

# Ochrona ogórka gruntowego przed mączniakiem rzekomym w uprawie ekologicznej

Ulotka powstała w ramach realizacji dotacji celowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Obszar 7. „Sadownictwo i warzywnictwo metodami ekologicznymi”;

Zadanie 7.2 „Opracowanie technologii produkcji warzyw i grzybów jadalnych w systemie ekologicznym”

**MĄCZNIAK RZEKOMY** powodowany przez *Pseudoperonospora cubensis* jest najgroźniejszą chorobą ogórka. W sprzyjających warunkach dla rozwoju patogena może ona w bardzo szybkim czasie, doprowadzić do całkowitego zamierania roślin oraz do istotnych strat w plonie.

## Występowanie objawy chorobowe, rozwój patogena:

- Infekcji ulegają nadziemne organy roślin, głównie liście, we wszystkich stadiach rozwojowych.
- Na górnej stronie blaszek liściowych pojawiają się początkowo chlorotyczne, a następnie żółte i brunatniejące nieregularne (ograniczone nerwami) plamy. W warunkach wysokiej wilgotności powietrza, na dolnej stronie liści widoczny jest szary, a następnie brunatnofioletowy nalot trzonków i zarodników sporangialnych. Wraz z rozwojem choroby plamy rozszerzają się i zlewają obejmując całą powierzchnię liści.
- Rozwojowi choroby sprzyjają częste opady deszczu, wysoka wilgotność powietrza, długo utrzymujące się zwilżenie liści oraz temperatura od 10 do 15°C w nocy.

| N<br>R | Programy ochrony                                                                                                                  | % porażenia liści / % skuteczności |       |                       |       |           |       | Plon [t/ha] |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------|-------|-------------|
|        |                                                                                                                                   | 25.07.2025<br>IV zabieg            |       | 1.08.2025<br>V zabieg |       | 8.08.2025 |       |             |
| 1      | Kontrola                                                                                                                          | 5,8 c                              | -     | 37,6 d                | -     | 81,6 e    | -     | 32,1 a      |
| 2      | <b>Program ochrony I</b><br>Miedzian Extra 350 SC<br>Limocide<br>Miedzian Extra 350 SC<br>Limocide<br>Limocide                    | 0,0 a                              | 100%  | 7,3 a                 | 80,6% | 36,7 b    | 55,0% | 39,1 c      |
| 3      | <b>Program ochrony II</b><br>Miedzian Extra 350 SC<br>Miedzian Extra 350 SC<br>Miedzian Extra 350 SC<br>Limocide<br>Limocide      | 0,0 a                              | 100%  | 6,3 a                 | 83,2% | 32,1 a    | 60,7% | 40,1 c      |
| 4      | <b>Program ochrony III</b><br>Fytosave SL<br>Miedzian Extra 350 SC<br>Fytosave SL<br>Limocide<br>Fytosave SL                      | 0,4 a                              | 93,1% | 11,0 b                | 70,7% | 46,7 c    | 42,8% | 37,4 bc     |
| 5      | <b>Program ochrony IV</b><br>Agro-Sorb L-Amino<br>Miedzian Extra 350 SC<br>Agro-Sorb L-Amino<br>Miedzian Extra 350 SC<br>Limocide | 1,3 b                              | 77,6% | 15,0 c                | 60,1% | 51,8 d    | 36,5% | 36,0 b      |

Celem prowadzonych badań było ustalenie najbardziej optymalnej sekwencji aplikacji preparatów dopuszczonych w rolnictwie ekologicznym do ograniczania mączniaka rzekomego dyniowatych.

Zbadano cztery programy ochrony (I-IV), w których rośliny opryskiwano 5-krotnie badanymi preparatami (Miedzian Extra 350 SC [2 l/ha], Limocide [8 l/ha], Fytosave SL [0,4%], AgroSorb L-amino [1,5 l/ha]), w odstępach tygodniowych, a ich skuteczność odniesiono do kontroli nietraktowanej.

Wszystkie zastosowane Programy ochrony ograniczały rozwój mączniaka rzekomego, ale w różnym stopniu. **Najwyższą skuteczność** w ochronie ogórka przed mączniakiem rzekomym wykazał **Program ochrony II**, gdzie zastosowano 3 zabiegi preparatem Miedzian Extra 350 SC w odstępach tygodniowych, a następnie dwa zabiegi olejkiem pomarańczowym (Limocide). Program II w początkowej fazie rozwoju choroby całkowicie chronił ogórki przed patogenem. Jego skuteczność stopniowo spadała - w dniu ostatniego zabiegu opryskiwania roślin wynosiła **83,2%**, a tydzień po ostatnim zabiegu **60,7%**. **Wysoki poziom ochrony** zapewniał także **Program I**, w którym zastosowano dwukrotnie Miedzian Extra 350 SC oraz trzykrotnie Limocide. Program ten w dniu piątego zabiegu opryskiwania chronił rośliny przed sprawcą choroby w **80,6%**, a po kolejnych 7 dniach w **55,0%**. **Programy III** (3 zabiegi Fytosave SL, 1 zabieg Miedzian Extra 350 SC i 1 zabieg Limocide) oraz **IV** (2 zabiegi Agro-Sorb L-Amino, 2 zabiegi Miedzian Extra 350 SC oraz jeden zabieg Limocide) wykazały niższy poziom ochrony, który wynosił odpowiednio **70,7%** oraz **60,1%** w ostatnim dniu aplikacji preparatów oraz **42,8%** i **36,5%** tydzień po ostatnim zabiegu.

Najwyższy plon uzyskano na poletkach, na których zastosowano Program ochrony II – 40,1 t/ha i Program ochrony I – 39,1 t/ha. Na poletkach opryskiwanych Programem ochrony III i IV plon ogórka wynosił odpowiednio 37,4 t/ha oraz 36,0 t/ha. Najniższy plon 32,1 t/ha uzyskano na poletkach kontrolnych, nie chronionych.

Autorzy opracowania: dr Magdalena Ptaszek, dr Anna Jarecka-Bonceta, dr Agnieszka Włodarek, prof. dr hab. Bożena Matysiak, mgr Andrzej Kowalskim mgr Jacek Nowakowski, mgr Anna Połec, mgr Elżbieta Pruszkowska i Barbara Pawłowska.