

Prof. dr hab. Adam Wojdyła  
Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice

# Najczęściej występujące choroby w uprawie róż pod osłonami



Foto. Adam Wojdyła

1. Mączniak prawdziwy róży



Foto. Adam Wojdyła

2. Mączniak rzekomy róży

**W** uprawie pod osłonami róże należą do jednych z najczęściej uprawianych roślin ozdobnych przeznaczonych na kwiaty cięte. Znalazły również zastosowanie jako rośliny doniczkowe. Podczas uprawy mogą pojawić się choroby, które w drastyczny sposób obniżają ich wartości dekoracyjne, a nawet prowadzą do obumierania roślin. Do najczęściej występujących chorób w uprawie róż pod osłonami należą:

## Mączniak prawdziwy (*Podosphaera pannosa*)

Na liściach widoczne są plamy białego mączystego nalotu grzybni i zarodnikowania konidialnego, które bardzo szybko się rozprzestrzeniają, obejmując całą powierzchnię blaszki liściowej. Objawy chorobowe mogą również występować na młodych pędach, kolcach, działkach oraz płatkach kwiatowych. Do infekcji 2-tygodniowych i starszych liści dochodzi bardzo rzadko. W okresie wegetacji grzyb rozprzestrzenia się za pomocą zarodników konidialnych, które są przenoszone przez prądy powietrza na sąsiednie rośliny i dokonują ich infekcji. Przy sprzyjających warunkach dla rozwoju grzyba (temperatura powietrza 20°C oraz wilgotność zbliżona do 100%) już po 2-3 dniach od infekcji mogą pojawić się pierwsze objawy. Duże różnice wilgotności powietrza pomiędzy dniem i nocą sprzyjają nasileniu objawów chorobowych.

Grzyb zimuje na pędach i liściach chorych roślin. W przypadku całorocznej uprawy róż jego rozwój trwa w ciągu całego okresu wegetacji.

**Zapobieganie:** Uprawiać odmiany odporne lub mało podatne. Wycinać silnie porażone pędy. W czasie podlewania nie dopuszczać do zwilżania roślin. Unikać przenawożenia azotem.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu objawów krzewy opryskiwać 3-4-krotnie co 7-10 dni, stosując: Baymat Koncentrat (0,4-0,6%), Domark 100 EC (0,05%), Falcon 460 EC (0,1%), Nimrod 250 EC (0,2%), Mercedes 50 EW (0,01-0,02%), Signum 33 WG (0,18%), Systemik 125 SL (0,03%), SUBSTRAL Długo Działający Kwiaty Kompleksowa Ochrona (2%), SUBSTRAL Długo Działający Rośliny Ozdobne (1,5%). Fungicydy stosować przemiennie ze stymulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,05%), Foliuim (0,5-1%), Huwa San TR 50 (0,1%), PronTech (0,1%), nawozami dolistnymi ograniczającymi rozwój objawów chorobowych: Actifos (0,6%), L-Amino (0,5-1%), Radiculum (0,5%), Solfan PK 0,5 lub olejami: Atpolan 80 EC (1%), Olejan 85 EC (1%).

## Mączniak rzekomy (*Peronospora sparsa*)

Wiosną lub jesienią na najmłodszych liściach pojawiają się jasnożółte lub czerwone nieregularne plamy. Z czasem plamy się łączą, obejmując znaczną po-

wierzchnię liścia. Po dolnej stronie liści, w miejscu plam, widoczny jest delikatny, biały nalot trzonek i zarodników patogena. Silnie porażone liście, poczynając od wierzchołka pędu, masowo opadają. Opisany nalot zarodnikowania może być widoczny również na pędach oraz płatkach kwiatowych. Jeśli wilgotność powietrza jest zbliżona do 100%, a temperatura do około 18°C, w ciągu kilku dni od infekcji pojawiają się trzonki konidialne wyrastające przez aparaty szparkowe znajdujące się po spodniej stronie liścia. W okresie spoczynku róż patogen pozostaje na chorych liściach lub pędach. Nawet silne przycięcie pędów przed rozpoczęciem okresu wegetacji nie eliminuje patogena.

**Zapobieganie:** Uprawiać odmiany odporne. Unikać zwilżania roślin w czasie podlewania oraz pozostawiania ich w takim stanie na okres nocy. Usuwać silnie porażone liście lub pędy, a opadłe wygra-  
bić.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu objawów chorobowych rośliny opryskiwać 4-, 5-krotnie co 7 dni, stosując przemiennie fungicydy: Alette S (0,2%), Mildex 711,9 WG (0,2%), Proplant 722 SL (0,2%), Ridomil Gold MZ Pepite 67,8 WG (0,25%). Fungicydy stosować przemiennie ze stymulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,05%), Huwa San TR 50 (0,1%), PronTech (0,1%), nawozami dolistnymi ograniczającymi rozwój objawów chorobowych: Actifos (0,6%), Solfan PK (0,5%).

## Czarna plamistość

(*Diplocarpon rosae*)

Na górnej stronie blaszek liściowych dolnych liści pojawiają się jasnobrązowe plamy, o średnicy kilku-, kilkunastu milimetrów. Są one okrągłe lub owalne, często o postrzępionych brzegach i przy dużym nasileniu objawów zlewają się. Na powierzchni obumarłych tkanek mogą być widoczne czarne punkty będące skupieniami zarodnikowania grzyba. Tkanki liścia wokół plam żółkną, a liście opadają. Formowane na powierzchni blaszek liściowych zarodniki są rozprzestrzeniane za pośrednictwem kropel rozpryskującej się wody w czasie podlewania lub przez owady. Po 3-18 dniach od infekcji pojawiają się pierwsze objawy chorobowe. W warunkach polowej uprawy róż grzyb zimuje na opadłych liściach, a w uprawie pod osłonami na liściach lub pędach.

**Zapobieganie:** Uprawiać odmiany odporne lub mało podatne. Systematycznie usuwać opadłe liście. W czasie podlewania nie dopuszczać do zwilżania liści.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu pierwszych objawów krzewy opryskiwać kilkakrotnie co 7 dni, stosując przemienne fungicydy: Baymat Koncentrat (0,4-0,6%), Domark 100 EC (0,05%), Systemik 125 SL (0,03%), Falcon 460 EC (0,1%), Kapłan 80 WP (0,2%), Gwarant 500 SC (0,2%), Topsin 500 SC (0,1%), SUBSTRAL Długo Działający Kwiaty Kompleksowa Ochrona (2%), SUBSTRAL Długo Działający Rośliny Ozdobne (1,5%). Fungicydy stosować przemiennie ze stymulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,05%), Huwa San TR 50 (0,1%), PronTech (0,1%), nawozami dolistnymi ograniczającymi rozwój objawów chorobowych: Actifos (0,6%), Solfan PK (0,5%) lub olejami: Atpolan 80 EC (1%), Olejan 85 EC (1%).

## Rdza

(*Phragmidium mucronatum*)

Objawy chorobowe mogą występować na wszystkich nadziemnych częściach rośliny, ale najczęściej na liściach. Na górnej stronie blaszki liściowej występują liczne, żółte plamy o średnicy kilku milimetrów. Po dolnej stronie liści w miejscu plam są formowane pomarańczowe lub brązowe brodawki będące skupieniem zarodnikowania rdzy. Przy dużym nasileniu objawów plamy zlewają się ze sobą, liście brązowieją i zamierają, a następnie opadają. Formowane i uwalniane zarodniki są przenoszone przez prądy powietrza i dokonują infekcji sąsiednich roślin. Po kilku dniach pojawiają się pierwsze objawy w postaci plamistości, a po następnych kilku dniach skupienia zarodnikowania. Rozwój objawów chorobowych przebiega szczególnie szybko przy temperaturze powietrza około 18-20°C i ciągłym 2-4-godzinnym zwilżeniu liści. Zimuje grzybnia na porażonych pędach lub zarodniki teliospory na opadłych liściach.



Foto: Adam Wojdyła

3. Czarna plamistość liści



Foto: Adam Wojdyła

4. Zarodnikowanie rdzy widoczne po dolnej stronie liścia



Foto: Adam Wojdyła

5. Objawy zamierania pędów

**Zapobieganie:** Uprawiać odmiany odporne lub mało podatne. Usuwać opadłe liście. W czasie podlewania strumień wody kierować bezpośrednio do podłoża (nawadnianie kropelkowe).

**Ochrona:** Po stwierdzeniu pierwszych objawów krzewy opryskiwać kilkakrotnie co 7 dni, stosując przemienne fungicydy: Baymat Koncentrat (0,4-0,6%), Falcon 460 EC (0,1%), SUBSTRAL Długo Działający Kwiaty Kompleksowa Ochrona (2%), SUBSTRAL Długo Działający Rośliny Ozdobne (1,5%). Fungicydy stosować przemiennie ze stymulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,05%), Huwa San TR 50 (0,1%), PronTech (0,1%), nawozami dolistnymi ograniczającymi rozwój objawów chorobowych: Actifos (0,6%), Solfan PK (0,5%) lub olejami: Atpolan 80 EC (1%), Olejan 85 EC (1%).

## Zamieranie pędów

(*Coniothyrium fuckelii*, *Botrytis cinerea*)

Zwykle od miejsca cięcia do dołu rozwija się jasnobrązowa nekroza. Rozwój nekrozy może się zatrzymać nad silnym bocznym odgałęzieniem, ale często przesuwa się ona aż do nasady pędu. Na plantacjach kilkuletnich przy dużym nasileniu objawów zamierają całe krzewy. Na powierzchni nekrozy można stwierdzić obecność czarnych, drobnych, wniesionych nad powierzchnią pędu skupień lub szary pyłący nalot zarodnikowania. Zimuje grzybnia lub piknidia (skupienia zarodnikowania) na chorych pędach.

**Zapobieganie:** Wycinać porażone pędy oraz usuwać resztki pędów znajdujących się na podłożu. Systematycznie zwalczać szkodniki uszkadzające pędy. W czasie prowadzenia prac pielęgnacyjnych nie dopuszczać do ranienia pędów.

**Ochrona:** Po cięciu krzewów opryskiwać rośliny jednym z podanych środków: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,1%), Topsin M 500 SC (0,1%), Rovral Aquaflor 500 SC (0,2%). Rany powstałe po cięciu pędów można smarować pastą Funaben 03 PA lub białą farbą emulsyjną z dodatkiem 2,5% jednego z preparatów Rovral Aquaflor 500 SC lub Topsin M 500 SC.

## Szara pleśń

(*Botrytis cinerea*)

Na płatkach kwiatowych występują liczne, wodniste szybko powiększające się plamy. Jeśli wilgotność powietrza jest wysoka, w krótkim okresie czasu całe kwiaty ulegają miękkiej zgniliznie. Z obumarłych kwiatów nekroza przemierza się na szypułki kwiatowe. Z kolei na pędach pojawiają się nekrotyczne plamy obejmujące cały obwód. Część pędu znajdująca się powyżej wędnie, brązowieje i obumiera. Grzyb rozwija się w bardzo szerokim zakresie temperatury powietrza od około 0°C do 30°C i wysokiej wilgotności powietrza (powyżej 92%).

Przy wysokiej wilgotności powietrza na powierzchni obumarłych tkanek grzyb formuje obfity, pylący nalot trzonków i zarodników konidialnych. Uwalniane konidia są przenoszone przez prądy powietrza na sąsiednie rośliny i dokonują ich zakażenia. Grzyb zimuje na pędach róż oraz różnych gatunkach roślin będących jego żywicielami. Możliwe jest również przetrwanie niekorzystnych dla grzyba warunków w formie fragmentów zbitej grzybni (sklerocja) w podłożu.

**Zapobieganie:** Uprawiać odmiany odporne lub mało podatne. Usuwać silnie porażone pędy i kwiaty. Nie dopuszczać do zagęszczenia roślin oraz ich zachwaszczenia sprzyjającego wzrostowi wilgotności powietrza wokół krzewów. W czasie podlewania nie dopuszczać do zwilżania roślin.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu objawów stosować 1-2-krotnie co 7 dni przemiennie: Kaplan 80 WP (0,2%), Dymas lub Rovral Aquaflor 500 SC (0,2%), Swich 62,5 WG (0,1%), Signum 33 WG (0,15%), Topsin M 500 SC (0,1%), Teldor 500 SC (0,1%). Fungicydy stosować przemiennie ze: stimulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,1%), Huwa-San TR-50 (0,1%), PronTech (0,1%) lub nawozami: Actifos (0,6%), Solfan PK (0,5%).

### Guzowatość korzeni

(*Agrobacterium tumefaciens*)

Na korzeniach, szyjce korzeniowej, a sporadycznie na pędach formują się białe, później brązowe narośla o spękanej powierzchni. Jesienią narośla stają się brązowe, suche, twarde i bardzo często w tym okresie się rozpadają. Bakterie dostają się do podłoża, gdzie bez rośliny żywicielskiej mogą przetrwać wiele lat. Krzewy z guzami rosną wolniej i wydają kwiaty niższej jakości. Uprawa róż na ciężkich, zwięzłych podłożach sprzyja nasileniu objawów chorobowych.



Foto. Adam Wojdyła

6. Szara pleśń róż

**Zapobieganie:** Przed sadzeniem wycinać korzenie z guzami. Najlepiej sadzić krzewy bez objawów guzowatości. Plantacje zakładać na terenach, gdzie choroba nie występuje. W przypadku wątpliwości wysadzić rozsadę pomidorów z uszkodzonym systemem korzeniowym, a po miesiącu sprawdzić, czy nie ma guzów. W okresie wegetacji wycinać pędy z guzami.

**Ochrona:** Brak jest zarejestrowanych fungicydów do ochrony róż przed guzowatością korzeni.

### Rak szyjki korzeniowej

(*Cylindrocladium scoparium*)

Na szyjce korzeniowej w miejscu okulizacji obserwuje się brunatnienie, marszczenie oraz odpadanie kory. Objawy stopniowo rozprzestrzeniają się na korzenie oraz pędy. Chore krzewy rosną wolniej i wydają plon niższej jakości. Do zakażenia roślin dochodzi zwykle podczas okulizacji. Formowane na powierzchni obumarłych tkanek zarodniki konidialne są rozprzestrzeniane w obrębie plantacji z wodą lub przez owady. Na resztkach korzeni lub pędów w podłożu patogen może przetrwać kilka lat, formując mikrosklerocja (formy przetrwalnikowe).

**Zapobieganie:** Należy sadzić zdrowe krzewy róż. Krzewy sadzić tak, aby miejsce okulizacji było nad powierzchnią podłoża. W przypadku zagrożenia wystąpienia sadzić krzewy okulizowane na podkładce *Rosa canina*, która jest bardziej odporna niż *R. multiflora*. Usuwać chore rośliny.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu objawów krzewy opryskać, stosując Topsin M 500 SC (0,1%).

### Fytoftoroz

(*Phytophthora megasperma*, *P. cactorum*)

Liście znajdujące się przy podstawie pędu

więdną, żółkną i opadają. Z kolei tkanki roślinne przy podstawie pędu ulegają miękkiej zgniliznie, zmieniając barwę na ciemnozieloną, a następnie ciemnobrązową. Rozwojowi patogena sprzyja temperatura 25°C. Patogen rozprzestrzenia się głównie za pomocą wody, stąd w przypadku uprawy róż w zamkniętych obiegach pożywkii zagrożenie jest bardzo duże. Jego źródłem może być również ponownie wykorzystywane do uprawy podłoże. Zimuje grzybnia w pędach chorych roślin lub w podłożu.

**Zapobieganie:** Rośliny sadzić do świeżo przygotowanego lub parowanego podłoża. Przed kolejnym cyklem uprawy szklarnie i pomieszczenia odkażać, stosując: Menno Florades 90 SL 2%, Agosteril (5%) lub Huwa San TR 50 (2%). Plantacje zakładać tylko ze zdr. ch krzewów. Systematycznie usuwać chore krzewy.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu objawów krzewy opryskać lub podlać, stosując: Polyversum (0,05%), Actifos (0,6%), Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,1%), PronTech (0,1%), Aliette S (0,2%), Mildex 71,1 WG (0,2%), Previcur Energy 840 SL (0,2%), Proplant 722 SL (0,3%), Ridomil Gold MZ Pepite (0,25%). Do podlewania należy zastosować 2-4 l cieczy na m<sup>2</sup>.

### Gnicie korzeni

(*Pythium* spp., *Fusarium* spp.)

Chore rośliny rosną wolniej, ich dolne liście żółkną i opadają. Po wyjęciu systemu korzeniowego z podłoża można stwierdzić zgniliznę korzeni. W pierwszej kolejności zgniliznie ulegają najdrobniejsze korzenie włóśnikowe, zaopatrujące roślinę w wodę i składniki pokarmowe.

**Zapobieganie:** Rośliny sadzić do świeżo przygotowanego lub parowanego podłoża. Nie sadzić krzewów w miejscach podmokłych do zbyt ciężkiego zlewnego podłoża. Nie dopuszczać do zbyt dużego zagęszczenia i zalania roślin.



Foto. Adam Wojdyła

7. Guzowatość korzeni



Foto. Adam Wojdyła

8. Rak szyjki korzeniowej



Foto. Adam Wojdyła

## 9. Gnicie korzeni róży

**Objawy:** Po stwierdzeniu objawów krzewy opryskać, a najlepiej podlać mieszaniną: Previcur Energy 840 SL (0,2%) + Rovral Aquaflo 500 SC (0,2%), Proplant 722 SL (0,2%) + Topsin M 500 SC (0,2%) lub stymulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,1%), Huwa San TR 50 (0,1%), nawozem: Actifos (0,6%)

## Verticilioza

(*Verticilium albo-atrum*)

obrębie krzewu na pojedynczych pędach liście więdną. Następnie na chorych pędach liście żółkną, brązowieją i wraz

z nimi obumierają. Na przekroju podłużnym i poprzecznym pędu mogą być widoczne objawy zbrązowienia. Patogen rozwija się w podłożu, skąd infekuje system korzeniowy. Grzybnia rozwija się w naczyniach, stymulując roślinę do wytwarzania gum blokujących transport wody i składników pokarmowych. Patogen rozwija się w podłożu przy temperaturze od 12°C do 25°C. Zimuje grzybnia w podłożu lub na porażonych krzewach. W formie saprofitycznej grzybnia może przetrwać w podłożu przez wiele lat.

**Zapobieganie:** Nie sadzić róż w miejscach, gdzie występowała verticilioza. Wy-



Foto. Adam Wojdyła

## 10. Verticilioza róży

cinać chore pędy lub usuwać całe rośliny.

**Ochrona:** Po stwierdzeniu objawów krzewy opryskiwać 2-krotnie co 14 dni fungicydem: Topsin M 500 SC (0,1%) przemienne ze stymulatorami wzrostu roślin: Beta-Chikol (1%), Biosept Active (0,1%), Huwa San TR-50 (0,1%). Krzewy rosące w najbliższym sąsiedztwie obumarłej rośliny podlać fungicydem Topsin M 500 SC (0,1%), stosując 2-4 l cieczy na m<sup>2</sup>. W okresie wegetacji miejsca po obumarłych roślinach należy podlać jednym ze środków: Menno Florades 90 SL (2%), Agrosteril (5%), Huwa San TR 50 (2%), stosując 2-4 l cieczy użytkowej na m<sup>2</sup>.