

**פרוטוקול גידול
כותנה 2025
לפי ניסיוני ותפיסת
עולמי**





חורף 2025

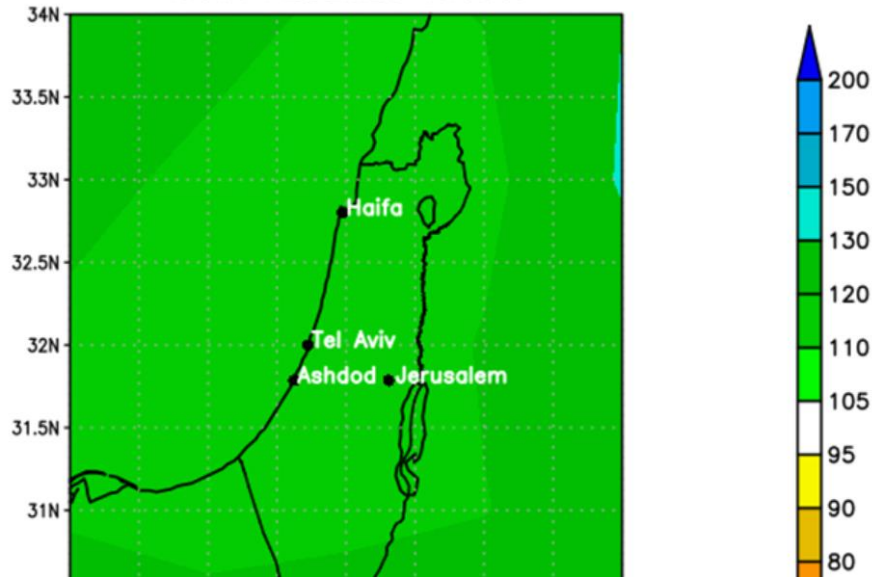
- החורף לא נגמר
- אולי רק מתחיל
- הנחליאלי עוד כאן
- הרקפות והכלניות
- מאחרות לפרוח.
- אז יש עוד תקווה



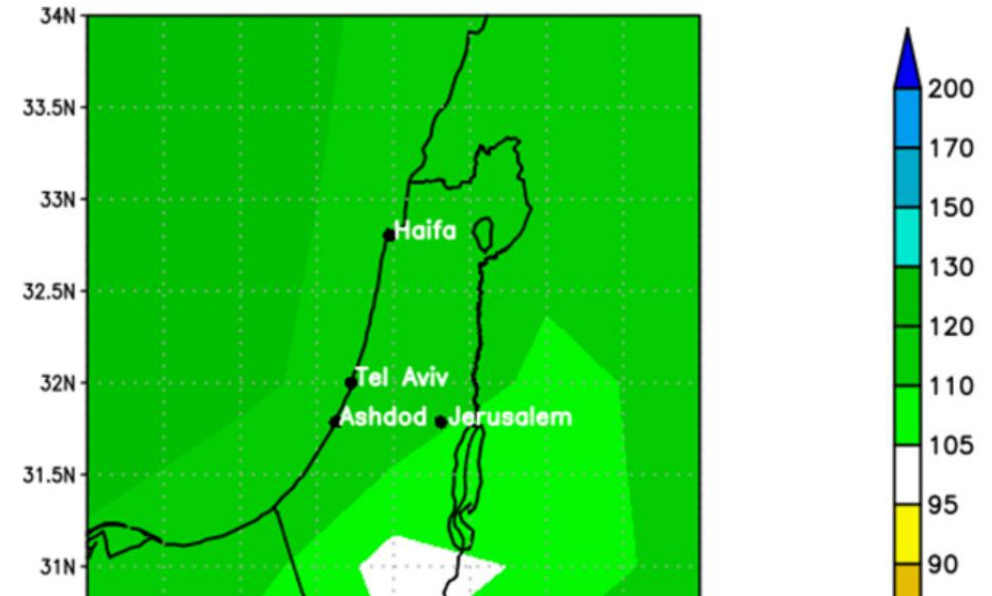
תחזית המודלים: סיכוי לגשם

חודשי מרץ – אפריל 2025

Multi-model monthly rain [%] forecast in APR2025 from FEB2025 model



Multi-model monthly rain [%] forecast in MAR2025 from FEB2025 model



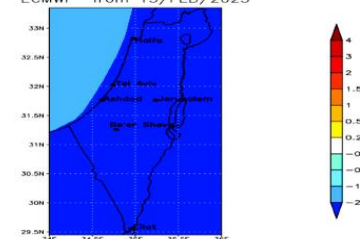
עשרת אחרונה של פברואר: גשום וסיכוי לקרה

יתכן שלג בירושלים



מפת שבועית 24/02-02/03 של אנומליית טמפרטורה [°C] ביחס לממוצע חריב שנתי של התקופה המקבילה 2004-2023.

T2m anomalies [°C] for 24/FEB/2025-2/MAR/2025 ECMWF from 15/FEB/2025



מפת שבועית 24/02-02/03 של אנומליית טמפרטורה [°C] ביחס לממוצע חריב שנתי של התקופה המקבילה 2004-2023.

מצבי ראשית

הכנת ערוגות
ביבש



חריש



משמר 2025

כל מיני הכרב
מתאימים לגידול.
לא רצוי כרב
כותנה

כלל ברזל: כותנה
מתחילים לגדל
בסתיו

חלופות להכנת חלקות למזרע הכותנה

בדגש על הדברת עשבים בהתייחס לאוכלוסיה השלטת

המטרה
להגיע
לעונת
הגשמים
בעיבוד
גס. או
ללא
עיבוד

לאחר
גשם
קלטור
גס, רצוי
קלטרת
9 מטר.

פעילות הכנת השטחים לאחר החלטה לזריעת כותנה.

כרב חמצה
עיבוד קל או
עדיפות
לעיבוד משמר

כרב אבטיח
לא חובה
לחרוש. אולי
משתת ודיסק
כנ"ל חמניות.

התייחסות לכרב עליו נגדל כותנה. איזה
עיבוד עדיף. וכיצד להשתמש בשום שכל
בחומרי הדברת עשבים קדם הצצה.

כרב חיטה
לגרעינים חריש
קיצי להדברת
סעידה.

כרב תירס רצוי ביצוע
חריש. להצנעת שיירי
גידול וזרעי בר.
אפשר עיבוד משמר

כרב כותנה חריש לקראת גידול אחר

חשיבות מתן דיורקס

- לדיורקס במתן בסתיו בתנאי גשם משמעותי
- (אוהב הרבה מים), השפעה על הדברת רוב עשבי החורף. לאחר הכנת מצע פתיתי.
- ושמירה על שטח נקי בעיקר עונת הגשמים.
- דיורקס מקטין את אוכלוסיית הקייצת למיניה בשדות. מאד מקובל בשדות האספסת. השפעתו גם מניעת נביטת עשבי חורף ממשפחת המרכבים. בעיקר מרור הגינה. ספיח חיטה ודגניים



DCMU

מיקיפדיה, האנציקלופדיה החופשית

אוריאה בכיתה המעכבת הפוטוסינתזה. aryl ו קוטל עשבים של algicide הוא (3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea) DCMU . הוא הוצג על ידי באייר בשנת 1954 בשם המסחרי דיוורן .

[עריכה] מנגנון פעולה

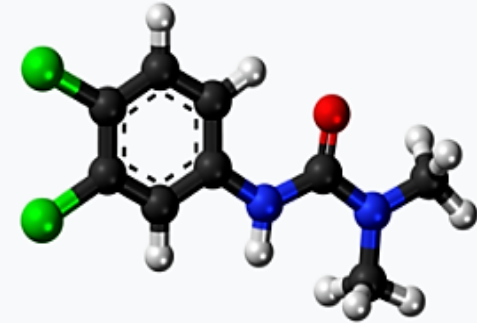
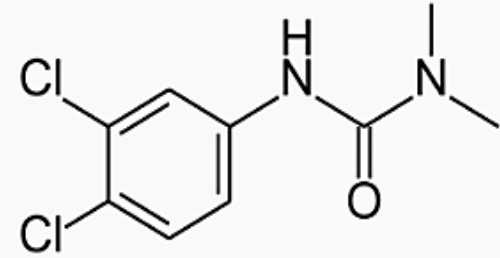
ומאפשר את זרימת Q_B של פוטוסיסטם II הוא מעכב מאוד ורגיש מאוד לפוטוסינתזה. זה חוסם את אתר הכריכה של פלסטוקווינון DCMU לפלסטוקוין. [2] זה קוטע את הפוטוסינתזה שרשרת העברת אלקטרונים בפוטוסינתזה ובכך מפחית את היכולת II האלקטרונים ממערכת פוטו (reductant ו פוטנציאל ATP) של הצמח כדי להפוך את אנרגיית האור לאנרגיה כימית.

או על תגובות אחרות בפוטוסינתזה, כגון ספיגת I אין לו השפעה על פוטוסיסטם, II חוסם רק את זרימת האלקטרונים ממערכת הפוטו DCMU [צורך בציטוט] . אור או קיבוע פחמן במחזור קלווין .

מלהיכנס למאגר הפלסטוקוין, פוטוסינתזה "לינארית" מושבתת PS II - עם זאת, מכיוון שהוא חוסם אלקטרונים המופקים מחמצון מים ב למעשה, נמצא כי NADPH - ל- $NADP^+$ למעשה, מכיוון שאין אלקטרונים זמינים ליציאה ממעגל זרימת האלקטרונים הפוטוסינתטיים להפחתת [4] [3]. לא רק שאינו מעכב את המסלול הפוטוסינתטי המחזורי , אלא, בנסיבות מסוימות, למעשה מגרה אותו DCMU

. משמש לעתים קרובות לחקר זרימת האנרגיה בפוטוסינתזה DCMU, בגלל השפעות אלה .

DCMU



שמות

שמות אחרים

פוטוסינתזה ונשימה(יוסף נוימן): ע"י שימוש במעכבים ספציפיים ניתן להפעיל בנפרד את אחת משתי ריאקציות האור. החומר DCMU (דיכלורופניל דימתיל אוריאה) מעכב בריכוז נמוך ($10^{-6} M = 0.000001$) את תהליך הפוטוסינתזה מבלי להשפיע על תהליכים אחרים בצמח.



ירבוז חולי נדיר
ופחות ידוע. מופיע
רק בפלורה פלשתינה.



משפחת הירבוזיים – ארבעת
קשיי ההדברה. מייצרי אין סוף זרעים,
בעלי כושר נביטה. בעיקר מהשכבה
הדקה העליונה של הקרקע. רובם עמידים
לקוטלי עשבים על הנוף.

האמצעים היעילים ביותר להדברת הירבוזים

*לכל מיני הירבוז זרעים זעירים בעלי כושר נביטה מעולה ומחסן זרעים לשנים רבות, לא כל הזרעים שהוצנעו נובטים באותה שנה. נובטים בעיקר אלה בשכבת הקרקע העליונה.



- לירבוז שורש שיפודי, אך בשלב הנביטה הוא זעיר ונימי. לכן טרפולן או סטומפ יעילים בהמתת שורשים נימיים. קלטור בסוף ינואר תחילת פברואר. ולאחריו מתן סטומפ(מצוי בארסנל + כותוגן + רייסר בטנק מיקס). והצנעה בתיחוח. מהווה דרך נכונה למלחמה בעשב רע זה.

אפשרות נוספת(לא מומלצת) – באותו מועד מתן סטומפ 550 סמ"ק ד' והצנעה בקלטור, בשני כיוונים. אולי חלופה לקלטרת. מצנעת דיסק.



- מיד מתן כותוגן ורייסר על פני השטח להצנעת גשם? והיה ולא הצנעה בתיחוח.
- הצנעת כל החומרים הנ"ל במתן בטנק מיקס בקלטרת יעילה פחות. זו ברירת מחדל.

- חלקות במישור מעובדות בסתיו, באזור גשום שלא ניתן לעלות בחורף על השטח. במצב ניקיון מעשבים כתוצאה ממתן דיורקס 250 סמ"ק דונם בסתיו.



- פחות יעיל מתן סטומפ + כותוגן ורייסר בסוף ינואר תחילת פברואר סמוך לגשם עצמתי ודאי. פעילות הסטומפ חלקית לעומת הצנעה בתיחוח.
- טיפול חליפני: בפברואר – מתן כותוגן + רייסר 200 סמ"ק דונם + דואל גולד 120 סמ"ק דונם. ניתן בהצלחה מרובה בעיבוד משמר בשעלבים 2024.

דוגמא מיסודות 2024: הכנת החלקות חודשי דצמבר עד פברואר

כרבים ועיבוד יסוד:

תירס - חריש

חמצה - דיסק

חיטה - דיסק

אחר גשמים ראשונים

קרקע לחה ורכה

קלטור גס, קלטרת

ג'ון דיר

החומרים סמ"ק דונם:

סטומפ - 550

רייסר - 250

כותוגן - 250

תחילת פברואר

קלטור שישיות לקראת

מתן חומרי ק"ה

הצנעה בתיחוח

מתן דיורקס

250 סמ"ק דונם

להצנעת גשם

שחומרי הריסוס
לא יספחו לחלקי
קרומ



חשוב קלטור
לפני ריסוס
ותיחוח

משפחת הסולניים

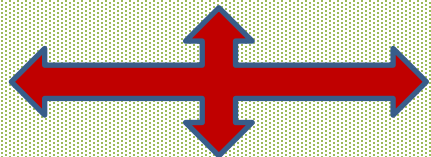
יכולת של חלק מהנבטים להתחמק
מתן אנווק + סטייפל על הנוף
לרוב פותר את הבעיה



מניעת נביטת
עשבים ממשפחת
הסולניים: יתרון
לרייסר - דקוטה
מתן בסוף ינואר,
תחילת פברואר
בהצנעת גשם
או תיחוח



לאחר תצפית בחלקת דו גידול
בניר גלים, נראה כי להפרדה בין
אנווק לסטייפל, מתן בריסוס
נפרד, היה יתרון בהדברת עשבים.
ופגיעה פחותה בכותנה



לכיד

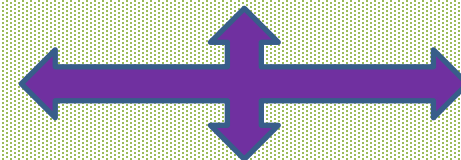
מיני לכיד: צמחים בעלי זרעים קוצניים גדולים בעלי כושר נביטה גבוה. יכולת התחמקות מחומרי הדברה קדם הצצה ע"י העמקה מהירה של שורש שיפודי שעובר את השכבה המטופלת ופסיגים בשרניים עמידים לצריבה. הפתרון בעיקר מתן אנווק בשלב הופעת עלים ראשונים של הכותנה הנובטת.



כותנה

לכיד

כותנה



גידול החמצה מטופל בחומרי קדם הצצה שהכותנה עמידה אליהם



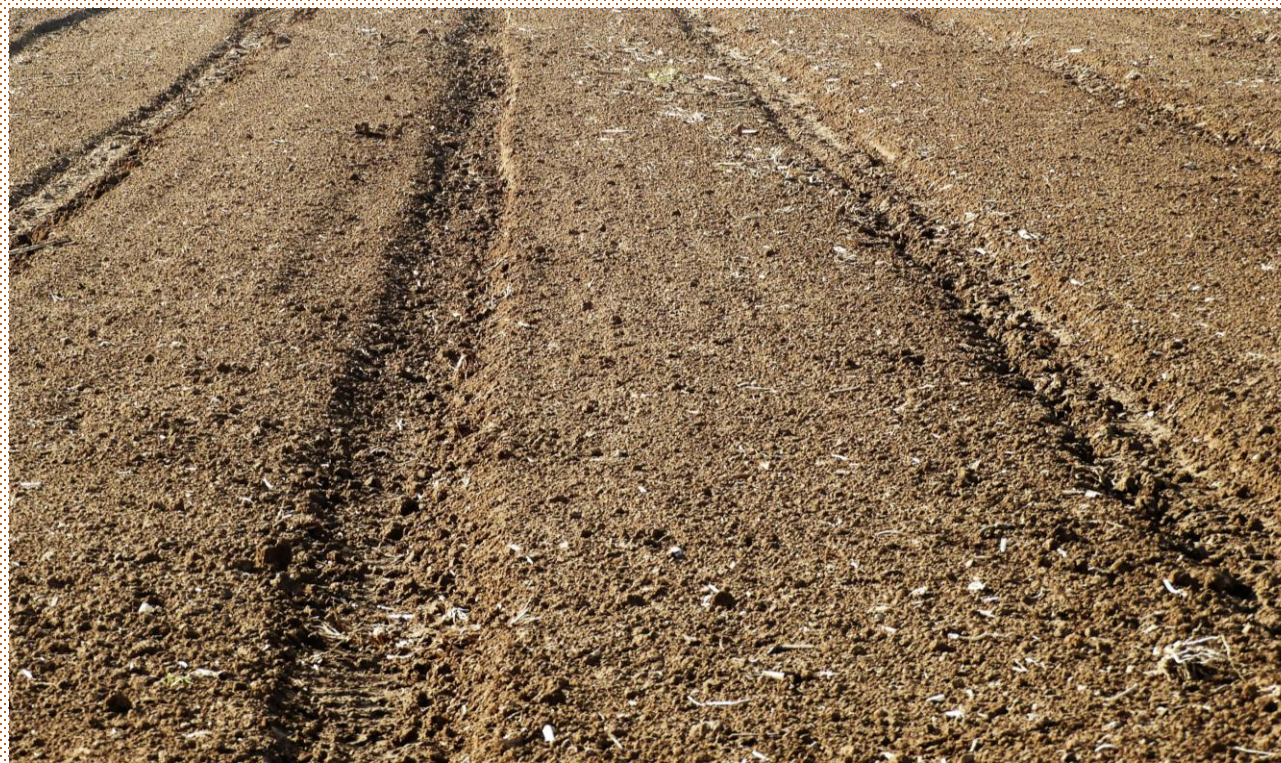
לאחר
כרב
חמצה

זריעת
כותנה
בעיבוד
משמר

שטח מזרע
גדול בשנת
2024

לאחר כרב
תירס או
אבטיח

יש
אפשרות,
מסובך
יותר



חלקות מוכנות לזריעה אחר תיחוח
להצנעת חומרי ק"ה לפני גשם נוסף.
מידת טמפרטורת קרקע 8.30
בבוקר $C12.2 = F53.7$ עדיין לא
מתאים לזריעה. רצוי 15 מעלות.

חודש מרץ – הכנות לזריעה וביצוע

הכנה וכיול המזרעה ל – 13-
15 זרעים למטר שורה. רצוי
לבדוק את פיזור הזרעים על
דרך אספלט ולוודא שהוא
נכון ואחיד. כמו כן בדיקת
מערכת הזילוף.

בהנחה שמראש התקבלה
ההחלטה איזה זן לזרוע, רצוי
להתחיל בפימה(עמידה יותר
לטמפ' נמוכה ואפילה יותר)
והזרעים מטופלים בעיטוי.
ונמצאים במחסן.

בהנחה שכל החלקות סיימו
את טיפולי הדברת העשבים
בעיבוד פתיתי(תיחוח או
קלטור, או משמר) 24 שעות
לפני הזריעה, מעבר מעגלה
שטוחה, להידוק המצע
והעלאת הרטיבות

באדמות חרסיתיות בעיקר
אחר זריעה במזרעת מונוסם
נוצרים סדקים בפס הזריעה,
הגורמים לקשיי התבססות
של הנבטים. מעבר עם
מעגלת שיניים אחר הזריעה
מונע תופעה זו.

מומלץ בזילוף בפס הזריעה
מתן עמיסטאר או סיגנום
100 סמ"ק לדונם, להחלשת
המקרופומינה. ומתן קורגן
10 סמ"ק דונם, נגד מזיקי
קרקה. או טלסטאר.

מ – 10 במרץ לאחר שבוע
של מדידת טמפרטורת
הקרקה. אם היא סביב 15
מעלות. זריעה ברטוב לעומק
של 4 – 5 ס"מ. לבדוק עומק
ואיכות זריעה כל כמה
שישיות.

היה ותנאי מזג אוויר גרמו לתנאי רטיבות גרועים לזריעה ברטוב. לזרוע מעט שטחי יותר ולהנביט בטפטוף בהסטה.
באדמות קלות וחוליות. עדיף לזרוע ביבש ולהנביט בטפטוף.

רעיון כבר לא חדש להדברת סעידה ועשבים מתחמקים לפני הזריעה



מתן טרגט + 3%
ספוטלייט 0.03%

+ משטח סומה
0.0005%

לפני הזריעה או עם
הזריעה יעיל,

ואף מרחיק טיפול
אנווק מוקדם.

תהליך הזריעה בפועל * סוף מרץ – תחילת אפריל



למצע זריעה פתיתי, עם שכבה דקה יבשה ומתחתה שכבה רטובה שאליה מוחדרים הזרעים, מניעת סתימות בצלחות הזריעה. ובדיקה מתמדת, על פיזור נכון של הזרעים והעומק הנכון. וכמובן שהזרעים נמצאים בקרקע רטובה ללא סכנת התייבשות.

למצע זריעה חשיבות מרובה בהצלחת תהליך הגידול. לנבטים ששהו מעט זמן בקרקע, בשלב האטיולנטי. והמופע הירוק שלהם מתרחש כשבוע מהזריעה ברטוב, כלומר התחלת תהליך הפוטוסינטזה, והשפעה על מערכת השורשים.

אפריל – בקרה והכנות לקראת קלטור



10 יום אחר הריסוס, ניתן לקלטור, הסימן: שלוחות העשב נעשות סגולות ופגועות. ניתן לשלוף צמחים בקלות. לאחר מכן ולרוב הסעידה נעלמת לכל אורך תקופת הגידול.



בחלקות רבות במחזור בעיקר אחר אבטיח, גם אחר עיבוד. מציצים עלי גומא הפקעים(סעידה) בשפע, מתן אנווק 1-1.5 ג"ד על הנוף. ניתן לשלב עם מוספילן נגד כ"ע.



לאחר הזריעה בתנאי קרקע מיטביים, ובטמפרטורת קרקע של +15- מעלות, בקרת נביטה והצצה.



לזריעת כותנה בדו גידול:
עדיפות לזני מכלוא על פימה.
להכנה מיטבית: דיסק(רצוי אחר משתת),
ריסוס: סטומפ 550 + כותוגן 200 + רייסר
200 סמ"ק דונם כ"א. הצנעה בתיחוח.
זריעה 3 – 5 ס"מ כולל זילוף בפס.
הנבטה בטפטוף בהסטה על שורות הזריעה.



מדוע אני חולק ואומר כבר שנים
באידיול כותנה מלני הפימה אפס
כנימות עלה. הדברה: מיד עם הצטת הנקטים



אז מה שאלת החקר:

מה קורה דווקא בכותנת הפימה
מתהליך מציצת מוהל התא.
והפרשת טל דבש עד כדי הצפת
הצמחים. ובדרך עוד תופעות
נסתרות שלא נחקרו.

העברה אנכית של גנים: העברה
בין הורה לצאצא(בתוך המשפחה).

העברה אופקית של גנים:

בין אורגניזמים שאינם בני
משפחה.

כנימות עלה מעבירות אליהן
מקטעי DNA של קרוטנואידים
מפטריות וחיידקים המצויים
בצמח. ועל ידי כך באפשרותן
לשנות צבע לפי הצורך.

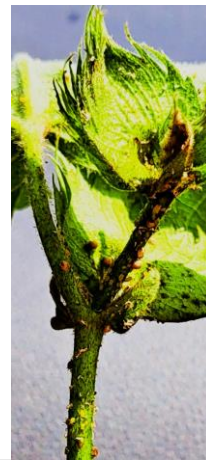
כנימות עלה משנות צבע כהגנה
בפני אויבים טבעיים.

מושיות נוהגות לצוד כנימות
בצבע אדום(חום) בתדירות
גבוהה יותר.

צרעות טפיליות מעדיפות את
הכנימות הירוקות.

כבר אין מה לחקור בנוגע להשפעת כנימות העלה על פימה - אט מאיצים להצפה בטל
דבש. לה פשוט אסון, לדאוג להדברה כבר בתחילת האידיול. מתן קונפידור עם פתיחת
המיט. ולפני הפריחה. כדי להאן על הדבורים שאוהבות פרחי כותנה ופימה במיוחד.

גורמות בפימה
לסוף שחור.
גם בתירס.



כנימות עלה
בפימה - סכנה
אדומה.

למי שבונה על מושית ה - 7

הזחלים בוקעים לאחר כשבוע ומגיעים לשיא גודלם (12 מ"מ) תוך כשלושה שבועות (לעיתים יותר תלוי בטמפרטורה וזמינות המזון). זמן הגולם כשבוע ולאחריו מגיח בוגר. דור האביב מקייץ ברובו ואינו מתרבה. בשלהי האביב ותחילת הקיץ, נודדים פרטים רבים עם הרוח לאזורים גבוהים וקרירים (חרמון, גריזים, מירון ועוד), שם הם מקייצים ומתקבצים במאות ואלפים תחת אבנים או מחסות אחרים (ההתקבצות מתוזמנת בעזרת פרומון מיוחד). נמצא שהטריגר לתרדמת הקיץ הוא הטמפרטורה; כאשר הטמפרטורה החודשית הממוצעת עולה מעל 26 מעלות עוברות החיפושיות לתרדמת קיץ.



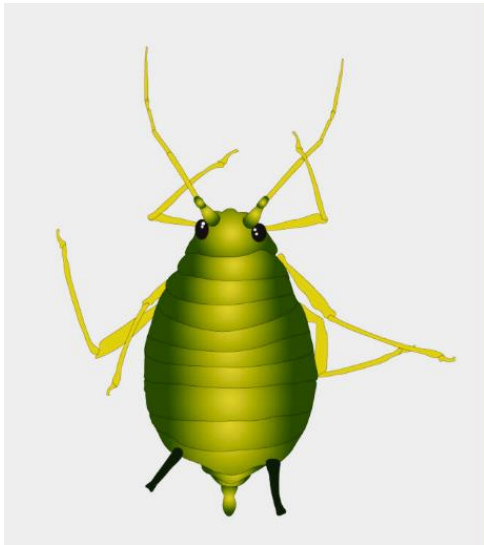
התגודדות של מושית השבע בחרמון כפי שנחשפה מתחת למחסה.



למושית כנפיים טיפוסיות למשפחת החיפושיות כנפי החפייה, הקשיחות יחסית, חופות על כנפי תעופה קרומיות המקופלות כאוריגמי תחת כנפי החפייה.



זה עתה הגיע



04 –

המבי"ע

הדברה מבוקרת בין ענפית
שה"ס מחוז עמקים,
מועצה אזורית עמק המעינות
טל': 04-6586304 פקס: 6588019
hamabiashean@gmail.com

17/2/2025

הודעה בנושא כנימות עלה באבטיח

לידיעת המגדלים,

בעונה זו דווח על נגיעות בכנימות עלה ובקושי בהדברתן בגידולי דלועיים שונים מהערבה, הבקעה ועד בית שאן. בחלק מהשטחים נצפו כנימות עוד לפני פתיחת חורי אוורור במנהרות הנמוכות, והתקבל הרושם כי הגמעה של תכשירי ה-Imidacloprid (קונפידור ודומיו) אינם יעילים ויתכן שאף שבורים.

כנימות עלולות להסב נזק ישיר כתוצאה מהזנתן על הצמחים, המתבטא בעיוות ובעיכוב הצמח. בנוסף הכנימות הן נשאות של נגיפים וקיים חשש ואפשרות לנזק עקיף וקשה יותר.

בשלב זה, נראה שמדובר בכנימת עלה הדלועיים. כנימה זו נפוצה בישראל ונצפית בכל עונה במספר גידולים, ובדרך כלל אין קושי מיוחד בהדברתה.

אנו עוקבים אחר הדיווחים ומצב הנגיעות. כרגע, למעט נגיעות חלקית נמוכה מאד, אין עדות להתפרצות הכנימות בשטחי אבטיח בעמק בית שאן. ואף שאין צורך להיכנס לבהלה, אין מקום לאדישות ובשלב זה אנו ממליצים על הצעדים הבאים:

1. **ניטור**: יש לערוך ניטור קפדני בשטחי האבטיח ולדווח על הנגיעות בכנימות עלה.
2. **סניטציה**: חשוב מאוד להקפיד על נקיון השטח מעשבים. האמור בעשביית השוליים ובתוך השטחים עצמם. כנימות העלה העיקריות בארץ, ובפרט כנימת עלה הדלועיים, הן בעלות פונדקאים רבים וביניהם עשבי בר שונים. שטחי דלועיים נקיים מעשבים ומכוסים במנהרות נמוכות אינם מושכים כנימות.
3. **הקדמת הגמעת תכשיר Imidacloprid (קונפידור ודומיו)**: מומלץ לא להמתין כמקובל באזורנו לחלוף חודש ימים משתילה, אלא להקדים את הטיפול בהגמעה בניסיון לצמצם התבססות של הכנימות, וזאת למרות יעילות מוטלת בספק של הטיפול כפי שדווח באזורי הנגיעות.
4. **במידה והתגלתה נגיעות וקיים חשש להתפרצות המזיק בשטח מסוים, מומלץ לדווח למדריכים ולהתייעץ באשר לאפשרויות הטיפול לתגובה, ובאיזה תכשירים להשתמש**. עלינו לזכור שחלק מהטיפולים כנגד כנימות עלולים לעודד בהמשך העונה התפרצות של אקריות ולהפריע לעבודת הדבורים ולחנטת הפירות.

בהצלחה לכולם,

ניצן כהן ויפתח גלעדי



תודה

על עונת 2025 המסך ירד!
בתקווה שההצגה לא נגמרת.