

Strategia integrowanej ochrony roślin przed ślimakami

W ostatniej czasie ślimaki nagie stały się w Polsce poważnym zagrożeniem dla roślin uprawnych. Spośród ślimaków nagich do szkodników roślin można zaliczyć gatunki należące do czterech rodzin: ślinikowate (Arionidae), pomrowcowate (Milacidae) pomrowikowate (Agriolimacidae) i pomrowiowate (Limacidae). Z uwagi na specyficzny tryb życia, a także mechanizm żerowania, wykrycie ich obecności na plantacji wymaga zastosowania odpowiednich metod.

Szkodliwe gatunki ślimaków nagich

AGRIOLIMACIDAE - POMROWIKOWATE

Pomrowik plamisty (*Deroceras reticulatum*), występuje głównie w uprawach polowych. Najbardziej narażony na uszkodzenia i straty w plonie jest rzepak ozimy. Składa się na to między innymi uprawa odmian rzepaku o niskiej zawartości glukozytanolów oraz coraz częściej stosowana uproszczona uprawa gleby, co wiąże się z pozostawieniem dużej zawartości resztek poźniwnych. Pomrowik plamisty uszkadza rośliny głównie w okresie wschodów i rozwoju pierwszych liści. Zjada w całości siewki, wygryza otwory w liściach i niszczy stożki wzrostu. Wielkość uszkodzeń roślin zależy od liczby, fazy rozwojowej i aktywności ślimaków. Pomrowik plamisty występuje często masowo, osiągając liczebność kilkudziesięciu osobników na 1 m². Największe uszkodzenia rzepaku powodują dorosłe ślimaki (2–4 cm długości). Przy liczebności kilkunastu osobników na 1 m², siewki rzepaku w wielu miejscach pól, zostają zniszczone prawie w 100% w ciągu 14 dni po wschodach.

Drugą po rzepaku, silnie uszkadzaną przez pomrowika plamistego rośliną rolniczą, jest pszenica ozima. W odróżnieniu od rzepaku, pszenica jest uszkadzana głównie w stadium ziarna. Ślimaki wnikają pod powierzchnię gleby w poszukiwaniu pokarmu i bezpośrednio po wysiewie pszenicy odszukują ziarniaki z których zjadają zarodki i bielmo. Po wschodach roślin żerują na siewkach pszenicy, zjadając szczytowe partie liści oraz zdrapując tkanki między nerwami. Prowadzi to do postrzępienia liści a niekiedy zasychania całych roślin. Przy liczebności 4 dużych ślimaków na pułapkę w ciągu 3–4 tygodni po wysiewie ziarniaków pomrowik plamisty może zniszczyć 40% siewek pszenicy.

Największe szkody obserwuje się na plantacjach pszenicy ozimej sianej po rzepaku, zwłaszcza na ciężkich glebach gliniastych i ilastych.

Pomrowik plamisty uszkadza także inne gatunki roślin, zwłaszcza rośliny kapustne, sałatę, chrzan, buraki, fasolę i niektóre rośliny ozdobne, np. naparstnicę zwyczajną. Rośliny te uszkadzane są przez cały okres wegetacji, jednak największe szkody, występują na siewkach i na młodych roślinach.

ARIONIDAE - ŚLINIKOWATE

Ślinik pospolity/luzytański (*Arion lusitanicus*), jest uciążliwym szkodnikiem wielu gatunków warzyw, roślin rolniczych, sadowniczych, zielarskich oraz ozdobnych. Najchętniej żeruje na: kapuście głowiastej i pekińskiej, sałacie, buraku ćwikłowym, rzodkiewce, marchewce, pietruszce i fasoli. Największe uszkodzenia roślin występują w fazie siewek (burak ćwikłowy, marchew, pietruszka, rzodkiewka, fasola) oraz sadzonek (kapusta, sałata). Na plantacjach licznie zasiedlonych przez ślimaki, wschodzące i młode rośliny mogą być w niektórych miejscach niszczone w 100% w ciągu kilku dni. Z roślin rolniczych najsilniej uszkadzane są: słonecznik, ziemniak i koniczyna perska. Występuje także na brzegach upraw rzepaku ozimego i pszenicy ozimej, gdzie uszkadza niekiedy do 70% roślin w okresie wschodów. Z roślin sadowniczych najczęściej i najsilniej uszkadzane są owoce truskawki. Z ziół i roślin ozdobnych preferuje: aksamitkę wzniesioną, arcydzięgiel litwor, bazylię właściwą, cynię, dalie, lilie białą, prawoślaz ogrodowy i rudbekie nagą.

Ponieważ chętnie żeruje na niektórych dwuliściennych chwastach takich jak podagrycznik pospolity czy pokrzywa zwyczajna, dobrze jest prowadzić obserwacje miejsc występowania tych roślin.

Ślinik wielki (*Arion rufus*), podobnie jak ślinik luzytański, największe szkody wyrządza w uprawach warzyw. Uszkadza także rośliny kwiatowe, byliny, niektóre rośliny rolnicze i zielarskie oraz truskawki. Spośród warzyw najsilniej uszkadzane są rośliny korzeniowe, zwłaszcza marchew i burak ćwikłowy (do 40% roślin), a nieco słabiej: fasola zwykła, kapusta głowiasta i sałata głowiasta (do 30% roślin). Niekiedy uszkadzane są wschodzące rośliny rzepaku ozimego i pszenicy ozimej w brzegowych partiach pól oraz bulwy i liście ziemniaka. Spośród roślin kwiatowych najsilniej uszkadzane przez tego ślimaka są: dalie, astry, cynie i naparstnice, zarówno ich liście jak i kwiatostany. Ślimak chętnie żeruje na dwuliściennych chwastach, np. pokrzywie zwyczajnej.

Ślinik zmienny (*Arion distinctus*), żeruje prawie na wszystkich gatunkach roślin uprawnych. Szczególnie duże szkody wyrządza w uprawach warzyw, zwłaszcza: kapusty, sałaty i buraków ćwikłowych. Uszkadza także różne gatunki

roślin motylkowych, sadowniczych w tym na plantacji truskawek i poziomek, a w ostatnich latach obserwuje się coraz częstsze występowanie ślimaka zmiennego w uprawach rzepaku ozimego. W niektórych miejscach pól można spotkać po kilkadziesiąt, a nawet ponad 100 osobników na 1 m² uprawy. W takich miejscach ślimak może uszkodzić do 40% wschodzących roślin rzepaku.

Ochrona roślin przed ślimakami

Ochrona roślin przed szkodliwymi ślimakami polega na stosowaniu różnych metod ograniczających ich liczebność i szkody wyrządzane w uprawach roślin. W ramach tych metod stosuje się zabiegi: profilaktyczne, mechaniczne, agrotechniczne, uprawowe, biologiczne i chemiczne.

Zabiegi profilaktyczne

Duże znaczenie w ograniczaniu liczebności ślimaków nagich mają wszelkie zabiegi zmierzające do stworzenia niekorzystnych warunków dla ich bytowania i rozwoju. Między innymi: niszczenie chwastów na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z uprawami, częste wykaszanie miedz, rowów i trawników, usuwanie resztek roślinnych oraz usuwanie przedmiotów leżących na ziemi (desek, gałęzi, kamieni, gruzu, odpadków gospodarczych, itp.) które mogą stanowić doskonałą kryjówkę dla ślimaków.

Zabiegi agrotechniczne i uprawowe

W celu ograniczenia występowania ślimaków na plantacji zaleca się stosowanie różnych zabiegów mechanicznych jak: orka, bronowanie, wałowanie, a także ugniatanie gleby w międzyrzędziach roślin uprawnych. Wykonanie tych zabiegów podczas słonecznej pogody powoduje wyrzucenie dużej liczby jaj i młodych ślimaków na powierzchnię gleby, gdzie szybko wysychają i giną. Ślimaki można też odławiać w pułapki chwytne stosowane w monitoringu zagęszczenia ślimaków. Są to maty o wymiarach 50 x 50 cm, wykonane z arkuszy filcu pokrytych od góry folią aluminiową odbijającą światło, a od dołu czarną folią. Zamiast nich można zastosować podstawki pod doniczki, dachówki, kawałki płyt, wykładzin czy desek. Pod pułapkami umieszcza się przynęty w postaci kilku granulek moluskocydu lub kawałków świeżych warzyw (kapusta, sałata, buraki, ziemniaki lub inne). Należy je wymieniać 3 razy w tygodniu, po zebraniu i zniszczeniu odłowionych ślimaków.

W uprawach polowych, do najważniejszych zabiegów ograniczających liczebność ślimaków należą: odpowiednie następstwo roślin po sobie (zmianowanie), dobór szybko kiełkujących odmian, wczesny i głęboki siew roślin ozimych, duży rozstaw roślin, usuwanie resztek roślinnych, po zbiorach usuwanie chwastów w uprawach roślin oraz pełna uprawa gleby. Korzystne jest również odłogowania pól. Zabiegi

te pozbawiają ślimaki źródeł pokarmu i kryjówek, a w rezultacie hamują rozwój ich populacji.

Zabiegi z wykorzystaniem czynników i środków biologicznych

Ponieważ ślimaki nagie są niszczone przez różne organizmy, zwłaszcza: drapieżne owady (chrząszcze: Biegaczowate (Carabidae), Kuskowate (Staphylinidae), Omarlicowate (Silphidae), płazy (żaby, ropuchy), gady (jaszczurki), ptaki (kosi, drozdy, rudziki, szpaki, gawrony, bażanty, sójki, mewy, kaczki i inne) oraz ssaki (jeże, krety, ryjówki). Stwierdzono, że stała obecność kilku żab i chrząszczy biegaczowatych w ogrodach lub w uprawach pod osłonami może utrzymać populację ślimaków na stosunkowo niskim poziomie. Dlatego zaleca się utrzymywanie zarośli, żywopłotów, oczek wodnych, budek lęgowych dla ptaków, w celu przyciągnięcia pożytecznych organizmów.

Zabiegi chemiczne

Zabiegi chemicznego zwalczania ślimaków wykonuje się za pomocą granulowanych moluskocydów, które jako substancje czynną zawierają metaldehyd. Związek ten działa na ślimaki kontaktowo i żołądkowo. W wyniku ich działania następuje nadmierne wydzielanie śluzu połączone z utratą przez ślimaki aktywności ruchowej i odwodnienie ciała oraz metaboliczne zaburzenia i uszkodzenia systemu nerwowego, prowadzące do śmierci ślimaków. Oprócz substancji aktywnych moluskocydy zawierają atraktanty przynęcające ślimaki. Efekt przynęcający utrzymuje się przez 3–4 dni po aplikacji, a w następnych dniach stopniowo słabnie.

- Plik do pobrania: [Wykaz zarejestrowanych moluskocydów](#) | pdf, 48.42 Kb
| Pobierz

Progi szkodliwości

Decyzję o potrzebie wykonania zabiegu chemicznego, podejmuje się w oparciu o wyniki prowadzonego w uprawach roślin monitoringu zagęszczenia ślimaków i stopnia uszkodzenia roślin oraz ich porównania z progami szkodliwości. Zabiegi zwalczania wykonuje się po przekroczeniu progów szkodliwości, które ustalono dla dwóch okresów związanych z określonymi fazami rozwojowymi różnych grup roślin. Krytycznym okresem, w którym rośliny są najbardziej narażone na uszkodzenia przez ślimaki jest u pszenicy i innych zbóż faza ziarniaków, kielkowania i rozwoju pierwszego liścia (BBCH 01–10), natomiast dla rzepaku i innych roślin dwuliściennych fazy wschodów roślin, rozwoju liścieni i pierwszego liścia (BBCH 08–11). Drugim ważnym okresem są fazy rozwojowe od 2 do 5 liści

właściwych. Dla tych dwóch terminów opracowano podane poniżej progi szkodliwości.

W przypadku małych ślimaków takich jak: pomrowik plamisty, ślinik zmienny i innych pomrowików oraz śliników, a także młodocianych osobników (poniżej 3,0 cm długości) ślinik pospolity, ślinik wielki:

I termin: bezpośrednio przed i po wschodach oraz faza 1 liścia

- 2-3 ślimaki średnio na pułapkę
- uszkodzenie 5% ziarniaków i/lub 5% siewek w stopniu średnim i silnym

II termin: faza 2-5 liści i fazy późniejsze

- 4 lub więcej ślimaków średnio na pułapkę
- uszkodzenie 10% roślin w stopniu średnim i silnym

W przypadku dużych (dojrzewających i dorosłych) ślimaków ślinik pospolity, ślinik wielki, ślinik rdzawy, pomrów wielki o długości ciała ponad 3,0 cm, próg szkodliwości ustalono na 2-3 ślimaki na 1 m² i uszkodzenie 5-10% roślin.

Opracowano na podstawie: Ślimaki nagie w uprawach. Klucz do identyfikacji. Metody zwalczania. Jan Kozłowski. Poznań 2010. Wydawnictwo IORPIB

- [Udostępnij](#)
- [Drukuj](#)
- [PDF](#)

Data publikacji
21.10.2016