



poradnik ochrony roślin

A close-up photograph of a lavender bush with several bees flying around the purple flowers. The image is slightly blurred, giving it a soft, natural feel.

Spis treści

Ochrona roślin krok po kroku ..	1
Sumin Zielona Apteka	4
Sumin Help Plant	9
Warzywa	13
Sady	25
Rośliny i krzewy jagodowe	35
Rośliny ozdobne	46
Piękny dywan trawnikowy	56
Nawożenie	63
Choroby roślin	70
Szkodniki roślin	78

Ochrona roślin krok po kroku

Ochrona roślin, to kluczowy czynnik wpływający na piękny wygląd roślin oraz wysokiej jakości plony. Stosowanie środków ochrony roślin zapewnia skuteczne zabezpieczenie przed szkodnikami, chorobami grzybowymi oraz chwastami. Niezwykle ważne jest odpowiednie dobranie środka do walki z patogenem. Na skuteczność zabiegu ochrony roślin wpływa kilka czynników. Do najważniejszych należą:



DIAGNOZA

1. Prawidłowe zdiagnozowanie przyczyny choroby (są to np.: czynniki środowiskowe, niedobory pokarmowe, grzyby, szkodniki, wirusy oraz bakterie).
2. Określenie z jakim organizmem szkodliwym mamy do czynienia i jakie jest jego nasilenie.

W końcowej części poradnika przedstawiamy listę szkodników i chorób.



WŁAŚCIWY DOBÓR ŚRODKA

1. Dobranie odpowiedniego środka ochrony roślin (zgodnie z jego rejestracją) do zwalczania danego szkodnika lub choroby.
2. Zastosowanie preparatu w odpowiedniej fazie rozwojowej choroby, szkodnika czy chwastu.



ZAPOZNANIE SIĘ Z ETYKIETĄ

Zapoznanie się z etykietą dołączoną do opakowania i postępowanie zgodnie z opisem. Jest to podstawowa czynność, której należy bezwzględnie przestrzegać, aby zabieg był skuteczny i bezpieczny.



ODPOWIEDNI TERMIN ZABIEGU

1. Odpowiednie zaplanowanie terminu zabiegu tak, aby nie spowodował szkody dla chronionej rośliny, a jednocześnie był skuteczny w działaniu.
2. Wykonywanie zabiegu wieczorem, po oblocie pszczoł, w bezwietrzną pogodę, aby ciecz robocza nie przeniosła się poza obszar zabiegu. Wszystkie informacje można znaleźć w instrukcji stosowania środka ochrony roślin.



DAWKOWANIE

Ścisłe przestrzeganie dawek podanych w etykiecie (zakazane jest stosowanie dawek wyższych oraz niższych niż podane w etykiecie). Wyższa dawka środka może doprowadzić do uszkodzenia rośliny oraz utrzymywania się pozostałości środka ochrony roślin w owocach i warzywach. Stosowanie dawek niższych nie zapewni oczekiwanego efektu ochrony danej rośliny przed chorobą lub szkodnikiem.



ODPOWIEDNIE WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Uwzględnienie odpowiednich warunków atmosferycznych, które w dużym stopniu odpowiadają za skuteczność wykonywanych zabiegów. Są to m.in.:

- **temperatura otoczenia** (np. część ze środków ochrony roślin należy stosować w temp. poniżej 20°C),
- **opady** (nie należy wykonywać zabiegów bezpośrednio przed, w czasie i po deszczu),
- **nasłonecznienie** (należy unikać pełnego nasłonecznienia w trakcie trwania zabiegu - może dojść do poparzenia roślin),
- **wilgotność** (zbyt niska wilgotność może spowodować krystalizację cieczy roboczej na roślinie),
- **prędkość wiatru** (nie powinna przekraczać 4m/s).



OCHRONA CIAŁA

Wykonywanie zabiegów ochrony roślin, używając środków ochrony osobistej, dostosowanych do danego środka - wyszczególnionych w etykiecie stosowania.



PAMIĘTAJ O:

- Odpowiednim przechowywaniu środków ochrony roślin, w oryginalnych opakowaniach - w miejscach niedostępnych dla dzieci i zwierząt, z dala od produktów żywnościowych i pasz.

- Przestrzeganiu okresów karencji i prewencji (okres podany jest w instrukcji stosowania środka ochrony roślin).

Karencja: okres od ostatniego zastosowania środka ochrony roślin, do dnia zbioru rośliny uprawnej.

Prewencja: okres od zastosowania środka ochrony roślin, do dnia, w którym na obszar, na którym go zastosowano mogą wejść ludzie oraz zostać wprowadzone zwierzęta.

- Zakazie picia, jedzenia i palenia podczas prac ze środkami ochrony roślin.



PRODUKTY RTU

Jeżeli chcesz usprawnić pracę w ogrodzie, możesz zastosować produkty RTU (gotowe do użycia).

Są one przygotowane w odpowiednim stężeniu i wygodnej, prostej, gotowej do natychmiastowego użycia formie. Zaoszczędzi to Twój czas i pozwoli cieszyć się pięknymi i zdrowymi roślinami.



GRUPA, DO KTÓREJ NALEŻY ŚRODEK:

[illegible][illegible]

TABELA DAWKOWANIA

Suminⁱ®

zielona+apteka

Ekologia to nie trend, lecz świadome działania. Seria produktów naturalnych firmy Sumin, skierowana jest do osób, które chcą prowadzić ogród w sposób przyjazny naturze, zgodny z zasadami utrzymania równowagi panującymi w starannie pielęgnowanym ogrodzie czy na działce. Chroń swoje rośliny w sposób naturalny!

WALKA ZE SZKODNIKAMI

Laser

Preparat pochodzenia naturalnego, zawierający w swoim składzie olej rydzowy (pochodzący z nasion Ilicznika siewnego - *Camelia sativa*). Oparty na mechanicznym działaniu - pokryte cieczą szkodniki tracą możliwość oddychania, poruszania się i żerowania.

Skutecznie zabezpiecza rośliny sadownicze, ozdobne, warzywne oraz zioła przed tarcznikami, mszycami, przędziorkami, mączlikami, miodówkami, welnowcami oraz innymi roztoczeniami i owadami. Nie powoduje fitotoksyczności na roślinie oraz uodpornienia szkodników.

Suminⁱ® zielona+apteka

LASER® 940 EC
naturalny preparat do zwalczania szkodników

w tujach i iglakach

- przędziorki
- welnowce
- miseczniki

25 ml / max. 2,8 l wody

Suminⁱ® zielona+apteka

LASER® 940 EC
naturalny preparat do zwalczania szkodników

w kwiatkach i innych roślinach ozdobnych

- mszyce
- tarczniki
- przędziorki

25 ml / max. 2,8 l wody

Suminⁱ® zielona+apteka

LASER® 940 EC
naturalny preparat do zwalczania szkodników

w warzywach owocach i ziołach

- mszyce
- miodówki
- przędziorki

25 ml / max. 2,8 l wody

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa.

NeemAzal

Ekologiczny środek owadobójczy o wysokiej, sprawdzonej efektywności w zwalczaniu owadów ssących, gryzących i minujących. Skład produktu opiera się na naturalnej substancji azadirachtynie – pozyskiwanej z nasion miodlii indyjskiej (Neem Azadirachta indica). Środek na roślinie wykazuje działanie węgłne, a na zwalczanych organizmach żołądkowe. Aktywność owada ustaje w ciągu kilku godzin po spożyciu. Formy larwalne zaprzestają żerowania i zatrzymuje się ich rozwój, co ostatecznie po kilku dniach prowadzi do ich śmierci. Co ważne, preparat nie wykazuje ostrej toksyczności wobec pszczoł, trzmieli i innych pożytecznych organizmów. NeemAzal stał się integralną częścią biologicznej ochrony upraw i w większości krajów gdzie jest dostępny, stanowi podstawę programów ochrony upraw ekologicznych.



Silltac



Środek przeznaczony do eliminowania metodą fizyczną szkodliwych owadów i roztoczy na roślinach uprawnych (drzewa owocowe, rośliny jagodowe, warzywa, rośliny ozdobne). Zawiera w swoim składzie polimery silikonowe. Po rozcieńczeniu w wodzie i wykonaniu oprysku, związki te bardzo szybko i dokładnie rozmywają się na żerujących szkodnikach. Następnie tworzą swoistą strukturę – polimerową, molekularną sieć przestrzenną – która silnie absorbuje się na powierzchni ciała owadów/roztoczy. Powstała struktura działa poprzez blokowanie mechanicznych funkcji życiowych szkodników (immobilizację), powodując ich wyginiecie. Produkt nie zawiera żadnych aktywnych, konwencjonalnych, chemicznych środków ochrony roślin. Nie zwalcza szkodników poprzez toksyczne oddziaływanie.

Lecithin

Naturalny środek grzybobójczy będący mieszaniną fosfatydów. Otrzymywany jest w wyniku procesów fizycznych ze środków spożywczych pochodzenia roślinnego – lecytyny płynnej sojowej. Działa kontaktowo i skutecznie chroni rośliny przed wnikięciem i rozwojem grzybów. Zapobiega rozwojowi kędzierzawości liści brzoskwiń oraz mączniakowi prawdziwemu. Produkt nie jest wyprodukowany z GMO ani nie zawiera składników GMO.



WALKA Z CHWASTAMI

Atut Hobby - niszczy chwasty, trawę, mech

Naturalny herbicyd totalny o działaniu kontaktowym. Środek skutecznie zwalcza chwasty i trawę. Substancja czynna w produkcie to kwas pelargonowy (nonanowy), pochodzący z olejów lub tłuszczów roślinnych, który rozpuszcza ochronny wosk, znajdujący się na liściach. Kwas ten może zastąpić powszechnie używany środek chwastobójczy – glifosat. Efekty widoczne są już po 2 dniach od zastosowania. Niszczy wszystkie zielone części roślin oraz mech, na ścieżkach, chodnikach, drogach dojazdowych i utwardzonych placach.

Zalety

- Efekty widoczne już po 2 dniach
- Szybko ulega biodegradacji
- Brak toksycznych właściwości dla środowiska



EKOLOGICZNE NAWOŻENIE

Nawozy ekologiczne nie wywierają szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i stanowią alternatywę dla syntetycznych substancji. Stosując nawozy organiczne, wprowadza się do gleby nie tylko związki mineralne, ale także materię organiczną, która podwyższa żyzność i biologiczną aktywność gleby oraz stwarza optymalne warunki do rozwoju roślin.

Nawóz organiczno-mineralny

Ekologiczny nawóz, wytworzony na bazie składników organicznych i minerałów naturalnego pochodzenia, zawierający makro i mikroelementy oraz wysokie stężenie kwasów humusowych. Jest przeznaczony do stosowania na wszystkich rodzajach gleb. Może być używany w uprawach roślin polowych oraz w produkcji ogrodniczej, na trawnikach i w roślinach ozdobnych.



Zalety

- Aktywuje pożyteczne mikroorganizmy glebowe
- Wspomaga odbudowę próchnicy
- Wspomaga magazynowanie wody w glebie

Obornik kurzy granulowany

Ekologiczny nawóz bogaty w azot i wapń. Znakomicie spulchnia glebę i poprawia jej właściwości sorpcyjne. Obornik przeznaczony jest do stosowania w uprawach warzyw, drzew owocowych, trawników, roślin i krzewów ozdobnych, na wszystkich rodzajach gleb, a szczególnie na glebach lekkich, o małej zawartości substancji organicznej. Produkt bezpieczny, wolny od zanieczyszczeń nasionami chwastów, chorobotwórczych bakterii i wirusów.

Zalety

- Polepsza właściwości gleby
- Wspomaga odbudowę próchnicy
- Aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych
- Zwiększa przyswajalność składników pokarmowych
- Długotrwałe działanie



Wapno Węglanowe granulowane

Produkowane jest w technologii ekologicznej, z naturalnych kopalin, bez obróbki chemicznej. Szybko podnosi odczyn gleby, co przekłada się na wzrost efektywności pobierania przez rośliny składników pokarmowych. Umożliwia to rozwój pożądanej mikroflory, co wpływa na przebieg procesu mineralizacji materii organicznej w glebie i jednocześnie ogranicza rozwój chorobotwórczych grzybów. Termin stosowania: okres po zbiorach warzyw i owoców (późne lato do późnej jesieni) oraz okres wiosenny. Zalecane jest również stosowanie wapna w okresie wegetacji roślin.

Produkt może być stosowany całorocznie na trawnikach.

Zalety

- Skutecznie podnosi pH
- Stymuluje rozwój mikroflory
- Aktywuje wchłanianie innych pierwiastków
- 98% węgla wapnia



Nawóz organiczny płynny z pokrzywy

Pokrzywy są bogate w składniki pokarmowe, takie jak: azot, potas, magnez, żelazo, wapń, krzem, mangan, cynk, kwasy organiczne i sole mineralne. Nawóz z pokrzyw zawiera wiele cennych składników pokarmowych, wpływa na wzrost i rozwój roślin, kwitnienie, a w konsekwencji na ich plonowanie. Płynnym nawozem z pokrzyw zasila się rośliny rosnące w gruncie, a także rośliny uprawiane w pojemnikach. Roztworem nawozu możemy również wykonać oprysk, zwalczający szkodniki i choroby grzybowe.

Zalety

- Zwalcza owady, roztocza oraz grzyby
- Polepsza właściwości gleby poprzez poprawę jej struktury
- Stwarza korzystne warunki dla życia pożytecznych mikroorganizmów glebowych



NATURALNY KOMPOST

Naturalnym nawozem do warzyw jest kompost. Produkujemy go samodzielnie z ogrodowych odpadków roślin uprawnych, liści drzew i innych resztek roślinnych. Można go też wzbogacać różnymi nawozami organicznymi. Charakteryzuje się bardzo wysoką zawartością próchnicy.

Pryzmatix

Preparat do kompostowania. Zawiera naturalne mikroorganizmy glebowe. Doskonale nadaje się do kompostowania wszystkich rodzajów odpadów. Przyspiesza powstawanie naturalnego nawozu. Zapatruje masę kompostową w naturalne mikropierwiastki, co zapobiega rozwojowi niepożądanych związków i prowadzi do szybszej przemiany odpadów, w higienicznie doskonały kompost. **Pryzmatix** składa się z wysuszonej masy bakterii kompostowych i kultur grzybów zawartych w specjalnym substracie odżywczym z węglowodanów i protein. Może być stosowany do kompostowania liści jesienią, bez konieczności układania ich w pryzmy.



NIEPROSZENI GOŚCIE

Ślimaki

Pełzakoł EXTRA GR to środek ślimakobójczy w formie granul, przeznaczony do zwalczania ślimaków nagich w gruncie i pod osłonami. Środek wabi ślimaki i jest przez nie chętnie zjadany. Pobrany przez ślimaki powoduje zatrzymanie ich żerowania na roślinach. Po spożyciu granulatu ślimaki chowają się w swoich kryjówkach i tam zamierają.

Produkt zawiera substancję czynną występującą naturalnie w przyrodzie. Jest bardzo odporny na wilgoć. Po uwilgotnieniu staje się jeszcze bardziej atrakcyjny dla ślimaków. Ulega biologicznemu rozkładowi.

Pędraki

Natur Bloker to bezpieczny, naturalny, pochodzący z materii roślinnej produkt w formie pelletu. Działa bezpośrednio na glebę, stwarzając w niej niekorzystne warunki do rozwoju grzybów oraz bytowania i żerowania niepożądanych szkodników.



Zalety

- Naturalna skuteczna ochrona przed szkodnikami - turkucie, pędraki, nicianie
- W 100% bezpieczny dla środowiska
- Długotrwałe działanie
- Pozytywnie wpływa na rozwój oraz odżywianie upraw

Krety

Płyn na krety przeznaczony jest do odstraszania kretów, występujących na terenach nieużytkowanych rolniczo, m.in.: na placach, obiektach sportowych i rekreacyjnych oraz w przestrzeniach między blokami. Geraniol będący substancją aktywną, skutecznie odstrasza krety.

Zalety:

- Wydajny
- Prosty w użyciu
- Długodziałający





DOCEŃMY PSZCZOŁY

Prawie 80% wszystkich roślin jest zapylanych przez pszczoły miodne. Gdyby nie ich ciężka praca, niemalże wszystkie uprawy zniknęłyby z powierzchni ziemi. Za zapylenie jednej rośliny odpowiada kilka gatunków owadów, np.: pszczoła miodna, pszczoła dzika i trzmiel. Dlatego tak ważne jest utrzymywanie różnorodności gatunkowej w przyrodzie. Zapylenie to bez wątpienia najcenniejsza praca wykonywana dla człowieka przez te małe, pracowite owady. Najważniejszymi roślinami zapylanymi w Polsce przez pszczoły są: rzepak, drzewa i krzewy owocowe. Możemy wspomóc zapylenie poprzez zastosowanie środków wabiących owady zapylające.



Biopolin

Efektywne zapylenie roślin uprawnych przez pszczoły i inne owady zapylające, to jeden z podstawowych czynników plonotwórczych. Biopolin jest specyficzną mieszaniną kilku substancji pochodzenia naturalnego lub identycznych z nimi. Substancje te, znajdując się w produkcie, w odpowiednio dobranych proporcjach, wykazują bardzo silne właściwości przywabiania pszczół. Stwierdzono, że po zastosowaniu preparatu, znacznie wzrasta liczba owadów odwiedzających i zapylających kwiaty, co przyczynia się do poprawy zawiązywania owoców, większej liczby wykształconych nasion oraz zwiększenia rozmiaru owoców i znaczącej poprawy plonowania.

Łąka kwietna

Łąka kwietna staje się ekologiczną alternatywą dla trawników. Posiada wysokie walory estetyczne, ale też staje się domem dla zwierząt i schronieniem oraz stołówką dla zapylaczy. Łąka nie wymaga dużych nakładów pracy w utrzymaniu i pielęgnacji. Nie jest konieczne regularne koszenie, nawożenie czy podlewanie, przy jednoczesnym zachowaniu pięknego wyglądu. Łąka ma wpływ na bioretencję - system korzeniowy zatrzymuje wodę w glebie, co pozytywnie wpływa na bilans wód gruntowych. Rośliny tworzące łąki są zdecydowanie bardziej odporne na suszę, ponieważ tworzą głęboki korzeń. Ma to kluczowe znaczenie w oszczędzaniu wody - przydomowy tradycyjny trawnik wymaga systematycznego podlewania, aby zachować zdrowy wygląd. Może i w Twoim ogrodzie znaleźć się miejsce na założenie łąki?

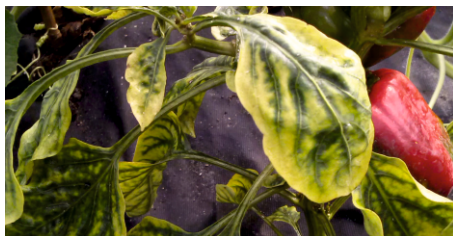
Zalety

- Wzbogaca ekosystem
- Odporna na suszę
- Schronienie i stołówka dla zapylaczy



HELP PLANT

Mikroelementy, to pierwiastki niezbędne w życiu roślin. Biorą one udział w wielu procesach fizjologicznych. Zbyt mała ilość tych składników może negatywnie wpłynąć na rozwój czy też plonowanie upraw. Linia produktów Help Plant została stworzona w celu ochrony roślin przed negatywnymi skutkami tego typu niedoborów.



Help Plant Mg

Znaczenie

Magnez (Mg) jest głównym składnikiem chlorofilu. Bierze udział w fotosyntezie, transporcie składników mineralnych przez błony cytoplazmatyczne, powstawaniu kwasów nukleinowych oraz białek, węglowodanów i tłuszczów.

Objawy niedoboru:

- ✓ chlorozy międzyzazwyczajniowe, w postaci żółtych plam, ujawniające się na starszych liściach,
- ✓ ciemniejsze i jaśniejsze skupienia chlorofilu wzdłuż nerwów - nazywane marmurkowatością bądź perełkowatością, pojawiające się najczęściej w okresie wiosennym,
- ✓ długotrwały niedobór magnezu prowadzi do nekroz (martwicy) pomiędzy nerwami liści.

Help Plant Ca

Znaczenie

Wapń (Ca) znajduje się w każdej części rośliny. Jest on wykorzystywany w trakcie wielu procesów w niej zachodzących, jednak najważniejszą rolę odgrywa w procesie wzrostu. Pełni funkcję regulacyjną w komórkach i zapewnia roślinie stabilność.

Objawy niedoboru

- ✓ niewielkie, z czasem powiększające się brązowe plamy - szczególnie na starszych liściach,
- ✓ spowolnienie i zahamowanie kwitnienia,
- ✓ stożki wzrostu mogą się marszczyć, a wokół owoców mogą pojawiać się cienkie i małe liście, nie pokryte plamami.



Help Plant Fe

Znaczenie

Żelazo (Fe) jest podstawowym pierwiastkiem warunkującym prawidłowy wzrost oraz rozwój roślin. Pełni wiele istotnych funkcji w procesie metabolizmu i jest kluczowym elementem syntezy chlorofilu. Wpływa też na poprawę ogólnej kondycji roślin oraz bezpośrednio i pośrednio odpowiada za przebieg procesu fotosyntezy i pozyskiwanie energii.

Objawy niedoboru:

- ✓ zahamowanie syntezy zielonego barwnika,
- ✓ zahamowanie wzrostu pędów,
- ✓ młode liście początkowo stają się jasnozielone, następnie żółkną. Jednocześnie główne nerwy liści pozostają zielone (chloroza międzyżyłkowa),
- ✓ przy brzegach blaszki liściowej mogą pojawiać się nekrotyczne plamy a całe liście mogą wyginać się ku górze - wzdłuż nerwu głównego.

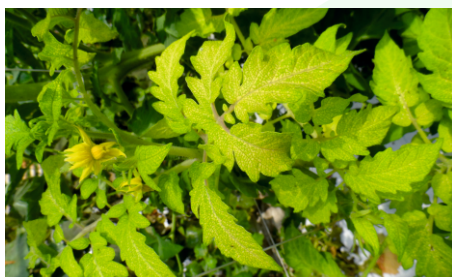
Help Plant Cu

Znaczenie

Miedź (Cu) jest składnikiem wielu ważnych enzymów występujących w roślinach. Zwiększa odporność na suszę, choroby grzybowe i bakteryjne. Bierze udział w syntezie witaminy C, wpływa na rozwój i budowę tkanek roślinnych, bierze udział w przemianach azotowych, syntezie białek oraz powoduje wzrost zawartości chlorofilu. Korzystnie wpływa na prawidłowy rozwój młodych części roślin, ich późniejszy wzrost i dojrzewanie owoców.

Objawy niedoboru:

- ✓ u roślin jednoliściennych (traw i zbóż) tzw. choroba nowin - żółknięcie lub wybielenie wierzchołków młodych liści. Liście stają się wąskie, skręcają się i zamierają,
- ✓ u roślin dwuliściennych występuje niebieskozielona barwa liści oraz nekrotyczne plamy. Wzrost roślin zostaje zahamowany, rośliny więdną z powodu małego turgoru,
- ✓ w uprawach pomidora, objawiają się skłonnością do pęknięcia owoców.



Help Plant Mn

Znaczenie

Mangan (Mn) to mikroelement, który bierze udział w procesie fotosyntezy i tworzeniu chlorofilu. Stymuluje i reguluje wzrost oraz pobieranie z gleby i wykorzystanie fosforu oraz żelaza. Wiąże wolne rodniki, które pojawiają się w roślinie podczas stresów. Jest zaangażowany w wytwarzanie przez rośliny lignin, które stanowią budulec struktur ścian komórkowych i są odpowiedzialne za sztywność oraz odporność mechaniczną liści, łodyg i korzeni. Mangan zwiększa też odporność roślin na choroby, ponieważ stymuluje produkcję naturalnych substancji.

Objawy niedoboru:

- ✓ chloroza, tzw. marmurkowatość na liściach - żółknięcie blaszki liściowej, podczas gdy unerwienie pozostaje zielone,
- ✓ drobne i mało soczyste owoce,
- ✓ zwiększenie podatności na niesprzyjające warunki atmosferyczne oraz choroby,
- ✓ zmniejszenie intensywności przebiegu fotosyntezy.



Help Plant Mo

Znaczenie

Molibden (Mo) jest składnikiem ważnych enzymów w roślinie. Uczestniczy w metabolizmie azotowym oraz odgrywa zasadniczą rolę w procesie wiązania azotu atmosferycznego. Nawożenie molibdenem zwiększa ilość azotu w roślinie. Pierwiastek ten stymuluje przebieg procesu fotosyntezy, poprzez tworzenie chlorofilu, co skutkuje pośrednio zwiększeniem odporności roślin na choroby grzybowe, bakteryjne oraz odpornością na stres - w tym niedobory wody. Molibden odpowiada za prawidłowy przebieg tworzenia pyłku.

Objawy niedoboru:

- ✓ zahamowanie wzrostu blaszek liściowych i całej rośliny,
- ✓ chloroza młodych liści oraz deformacja pędów,
- ✓ żółtozielone plamy, obejmujące stopniowo coraz większą powierzchnię blaszki liściowej.



Help Plant Zn

Znaczenie

Cynk (Zn) jest katalizatorem około trzystu enzymów roślinnych. Wpływa na poziom kwasów rybonukleinowych, zaangażowany jest także w proces fotosyntezy. Bierze udział w metabolizmie węglowodanów, białek i związków fosforowych oraz wpływa na przepuszczalność błon komórkowych. W związku z powyższym, niedoborem cynku towarzyszą zmiany w budowie chloroplastów i zaburzenia procesu fotosyntezy. Pierwiastek ten zwiększa także odporność roślin na choroby i jest niezbędny w fazie kwitnienia.

Objawy niedoboru:

- ✓ liście roślin z niedoborem cynku są małe, a ich końcówki białe,
- ✓ cechą charakterystyczną niedoboru jest także karłowatość - zahamowanie ich wzrostu,
- ✓ na drzewach owocowych pojawia się rozetowatość liści oraz zahamowanie wzrostu.



Help Plant B

Znaczenie

Bor (B) pełni w roślinie szereg istotnych funkcji fizjologicznych. Uczestniczy w budowaniu struktur ściany komórkowej, wpływając tym samym na syntezę pektyn, hemicelulozy i ligniny. Jest odpowiedzialny za prawidłowy wzrost organów generatywnych - wpływa na wzrost korzeni oraz krzewienie roślin. Pobudza procesy kwitnienia, owocowania oraz zawiązywania nasion i owoców. Wpływa też na wysokość plonów, mrozoodporność oraz na pobieranie składników mineralnych, między innymi fosforu i potasu.

Objawy niedoboru:

- ✓ zahamowanie wzrostu i obumieranie stożków wzrostu, zarówno pędów nadziemnych, jak i korzeni,
- ✓ częste zamieranie pąków, utrata zdolności roślin do wytwarzania kwiatów lub brak zawiązywania owoców,
- ✓ skręcanie się liści, skorkowacenie i przedwczesne opadanie owoców.



Warzywa

Jeszcze do niedawna wydawało się, że przydomowa uprawa warzyw całkowicie zanika. Jednak w ostatnich czasach wzrosła świadomość zdrowego odżywiania, chcemy wiedzieć, co mamy na talerzu, być bardziej ekologiczni, żyć w zgodzie z naturą. Coraz częściej w naszych ogrodach - obok tradycyjnego trawnika czy iglaków - pojawiają się grządki z warzywami, jadalnymi kwiatami i ziołami. To samo dotyczy miast. Na balkonach i tarasach często goszczą doniczki, w których z powodzeniem uprawiane są nowalijki, pachnące zioła czy rośliny warzywne. Aby jednak w pełni cieszyć się obfitymi i zdrowymi plonami, musimy pamiętać o nawożeniu i ochronie warzyw. Nowoczesna, amatorska uprawa roślin, korzysta nie tylko z nawozów mineralnych czy też chemicznych środków ochrony roślin, ale coraz częściej z ekologicznych produktów.



Pomidor

Pomidory charakteryzują się wysoką wartością odżywczą, są lekkostrawne i niskokaloryczne. Stanowią bogate źródło witaminy C, a także witamin B1 i B2 oraz prowitaminy A. Karoten oraz likopen chronią organizm człowieka przed szkodliwym działaniem wolnych rodników oraz mają duże znaczenie w profilaktyce chorób nowotworowych.

Uprawa

Pomidor preferuje przepuszczalną, bogatą w składniki pokarmowe oraz w próchnicę glebę. Jej opty-

malne pH waha się pomiędzy 5,5 – 6,5. Jednym z najważniejszych warunków sukcesu w uprawie tej rośliny, są zdrowe i silne sadzonki. Można je kupić gotowe lub pokusić się o wyhodowanie własnych, z zakupionych wcześniej nasion.

Przed siewem warto zastosować środek do zaprawiania nasion **FITOGARD**, który chroni je przed grzybem *Alternaria spp.* i ma działanie bakterio-bójcze. Idealnym podłożem dla rozwijających się



roślin jest **Ziemia do wysiewu i pikowania**. Jej skład zapewnia optymalne warunki do kiełkowania nasion oraz do wzrostu rozsady. W przypadku zakupu gotowych sadzonek, należy wybierać te, które mają silną łodygę oraz intensywnie zielony kolor.

Podrośniętą rozsadę należy przesadzić do gruntu lub do donic balkonowych po połowie maja, kiedy nie ma już niebezpieczeństwa przymrozków i regularnie podlewać.



Dodatkowo do stymulacji rozwoju systemu korzeniowego warto zastosować **Multiroots**. Produkt ten przeznaczony jest do aktywacji i wspomagania procesu ukorzeniania. Działa stymulująco na rozwój korzeni (w szczególności korzeni włosnikowych), ułatwia pobieranie składników pokarmowych poprzez zwiększenie przepuszczalności błon komórkowych korzeni, stymuluje wzrost i rozprzestrzenianie się organizmów glebowych oraz wpływa na lepsze ukorzenienie rozsady.

Nawożenie

Pomidory mają wysokie zapotrzebowanie na składniki pokarmowe. Do ich nawożenia możemy wykorzystać produkty ekologiczne, organiczne oraz mineralne, które zawierają wszystkie składniki pokarmowe, potrzebne do prawidłowego wzrostu i plonowania. Nawożenie krzewów należy rozpocząć po dwóch tygodniach od ich posadzenia.

Możemy w tym celu wykorzystać **Sumin Nawóz organiczny do warzyw**, wytworzony na bazie składników organicznych i minerałów naturalnego pochodzenia, zawierający makro i mikroelementy oraz wysokie stężenie kwasów humusowych.

Do nawożenia mineralnego możemy zastosować **Sumin Nawóz do pomidorów**. Zawiera on zestawione w optymalnej proporcji - makro i mikro-składniki pokarmowe, gwarantujące obfite kwitnienie i owocowanie roślin. Odpowiednio dobrane formy azotu, fosforu oraz szybko przyswajalny magnez, decydują o prawidłowym, rozłożonym w czasie działaniu nawozu i skutecznym pobieraniu składników pokarmowych przez rośliny. Każda granulka zawiera deklarowane składniki pokarmowe. Zapewnia to ich równomierne rozmieszczenie na powierzchni gleby. Najszybciej przyswajalne są nawozy w formie płynnej. W okresie silnego wzrostu pomidorów (lipiec/sierpień), warto włączyć i taką formę nawożenia. Idealnie w tej roli sprawdzi się Sumin nawóz płynny do pomidorów. Jego forma umożliwia szybką przyswajalność składników pokarmowych, czyniąc go bardzo efektywnym. Zapewnia on prawidłowy wzrost oraz obfite i smaczne plony.



Ochrona pomidora

Pomidory i inne gatunki z rodziny psiankowatych (ziemniaki, papryka, bakłażan) narażone są na liczne choroby oraz szkodniki. Warto zadbać, aby nasze rośliny były odpowiednio chronione.

Zaraza ziemniaka (*Phytophthora infestans*) to jedna z najgroźniejszych chorób ziemniaka i pomidora. Sprzyjają jej częste, obfite opady, wysoka wilgotność powietrza i temperatura wynosząca 15-18°C. Szkodliwość choroby polega na przedwczesnym zamieraniu i opadaniu liści. Porażone bulwy gniją podczas przechowywania. Pierwsze objawy można zaobserwować pod koniec maja. Początkowo na brzegach liści pojawiają się wodniste, żółtawo-brązowe, a później brunatne, niekształtne, stopniowo powiększające się plamy. Granica między tkanką zdrową, a porażoną jest rozmyta.

Na pomidorach zaobserwować można brązowe, lekko wypukłe plamy, a po rozkrojeniu brunatny miąższ. Choroba atakuje również pędy, a pod spodem blaszki liściowej, pojawia się delikatny, biały nalot, złożony z trzonek i zarodników. Najbardziej efektywnym sposobem zwalczania zarazy ziemniaka, jest zastosowanie w pierwszym zabiegu, któregoś z następujących fungicydów systemicznych: **Cabrio Duo 112 EC**, **Signum 33 WG** (tylko w przypadku pomidora), **Amistar 250 SC**, **Scorpion 325 SC**.



Świetnym rozwiązaniem (w momencie pełnego wytworzenia części nadziemnych krzewów) jest użycie środka **Revus 250 SC**. Charakteryzuje się on długotrwałym, nawet miesięcznym, działaniem, wykazuje odporność na zmywanie przez deszcz oraz przemieszcza się przez blaszkę liściową, działając po

obu jej stronach. Do kolejnych zabiegów, wykonywanych co 10-14 dni należy użyć preparatów o działaniu powierzchniowym lub wgłębnym, takich jak: **Miedzan 50 WP**, **Miedzan Extra 350 SC**, **Orvego 525 SC**, **Curzate Cu 49,5 WP** (w przypadku pomidora), **Polyram 70 WG**. Aby zapobiec powstawaniu zjawiska odporności, należy wykonywać zabiegi środkami zawierającymi różne substancje czynne i o różnym mechanizmie działania.

Brunatna plamistość liści pomidora - najczęściej atakuje krzewy uprawiane pod osłonami. Początkowo na końcówkach liści pojawiają się duże, żółknące przebarwienia, wewnątrz których widnieją ciemno-brunatne plamy. Pod spodem blaszki liściowej można zaobserwować charakterystyczny, ciemnoszary nalot, złożony z trzonek i zarodników. Porażone liście zamierają. Środek zalecany do ochrony pomidora przed brunatną plamistością, to **Scorpion 325 SC**.



Alternarioza (*Alternaria spp.*) Cechą charakterystyczną choroby, są koncentrycznie ułożone strefowania (przypominające słoje drewna), na pokrytych ciemnymi plamami liściach. Objawy mogą pojawiać się również na owocach, w postaci czarnych plam, z aksamitnym nalotem zarodników. Grzyb zimuje na porażonych resztkach roślinnych, a najlepszą metodą zapobiegania tej chorobie jest przerwanie uprawy pomidora, na co najmniej kilka lat. Dobrym rozwiązaniem jest także wykorzystanie środków grzybobójczych, gdy tylko zauważymy pierwsze niepokojące objawy. W tym celu możemy wykorzystać środki: **Amistar 250 SC**, **Cabrio Duo 112 EC**, **Polyram 70 WG**, **Signum 33 WG**, **Scorpion 325 SC**, **Revus 250 SC**, czy też **Curzate Cu 49,5 WP**.

Bakteryjna cełkowatość - objawy choroby widoczne są na liściach i na owocach pomidora. Na tych pierwszych występują ciemne plamki, z charakterystyczną żółtą obwódką, które w miarę rozwoju zlewają się ze sobą, powodując zasychanie porażonych liści. Na skórce owoców plamy są drobniejsze niż na liściach i nie posiadają widocznej, jaśniejszej obwódki. Zabieg ochrony roślin należy wykonać, zanim pojawią się pierwsze objawy choroby. W tym celu można zastosować środki miedziowe: **Curzate Cu 49,5 WP**, **Miedzian 50 WP**, **Miedzian Extra 350 SC**.



Przędziorek jest groźnym szkodnikiem pomidorów uprawianych pod osłonami. Na zasiedlonych przez szkodnika roślinach, widoczna jest delikatna pajęczynka. W wyniku żerowania i wysysania soków, na opłoniętych organach powstają jasne punkty, które z czasem rozlewają się na całą zaatakowaną powierzchnię a mocno zniszczone liście zasychają. Bezpośrednio po zauważeniu szkodnika, należy wykonać oprysk następującymi środkami: **Floramite 240 SC**, **Nissorun Strong 250 SC**, **Ortus 05 SC**.

W ekologicznej walce pomoże nam:



Siltac EC,

Laser 940 EC

oraz gotowy do użycia

Laser RTU.



Ochrona ekologiczna

Do najgroźniejszych chorób pomidora należy zaraza ziemniaka. W bardzo szybkim tempie może doprowadzić do całkowitego obumarcia rośliny. Bardzo ważna jest profilaktyka w walce z tym patogenem.

- **Sumin Lecithin do warzyw** stanowi naturalną barierę ochronną.



Pomidory atakowane są także przez: mszycę, wciornastki, przędziorki i mączliki. Do walki z tymi nieproszonymi gośćmi możemy zastosować:

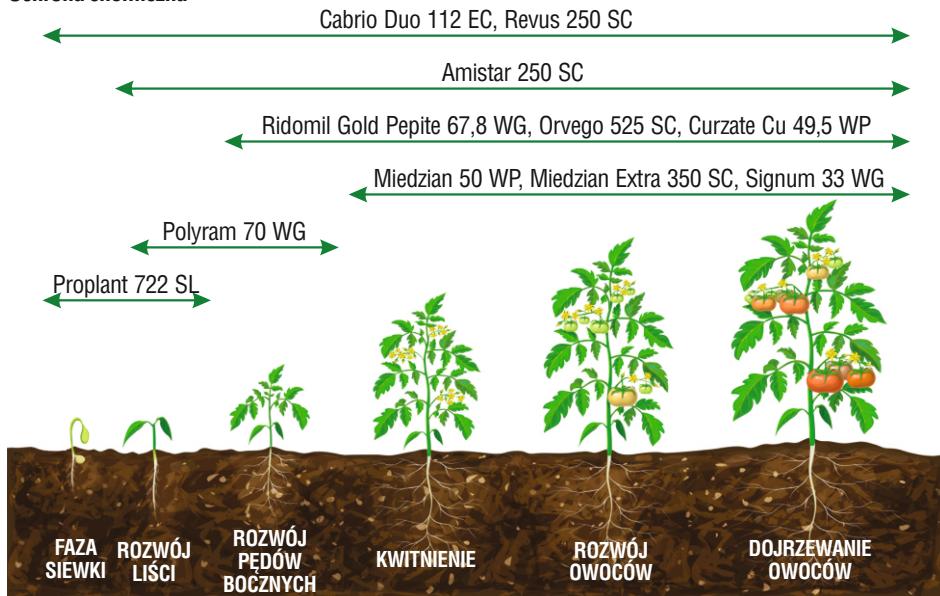


• **Siltac EC**

• **Laser 940 EC**

• **Laser RTU**

Ochrona chemiczna



EKSPERT **Sumini** RADZI

Warto wiedzieć:

- ✓ **Odstępy między roślinami** – są konieczne do utrzymania właściwej cyrkulacji powietrza, aby uniknąć sprzyjających warunków do rozwoju chorób grzybowych
- ✓ **Ściółkowanie** – naturalna warstwa skoszonej trawy czy innej zielonej masy, zapewni skuteczną ochronę przed chwastami oraz ograniczy parowanie wody
- ✓ **Zawijanie owoców** – aby poprawić jakość pyłku oraz efektywność zawiązywania owoców zastosuj **Tytanit** – gwarantuje zwiększenie plonu!
- ✓ **Wyłamywanie** – pędy wyrastające z kątów liściowych należy systematycznie usuwać – wpływa to na lepsze zawiązywanie się owoców
- ✓ **Pęd główny** – należy co tydzień przywiązywać do palika, aby zapewnić roślinie prawidłowy pokrój, idealnie do tego nadaje się **Zapinka biodegradowalna**.



Ochrona warzyw

Choroba Szkodnik	Faza rozwojowa/Zalecane Środki Ochrony Roślin					
	Przed wysiewem	Przed wschodami	Wschody	Kilka ulistnionych pędów	Kwitnienie	Dojrzewanie/ Owocowanie
Choroby						
Alternarioza				Switch 62,5 WG, Amistar 250 SC, Cabrio Duo 112 EC, Polyram 70 WG, Revus 250 SC, Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Scorpion 325 SC, Signum 33 WG		
Mączniak rzekomy				Amistar 250 SC, Cabrio Duo 112 EC, Polyram 70 WG, Proplant 722 SL, Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Signum 33 WG, Scorpion 325 SC, Orvego 525 SC, Proplant 722 SL od kwitnienia: Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC		
Mączniak prawdziwy				Amistar 250 SC, Discus 500 WG, Nimrod 250 EC, Scorpion 325 SC, Signum 33 WG, Switch 62,5 WG (nie w ogórku), Topas 100 EC		
Rdza				Amistar 250 SC, Scorpion 325 SC		
Szara pleśń				Amistar 250 SC, Signum 33 WG, Scorpion 325 SC, Switch 62,5 WG Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC, Kaptan 50 WP		
Zaraza ziemniaka				Amistar 250 SC, Cabrio Duo 112 EC, Curzate Cu 49,5 WP, Polyram 70 WG, Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Revus 250 SC, Signum 33 WG, Orvego 525 SC, Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC		
Kanciasta plamistość					Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC	
Czern krzyżowych						Amistar 250 SC, Scorpion 325 SC, Signum 33 WG,
Fytoftoroza		Proplant 722 SL				
Szkodniki						
Mszyce			Karate Gold, Karate Spray, Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP, Kohinor 200 SL, Siltac EC, Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy			
Wciornastki, mączliki			Karate Gold, Karate Spray, Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP, Kohinor 200 SL, Siltac EC, Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy			
Przędziorki			Karate Gold, Karate Spray (ogórek, papryka), Nissorun Strong 250 SC, Floramite 240 SC, Ortus 05 CS, Siltac EC			
Śmietka			Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP			
Bielinek kapustnik i inne gąsienice			Karate Gold, Karate Spray, Karate Zeon 050 CS, SpinTor 240 SC			
Stonka ziemniaczana			Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP			
Chwasty						
Chwasty jednoliścienne	Agil-S 100 EC, Focus Ultra 100 EC, Fusilade Forte 150 EC, Boxer 800 EC (po posianiu/posadzeniu)		Boxer 800 EC (do pierwszych liści warzyw)			
Chwasty dwuliścienne	Boxer 800 EC (po posianiu/posadzeniu)		Boxer 800 EC (do pierwszych liści warzyw)			



Ogórek

Ogórek to warzywo, którego nie może zabraknąć w ogrodzie. Niezależnie od tego, czy jest spożywany w postaci świeżej czy przetworzonej, odznacza się znakomitymi walorami smakowymi. Co zrobić, aby uzyskać wysokie plony? Oto kilka wskazówek.

Uprawa ogórka

Ogórki najlepiej rosną na stanowiskach ciepłych, zacisznych i dobrze nasłonecznionych. Gleba powinna być próchnicza, żyzna, o odczynie zbliżonym do obojętnego (pH 6,5-7). Nasiona należy wysiewać w drugiej połowie maja, bezpośrednio do gruntu, zgodnie z zaleceniami na opakowaniu. W późniejszym czasie można zaopatrzyć się w gotowe sadzonki. Warto pamiętać, że pędy ogórka rozrastają się dość mocno i zbytne zagęszczenie w czasie siewu lub sadzenia, może doprowadzić do rozwoju chorób grzybowych. Aby przedłużyć okres zbioru, wysiewy można powtarzać co tydzień - do połowy czerwca.

Nawożenie

Wymagania nawozowe ogórków są dość duże. W okresie intensywnego wzrostu, należy zasilać je co 2 tygodnie. Azot to składnik, którego nie może zabraknąć. Odpowiada za osiągnięcie odpowiedniej masy vegetatywnej, a jego niedobór znacząco ogranicza wzrost i rozwój roślin. W trakcie zawiązywania i plonowania niezbędny jest potas i fosfor. Te składniki w optymalnym stężeniu zapewnią:

Nawozy mineralne granulowane:

Sumin Nawóz uniwersalny, Sumin nawóz do pomidorów, papryki i innych warzyw

Zalety:

- Optymalny wzrost i rozwój
- Smaczne i zdrowe warzywa
- Odpowiednio dobrane formy azotu i fosforu oraz szybko przyswajalny magnez

Nawozy płynne:

Sumin nawóz uniwersalny oraz Sumin nawóz do pomidorów, warzyw i ziół.



Nawozy organiczne:

Sumin nawóz organiczno-mineralny uniwersalny oraz Sumin nawóz organiczny do warzyw



Ochrona ogórka

Mączniak rzekomy (*Pseudoperonospora cubensis*) to jedna z najczęstszych chorób ogórka. Jej objawy można pomylić z niedoborem składników pokarmowych lub uszkodzeniem liści przez nawozy, środki ochrony roślin czy też oparzenia słoneczne. Początkowo na powierzchni liści występują nieregularne, bladzielone plamy i pojawia się szarobiałe nalot. W miarę rozwoju choroby, na górnej powierzchni liści (w miejscu plam), pojawiają się nekrotyczne, ciemnożółte przebarwienia. Porażone liście przedwcześnie zamierają. Zapobieganie chorobie polega na usuwaniu opadłych liści oraz wykonywaniu zabiegów chemicznych, w momencie zauważenia pierwszych niepokojących objawów. W tym celu należy zastosować następujące środki ochrony roślin: **Cabrio Duo 112 EC**, **Miedzan 50 WP**, **Miedzan Extra 350 SC**, **Proplant 722 SL**, **Ridomil Gold MZ Pepite 67,8**.



Mączniak prawdziwy (*Erysiphe polyphaga*) - objawy tej choroby występują z reguły na górnej stronie blaszek liściowych. Są to pojedyncze skupiska białej grzybni, bez względu na wilgotność powietrza. W miarę rozwoju choroby, grzybnia rozrasta się, by po pewnym czasie pokryć całą górną stronę blaszki liściowej, zaburzając w ten sposób procesy związane z fotosyntezą i transpiracją. Odbija się to negatywnie na końcowym plonie porażonych roślin. Gdy tylko zauważymy pierwsze objawy, w postaci pojedynczych, białych skupisk grzybni, należy wykonać zabieg jednym z następujących środków: **Nimrod 250 EC**, **Topas 100 EC**, **Scorpion 325 SC**.

Bakteryjna kanciasta plamistość (*Pseudomonas syringae*) to jedna z najgroźniejszych chorób ogórka. Doprowadza do przedwczesnego zamierania liści.

Pierwszymi objawami są pojawiające się po obfitych opadach deszczu drobne, jasne plamki. Plamy są wodniste i lekko przeświecające. W miarę rozwoju choroby, tkanka w obrębie plam zamiera i po wyschnięciu wykrusza się. Powstają na liściach kanciaste dziurki – stąd nazwa choroby. Na owocach pojawiają się okrągłe, lekko wgłębione plamy, które w miarę rozwoju choroby pękają. Przez pęknięcia wnikają inne mikroorganizmy, powodujące dalsze gnicie owoców - również po zbiorze. Zabiegi należy wykonywać po zaobserwowaniu pierwszych objawów (od czerwca do połowy lipca). Zalecanymi środkami są fungicydy: **Miedzan 50 WP**, **Miedzan Extra 350 SC**.



Wciornastek tytoniowiec (*Thrips tabaci*), zaliczany jest do najgroźniejszych szkodników w uprawie ogórka. Osobniki dorosłe, nimfy i larwy, wysysają sok komórkowy. W miejscu żerowania widoczne są białe-srebrzyste plamki, które z czasem tworzą rozległe uszkodzenia a na powierzchni liści można zauważyć czarne, błyszczące odchody. Uszkodzone przez szkodnika liście żółkną i zamierają.

Do monitorowania występowania wciornastka możemy użyć **Arkusz Żółty kleisty**.

Niezależnie po stwierdzeniu jego obecności należy wykonać oprysk środkiem **Mospilan 20 SP**.



Ochrona ekologiczna

Do walki z mączniakiem prawdziwym:

• Sumin Lecithin w warzywach



Do walki ze szkodnikami:

- **Siltac EC** (mszyce, przędziorki, ograniczenie liczebności wciornastków i mączlików)
- **Spintor 240 SC** (wciornastek zachodni)
- **Laser 940 EC** (mszyce, miodówki, przędziorki, mączliki)



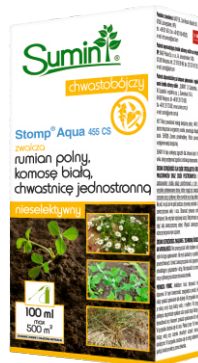
EKSPERT Sumini RADZI

- ✓ **Podlewanie** - po rozpoczęciu owocowania ogórki potrzebują dużo wody- to podstawowy warunek obfitego plonowania.
- ✓ **Zbiory** - ogórki przeznaczone do przetwarzania (np.kiszenia) najlepiej zbierać wczesnym rankiem, gdy mają największy turgor.
- ✓ **Temperatura** - ogórki są wybitnie ciepłolubne. Optymalna temperatura gleby powinna wynosić 20°C, a powietrza 20-25°C
- ✓ **Koper** - jego sąsiedztwo korzystnie wpływa na wzrost ogorków.



Warzywa korzeniowe

Warzywa korzeniowe, takie jak: marchew, pietruszka, burak ćwikłowy czy seler, charakteryzują się wysokimi walorami odżywczymi. Rośliny najlepiej rosną na glebach lekkich, przepuszczalnych, piaszczysto-gliniastych. Nie lubią gleb ciężkich, z tendencją do zaskorupiania. Nasiona wysiewamy wiosną wprost do gruntu (np. marchew, pietruszka) lub sadzimy gotowe sadzonki (np.seler). Przerwanie siewek jest konieczne do uzyskania zdrowego i obfitego plonu. W przypadku warzyw korzeniowych, niezwykle ważnym zabiegiem jest usuwanie chwastów, zarówno między grządkami jak i w grządkach. Przed wschodami możemy zastosować herbicydy **Stomp Aqua 455 CS**, a w początkowej fazie wzrostu **Agil-S 100 EC**, **Boxer 800 EC**, **Fusilade Forte 150 EC**.



Choroby

Septorioza selera (*Septoria apiicola*) - na liściach siewek pojawiają się małe, brunatne plamki. W miarę wzrostu, choroba opanowuje kolejne liście, które pokryte licznymi plamkami żółkną i zamierają. W okresie wegetacji - po pojawieniu się pierwszych objawów - rośliny należy opryskać fungicydem: **Amistar 250 SC**, **Scorpion 325 SC**.

Mączniak prawdziwy (*Erysiphe sp.*) - choroba występuje pospolicie na marchwi i pietruszce. Liście i pędy zaatakowanych roślin pokrywa biały, mączysty nalot. W przypadku marchwi, w większym stopniu porażone są liście główne i górna strona blaszki liściowej. Na pietruszce symptomy pojawiają się na ogonkach liściowych i sukcesywnie

przenoszą się na blaszkę liściową. W sezonie wegetacyjnym można opryskiwać rośliny środkami: **Amistar 250 SC, Scorpion 325 SC, Signum 33 WG, Nimrod 250 EC.**

Zgnilizna twardzikowa (*Sclerotinia sclerotiorum*) - to groźna choroba wielu gatunków warzyw. Występuje pospolicie na marchwi, pietruszce i selerze. Na powierzchni różnych organów roślin, zarówno w gruncie jak i w przechowalni, pojawia się obfity, biały, puszysty nalot grzybni. Zainfekowane tkanki gniją. Na liściach pojawiają się szaro-białe, owalne plamy, z czasem bardzo rozległe, obejmujące cały obwód łodygi. W miarę rozwoju choroby, dochodzi do zamierania całej rośliny. Sklerocja mogą przetrwać w podłożu nawet do 3 lat, dlatego też zalecana jest przerwa w uprawie warzyw na 3-4 lata. W sezonie wegetacyjnym można opryskiwać rośliny środkami takimi jak: **Amistar 250 SC, Signum 33 WG, Switch 62,5 WG.**



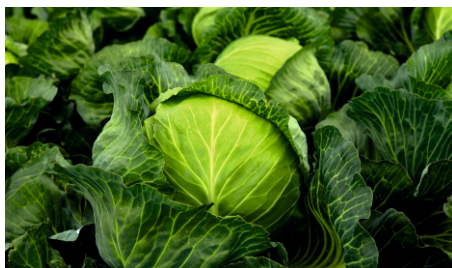
Szkodniki

Liściolubka selerowa (*Philophylla heraclei*), muchówka żerująca na liściach selera, pasternaku, pietruszki i lubczyku. Żerując minuje liście, które w konsekwencji ulegają deformacji. Do walki z tym szkodnikiem możemy użyć **Mospilan 20 SP.**



EKSPERT **Sumini** RADZI

- ✓ **Korzenie marchwi** pękają, jeśli na zmianę mają sucho i mokro – należy zadbać o stałe nawodnienie.
- ✓ **Buraki** z późnego siewu odznaczają się bardzo dobrym smakiem.
- ✓ **Pietruszka** ma bardzo długi okres kiełkowania (3-6 tygodni) – dlatego należy zadbać o jak najwcześniejszy siew.



Warzywa kapustne

Do warzyw kapustnych zaliczamy m.in.: kapustę głowiastą, białą, czerwoną, włoską, brukselkę, kalafior, brokuł, kalarepę oraz jarmuż. Preferują one żyzne, dość wilgotne gleby, o odczynie 6,2-7,0 pH. Mają duże wymagania wodne - zwłaszcza w momencie zawiązywania głów (kapusta). Najwygodniej kupić gotową rozsadę, którą możemy wysadzać do gruntu od marca do czerwca. Dla optymalnego i zrównoważonego rozwoju wegetacyjnego roślin, należy zastosować nawozy, które stopniowo uwalniają składniki pokarmowe oraz są bogate w azot. Ważne, aby dostarczać również mikroskładniki – w szczególności bor i molibden. Do zasilania dolistnego możemy użyć **Help Plant B** oraz **Help Plant Mo.**



Choroby

Czerń krzyżowych (*Alternaria spp.*, *Gladosporium spp.*) - grzyby powodujące tę chorobę infekują rośliny w każdej fazie rozwojowej. Na porażonych tkankach pojawiają się ciemne plamy, które z czasem powiększają rozmiary. Zaatakowane rośliny przedwcześnie zamierają. Gdy tylko zostaną zauważone pierwsze objawy, rośliny należy opryskiwać fungicydami **Amistar 250 SC** (kapusta głowiasta, kapusta pekińska, kalafior), **Signum 33 WG** (kapusta głowiasta, kalarepa, brokuł, kalafior), **Scorpion 325 SC** (kalafior, kapusta głowiasta, kapusta pekińska, kapusta brukselska, kapusta włoska, brokuł).



Mączniak rzekomy kapustnych (*Peronospora parasitica*) - choroba atakuje już we wczesnych fazach wzrostu roślin (kapusta, kalafior, brokuł), powodując powstawanie charakterystycznych żółtych plam o nieregularnych brzegach. W miejscu wystąpienia plam ukazuje się szarobiaławy nalot. Silnie zainfekowane liście przybierają barwę brązowoszarą i ulegają nekrozie. Patogen może doprowadzić do masowego obumierania rozsady. Na starszych roślinach prowadzi do obumierania całych liści. Do walki z tym grzybem polecamy **Proplant 722 SL** oraz **Revus 250 SC**.

Sucha zgnilizna kapustnych (*Phoma lingam*), choroba atakuje już stadium siewek, których korzenie brunatnieją, zwężają się, powodując ich pokładanie i zamieranie. Na większych roślinach pojawiają się wgłębione, suche, jasnobrązowe (z karminową obwódką) plamy, które z czasem pokrywają się ciemnymi skupieniami zarodników grzyba. Zainfekowane tkanki korzeni i łodygi obumierają. Skuteczną ochroną przed chorobą jest **Scorpion 325 SC**.



Szkodniki

Bielinek kapustnik (*Pieris brassicae*) - gąsienice tego motyla występują na różnych gatunkach kapusty, chrzanie i na innych roślinach kapustnych. Młode gąsienice żerują w koloniach, zeskrobując miękisz liści a starsze obgryzają całe blaszki liściowe, zostawiając nerwy główne. Pierwsze motyle można zaobserwować już w kwietniu i maju. W momencie występowania gąsienic na roślinach, wykonujemy zabieg środkiem **Karate Zeon 050 CS** (kapusta głowiasta), **Karate Gold** lub gotowym do użycia – **Karate Spray** (kapusta głowiasta, brokuł, kalafior, kapusta brukselska).

Oprócz typowych środków chemicznych można także sięgnąć po preparaty ekologiczne takie jak:

SpinTor 240 SC, NeemAzal – T/S, Lepinox Plus



EKSPERT Sumini RADZI

- ✓ Kapustę wczesną najlepiej uprawiać na lżejszych i łatwo nagrzewających się glebach.
- ✓ Kiła kapusty – to bardzo groźna choroba, której rozwojowi sprzyja niskie pH gleby (poniżej 6,5). Wapnowanie hamuje rozwój zarodników przetrwalnikowych kili, dlatego warto przeprowadzić zabieg przy użyciu **Sumin Wapno Węglanowe**.
- ✓ Por można uprawiać na balkonach, jedynym warunkiem jest duża donica (powyżej 10 l).



Warzywa cebulowe

Do warzyw cebulowych zaliczamy m.in.: cebulę, por, szczypiorek i czosnek. Gleba do uprawy powinna być żyzna, bogata w próchnicę, najlepiej o lekko zasadowym odczynie (pH 6,5-7). Cebulę najczęściej uprawiamy z siewu lub z dymki. Odpowiedni termin siewu to koniec marca - połowa kwietnia. Dymkę wysadzamy wczesną wiosną (początek marca). Por najlepiej wysadzać z gotowej rozsady, od połowy maja do czerwca. Czosnek możemy wsadzać dwoma metodami – jesienią – na wczesny zbiór, albo wiosną - na zbiór późniejszy. Warzywa cebulowe mają średnie wymagania pokarmowe. Dlatego warto zastosować nawożenie organiczne, bogate w kwasy humusowe oraz minerały naturalnego pochodzenia. Idealnie sprawdzi się **Sumin nawóz organiczny granulowany do warzyw**.

Choroby

Mączniak rzekomy cebuli (*Peronospora destructor*) - to jedna z groźniejszych chorób cebuli. Pierwsze jej objawy pojawiają się na wiosnę. Rośliny mają zahamowany wzrost, liście wyginają się ku dołowi. Pod koniec maja występuje białoszary nalot grzybni i zarodników. W ciągu kilku dni porażenie obejmuje całą powierzchnię liści i dochodzi do zamierania roślin. Zaleca się ochronę chemiczną: **Cabrio Duo 112 EC**, **Polyram 70 WG**, **Signum 33 WG**. Pod koniec okresu wegetacji możemy zastosować **Amistar 250 SC** – ma szerokie spektrum działania i dodatkowo zabezpiecza przed grzybami z rodzajów *Alternaria* i *Botrytis*.

Rdza pora (*Puccinia porri*) - objawy pojawiają się na szczypiorku, cebuli siedmiolatce czy na porze. Rozwojowi patogenu sprzyja wysoka wilgotność i umiarkowana temperatura. W początkowej fazie na liściach pojawiają się żółte plamki, które stanowią źródło dalszej infekcji. Po kilku tygodniach można zauważyć na roślinach rdzawoczerwone a później czarne plamy (zarodniki letnie i przetrwalnikowe).

Mocno zaatakowane liście oraz pędy żółkną i zamierają. Do walki z rdzą możemy wykorzystać: **Amistar 250 SC**, **Scorpion 325 SC**, **Signum 33 WG**.



Zgnilizna szyjki cebuli (*Botrytis aclada*, *B. squamosa*, *B. byssoidea*) to choroba okresu pozbiorczego, atakująca cebulę, por i czosnek. Podczas przechowywania można zauważyć ciemniejące tkanki, które następnie gniją, a na suchych łuskach cebuli widoczny jest szary, pyłący nalot, a także czarne, drobne zarodniki grzyba (sklerocja). Metodą walki z chorobą jest zastosowanie takich środków jak: **Amistar 250 SC**, **Switch 62,5 WG**.

Szkodniki

Śmietka cebulanka (*Delia antiqua*) - atakuje rośliny w fazie 2-4 liści. Składa ona jaja w ziemi, w pobliżu żywiciela. Wyklute larwy zaczynają zerować w dolnej części rośliny, prowadząc do licznych uszkodzeń. Liście zaatakowanych upraw żółkną, a następnie całkowicie zamierają.

Zwalczanie: **Mospilan 20 SP**, **Karate Zeon 050 SC**.



EKSPERT **Sumini** RADZI

- ✓ **Cebula** to dobre sąsiedztwo dla marchwi, odstrasza połyśnicę marchwiankę – groźnego szkodnika.
- ✓ **Pory** można wykopywać z grządki przez całą zimę, pod warunkiem, że ziemia nie jest zupełnie zamrznięta.
- ✓ **Cebula** ma duże wymagania wodne w fazie formowania cebul - dlatego w okresie od połowy czerwca do końca lipca, należy zadbać o regularne podlewanie.

Sady

Nic tak nie cieszy, jak zerwane prosto z gałęzi soczyste jabłka czy garść aromatycznych, gorących od słońca czarnych porzeczek. Nawet w najmniejszym ogrodzie, powinno znaleźć się miejsce na drzewa i krzewy owocowe. Dzięki temu, że w szkółkach pojawia się coraz więcej odmian na podkładkach karłowatych, możemy spełnić swoje marzenie o przydomowym sadzie.

Aby cieszyć się obfitymi plonami, należy spełnić kilka warunków. Kluczowe jest wybranie właściwego stanowiska - powinno być słoneczne i osłonięte od wiatru. Należy unikać miejsc, gdzie występują zastoiska mrozowe, gdyż mogą uszkadzać pąki kwiatowe i kwiaty.

Gdy już wybierzemy odpowiednią lokalizację, niezbędne jest odchwasczenie przyszłej kwatery sadowniczej. Do tego celu można wykorzystać herbicyd **Atut 360 SL** oraz **Atut Bis 360 SL**, które są przeznaczone do likwidacji ugorów i nieużytków. W przypadku niewielkiej powierzchni, można zastosować gotowe do użycia herbicydy totalne, takie jak **Atut RTU** lub **Avans RTU**.

W kolejnych latach - już na założonej kwaterze sadowniczej - nadal warto wykonywać zabiegi odchwasczające. Chwasty rosnące między młodymi nasadzeniami, konkurują z nimi o wodę i składniki pokarmowe. W tym celu można zastosować w sadach jabłoniowych herbicyd **Orkan 350 SL**, który zwalcza zarówno chwasty jedno, jak i dwuliścienne oraz uciążliwy skrzyp polny. Do zwalczania odrostów korzeniowych oraz chwastów i mchu, warto zastosować desykant **Atut Hobby**, który niszczy zielone, nadziemne części roślin. W kontakcie z roślinami opryskanymi, powoduje ich deformację, poprzez zniszczenie błon komórkowych, a następnie zahamowanie wzrostu i zamieranie. Przy odpowiednim zastosowaniu produktu, działanie środka widać już po upływie dwóch dni od aplikacji.

Drzewa i krzewy wymagają systematycznego cięcia, które ma istotny wpływ na rozwój i plonowanie.

Po zabiegu należy pamiętać o zabezpieczeniu ran, najlepiej przy użyciu półpłynnej **Maści Ogrodniczej Sumin**, **Maści Ogrodniczej P-13 AA**, albo **Maści ogrodniczej Delta Chron**, w formie sprayu.



Aby poprawić efektywność owocowania, warto zastosować biostymulatory. Jednym z nich jest środek **Biopolin**, który wabi pszczoły i trzmiele, co prowadzi do znaczącej poprawy zawiązywania owoców. Wytwarzany jest technologią *Slow Release*, która zapobiega szybkiemu utlenianiu substancji wabiących. Dzięki temu efekt przywabiania jest przedłużony w czasie i wystarczy wykonanie jednego zabiegu w sezonie.

Aby wzmocnić naturalne procesy fizjologiczne w roślinach, warto zastosować **Tytanit**. Wpływa on na zwiększenie zawartości chlorofilu w liściach i wzmocnienie fotosyntezy, poprawia efektywność zapylania, a także tempo pobierania składników pokarmowych i wody. Odgrywa także znaczącą rolę w rozwoju i regeneracji systemu korzeniowego oraz we wzroście roślin, osłabionych przez czynniki stresowe (np. przymrozki, susza, niekorzystne warunki powietrzno-wodne, silna presja patogenów i inne). Wartym uwagi jest produkt **Sumin Klej Entomologiczny**, który przeznaczony jest do zwalczania w sposób fizyczny owadów latających i biegających. Ze względu na swoje uniwersalne zastosowanie, jest idealną alternatywą dla taśm lepnych i po aplikacji bezpośrednio na korze, unieruchamia szkodniki migrujące w górę drzewa. Dodatkowo forma produktu umożliwia samodzielne wykonanie skutecznych, estetycznych pułapek, odpowiednio dobranych do rodzaju zwalczanych owadów. Do wylapywania oraz monitorowania występowania szkodników w sadzie (np. owocówki jabłkoweczki), posłuży nam również **Arkusz żółty kleisty** – który utrzymuje lepkość przez długi czas, nawet w niesprzyjających warunkach atmosferycznych.



Jabłoń i grusza

Jabłonie i grusze to najczęściej uprawiane drzewa owocowe w naszych ogrodach. Wiosną zachwycają kwiatami oraz subtelnym zapachem, a od lata do późnej jesieni możemy cieszyć się pysznymi owocami. Do prawidłowego wzrostu, potrzebują żyznej, bogatej w próchnicę gleby, o odczynie lekko kwaśnym (pH 6,0-5,5). Pamiętajmy, że owoce dojrzewające w pełnym słońcu osiągają piękne wybarwienie i doskonały smak, dlatego stanowisko pod uprawę powinno być słoneczne. Unikamy miejsc, gdzie powstają zastoiska mrozowe. Różnorodność gatunków i odmian, sprawi, że każdy znajdzie idealne drzewko dla siebie. Najczęściej spotykanym materiałem szkółkarskim, są rośliny z odkrytym korzeniem. Przy zakupie warto zwrócić uwagę czy nie są one przesuszone lub uszkodzone, a kora na pędach jest gładka i lśniąca. Takie drzewa najlepiej sadzić zaraz po zakupie. Dołek do sadzenia powinien być na tyle duży, aby korzenie swobodnie się w nim mieściły. Po posadzeniu należy zadbać o systematyczne podlewanie. Uznaje się, że jesień to najlepszy termin do nasadzeń, wtedy panują optymalne warunki i odpowiednia wilgotność podłoża, która sprzyja szybkiemu ukorzenianiu. Wiosną bardzo często występują niedobry opadów i wysokie temperatury, które mają negatywny wpływ na przyjmowanie się drzew. Wyjątek stanowi materiał szkółkarski rosnący w pojemnikach, który możemy sadzić praktycznie przez cały sezon wegetacyjny. Od grudnia do lutego należy pamiętać o przeprowadzeniu zabiegu bielenia kory. **Sumin wapno do bielenia drzew SUPER BIEL**, w znacznym stopniu ogranicza występowanie uszkodzeń mrozowych, powstających z powodu wysokiej różnicy temperatur. W ciągu dnia, pień oraz konary są mocno nagrzewane zimowym słońcem, a wieczorem nagle schładzane przez niskie temperatury lub przymrozki.



Aby przyspieszyć regenerację uszkodzonych tkanek oraz zabezpieczyć powstałe rany przed wnikaniem patogenów, należy zastosować **Maść ogrodniczą Sumin P-13 AA**, albo **Maść ogrodniczą Sumin półpłynną**.



Nawożenie

Nawożenie jest niezbędne do prawidłowego rozwoju drzew, wpływa na ich procesy życiowe oraz zdrowotność. Największe wymagania pokarmowe występują wiosną. Wtedy właśnie należy dostarczyć drzewom podstawowe składniki mineralne, takie jak: potas, azot, magnez i fosfor. Zestawione w optymalnej proporcji makro i mikroskładniki, znajdziemy w **Sumin nawóz do drzew i krzewów owocowych**. Bardzo dobre efekty przynosi również nawożenie organiczne. **Sumin nawóz organiczny granulowany do drzew i krzewów owocowych oraz truskawek i poziomek**, oprócz dostarczenia składników mineralnych, będzie cennym źródłem materii organicznej, tak koniecznej do prawidłowego wzrostu drzew. Wytworzony ze sfermentowanej biomasy, wspomaga odbudowę próchnicy, polepsza strukturę gleby oraz aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych, zwiększając przy tym przyswajalność składników pokarmowych.



Jabłonie mają wysokie wymagania dotyczące zapotrzebowania na wapń, dlatego konieczne jest uzupełnienie tego pierwiastka specjalistycznym produktem **Help Plant Ca**. Duży wpływ na proces rozwoju pąków i kwitnienia oraz zawiązywania owoców ma bor, dlatego jego niedobór należy uzupełnić, stosując **Help Plant B**.



Choroby i szkodniki

Parch jabłoni (*Venturia inaequalis*)

Jest najgroźniejszą chorobą jabłoni. Nieleczone drzewo, z roku na rok wytwarza mniej owoców. Są one drobne i zniekształcone. Objawy parcha występują przede wszystkim na liściach i owocach. Na liściach - już w połowie maja, pojawiają się oliwkowo zielone, ciemniejące plamy. Porażone liście więdną, zasychają i opadają. Najbardziej znany objaw, to pojawiające się plamy na owocach. Początkowo są one drobne, lecz w miarę rozwoju choroby jest ich coraz więcej, łączą się ze sobą i tworzą czarne, suche strupy. W miejscu strupów owoce często pękają. Optymalne warunki rozwoju choroby to temp. 17-24°C i ciągłe, niezbyt obfite opady deszczu, trwające dłużej niż 9-18 godz.

W takich warunkach powinno się wykonywać zabiegi środkami:

Polyram 70 WG

(jabłoni),

Discus 500 WG,

Domark 100 EC

(jabłoni),

Kaptan Zawiesinowy 50 WP,

Miedźian 50 WP,



Miedzan Extra 350 SC, Score 250 SC, Mythos 300 SC oraz Syllit 65 WP.

Do pierwszych zabiegów w fazie pęknięcia pąków i rozwijania się liści stosujemy środki miedziowe:

Miedzan 50 WP, Miedzan Extra 350 SC.

Od fazy zielonego pąka do zabiegów należy wykorzystać środek **Kaptan Zawieszinowy 50 WP** oraz **Discus 500 WG**.

Mączniak prawdziwy (*Podosphaera leucotricha*)

Objawy choroby najłatwiej zauważyć wiosną - zaraz po ukazaniu się pierwszych liści. Są one drobne, zdeformowane, pokryte obfitym, białym, mączystym nalotem. Po jakimś czasie choroba przenosi się także na kwiaty, które zamierają, nie zawiązując owoców. Nowe, wyrastające w ciągu sezonu wegetacyjnego liście, również są porażane przez grzyb. Pokrywa on blaszkę liściową, zaburzając tym samym procesy związane z oddychaniem i fotosyntezą. Owoce zainfekowane w początkowym stadium rozwoju, często nie dojrzewają i opadają. Porażone później, są normalnie wykształcone, bez charakterystycznego mączystego nalotu, ale „ordzawione”. Jednym ze sposobów zwalczania tej choroby, jest natychmiastowe usuwanie pędów z objawami porażenia. Jeżeli czynność ta nie została wykonana odpowiednio wcześniej, należy wykonać zabiegi z wykorzystaniem takich fungicydów jak: **Domark 100 EC**, **Nimrod 250 EC** oraz **Topas 100 EC**. Do ekologicznej walki z mączniakiem możemy użyć **Sumin Lecithin**.



Zaraza ogniewa (*Erwinia amylovora*)

Choroba bakteryjna, stanowiąca bardzo duże zagrożenie dla jabłoni, gruszy, pigwy i glogu. Pierwsze objawy można zauważyć na kwiatach, które wyglądają jak nasiąknięte wodą a z biegiem czasu gwałtownie więdną, brunatnieją i zamierają. Na liściach pojawiają się ciemnobrązowe plamy, obejmujące z czasem całe blaszki liściowe, a młode, niezdrzwiałe pędy, więdną od wierzchołka, wyginając się charakterystycznie w kształt pastorała. Zainfekowane drzewa brunatnieją i wyglądają, jakby zostały opalone ogniem. W sprzyjających warunkach (wysoka temperatura i wilgotność), choroba może zniszczyć całą roślinę, w zaledwie kilka tygodni. Największe zagrożenie infekcją występuje w okresie kwitnienia oraz silnego wzrostu pędów, dlatego profilaktycznie stosujemy środki miedziowe, takie jak **Miedzan 50 WP** albo **Miedzan Extra 350 SC**.



Choroby przechowalnicze (mokra zgnilizna, gorka zgnilizna, szara pleśń)

Prawidłowe stosowanie fungicydów w czasie sezonu wegetacyjnego oraz odpowiednie nawożenie wspomagające kondycję roślin, zmniejszają prawdopodobieństwo wystąpienia chorób przechowalniczych po zbiorze owoców. Grzyby powodujące **mokłą zgniliznę**, charakteryzują się bardzo szybkim tempem przetrastania miąższu. Na skórce owoców pojawia się wtedy różnobarwny nalot, złożony z trzonków i zarodników grzyba. Porażone nim owoce gniją, rozpadają się w rękach i są wilgotne w dotyku. Najczęściej chorobę tą powodują grzyby z rodzaju *Penicillium*. Źródłem infekcji są porażone owoce, resztki zgniłych owoców na skrzynkach i w pomieszczeniach, gdzie przechowujemy jabłka.



Nie zaleca się wycinania porażonych fragmentów owocu i spożywania, bądź też przetwarzania nieuszkodzonych fragmentów, ponieważ wiele gatunków z rodzaju *Penicillium* ma zdolności do wytwarzania szkodliwych dla zdrowia człowieka substancji, zwanych mykotoksynami. Substancje te mają działanie rakotwórcze. Z kolei **gorzka zgnilizna** powodowana jest przez grzyby z rodzaju *Pezizula*. Na skórze porażonych owoców pojawiają się początkowo drobne, a następnie coraz większe plamy (nawet do 4-5 cm). Miąższ owoców ulega zgnilizni i jest w smaku gorzkawy. Zaatakowane owoce gniją, wskutek infekcji ze strony innych patogenów. Z kolei objawy szarej pleśni mogą być widoczne w postaci pojawiającego się na porażonej tkance szarego, pylistego nalotu trzonek z zarodnikami. Do zakażenia dochodzi w sezonie wegetacyjnym lub w czasie przechowywania. Aby nie dopuścić do wystąpienia objawów szarej pleśni w czasie przechowywania owoców, już w czasie sezonu wegetacyjnego należy wykonać zabieg środkiem **Mythos 300 SC** (w czasie kwitnienia) oraz **Switch 62,5 WG** (jednorazowo na 7 dni przed zbiorem lub dwukrotnie na 14 i 7 dni przed zbiorem). Zastosowanie przed zbiorem drugiego z fungicydów (z zachowaniem okresu karencji), pomoże zapobiec także wystąpieniu mokrzej i gorzkiej zgnilizny na przechowywanych później owocach.



Bawełnica korówka (*Eriosoma lanigerum*)

Owady dorosłe i ich larwy żerują na pniu, konarach, pędach i ogonkach liściowych. Uszkadzają tkanki, zakłócając w ten sposób procesy życiowe drzewa, co prowadzi do zniekształceń gałęzi i tworzenia się narośli. Następstwem żerowania tych szkodników, jest również powstawanie spękań w korze. Tego typu

uszkodzenia mogą stanowić początek infekcji, np. rak kory. Porażone drzewa cechują się słabszymi przyrostami rocznymi, mniejszym plonem oraz wykazują większą wrażliwość na mróz. Szkodniki można łatwo zlokalizować, gdyż pokryte są białym, woskowym nalotem, przypominającym kłaczkę wełny albo bawełny (stąd nazwa - bawełnica). Pierwsze zabiegi powinno się wykonywać po zaobserwowaniu pierwszych kolonii owadów, a zwykle ma to miejsce pod koniec okresu kwitnienia. W tym celu można wykorzystać środek **Mospilan 20 SP**. Jako alternatywę lub wsparcie dla chemicznej metody zwalczania bawełnicy, można zastosować **Siltac EC**, który eliminuje szkodniki tylko w sposób mechaniczny lub nowy ekologiczny środek **Sumin nawóz organiczny płynny z pokrzywy**.



Zwójkowate (*Tortricidae*)

Zwójki należą do bardzo groźnych szkodników, powszechnie występujących na jabłoni oraz gruszy. Gąsienice tych motyli żerują zwykle w splecionych przędzą liściach, wygryzając w nich dziury. Uszkadzają również pąki kwiatowe oraz zawiązki owoców, powodując duże, nieregularne otwory, które z czasem pokrywają się korkiem. Okres aktywności szkodnika trwa od maja (faza różowego pąka) do czerwca. Po kwitnieniu drzew, larwy przepoczwarczają się w oprzędach lub na korze. Zwalczanie zwójek występujących na gruszy, rozpoczynamy zaraz po zauważeniu pierwszych szkodników, przy użyciu środka **Mospilan 20 SP**. Do ochrony jabłoni wykorzystujemy ekologiczny środek **NeemAzel T/S**, o działaniu powierzchniowym i wgłębnym. Azadirachtyna zawarta w środku, zakłóca rozwój owadów oraz zmniejsza ich płodność. Środek jest bezpieczny dla pszczoł, trzmieli i innych owadów pożytecznych. Szkodniki pobierają substancję czynną wraz z

fragmentami tkanek roślinnych lub sokami i w ciągu kilku godzin od przeprowadzenia zabiegu następuje ich śmierć.



Mszyce

Te drobne owady, osiągające ok. 1-5 mm długości, potrafią wyrządzić niemałe szkody na drzewach owocowych. Żerują w koloniach, dlatego w bardzo krótkim czasie zaatakowane liście stają się zdeformowane, poskręcane i oblepione spadzią. Spadź pokrywa także blaszki liściowe, na których mogą zacząć rozwijać się tzw. grzyby sadzakowe. Żerowanie mszyc pozbawia drzewa znacznych ilości substancji odżywczych. Skutkiem tego jest osłabienie ich kondycji, gorsze zawiązywanie pąków kwiatowych oraz zwiększona podatność na przemarzanie. Zabiegi chemiczne rozpoczynamy w momencie pojawienia się masowych kolonii tych szkodników. Zalecanymi środkami są **Karate Zeon 050 CS** (w temperaturze do 20°C) oraz **Mospilan 20 SP**. Do ekologicznej ochrony naszych sadów, możemy z powodzeniem wykorzystać takie środki, jak **Siltac EC**, **Laser 940 EC** oraz **Laser RTU**.

Działają one w sposób mechaniczny, blokując możliwość oddychania szkodników i w konsekwencji powodując ich śmierć. Nowością w ekologicznej ochronie jabłoni przed mszycą, jest środek **NeemAzal - T/S**, zawierający naturalną substancję aktywną - azadirachtynę, która pozyskiwana jest z nasion miodli indyjskiej (*Azadirachta indica*).

Najwyższą skuteczność zabiegu zagwarantuje właściwy termin stosowania – tuż po pojawieniu się pierwszych szkodników (początkowy okres rozwoju kolonii mszyc).



Owocówka jabłkowieczka (*Laspeyresia pomonella*) Owocówka jabłkowieczka odpowiedzialna jest za tzw. robaczywienie jabłek. Larwa wygryza korytarz do komory nasiennej jabłka a robaczywe owoce przedwcześnie opadają, nie nadając się ani do spożycia, ani do przechowywania. Zabieg środkiem **Mospilan 20 SP** należy wykonać wtedy, kiedy widoczne na skórze owoców jaja, są w fazie tzw. czarnej główki (widoczny czarny punkcik w jaju). Ten moment przypada mniej więcej na czas kwitnienia akacji (z reguły jest to przełom maja i czerwca). Ekologiczną alternatywą w zwalczaniu owocówki na jabłoni jest **Sumin nawóz organiczny płynny z pokrzywy**.

Przędziorki (*Tetranychidae*)

Dużym problemem w przypadku jabłoni i gruszy są przędziorki oraz inne roztocza (szpeciele). Przędziorki żerują na dolnej stronie blaszki liściowej, powodując żółknięcie i opadanie liści. W celu ich zwalczania, należy wykorzystywać preparaty roztoczo-bójcze, tj. **Nissorun Strong 250 SC** (zwalcza jaja i stadia larwalne) i **Ortus 05 SC** (zwalcza szpeciele oraz stadia ruchome przędziorków, tj. larwy i osobniki dorosłe). Przygotowując się do ochrony jabłoni czy gruszy przed roztoczami, należy od razu zakupić dwa różne środki i w ciągu sezonu wegetacyjnego stosować je naprzemiennie. Ekologicznym sposobem walki z przędziorkami i innymi roztoczami jest zastosowanie preparatów: **Siltac EC** oraz **Laser 940 EC**, które działają w sposób fizyczny, poprzez blokowanie mechanicznych funkcji życiowych szkodników. Dodatkową zaletą środka **Laser 940 EC** jest skuteczne eliminowanie przędziorka owocowca w zabiegach wczesnowiosennych. W przypadku jabłoni, jest to faza od zielonego do różowego pąka, czyli czas, kiedy z zimujących jaj wylęgają się larwy.





Program ochrony jabłoni i gruszy

Nazwa choroby, szkodnika	Fazy rozwojowe/zalecane środki ochrony roślin				
	Pakowanie	Ukazujące się pierwsze liście wiosną	Kwitnienie	Zawiązywanie owoców	Dojrzewanie owoców
Ochwaszczanie stanowiska przed posadzeniem drzew	Atut 360 SL, Atut Bis 360 SL, Avans RTU W trakcie sezonu wegetacyjnego: Orkan 350 SL				
Zwalczanie chwastów (jednoliściennych i dwuliściennych) oraz odrostów korzeniowych	Atut Hobby				
Parch jabłoni	Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC, Mythos 300 SC, Syllit 65 WP	Discus 500 WG, Kaptan Zaw. 50 WP, Mythos 300 SC, Syllit 65 WP, Score 250 SC	Bumper 250 EC, Discus 500 WG, Domark 100 EC, Polyram 70 WG, Kaptan Zaw. 50 WP, Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC, Mythos 300 SC, Syllit 65 WP, Score 250 SC		
Szara pleśń			Mythos 300 SC		Switch 62,5 WG
Gorzka zgnilizna, brunatna zgnilizna, mokra zgnilizna			Score 250 SC – brunatna zgnilizna		Switch 62,5 WG (14 i 7 dni przed zbiorem) – gorzka i mokra zgnilizna
Mączniak prawdziwy		Sumin Lecithin	Domark 100 EC, Nimrod 250 EC (tylko w fazie kwitnienia), Topas 100 EC		
Zaraza ogniowa			Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC		
Mszyce, bawełnica korówka, owocnica jabłkowa i inne szkodniki jabłoni			Karate Gold, Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP, Siltac EC, Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy		
Owocówka jabłkowieczka					Mospilan 20 SP
Przędziorki		Nissorun Strong 250 SC, Ortus 05 SC, Siltac EC (najlepiej przed fazą kwitnienia), Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy			



Wiśnia, czereśnia, brzoskwinia, śliwa

Owoce z własnej uprawy to prawdziwy skarb. W naszych ogrodach nie może zabraknąć soczystych wiśni i czereśni, rumieniących się w słońcu brzoskwiń czy śliwek, które do jesieni cieszą zbiorami. Aby uprawa drzewek była udana i przyniosła obfite plony, trzeba zadbać o odpowiednie nawożenie oraz ochronę przed chorobami i szkodnikami, które w szczególności upodobały sobie te owoce.

Nawożenie

Każdy sadownik - amator, powinien pamiętać o nawożeniu drzew owocowych. Przynajmniej raz w roku powinniśmy wykonać ten zabieg. Najlepszą do tego porą jest wczesna wiosna. W tym celu należy wykorzystać **Sumin nawóz do drzew i krzewów owocowych**. Dzięki temu nasze rośliny będą zaopatrzone w składniki pokarmowe, tak potrzebne aby wytworzyć owoce. Ekologiczną alternatywą w nawożeniu, jest **Sumin nawóz organiczny granulowany do drzew i krzewów owocowych oraz truskawek i porzeczki**, który polepsza właściwości i żyzność gleby, poprawia jej strukturę, wspomaga odbudowę próchnicy oraz aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych - zwiększając tym samym przyswajalność składników pokarmowych. Co ważne, nie powoduje poparzeń spowodowanych nadmiernym nawożeniem, działa szybko i długotrwale oraz nie zawiera chlorków.



Choroby i szkodniki

Brunatna zgnilizna drzew pestkowych (*Monilinia laxa*)

Jedna z najgroźniejszych i najczęściej występujących w ogrodach i na działkach chorób wiśni i czereśni. Objawy występują na kwiatach, pędach, liściach i owocach. Najbardziej charakterystyczne symptomy, to brunatnienie oraz zasychanie kwiatów, liści oraz całych pędów wraz z kwiatami i zawiązkami owoców. Gdy panuje wysoka wilgotność powietrza, na zamierających pędach pojawiają się liczne, beżowe, pylące skupienia trzonek z zarodnikami. Na skórcie owoców pojawiają się brunatne, gnilne plamy, w miejscu których tworzą się szarobeżowe skupienia zarodników. Grzyb zimuje w porażonych pędach, dlatego ważnym zabiegiem ograniczającym występowanie choroby jest wycięcie wczesną wiosną wszystkich porażonych i zamarych pędów oraz zastosowanie środków: **Signum 33 WG, Score 250 SC, Switch 62,5 WG**. Zabieg będzie skuteczny, jeżeli zostanie przeprowadzony w okresie tzw. białego pąka albo na początku i na końcu kwitnienia. Pamiętając o pszczołach i innych zapylaczach, należy wykonać go wieczorem - po oblocie kwiatów przez te owady.



Kędzierzawość liści brzoskwini (*Taphrina deformans*)
Kędzierzawość liści, to powszechna i groźna choroba występująca na brzoskwiach i nektarynach. Ma znaczący wpływ na obniżenie plonowania i zwiększa podatność drzew na przemarzanie. Pierwsze objawy pojawiają się wiosną. Młode liście są jasnozielone, zdeformowane, ich blaszka jest gruba i krucha. W miarę upływu czasu, liście przybierają barwę ciemnoczerwoną, karminową lub żółtą. W czerwcu, w miejscach infekcji, pojawia się matowy, delikatny, szarobiaławy nalot grzyba. Chore liście dużo wcześniej opadają, co skutkuje wypuszczaniem nowych. W konsekwencji prowadzi to do słabszego przygotowania drzewa do zimy. Jedynym skutecznym sposobem zapobiegania chorobie, są zabiegi chemiczne, wykonywane w okresie bezlistnym, tj. jesienią i wczesną wiosną. Do zwalczania tej choroby zaleca się stosowanie środków: **Miedzan 50 WP**, **Miedzan Extra 350 SC** (jesienią) i **Syllit 65 WP** (wiosną). Zabiegi należy wykonywać bardzo starannie, tak, aby drzewo zostało całkowicie pokryte cieczą roboczą, włączając w to cały pierń i wszystkie gałęzie.



Drobna plamistość liści drzew pestkowych (*Blumeriella jaapi*)

Choroba występuje przede wszystkim na wiśni i czereśni. Na liściach, już na przełomie maja i czerwca, pojawiają się drobne, czerwone, szybko brunatniejące plamy. Liczba plam szybko się zwiększa, zlewają się ze sobą, a porażona tkanka zasycha. Liście żółkną i przedwcześnie opadają, co zmniejsza odporność drzew na niskie temperatury w okresie zimy oraz znacząco wpływa na pogorszenie owocowania w kolejnym roku. Drzewa należy opryskać zaraz po kwitnieniu, przy użyciu środka **Syllit 65 WP**.

Do ekologicznej walki z plamistością możemy wykorzystać **Sumin Lecithin**.



Nasionnica trześniówka (*Rhagoletis cerasi*)

Larwy nasionnicy żerują w owocach wiśni i czereśni, powodując rozmiękanie i gnienie oraz uniemożliwiając tym samym wykorzystanie ich do spożycia czy na przetwory. Szczególnie narażone są późne odmiany czereśni. Zabiegi wykonuje się po tygodniu od momentu wylotu pierwszych muchówek - mniej więcej w momencie kwitnienia akacji-środkiem **Mospilan 20 SP**.



Mszyce

Owady te potrafią wyrządzić niemałe szkody na drzewach owocowych. Żerują w koloniach, dlatego też w bardzo krótkim czasie zaatakowane przez nie liście są zdeformowane, skrzycone i oblepione spadzią. Pokrywa ona blaszki liściowe oraz dojrzewające owoce, na których mogą zacząć rozwijać się tzw. grzyby sadzakowe. Zwalczanie mszyc na wiśni i czereśni należy rozpocząć po zaobserwowaniu pierwszych kolonii szkodników, pamiętając, aby wykonać zabieg wieczorem po oblocie owadów zapylających.

Zalecany środek jest **Mospilan 20 SP, Siltac EC, Laser 940 EC** lub **Sumin nawóz organiczny płynny z pokrzywy**.

Misecznik śliwowy (*Parthenolecanium corni*)

Misecznik śliwowy stanowi z roku na rok coraz większy problem w amatorskiej uprawie śliwy. Owad wysysa soki roślinne a objawami jego żerowania są przebarwienia i zasychanie blaszek liściowych. Oprócz tego, widoczna jest rosa miodowa, która oblepia organy roślinne. W razie zauważenia pierwszych objawów, należy zastosować **Mospilan 20 SP**. Warto również sięgnąć po środek mechanicznie eliminujący larwy miseczniaków – **Siltac EC** oraz po naturalny preparat olejowy **Laser RTU**.



Program ochrony wiśni, czereśni, brzoskwiń, nektarynki, moreli i śliwy

Nazwa choroby, szkodnika	Fazy rozwojowe/zalecane środki ochrony roślin					
	Okres bezlistny (jesień, przedwiośnie)	Pąkowanie	Biały pąk	Kwitnienie	Zawijazwanie owoców	Dojrzwanie owoców
Brunatna zgnilizna		Miedzian Extra 350 SC, Signum 33 WG, Switch 62,5 WG, Score 250 SC (na początku lub w pełni kwitnienia)				
Drobna plamistość liści wiśni			Syllit 65 WP		Syllit 65 WP	
Kędzierzawość liści brzoskwiń	jesień: Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC; wiosna: Syllit 65 WP, Sumin Lecithin					
Nasionnica trześniówka i inne szkodniki					Mospilan 20 SP	
Owocówka śliwkoweczka					Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy	Mospilan 20 SP, Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy
Mszyce		Mospilan 20 SP, Siltac EC, Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy, Laser 940 EC				
Misecznik śliwowiec	Laser 940 EC	Mospilan 20 SP, Siltac EC, Laser 940 EC				
Zwalczanie chwastów jednoliściennych i dwuliściennych	Orkan 350 SL, Atut 360 SL	Orkan 350 SL (wiosną), Atut Hobby (zwalcza także odrosty korzeniowe)				



Rośliny i krzewy jagodowe

Rośliny jagodowe cechuje ogromna różnorodność. Do najpopularniejszych należą: malina, borówka wysoka, jeżyna, porzeczka, jagoda kamczacka, winorośl oraz truskawki i poziomki. Ich uprawa nie jest wcale trudna i z powodzeniem poradzi sobie z nimi nawet początkujący ogrodnik. Jak o nie zadbać, aby przyniosły obfity plon? Trzeba pamiętać, że największe wymagania cieplne wykazuje truskawka, mniejsze malina i jeżyna, najmniejsze porzeczka i agrest. Wszystkie te krzewy są dość odporne na mrozy i bez większych problemów zimują w naszych warunkach klimatycznych. Jedyne zagrożenie stanowią przymrozki, które mogą uszkodzić kwiaty – zwłaszcza krzewów najwcześniej kwitnących (porzeczka, malina). Krzewy jagodowe preferują miejsca dobrze nasłonecznione, ciepłe i osłonięte od wiatru. Słońce jest czynnikiem warunkującym słodki smak i obfity plon. Najlepiej rosną na glebach o wysokiej kulturze, strukturalnych, o dużej zawartości substancji organicznych. W okresie zawiązywania i dojrzewania owoców, niezwykle ważne jest regularne podlewanie krzewów. Wymagania poszczególnych roślin zostaną omówione poniżej.



Truskawka

Dla truskawki najlepsze są stanowiska dobrze nasłonecznione, osłonięte od wiatrów. Należy unikać sadzenia w obniżeniach terenu i kotlinach, gdzie często mogą występować zastoiska mrozowe, które są szczególnie niebezpieczne wiosną - w czasie

kwitnienia. Krzewy te można uprawiać na większości gleb, ale najlepiej plonują na ziemiach żyznych, piaszczysto-gliniastych, zasobnych w materię organiczną i składniki pokarmowe, o odczynie pH 5,6-6,5. Truskawki mają stosunkowo płytki system korzeniowy, dlatego na glebach bardzo lekkich możemy je sadzić tylko wtedy, kiedy zapewnimy im regularne podlewanie. Młode rośliny umieszczamy tak głęboko, aby wierzchołek pąka liściowego lekko wystawał ponad poziom gruntu.

Truskawki zbyt wysoko posadzone, są podatne na zasychanie i przemarzanie, natomiast sadzone zbyt głęboko rozwijają się bardzo wolno i stają się podatne na choroby korzeni. Po posadzeniu trzeba pamiętać o systematycznym podlewaniu.

Nawożenie

Truskawki nie są wymagające, wystarczy im jedna

dawka nawozu w trzecim tygodniu po posadzeniu. Zasilanie powtarzamy pod koniec lata, gdy zawiążą się pąki liściowe na kolejny rok. Optymalne proporcje makro i mikrośladników zapewni im **Sumin nawóz do truskawek, poziomek malin i jeżyn**. Gwarantuje on obfite kwitnienie i owocowanie roślin, a także dobry rozwój systemu korzeniowego. Ekologiczną alternatywą w nawożeniu jest **Sumin nawóz organiczny granulowany do truskawek i poziomek**, który polepsza właściwości i żyzność gleby, wspomaga odbudowę próchnicy oraz aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych - zwiększając przy tym przyswajalność składników pokarmowych. Nie powoduje poparzeń spowodowanych nadmiernym nawożeniem, działa szybko i długotrwale oraz nie zawiera chlorków.



Choroby i szkodniki

Truskawki atakowane są przez liczne patogeny, które mają negatywny wpływ na wzrost oraz plonowanie. Należą do nich:

Szara pleśń (*Botrytis cinerea*)

Objawy tej groźnej choroby występują przede wszystkim na pąkach, kwiatach oraz owocach, rzadziej na liściach. Zainfekowane pąki oraz kwiaty brunatnieją i zamierają. Na skórce owoców widoczne są wyraźne, brunatne plamy, przypominające lekkie wgniecenia. Z czasem owoce gniją, a na ich powierzchni pojawia się obfity, puszysty, szary nalot grzybni, trzonek i zarodników, które z wiatrem przenoszą się na zdrowe owoce. Zabiegi przeciwko tej chorobie powinno się rozpocząć w czasie kwitnienia, wykorzystując w tym celu środki: **Signum 33 WG**, **Switch 62,5 WG** i **Mythos 300 SC**. Dosyć skuteczną metodą zapobiegania tej chorobie, jest okrywanie międzyrzędzi **agrowłókniną** lub słomą. Okrywę należy wyłożyć w okresie pąkowania

krzewów i zebrać zaraz po zbiorze, aby nie dopuścić do rozwoju chorób i szkodników.



Antraknoza truskawki (*Colletotrichum acutatum*)

W drugiej połowie lata, na rozłogach i u podstawy ogonków liściowych, pojawiają się szybko powiększające się, ciemnobrazowe, gnilne plamy. Porażone organy zamierają. Oprócz objawów na liściach, grzyb powoduje także zgnilizny korony truskawki, które w bardzo szybkim tempie doprowadzają do zamierania całej rośliny. Objawy mogą być także widoczne na owocach, w postaci ciemnych, gnilnych plam. Grzyb powodujący tę chorobę najlepiej rozwija się w upalne lata, sprzyja mu jednocześnie wysoka wilgotność gleby. Należy zwracać szczególną uwagę na plantacje obficie podlewane podczas wysokich temperatur. Grzyb zimuje na porażonych organach truskawek, a także na chwastach, czy innych roślinach uprawnych, np. pomidorach. Zakup zdrowych sadzonek minimalizuje ryzyko wystąpienia antraknozy oraz innych chorób truskawki. W razie zaobserwowania pierwszych objawów należy natychmiast wykonać zabieg środkiem **Switch 62,5 WG** lub **Scorpion 325 SC**.



Biała plamistość liści truskawki (*Mycosphaerella fragariae*)

Na liściach truskawek, ale coraz częściej i poziomek, pojawiają się drobne, okrągłe lub owalne, szarobiałe plamki. Są one otoczone wyraźną brunatnoczerwoną obwódką. W miarę rozwoju choroby, plamy mogą się zlewać, tworząc duże skupienia obumarłej tkanki. Zmniejszają tym samym powierzchnię asymilacyjną blaszki liściowej, co wpływa negatywnie na tworzenie kwiatów i zawiązywanie owoców. Porażone liście, w sprzyjających warunkach pogodowych, przedwcześnie zasychają. Podstawowy sposób zapobiegania chorobie, to koszenie liści najpóźniej 2 tygodnie po zbiorze owoców. Należy wykonywać także zabiegi przed kwitnieniem, po kwitnieniu lub po zbiorach, wykorzystując w tym celu środki: **Domark 100 EC**, **Nimrod 250 EC**, **Signum 33 WG** i **Scorpion 325 SC**.



Mączniak prawdziwy (*Spharotheca macularis*)

Objawy mączniaka prawdziwego występują praktycznie na wszystkich organach truskawek. Początkowo pojawiają się na liściach, w postaci białego, mączystego nalotu.

Następnie grzybnia rozrasta się na pędy, pąki kwiatowe oraz kwiaty. Porażone organy przedwcześnie zamierają. W razie wystąpienia pierwszych objawów należy wykonać zabieg środkiem

Domark 100 EC,
Signum 33 WG,
Nimrod 250 EC,
Topas 100 EC, **Discus 500 WG**.



Roztocz truskawkowiec (*Steneotarsonemus fragariae*)

Roztocz żeruje na najmłodszych, jeszcze nierozwiniętych liściach, nakłuwając je i wysysając soki roślinne. Uszkodzone liście są drobne i zdeformowane. Cechą charakterystyczną jest fakt pojawiania się bardzo krótkich ogonków liściowych. W miarę rozwoju populacji szkodnika, krzewy truskawki cechują się zahamowanym wzrostem, a owoce są drobne i nie dojrzewają. Uszkodzone rośliny wypuszczają mniej pąków kwiatowych na następny rok, obniżeniu ulega mrozoodporność i zimotrwałość. Podejrzane o obecność roztacza rośliny należy opryskać środkiem **Ortus 05 EC**.



Muszka plamoskrzydła (*Drosophila suzukii*)

Larwy muszki plamoskrzydłej żerują w owocach, doprowadzając do ich zamierania. W przypadku zauważenia niepokojących objawów lub obecności szkodników, należy opryskać rośliny środkiem **SpinTor 240 EC**.



Chwasty

W przypadku truskawki, chwasty mogą stanowić ogromny problem, zarówno na małych jak i większych powierzchniach. Do zwalczania chwastów jednoliściennych na plantacjach starszych, należy stosować **Focus Ultra 100 EC** lub **Fusilade Forte 150 EC**. Przed ruszeniem vegetacji, do zwalczania chwastów jednoliściennych i dwuliściennych, należy zastosować herbicyd **Stomp Aqua 455 CS**.



Program ochrony truskawki

Nazwa choroby, szkodnika	Fazy rozwojowe/zalecane środki ochrony roślin				
	Ruszenie vegetacji	Po wschodach chwastów	Kwitnienie	Zawijazywanie owoców	Po zbiorach
Antraknoza			Switch 62,5 WG, Scorpion 325 SC (do końca fazy dojrzewania)		
Szara pleśń			Signum 33 WG, Switch 62,5 WG, Mythos 300 SC		
Mączniak prawdziwy			Discus 500 WG (od rozwoju pierwszego liścia), Domark 100 EC, Signum 33 WG, Nimrod 250 EC, Topas 100 EC (od rozwoju trzeciego liścia)	Discus 500 WG (do końca zbioru owoców), Nimrod 250 EC (do końca fazy rozwoju owoców), Topas 100 EC (do fazy dojrzewania owoców)	
Biała plamistość liści			Domark 100 EC, Signum 33 WG, Scorpion 325 SC,	Scorpion 325 SC (do końca fazy dojrzewania)	
Rozłocz truskawkowiec, przędziorki			Nissorun Strong 250 SC, Ortus 05 SC, Floramite 240 SC, Laser 940 EC		
Muszka plamokrzydła, zwójki, wciornastki			SpinTor 240 SC		
Chwasty jednoliścienne	Focus Ultra 100 EC, Fusilade Forte 150 EC, Agil-S, 100 EC, Stomp Aqua 455 CS (chwasty jednoliścienne i dwuliścienne)				Fusilade Forte 150 EC



Borówka amerykańska

Równie popularną rośliną sadowniczą jest borówka amerykańska. Stanowisko do jej uprawy powinno być zaciszne i słoneczne. Borówka najlepiej rośnie na glebach przepuszczalnych, bogatych w próchnicę, wilgotnych oraz silnie kwaśnych (pH 3,8-4,8). Odczyn gleby ma ogromne znaczenie, ponieważ zbyt wysokie pH ogranicza wzrost krzewów oraz wpływa na słabe plonowanie. Krzewy kupione w doniczkach możemy sadzić przez cały rok, te z odkrytym korzeniem sadzimy jak najszybciej, aby nie dopuścić do przesuszenia. Przed posadzeniem, należy wykopać spory dołek, następnie wypełnić go mieszanką ziemi ogrodowej oraz torfu, w stosunku 1:1. Świetnie sprawdzi się tutaj **Sumin torf kwaśny**, który stanowi idealny start dla młodych roślin. Charakteryzuje się on niskim pH, niewielkim stopniem rozkładu oraz dobrą zdolnością do magazynowania wody i składników odżywczych. Po posadzeniu krzewów, zalecane jest ściółkowanie - najlepiej korą z drzew iglastych. Borówka posiada płytki system korzeniowy, dlatego tak istotne jest jej podlewanie w czasie zawiązywania oraz dojrzewania owoców. Bez zapewnienia odpowiedniej ilości wody, owoce stają się drobne i kwaśne.

Nawożenie

Odpowiednie odżywienie to czynnik warunkujący prawidłowy wzrost oraz obfite owocowanie borówki. Krzew ukorzenia się płytko, przez co roślina nie może pobierać składników pokarmowych z głębszych warstw gleby. Nawożenie polega głównie na zakwaszaniu, a także regularnym uzupełnianiu minerałów. Nawozem o optymalnym składzie jest **Sumin nawóz do borówek**. Przewaga fosforu i potasu, w stosunku do azotu, umożliwia obfite kwitnienie i owocowanie roślin a wysoka zawartość siarki wpływa na obniżenie odczynu gleby. Wytyczne dotyczące nawożenia:

Przed sadzeniem roślin, glebę z dołka do sadzenia wymieszać z torfem kwaśnym lub też z korą i trocinami drzew iglastych, w stosunku objętościowym 1:1. Na 100 l tak przygotowanego podłoża, należy dodać 50 -100 g **Sumin nawóz do borówek** i dokładnie wymieszać go z podłożem. Po zastosowaniu nawozu, jeśli gleba jest niedostatecznie wilgotna, należy podlać ją wodą.

Po posadzeniu borówek i dobrym ich zakorzenieniu, **Sumin nawóz do borówek** należy rozsiewać w ilości 20-50 g nawozu (maksymalna roczna dawka) na 1 m² gleby wokół rośliny, w kilku dawkach podzielonych, co miesiąc, dwa, aż do końca sierpnia (np. dolna zalecana ilość 20 g w 3 dawkach: 5 g w marcu-kwietniu, 10 g w maju-czerwcu, 5 g w lipcu-sierpniu).

Borówki już rosnące, w dalszych latach uprawy należy nawozić od kwietnia do sierpnia, co miesiąc-dwa stosując 20-50 g nawozu (maksymalna roczna dawka) na 1 m² gleby wokół rośliny, w kilku dawkach podzielonych (nie częściej niż 1 raz w miesiącu). W przypadku braku nawadniania, w lipcu i sierpniu należy zmniejszyć ilość nawozu o połowę. Po zastosowaniu nawozu, jeśli gleba jest niedostatecznie wilgotna, należy podlać ją wodą.



Choroby i szkodniki

Antraknoza borówki (*Glomerella cingulata*, *Colletotrichum spp.*)

Antraknoza borówki stanowi coraz większy problem w uprawie tej rośliny. Objawy choroby mogą występować na pędach, kwiatach, liściach i owocach. Na liściach tworzą się nekrotyczne plamy, a na pędach zgorzele. Jednak najbardziej groźne są infekcje owoców, ponieważ skutkują masowym

gniciem i opadaniem. Ochrona krzewów przed chorobą jest trudna i powinna polegać na kilkukrotnych opryskach fungycydem, a zabiegi powinny rozpoczynać się już w czasie kwitnienia i być kontynuowane aż do zbiorów - z zachowaniem okresu karencji. Niezastąpionym środkiem do walki z chorobą jest **Switch 62,5 WG**. Wykazuje on bardzo dobre działanie zapobiegawcze oraz interwencyjne, polegające na hamowaniu wzrostu grzybnii.



Muszka plamoskrzydła (*Drosophila suzukii*)

Muszka plamoskrzydła jest realnym zagrożeniem dla dojrzewających owoców borówki. Larwa żeruje w owocach, doprowadzając do ich zamierania. Widoczne objawy żerowania, to gnijące dziurki, a po rozerwaniu owocu białe larwy. W przypadku zwalczania muszki plamoskrzydłej, zabieg preparatem **SpinTor 240 EC** należy wykonać, gdy pojawią się postacie dorosłe i pierwsze larwy lub od razu po zauważeniu pierwszych uszkodzeń.



Maliny i jeżyny

Maliny to owoce, których nie może zabraknąć w naszym ogrodzie. Miejsce do uprawy powinno być słoneczne i osłonięte od wiatru. Krzewy te najlepiej rosną na glebach żyznych, bogatych w materię organiczną, o odczynie lekko kwaśnym (pH od 6,0 do 6,5). Maliny charakteryzuje płytki system korzeniowy, przez co bardzo istotne jest nawadnianie krzewów - zwłaszcza w okresie zawiązywania owoców. Odpowiednią porą na sadzenie jest jesień, wtedy panują najlepsze warunki do ukorzenienia roślin. Dobierając odpowiednie odmiany, możemy cieszyć się owocami aż do pierwszych przymrozków.

Nawożenie

Optymalne nawożenie ma ogromny wpływ na wzrost, rozwój oraz plonowanie malin. **Sumin nawóz do truskawek, poziomek malin i jeżyn** dostarcza odpowiednio dobrane formy azotu, fosforu oraz szybko przyswajalny magnez, które wpływają bezpośrednio na właściwe odżywienie roślin. Nawożenie rozpoczynamy wczesną wiosną (w marcu-kwietniu) w dawce 60-100 g nawozu na 1m² uprawy, następnie powtarzamy w maju oraz czerwcu. Niezwykle istotne jest również nawożenie jesienne. Bogaty w fosfor i potas **Sumin nawóz uniwersalny jesienny**, przygotowuje rośliny do zimy, poprzez poprawę ich mrozoodporności.

Ekologiczną alternatywą w nawożeniu jest **Sumin nawóz organiczny granulowany do drzew i krzewów owocowych oraz truskawek i poziomek**, który polepsza właściwości i żyzność gleby, wspomaga odbudowę próchnicy oraz aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych-zwiększając przy tym przyswajalność składników pokarmowych. Nie powoduje poparzeń spowodowanych nadmiernym nawożeniem, działa szybko i długo-trwałe oraz nie zawiera chlorków.

Choroby i szkodniki

Przypakowe zamieranie pędów malin (*Didymella appianata*)

Pierwsze oznaki choroby możemy zauważyć w połowie czerwca. Na pędach - wokół pąków liściowych lub u nasady liści - pojawiają się eliptyczne, fioletowo-brunatne plamy, które stopniowo zajmują coraz większą powierzchnię - zarówno wzdłuż pędów, jaki i na ich obwodzie. Uszkodzona kora zaczyna pękać, łuszczy się i przybiera barwę szarą lub srebrzystoszarą. Objawy nasilają się na pędach drugorocznych i są najbardziej wyraźne po przeziimowaniu. Chorobie można zapobiegać, poprzez staranną pielęgnację krzewów, przerzedzanie oraz usuwanie starszych pędów - bezpośrednio po owocowaniu. Przed kwitnieniem lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów infekcji, można wykonać zabieg środkiem **Switch 62,5 WG**, **Signum 33 WG** oraz **Mythos 300 SC**.



Szara pleśń (*Botrytis cinerea*)

Choroba występuje praktycznie na wszystkich krzewach owocowych. Największe jednak szkody wyrządza w przypadku malin oraz winorośli i borówki, powodując całkowite zniszczenie owoców. Grzyb poraża wszystkie organy rośliny. Objawy szarej pleśni można znaleźć na pędach, kwiatach, owocach, a w warunkach wysokiej wilgotności również i na liściach. W przypadku niezwalczania choroby może dojść do zamierania pędów. Jednak najbardziej uciążliwe jest porażenie owoców. Gdy jest wilgotno, owoce pokrywają się szarym, pylistym nalotem grzybni i gniją. Ochrona malin przed szarą pleśnią, polega na usuwaniu porażonych pędów oraz wykonywaniu zabiegów chemicznych. Pierwszy zabieg należy wykonać, gdy nowe pędy osiągną około 10-20 cm długości. W tym celu

należy zastosować środki: **Signum 33 WG** (zarejestrowany do ochrony borówki i maliny przed szarą pleśnią), **Switch 62,5 WG** (zarejestrowany do ochrony winorośli, borówki, żurawiny, porzeczek czarnej, porzeczek czerwonej, porzeczek białej, jeżyny, maliny przed szarą pleśnią), **Mythos 300 SC** (zarejestrowany do ochrony malin przed szarą pleśnią).



Przeziernik malinowiec (*Resseliella theobaldi*)

Za szkodliwość tego motyla odpowiadają larwy, które uszkodzają pędy. Dorosłe osobniki zaczynają oblot od końca czerwca do początku września. Samice składają jaja na dolnej części pędów lub bezpośrednio na ziemi. Po kilku dniach wylęgłe larwy wgrzyzają się do karpie korzeniowej i rozpoczynają żerowanie. Po rozłamaniu łodygi, widoczne są korytarze oraz liczne odchody. Pod koniec lata i zimą, przy szyjce korzeniowej, można zauważyć bardzo charakterystyczną, guzowatą narośl, w której wnętrzu można znaleźć gąsienice. Skutkiem działalności szkodnika jest osłabienie wzrostu i owocowania oraz wyłamywanie pędów. Walkę z przeziernikiem rozpoczynamy zaraz po zbiorze owoców, przy użyciu środka **Mospilan 20 SP**.

Kistnik malinowiec (*Byturus tomentosus*)

Niezwykle żarłoczny chrząszcz, który powoduje duże straty. Początkowo chrząszcze te żerują na nierozwiniętych liściach a potem na pąkach kwiatowych i kwiatach. Na młodych liściach - pomiędzy nerwami - widoczne są charakterystyczne wygryzienia. Największe szkody wyrządzają larwy, które mogą uszkodzić znaczną część owoców. Do ochrony przed szkodnikiem możemy użyć **Mospilan 20 SP**. Oprysk zapobiegawczy możemy wykonać na dwa tygodnie przed kwitnieniem.



Porzeczka i agrest

Porzeczka i agrest lubią dużo słońca, wtedy ich owoce są bardziej słodkie. Idealne gleby pod uprawę, to te żyzne, próchnicze, z dużą zawartością składników pokarmowych. Krzewy źle znoszą suszę, dlatego warto zadbać o regularne podlewanie.

Nawożenie

Nawożenie przeprowadzamy wczesną wiosną – możemy zastosować nawozy azotowe, np. **Sumin mocznik**, albo wieloskładnikowy **Sumin nawóz do drzew i krzewów owocowych**. Dodatkowo porzeczka i agrest są wrażliwe na niedobór żelaza i magnezu, dlatego składniki te warto uzupełnić przy użyciu **Help Plant Fe** oraz **Help Plant Mg**.



Choroby i szkodniki

Amerykański mączniak agrestu (*Sphaerotheca morsuvae*)

Jedna z najczęściej występujących na działkach chorób. Objawy mączniaka widoczne są na pędach, górnych liściach i owocach agrestu. Tuż przed kwitnieniem, początkowo na najmłodszych pędach i liściach, pojawia się białawy, delikatny nalot grzybni. W miarę rozwoju choroby, nalot ciemnieje, powiększa swoje rozmiary, a na jego powierzchni - szczególnie na pędach - widać drobne czarne punkty (owocniki grzyba). Pokryte ciemną grzybnią owoce są drobniejsze, pękają i nie nadają się do spożycia. Natomiast porażone pędy rosną wolniej i zamierają. Ochrona agrestu przed tą chorobą, polega na wycinaniu wiosną porażonych pędów. W późniejszym okresie, można prowadzić ochronę, stosując w tym celu środki: **Discus 500 WG**, **Nimrod 250 EC** oraz **Topas 100 EC**. Przy zwalczaniu Amerykańskiego mączniaka na porzeczce należy zastosować **Topas 100 EC** lub **Nimrod 250 EC**.



Rdza wejmutkowo-porzeczkowa (*Cronartium ribicola*)

Objawy: Pierwsze objawy choroby pojawiają się na krzewach porzeczek w drugiej połowie czerwca. Są to zwykle pomarańczowe lub brunatne, rdzawe plamy, umiejscowione na górnej stronie blaszki liściowej. Na spodniej stronie liści, tworzą się skupienia rdzawego, pylistego nalotu a w dalszej części lata brunatne wyrostki - czyli forma przetrwalnikowa, dzięki której grzyb może przetrwać w niekorzystnych warunkach. Liście zainfekowane chorobą przedwcześnie opadają, co osłabia rośliny i wpływa na znaczne obniżenie plonu. Zarodniki roznoszą się z wiatrem i infekują rosnące w okolicy

sosny wejmutki. Na nich właśnie grzyb zimuje, a objawy chorobowe pojawiają się wczesną wiosną (na młodych pędach), w postaci jasnopomarańczowych, wrzecionowato wydłużonych nabrzmiń. W tym miejscu znajdują się zarodniki, które z kolei infekują porzeczki. W walce z rdzą wejmutkowo-porzeczkową pomocne są środki: **Miedzan 50 WP** oraz **Miedzan Extra 350 SC**.



Wielkopąkowiec porzeczkowy (*Cecidophyopsis ribis*) Wielkopąkowiec żeruje wewnątrz pąków, wysysając soki roślinne i wprowadzając ze śliną substancje enzymatyczne, które powodują nadmierny rozrost komórek roślinnych. Zaatakowane przez tego szpecieła pąki stają się nabrzmięte i przypominają wyglądem miniaturowe główki kapusty. Zazwyczaj nie rozwijają się z nich liście ani kwiaty. Na początku kwitnienia porzeczki czy też maliny, szpeciele przenoszą się na liście i pędy, gdzie żerują. Uszkodzenia wyrządzone przez szkodnika, powodują osłabienie całych krzewów oraz obniżenie plonu. Zwalczanie prowadzimy od początku do pełni kwitnienia porzeczki, przy użyciu środka **Ortus 05 SC**.

Do ekologicznej ochrony roślin, możemy zastosować środek **Siltac EC**, zwalczający wielkopąkowca w sposób fizyczny, blokując jego mechaniczne funkcje życiowe. Środek ten należy stosować w okresie migracji szkodnika, od początku ruszenia vegetacji, do fazy bezpośrednio po kwitnieniu. W czasie kwitnienia porzeczki, należy obniżyć stężenie do 0,1%.



Winorośl

Jedną z roślin, coraz częściej uprawianych nawet w niewielkich ogrodach, jest winorośl. Gatunek ten najlepiej udaje się na glebach zasobnych w składniki pokarmowe, charakteryzujących się lekko kwaśnym lub obojętnym odczynem gleby (pH 6,5 - 7,2).

Nawożenie

Najczęstszym problemem w uprawie winorośli jest niedobór potasu. Objawia się on występującymi na brzegach blaszek liściowych żółtawo-zielonymi przebarwieniami, które z czasem ciemnieją

a niedożywione liście zwijają się ku dołowi i zasychają. Należy zadbać o optymalne dostarczenie składników pokarmowych, stosując **Sumin Nawóz do winorośli**. Nawożenie wykonujemy w trzech terminach – wczesną wiosną oraz na dwa tygodnie przed kwitnieniem. Po zbiorze owoców stosujemy bogaty w fosfor i potas **Sumin Nawóz uniwersalny jesienny**.



Winorośl bardzo dobrze reaguje na nawożenie organiczne, dlatego idealnie sprawdzi się w tym przypadku **Sumin Nawóz Organiczny Granulowany do drzew i krzewów owocowych oraz truskawek i poziomek**.



Choroby

Mączniak prawdziwy winorośli (*Uncinula necator*)

Mączniak prawdziwy na winorośli objawia się białym, mączystym nalotem, który w odróżnieniu od mączniaka rzekomego może pojawiać się po obu stronach blaszki liściowej. Objawy pojawiają się już w maju, jednak największe nasilenie tej choroby obserwuje się w lecie, gdy silnie zaatakowane liście zasychają i opadają z krzewu. Grzybnia może pojawić się również na owocach, które rozwijają się i dość szybko zasychają. Gdy tylko zostaną zauważone pierwsze objawy, należy wykonać zabieg z wykorzystaniem środka **Topas 100 EC**. Naturalnym środkiem grzybobójczym do walki z tą chorobą jest **Sumin Lecithin w drzewach i krzewach owocowych**.



Mączniak rzekomy winorośli (*Plasmopara viticola*)

Mączniak rzekomy winorośli jest jedną z najgroźniejszych chorób winorośli. Pierwsze objawy występują na liściach, w postaci nieregularnych, bladezielonych plam na ich górnej powierzchni. W warunkach wysokiej wilgotności powietrza, na dolnej stronie liści, w miejscu plam, dostrzec można pojawiający się szarobiaławy nalot trzonek z zarodnikami. W miarę rozwoju choroby na górnej stronie liści - przede wszystkim wzdłuż nerwów głównych - pojawiają się nekrotyczne, ciemnożółte plamy, a następnie porażone liście przedwcześnie opadają. Jeśli porażeniu ulegną kwiatostany, może dojść do ich zamierania i niezawiązywania owoców. Porażone owoce stają się brązowe i szybciej dojrzewają, a następnie gnią. Osłabione przez chorobę krzewy wytwarzają gorszej jakości owoce, co może skutkować kwaśnym smakiem uzyskanego z nich wina.

Rozwojowi choroby sprzyja temperatura 20-25°C oraz nadmierne opady.

Zapobieganie polega na usuwaniu opadłych liści, prawidłowym cięciu oraz zwalczaniu chwastów, które rosnąc w pobliżu krzewów zwiększają wilgotność powietrza w ich najbliższym otoczeniu (co wpływa korzystnie na rozwój mączniaka).

Zapobiegawczo należy stosować **Miedzian 50 WP** lub **Miedzian Extra 350 SC**, a w razie wystąpienia pierwszych objawów należy wykonać zabieg środkiem **Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG**, od fazy wyraźnie widocznych kwiatostanów, do końca fazy kwitnienia.

Czarna zgnilizna winorośli (*Guignardia bidwellii*)

Zapobieganie infekcjom wtórnym owoców winorośli

Patogen ten, oprócz owoców, może również atakować liście i inne zielone części rośliny. Pod koniec maja, na liściach pojawiają się owalne, brązowawe plamy - ulokowane najczęściej między nerwami. Tak wczesna infekcja, może doprowadzić do zamierania kwiatów i zawiązków owoców. Do zainfekowania owoców dochodzi później, gdy osiągną one wielkość nasion grochu. Początkowo na owocach pojawiają się jasne plamy, które z czasem powiększają się i otaczają ciemną obwódką. Wnętrza plam zapadają się, owoce marszczą się i zasychają.

Do zwalczania tej choroby zalecany jest środek **Topas 100 EC**, natomiast do zapobiegania wtórnym infekcjom ze strony innych patogenów - **Switch 62,5 WG**.



Program ochrony agrestu, winorośli i innych krzewów owocowych

Nazwa choroby, szkodnika	Fazy rozwojowe/zalecane środki ochrony roślin		
	Przed kwitnieniem	Zawiązywanie owoców	Dojrzewanie owoców
Amerykański mączniak agrestu	Discus 500 WG, Nimrod 250 EC, Topas 100 EC		
Mączniak rzekomy winorośli	Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG (oraz faza kwitnienia), Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC		
Czarna zgnilizna winorośli i mączniak prawdziwy	Topas 100 EC, Discus 500 WG		
Szara pleśń	Switch 62,5 WG (szara pleśń), Signum 33 WG (borówka), Mythos 300 SC (malina)		
Przypąkowe zamieranie pędów malin	Switch 62,5 WG, Signum 33 WG, Mythos 300 SC		
Rdza wejmutkowo porzeczkowa	Signum 33 WG (przed i po kwitnieniu), Miedzian 50 WP, Miedzian Extra 350 SC.		
Antraknoza	Switch 62.5 WG, Miedzian 50 WP i Miedzian 350 SC w porzeczce		
Zapobieganie infekcjom wtórnym owoców winorośli	Switch 62.5 WG		
Mszyce	Mospilan 20 SP, Siltac EC, Karate Zeon 050 CS (aronia), Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy, Laser 940 EC		
Przędziorki oraz wielkopąkowiec porzeczkowy	Ortus 05 CS, Siltac EC (od fazy ruszenia wegetacji do fazy bezpośrednio po kwitnieniu, w czasie kwitnienia obniżyć stężenie do 0,1%), Sumin Nawóz Organiczny Płynny z Pokrzywy, Laser 940 EC		
Muszka płamoskrzydła, zwójki, wciornastki	SpinTor 240 SC, Mospilan 20 SP (zwójki)		

Rośliny ozdobne

Róże

Czarujące, pełne wdzięku, uwodzące zapachem - to tylko niektóre z zalet róż. Aby cieszyć się nimi jak najdłużej, należy o krzewy odpowiednio zadbać. Stanowisko dla róż powinno być słoneczne i lekko przewiewne, aby zmoczone deszczem czy podlewaniem pędy szybko pozbywały się wilgoci i nie były atakowane przez choroby. Częściowo zacienione miejsca, dobrze tolerują róże parkowe, pnące czy okrywowe. Krzewy najlepiej rosną w dobrym jakościowo, żyznym podłożu a najlepsze są dla nich gleby piaszczysto-gliniaste, o odczynie od lekko kwaśnego do obojętnego. Róże z nagimi korzeniami można sadzić do kwietnia, z bryłą korzeniową do czerwca, a krzewy w pojemnikach nawet przez cały rok.

Nawożenie

Kwitnienie róż, to jeden z najpiękniejszych momentów lata. Aby cieszyć się nim jak najdłużej, należy

zadbać o odpowiednie odżywienie krzewów. Nawożenie mineralne najlepiej przeprowadzić produktem dedykowanym dla tych roślin, takim jak **Sumin nawóz do róż**. Jest on bogaty w potas i fosfor, co wpływa bezpośrednio na wytwarzanie pąków kwiatowych i obfite kwitnienie. Nawożenie rozpoczynamy wczesną wiosną, zaraz po rozrzuconiu kopczyków (w marcu-kwietniu) oraz po pierwszym kwitnieniu (w czerwcu). Możemy zastosować również nawóz organiczny, np. **Sumin nawóz organiczny granulowany uniwersalny**, który oprócz dostarczenia podstawowych składników mineralnych, polepsza właściwości gleby, wspomaga odbudowę próchnicy i aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych. Dodatkowo nie powoduje on poparzeń spowodowanych nadmiernym nawożeniem, działa szybko i długotrwale oraz nie zawiera chlorków.



Choroby i szkodniki

Czarna plamistość róży (*Diplocarpon rosae*)

Szkodliwość choroby wiąże się głównie z porażeniem liści, co prowadzi do przedwczesnego ich opadania. Początkowo objawy nie są zbyt wyraźne, gdyż mają postać drobnych, okrągłych, jasnobrązowych, z czasem czerniejących plam. Po czasie zainfekowane liście żółkną, zamierają i opadają. Nasileniu choroby sprzyja wilgotne lato. Pośrednią szkodliwością choroby jest fakt, że róża, broniąc się przed atakiem ze strony grzyba, wytwarza przed nadejściem jesieni nowe liście. Rezultatem takiego zjawiska, jest znaczne obniżenie mrozoodporności krzewu w okresie zimy. Profilaktyka polega na usuwaniu opadłych liści oraz wycinaniu porażonych pędów. Ochronę chemiczną rozpoczynamy w momencie zauważenia pierwszych objawów lub krótko przed ich spodziewanym wystąpieniem. W tym celu stosujemy środki **Domark 100 EC**, **Discus 500 WG** oraz **Scorpion 325 SC**.



Mączniaki prawdziwe

Mączniaki prawdziwe występują na wielu gatunkach roślin liściastych. Na liściach oraz najmłodszych pędach, pojawia się biały, szybko rozrastający się, mączysty nalot, składający się z grzybni, trzonków

i zarodników. Czasami na powierzchni nalotu dostrzec można drobne, czarne punkty – są to owocniki grzyba. Liście skręcają się i zasychają. Porażone rośliny wolniej rosną i tracą wartość dekoracyjną. Aby uniknąć porażenia, należy pamiętać o tym, żeby przy podlewaniu stronić od zwilżenia liści. Należy zwalczać chwasty w ogrodzie, ponieważ na nich właśnie grzyby zimują. Gdy pojawią się pierwsze objawy, należy wykonać zabieg, stosując np. **Domark 100 EC**, **Nimrod 250 EC**, **Discus 500 WG** lub **Signum 33 WG**.

Mszyce i inne szkodniki roślin ozdobnych

Mszyce żerują w koloniach. Zaatakowane przez nie rośliny ozdobne ulegają deformacji, pąki kwiatowe się nie rozwijają, a kwiaty i liście zamierają. Dodatkowo, wszystkie zaatakowane przez mszyce organy oblepione są spadzią, co jeszcze bardziej wzmacnia procesy niszczące. Zwalczanie mszyc na roślinach ozdobnych, należy wykonać w momencie stwierdzenia ich obecności. Wygodnym rozwiązaniem jest **Sumin Aerosol na mszyce**. Jest to środek gotowy do użycia, zalecany do ochrony róż przed mszycami w ogrodach przydomowych. Gdy oprócz mszyc na roślinach pojawiają się inne szkodniki, jak np. gąsienice, można zastosować uniwersalne środki owadobójcze, takie jak: **Karate Gold** czy też wygodny w użyciu - **Karate Spray**. Przy temperaturze powyżej 20°C najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie środka **Mospilan 20 SP**. Dodatkowo, dobre efekty przynosi stosowanie alternatywnych środków, takich jak **Siltac EC**, **NeemAzal – T/S**, **Laser 940 EC** oraz **Laser RTU**. Inną, ekologiczną alternatywą do zwalczania mszyc w różach, tawu-
łach i na bie koralowym jest **Sumin nawóz organiczny płynny z pokrzywy**.





EKSPERT Sumini[®] RADZI

- ✓ Jakość krzewów – przy zakupie warto zwrócić uwagę, czy krzew posiada paszport – z nazwą odmiany i podkładki. Krzewy z odkrytą bryłą korzeniową nie mogą mieć obumarłych, pokruszonych czy przesuszonych korzeni. Skórka na pędach powinna być jędrna, a pąki zamknięte.
- ✓ Termin wiosennego cięcia róż wyznacza pora kwitnienia krzewów forsycji.
- ✓ W trakcie sezonu nie zapominajmy o usuwaniu przekwitniętych kwiatostanów, zabieg ten stymuluje krzewy do dalszego kwitnienia.



Różaneczniki i azalie

Różaneczniki i azalie to wyjątkowo bogata i różnorodna grupa krzewów, która od lat króluje w wiosennych ogrodach, wypełniając je imponującą ilością kwiatów w różnych kolorach. Są roślinami wymagającymi, więc żeby móc się nimi cieszyć w pełni, warto poznać je bliżej, a szczególnie ich specyficzne wymagania uprawowe.

Wymagania

Różaneczniki preferują gleby o umiarkowanej wilgotności, próchniczne, o odczynie pH 4,5 – 5,5 oraz miejsca lekko zacienione. Posadzone w pełnym cieniu słabiej kwitną, natomiast przy silnym nasłonecznieniu może dochodzić do uszkodzeń liści. Krzewy charakteryzuje płytki systemem korzeniowy, dlatego też nie możemy sadzić ich zbyt głęboko. Dołek powinien być dwa razy większy niż bryła korzeniowa. Warto wypełnić go specjalnym podłożem **Sumin ziemia do rododendronów, azalii**

i borówek, które wyprodukowane jest na bazie torfu wysokiego, zapewnia odpowiednie pH, a ponadto zawiera włókna drzewne które rozluźniają strukturę, usprawniają drenaż i optymalizują warunki do rozwoju roślin. Krzewy po posadzeniu podlewamy i dodatkowo ściółkujemy glebę warstwą kory sosnowej, która oprócz utrzymywania wilgoci, będzie chroniła bryłę korzeniową przed przemarzaniem.



Nawożenie

Nawożenie rododendronów rozpoczynamy pod koniec kwietnia. Niezwykle istotne jest utrzymanie kwaśnego odczynu gleby, ponieważ w wyższych wartościach pH, krzewy nie pobierają niezbędnych do ich życia składników pokarmowych, słabiej rosną i kwitną. Do nawożenia należy zastosować **Sumin nawóz do rododendronów, azalii, wrzósów i innych roślin kwaśnolubnych**, który dzięki optymalnej zawartości makro i mikroelementów, pozwala roślinom na bujne kwitnienie oraz przygotowanie do niesprzyjających warunków atmosferycznych. Kolejny termin dokarmiania przypada na okres po kwitnieniu (maj-czerwiec), aby rośliny mogły się zregenerować i zawiązać pąki na następny rok. Krzewy często cierpią na deficyt takich pierwiastków jak żelazo i magnez.



Niedobór żelaza objawia się jaśnieniem tkanek między nerwami na blaszce liściowej, natomiast przy braku magnezu, liście przebarwiają się na kolor jasnożółty lub jasnozielony. Do uzupełnienia tych składników polecamy interwencyjny, specjalistyczny produkt **Help Plant Fe** oraz **Help Plant Mg**.



Choroby i szkodniki Fytoftoraza

To najgroźniejsza choroba różaneczników i azalii. Porażone rośliny przestają rosnąć, ich liście stają się jasnozielone lub szarawe, a następnie zwijają się łódeczkowato wzdłuż nerwu głównego i pozostają na roślinie. Początkowo zmiany chorobowe na liściach występują na jednym lub na dwóch pędach, podczas gdy pozostałe wyglądają na zdrowe. Porażoną roślinę należy natychmiast opryskać środkiem **Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG** oraz **Proplant 722 SL**.

Oprócz działania interwencyjnego, środki te można stosować od początku wegetacji, jako zabezpieczenie różaneczników i azalii przed wystąpieniem fytoftorazy.

Opuchlaki

Opuchlaki należą do jednych z najgroźniejszych szkodników rododendronów. Osobniki dorosłe uszkadzają blaszkę liściową, wygrzając okrągławe dziury, zaczynając od ich krawędzi. Objawy żerowania tego chrząszcza widoczne są głównie w dolnej partii roślin, a także na pąkach kwiatowych i młodych pędach. Larwy żerują w glebie, niszcząc korzenie oraz podstawę pnia. W konsekwencji powodują wędnięcie, a nawet całkowite zamieranie

roślin. Ich aktywność przypada na okres jesieni i zimy. Natychmiast po zauważeniu chrząszczy, należy wykonać oprysk, przy użyciu środków **Karate Spray** oraz **Mospilan 20 SP**. Najlepiej zrobić to wieczorem, bo właśnie wtedy ich aktywność jest największa. Bardzo dobre efekty w walce ze szkodnikiem, wykazuje insektycyd pochodzenia naturalnego **NeemAzal – T/S**. Ma on działanie żołądkowe i w przeciągu kilku godzin od przeprowadzenia zabiegu, chrząszcze zaprzestają żerowania. Do ograniczenia występowania larw opuchlaków, warto zastosować **Sumin Natur Bloker** – naturalny preparat, który wymieszany z glebą, stwarza niekorzystne warunki do bytowania tych szkodników.



EKSPERT Sumini RADZI

- ✓ Różaneczniki o liściach zimozielonych nie są w pełni wytrzymałe na mrozy. Dlatego miejsca do ich uprawy powinny być osłonięte i zaciszne.
- ✓ Różaneczniki i azalie mają płytki system korzeniowy, dlatego wymagają regularnego podlewania, zwłaszcza w czasie suszy.
- ✓ Wyłamywanie przekwitniętych kwiatostanów poprawia kwitnienie w kolejnym roku.



Rośliny iglaste

Rośliny iglaste są nierozłącznym elementem naszych ogrodów. Dzięki zimozielonemu igłom, regularnym kształtom i urozmaiconej kolorystyce, są niezastąpione w tworzeniu efektownych kompozycji. Nadają ogrodowi niepowtarzalny charakter. Warto wspomnieć, że rośliny iglaste wpływają pozytywnie na mikroklimat, zwiększają wilgotność powietrza, produkują tlen oraz wydzielają olejki eteryczne. Przed posadzeniem roślin iglastych, należy w pierwszej kolejności określić odczyn gleby (pH), ponieważ najlepsza dla nich jest ziemia o odczynie lekko kwaśnym lub kwaśnym. Stanowisko powinno zapewniać roślinie odpowiednią ilość wody, lecz nie może być za wilgotne. Na glebach zlewnych, wilgotnych, o okresowych zastoiskach wodnych, powstaje większe ryzyko pojawienia się chorób, spowodowanych przez patogeny glebowe i grzyby.

Nawożenie

Pierwszym sygnałem nieprawidłowego odżywiania iglaków, jest żółknięcie i brązowienie igieł. Roślinom iglastym należy dostarczać niezbędnych składników pokarmowych, w postaci nawozów dogłębowych,

zawierających komplet niezbędnych do życia makro i mikroelementów (azot, fosfor, potas, magnez, żelazo, miedź, cynk, molibden). Aby poprawić wybarwienie oraz wyeliminować niedobory magnezu, należy zastosować **Sumin nawóz do iglaków przeciwko żółknięciu igieł**. Drzewa iglaste cierpią często z powodu niedoboru żelaza i magnezu. Składniki te można uzupełnić przy pomocy **Help Plant Fe** oraz **Help Plant Mg**. W okresie wiosennym rośliny iglaste potrzebują większej dawki azotu. **Sumin nawóz do iglaków** oraz **Sumin nawóz do tui i cyprysów** o optymalnym składzie, gwarantuje uzyskanie pięknego pokroju i wspomaga szybką rozbudowę masy zielonej oraz korzeniowej. Nie zapomnijmy o jesiennym nawożeniu. Duża zawartość fosforu i potasu w **Sumin nawóz do iglaków jesienny**, wpływa na zimotrwałość i mrozoodporność roślin.



Ekologiczną alternatywą w nawożeniu, jest **Suminawóz organiczny granulowany uniwersalny**. Polepsza on żyzność, strukturę i właściwości gleby oraz wspomaga odbudowę próchnicy. Aktywuje również rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych, zwiększając przy tym przyswajalność składników pokarmowych. Jednocześnie nie powoduje poparzeń, spowodowanych nadmiernym nawożeniem, działa szybko i długotrwale oraz nie zawiera chlorków.

Choroby i szkodniki

Rośliny iglaste mogą być atakowane przez różne choroby i szkodniki. Dowiedz się, jak sobie z nimi radzić, aby cieszyć się zdrowym wyglądem roślin w ogrodzie.

Fytoftoroz (Phytophthora cinnamoni, P. citricola, P. cryptogea)

Fytoftoroz należy do najgroźniejszych chorób drzew i krzewów iglastych. W początkowej fazie atakuje korzenie, zaburzając pobieranie wody i składników mineralnych. Proces ten przebiega pod ziemią, dlatego nie jesteśmy w stanie zauważyć objawów. Początkowo igły zaczynają żółknąć, a z upływem czasu przybierają jasnobrażowy i popielaty kolor. Pędy ulegają przebarwieniu, a następnie stopniowo zamierają. Powyższe symptomy są efektem porażenia i zgnilizny korzeni lub nekrozy u podstawy pnia. Choroba bardzo często występuje w szpalerach roślin iglastych. Zainfekowane rośliny należy bezwzględnie wykopać (wraz z bryłą korzeniową), gdyż będą one źródłem infekcji dla sąsiednich nasadzeń, a także dla różaneczników i azalii. Podłoże po ich usunięciu należy odkazić, przez podlanie środkiem **Proplant 277 SL**. W walce z chorobą niezwykle istotna jest profilaktyka. Należy unikać sadzenia roślin na podmokłych terenach oraz kupować tylko sprawdzony materiał szkółkarski. Dobrze jest zastosować środek **Ridomil Gold** **Pepite 67,8 WG** oraz **Proplant 722 SL** przed ruszeniem wegetacji, aby zabezpieczyć rośliny przed niepożądanymi patogenami.



Mszycy świerkowa (Elatobium abietinum)

Żerujące na iglakach mszyce powodują brunatnienie i masowe opadanie igliwia. W sezonie wegetacyjnym, świetne efekty w zwalczaniu tego szkodnika, daje kilkukrotne zastosowanie preparatu **Mospilan 20 SP**, **Karate Gold** czy gotowego do użycia **Karate Spray**. Ekologiczną alternatywą do zwalczania mszyc w roślinach iglastych, jest środek **Siltac EC** oraz **Laser 940 EC**, który działa na mszycę mechanicznie, poprzez blokowanie ich funkcji życiowych.



Przędziorki

Występują na prawie wszystkich gatunkach drzew i krzewów iglastych. Szczególnie chętnie atakowany jest świerk biały „Conica”. Szkodniki te rozpoczynają żerowanie od dolnych igieł, stopniowo przesuwając się ku górze. Powodują mozaikowate żółknięcie igieł, które z czasem brązowieją, a następnie masowo i nagle opadają (w ciągu 3-4 dni). Przędziorek zimuje w formie jaj koloru pomarańczowo-żółtego, składanych przez samice na korze pędów. Bezsprawnie po wyłęganiu larw z jaj zimowych (koniec maja) należy wykonać zabiegi środkiem **Ortus 05 CS**.



Bardzo dobrym środkiem zwalczającym wszystkie stadia przędziorków, jest **Floramite 240 SC**. Z powodzeniem można sięgnąć także po środek nie posiadający w swym składzie chemicznych substancji aktywnych – **Siltac EC**. Poprzez zawarte polimery silikonów, działa on na przędziorki w sposób fizyczny, blokując mechaniczne funkcje życiowe tych szkodników.



Miseczniki, tarczniki, miodówki

Do skutecznej walki ze szkodnikami na roślinach iglastych, najlepiej wykorzystać **Laser 940 EC**. Jest to preparat olejowy, pochodzenia naturalnego, zawierający w swoim składzie olej rydzowy (z lnicznika siewnego *Caamelia sativa*) - w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej. Działa on w sposób mechaniczny i przeznaczony jest do ochrony tui oraz innych roślin iglastych, przed: tarcznikami, mszycami, przędziorkami, mączlikami, miodówkami, welnowcami oraz innymi roztocznymi i owadami. Preparat działa mechanicznie, poprzez blokowanie układu oddechowego szkodników. Wczesną wiosną środek stosujemy w celu ochrony przed wylęganiem larw zimujących szkodników. Do tej grupy zaliczamy m.in. miseczniki, które występują w formie brązowych tarczek przyklejonych do pędów oraz tarczniki, charakteryzujące się jasnobrązowymi tarczami. Rośliny zaatakowane przez te szkodniki bardzo słabo rosną, może dojść również do deformacji pędów, a nawet do ich całkowitego zamierania. Aby zabieg przyniósł oczekiwany efekt, należy bardzo dokładnie pokryć pierś i pędy cieczą roboczą. Owady w kontakcie z preparatem tracą możliwość oddychania, poruszania się i żerowania. Produkt nie wykazuje fitotoksyczności dla chronionej rośliny.

Zalety

- Naturalny i ekologiczny
- Skutecznie zwalcza formy zimujące szkodników
- Bezpieczny dla pszczoł i środowiska
- Bez okresu karencji
- Nie powoduje uodpornień szkodników



EKSPERT **Sumini** RADZI

- ✓ Rośliny iglaste są bardzo wrażliwe na zasolenie środowiska korzeniowego. Nadmierne dawki nawozów mineralnych i sól stosowana zimą przy odśnieżaniu, mogą być dla nich szkodliwe.
- ✓ Przed nastaniem zimy, rośliny iglaste wymagają dobrego uwilgotnienia gleby, aby mogły zgromadzić odpowiedni zapas wody. Jeśli tego nie zrobią, może dojść do zjawiska zwanego suszą fizjologiczną. Występuje ona wtedy, kiedy iglaki nie mogą pobierać wody z zamrożonej ziemi a jednocześnie dochodzi do intensywnej transpiracji (parowania wody z tkanek). **Laser 940 EC** - zastosowany wczesną wiosną, tworzy barierę ochronną przed nadmierną transpiracją wody oraz mroźnymi wiatrami.
- ✓ Iglaki, to rośliny do zadań specjalnych - nawet w niekorzystnych warunkach środowiskowych. W miejscach zacienionych dobrze rosną: chojina kanadyjska (*Tsuga canadensis*), cis (*Taxus*) oraz mikrobiota syberyjska (*Microbiota decussata*). Na ubogich i suchych glebach świetnie sprawdzi się jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), sosna czarna (*Pinus nigra*) i kosodrzewina (*Pinus mugo*).
- ✓ Pierwsze cięcie iglaków przeprowadzamy wiosną - przed ruszeniem wegetacji (marzec-kwiecień). Kolejne na początku lata (lipiec), gdy skończy się intensywny wzrost młodych przyrostów.

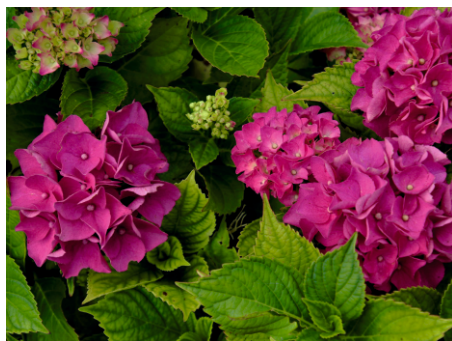


Bukszpan

Krzew, który zachwyca swoją intensywną barwą i plastyczną formą – możemy z niego stworzyć żywopłot w każdym kształcie. To długowieczna i zimozielona roślina, charakteryzująca się powolnym wzrostem i regularną budową. Rośnie praktycznie na każdym stanowisku, nie ma specjalnych wymagań, ale najlepiej czuje się w glebie o odczynie obojętnym albo lekko zasadowym. Nawożenie krzewów przeprowadzamy wczesną wiosną i latem – idealnym rozwiązaniem będzie **Sumin nawóz do żywopłotów**, który wpływa na szybszą regenerację po cięciu oraz na intensywną barwę liści.



Od kilku lat bukszpan atakowany jest przez groźnego szkodnika - **Ćmę bukszpanową**, która w szybkim tempie jest w stanie całkowicie огоłocić krzew, doprowadzając do jego śmierci. Gdy tylko zauważymy pierwsze objawy żerowania gąsienic, należy wykonać oprysk środkiem **Mospilan 20 SP** lub **Lepinox Plus**, które zwalczają ćmę bukszpanową.



Hortensje (Hydrangea)

Hortensje zachwycają pięknem i okazałością kwiatostanów. Zdobia ogrody paletą barw - od lata do późnej jesieni. Jak zadbać o te zjawiskowe krzewy, aby cieszyły nas długim i obfitym kwitnieniem? Oto kilka wskazówek pomocnych w uprawie najbardziej popularnych gatunków:

Hortensja ogrodowa (*Hydrangea macrophylla*) – zaliczana jest do najczęściej uprawianych hortensji w naszych ogrodach. Dorasta do 1,5 m, więc idealnie sprawdzi się na małych rabatach i w doniczkach na balkonie. Wymaga gleb żyznych, próchniczych, o lekko kwaśnym odczynie. Krzewy sadzimy w miejscach zacisznych, o wystawie słonecznej lub w półcieniu. Kolor kwiatów uzależniony jest od odczynu gleby. Aby uzyskać niebieski odcień, pH powinno wynosić 4,5-5,0. Do zakwaszenia możemy użyć **Sumin Siarczan amonu**, albo **Sumin nawóz zakwaszający**. Kwiaty różowe i czerwone uzyskamy przy pH 5,5. Należy pamiętać, że odmiany białe nie ulegają przebarwieniu. Hortensje mają duże potrzeby nawozowe, dlatego w okresie silnego wzrostu oraz kwitnienia konieczne jest uzupełnianie składników pokarmowych nawozem **Sumin nawóz do hortensji**. Rośliny zasilamy trzykrotnie w sezonie, najpóźniej pod koniec lipca, aby pędy zdążyły przygotować się do zimy. Pod koniec sierpnia należy zastosować nawóz bogaty w fosfor i potas, np. **Sumin nawóz uniwersalny jesienny**, który sprzyja zawiązywaniu pąków oraz drewnieniu łodyg. Hortensja zawiązuje pąki kwiatowe jesienią, dlatego wiosenne cięcie musimy przeprowadzić bardzo ostrożnie. Usuwamy przemarznięte fragmenty pędów oraz przekwitłe kwiatostany, obcinając je nad wyraźnie nabrzmiałymi już pąkami.

Przed zimą konieczne jest zabezpieczenie krzewów przed mrozami.



Hortensja bukietowa (*Hydrangea paniculata*) – to krzew o najbardziej spektakularnych kwiatostanach, które mogą osiągnąć nawet 40 cm wielkości. W zależności od odmiany, są one białe, jasnozielone, kremowe, delikatnie różowe bądź ciemnoróżowe. Kwiaty są ozdobą od czerwca do pierwszych przymrozków, a nawet zimą stanowią dekorację ogrodu. Krzewy dorastają do wysokości 1,5-3 m. Najlepiej rosną na glebie żyznej i przepuszczalnej, o odczynie lekko kwaśnym. Stanowisko powinno być słoneczne lub lekko zacienione. Hortensje te lubią systematyczne nawożenie, ponieważ są krzewami szybko rosnącymi. Co miesiąc należy zasilać je nawozami bogatymi w makro i mikroskładniki. Idealnie sprawdzi się **Sumin nawóz do hortensji**, który zapewni obfite kwitnienie oraz intensywny kolor kwiatów lub **Sumin nawóz do roślin kwitnących**, który gwarantuje szybką przyswajalność składników odżywczych.

Hortensja bukietowa pąki kwiatowe zawiązuje na pędach tegorocznych, dzięki temu nie jest narażona na przemarzanie.

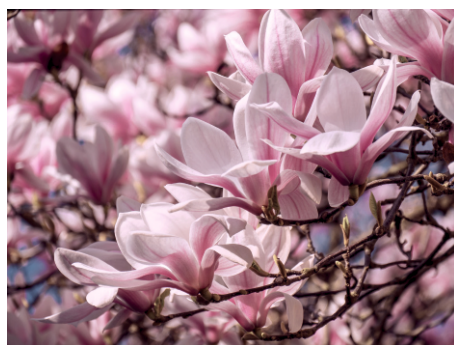
Cięcie krzewów przeprowadzamy od końca marca, do początku kwietnia.

Młode rośliny tniemy nad 3-4 pąkiem, starsze okazy nad 2-3 pąkiem, dodatkowo wycinając stare pędy przy szyjce korzeniowej.

Mocne przycinanie stymuluje rośliny do wytwarzania dużo większych kwiatostanów.



Hortensja krzewiasta, drzewiasta (*Hydrangea arborescens*) – to gatunek o atrakcyjnych, kulistych kwiatostanach, które są ozdobą ogrodu od czerwca do września. Krzew ten dorasta do 1,5-2 m wysokości i nie ma dużych wymagań, dlatego nawet ogrodnik amator poradzi sobie z jego uprawą. Gleba – jak dla wszystkich hortensji – powinna być żyzna, próchnicza i kwaśna a stanowisko delikatnie cieniste i wilgotne. Hortensja ta ma bardzo duże zapotrzebowanie na składniki pokarmowe, dlatego należy pamiętać o regularnym nawożeniu specjalnym nawozem **Sumin nawóz do hortensji**. Krzewy przycinamy wczesną wiosną, nisko nad ziemią. Krzew jest mrozoodporny i nie wymaga specjalnej ochrony. Najbardziej popularne odmiany to „Anabelle” oraz „Grandifolora”, o pięknych, kulistych, kremowobiałych kwiatostanach, które mogą osiągnąć ogromne rozmiary.



Magnolia

Wiosną, w wielu ogrodach zaczynają kwitnąć jedne z najpiękniejszych drzew i krzewów świata – magnolie. Wszystkie ich odmiany potrzebują przepuszczalnej, próchnicznej i lekko kwaśnej (pH 5-6) gleby. Najbardziej optymalne dla tych roślin jest dobrze nasłonecznione i zaciszne stanowisko, stanowiące jednocześnie osłonę przed mroźnymi wiatrami. Po posadzeniu, glebę wokół roślin należy ściółkować korą sosnową lub torfem ogrodniczym, co ochroni korzenie rośliny przed przemarznięciem, a także pomoże utrzymać właściwą wilgotność gleby. Wybierając miejsce dla magnolii w naszym ogrodzie, pamiętajmy, że korzenie tych roślin są bardzo kruche i wrażliwe na uszkodzenia, a system korzeniowy płytki, dlatego też w późniejszym czasie przesadzenie rosnącej już rośliny w inne miejsce nie będzie możliwe. Magnolie lubią ziemię lekko kwaśną, więc nie wyko-

rzystuje się nawozów zawierających wapń. Najlepiej będzie zastosować wieloskładnikowy **Sumin nawóz do magnolii** - podawany co 2 tygodnie, w trakcie sezonu wegetacyjnego. Przenawożenie azotem powoduje większą podatność magnolii na przemarzanie, dlatego też, po połowie lipca, nie należy stosować nawozów azotowych.



Powojnik (Clematis)

Bez wątpienia powojniki uznawane są za najefektowniejsze pnącza. Są popularne dzięki pięknym kwiatom, dostępnym w niemal wszystkich kolorach. Odpowiednio dobrane - ze względu na termin kwitnienia - gatunki i odmiany, możemy podziwiać w całej okazałości od maja do października a część z nich dodatkowo powtarza kwitnienie późnym latem. Powojniki lubią gleby świeże, żyzne, próchniczne, nie za ciężkie i lekko wapienne. Nie znoszą suszy, spiekoty, i upałów. W odpowiednich warunkach rosną dobrze zarówno na słońcu, jak i w półcieniu. Glebę wokół pnączy dobrze jest ściółkować przekompostowaną korą sosnową, w celu ograniczenia rozwoju chwastów i utrzymania wilgotności.

Nawożenie roślin powinno się rozpocząć w drugiej połowie kwietnia. Należy zastosować **Sumin nawóz do powojników i innych roślin pnących**, który zawiera zestaw składników mineralnych, korzystnie wpływających na obfite kwitnienie i mniejszą wrażliwość na przemarzanie. Zasilanie roślin powinno być systematyczne ale stopniowe, ponieważ powojniki nie tolerują dużego zasolenia gleby.



Piękny dywan trawnikowy

Trawnik od podstaw

Soczyście zielony dywan za oknem działa kojąco, zwłaszcza gdy jest zadbane. Założenie trawnika od podstaw wymaga trochę pracy, ale jeśli wykonamy ją starannie, stanie się on wizytówką ogrodu.

Trawnik z siewu

Najlepszy okres na wysiew traw, to wiosna (kwiecień i maj), a także wczesna jesień (od połowy sierpnia do połowy października). W tym okresie panują optymalne warunki atmosferyczne, które wpływają na szybkie kiełkowanie nasion i wzrost trawnika. Trawa najlepiej rośnie na glebie lekko kwaśnej o odczynie pH między 5,5 a 6,5.



Przygotowanie podłoża – stanowi klucz do sukcesu i osiągnięcia pięknej murawy. Na terenach po budowie założenie trawnika wymaga dużo większych nakładów pracy i czasu. Na początku miejsce po trawnik należy dokładnie oczyścić z resztek

materiałów budowlanych (cegieł, gruzu, styropianu i innych śmieci) oraz zniszczyć uciążliwe chwasty. Oprysk na takim terenie najlepiej wykonać jesienią, aby na wiosnę teren był już gotowy do dalszych prac. Do tego celu świetnie nadaje się środek, który zwalcza zarówno chwasty jednoliścienne jak i dwuliścienne – **Atut 360 SL** lub **Atut Bis 360 SL**. W przypadku niewielkiej powierzchni, można zastosować gotowy do użycia herbicyd totalny **Atut RTU** lub **Avans RTU**. Pierwsze objawy działania środka (żółknięcie i wędnięcie) są widoczne po upływie 7-10 dni od zabiegu. Całkowite zamieranie roślin następuje po około 3 tygodniach. Kolejnym krokiem jest przekopanie albo wzruszenie podłoża glebogryzarką na głębokość około 20 cm.

Następnie należy dokładnie wygrabić drobne kamienie, resztki korzeni czy roślin, jednocześnie wyrównując powierzchnię i odczekać kilka tygodni, aby podłoże osiadło. W tym czasie można wykonać dodatkowy oprysk herbicydem - jeśli na powierzchnię ponownie wyklikowały chwasty - i po upływie ok. trzech tygodni możemy kontynuować prace.



Na tym etapie, na całym terenie przygotowywanym pod zakładany trawnik, możemy dokładnie rozsiać **Sumin nawóz do trawników**. Tak przygotowaną ziemię grabimy, a następnie wałujemy walcem w dwóch kierunkach na krzyż. Wałowanie i grabienie należy powtarzać tak długo, aż uzyskamy efekt w postaci równej powierzchni. Jeżeli jest sucho, tak przygotowane podłoże polewamy na 1-2 dni przed siewem.



Siew

Przed samym siewem, ziemię zagrabiamy krótkimi ruchami, wzruszając ją na głębokość nie więcej niż 5 cm. Trawę można wysiewać ręcznie lub przy użyciu siewnika. Nasiona przygotowane do obsiewu dzielimy na dwie części i wysiewamy je krzyżowo. Pierwszą partię idąc wzdłuż, a pozostałą w poprzek terenu. Zapewni to wyrównane wschody uzyskania pięknego dywanu trawnikowego. Po siewie nasiona delikatnie grabimy, w celu wymieszania ich z ziemią, uważając, by nie tworzyć skupisk. Na mniejszych powierzchniach możemy przykryć je cienką warstwą torfu. Dobór mieszanki trawnikowej uzależniony jest od stanowiska oraz przeznaczenia trawnika, co w dużym stopniu decyduje o trwałości i estetyce murawy.

Możemy zatem wyróżnić:

Trawa sportowa Milano



Mieszanka przeznaczona jest na tereny intensywnie użytkowane oraz wymagające silnej i zwartej darni, takie jak: boiska, place zabaw, skarpy, zbocza, itp. Tworzy gęstą, elastyczną dąń o ciemnozielonej, soczystej barwie. Jest bardzo łatwa w pielęgnacji i wytrzymała na wymarżanie.

Zalety:

- samozagęszczająca,
- tworzy zwartą i elastyczny trawnik,
- odporna na intensywne użytkowanie.

Trawa regeneracyjna Luwr



Specjalnie dobrana mieszanka, pozwalająca na szybkie zadarnienie wolnych powierzchni i ubytków na trawniku. Doskonale likwiduje zniszczenia powstałe w wyniku długotrwałego użytkowania, wymarżnięcia, działalności zwierząt oraz szkodników. Gwarantuje przywrócenie zdrowego i pięknego wyglądu trawnika.

Zalety:

- samozagęszczająca,
- uzupełnia ubytki w darni,
- regeneracja starych trawników.

Trawa ozdobna Milord



Mieszanka traw odznaczająca się gęstą darnią, o intensywniej zielonej barwie. Doskonale nadaje się do wysiewu w ogrodach, zespołach pałacowych oraz na terenach golfowych. Jest mieszanką wolnorosnącą, najbardziej dekoracyjną ze wszystkich mieszanek.

Zalety:

- samozagęszczająca,
- wysokie walory wizualne,
- gęsta darni,
- wolny wzrost.

Trawa uniwersalna Piknik



Znakomicie nadaje się na tereny rekreacyjne, niezbyt intensywnie użytkowane, na trawniki parkowe a także na miejsca zacienione. Tworzy piękny i trwały trawnik, o żywo zielonej barwie - od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Jest odporna na deptanie i stanowi doskonałą kompozycję wraz z roślinami ozdobnymi. Toleruje krótkotrwałe niedobory wilgoci w podłożu, nadaje się do wysiewu na słabszych glebach oraz jest bardzo wytrzymała na wymarzanie.

Zalety:

- samozagęszczająca,
- toleruje zacienienie,
- wytrzymała na wymarzanie.

Trawa ekskluzywna Koneser



Ekskluzywna mieszanka traw, przeznaczona do zakładania trawników reprezentacyjnych i ozdobnych. Tworzy zwartą, dywanową darni o soczyście zielonej barwie. Gatunki traw zostały dobrane tak, aby nie wymagały częstego koszenia. Mieszanka gwarantuje uzyskanie wspaniałych pości trawnika, odpornego na deptanie i choroby grzybowe.

Zalety:

- samozagęszczająca,
- zwarta żywozielona darni,
- odporna na deptanie.

Trawa na tereny suche Kwiat pustyni



Specjalnie wyselekcjonowana mieszanka traw, przeznaczona do wysiewu w miejscach silnie nasłonecznionych. Znakomicie sprawdza się na terenach piaszczystych i suchych - narażonych na niedobór wody. Dobre gatunki tworzą gęstą, zwartą trawnik, odporny na wydeptywanie. Rozbudowany system korzeniowy, zapewnia zwiększoną tolerancję na brak wody i przesuszenie.

Zalety:

- samozagęszczająca,
- na miejsca nasłonecznione,
- idealna na piaszczyste gleby,
- głęboki system korzeniowy.

Mieszaneczka trawnikowa



Uniwersalna kompozycja traw, o wszechstronnym zastosowaniu. Zawiera odpowiednie gatunki traw, gwarantujące szybkie tempo wzrostu. Nie wymaga dużych nakładów pielęgnacyjnych. Najlepiej sprawdzi się na przydomowych trawnikach, działkach rekreacyjnych i innych terenach zielonych, umiarkowanie eksploatowanych.

Zalety:

- szybkie tempo wzrostu,
- uniwersalne zastosowanie,
- małe nakłady pielęgnacyjne.



Ważowanie

Obsianą powierzchnię lekko ważujemy lub udeptujemy, by nasiona przylegały do gleby. Ważowanie zmniejsza powierzchnię parowania, zapobiega również wywiewaniu nasion przez wiatr oraz wpułkowaniu w czasie intensywnych opadów.



Podlewanie

Aby trawa mogła równomiernie kiełkować, ziemię należy utrzymywać w stałej wilgotności. Podlewanie należy wykonywać delikatnie, rozproszonym strumieniem, tak, aby woda nie wymywała nasion i nie tworzyła się kałuże. Jeżeli nie występują opady deszczu, niezwykle ważne jest systematyczne podlewanie przez kilka tygodni. Nie można dopuścić do wyschnięcia nasion. Błędem jest również krótkie podlewanie, które nawadnia tylko górną powierzchnię ziemi i wpływa na spadek energii kiełkowania. Przy zachowaniu wytycznych, trawa powinna kiełkować po 10-15 dniach.



Koszenie

Pierwsze koszenie przeprowadzamy, gdy trawa osiągnie około 8-9 cm. Wysokość cięcia powinna wynosić 5-6 cm. Ważne, aby nóż kosiarki był bardzo ostry, dzięki czemu nie będziemy kaleczyć trawy i narażać na żółknięcie i zasychanie końcówek źdźbeł. Trawnika nie kosimy, gdy jest rosa lub gdy trawa jest mokra (np. po deszczu czy podlewaniu). Przy kolejnych cięciach, trawę skracamy o 1/3 całkowitej wysokości. Resztki po koszeniu należy usunąć, ponieważ utrudniają one odrastanie młodych pędów.

Nawożenie trawnika

Nawożenie to podstawowa i najważniejsza czynność pielęgnacyjna. Dlatego, aby móc się cieszyć gęstym, soczysto zielonym trawnikiem, należy zabieg ten wykonywać co najmniej 3-4 razy w sezonie.

Pierwsze odżywianie powinno być zastosowane już w marcu, aby pobudzić rośliny do wiosennego wzrostu i rozwoju. Do tego celu idealnie sprawdzi się

Sumin nawóz do trawników. Dzięki niemu trawy uśpione podczas zimy zaczną szybko rosnąć, rozkrzewiać się i wytwarzać nowe źdźbła. W sezonie wegetacyjnym, trawnik nawozimy po koszeniu, pamiętając jednocześnie, aby zaprzestać tej czynności podczas okresów niedoborów wody. Gdy pojawiają się niepokojące oznaki żółknięcia roślin, należy zastosować **Sumin nawóz do trawników „extra zieleni”**. Wszystkie nawozy najlepiej rozsiewać przed deszczem, jednak gdy opady nie występują, trawnik należy obficie podlewać. Nie zapominajmy o bardzo ważnym, jesiennym nawożeniu, stosując **Sumin nawóz do trawników jesienny**. Zawartość potasu i fosforu w jego składzie, wpływa na przygotowanie traw do zimy, poprzez zwiększenie zimotrwałości i mrozoodporności roślin.

Ekologiczną alternatywą w nawożeniu, jest **Sumin nawóz organiczny granulowany uniwersalny**, który polepsza właściwości i żyzność gleby, wspomaga odbudowę próchnicy a także aktywuje rozwój pożytecznych mikroorganizmów glebowych - zwiększając przy tym przyswajalność składników pokarmowych.

Walka z chwastami

Bezpośrednią szkodliwością chwastów, jest ich konkurencja o składniki pokarmowe, wodę i światło. Mają one bardzo duże zapotrzebowanie na składniki mineralne, co sprawia, że mogą zahamować wzrost i rozwój innych roślin. Gdy trawnik jest założony i pojawiają się na nim chwasty, należy przedsięwziąć odpowiednie środki zaradcze. Najwięcej problemów w przypadku trawników przysparzają chwasty dwuliścienne, takie jak: mniszek lekarski (zwany potocznie mleczem), babki, koniczyzny oraz szczawie.

Przeciwko chwastom dwuliściennym na trawnikach, boiskach i polach golfowych można stosować **Golf Extra** i **Starane Trawniki 260 EW**. Aby zabieg był bezpieczny, należy pamiętać, żeby nie kosić trawnika na 3 dni przed i na 3 dni po wykonaniu zabiegu. Środka nie należy również stosować na trawnikach młodych, z roślinami słabo ukorzenionymi, na rośliny chore, wysuszone lub uszkodzone oraz w czasie nadmiernej suszy lub przed zbliżającym się deszczem.



Występowanie chwastów możemy ograniczyć, stosując nowoczesny nawóz mineralny **Sumin nawóz do trawników zachwaszczonych**. Zwiększona zawartość azotu i żelaza w nawozie, powoduje intensyfikację wzrostu traw oraz podwyższenie odporności na czynniki hamujące ich rozwój. Dodatkowo

wpływa on pozytywnie na zagęszczenie darni oraz jej rozrost, który wypełnia puste miejsca na powierzchni gleby, ograniczając tym samym występowanie chwastów. Składniki pokarmowe zawarte w nim, są łatwo przyswajalne dla roślin i poprawiają strukturę gruzelkową gleby. Może być on również stosowany do nawożenia nowo założonych trawników.

Mech

Utrapieniem na wielu trawnikach jest obecność mchu. Jego rozwojowi sprzyjają: kwaśne środowisko, ciężka i zbita gleba, miejsca zacienione oraz utrzymująca się duża wilgotność gleby. Pojawia się też wtedy, kiedy trawa jest osłabiona i niewłaściwie pielęgnowana. W walce z mchem, wskazane jest sprawdzenie odczynu podłoża i jeżeli jest ono kwaśne (pH poniżej 5), należy przeprowadzić wapnowanie. Idealnie sprawdzi się w tym celu **Sumin wapno węglanowe granulowane**, które na trawnikach może być stosowane całorocznie. Aby nie dopuścić do rozwoju mchu, ważne są takie zabiegi jak: prawidłowe nawożenie, krótkie i częste koszenie (bez pozostawiania resztek trawy) oraz regularne usuwanie filcu, poprzez wertykulację. **Sumin nawóz do trawników porośniętych mchem**, dzięki dużej zawartości żelaza, ogranicza jego wzrost i jednocześnie odżywia trawę. Z powodzeniem można również sięgnąć po preparat **Sumin Finisher**, który jest produktem w 100% naturalnym. Środek ten oprócz mchu na trawnikach, zwalcza glony i wątrobowce. Działa kontaktowo, pokrywając niepożądane organizmy powłoką działającą fizycznie.



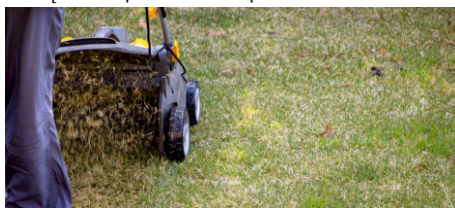
Aeracja

Polega na napowietrzeniu darni, poprzez pionowe jej nakłuwanie, na głębokość około 9-10 cm.

Aerację przeprowadza się od drugiego roku po założeniu trawnika - na wiosnę i późnym latem. Zabieg wykonujemy za pomocą widel, specjalnych butów z kołkami lub aeratorów. Przed wykonaniem zabiegu, trawę należy skosić na wysokość ok. 2-3 cm a następnie podlać. Aerację przeprowadzamy na wilgotnej, ale nie mokrej glebie.

Zalety:

- poprawia właściwości i elastyczność trawnika,
- zwiększa masę korzeniową,
- ułatwia wnikanie wody i nawozów,
- zmniejsza ubicie gleby,
- zwiększa odporność na deptanie.



Wertykulacja

Polega na pionowym cięciu darni i ma na celu usunięcie martwych części roślin, mchu i nadmiaru filcu. Dzięki nacięciu, korzenie zostają pobudzone do rozkrzewiania, co wpływa na znaczne zagęszczenie trawnika. Optymalny termin przeprowadzenia wertykulacji, to wczesna wiosna, zaraz po pierwszym koszeniu. Zabieg przeprowadzamy na trawniku, który ma co najmniej dwa lata. Cięcie możemy wykonać specjalnymi grabiami lub wertykulatorem.

Zalety:

- polepszenie warunków do rozwoju,
- usunięcie filcu oraz mchu,
- pobudzenie korzeni do rozwoju.



Walka z kretem

Kret to uciążliwy i nieproszony gość, który często pojawia się na naszych trawnikach. Kopce utrudniają koszenie, psują też estetykę. Zdecydowanie najlepszym sposobem walki z kretem, jest założenie specjalnej siatki. Najlepiej zrobić to na etapie zakładania trawnika, umieszczając ją na głębokości około 10 cm pod powierzchnią gleby, uniemożliwiając tym samym drażnienie podziemnych tuneli oraz wykopywanie kopców. Co jednak zrobić, gdy nie mamy siatki i kret zaczyna niszczyć założony już trawnik? **Sumin płyn na krety**, dzięki zawartości geraniolu, skutecznie je odstrasza, przy czym nie ma negatywnego wpływu na glebę i rośliny. Produkt jest bardzo prosty w użyciu - wystarczy zdjąć ziemię tworząc kopiec, odsonić fragment tunelu, wlać do środka ok. 30 ml preparatu i uszczelnić otwór ziemią tak, aby zapach rozchodził się wewnątrz korytarzy. Środek zaczyna silnie działać od razu po zastosowaniu, a pełną skuteczność osiąga po 1-2 dniach. Przy sprzyjających warunkach pogodowych (niewielka ilość opadów) preparat jest skuteczny przez ok. 3 tygodnie. Zabieg należy powtórzyć po intensywnych opadach deszczu. Teren, na którym zastosowano preparat nie wymaga wyłączenia z użytkowania. W alternatywnej metodzie walki z kretem pomoże nam również **Sumin Natur Bloker**. Ten bezpieczny, naturalny produkt - dzięki specjalnym właściwościom lotnych związków uwalnianych do otoczenia - zapobiega

występowaniu kretów, jak również i innych szkodników (normice, karczowniki, turkucie, pędraki, nicianie i drutowce). Działa bezpośrednio na glebę, stwarzając w niej niekorzystne warunki do bytowania i żerowania niepożądanych szkodników. Preparat można również aplikować bezpośrednio do tuneli wykopanych przez kreta. W tym celu krecie kopiec należy odkopać, a następnie wysypać 38-76 g preparatu i zalać go wodą.

Biostymulator

W utrzymaniu dobrej kondycji trawnika, z pewnością pomoże środek **Goteo regenerator na trawniki i rośliny ozdobne**. Jest to świetny biostymulator, po który warto sięgnąć w sytuacjach, kiedy wystąpiły niesprzyjające warunki klimatyczne, środowiskowe lub uprawowe. Mogą to być przypadki niewłaściwego przezimowania trawnika (np. z powodu długo zalegającej pokrywy śnieżnej i braku tlenu), suszy czy innych niekorzystnych czynników. Biostymulator zawiera substancje biologicznie czynne (m.in. oligosacharydy i fitohormony), uzyskane z alg. Stymulują one rozwój systemu korzeniowego oraz aktywność enzymów odpowiedzialnych za pobieranie składników pokarmowych, co ułatwia roślinom odżywianie. Trawnik może być tym preparatem podlewany lub opryskiwany, a jego stosowanie jest zalecane wraz z ruszeniem vegetacji oraz później, w ciągu całego sezonu.



Vademecum nawożenia

Większość roślin ogrodowych najlepiej rozwija się na glebach o odczynie lekko kwaśnym i obojętnym. Odczyn (pH) gleby wpływa na przebieg wielu procesów w niej zachodzących oraz na dostępność składników pokarmowych.

Wraz ze wzrostem kwasowości, pogarsza się przepuszczalność a niektóre składniki przechodzą w formy niedostępne dla roślin. W miarę zakwaszania gleby, ulega zakłóceniu pobieranie składników, zmniejsza się przyswajalność P, Ca, Mg oraz Mo. Poniższa tabela przedstawia zalecane dla niektórych roślin wartości odczynu gleby:

odczyn gleby	pH w KCL	rośliny
silnie kwaśny	4,5 <	żurawina, wrzos, azalia, rododendron
kwaśny	4,6 – 5,5	ziemniak
lekko kwaśny	5,6 – 6,5	agrest, malina, pomidor, pelargonja
obojętny	6,6 – 7,2	jabłoni, grusza, marchew, ogórek, fasola
zasadowy	> 7,2	śliwa, wiśnia, czereśnia, seler, róża

Odczyn gleby można określić samodzielnie, przy pomocy kwasomierzy glebowych - z których najbardziej popularnym jest kwasomierz Helliga. Zestaw zawiera płytkę, płyn oraz wzornik kolorów, z odpowiadającymi im wartościami pH. Chcąc sprawdzić odczyn, należy umieścić w zagłębieniu płytki szczyptę wysuszonej, pobranej z głębokości około 20-25 cm gleby a następnie zalać dołączonym płynem. Po kilku minutach można zaobserwować zmianę koloru roztworu, porównać ze wzorcem i w dosyć dokładny sposób określić odczyn gleby. Gdy jest on nieodpowiedni dla roślin, które uprawiamy, należy go odpowiednio wyregulować.

Wapnowanie

Zabieg wapnowania - oprócz zmiany odczynu gleby - wpływa na tworzenie struktury gruzelkowej, sprzyja rozkładowi materii organicznej i ogranicza rozwój chorobotwórczych grzybów. Przyczynia się również do zwiększenia dostępności wielu składników pokarmowych, m.in. fosforu, magnezu i molibdenu oraz poprawia warunki rozwoju pożytecznych mikroorganizmów. Optymalny termin przeprowadzenia wapnowania to późne lato albo jesień. Dopuszczalne jest również wykonanie zabiegu wczesną wiosną, na 3-4 tygodnie przed wysiewem lub sadzeniem roślin. Do regulacji odczynu warto zastosować **Sumin wapno węglanowe granulowane**. Forma węglanowa sprawia, że proces odkwaszania przebiega szybko i skutecznie. Dodatkowo granulki bardzo dobrze rozpuszczają się w wodzie, dzięki temu szybko wnikają w głąb gleby i doprowadzają do zmiany pH.



Pierwiastki niezbędne do życia roślin

Pierwiastki są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania roślin. Biorą udział w przemianach fizjologicznych, wpływają na proces fotosyntezy oraz stanowią składniki budulcowe. Ich niedobór prowadzi do zahamowania wzrostu, zmniejszenia intensywności kwitnienia i plonowania. Warto zapoznać się z rolą, jaką pełnią w rozwoju roślin.

Makroelementy

Azot (N)

Azot jest jednym z najważniejszych makroelementów roślinnych. Wchodzi w skład białek, kwasów nukleinowych i enzymów, pełni ważną rolę w metabolizmie roślin, przyczynia się do wytworzenia odpowiedniej masy wegetatywnej oraz właściwej liczby liści, pędów i owoców. Prawidłowe odżywienie tym składnikiem, poprawia jakość owoców oraz ich wybarwienie. Brak azotu, objawia się bladzielonym wybarwieniem liści, zahamowaniem wzrostu i bar-

dzo słabymi przyrostami. Z kolei nadmiar tego pierwiastka, obniża mrozoodporność, opóźnia kwitnienie i owocowanie a także sprzyja porażaniu roślin przez choroby.

Potas (K)

Potas aktywuje większość ważnych procesów życiowych. Wspomaga syntezę białka, reguluje gospodarkę wodną oraz zwiększa odporność roślin na suszę, przemarzanie czy choroby. Przy niedoborze potasu, wzrost roślin zostaje zahamowany, przyrosty są cienkie a międzywęzła skrócone. Początkowo liście stają się ciemne, matowe oraz żółkną w części wierzchołkowej i na brzegach starszych, dolnych liści. System korzeniowy nie rozwija się prawidłowo i zaburzone jest też pobieranie składników pokarmowych.

Fosfor (P)

Fosfor jest podstawowym składnikiem związków organicznych rośliny (np. kwasów nukleinowych). Odpowiada między innymi za prawidłowy rozwój systemu korzeniowego, kwitnienie oraz drewnienie roślin. Składnik ten bardzo słabo przemieszcza się w glebie, dlatego nawozy fosforowe najlepiej stosować przed posadzeniem roślin lub wraz z nawozem potasowym - jesienią. Jeśli gleba była świeżo wapnowana, nawóz fosforowy możemy zastosować dopiero po 2-3 tygodniach, by nie uległ on wytrąceniu. Niedobór tego składnika objawia się zahamowaniem wzrostu roślin oraz czerwienieniem ich łodyg. Liście przybierają ciemną barwę i zwisają ku dołowi. Czasem nie dochodzi do wykształcania się nasion.

Wapń (Ca)

Jest budulcem ścian komórkowych, wpływa na ich przepuszczalność i odgrywa ogromną rolę w rozwoju systemu korzeniowego. Poprawia również strukturę gleby, ułatwiając tym samym wymianę gazową w korzeniach. Ma ogromne znaczenie w regulowaniu odczynu gleby ale należy pamiętać, że nie może być stosowany w przypadku roślin kwaśnolubnych. Niedobór tego pierwiastka powoduje deformację młodych liści oraz choroby fizjologiczne, które w szczególności widoczne są na pomidorach i jabłkach.

Siarka (S)

Siarka bierze udział w syntezie białek, pełni szczególnie istotną rolę w procesie fotosyntezy

oraz odpowiada za prawidłową budowę enzymów i aminokwasów. Niedobór tego pierwiastka powoduje jasnozielone wybarwienie górnych liści, a w skrajnych przypadkach zahamowanie wzrostu roślin.

Magnez (Mg)

Magnez bierze udział w wielu ważnych procesach życiowych, obejmujących fotosyntezę, przemiany energetyczne i aktywację enzymów. Wspomaga również transport składników mineralnych przez błony biologiczne. Brak magnezu w roślinie, objawia się rozjaśnieniem tkanek między nerwami oraz żółknięciem blaszek liściowych.

Żelazo (Fe)

Żelazo wchodzi w skład enzymów biorących udział w procesach oddychania i fotosyntezy. Ma ogromne znaczenie w syntezie ciałek zieleni (chlorofilu). Podobnie jak w przypadku niedoborów magnezu, objawem jego braku jest żółknięcie liści.

Mikroelementy

Miedź (Cu)

Jest składnikiem wielu ważnych enzymów występujących w roślinach. Zwiększa ich odporność na suszę, choroby grzybowe i bakteryjne. Korzystnie wpływa na budowę tkanek, wzrost młodych części roślin oraz dojrzewanie owoców. W przypadku niedoboru miedzi, na liściach występują zazwyczaj białe plamy, a rozwój roślin zostaje zahamowany.

Bor (B)

Jest odpowiedzialny za prawidłowy rozwój organów generatywnych oraz pobieranie składników mineralnych. Wpływa na wzrost korzeni oraz krzewienie roślin, pobudza procesy kwitnienia, owocowania oraz zawiązywania nasion i owoców. Głównym objawem niedoboru tego składnika, jest obumieranie stożków wzrostu, zarówno pędów nadziemnych, jak i korzeni oraz zahamowanie wzrostu całej rośliny.

Mangan (Mn)

Bierze udział w procesie fotosyntezy i tworzeniu chlorofilu. Stymuluje i reguluje wzrost oraz pobieranie z gleby fosforu i żelaza. Jest odpowiedzialny za sztywność oraz odporność mechaniczną liści, łodyg i korzeni. Mangan zwiększa odporność roślin na choroby, ponieważ stymuluje produkcję naturalnych fungicydów. Przy niedoborze tego pierwiastka, wzrost roślin zostaje zahamowany, można również zauważyć żółknięcie starszych liści, na których pojawiają się chlorozy pomiędzy nerwami.

Molibden (Mo)

Uczestniczy w metabolizmie azotowym oraz odgrywa zasadniczą rolę w procesie wiązania azotu atmosferycznego. Poprzez tworzenie chlorofilu, stymuluje przebieg procesu fotosyntezy, zwiększając tym samym odporność roślin na patogeny, zarówno chorób grzybowych jak i bakteryjnych. Odpowiada też za prawidłowy przebieg tworzenia pyłku kwiatowego oraz zwiększa odporność na stresy środowiskowe (np. czasowe braki wody). Jego niedobór objawia się zahamowaniem wzrostu blaszek liściowych i całej rośliny.

Cynk (Zn)

Wpływa na poziom kwasów rybonukleinowych oraz proces fotosyntezy. Bierze udział w metabolizmie węglowodanów, białek i związków fosforowych, wpływa na przepuszczalność błon komórkowych, zwiększa odporność na choroby i jest niezbędny w fazie kwitnienia. Liście roślin z niedoborem tego pierwiastka, są małe, a ich końcówki białe.

Zasady nawożenia, objawy niedoborów składników

Aby prawidłowo nawozić rośliny w ogrodzie czy też na działce, konieczne jest poznanie jednego z tzw. Praw Nawozowych, które brzmi: brak tylko jednego składnika (lub jego nadmiar) powoduje zaburzenie pobierania pozostałych składników pokarmowych. Co to może oznaczać w praktyce? Jeśli do nawożenia wykorzystamy nawozy zawierające wyłącznie azot (N), fosfor (P) oraz potas (K) lub co gorsza tylko azot, doprowadzimy do sytuacji, że rośliny nie będą pobierać innych składników - tak samo ważnych, jak wspomniane makroelementy.

Najlepszym tego przykładem jest sucha zgnilizna wierzchołkowa owoców, która występuje na pomidorze i coraz częściej na papryce. Na dojrzewających owocach pomidora, z reguły na wierzchołkach owoców, pojawia się owalna, regularna, ciemno-brunatna, sucha plama. Ta plama spowodowana jest niedoborem wapnia (Ca). Najczęściej nie brakuje wapnia w glebie, tylko rośliny pomidora są przenawożone azotem, co przyczynia się do powstania zaburzeń w pobieraniu wapnia. Musimy pamiętać aby dostarczać wszystkie niezbędne składniki - zarówno makroelementy (azot (N), fosfor (P), potas (K), magnez (Mg)), jak i mikroelementy (żelazo (Fe), mangan (Mn), siarka (S), miedź (Cu), bor (B) i inne).

Objawy niedoborów składników pokarmowych przedstawione są w poniższej tabelce:

Składnik pokarmowy	Objawy niedoboru
AZOT	Chloroza i brunatnienie liści, zahamowanie wzrostu.
	Zielononiebieski odcięć, brunatnienie starszych liści. Osłabienie wzrostu (skrócone i cienkie pędy).
POTAS	Chloroza starszych liści, zamieranie brzegów liści i wierzchołków pędów.
	Chlorotyczne, później czerwone, drobne plamy na starszych liściach. Zwijanie się liści i opadanie.
WAPŃ	Suche plamy zgorzelowe na owocach pomidorów i papryki. Zwijanie się młodych liści. Osłabienie systemu korzeniowego.
	Chloroza, ciemnienie i zamieranie młodych liści. Zasychanie liści i pędów. Pękanie owoców i korzeni zapasowych.
ŻELAZO	Silna chloroza między nerwami liści. Brunatnienie i opadanie liści przy silnym niedoborze.
	Zamieranie i zwijanie się wierzchołków liści. Chloroza i zamieranie wierzchołków liści i pędów. Chloroza i zamieranie brzegów liści.
MANGAN	Chloroza blaszki liściowej poza nerwami - silny niedobór- brunatnienie i więdnięcie liści.
	Chloroza między nerwami liści. Nekrotyczne plamy na liściach.

Kiedy zauważymy objawy na:

- liściach starszych: wówczas najprawdopodobniej mamy do czynienia z niedoborem takich składników jak: azot, fosfor, potas, magnez i cynk,
- liściach młodszych: wówczas roślinom najprawdopodobniej brakuje takich pierwiastków jak: mangan, żelazo, siarka, miedź, bor, wapń, molibden.

Uwzględniając skład, formę oraz przeznaczenie, wyróżniamy następujące rodzaje nawozów:

Nawozy mineralne stanowią główne źródło pierwiastków plonotwórczych, takich jak: azot (N), fosfor (P) i potas (K), które są niezbędne do prawidłowego rozwoju roślin oraz uzyskania wysokiego plonu.

Przykładem mogą być:

- **nawozy mineralne wieloskładnikowe**, które zawierają podstawowe pierwiastki w różnych proporcjach NPK oraz inne makro i mikroelementy. Warto sięgać po wieloskładnikowe nawozy specjalistyczne, takie jak **Sumin nawóz granulowany optymalny skład**, przeznaczony do określonych

gatunków roślin. To najwygodniejszy sposób zapewnienia roślinom wszystkiego, czego potrzebują. Dzięki odpowiednio dobranym formom pierwiastków, stanowi gwarancję rozłożonego w czasie działania nawozu i skutecznego pobierania składników pokarmowych. Wpływa na obfite kwitnienie i owocowanie roślin, a także dobry rozwój systemu korzeniowego.

- **nawozy mineralne jednoskładnikowe** - stosujemy je wtedy, gdy w roślinach występuje niedobór konkretnego pierwiastka.

Przykładem może być:

Sumin mocznik - zawiera azot w formie amidowej, który jest bardzo dobrze przyswajalny przez rośliny. Przeznaczony jest do stosowania w uprawach warzyw, drzew owocowych, trawników oraz roślin i krzewów ozdobnych. Może być stosowany na wszystkich glebach, z wyjątkiem świeżo wapnowanych oraz tych, które mają bardzo kwaśny lub zasadowy odczyn. Jesienny oprysk mocznikiem (roztwór 5%), skutecznie zabezpiecza przed chorobami

drzew owocowych - parchem jabłoni i gruszy oraz drobną plamistością liści wiśni.

Sumin siarczan amonu - dzięki obecności formy amonowej azotu, jest nawozem długo działającym. Jest typowym nawozem przedsiewnym, do stosowania we wszystkich uprawach. Ma działanie zakwaszające i poleca się go szczególnie tam, gdzie zachodzi potrzeba obniżenia pH.

Sumin siarczan magnezu - całkowicie rozpuszczalny w wodzie, zapewnia efektywne i szybkie uzupełnienie niedoboru magnezu i siarki. Jest przeznaczony do nawożenia dolistnego roślin sadowniczych, ozdobnych i warzywnych. Może być także użyty bezpośrednio do gleby, w formie krystalicznej, kiedy występuje stały niedobór magnezu. Nawóz poprawia wybarwienie pędów iglaków i zapobiega ich żółknięciu.



• **Nawozy organiczne** (obornik, kompost, biomasa) - zawarte w nich składniki pokarmowe oraz substancje organiczne, przyczyniają się do poprawy struktury gleby, zapewniając tym samym optymalne warunki do wzrostu i rozwoju roślin. Do nawozów tych zaliczamy: **Sumin nawóz organiczny do warzyw**, **Sumin nawóz organiczny do drzew i krzewów owocowych oraz truskawek i poziomek**, **Sumin nawóz organiczomineralny uniwersalny**, **Sumin obornik kurzy granulowany**. Nawozy organiczne Sumin, zawierają aż 90% materii organicznej, powstałej ze sfermentowanej biomasy. Wspomagają one odbudowę próchnicy, poprawiają żyzność gleby oraz aktywują pożyteczne mikroorganizmy glebowe. **Sumin obornik kurzy granulowany**, jest odpowiednio przetworzonym, organicznym nawozem, znakomicie spulchniającym glebę i poprawiającym jej właściwości sorpcyjne. Obornik przeznaczony jest do stosowania w uprawach warzyw, drzew owocowych, trawników, roślin i krzewów ozdobnych na wszystkich rodzajach gleb, a

szczególnie na glebach lekkich, o małej zawartości substancji organicznej. Produkt jest bezpieczny, wolny od zanieczyszczeń nasionami chwastów, chorobotwórczych bakterii i wirusów. Kompost to cenne źródło składników odżywczych dla naszych roślin. Kompostowanie, to najlepszy i najtańszy sposób, żeby uzyskać własny nawóz do użytkowania gleby. Niewątpliwą jego zaletą jest możliwość samodzielnej produkcji, np. z resztek organicznych, pochodzących z ogrodu czy kuchni. Aby przyspieszyć proces rozkładu materii organicznej, warto zastosować **Pryzmatix** preparat do kompostowania. Zawiera on naturalne mikroorganizmy glebowe, które przyspieszają powstawanie kompostu oraz zaopatruje masę kompostową w naturalne mikroprzewodniki.

• **Nawozy płynne** (w postaci cieczy, którą należy rozcieńczyć w wodzie i stosować do podlewania bądź opryskiwania roślin) - zaletą tej grupy nawozów, jest szybka przyswajalność składników pokarmowych, ponieważ od razu wynikają one do gleby i są pobierane przez korzenie lub w przypadku opryskiwania przez liście. Należy jednak pamiętać o regularnym ich stosowaniu. **Nawozy płynne Sumin**, zawierają makro i mikroskładniki pokarmowe rozpuszczalne w wodzie i dedykowane są do warzyw, kwiatów, roślin domowych i balkonowych (zielonych i kwitnących). Ekologiczną propozycją może być **Sumin nawóz organiczny płynny z pokrzywy**, który można stosować w formie doglebowej lub dolistnej. Preparat ten spełnia również dodatkową funkcję ochronną przeciw szkodnikom, grzybom oraz chorobom warzyw, drzew owocowych, winorośli, bzu korallowego, tawuły i róży oraz poprawia strukturę gleby i jej właściwości.



Przed posadzeniem

Przed posadzeniem roślin, należy zapewnić im optymalne warunki do dalszego wzrostu i rozwoju. Miejsce należy starannie przygotować, usunąć chwasty, korzenie innych roślin, kamienie czy też gruz. Przed samą czynnością sadzenia, należy zastosować odpowiedni dla danej rośliny nawóz granulowany, w postaci gotowej lub sporządzając podłoże, które następnie zostanie wykorzystane do zasypania dołu ze świeżo posadzoną rośliną. Dzięki temu posadzone rośliny już na starcie będą zaopatrzone w niezbędne do ich życia składniki pokarmowe. W przypadku roślin doniczkowych, należy pamiętać o odpowiednim dobraniu podłoża, mając na uwadze preferencje danego gatunku.

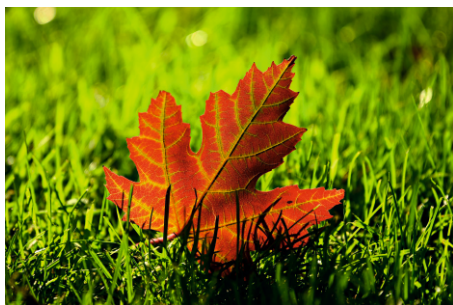
Ekologiczne podejście, mające na celu ocalenie złożu torfów, wpłynęło na decyzję o zamianie tego surowca na włókna drzewne - naturalny komponent, który wpływa na poprawę struktury podłoża, usprawnia drenaż i optymalizuje warunki rozwoju roślin. **Włókna drzewne** pozyskiwane są z szybko odnawialnego, ekologicznego materiału – drewna drzew iglastych.

Podłoża ogrodnicze **SUMIN** z włóknem drzewnym:

Zalety podłoża z włóknem drzewnym:

- jest cennym materiałem poprawiającym strukturę gleby,
- optymalizuje właściwości podłoża,
- nie zawiera garbników, może być stosowany w uprawach BIO,
- stwarza dogodne warunki do rozwoju bryły korzeniowej,
- przeciwdziała rozwojowi chwastów,
- zapobiega wysychaniu gleby i przemarzaniu roślin.





Nawożenie jesienne

Jesienne nawożenie, to bardzo ważny zabieg, o którym wiele osób zapomina. Ostatnie w sezonie nawożenie wykonujemy od końca sierpnia do października. Aby rośliny uprawiane w naszym ogrodzie przetrwały zimę w dobrej formie, należy zapewnić im odpowiednią dawkę fosforu i potasu, które dostarczymy, stosując **Sumin nawóz uniwersalny jesienny**. Nawozy bogate w te pierwiastki, wspomagają drewnienie pędów, podnoszą odporność roślin na przemarzanie i korzystnie wpływają na ich gospodarkę wodną. Nie należy zapominać o odpowiednim przygotowaniu do zimy roślin iglastych, które są szczególnie narażone na negatywny wpływ niskich temperatur i mroźnego wiatru. Wegetacja roślin zimozielonych jest spowolniona, a nie zatrzymana, dlatego tak istotne jest odpowiednie ich przygotowanie do tych trudnych warunków. Wybierając **Sumin nawóz do iglaków jesienny**, zapewnimy zbilansowaną dawkę składników mineralnych, które zagwarantują bezpieczne przetrwanie zimy.

Podobnie jak wszystkie rośliny w naszym ogrodzie, również trawnik, wraz z końcem sezonu, wymaga odpowiedniego nawożenia. Najlepiej sprawdzi się w tej roli **Sumin nawóz do trawników jesienny** - z niewielką dawką azotu. Nadmiar tego pierwiastka może niepotrzebnie pobudzić trawę do wzrostu, przez co będzie ona narażona na przemarzanie i podatna na choroby grzybowe. Odpowiednio dobrane proporcje potasu i fosforu w nawozie, mają pozytywny wpływ na kondycję trawnika. Potas zwiększa odporność roślin na działanie niskich temperatur a fosfor wpływa na rozbudowę systemu korzeniowego i lepsze zimowanie murawy.



Choroby roślin

Choroby kory drzew owocowych (rak bakteryjny, zgorzel kory)

Objawy:

Atakowane są pnie, konary, cienkie gałęzie i krótkopędy. W miejscu porażenia kora brązowieje, zapada się i ulega nekrozie. Charakterystyczne są zgrubienia na obrzeżu ran, spowodowane nadmiernym wytwarzaniem tkanki kalusowej. Najczęściej wokół miejsc infekcji (ran), pojawiają się podłużne, eliptyczne, nekrotyczne plamy.

Rozwijająca się choroba powoduje pęknięcie kory, która odstaje od chorej tkanki i złuszcza się. Na obumarłej korze rozwijają się zarodniki.

Ochrona: Miedzian Extra 350 SC, Miedzian 50 WP,

Fitogard (odkażanie narzędzi),



Maść ogrodnicza P-134 AA,

Maść ogrodnicza Sumin półpłynna,
Help Plant Cu.

Mączniak prawdziwy jabłoni

Objawy:

Choroba poraża pąki, liście, kwiaty i owoce jabłoni. Silnie zaatakowane pąki zamierają i nie rozwijają się na wiosnę. Te słabiej porażone mogą się rozwijać, jednak wyrastające się z nich liście są już zainfekowane i w dość krótkim czasie widać na nich objawy choroby. Mączniak atakuje przez cały sezon wegetacyjny, a liście przez niego porażone pokrywają się białym, mączystym nalotem.

Ochrona: Domark 100 EC, Nimrod 250 EC,

Topas 100,



Sumin Lecithin w drzewach i krzewach
owocowych.



Rak bakteryjny



Zgorzel kory



Mączniak prawdziwy jabłoni

Parch jabłoni

Objawy:

Liście zarażonych jabłoni pokrywają okrągłe, oliwkowozielone, a potem brązowe plamy z aksamitnym nalotem. Zmiany chorobowe stopniowo obejmują całe liście, które zasychają i opadają już w lipcu. Zawiązki owoców pokrywają się szarymi lub brązowymi plamami i pękają. Na dojrzewających jabłkach pojawiają się brązowo-szare, okrągłe kropki. Powierzchnia plam jest popękana, a z czasem pęknięcia rozszerzają się i sięgają w głąb jabłek. Owoce ulegają deformacji i wcześniej opadają. Nie nadają się do przechowywania, ponieważ szybko się marszczą i są atakowane przez inne patogeny.

Ochrona: Discus 500 WP, Domark 100 EC, Kaptan Zawiesinowy 50 WP, Miedzian Extra 350 SC, Miedzian 50 WP, Mythos 300 SC, Polyram 70 WG, Score 250 EC, Syllit 65 WP.

Drobna plamistość liści drzew pestkowych na wiśni i czereśni

Objawy:

Na obrzeżach liści pojawiają się drobne plamki, które stopniowo zaczynają pokrywać całą powierzchnię blaszki liściowej. Na początku są one szarzielone, a później czerwono-brązowe. Na dolnej stronie liści, w miejscu plam, tworzą się drobne wzniesienia, w których znajdują się zarodniki grzyba. Ostatecznie liście żółkną, czerwienieją i opadają. Owoce na porażonych drzewkach są drobne i często nie dojrzewają.

Ochrona: Syllit 65 WP.

Brunatna zgnilizna drzew pestkowych

Objawy:

Brunatna zgnilizna drzew pestkowych poraża drzewa czereśni, wiśni, śliw, rzadziej brzoskwiń i moreli. Najwcześniej infekcji ulegają wiśnie, u których już na początku kwitnienia może dojść do zarażenia. W tym czasie zgnilizna powoduje zasychanie i brązowienie kwiatów, a następnie krótkopędów i liści. W przypadku pozostałych gatunków drzew, objawy występują najczęściej na owocach. Są to gnilne, brązowe plamy, z czasem pokrywające się szarymi brodawkami. Porażone owoce ulegają deformacji i zasychają w postaci ciemnobrunatnych mumii. Wiele z nich nie opada i z mumifikowanymi pozostają na drzewach, aż do następnego sezonu.

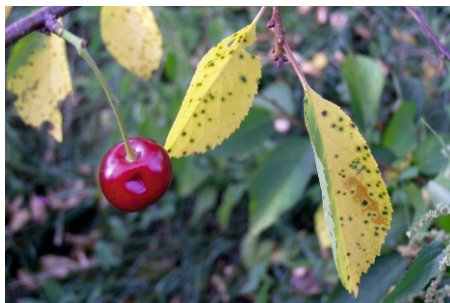
Ochrona: Signum 33 WP, Switch 62,5 WG, Score 250 EC.



Parch jabłoni - liście



Parch jabłoni - owoce



Drobna plamistość liści drzew pestkowych



Brunatna zgnilizna drzew pestkowych

Kędzierzawość liści brzoskwini

Objawy:

W wyniku porażenia tą chorobą liście grubieją, ulegają deformacji, są pofałdowane i przebarwiają się na karminowo - czerwony kolor. Z czasem, na porażonych liściach, pojawia się też biały nalot grzybni. Z początkiem lipca, porażone liście obumierają i opadają z drzewa. Wzrost drzew i plonowanie ulega znacznemu osłabieniu.

Ochrona: Miedzan Extra 350 SC,

Miedzan 50 WP, Syllit 65 WP,

Sumini Lecithin w drzewach i krzewach owocowych, Help Plant Cu.



Antraknoza porzeczki (opadźlina liści porzeczki czarnej)

Objawy:

Wczesną wiosną, na dolnych liściach krzewów, pojawiają się drobne, ciemnobrązowe plamki. Ich liczba z czasem gwałtownie wzrasta i przy sprzyjających warunkach, przenoszą się na wszystkie liście. Pod blaszką liściową, pojawiają się nabrzmienia, w których grzyb wytwarza owocniki. Liście żółkną i masowo opadają, powodując osłabienie krzewów, pogorszenie plonowania oraz zmniejszenie odporności na mroź.

Ochrona: Miedzan 50 WP, Miedzan Extra 350 SC, Signum 33 WP, Switch 62,5 WG.

Rdza wejmutkowo-porzeczkowa

Objawy:

Pierwsze objawy choroby pojawiają się na krzewach porzeczki w drugiej połowie czerwca. Są to zwykłe pomarańczowe lub brunatne, rdzawe plamy, umiejscowione na górnej stronie blaszki liściowej. Na spodniej stronie liści, tworzą się skupienia rdzawego, pylistego nalotu a w dalszej części lata brunatne wyrostki czyli forma przetrwalnikowa, dzięki której grzyb może przetrwać w niekorzystnych warunkach. Liście zainfekowane chorobą przedwcześnie opadają, co osłabia rośliny i wpływa na znaczne obniżenie plonu. Zarodniki roznoszą się z wiatrem i infekują rosnące w okolicy sosny wejmutki. Na nich właśnie grzyb zimuje, a objawy chorobowe pojawiają się wczesną wiosną (na młodych pędach), w postaci jasnopomarańczowych, wrzecionowato wydłużonych nabrzmień. W tym miejscu znajdują się zarodniki, które z kolei infekują porzeczki.

Ochrona: Miedzan 50 WP, Miedzan Extra 350 SC.



Kędzierzawość liści brzoskwini



*Antraknoza porzeczki
(opadźlina liści porzeczki czarnej)*



Rdza wejmutkowo-porzeczkowa



Rdza wejmutkowo-porzeczkowa

Amerykański mączniak agrestu

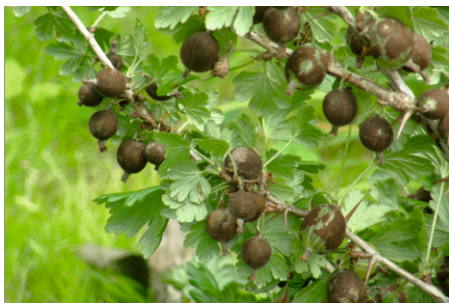
Objawy:

Objawy choroby można zauważyć na pędach, młodych wierzchołkowych liściach oraz na owocach agrestu. Porażone części rośliny pokrywają się białym, z czasem brunatnym nalotem grzybni, z widocznymi zarodnikami konidialnymi. W przypadku pędów, mączniak objawia się jako małe czarne kropki i doprowadza do zmniejszenia wytwarzanej liczby liści, zahamowania wzrostu pędów, a nawet do ich usychania. Chore liście są zniekształcone, a następnie przedwcześnie opadają. Objawy porażenia na wierzchołkach pędów można zaobserwować już od wczesnej wiosny, a pierwsze mączyste plamy na liściach i owocach pojawiają się na początku czerwca.

Ochrona: Topas 100 EC, Nimrod 250 EC, Discus 500 WG.



Amerykański mączniak agrestu



Amerykański mączniak agrestu

Zamieranie pędów malin

Objawy:

Pierwsze objawy choroby pojawiają się w połowie czerwca, wokół śpiących pąków lub u nasady liści. Są to eliptyczne, fioletowobrazowe i stopniowo rozrastające się wzdłuż i w szerz pędu przebarwienia. W dolnej części pędu, barwne plamy mogą objąć cały jego obwód. W miarę rozrastania się, plamy szarzeją i stają się jasnoszare. Szara barwa powstaje wskutek obecności pustych przestworów powietrznych, pod warstwą martwych komórek. Wzrost porażonych pędów ulega zahamowaniu, łuski pąków zamierają, a pąki wysychają. W końcu kora na porażonych miejscach pędów łuszczy się i odpada, a na plamach pojawiają się ciemne, drobne brodawki.

Ochrona: Mythos 300 SC.



Zamieranie pędów malin

Biała plamistość liści truskawki

Objawy:

Objawem choroby - na górnej stronie liści - są drobne owalne, jasnoszare plamy, z charakterystyczną brunatnoczerwoną obwódką. Przy silnym porażeniu, plamy łączą się ze sobą, powodując zasychanie fragmentów a następnie całych liści. Bardzo silna infekcja wpływa na osłabienie rośliny oraz zahamowanie wzrostu i rozwoju owoców.

Ochrona: Scorpion 325 SC, Domark 100 EC, Signum 33 WG.



Biała plamistość liści truskawki

Szara pleśń na truskawce

Objawy:

Porażenie grzybem następuje w czasie kwitnienia truskawek. Występuje on na zainfekowanych już wcześniej szczytkach roślin, oraz na ściółce i rosnących w pobliżu uprawy chwastach. Na zielonych, niedojrzałych owocach oraz zdrowych tkankach, pojawiają się brązowe plamy, które zwiększając swoją powierzchnię, prowadzą do brązowienia i zasychania poszczególnych części roślin. Z czasem pokrywają się one szarym, puszystym i pylącym nalotem. Rozwojowi choroby sprzyja wilgoć i temperatura powyżej 15 stopni Celsjusza. Choroba powoduje gnicie owoców, nie tylko na plantacji, ale również w trakcie ich transportu i przechowywania.

Ochrona: Mythos 300 SC, Switch 62,5 WG.

Mączniak prawdziwy winorośli

Objawy:

Grzyb atakuje wszystkie zielone części krzewów. Początkowo na wierzchniej i spodniej stronie liści, pojawiają się mało wyraźne, bledozielone, charakterystycznie matowe plamy, o średnicy kilku milimetrów. Zarodniki konidialne, pojawiające się jako mączysty nalot, są w początkowej fazie choroby słabo widoczne. Z biegiem czasu, nalot staje się bardziej intensywny a jego największe nasilenie następuje w czasie długich okresów ciepła i wilgoci. W późniejszym okresie silniej porażone liście schną i obumierają. Na łatoroślach pojawiają się podłużne, ciemne plamki, pokryte słabo widocznym nalotem zarodników, które z czasem ciemnieją i stają się czarnobrązowe. Na jagodach tworzy się gęsty brudnobiały nalot. Skórka owoców zasycha oraz pęka głęboko – aż do nasion.

Ochrona: Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Topas 100 EC.

Mączniak rzekomy na ogórku

Objawy: Pierwsze objawy pojawiają się na starszych liściach, w postaci kanciastych, oliwkowo-zielonych plam. Wraz z rozwojem infekcji, plamy te stają się bardziej żółte, mogą przechodzić w nekrozy a w miarę rozwoju choroby brązowieją. Na spodniej stronie liści, można zaobserwować szarawo-fioletowy nalot zarodników konidialnych. Liście zasychają, powodując zamieranie całej rośliny.

Ochrona: Miedzian Extra 350 SC, Miedzian 50 WP, Cabrio Duo 112 EC, Orvego 525 SC, Proplant 722 SL, Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG.



Szara pleśń na truskawce



Mączniak prawdziwy winorośli



Mączniak prawdziwy winorośli



Mączniak rzekomy na ogórku

Zaraza ziemniaka na pomidorze

Objawy:

Choroba występuje na ziemniakach, pomidorach i innych warzywach psiankowatych. W przypadku pomidora, poraża wszystkie organy nadziemne, w tym także owoce. Pierwsze objawy, w uprawach szklarniowych, widoczne są już w kwietniu, a w uprawach gruntowych, zazwyczaj pod koniec czerwca. W wyniku porażenia - początkowo na liściach pomidora - pojawiają się szarzielone, wodniste plamy, które wkrótce brązowieją. Na ich spodniej części może pojawić się też szarawy nalot. Choroba szybko migruje, przenosząc się na wszystkie nadziemne organy rośliny. Brunatne, nekrotyczne przebarwienia występują także na łodygach i związkach owoców. Na większych, ale wciąż niedojrzałych owocach tworzą się wypukłe, twarde, brązowe plamy. Owoce gniją i przedwcześnie opadają.

Ochrona: Miedzan Extra 350 SC, Miedzan 50 WP, Cabrio Duo 112 EC, Polyram 70 WG, Orvego 525 SC, Amistar 250 SC, Curzate Cu 49,5 WP, Proplant 722 SL, Revus 250 SC, Signum 33 WG, Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG

Lecithin w warzywach,
Help Plant Cu.

Rdza pora

Objawy:

Pierwsze objawy choroby pojawiają się w maju lub w czerwcu. Mają postać żółtych lub pomarańczowych, okrągłych lub wydłużonych plamek, tzw. ogników. Podczas deszczowej pogody, rozsiewają się one i rozprzestrzeniają chorobę. Początkowo choroba występuje w niewielkim nasileniu, na zewnętrznych liściach pora. Silnie porażone liście brunatnieją i obumierają.

Ochrona: Amistar 250 SC, Scorpion 325 SC.

Osutka wiosenna sosny

Objawy:

Pierwsze objawy osutki możemy zaobserwować we wrześniu. W tym czasie na igłach pojawiają się żółte kreski, obejmujące cały ich obwód. Jesienią i zimą igliwie brunatnieje, pokrywa się czarnymi punktami a w czasie kolejnej wiosny, w większości opada. Jednoroczne siewki, w czasie wzrostu, wyginają się w różnych kierunkach.

Ochrona: Scorpion 325 SC.



Zaraza ziemniaka na pomidorze



Zaraza ziemniaka na pomidorze



Rdza pora



Osutka wiosenna sosny

Mączniak prawdziwy w roślinach ozdobnych

Objawy:

Choroba powodowana jest przez grzyby z rodzaju *Erysiphales* i pojawia się najczęściej w okresach ciepłych i suchych. Objawy są charakterystyczne - rośliny wyglądają jakby zostały posypane mąką. Nalot występuje na liściach, pędach, pąkach i owocach. Przy dużym nasileniu choroby liście mogą usychać i opadać, a rośliny zamierać.

Ochrona: Discus 500 WG, Domark 100 EC, Nimrod 250 EC, Scorpion 325 SC, Proplant 722 SL, Signum 33 WG, Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG.

 Lecithin w różach tujach, i innych roślinach ozdobnych, Help Plant Cu.

Fytoftorozы w roślinach ozdobnych

Objawy:

Fytoftorozą atakuje głównie system korzeniowy roślin, co skutkuje zaburzeniami w pobieraniu wody i soli mineralnych z gleby. Choroba powoduje zgorzel siewek, gnicie korzeni, więdnienie, żółknięcie i zasychanie liści oraz pędów, a w konsekwencji zamieranie całych roślin. Pierwszym objawem jest zazwyczaj zamieranie łodyg, od dołu do wysokości ok. 10 cm nad ziemią, ale u poszczególnych roślin objawy mogą się różnić. W przypadku drzew, fytoftorozą powoduje powstawanie na szyjce korzeniowej i korze, brązowo-brunatnych przebarwień, a pod korą czerwono-brązowego pierścienia, wyraźnie różniącego się barwą od zdrowej tkanki. Rozwój choroby prowadzi do zniszczenia kory na całym drzewie, skutkując jego zamieraniem. Na bylinach fytoftorozą objawia się na liściach, łodygach i pędach - począwszy od podstawy - gdzie powstają wodniste smugi i nekrozy, powodujące żółknięcie, więdnienie i zamieranie roślin. Po wykopaniu roślin z ziemi, na ich korzeniach widać zgniliznę.

Ochrona: Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG, Proplant 722 SL.



Mączniak prawdziwy w roślinach ozdobnych



Mączniak prawdziwy w roślinach ozdobnych



Fytoftorozы w roślinach ozdobnych



Fytoftorozы w roślinach ozdobnych

Czarna plamistość róż

Objawy: Pierwsze objawy choroby pojawiają się na liściach, już na początku lata. Są to okrągłe lub owalne, postrzępione na brzegach, bardzo ciemne - prawie czarne - plamy. Zlewają się one, tworząc duże, czarne powierzchnie, często z jaśniejszym przebarwieniem w środku. Liście róż zwijają się, zasychają i przedwcześnie opadają. Przy dużym porażeniu, pod koniec sezonu, róże nie mają ani jednego liścia, a objawy czarnej plamistości widoczne są także na pędach, w postaci nieregularnych, czerwonych, lekko wypukłych plam. Porażone krzewy mają zahamowany wzrost, są osłabione oraz zawiązują mniej pąków kwiatowych na kolejny rok. Po zauważeniu pierwszych objawów czarnej plamistości liści róż, należy opryskiwać krzewy co 7-10 dni, stosując naprzemiennie wybrane fungicydy z różnych grup chemicznych.

Ochrona: Domark 100 EC, Scorpion 325 SC.

Szara pleśń na roślinach ozdobnych

Objawy: Szara pleśń (*Botrytis cinerea*) atakuje wszystkie części roślin - korzenie, liście, pędy, pąki i kwiaty. Na liściach pojawiają się rozległe, nekrotyczne, ciemnobrunatne plamy, na których występuje szary nalot. Grzyb dość szybko opanowuje wszystkie tkanki, dlatego niezwykle ważna jest profilaktyka. Należy unikać przelewania oraz sadzenia roślin w zbyt dużym zagęszczeniu. Ważnym elementem ochrony roślin ozdobnych przed szarą pleśnią, jest opryskiwanie ich fungycydami.

Ochrona: Signum 33 WG, Switch 62,5 WG.

Rdza na roślinach ozdobnych

Objawy: Rdza, to choroba powodowana przez grzyby rzędu *Pucciniales*. Atakuje ona wiele roślin ozdobnych, m.in.: malwy, bukszpany, berberyse oraz trawy ozdobne. Szczególnie narażone są krzewy róż. Wiosną, na pędach, ogonkach i nerwach liściowych, pojawiają się pomarańczowe skupiska zarodników grzybowych. Z czasem, na spodniej stronie liści widoczne są także żółte, pylące brodawki. Silne porażenie prowadzi do całkowitego zrzucenia liści, znacznego spadku mrozoodporności oraz ograniczenia kwitnienia w następnym roku. Niezwykle ważną czynnością w okresie jesiennym, jest wygrabianie i niszczenie opadłych liści, ponieważ to właśnie w nich zimują formy przetrwalnikowe grzyba.

Ochrona: Scorpion 325 SC, Discus 500 WG.



Czarna plamistość róż



Czarna plamistość róż



Szara pleśń na roślinach ozdobnych



Rdza na roślinach ozdobnych

Szkodniki roślin

Owocnica jabłkowa

Objawy:

Larwy wylęgają się pod koniec kwitnienia jabłoni i żerują pod skórą, minując a potem wgryzając się w zawiązki. Pozostawiają na nich charakterystyczne ślady, w postaci wąskich, skorkowaciałych, opasujących smug, wyraźnie widocznych na dojrzewających owocach. Starsze larwy wgryzają się do wnętrza owoców oraz niszczą gniazda nasienne, a z otworów przez nie wydrążonych, wysuwają się brązowe odchody. Uszkodzone owoce często opadają.

Ochrona: Mospilan 20 SP, Karate Gold.

Owocnica jabłkowieczka

Objawy:

Po zaatakowaniu owocu, larwy tworzą jamkę tuż pod skórą. Otwór wejściowy jest widoczny i w większości przypadków jest zatkany suchą wydzieliną. Larwa drąży owoc w kierunku rdzenia i wyjada dużą część miąższu, zanieczyszczając przy tym tunel swoimi gruzłkowatymi odchodami. Zaatakowane owoce zwykle dojrzewają przedwcześnie i opadają.

Ochrona: Mospilan 20 SP.



Owocnica jabłkowa



Owocnica jabłkowieczka



Owocnica jabłkowieczka

Owocnica śliwowa

Objawy:

Owocnice śliwowe, czyli owocnica żółtoroga (*Hopllocampa minuta*) oraz owocnica jasna (*Hopllocampa flava*), stanowią duże zagrożenie dla zbiorów śliw. Na kilka dni przed kwitnieniem, rozpoczynają się loty osobników dorosłych. Samice składają jaja w dziatkach kielicha lub w kielichu. Larwy wylęgają się pod koniec opadania płatków kwiatowych i wygryzają w zawiązkach owoców widoczne otwory. Uszkodzone zawiązki opadają, powodując znaczny spadek plonów.

Ochrona: Mospilan 20 SP.

Owocówka śliwkóweczka

Objawy:

Gąsienice owocówki śliwkóweczki mogą uszkadzać szypułki oraz całe zawiązki, przez co owoce przestają rosnąć i we wczesnym stadium rozwoju opadają na ziemię. Larwy tego szkodnika żerują również wewnątrz owoców. Wygryzają w nich otwory i zanieczyszczają je ciemnymi, ziarnistymi odchodami. Zniszczone w ten sposób owoce pozbawione są wartości handlowej.

Ochrona: Mospilan 20 SP.

Nasionnica trześniówka

Objawy:

Rozpoznanie zasiedlonych przez tego szkodnika owoców nie jest łatwe. Czasami widać lekkie wkłęśnięcie w miejscu złożenia jaja, jednak jest ono słabo widoczne. Najbardziej narażone na zasiedlenie są odmiany drzew dojrzewających późno. Nasionnica trześniówka składa jaja na owocach wiśni i czereśni. Z jaj tych wylęgają się larwy, które wyjadają od środka miąższ. W wyznaczeniu terminu oprysku na nasionnicę trześniówkę pomaga obserwowanie drzew akacji. Pierwszy oprysk na nasionnicę trześniówkę należy przeprowadzić około 7-10 dni po stwierdzeniu masowego kwitnienia tych drzew, ponieważ w tym właśnie czasie muchówki wylatują z gleby.

Ochrona: Mospilan 20 SP.



Owocnica śliwowa



Owocówka śliwkóweczka



Nasionnica trześniówka



Nasionnica trześniówka

Zwójki

Objawy:

Zwójki są szkodnikami, które przez wielu sadowników uważane są za groźne i trudne do zwalczania. Dominujące gatunki zwojek w sadach, to: bukóweczka, siatkóweczka, różóweczka oraz lokalnie wydłubka oczateczka i rdzaweczka. Te gatunki uszkadzają kwiaty, liście, zawiązki i dojrzewające owoce. Najlepszym terminem do wykonania zabiegu zwalczającego jest faza różowego pąka (tuż przed kwitnieniem), ponieważ w tym czasie obecne są już praktycznie wszystkie gatunki, stanowiące potencjalne zagrożenie.

Ochrona: Mospilan 20 SP,



NeemAzal – T/S,
SpinTor 240 SC, Lepinox Plus.

Kwieciak malinowiec

Objawy:

Kwieciak malinowiec zaczyna żerować wiosną, jeszcze przed kwitnieniem truskawek. Na liściach pojawiają się owalne, mniej więcej milimetrowe dziurki. Po rozluźnieniu się pąków w kwiatostanach, samica kwieciaka składa do nich jaja, podgryzając jednocześnie szypułki. Po jakimś czasie wewnątrz pąków znajdują się brudnobiałe larwy tego szkodnika. Ten wyjątkowo uciążliwy chrząszcz może zniszczyć nawet ponad 50% plonu.

Ochrona: Mospilan 20 SP.

Wielkopąkowiec porzeczkowy

Objawy:

Wielkopąkowiec porzeczkowy uznawany jest za jednego z najgroźniejszych szkodników porzeczek czarnej. Żeruje on wewnątrz pąków, wysysając soki roślinne. W czasie żerowania wprowadza do komórek roślinnych ślinę, która powoduje ich nadmierny wzrost. W rezultacie uszkodzone pąki stają się nabrzmiałe, nie rozwijają się z nich liście ani kwiaty a jeśli już się rozwijają - są skartowaciałe i zdeformowane. Późną wiosną dochodzi do zasychania pąków a pędy są często ogołoczone. Zmniejszenie powierzchni asymilacyjnej, osłabia wzrost krzewów. Wpływa to na zmniejszenie liczby zawiązywanych owoców a dodatkowo obniża odporność porzeczek na mróz i inne szkodliwe czynniki.

Ochrona: Ortus 05 SC,



Silltac EC.



Zwójki



Zwójki



Kwieciak malinowiec



Wielkopąkowiec porzeczkowy

Stonka ziemniaczana

Objawy:

Stonka ziemniaczana, to powszechnie znany chrząszcz, o paskowanym, kremowo-czarnym ciele. Żeruje głównie na ziemniakach, ale może atakować także inne rośliny psiankowate (paprykę, pomidory). Samica może złożyć jednorazowo do kilkuset pomarańczowych jaj - głównie na spodniej stronie liści. Zarówno larwy, jak i owady dorosłe żywią się liśćmi, rzadziej łodygami i kwiatami. Największych spustoszeń owad ten dokonuje na przełomie czerwca i lipca. Zimuje w glebie na głębokości około 10 cm.

Ochrona: Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP,



Siltac EC, NeemAza- T/S,
SpinTor 240 SC.

Mszyce na warzywach

Objawy:

Owady te pojawiają się w bardzo licznych koloniach. Żerują na wierzchołkach roślin, a z czasem przenoszą się też na inne ich części. Liście i pędy roślin, na których żerują mszyce, oblepione są kropelkami odchodów – nazywanych spadzią lub rosą miodową. Spadź jest słodka i przyciąga mrówki, które w zamian za słodką wydzielinę, chronią mszyce przed drapieżnymi owadami. Stanowi ona także pożywkę dla grzybów sadzakowych, które pojawiają się w postaci czarnych kropek. Do lepkiej spadzi przylepiają się też zarodniki grzybów chorobotwórczych, które mogą zostać przeniesione na inne rośliny, przez zmieniające miejsce żerowania mszyce.

Ochrona: Karate Gold, Karate Spray,
Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP,



Laser 940 EC, NeemAza- T/S, Siltac EC,
Nawóz organiczny płynny z pokrzywy.

Bielinek kapustnik

Objawy:

Formą żerującą i wyrządzającą szkody są gąsienice bielinka. Wkrótce po wylęgu, zaczynają one zgryzać wierzchnią skórkę liści a następnie całą blaszkę liściową, pozostawiając jedynie nerwy oraz mnóstwo odchodów. W ten sposób, w dość krótkim czasie, owady mogą zniszczyć niemal całą plantację kapusty lub kalafiora.

Ochrona: Karate Gold, Karate Spray,
Karate Zeon 050 CS, Mospilan 20 SP,
NeemAza- T/S, SpinTor 240 SC.



Stonka ziemniaczana



Mszyce w warzywach



Mszyce w warzywach



Bielinek kapustnik

Śmietka kapuściana

Objawy:

Efektom żerowania śmietki kapuścianej, jest powolny wzrost, wędnięcie i żółknięcie, oraz zamieranie najbardziej zaatakowanych roślin. Po wyrwaniu korzenia z ziemi, można zauważyć płytkie tunele wydrążone w tkankach szyjki korzeniowej. Końcowa część uszkodzonego korzenia kapusty jest ciemna i nadgniła.

Ochrona: Mospilan 20 SP, Karate Zeon 050 CS.

Śmietka cebulanka

Objawy:

Uszkadza głównie cebulę z siewu i dymkę, a także czosnek, cebulę szalotkę, szczypiorek i por. Największe straty śmietka cebulanka powoduje, gdy rośliny znajdują się w fazie 2-6 liści. U uszkodzonych roślin nie wykształcają się korzenie, a tkanka gnieje od dołu. Szczypior wędnie, żółknie i zasycha. Larwy drugiego pokolenia śmietki cebulanki pojawiają się w okresie zasychania szczypioru (od końca lipca do zbioru). W tym czasie uszkadzają piętę i wchodzą pomiędzy mięsiste łuski cebuli, drążąc w nich korytarze. Uszkodzone rośliny zaczynają gnić i nie nadają się do przechowywania.

Ochrona: Mospilan 20 SP, Karate Zeon 050 CS.

Mączlik szklarniowy

Objawy:

Osobniki dorosłe oraz larwy mączlika żerują licznie na spodniej stronie liści. Gdy poruszymy zaatakowaną roślinę, wokół niej wznosi się rój białych owadów. Mączliki wysysają soki z liści, w wyniku czego liście żółkną, deformują się i zasychają, a wzrost rośliny zostaje zahamowany. Dorosłe mączliki i larwy pobierają pokarm i wydalają spadź (rosę miodową), która pokrywa liście rośliny. Na warstwie spadzki rozwijają się grzyby spadziove. Grzybnia rozrasta się, pokrywając roślinę czarną, lepką substancją, zatykającą aparaty szparkowe. Masowe występowanie szkodników szybko prowadzi do żółknięcia całych liści, a ostatecznie do ich zasychania i opadania.

Ochrona: Karate Gold, Karate Spray, Kohinor 200 SL, Mospilan 20 SP,



Śmietka kapuściana



Śmietka cebulanka



Mączlik szklarniowy



Mączlik szklarniowy

Wciornastki

Objawy:

Wciornastki żywią się sokiem komórkowym i żerują na różnych częściach roślin. Objawy widoczne są z reguły na liściach - w postaci niewielkich, punktowych, jasnych plam. Przejaśnienia te w świetle nabierają srebrzystego połysku, a w niektórych miejscach można natrafić na drobne, ciemne odchody tych owadów. Z czasem, przy dużej kolonii, liście mogą usychać. Na roślinach o ozdobnych kwiatach, wciornastki czynią dodatkowe szkody, skracając okres kwitnienia.

Ochrona: Karate Spray, Karate Zeon 050 CS, Kohinor 200 SL, Mospilan 20 SP,



NeemAzal- T/S, Siltac EC,
SpinTor 240 SC.

Mszce na roślinach ozdobnych

Objawy:

Typowe objawy żerowania mszyc, to poskręcone liście, zahamowany wzrost pędów, łodygi oblepione klejącą spadznią i widoczne gołym okiem kolonie owadów (zielonych, żółtych lub czarnych). Zwalczanie mszyc należy rozpocząć niezwłocznie po pierwszym zauważeniu szkodników.

Ochrona: Karate Spray, Karate Zeon 050 CS, Kohinor 200 SL, Mospilan 20 SP, Sumin Aerozol na mszyce,



NeemAzal- T/S, Siltac EC,
SpinTor 240 SC.

Przędziorki w roślinach ozdobnych

Objawy:

Charakterystyczną cechą żerowania przędziorków jest delikatna pajęczyna. Szkodniki wyglądają niepozornie – gołym okiem widoczne są jako czerwone, żółte lub brązowe punkciki. Ich żerowanie powoduje żółknięcie, brunatnienie i zwijanie blaszek liściowych. Czasem przędziorki atakują także pędy i kwiaty. Najczęściej rozpoczynają żer od dolnych partii roślin.

Ochrona: Floramite 240 SC, Karate Gold, Karate Spray, Magus 200 SC, Nissorun Strong 250 SC, Ortus 05 SC,



Laser 940 EC, Siltac EC,
Nawóz organiczny płynny z pokrzywy.



Wciornastki



Mszyce na roślinach ozdobnych



Mszyce



Przędziorki w roślinach ozdobnych

Skoczek różany

Objawy:

Larwy i osobniki dorosłe nakłuwają liście i wysysają soki. W tych miejscach tworzą się jasne, później żółknące plamki, które przy silnym uszkodzeniu zlewają się, tworząc mozaiki. Liście matowieją, są szare, żółkną, wędną i przedwcześnie opadają. Dość duże szkody powstają na drzewach i krzewach owocowych, zwłaszcza w szkółkach, gdzie na liściach można zauważyć szarawe, żółknące plamki. Skoczek różany żeruje głównie na różach, jabłoniach, gruszach, śliwach i krzewach owocowych.

Ochrona: Karate Spray, Karate Gold

Ćma bukszpanowa

Objawy:

Szkodnik ten pojawia się i żeruje na bukszpanach od kwietnia do października. Dorosłe motyle mogą mieć skrzydła białe z brązową obwódką lub jasno-brązowe, z fioletowym połyskiem i białą, półksiężycową plamą. Ich rozpiętość może dochodzić do 4 cm. Objawy żerowania ćmy bukszpanowej, to poobgryzane brzegi liści, a potem i całe liście. W efekcie tych uszkodzeń, roślina może zostać całkowicie ogołocoła, co prowadzi do jej obumierania. Trzeba jak najszybciej zwalczać pierwsze zauważone osobniki, ponieważ potrafią bardzo szybko się rozmnażać i doszczętnie niszczyć rośliny. Czasem niszczą pojedyncze pędy, a przy licznej inwazji szkodnika, zamierają całe szpalery bukszpanów.

Ochrona: Mospilan 20 SP,



Skoczek różany



Ćma bukszpanowa



Larwa ćmy bukszpanowej



Bukszpan zniszczony przez ćmę bukszpanową



#ratujemy bukszpany



Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa.
Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu.



Zapytaj eksperta:



665 303 333



help@sumin.com.pl

sos@sumin.com.pl



www.sumin.com.pl

Znajdź nas na facebooku 

Odwiedź nasz kanał na YouTube  YouTube