

## **Pędraki - larwy żukowatych**

### **1. Systematyka**

Rząd – chrząszcze (*Coleoptera*)

Rodzina – żukowatych (*Scarabaeidae*)

Pędraki należą do szkodników wielożernych (glebowych) i podobnie jak rolnice oraz drutowce występują na wielu roślinach uprawnych i dziko rosnących. Na plantacjach roślin warzywnych najczęściej występują: chrabąszcz majowy (*Melolontha melolontha* Linnaeus 1758), chrabąszcz kasztanowiec (*Melolontha hippocastani*, Fabricius 1801), guniak czerwczyk (*Rhizotrogus solstitialis*, Linnaeus 1758) i ogrodnica niszczylistka (*Phyllopertha horticola*, Linnaeus 1758).

### **2. Biologia i opis gatunków**

Rozwój jednego pokolenia chrabąszcza majowego trwa od 3 do 4 lat, ch. kasztanowca od 4 do 5 lat, guniaka od 2 do 3 lat, a ogrodnicy – jeden rok. Chrząszcze żyją do jednego roku, a samice zamierają po złożeniu jaj w okresie wiosennym. Pędraki zimują w stadium larwy lub chrząszcza na głębokości od 20 do 50 cm. Wyjście chrząszczy i larw z zimowych kryjówek ma miejsce w okresie, kiedy temperatura ziemi na głębokości 30 cm przekracza +10 °C. Lot chrząszczy odbywa się w godzinach popołudniowych lub wieczorem, gdy temperatura powietrza nie spada poniżej +12 °C. Lot chrząszczy nie jest przypadkowy. Przyciągają je przede wszystkim wzniesienia w terenie, bądź skupiska drzew i krzewów. Samice składają jaja do wilgotnej ziemi (najczęściej w świeżo wzruszoną), ponieważ do embrionalnego rozwoju jest niezbędna taka ilość wody, która powoduje trzykrotne powiększenie objętości jaj. W okresie suszy rozwój jaja ulega całkowitemu zahamowaniu. Zasadlają one przede wszystkim pastwiska i łąki, wieloletnie plantacje, trawiaste odłogi, miedze, sady, jagodniki, szkółki, wlatują również do szklarni i tuneli. Z upraw rolnych najczęściej opanowują zboża, kukurydzę, chmiel i tytoń.

**Morfologia.** Chrabąszcz majowy: chrząszcz osiąga długość 20-30 mm, przód ciała czarny, pokrywy skrzydeł brunatne, z białymi trójkątami na bokach odwłoka. Larwy długości do 50 mm. Chrabąszcz kasztanowiec: chrząszcz długości 20-25 mm, koloru brunatnego z czarno obrzeżonymi pokrywami. Larwy długości do 35mm. Guniak czerwczyk: chrząszcz długości 14-18 mm, jasnobrązowy, pokryty żółtymi włoskami. Larwy do 30 mm. Orodnica niszczylistka: chrząszcz długości 8.5 – 12 mm, koloru czarnego metalicznie błyszczący w odcieniu niebieskim lub zielonym. Pokrywy skrzydeł brązowe. Ciało pokryte żółtymi

włoskami. Larwy długości do 20 mm. Larwy (pędraki) wszystkich gatunków są do siebie podobne różniąc się rozmiarami ciała. Są one koloru białego, łukowato wygięte, ze zgrubiałym niebiesko sinym końcem, z brązową głową i trzema parami odnóży.

### 3. Opis uszkodzeń rośliny

Pędraki (larwy) są wielożerne, uszkadzają one podziemne części pędów, wygryzając dziury o nieregularnym kształcie oraz zjadając korzenie. Niszczą również siewki i młode rośliny (skala BBCH – główna faza rozwojowa 1-2). Osobniki dorosłe żerują na częściach nadziemnych roślin (liście, łodygi, pąki kwiatowe, kwiaty, owoce), powodując często gołozer. (skala BBCH – główna faza rozwojowa od 3). Największe szkody chrząszcze wyrządzają w okresie wiosenno-letnim (maj – czerwiec), a larwy – przez cały okres wegetacyjny. Z upraw warzywnych najczęściej straty są notowane na plantacjach warzyw korzeniowych, grochu, fasoli, ogórka, pomidora, kukurydzy cukrowej.



Pędrak – larwa chrabąszcza



Pędrak – uszkodzenia korzeni marchwi

#### **4. Metodyka wykonania obserwacji**

Obserwacje polegają na stwierdzeniu obecności pędraków (larw) w warstwie ornej ziemi. Podobnie jak rolnice i drutowce, larwy pędraków występują „placowo”. Stąd też, stosunkowo łatwo stwierdzić ich obecność w postaci skupisk uszkodzonych roślin. Na opanowanych powierzchniach plantacji, należy zdjąć warstwę ziemi do głębokości 20 cm, obejmującą powierzchnię 1m<sup>2</sup>, a następnie ustalić liczbę zebranych larw. „Odkrywkę” wykonuje się w 3-4 miejscach na powierzchni do 2 ha. Przy większym areale uprawy dodaje się jeden punkt na każdy dodatkowy hektar. Obserwacje należy rozpocząć w okresie, kiedy rośliny znajdują się w fazie wschodów, m.in. warzyw korzeniowych, bądź w czasie sadzenia rozsady, m.in. pomidora, papryki, kapusty. Pozwala to na wczesną lokalizację szkodników na plantacji i ustaleniu terminu rozpoczęcia czynności ochronnych (zabiegi agrotechniczne). Zasadniczą ocenę dotyczącą zagrożeń wykonuje się obligatoryjnie po likwidacji poprzedniej uprawy, tj po głębokiej orce w okresie jesiennym. Dotyczy to przede wszystkim stanowisk po wieloletnich plantacjach (koniczyna, lucerna), mieszankach paszowych, łąkach, pastwiskach, nieużytkach przeznaczonych pod następną uprawę warzyw. Analizę wykonuje się na całej powierzchni planowanej przyszłorocznej uprawy, w 6-8 miejscach.

#### **5. Próg zagrożenia i terminy zabiegów**

Progiem zagrożenia jest stwierdzenie liczby larw pędraków przypadających na 1 m<sup>2</sup> powierzchni pola do głębokości 20 cm warstwy ornej. Na plantacjach ogórka, pomidora, sałaty, papryki, dyni, warzyw cebulowych i kapustowatych, próg zagrożenia wynosi od 2 do 4 pędraków na 1 m<sup>2</sup>, a na plantacjach fasoli, grochu, bobu, warzyw korzeniowych - od 5 do 10 pędraków na 1 m<sup>2</sup>. Dotyczy to pól przeznaczonych pod przyszłoroczną uprawę, bezpośrednio po likwidacji wieloletniej plantacji lub po zbiorze roślin, stosując insektycydy granulowane (mieszanie z ziemią na głębokość 20 cm). Nie stosuje się zabiegów interwencyjnych w postaci opryskiwania, ponieważ larwy pędraków w trakcie żerowania nie wychodzą na powierzchnię ziemi.

#### **6. Ocena szkodliwości**

Ocenę szkodliwości przeprowadza się w okresie zbiorów różnych upraw roślin warzywnych (skala BBCH główna faza rozwojowa 7 - 9).

Do oceny uszkodzeń wybiera się 3 - 4 miejsca po 25 korzeni lub części spichrzowych (cebula) w różnych punktach plantacji o powierzchni do 2 ha. Każdy następny hektar obejmuje dalsze 25 roślin.

Ocena stopnia uszkodzenia roślin:

- słaby: do 5% uszkodzonych roślin,
- średni: do 10% uszkodzonych roślin,
- silny: powyżej 10% uszkodzonych roślin.