

# הנחיות להדברת מחלת הכימסון בעגבניות בבתי צמיחה

**שלי גנץ - מנהלת תחום ירקות בבתי צמיחה, ממ"ר עגבניות מאכל, שה"מ  
נטע מור - ממ"ר הגנת הצומח בירקות, שה"מ**

מחלת הכימסון בעגבניות עלולה להופיע בעונת הסתיו, בחודשים אוקטובר ונובמבר. בשנים האחרונות הייתה המחלה פעילה גם בעונת החורף, ככל הנראה בשל מקורות המידבק הגדולים ותנאי מזג האוויר המתאימים להתפתחות המחלה. כתוצאה מכך, הסבה המחלה נזקים כבדים בכמה בתי רשת בעיקר, אך גם בחממות.

## התנאים להתפתחות המחלה

התנאים המיטביים להתפתחות מחלת הכימסון הם לחות גבוהה, הגורמת להיווצרות מים חופשיים על פני הצמחים במשך שעות אחדות, וטמפרטורות בטווח של 15-25 מ"צ. בטמפרטורות נמוכות (בעונת החורף) התפתחות המחלה מעוכבת, כלומר כמעט שאין הדבקות חדשות, אולם תפטיר הפטרייה ממשיך להתקדם מהעלים אל הגבעולים ולגרום לתמותת צמחים.

## תיאור המחלה ונזקה

על גבי העלים מופיעים כתמים חומים המוקפים בהילה ירוקה, ומצדו התחתון של העלה ניתן להבחין במעטה צמרירי המכיל את נושאי הנבגים ונבגי הפטרייה. על הגבעולים או הפטוטורות נראים כתמים חומים כהים ומאורכים. המחלה מתקדמת ומתפתחת מהעלים אל הפטוטורות, עד אשר מגיעה אל הגבעול וגורמת בו לחיגור ולתמותה של צמחים. גם על גבי הפרי והעוקצים מתגלים כתמים חומים ויבשים הפוסלים את הפרי לשיווק.



**כימשון על הגבעול**



**על העלה**



**כימשון על הפרי**

## **דרכי ההתמודדות עם המחלה**

### **אמצעים אגרוטכניים**

1. **הורדת הלחות היחסית** במבנה מקטינה את הסיכוי להידבקות הצמחים.

האמצעים להורדת הלחות היחסית הם :

א. חיפוי קרקע מלא ביריעות פוליאאתילן (אין חשיבות לצבען)

ב. שטיפת הרשתות בצדי המבנה כך שתתאפשר תנועת אוויר מיטבית

2. **סניטציה** - במקרה שנתגלתה נגיעות בחלקה, חשוב מאוד להרחיק חלקי

צמחים הנגועים במחלה. שיטה זאת הוכיחה את יעילותה בכמה ניסויים

שבוצעו בשנים האחרונות. מגדלים שיישמו את השיטה והרחיקו את החלקים

הנגועים, עצרו את התפשטות המחלה.

### **הדברה כימית**

כיום עומד לרשות המגדלים מגוון נרחב של תכשירים מניעתיים הפוגעים בנבגי

הפטרייה ושל תכשירים בעלי כושר פעילות סיסטמית, ובאמצעותם ניתן להשיג

הדברה יעילה של המחלה (אם מגלים אותה בזמן). חשוב לזכור שהסתמכות על

תכשירי ההדברה בלבד עלולה להיות מסוכנת, כיוון שקיים חשש להתפתחות תבדידי

פטרייה עמידים לתכשירים או לירידה ביעילותם.

בתקופה הזאת של השנה, שבה מתקיימים תנאים מיטביים להדבקת צמחים, חשוב

לבצע טיפולי מניעה כנגד המחלה.

## **ריסוסי מניעה יעילים עשויים למנוע לרוב הסתבכות**

### **חמורה של המחלה וקושי בעצירת התפשטותה.**

**בטבלה שלהלן מופיעים התכשירים להדברת מחלת הכימסון לפי אתר הפעולה**  
**ומידת הסיסטמיות שלהם.**

| שם התכשיר                                                              | שם גנרי                                 | קבוצה /<br>אופן פעילות                  | הערות                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| אנטרקול                                                                | PROPINEB                                | קרבמט (רב אתרי)                         | למניעה, לא סיסטמי                                                                                                                                                |
| בראבו / בארבי / ברק / נוגל<br>דאקוניל / דקופל /<br>אודאון / תפוגן סופר | CHLOROTHALONIL                          |                                         |                                                                                                                                                                  |
| מנצידן / מנקודי / מנקוזן /<br>מנקוטל / טרידקס / סנקוזב                 | MANCOZEB                                |                                         |                                                                                                                                                                  |
| רוקסם                                                                  | ZOXAMIDE + MANCOZEB                     | מעכב את חלוקת התא-<br>B3                | למניעה, לא סיסטמי                                                                                                                                                |
| דוּתן                                                                  | PROPAMOCARB HCL                         | F4                                      | מרפא, סיסטמי                                                                                                                                                     |
| סנדומיל / מילור / דו רה מי /<br>מנקולקסיל                              | METALAXYL + MANCOZEB                    | מעכבי RNA<br>(A1)                       | מונע ומרפא, סיסטמי, יעיל מאוד כל עוד לא התפתחה עמידות                                                                                                            |
| רידומיל גולד MZ / רודאו MZ                                             | MEFENOXAM + MANCOZEB                    |                                         |                                                                                                                                                                  |
| פוליו גולד / מטאל גולד                                                 | MEFENOXAM + CHLOROTHALONIL              |                                         |                                                                                                                                                                  |
| גלבן מנקוזב                                                            | BENALAXYL++ MANCOZEB                    |                                         |                                                                                                                                                                  |
| מנקור / דרגופיקס /<br>צימוקלין / סימוקס טופ                            | CYMOXANIL + MANCOZEB                    | מנגנון לא ידוע<br>UN                    | מרפא, סיסטמי, יעיל מאוד. מינונים ושילובים - ראה בתוויות                                                                                                          |
| ויטן / סיימון / סיימוק X /<br>קורזייט 60 / סימוקסן/סיני                | CYMOXANIL                               |                                         |                                                                                                                                                                  |
| זטניל                                                                  | CYMOXANIL + CHLOROTHALONIL              |                                         |                                                                                                                                                                  |
| אקרובט                                                                 | DIMETHOMORPH + MANCOZEB                 | מעכבי סינתזת צלולוז<br>(H5)<br>H5<br>H5 | מונע ומרפא באופן חלקי, טרנסלמינרי *אצן מומלץ בתוספת דרגופיקס **רבוס אינו מכיל מנקוזב ***ברקוד מומלץ בשילוב סימוקס מונע, טרנסלמינרי מונע ומרפא באופן חלקי, סיסטמי |
| ספינקס סופרא/ברקוד***                                                  | DIMETHOMORPH + CHLOROTHALONIL           |                                         |                                                                                                                                                                  |
| קאבריו                                                                 | DIMETHOMORPH + PYRACLOSTROBIN           |                                         |                                                                                                                                                                  |
| אתלט / דיימונד / ספינקס /<br>אצן*                                      | DIMETHOMORPH                            |                                         |                                                                                                                                                                  |
| בנג'ו פורטה                                                            | DIMETHOMORPH + FLUAZINAM                |                                         |                                                                                                                                                                  |
| קריאל MZ / רבוס**                                                      | MANDIPROPAMID + MANCOZEB                |                                         |                                                                                                                                                                  |
| ולבון                                                                  | BENTHIAVALICARB-ISOPROPYL +<br>MANCOZEB |                                         |                                                                                                                                                                  |
| אינפיניטו                                                              | FLUOPICOLIDE+ PROPAMOCARB               | מנגנון חדש<br>(B5+F4)                   | מכיל גם ח'פ של דיינון                                                                                                                                            |
| קומודור / קולונל                                                       | AZOXYSTROBIN + CHLOROTHALONIL           | C3                                      | גם לקמחונות                                                                                                                                                      |
| אורבגו                                                                 | AMETOCTRADIN+DIMETHOMORPH               | C8+H5                                   |                                                                                                                                                                  |

| שם התכשיר        | שם גנרי                     | קבוצה /<br>אופן<br>פעילות | הערות                                               |
|------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| קליפמן           | FAMOXADONE + MANCOZEB       | רב אתרי                   | למניעה                                              |
| קוציד 2000       | COPPER HYDROXIDE            | תכ' נחושת                 | למניעה, בעיקר<br>באורגני<br>*נחושת בשילוב<br>מנצידן |
| מרק בורדו אולטרא | Tri-Basic copper sulphate   |                           |                                                     |
| נחושתן           | Tri-Basic copper sulphate   |                           |                                                     |
| קופרופיקס*       | COPPER HYDROXIDE + MANCOZEB |                           |                                                     |
| נימטול           | NEEM OIL                    | שמן                       | בשילוב עם<br>קוציד, בעיקר<br>באורגני                |
| טימורקס גולד     | TEA TREE OIL                | שמן                       | בעיקר לאורגני                                       |

יש לטפל לסירוגין בתכשירים מקבוצות שונות. במקרה שמשתמשים בשני תכשירים יחד לשם ייעול ההדברה - יש לשלב תכשירים מקבוצות כימיות שונות. לדוגמה שילובים אפשריים: פוליו גולד (A1) + קורזייט (UN), אקרובט (H5) + רידומיל גולד MZ (A1), אקרובט (H5) + ויטן (UN), קריאל (H5) + קורזייט (UN).

אין באמור לעיל אלא בגדר עצה מקצועית בלבד, ועל מקבל העצה לנקוט משנה זהירות. ביצוע האמור בעצה הינו על אחריותו הבלעדית של מקבלה.