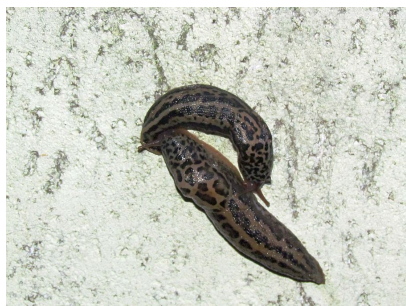


# Ochrona roślin przed ślimakami

## Ochrona roślin przed ślimakami

2021-06-02



Ślimaki nagie (*Gastropoda: Pulmonata*) stanowią coraz większe zagrożenie dla wielu gatunków roślin. Szkody wyrządzane przez te agrofagi można zaobserwować na roślinach sadowniczych (np. malina, truskawka), rolniczych, zielarskich i ozdobnych.

Do najbardziej uszkodzanych roślin uprawowych należą: pszenica ozima, ziemniak, rzepak ozimy, marchew, seler, sałata, kapusta głowiasta i pekińska, brokuł, kalafior, burak cukrowy, burak ćwikłowy, kończyna perska, groch i fasola. W uprawach zbóż szkody można zaobserwować już w stadium ziarna, a największe uszkodzenia u większości gatunków obserwuje się w okresie wschodów i pojawiania się pierwszych liści. W przypadku marchwi, ziemniaka i innych korzeniowych roślin, ślimaki oprócz uszkodzania nadziemnych części, atakują organy podziemne drążąc kanały i wyjadając roślinne tkanki.

Wzrost szkód wyrządzanych przez ślimaki w dużej mierze powodowany jest przez zmiany klimatyczne (ciepłe zimy, wilgotne lata), większą powierzchnię uprawy ozimin oraz minimalizację zabiegów agrotechnicznych i uprawowych. Przyczyną rozprzestrzeniania się ślimaka jest również zwiększenie powierzchni upraw rzepaku w stosunku do powierzchni zbóż. Nowe odmiany rzepaku zawierają mniejszą ilość glukozynolanów (substancji, których zadaniem była ochrona przed żerowaniem), co sprawia że rzepak jest dla nich bardziej smaczny, mogą się w nim rozwijać i stwarzać zagrożenie dla kolejnych upraw.

Ochrona roślin przed ślimakami opiera się na prowadzeniu monitoringu ich występowania i stosowaniu granulowanych przynęt-moluskocydów (metaldehyd, metiokarb, fosforan żelaza), które działają jak trucizny. Problemem stosowania dwóch pierwszych substancji jest ich niedostateczna skuteczność oraz niekorzystny wpływ na środowisko. Stosowanie metaldehydu i metiokarbu stwarza zagrożenie dla organizmów, które nie są obiektem zwalczania, dlatego alternatywą jest fosforan żelaza, który wykazuje mniejszą toksyczność dla pożytecznych organizmów.

W zwalczaniu i ograniczeniu występowania ślimaków można również stosować preparaty biologiczne na bazie pasożytniczych mikroorganizmów. Najbardziej znanym biopreparatem jest *Nemaslug*, do produkcji którego wykorzystywany jest nicień *Phasmarhabditis hermaphrodita*. Pasożyt przedostaje się do ciała ślimaka w których namnaża się powodując ich nabrzmienie, a u niektórych osobników zwiotczenie i utratę ruchliwości. Następnie nicienie żywią się bakteriami obecnymi w odchodach i śluzie martwych ślimaków i atakują kolejne osobniki. Pasożyty wraz z przedostaniem się do ciała agrofagów przenoszą bakterię *Moraxella osloensis*, która dla części ślimaków również może być zabójcza. Ze względu na wysoką cenę i brak natychmiastowych efektów, wykorzystanie biopreparatu jest niewielkie, ale jego duża efektywność oraz dążenie do ograniczenia chemicznej ochrony roślin będzie miało znaczenie dla coraz częstszego wykorzystania tego preparatu.

Nie można zapominać o zabiegach agrotechnicznych, które również w dużym stopniu wpływają na obniżenie liczebności ślimaków. Osuszanie pól ogranicza składanie jaj przez ślimaki, a wykaszanie rowów i usuwanie resztek poźniwnych niszczy schronienia i odcina agrofagi od źródła pokarmu. Stosowanie takich zabiegów jak np. bronowanie podczas słonecznej i suchej pogody powoduje, że jaja ślimaków i młode osobniki wyrzucane są na powierzchnię gleby na której szybko giną, ponieważ wysychają lub są zjadane przez inne zwierzęta.

W celu poszukiwania dodatkowych metod ochrony prowadzi się badania nad wykorzystaniem wtórnych metabolitów roślinnych. Stwierdzono, że niektóre substancje ograniczają żerowanie i tym samym minimalizują uszkodzenia roślin. Wykazano, że bulwy kilku odmian ziemniaka posiadają dużą zawartość alkaloidów, które chronią przed uszkodzeniami oraz inhibitory trypsyny w skórce bulw, które odstraszały ślimaki. Taki efekt zaobserwowano u niektórych odmianach łubinu, zawierających dużą ilość alkaloidów quinolizidinowych (QA). Również ochrona kończyny białej przed żerowaniem ślimaka jest większa u odmian zawierających cyjanogenne glikozydy od form acyjanogennych. Badania potwierdzają, że powyższe substancje mogą w znaczący sposób ograniczać wrażliwość odmian na agrofagi i tym samym być wykorzystane w integrowanej ochronie.

Integrowana ochrona roślin przed ślimakami powinna opierać się przede wszystkim na monitoringu liczy agrofagów i stopniu uszkodzeń. Dopiero po właściwej ocenie zagrożeń można zastosować kompleksową ochronę z zastosowaniem wszystkich znanych metod.

Florentyna Bara  
zdj. Elżbieta Krempa

#### Literatura:

1. Kozłowski J. 2017. Aktualny stan i perspektywy ochrony roślin przed ślimakami. Post. Nauk

*Biol. 66(315): 231-239*

2. Kozłowski J. 2012. Ślimaki jako przykład nowego i rosnącego zagrożenia. *Prog. Plant Prot./Post. Ochr. Roślin* 52(4): 1129-1135

udostępni

[Twitter](#) [Facebook](#) [Google+](#)

[do góry](#)