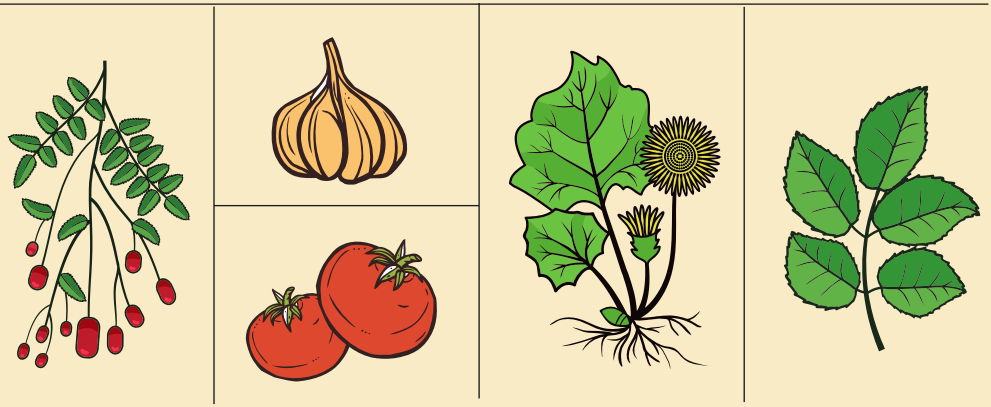
Małopolski Ośrodek Doradztwa
Rolniczego z siedzibą w Karniowicach

Ekologiczne środki ochrony

– wywary, napary, gnojówki



Karniowice 2025

Opracowanie:
Mirosława Rogacz,
Dział Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska MODR

Wydawca:
Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z s. w Karniowicach,
ul. Osiedlowa 9, 32-082 Karniowice,
tel. 12-285-21-13/14, www.modr.pl

Skład i opracowanie graficzne:
Dział Metodyki Doradztwa, Szkoleń i Wydawnictw
- Zespół Wydawnictw, Patrycja Augustyn-Chochorowska

ISBN
978-83-68-138-36-8

Biologiczne środki ochrony roślin

Z wielu roślin (ziół i chwastów) występujących na działkach można samodzielnie przygotować ekologiczne środki ochrony roślin, takie jak – **gnojówki, wywary, wyciągi, napary** oraz bardzo wartościowe nawozy naturalne:

- **napary** - otrzymuje się przez zaparzenie gorącą wodą suszu roślinnego lub rozdrobnionych, świeżych części roślin przez **20-30 minut**,
- **wyciągi** - otrzymuje się przez zalanie zimną lub ciepłą wodą świeżych lub suszonych części roślin i pozostawienie na **12-24 godzin**,
- **wywary** - sporządza się przez zalanie suszu lub świeżych części roślin zimną wodą na **12-24 godziny**, a następnie wyciąg gotuje się na słabym ogniu przez **20-30 minut** i pozostawia do wystygnięcia,
- **gnojówki** - sporządza się w beczkach niemetalowych, zalewając proporcjonalnie **1 kg ziela 10 l wody** i pozostawiając przez **około 2-3 tygodnie.** W celu poprawy fermentacji, gnojówkę należy raz dziennie przemieszać, natomiast ulatnianiu się amoniaku i wydzielaniu przykrych zapachów można zapobiec, dodając do roztworu mączkę bazaltową lub dolomitową. Po przecedzeniu przez sito i rozcieńczeniu 1:10 (1 l gnojówki na 10 l wody) można opryskiwać rośliny lub glebę. Gnojówki roślinne służą do łagodnego nawożenia upraw, jako naturalny środek ochrony roślin oraz stymulator wzrostu roślin.

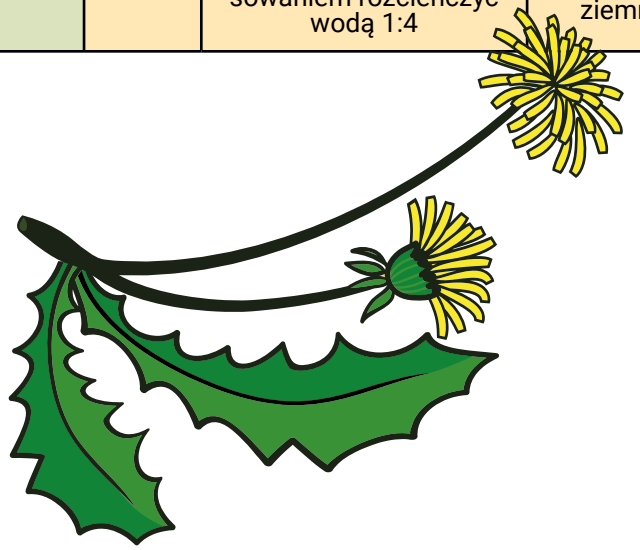
Tabela 2. Przygotowanie gnojówek, wyciągów, naparów, wywarów

Roślina	Forma	Metoda przygotowania	Zwalczane choroby i szkodniki
Bylica	wyciąg	300 g świeżej bylicy piołunu lub 30 g suszonego zioła. Całość umieszczamy w 10 l wody i gotujemy przez 30 minut. Mieszankę należy przecedzić. Rośliny podlewamy lub opryskujemy.	przeciwko chorobom grzybowym oraz połyśnicy marchwiance
Cebula	napar	75 g cebuli lub 500 g łusek na 10 l wody, stosować zapobiegawczo	przeciwko chorobom grzybowym
	wywar	75 g cebuli lub 500 g łusek na 10 l wody, gotować przez 10 min, nie rozcieńczać	zapobiega występowaniu chorób grzybowych, pomaga zwalczać roztocza i mszyce
	wyciąg	200 g łusek cebuli zalać 10 l wody, gotować przez 35 min, nie rozcieńczać	zwalcza mszyce, miodówki, skoczki, przędziorki
Czosnek, Cebula	gnojówka	0,5 kg świeżego czosnku, cebuli (łupin i liści) zalewamy 10 l wody	przeciwko chorobom grzybowym
	napar	80 g rozdrobnionych bulw zalać 10 l gorącej wody, rozcieńczony napar stosować w formie oprysku, zapobiegawczo i leczniczo	przeciwko chorobom grzybowym
Czosnek	napar	200 g ząbków czosnku zmielić, zalać 10 l wody i pozostawić na 3-4 dni (lub zagotować przez 20 min). Mieszankę nie rozcieńczać, stosować zapobiegawczo i leczniczo, należy przecedzić.	przeciwko chorobom grzybowym
	wyciąg	200 g ząbków roztartego czosnku zemleć, zalać 10 l wody i odstawić na 3 lub 4 dni, nie rozcieńczać	pomaga zwalczać takie szkodniki, jak: mszyce, połyśnica marchwianka, wielkopąkowiec porzeczkowy, przędziorki oraz liczne choroby bakteryjne i grzybowe
Cebula, Czosnek, Porzeczka, Szczaw	gnojówka	500 g świeżych lub 200 g suszonych roślin cebuli, czosnku, szczawiu i liści czarnej porzeczki zalać 10 l wody i pozostawić na 2 tygodnie. Roztwór w stosunku 1:10 stosować do kilkukrotnych oprysków	przeciwko chorobom grzybowym
Mniszek lekarski	wyciąg	250 g rozdrobnionych korzeni lub 400 g liści zalać 10 l wody i pozostawić na 3 godz. Przecedzić. Opryskiwać kilkakrotnie. Roztwór w stosunku 1:10 stosować do kilkukrotnych oprysków	przeciwko mszycom, działa uodparniająco na choroby

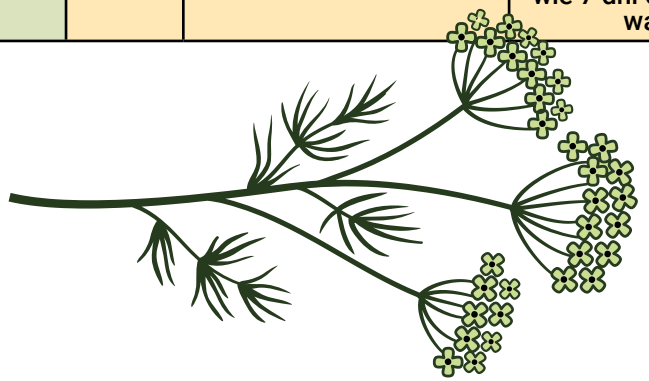
Piołun	wywar	0,5 wiadra rozdrobnionego, świeżego piołunu lub 0,7-0,8 kg drobno zmielonego suszu wymieszać w 10 l wody i pozostawić na 24 godz., po tym czasie gotować przez 30 minut. Przed opryskiem dodać wody w proporcji 1:1.	przeciwko gąsienicom
	wyciąg	300 g świeżego ziela bylicy piołunu lub 30 g suszu na 10 l wody, moczyć 12 godzin, nie rozcieńczać	zwalcza: mszyce, mrówki, bielinka kapustnika, przędziorki, rdzę wejmutkowo-porzeczkową
	napar	300 g świeżego ziela lub 30 g suszu na 10 l wody, gotować przez 30 minut	zwalcza: połyśnicę marchwiankę, śmietkę cebulankę, owocówkę jabłkóweczkę, różne choroby grzybowe
Pokrzywa	gnojówka	1 kg świeżych pokrzyw lub 250 g suszu zalać 5 l wody, pozostawić do przefermentowania (2 tyg.)	przeciwko mszycom oraz więdnięciu i żółknięciu roślin. Aktywizacja procesów życiowych gleby i roślin
Skrzyp polny	wywar	500 g świeżego skrzypu polnego, który kroimy lub mielimy. Zanurzamy go w 5 l wody i moczymy przez 24 godz., pozostawiamy w ciemnym i chłodnym miejscu. Następnie gotujemy przez 20 min i przecedzamy. Otrzymany roztwór stosujemy do 5 dni, w rozcieńczeniu 1:4	Przeciwko chorobom grzybowym między innymi na mączniaka. Zwalcza mączlika szklarniowego, pchełki, kwieciaki i mrówki.
	gnojówka	1 kg świeżych lub 200 g suszonych roślin pozostawić w 10 l wody na 4 do 5 dni do fermentacji, przed zastosowaniem rozcieńczyć 1:50	zwalcza mszyce, przędziorki, miseczniki i tarczniki

Wrotycz	wyciąg	300 g świeżego ziela wrotyczu lub 30 g suszu z początku kwitnienia zalewamy 10 l wody, co pewien czas mieszamy roztwór, po 24 godz. po rozcieńczeniu z wodą w proporcji 1:2	Przeciwko: śmietce cebulance, mszycom, gąsienicom bielinka, owocówkom, bawełnicy korówce. Zwalcza również choroby roślin rdze i mączniaki. Wyciąg należy stosować z umiarem, gdyż niszczy on też organizmy glebowe. Wywar pomaga w uprawie truskawek.
	gnojówka	1 kg świeżych, pociętych liści wrotyczu zalewamy 10 l wody i odstawiamy na około 14-20 dni do fermentacji mieszając raz dziennie. Po zakończeniu fermentacji preparat jest klarowny i przestaje się pienić. W rozcieńczeniu 1:15	Stosuje się w rozcieńczeniu przeciwko mszycom. Bez rozcieńczenia podlewamy ścieżki mrówek i mrowiska oraz doglebowo zwalczamy pędraki, nicienie, drutowce - na świeżo przekopane grządki.
	napar	300 g świeżego ziela lub 30 g suszu zalewamy 10 l wrzącej wody. Po wystudzeniu i rozcieńczeniu w proporcji 1:2, napar należy wzbogacić skrzypem	zwalcza połyśnicę marchwiankę, wciornastki i mszyce
	wywar	500 g rozdrobnionego ziela lub 75 g suszu wrotyczu moczyć w 10 l wody przez 24 godziny, następnie przez 20-30 minut gotować, po wystygnięciu przecedzić i rozcieńczyć z wodą w stosunku 1:5. Wywar możemy przechowywać przez okres 3 miesięcy w sytuacji gdy gorący wywar poddamy pasteryzacji w słoiku	pomaga zwalczać takie szkodniki, jak: pchełki, mączlik szklarniowy, opuchlak truskawkowiec, kwieciaki, roztocz truskawkowiec, mrówki

Aksamitka	wyciąg	1 kg suszonych aksamitek moczyć w 10 l ciepłej wody, pozostawić na 48 godz., nie rozcieńczać	zwalcza mszyce
	wywar	500 g suszonych aksamitek gotować przez 30 min w 3 l wody	zapobiega zgorzeli siewek
Bez czarny	wyciąg	1 kg świeżych lub 200 g suszonych liści i kwiatów bzu moczyć w 10 l wody przez 24 godziny, rozcieńczyć wodą 1:10	zwalcza rolnice, bielinka kapustnika, mszyce
	gnojówka	1 kg świeżych lub 200 g suszonych liści, kwiatów i pędów bzu czarnego zalać 10 l wody i odstawić na 4 do 5 dni	odstrasza krety i nornice
Mniszek lekarski	wyciąg	250 g zmielonych korzeni lub 400 g świeżych liści zalać 10 l wody i pozostawić na 3 godziny, nie rozcieńczać	zwalcza mszyce, miodówki i przędziorki
Liście pomidorów	wywar	1 kg świeżych liści pomidorów gotować w 10 l wody przez około 30 minut, a następnie odstawić do wystygnięcia na 2 godziny. Przed zastosowaniem rozcieńczyć wodą 1:4	pomaga zwalczać: mszyce, przędziorki, młode gąsienice zwójkówek, bielinków i tantnisia krzyżowiaczka, owocówki, pchełki ziemne i mrówki



Krwawnik pospolity	wyciąg	1 kg świeżych lub 100 g suszonych roślin zalać 10 l wody i odstawić na 24 godz., rozcieńczyć 1:10	pomaga zapobiegać takim chorobom, jak: mączniak prawdziwy, brunatna zgnilizna drzew pestkowych, plamistość liści drzew pestkowych i kędzierzawość liści brzoskwini
	wywar	1 kg świeżych lub 100 g suszonych roślin zalać 10 l wody i odstawić na 24 godz., następnie gotować przez 30 min, nie rozcieńczać	zwalcza: mszyce, miodówki, larwy pluskwiaków, liściożerne gąsienice motyli
Tytoń	wyciąg	1 kg odpadków tytoniu zalać 10 l wrzącej wody, pozostawić na 24 godz. i rozcieńczyć wodą w stosunku 1:2	to najbardziej znany ekologiczny oprysk na mszyce, pomaga walczyć ze wszystkimi szkodnikami o aparacie gębowym kłująco-ssącym, takimi jak: przędziorki, miodówki, mączlik szklarniowy, wciornastki, **UWAGA - w roślinach opryskiwanych wyciągiem z tytoniu mogą pozostać szkodliwe pochodne nikotyny, dlatego też rośliny traktowane tym preparatem należy dokładnie umyć i nie spożywać wcześniej niż po upływie 7 dni od zastosowania**



W celu poprawy skuteczności działania preparatów roślinnych, warto dodać mydło potasowe ogrodnicze i mydło szare (w kostce, należy je najpierw zetrzeć na tarce, dzięki czemu szybciej się rozpuści), w ilości 10-20 g na litr preparatu. Po rozpuszczeniu w niewielkiej ilości wody i wystudzeniu mydła, dodajemy je do preparatu, które ułatwi skuteczniejsze przylegnięcie do rośliny i wydłuży jego działanie ochronne.

Biopreparaty w ochronie roślin

Biopreparaty to grupa środków **ochrony roślin**, która zawiera w swoim składzie m.in.: starannie wyselekcjonowane żywe organizmy lub odpowiednio przygotowane produkty ich metabolizmu, formy przetrwalnikowe bakterii chorobotwórczych atakujących niektóre gatunki szkodników oraz substancje pochodzenia naturalnego. Działanie ich polega na odstraszaniu, zakłóceniu ich cyklu życia lub bezpośrednim działaniu. Najlepszym przykładem może być olejek neem.

Olejek neem – pozyskiwany jest z nasion i liści miodli indyjskiej (Azadirachta indica), jednak nasiona zawierają najwyższe stężenie związku owadobójczego. Miodla indyjska jest źródłem naturalnych biopestycydów, które są bezpieczne dla ludzi, jak i zwierząt (nie szkodzi nawet motylom i owadom zapylającym). Stosowany jest od wielu lat, jako **naturalny pestycyd i środek przeciwgrzybiczy.**

Biopreparaty oparte na substancjach roślinnych

- Olejek neem - stosuje się w walce ze szkodnikami, takimi jak: mączlik szklarniowy, mszyce, przędziorki, wciornastki, tarczniki i wełnowce. Ze względu na swoje właściwości grzybobójcze pomaga w walce z szarą pleśnią, rdzą czy plamistością liści.
- Bioczos płynny - preparat oparty na czosnku, pomaga walczyć z mączniakiem rzekomym dyniowatych, mączniakiem prawdziwym ogórka, kanciastą bakteryjną plamistością ogórka, szarą pleśnią na sałacie, odstrasza także takie szkodniki jak: pchełki i śmietki, połyśnicę marchwiankę i różne mszyce w uprawach buraka ćwikłowego, bobu i kopru.
- BIO BLATT 25 EC - środek grzybobójczy oparty o lecytynę uzyskaną z soi, koncentrat do sporządzania emulsji wodnej, pomaga walczyć z mączniakiem prawdziwym zarówno w uprawie warzyw oraz na roślinach ozdobnych.
- Biosept 33 SL - ekstrakt z nasion i miąższu grejpfruta, preparat w formie koncentratu rozpuszczalnego w wodzie, może być stosowany na każdym etapie rozwoju warzyw, wzmacnia system odpornościowy roślin i pomaga zwalczać wiele chorób grzybowych i bakteryjnych, m.in.: mączniaka prawdziwego, mączniaka rzekomego, szarą pleśń, chroni przed grzybami powodującymi plamistość liści i kwiatów.
- Spruzit 04 EC - preparat zawierający pyretrynę - substancję owadobójczą pochodzenia roślinnego. Zalecany jest do stosowania w uprawach amatorskich, pomaga zwalczać: mączlika szklarniowego, mszyce, wciornastki, gąsienice zjadające liście, kwieciaka jabłkowca, kwieciaka malinowca, kistnika malinowca oraz wiele innych.
- Spruzit DP służy do zwalczania szkodników warzyw. Ponieważ preparaty rozkładają się szybko pod wpływem światła, najlepiej stosować je późnym popołudniem.

Biopreparaty z pancerzy skorupiaków morskich i glonów

- Biochikol 020 PC - biopreparat w formie żelu, naturalny środek ochrony roślin nowej generacji otrzymywany z pancerzyków skorupiaków morskich zawierający chitosan, który zapobiega licznym chorobom grzybowym, bakteryjnym i wirusowym. Najlepiej stosować go profilaktyczne lub ewentualnie w pierwszym stadium pojawienia się objawów chorobowych.

Preparaty bakteryjne i wirusowe

- Biobit 3.2 WP, Dipel 3.2 WP, Thuridan-krem PA - preparaty oparte na białkach wytwarzanych przez bakterie żyjące w glebie, zalecane do zwalczania gąsienic motyli atakujących warzywa, w roślinach sadowniczych oraz w uprawach zielarskich.
- Carpovirusine SC - preparat oparty na wirusie granulozy, przeznaczony do zwalczania owocówki jabłkóweczki i owocówki śliwkóweczki.

Preparaty zawierające pasożytnicze grzyby

- Polyversum WP - biopreparat, w którego składzie znajduje się pasożytniczy grzyb, hamujący wzrost i rozwój grzybów chorobotwórczych, powodujących powszechne choroby, takie jak: szara pleśń, mączniaki, fytoftoroza. Szerokie spektrum działania pozwala niszczyć grzybnię innych grzybów patogenicznych w ich wczesnym stadium rozwoju. Ponadto, ten naturalny środek, wytwarza induktor odporności u rośliny (np. na warunki środowiskowe) oraz stymuluje jej wzrost dzięki wzmożonemu pobieraniu fosforu.

Podsumowanie

Ekologiczne zwalczanie szkodników i chorób zaczyna się od zapobiegania. Należy pamiętać, że zdrowe rośliny są mniej podatne na ataki szkodników i różnego rodzaju infekcje. Dlatego kluczowe jest dbanie o odpowiednią jakość gleby, zbilansowane odżywienie roślin i właściwe warunki uprawy. Należy stosować płodozmian, mulczowanie, odporne odmiany roślin, które zmniejszą ryzyko wystąpienia chorób i szkodników. Wdrażając ekologiczne metody zwalczania szkodników i chorób, można nie tylko chronić rośliny, zachowując naturalną równowagę ale również wspierać zrównoważony rozwój.

Literatura:
Biopreparaty - czy warto je stosować – H. Legutowska
Niechemiczne metody zwalczania szkodników roślin - Boczek J.
Ochrona roślin bez chemii - Wiech K. i inni
Encyklopedia internetowa- Wikipedia