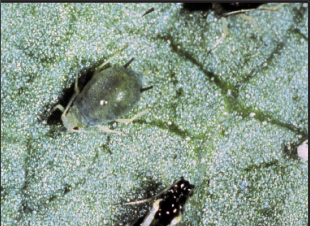



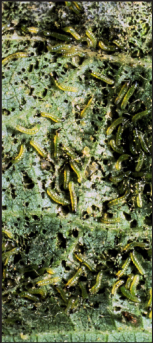

◆ מזיקים משניים והדברתם

נומבר	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	טרום זריעה	אקריית
			חיפוש המזיק על החלק התחתון של עלים/כפתורים						
			סופרים את האקרויות על עלה 3 מקוזקוד הצימח						שיטת הניטור
			אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול						סף פעולה
			חיפוש זחלים על עלים						פלוסירה
			ספירה של זחלים בקטעים באורך מטר, ב-4 אזורים בשדה						שיטת הניטור
			אין סף פעולה. במקרה של התקפה חריגה יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול						סף פעולה
			ספירה של נימפות על החלק התחתון של העלה						ציקדות
			לפני סגירת שורות: אוספים, באקראי, עלים ממרכז הצמח וסופרים את הנימפות שעליהם, ב-4 אזורים בשדה						שיטת הניטור
			אחרי סגירת שורות: אוספים, באקראי, עלים במצי העליון של הצמח וסופרים את הנימפות שעליהם, ב-4 אזורים בשדה						סף פעולה










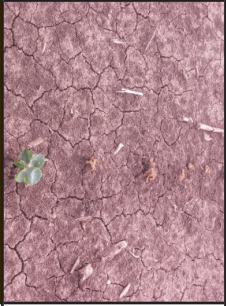



◆ מזיקים עיקריים

מראה הנזק	נזק	נוכחות בשדה	מראה המזיק	המזיק
	פגיעה בהלקטים	סוף אפריל - אוקטובר		הלקטית ורודה "זחל ורוד" <i>Pectinophora gossypiella</i>
	פגיעה בהטמעה ע"י מציצת מוחל התאים. הפרשת טל-דבש שמתבאה איתה להתפתחות פיחת ולכלוך על הכותנה ו/או להדבקת	יוני - ספטמבר		כניחת עש הטבק <i>Bemisia tabaci</i>
	פגיעה בכפתורים והפלתם פגיעה בהלקטים	מאי - יוני לעיתים נוכח ברמה נמוכה עד סוף העונה		הליותיס "תנשתיית" ראבי"י <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Heliothis</i>

◆ מזיקים עיקריים

מזיק	מראה המזיק	נוכחות בשדה	נזק	מראה הנזק
זיפית הכותנה <i>Earia insulata</i>	 	מאי - יולי - ספטמבר	פיצול האצמח פגיעה בהלקטים	
נימת עלה הדלועיים <i>Aphis gossypii</i>	  	אפריל - ספטמבר	עיוות של קודקוד האצמחה בתחילת העונה, נינס אצמומים בפימה הפרשת טל-דבש	 
פודוניה <i>Spodoptera littoralis</i>	 	אוגוסט - ספטמבר	איכילה של העלווה פגיעה בהלקטים	

◆ מזיקים משניים

מזיק	מראה המזיק	נוכחות בשדה	נזק	מראה הנזק
ציקדה ירוקה <i>Empoasca lybica</i>	 	מאי - יולי	האדמה של העלים ופגיעה בהרטמה	 
אקריות קוריים <i>Tetranychus cinnabarinus</i> (צרובה) <i>Tetranychus urticae</i> (אדומה)	 	מאי - ספטמבר	פיצול האצמח פגיעה בהלקטים	
אנורטיס השורשיים <i>Agrotis segetum</i>	 	אפריל - מאי	קיצוץ של נבטים בגובה פני הקרקע	
תריפט הטבק <i>Thrips tabaci</i>	 	אפריל - מאי	פגיעה באמיר האימות הגורמת לפיצול האצמח	





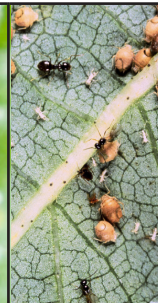


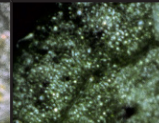

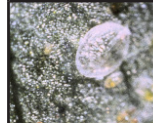
◆ מזיקים משניים

מראה הנזק	נזק	נוכחות בשדה	מראה המזיק	המזיק
	מציצה של כפתורים ופפילתם מציצה של זרעים והחמה של הכותן בתוך ההלקט	אפריל – אוגוסט		פשפש כותנה <i>Oxycarenus hyalinipennis</i>
	מציצה של כפתורים ופפילתם מציצה של זרעים והחמה של הכותן בתוך ההלקט	מאי – יולי		רננף חיזור <i>Creontiades pallidus</i>
	כרסום של העלווה	אפריל - מאי		לפיגמה <i>Spodoptera exigua</i>
	כרסום של העלווה	יולי – אוקטובר		פלוסיה <i>Crysoidea (Plusia) chalyces</i>

◆ חרקים מועילים

מראה הפעילות	פעילות	נוכחות בשדה	מראה החרק	החרק
	טורפים ניממות עלה	אפריל – יולי		תושיות <i>Coccinella sp.</i>
	טורפים אקריות	כל העונה		תושית האקריות <i>Stethorus gilyfrons</i>
	טורפים בעיקר ניממות עלה	כמעט כל העונה		סקיחמוס שעיר <i>Scymnus levallanti</i>
	טורפים את כל המזיקים, כולל דרגות צעירות של זחלים	מאי – אוקטובר		עינפץ ירוק <i>Chrysoperla carnea</i>
	הרימה ממוצאת את תכונ המוף של ניממות עלה	אפריל – מאי		רחפן מצרי <i>Ischiodon aegyptius</i>
	טורפים את כל המזיקים	מאי – אוקטובר		אוריוס <i>Orius sp.</i>

◆ חרקים מועילים

מראה הפעילות	פעילות	נכחות בשדה	מראה החרק	החרק
	טפיל פנימי של זחלי פרפראים	מאי – יוני		צרתון הפרפראים <i>Hyposoter sp.</i>
	טפיל חיצוני של זחלי פרפראים	מאי – יוני		ברקון <i>Bracon sp.</i>
	טפיל של כנימות עלה	יוני		אפידון הנותנה <i>Lysiphlebus confusus</i>
	טפיל זחלים של כנימת עש הטבק	אוגוסט		אנרקסית הפס <i>Encarsia lutea</i>
	טפיל זחלים של כנימת עש הטבק	יולי		משוטן גאה <i>Eretmocerus mundus</i>

◆ סיפי פעולה ותכשירים 2024

מזיק	סף פעולה	תכשיר מומלץ	מינון
הלקטית ורודה (זחל ורוד)	סף פעולה לפי רוטות: מציאת 5% של רוטות עם זחלים חיים משלב של פרח למטר.	טיטאן, סיפרין, סימשופר, תרסיפ, סימבוש	75 סמ"ק/ד'
	סף פעולה לפי ביצים/בקיעות: משבועיים אחרי הופעת פרחים ראשונים, מציאת ביצים על 2% מ-100 הלקטים נבדקים.	טלסטאר, סטרטר, אטלס, בי-סקט	75 סמ"ק/ד'
	מלכודות מהוות אינדיקציה להמצאות המזיק בשטח. אם מוצאים לכידות יש להגביר את תדירות בדיקת הלקטים.	באיטרואיד	150 סמ"ק/ד'
	התרשמות ממספר חורי היציאה וזחלים בוגרים בהלקטים כדי להיערך לגל ההטלות הבא (בערך שבוע מהופעת חורי היציאה החדשים)	לאנט, מתוניט, מתומקס, רו-סטופ	100 סמ"ק/ד'
כע"ט	ספירה של 5 זחלים/גלמים נראים בעין על עלה 5-7 מאמיר הצימוח	טייגר, טריגון	75 סמ"ק/ד'
	מוספילן	פוינטר, בונזה, פניקס (ריסוס בעלווה ירוקה, נפח תרסיס גבוה לא בשעות החום)	100-150 סמ"ק/ד'
		איפון	25 סמ"ק/ד' מהקרקע 40 סמ"ק/ד' מהאוויר
	קונפידור, קוהינור, קודקוד	אצטאפלוס	75 סמ"ק/ד'
		פירתרואידים שונים	250 סמ"ק/ד'
		אפלורד	40 סמ"ק/ד'
	הליותים	סיפי הפעולה מותאמים ל-3 שלבים בגידול:	טאקומי
<b>שלב 1:</b> עד פרח למטר: 0.5-1 זחלים מגודל 3 מ"מ למטר שורה.		אמפליגו	20 סמ"ק/ד'
<b>שלב 2:</b> מסוף שלב 1 עד השבוע האחרון של יולי: 1-2 זחל מגודל 3 מ"מ למטר שורה.		דוריבו	30 סמ"ק/ד'
<b>שלב 3:</b> נגיעות בהלקטים החל מהשבוע האחרון של יולי: ריסוס רק אחרי התייעצות עם מדריכי ההדברה והגידול.		אזאנט	40 סמ"ק/ד'
יש לשים להצטברות נזק לאורך כל השלבים		אלוורדה	100 סמ"ק/ד'
פרוקליים, פרוקיל		ספרטה סופר	50 סמ"ק/ד'
		ארמדה	40 סמ"ק/ד'
פירתרואידים למיניהם (על זחלים קטנים)		דנים	40 סמ"ק/ד'
		דורנים	10 ג'/ד'
		בז	100 סמ"ק/ד'
	פירתרואידים למיניהם (על זחלים קטנים)	לפי תווית	20 סמ"ק/ד'

◆ סיפי פעולה ותכשירים 2024

מזיק	סך פעולה	תכשיר מומלץ	מינון
זיפית הכותנה	עד להיווצרות 2 הלקטים למטר – 1-2 זחלים למטר שורה. אם יש המשך הטלה יש להוריד את הסף לזחל אחד. מ-2 הלקטים ועד סוף העונה - זחל אחד למטר שורה.	טלסטאר, סטרט, אטלס, בי-סקט דסיס	75 סמ"ק/ד' 100 סמ"ק/ד'
כנימות עלה	<b>שלב 1:</b> נבטים עד 3 עלים אמיתיים: יש לשקול ריסוס אם מוצאים 30 צמחים שעליהם 5 נימפות ומעלה ל-100 מ' שורה, ללא נוכחות מועילים. <b>שלב 2:</b> צמחים צעירים, מ-3 עלים עד ראשית פריחה: מציאת 20 מוקדים ל-100 שורה. <b>שלב 3:</b> ראשית פריחה עד סוף הגידול: מציאת 10 מוקדי נגיעות ל-100 מ' שורה, או כש-15%-10% מהצמחים מראים נגיעות במזיק. *מזג האוויר יבש (חמסין) מגביר תמותה טבעית של המזיק	טיפיקי דינמו פלאש מוספילן קלימרה פירימור לאנט 90, מתומקס, רו-סטופ ניתן להגמיע קונפיידור ותואמין בד"כ משלבים עם ריסוס נגד כע"ט בפוינטר ודומיו או מוספילן.	15 סמ"ק/ד' 30 סמ"ק/ד' 20 סמ"ק/ד' 25 סמ"ק/ד' מהקרקע 40 סמ"ק/ד' מהאוויר 20 סמ"ק/ד' 60 סמ"ק/ד' 100 סמ"ק/ד' 100 סמ"ק/ד'
פרודניה	אם מוצאים כ-8 בקיעות ל-100 מטר שורה בודקים שוב כעבור יומיים. אם בבדיקה החוזרת לא נמצאה ירידה בולטת בנגיעות – מטפלים. אם מוצאים יותר מ-8 מוקדים ל-100 מטר שורה, כאשר בכל אחד מהם 15 זחלים חיים, לפחות – מטפלים מיד. כאשר ההטלות והבקיעות מרוכזות בחלק התחתון של צמחים מפותחים וסבוכים – יש להקדים בטיפול.	רימון מץ', מירון, צבר אטברון, טורפדו מוליט, שונית	50 סמ"ק/ד' 50 סמ"ק/ד' 100 סמ"ק/ד' 50 סמ"ק/ד'
ציקדה ירוקה	לפני סגירת השורות: 5 נימפות בממוצע לעלה. אחרי סגירת השורות: 8 נימפות בממוצע לעלה.	פוינטר, בוננה, פניקס	100 סמ"ק/ד'
אקרית קורים	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.	ורטימק, אגריון, ביומקטין (ריסוס בשעות הערב, לא בחום)	50 סמ"ק/ד' בשילוב שמן

◆ סיפי פעולה ותכשירים 2024

מזיק	סך פעולה	תכשיר מומלץ	מינון
אגרוטיס השורשים	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.	קורגן אמפליגו	10 סמ"ק/ד' 20 סמ"ק/ד'
תריפס הטבק	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.		
פשפש הכותנה	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.	רוב התכשירים המקובלים בכותנה פועלים חלקית עליו. באיטרואיד	150 סמ"ק/ד'
רכנף חיוור	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.	טיטאן, סיפריין, סימשופר, תרסיפ, סימבוש	75 סמ"ק/ד'
לפיגמה	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.	רימון	50 סמ"ק/ד'
פלוסיה	אין סף פעולה. במקרה של התקפות חריגות יש להתייעץ עם מדריכי ההדברה והגידול.	מוליט, שונית	50 סמ"ק/ד'



◆ תקופות השימוש של קבוצות הגנריות העיקריות

קבוצת התכשירים	אפר'	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספט'	מזיק המטרה
טיפיקי, דינמו, פלאש, מוספילן							כנימות עלה
קוטלי זחלים (ראה הדברת הליותיס)							אגרוטיס, הליותיס, בוגרים של עש כנימת הטבק
אפלורד							זחלים של כע"ט
טייגר							ביצים וגלמים של כע"ט
בוננזה, פוינטר, פניקס							כנימות עלה, בוגרים וזחלים של כע"ט, אקריות, ציקדות
נאוניקטנואידים							כנימות עלה, כנימות עש, ציקדות
מגח"ים							פרודניה, פלוסיה
פירתוראידים							זחל ורוד, זיפית
קרבתים							זחל ורוד, זיפית
אבאמקטינים							אקריות

◆ שיטות ניטור של מזיקי כותנה

מזיק	מתי דוגמים	שיטת הניטור
הלקטית ורודה "זחל ורוד"	מהופעת פרח למטר שבועיים לאחר הופעת פרח למטר ועד סוף העונה	ניטור רוזטות: חלוקת השדה לארבעה רבעים. ספירה של 100 פרחים מכל רבע. בנוסף לבדוק בשולי החלקות בעיקר כאלו החשופים לפלישה של בוגרים מהעונה הקודמת.  ניטור ביצים וזחלים- איסוף של 100 הלקטים, 25 מכל רבע, ובדיקתם לנוכחות ביצים.  חיתוך ההלקטים וחיפוש בקיעות או זחלים בתוכם. בנוסף לבדוק בשולי החלקות בעיקר כאלו החשופים לפלישה של בוגרים מהעונה הקודמת.  ניטור מלכודות: הצבה של שתי מלכודות בשדה, בדיקה פעמיים בשבוע.
כע"ט	מהופעת בוגרים בשדה	אוספים, באקראי, לפחות פעם בשבוע, 50 עלים מס' 5-7 מהקודקוד וסופרים זחלים בדרגה 2 ומעלה (זחלים נראים לעין) וגלמים. בנוסף, יש לעקוב אחר רמת הביצים והזחלים הצעירים בעלים העליונים, כדי ללמוד על התעצמות האוכלוסייה.
הליותיס	מהופעת כפתורים על הצמחים	בדיקה של לפחות ארבעה קטעים באורך מטר, בשדה שגודלו 200 דונם, פעמיים בשבוע. בכל קטע סופרים זחלים קטנים וגדולים מ-3 מ"מ. בנוסף, מתרשמים מרמת החרקים המועילים בשטח. מתייחסים למשך זמן הנגיעות, אם מתמשכת מורידים סף לטיפול.
זיפית הכותנה	מהופעת כפתורים על הצמחים	בקטעים הנבדקים להליותיס, מחפשים ביצים וזחלים של זיפית. בשלב מאוחר יותר של העונה מחפשים זחלים על ההלקטים הנבדקים להלקטית ורודה.
כנימות עלה	כל העונה	סופרים מוקדי נגיעות במקטעים של 100 מ'.
פרודניה	לקראת סוף העונה	בשדה ששטחו כ-100 דונם, בודקים 10 קטעים באורך 20 מטר כל אחד, וסופרים את מספר התטולות ומוקדי הכרסום עם זחלים חיים.

◆ שיטות ניטור של מזיקי כותנה

מזיק	מתי דוגמים	שיטת הניטור
ציקדה ירוקה	כל העונה	לפני סגירת שורות: אוספים, באקראי, עלים ממרכז הצמח וסופרים את הנימפות שעליהם, ב-4 אזורים בשדה. אחרי סגירת שורות: אוספים, באקראי, עלים מהחצי העליון של הצמח וסופרים את הנימפות שעליהם, ב-4 אזורים בשדה.
אקרית קורים	כל העונה	בודקים נוכחות של המזיק על עלה 3 מהקודקוד.
אגרוטיס השורשים	בשלב הנבטים	מתרשמים ממספר הקטעים שבהם רואים פגיעה בנבטים ומוצאים זחלים. בנוסף, מתרשמים גם מנוכחות מזיקי קרקע נוספים (תולעי תיל, וצבתנים).
תריפס הטבק	בשלב הנבטים והצמחים הצעירים	התרשמות מרמת המזיק באמירי הצימוח של נבטים.
פשפש כותנה	מהופעת כפתורים של הצמחים	מעקב אחר מספר הפרטים בכפתורים בזמן בדיקת הקטעים להליותים ולזיפית. בנוסף, מכמות הכפתורים ללא סימני כירסום המצטברת על הקרקע.
רכנף חיזור	מהופעת כפתורים של הצמחים	ספירה של המזיק בזמן בדיקת הקטעים להליותים ולזיפית. במקביל- התרשמות ממספר הכפתורים והלקטים חדשים עם הפרשות של המזיק (צבטן צהוב זרחני).
לפיגמה	בשלב הנבטים והצמחים הצעירים	סופרים זחלים על צמחים במספר אזורים בשדה.
פלוסיה	סוף העונה	התרשמות ממספר הזחלים

◆ מזיקי הכותנה העיקריים שמודברים על ידי קוטלי החרקים השונים

(הנתונים לקוחים ממאגר תכשירי ההדברה של השרותים להגנת הצומח ומתוויות התכשירים) X – מזיק היעד

\* - קוטל גם... (המידע על מזיקים נוספים כולל גידולים שאינם כותנה, ולא בטוח שהתכשירים האלה יעבדו על אותם מזיקים בכותנה באותה יעילות)

התכשיר	חומר פעיל	אגרוטיס	כנימות עלה	ציקדות	נע"ט	אקרית הקורים	הליותים	פחדוניה	פלוסיה	זיפית	הלקטית וודרה	פשפש כותנה
אגרונון, ביומקטיון, וורטימק	Abamectin				X	X					X	
מוספילו, מפיסיל	Acetamiprid				X		X			X		*
טלסטאר, אטלס, סטרטר, בי-סקט	Bifenthrin						X			X		
אפלוורד	Buprofezin				X							
קורנון	Chlorantraniliprole	X					*					
אמפליגו	Chlorantraniliprole + Lambda-Cyhalothrin	X					*					
דורינו	Chlorantraniliprole + Thiamethoxam						X					
אטברון, טורפדו	Chlorfluazuron							X				
באיטורואיד	Cyfluthrin				X					X		
טיטאן, סימבוס, סיפיון, תרסיס, סיטרון	Cypermethrin				X						X	

## ◆ מזיקי הכותנה העיקריים שמודברים על ידי קוטלי החרקים השונים

(הנתונים לקוחים ממאגר תכשירי ההדברה של השרותים להגנת הצומח ומתוויות התכשירים)

X - מזיק היעד

\* - קוטל גם... (המידע על מזיקים נוספים כולל גידולים שאינם כותנה, ולא בטוח שהתכשירים האלה יעבדו על אותם מזיקים בכותנה באותה יעילות)

התכשיר	חומר פעיל	אגרוטיס	כנימות עלה	ציקדות	נע"ט	אקרית הקורים	הלייתים	פחדניה	פלסוריה	זיפית	הלקטית ורודה	פשפש כותנה
דסיס	Deltamethrin				X		X	X		X		
בונזוה, פניקס, פוינטר	Diafenthuron		*	*	X	*						
איפון	Dinotefuran											
פרוקליים, פרוקיל	Emamectin Benzoate						X	*	*			
דונים, דורנים	Emamectin Benzoate + Lufenuron						X					
טיפיקי, דינמו	Flonicamid		X									
טאקומי	Flubendiamide						X	*	*			
קונפידור, קודקוד, קוריתור	Imidacloprid		X		X							
אוואנט	Indoxacarb						X	*	*			
מץ, מירון, צבר	Lufenuron							X	*			
אלוורדה	Metflumizone						X				*	
לאנט, מתתקט, מתוניט, רו-סטופ	Methomyl		X					X				

## ◆ מזיקי הכותנה העיקריים שמודברים על ידי קוטלי החרקים השונים

התכשיר	חומר פעיל	אגרוטיס	כנימות עלה	ציקדות	נע"ט	אקרית הקורים	הלייתים	פחדניה	פלסוריה	זיפית	הלקטית ורודה	פשפש כותנה
ראנר	Methoxyfenozide							X				
רימון	Novaluron							X				
פירימור	Pirimicarb		X									
בז	Pyridalyl						X					
טייגר, טריגון	Pyriproxyfen				X							
ספרטה סופר	Spinetoram						X	*	*			
ארמדה	Spinetoram + Methoxyfenozide						X	*	*			
אוברון	Spiromesifen											
פלאש	Sulfoxaflor		X									
מוליט, שונית	Teflubenzuron							X				
קלימרה	Thiacloprid		X		X							

◆ רעילות והמתנה

תכשירי ההדברה המקובלים בכותנה - דרגת הרעילות ומשך ההמתנה עד כניסה לשדה (המידע נלקח מתווית התכשירים)

התכשיר	חומר פעיל	דרגת רעילות	זמן המתנה אחרי ריסוס
אגריון, ביומקטין, ורטימק	Abamectin	4 מסוכן	12 שעות
מוספילן, מפיסטו	Acetamiprid	3 מסוכן לבריאות	לאחר התייבשות
טלסטאר, אטלס, סטרטר, בי-סקט	Bifenthrin	3 מסוכן לבריאות	12 שעות
אפלורד	Buprofezin	3 מסוכן לבריאות	48 שעות
קורגן	Chlorantraniliprole	4 מסוכן	לאחר התייבשות
אמפליגו	Chlorantraniliprole + Lambda-Cyhalothrin	3 מסוכן לבריאות	לאחר התייבשות
דוריבו	Chlorantraniliprole + Thiamethoxam	4 מסוכן	12 שעות
אטברון, טורפדו	Chlorfluazuron	3 מסוכן לבריאות	24 שעות
באיטרואיד	Cyfluthrin	4 מסוכן	לאחר התייבשות
טיטאן, סימשופר, סימבוש, סיפרין, תרסיפ, סיטרון	Cypermethrin	3 מסוכן לבריאות	24 שעות
דסיס	Deltamethrin	3 מסוכן לבריאות	48 שעות
בוננזה, פניקס, פוינטר	Diafenthiuron	3 מסוכן לבריאות	24 שעות
איפון	Dinotefuran	4 מסוכן	12 שעות
פרוקליים, פרוקיל	Emamectin Benzoate	4 מסוכן	48 שעות
דנים, דורנים	Emamectin Benzoate + Lufenuron	3 מסוכן לבריאות	לאחר התייבשות
טיפיקי, דינמו	Flonicamid	4 מסוכן	12 שעות
טאקומי	Flubendiamide	4 מסוכן	12 שעות
קונפידור, קודקוד, קוהינור	Imidacloprid	3 מסוכן לבריאות	לאחר התייבשות

◆ רעילות והמתנה

התכשיר	חומר פעיל	דרגת רעילות	זמן המתנה אחרי ריסוס
אוואנט	Indoxacarb	3 מסוכן לבריאות	לאחר התייבשות
מץ', מירון, צבר	Lufenuron	4 מסוכן	לאחר התייבשות
אלוורדה	Metaflumizone	4 מסוכן	12 שעות
לאנט, מתומקס, מתוניט, רו-סטופ	Methomyl	2 רעיל	48 שעות
ראנר	Methoxyfenozide	4 מסוכן	4 שעות
רימון	Novaluron	3 מסוכן לבריאות	24 שעות
פירימור	Pirimicarb	3 מסוכן לבריאות	48 שעות
בז	Pyridalyl	4 מסוכן	לאחר התייבשות
טייגר, טריגון	Pyriproxyfen	4 מסוכן	לאחר התייבשות
ספרטה סופר	Spinetoram	4 מסוכן	12 שעות
ארמדה	Spinetoram + Methoxyfenozide	4 מסוכן	4 שעות
אוברון	Spiromesifen	4 מסוכן	לאחר התייבשות
פלאש	Sulfoxaflor	4 מסוכן	12 שעות
מוליט, שונית	Teflubenzuron	4 מסוכן	לאחר התייבשות
קלימרה	Thiacloprid	3 מסוכן לבריאות	לאחר התייבשות

◆ רעילות לאויבים טבעיים

אקריית סבירסקי	משטון נאה	אנקרסית הפס	אפידן הכותנה	אוריוס	עינפז ירוק	מושיות	חומר פעיל	התכשיר
4	בוגרים-4 גלמים-1	בוגרים-4 גלמים-1		4	4		Abamectin	אגיריון, ביזמקטין, ורטמק
1	3	בוגרים-4 זחלים-3		בוגרים-2 זחלים-4	בוגרים-1 זחלים-3	4	Acetamiprid	מוספילן, מפיסטו
4	4	4	1	4	4	4	Bifenthrin	טלסטאר, אטלס, סטרטר, בי-סקט
1	1	בוגרים-1 גלמים-2	1	בוגרים-1 זחלים-2	1	2	Bupropfen	אפלורד
1		1		1	1		Chlorantraniliprole	קורגן
							Chlorantraniliprole + Lambda- Cyhalothrin	אמפליגו
							Chlorantraniliprole + Thiamethoxam	דוריבו
1	בוגרים-2 זחלים-3	1		בוגרים-1 גלמים-2	בוגרים-2 זחלים-3		Chlorfluzazuron	אטברון, טורפדו
4	4	4		4	4	3	Cyfluthrin	באיטורואיד
4	4	4	1	4	4	1	Cypermethrin	טיטאן, סימבוס, סיפין, מריספ, סיטרון דסיס
4	4	4		4	4	4	Deltamethrin	

◆ רעילות לאויבים טבעיים

אקריית סבירסקי	משטון נאה	אנקרסית הפס	אפידן הכותנה	אוריוס	עינפז ירוק	מושיות	חומר פעיל	התכשיר
3	בוגרים-4 זחלים-3	בוגרים-4 גלמים-2		בוגרים-1 זחלים-3	בוגרים-1 זחלים-2		Diaphenthiuron	בונזה, פניקס, פיוטר
4	4	4		4	4		Dinotefuran	איפון
4	בוגרים-4 זחלים-3	3		4	4		Emamectin Benzoate	פרוקלייט, פרוקיל
1	1	1		1	1	1	Flonicamid	טיפיקו, דיימו
1	1	1		1	1		Flubendiamide	טאקומי
1	1	4	1	4	1	4	Imidacloprid	קונפידור, קודקוד, קוהינור
		בוגרים-2 זחלים-1		3	1		Indoxacarb	אואנט
1	1	1		4	1	4	Lufenuron	מל', מירון, צבר
3	4	4	2	בוגרים-1 זחלים-2	1		Metaflumizone	אלוורדה
1	1	1		1	1		Methomyl	לאנט, מתומקס, מתנויט, רו-סטופ
1	1	1		1	1	1	Methoxyfenozide	ראנר
2	בוגרים-1 זחלים-3	בוגרים-1 זחלים-3		בוגרים-1 זחלים-3	בוגרים-1 זחלים-3	1	Novaluron	רימון
1	בוגרים-2 זחלים-1	בוגרים-2 זחלים-1		בוגרים-2 זחלים-3	בוגרים-2 זחלים-1		Pirimicarb	פירימור

◆ רעילות לאויבים טבעיים

אקריית סבירסקי	משונו נאה	אנקרסית הפס	אפידן הכותנה	אוריוס	עינפו ירוק	מושיות	חומר פעיל	התכשיר
1	1	1		1	1		Pyridalyl	בי
1	2-בוגרים-3-זחלים-1	1-בוגרים-3-זחלים-1		1	1		Pyriproxyfen	טייגר, טריגון
4	4	4		4	4	2	Spinetoram	ספרטה סופר
2	1	1		1	2-בוגרים-1-זחלים		Spinetoram + Methoxyfenozide	ארמדה
							Spiromesifen	אוברון
1	1	1		3	1	1	Sulfoxaflor	פלאש
1-בוגרים-2-זחלים-3-זחלים	4-בוגרים-1-זחלים	4-בוגרים-1-זחלים		3	1	3	Teflubenzuron	מוליט, שונית
1	3-בוגרים-1-זחלים	3-בוגרים-1-זחלים		4	2-בוגרים-4-זחלים		Thiacloprid	קלימרה

◆ מזיקים – הלקטית ורודה

**יישום פרמונים ל"בלבול" הלקטית ורודה**

ה"בלבול" נועד להרוות את האוויר מעל השדה בפרומון המיון של נקבות הלקטית הורודה, כך שזכרים של המזיק לא יוכלו לאתר את הנקבות בשדה ולהפרות אותן. ה"בלבול" נעשה באמצעות יישום של חוטים אשר משחררים את הפרומון בקצב קבוע במשך 60-80 יום. היישום השני יכול להעשות גם על ידי משחת "ספלאט", שמשחררים את הפרומון במשך 6-8 שבועות. בתחילת העונה ההפרעה בתקשורת בין הזוויגים היא טובה יותר. בהמשכה, עם גיחה של בוגרים נוספים מתרדמת החורף, יש מפגשים אקראיים בין זכרים לנקבות והאוכלוסיות של המזיק מתחילות לעלות, ואז ה"בלבול" יעיל פחות, ויש להתערב בריסוסים כדי לנסות ולהפחית את האוכלוסיות.

**כדי שה"בלבול" יצליח חייבים לבצע אותו בזמן ובצורה מדויקת!**

**מועד היישום הראשון:**

לפי צבירת ימי מעלה ועד 4 עלים אמיתיים (בד"כ סוף אפריל-תחילת מאי)

**אופן היישום הראשון:**

על גבי שיפודים בניציצה בקרקע.

**מועד היישום השני:**

כחודש לאחר היישום הראשון.

**אופן היישום השני:**

חוטים - בליפוף על גבי הגבעול המרכזי של הצמח.

ספלאט - בעזרת רחפנים בתאום עם החברה.

\* בחלקות **דו-גידול** או בזרועות מאוחרות יש לפזר את החוטים כאשר הצמח מגיע ל-4 עלים אמיתיים ומועד היישום השני יידחה ל-45 יום לאחר היישום הראשון.  
\* את התכשיר "ספלאט" אפשר ליישם גם יישום שלישי במידת הצורך.

יש לעיין במודל "ימי המעלה" בעמודים הבאים על מנת לקבל מידע ספציפי על **רמת החשיפה למזיק** על פי תאריך הזריעה וצבירת החום בעונה.

יישום הפרמונים על שיפודים - את החוטים מלפפים בחוזקה על השיפוד. כדי ששחרור הפרומון יהיה יעיל אין ללפף את כל החוט על השיפוד.  
את השיפוד יש לנעוץ היטב בקרקע לאורך שורת הגידול, כדי שלא יפלו בזמן קילטור או פעולות אחרות שעושים בחלקה.  
יש לכייל צעדי את העובדים למרחקים הרצויים כדי לשמור על מרחקים תקינים.

**אסור לעזוב את העובדים לבד בשטח ללא השגחה. העבודה קשה ומייגעת והטעויות רבות!**

הצבת 50 חוטים לדונם: כדי לקבל 50 חוטים יש ליישם את החוטים כל ארבע שורות במרחק 5 מטרים זה מזה, או כל חמש שורות במרחק של 4 מטרים זה מזה. אלו המרחקים גם כאשר היישום נעשה על גבי הצמח.

### רמת החשיפה להלקטית ורודה בתחילת העונה לפי מודל "ימי מעלה"

• **ימי מעלה** - כמות החום הנדרשת על ידי חרקים להשלמת מחזור ההתפתחות ידועה כזמן פיזיולוגי ומבוטאת ביחידות הנקראות "ימי מעלה".

• **גיחת "התאבדות"** - זחלים של ההלקטית הורודה נכנסים לתרדמה, בהלקטים ובשאריות צמחים, בסוף עונת הגידול. באביב הם יוצאים מהתרדמה, מתגלמים והבוגרים המגיחים מחפשים צמחי כותנה על מנת להטיל את ביציהם. הזחלים שבוקעים מהביצים זקוקים לאברים רפרודוקטיביים על גבי הצמחים, כדי להתפתח ולהשלים מחזור חיים. מגיחות אביביות של העשים טרם הופעת כפתורים ופרחים, תהיה הטלה על גבי ענפים ועלים. הזחלים אשר יבקעו מביצים אלו לא יוכלו להתפתח וימותו.

• פקעי הפריחה (כפתורים), שעליהם ניזונים הזחלים של הדור הראשון צריכים להיות בני 7-10 ימים על מנת שהזחלים ישלימו עליהם את התפתחותם. בכפתורים אלו ניתן להבחין בעלי הכותרת (ראו איור). הבוגרים חיים בין 3-14 ימים, לכן גיחות שמתרחשות עד שבועיים לפני הופעת כפתור, שעליו יוכל הזחל להשלים את התפתחותו נחשבות ל"גיחות התאבדות".

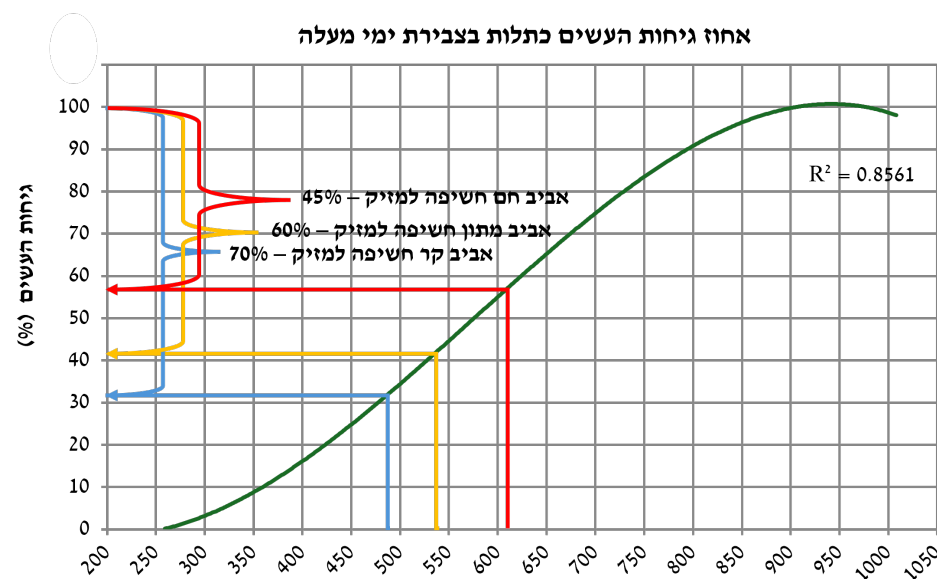


כפתור בו ניתן להבחין בעלי הכותרת

• **הקשר בין טמפ' לגיחות העשים** - הטמפ' משפיעה על ההתפתחות הפנולוגית (התפתחות כתלות בתנאי הסביבה) של ההלקטית הורודה. ההתפתחות מתרחשת בטווח טמפרטורות (מינימום למקסימום) של 12.8 מ"צ ו- 30 מ"צ. הגיחה האביבית של העשים הינה הדרגתית וממשיכה עם צבירת ימי המעלה בחודשי האביב והקיץ.

• **התחלת הגיחות הינה לאחר צבירה של 270 ימי מעלה, השיא הוא ב-580 ימי מעלה והסיום הוא לאחר, בערך, 950 ימי מעלה.**

אחוז גיחות העשים כתלות בצבירת ימי מעלה



צבירת ימי המעלה טמפ' אוויר מה-1 בינואר

### רמת החשיפה למזיק לפני הזריעה

רמת החשיפה למזיק על פי רוב מושפעת מימי המעלה שנצברים בטרם זריעות הכותנה. התפתחות הצמח והופעת פקעי הפריחה גם כן תלויה בטמפ' ובצבירת ימי מעלה. כאשר, מהזריעה ועד הופעת כפתור ראשון נצברים בין 300 ל-400 ימי מעלה.

בטבלה מוצגים שלושה מהלכי צבירה של ימי מעלה שמאפיינים תנאי מזג אוויר שונים:

**אביב חם** - צבירת ימי המעלה מהירה, הקדמה של גיחות העשים. סביר שיהיו יותר "גיחות התאבדות" וחשיפה נמוכה יותר של צמחי הכותנה לגיחות אפקטיביות (אדום) - לדוגמא, התחלת גיחות תהיה בסוף מרץ). חשיפה למזיק - 45%.

**אביב מתון** - מצב ביניים במהלך צבירת ימי המעלה (כתום) - לדוגמא, התחלת גיחות באמצע אפריל). חשיפה למזיק - 60%.

**אביב קר** - צבירה איטית של ימי מעלה, הגיחות יהיו מאוחר יותר, ולכן סביר שיהיו פחות גיחות התאבדות וחשיפה רבה יותר למזיק (כחול) - לדוגמא, התחלת גיחות בשליש האחרון של אפריל). חשיפה למזיק - 70%.

צבירת ימי מעלה מה- 1 בינואר						
חומרת החשיפה למזיק	מרץ-15	מרץ-30	אפר-15	אפר-30	מאי-15	מאי-30
אביב חם	210	270	350	460	580	740
אביב מתון	140	180	280	370	500	650
אביב קר	90	120	210	390	420	560

**דוגמא לחישוב רמת החשיפה למזיק**

- זריעה ב-15.3, כאשר, לדוגמא, עד תאריך זה נצברו כ-140 ימי מעלה מה-1 בינואר.
  - ימי מעלה הדרושים מזריעה ועד כפתור נעים בין 300 ל-400 ימי מעלה. כדי לדעת את אחוז הגיחות אליו הצמחים יהיו חשופים מחברים את השניים (140+400), כלומר גיחות התאבדות הן עד צבירה של 540 ימי מעלה.
  - בגרף של אחוז הגיחות כתלות בצבירת ימי מעלה מעלים אנך בימי המעלה שנצברו עד הופעת כפתור ורואים בציר ה-Y מהו אחוז העשים שהגית. בדוגמא זו נצברו 540 ימי מעלה שהם מעל ל-40%, כלומר אנו חשופים ל-60% גיחות אפקטיביות.
  - בגרף מוצגים האנכים עבור שלושת מהלכי הצבירה האופייניים כאשר הזריעה ב-15 למרץ.
  - יש לעקוב אחרי פרסומי מועצת הכותנה למידע אודות צבירת ימי מעלה עד הופעת הכפתורים.
  - ככל שדוחים את זריעת הכותנה ישנה צבירה של יותר ימי מעלה עד קבלת פקע פריחה שעליו הזחלים יכולים להתפתח ולכן אחוז הגיחות האפקטיביות יקטן.
  - יישום ה"בלבול" חייב להיות עד שבועיים לפני הופעת כפתור אפקטיבי להתפתחות הזחל.
- גם אם נמצא אחוז גבוה של "גיחות התאבדות" וחשיפה לכאורה נמוכה, אסור להיכנס לשאננות, כי גם מה שנותר יכול להביא לנגיעות רבה.**

**פעולות להקטנת הנגיעות בהלקטית ורודה**

פעולה	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר
יישום *סימוניוורט	לפני סיוטס טיפול	יגם סווי			הצבת מללה				
מלכודות פרומון	מדגם								
בריקת רוזות				יגם טיפול טיפול					
בריקת בלטיים					מחשבים				
ריסוי הדברה				פולרוארים	מכרזן פספסו				
הפחתת הלטיים בסיף המידול					לפי הנחיות				
קטיף עקירה, כיסות, קומביין (הכנסת בקר אם ניתן)						פירוי מקסומם גרעינים מרשט			
מריש מזיקים ככל האפשר							הצבת החומר הצמחי הנותר		
ניקיון שאריות								ניקוי איזור הגליליות והמנפטות	



## מיגור הלקטית ורודה

ההלקטית הרודה עדיין מהווה איום על גידולה כותנה בארץ. ההתמודדות עם המזיק צריכה להיעשות ברמה האזורית, בשיתוף כל המשקים. נקודת התורפה של המזיק הוא המעבר בין העונות, ולכן עלינו לשבור את מחזור הגידול באמצעים הקיימים לנו.

## פעולות נדרשות בסוף העונה

## הפעולות הנדרשות על מנת לצמצם את המעבר של המזיק מעונה לעונה-

- ריסוסים עם השילוכים - במקרה של נגיעות גבוהה יש לרסס גם עם השילוך השני
- מעבר נוסף עם הקטפת על מנת לצמצם את כמות הכותן והגרעינים שנשארים בשטח
- הכנסת בקר לרעייה במידת האפשר
- טיפול נכון בשאריות הצמחים בשטח - ההמלצה שלנו היא ריסוק הצמחים באמצעות קומביין תחמיץ. אם לא מתאפשר אז שימוש בעקרון מקצץ או מכסחת עם מספר מירבי של סכינים
- חריש - להצניע באופן מיטבי את שאריות הצמחים כדי להקטין את אחוז העשים שיגיוחו בעונה הבאה
- סילוק צמחי ספיח ושאריות כותנה משולי השדות וקווי הברזים
- ניקוי מקומות האחסון של הגלילות
- \* יישום "בלבול" על מקומות אחסון של הגלילות בתחילת העונה הבאה
- \* יש להימנע מייצור חבילות קש כותנה כדי לא להעביר את המזיק בין משקים ו/או אזורים שונים



## מחלות בכותנה

♦ מקרופומינה - *Macrophomina phaseolina*

## רקע

מחלת המקרופומינה הינה מחלה פטרייתית, שוכנת קרקע, קשה ועקשנית הפוגעת בגידולים רבים בעולם.

המחלה הינה ותיקה בארץ ואף נחקרה בעבר על מספר גידולים. כמו כן היא איננה חדשה בכותנה, ונצפתה מידי כמה שנים באופן לא סדיר בשדות הארץ, הן באקלה וגם בפימה.

החל מעונות הכותנה 2016 ו-2017 אני חווים את המחלה בתדירות אשר פוגעת ביבול וברווחיות הכותנה בישראל.

גורם המחלה הוא הפטריה *Macrophomina phaseolina*, פטריה פתוגנית רב פונדקאית התוקפת מעל 500 מינים שונים מכ-100 משפחות צמחים ברחבי העולם.

הפתוגן שוכן בקרקע ובשאריות צמחים. לאחר הדבקה, תפטיר וגופי ריבוי, שמתפתחים בתוך הצמח, ורעלנים המופרשים מהם פוגעים במערכות ההובלה בשרש ובבסיס הגבעול. התוצאה היא מניעת זרימה תקינה של מים וחומרי הזנה בצינורות ההובלה, פגיעה אופיינית וייבוש עלים וגבעולים, אבדן און, נבילה ולתמותה.

השתמרות והתעצמות המחלה בקרקעות היא באמצעות מאגדי תפטיר הקרויים "קשיוניות". הללו הם גופי קיימא מיקרוסקופיים, שנשמרים בקרקע מעונה לעונה. ממחקר מתברר, שקשיונות שורדים גם 3 שנים בקרקע נגועה.

מכאן תופעת היבנות המחלה בשדה (Build-up): קשיונות מתפתחים על גידולים רגישים, ובמהלך השנים אוכלוסיית המידבק בקרקע עולה עד לרמת סף, שבה הידבקות הצמחים פוגעת ביבול וברווחיות.

מקרופומינה היא מחלה קשה, רב-פונדקאית ובעלת שרידות גבוהה, ובכך האתגר להדבירה.