



יישום פרומונים ל"בלבול" ההלקטית הורודה

ה"בלבול" נועד להרוות את האוויר מעל השדה בפרומון המין של נקבות ההלקטית הורודה, כך שזכרים של המזיק לא יוכלו לאתר את הנקבות בשדה ולהפרות אותן. ה"בלבול" נעשה באמצעות יישום של חוטים או רצועות, אשר משחררים את הפרומון בקצב קבוע במשך 120 ימים. בתחילת העונה ההפרעה בתקשורת בין הזוויגים מלאה. בהמשכה, עם גיחה של כוגרים נוספים מתרדמת החורף יש מיפגשים אקראיים בין זכרים לנקבות והאוכלוסיות של המזיק מתחילות לעלות, ואז ה"בלבול" אינו יעיל עוד, ויש להתערב בריסוסים כדי להפחית את האוכלוסיות.

הפרומונים ל"בלבול" הזחל הורוד מופיעים בשתי צורות: חוטי פיזור ורצועות. כמות החומר בתוכם וקצב השחרור זהים.

כדי שה"בלבול" יצליח חייבים לבצע אותו בזמן ובצורה מדויקת.

מועד היישום: עד סוף אפריל.

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

אופן היישום: בתחילת העונה - על שיפודים.

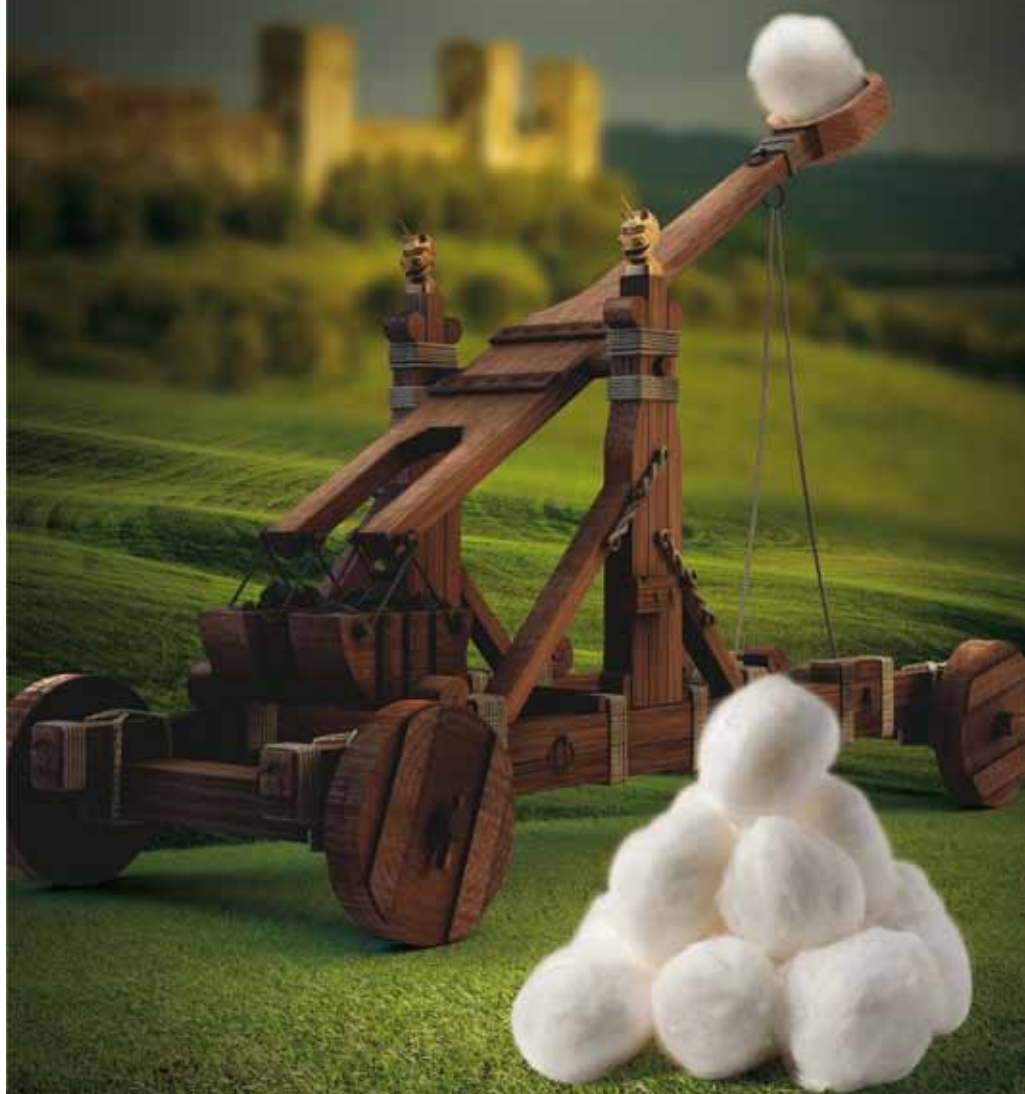
את החוטים מלפפים בחוזקה על השיפוד. כדי ששחרור הפרומון יהיה יעיל אין ללפף את כל החוט על השיפוד, כי זה יכול להפריע לשחרור תקין. את הרצועה מקפלים ונועצים בה את השיפוד. את השיפודים יש לדחוף היטב לאדמה לאורך השורה, כדי שלא יפלו בזמן קילטור או יעקרו ברוח. לפני שמתחילים את עבודת היישום יש לפרוש על הקרקע סרט מדידה, וכל אחד מהעובדים צריך ללכת לאורכו את המרחק הרצוי, ולספור כמה צעדים הוא עושה.

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

מינון: 50 חוטים לדונם.

כדי לקבל 50 חוטים לדונם יש ליישם את השיפודים כל ארבע שורות במרחק 5 מטר זה מזה, או כל חמש שורות במרחק 4 מטר זה מזה. באזורים נגועים מומלץ להוסיף עד 50 חוטים/רצועות אחרי חודש. היישום על הצמח.

מומלץ ליישם אמצעי "בלבול" במקומות של ערמות משנה קודמת.



אם הכותנה לא יכולה להגן על עצמה, הביטוח יגן עליך.

קנט מציעה ביטוח מורחב כנגד נזקי טבע ואסונות טבע. כי לטבע חוקים משלו.
טל: 03-6270200 | פקס: 03-6270206 | www.kanat.co.il | [kanatpage](https://www.facebook.com/kanatpage) ב-1

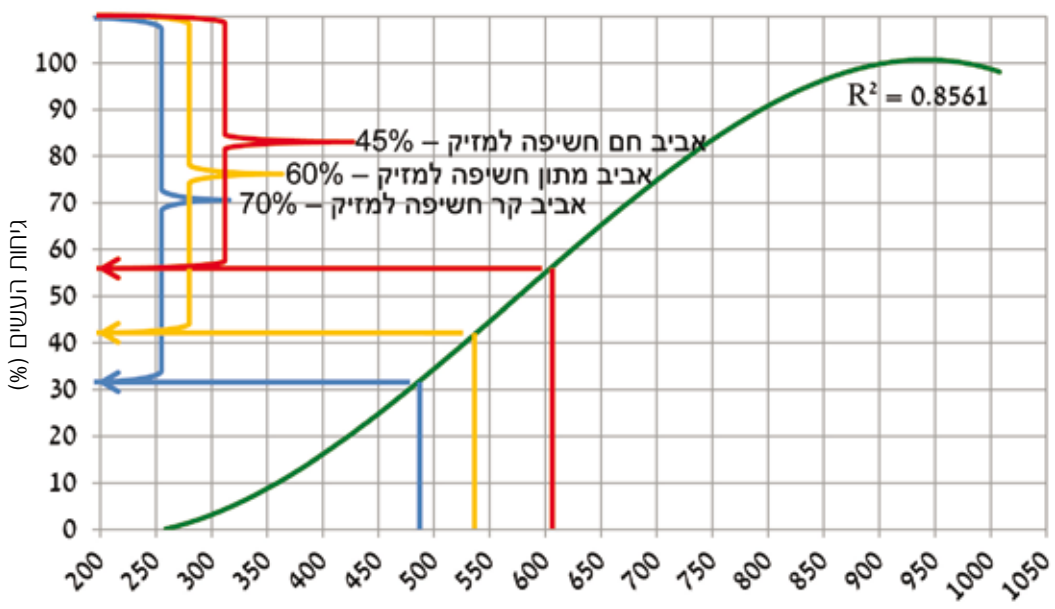
מזיקים - פרומונים

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 הוורודה נכנסים לתרדמה, בהלקטים וכשאריות 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 איברים רפרודוקטיביים. תהייה הטלה על גבי האברים הוגסטיביים. 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 ישלמו 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".
- **הקשר בין טמפ' לגיחות העשים** - הטמפ' משפיעה על ההתפתחות הפנולוגית (התפתחות כתלות בתנאי הסביבה) של ההלקטית הוורודה. ההתפתחות מתרחשת בטווח טמפרטורות (מינימום למקסימום) של 12.8 מ"צ - 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 מ"ימי 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 אויר 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	15 במרץ	30 במרץ	15 באפר	30 באפר	15 במאי	30 במאי
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 ב"ימי המעלה" שנצברו עד הופעת כפתור ורואים בציר ה-Y מהו אחוז העשים שהגיעו. 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" במהלך העונה.**
- ככל שדוחים את זריעת הכותנה ישנה צבירה של יותר "ימי מעלה" עד קבלת פקע פריחה שעליו הזחלים יכולים להתפתח ולכן אחוז הגיחות האפקטיביות יקטן.
- ישום ה"בלבול" חייב להיות עד שבועיים לפני הופעת כפתור אפקטיבי להתפתחות הזחל.

גם אם נמצא אחוז גבוה של "גיחות התאבדות" אסור להיכנס לשאננות, כי גם מה שנותר יכול להביא לנגיעות רבה.

הלקטית ורודה

פעולה	אפר'	מאי	יוני	יולי	אוג'	ספט'	אוק'	נוב'	דצמ'
יישום פרומונים	לפני הופעת כפתורים								
מלכות פרומון	מדגם	הצבה מלאה							
בדיקת רוזטות	מהופעת פרח ל-1 מ'								
בדיקת הלקטים	מהופעת הלקטים בני שבועיים								
ריסוסי הדברה	פירורואידים זרחנים אורגניים								
הפחתת הלקטים ירוקים	לפי הנחיות								
קטיף ראשון קטיף שני	פינוי מקסימום גרעינים								
איסוף שאריות ליד המהדקים	מיד לאחר ההידוק								
עקירה, כיסוח, איסוף לאומנים וכיבוש	הנותרת בשטח הקטנת המסה								
השאת החומר בשמש ו/או הכנסת בקר	אופציה נוספת								
חריש	חריש								
מינעת פיזור שאריות	ניקוי איזור הערימות והמנפסות, סגירת המזורים, הטמנה יעילה								



מיגור - הלקטית ורודה

ההלקטית הורודה מהווה, עדיין, איום על גידול הכותנה בארץ, על אף הירידה ברמת המזיק בשנתיים האחרונות, והתמקדותו במספר גושים באזור הדרום, ובמידה פחותה יותר באזור גרנות-חפר ובנגב. צמצום הנגיעות לאזורים מוגדרים דורש מאיתנו, ומאפשר לנו, להתמודד איתו גם ברמה אזורית, בשיתוף כל המשקים הנוגעים בדבר. שבירת מחזור הגידול באמצעות סניטציה ו"בלבול" הינם קריטיים להקטנת האוכלוסיה ולמניעת התפתחותה.

הפעולות הנדרשות לאחר העונה ולפני העונה הבאה:

- ריסוסים עם השילוכים. (במקרה של נגיעות גבוהה יש לרסס גם עם השילוך השני).
- הכנסת בקר לרעייה (במקום שניתן לעשות זאת).
- גיבוב שאריות הכותנה אחרי כיסוח/עקירה וסילוק מהשטח. יש להקפיד על שימוש בשאריות עד תחילת העונה הבאה, כדי לא ליצור מקור אילוח נוסף. (אנחנו מטפלים במתן אישור לשריפת שאריות כותנה).
- חריש. חריש לאחר גידול כותנה הוא חובה על פי תקנה, בגלל בעיית ההלקטית הורודה. במקרה של זריעת תבואות על כותנה לא חרושה - חובה לחרוש לאחר קציר לתחמיץ (במהלך החודשים מרץ-אפריל, לפני הגיחה של הזחל הורוד באביב).
- סילוק צמחי ספיח ושאריות כותנה משולי השדות.
- ניקוי מקומות האחסון של הערמות.
- יישום "בלבול" על מקומות אחסון של הערמות בתחילת העונה הבאה.
- הגדלת מספר החוטים/רצועות שמושמים בשדה לדוגמא: (ישום 50 חוטים/רצועות בסוף חודש אפריל ו-50 נוספים כחודש לאחר מכן).
- במהלך העונה יש לפעול נגד המזיק בהתאם להנחיות שלהלן (או בטבלא שלמעלה).

אל תאמרו "אצלנו המזיק לא קיים". אם לא נקפיד, הוא עלול לחזור ולתקוף את שדות הכותנה באזורים שמהם נעלם, ולהוות שוב איום על גידול הכותנה בארץ.