

Zmiany w ochronie przed chorobami w 2023 r.

Dr inż. Agata Broniarek-Niemiec

Instytut Ogrodnictwa – PIB w Skierniewicach

Od kilkunastu lat w Unii Europejskiej trwa proces wycofywania niebezpiecznych substancji czynnych używanych w rolnictwie. W wyniku tego z europejskiego rynku zniknęło ponad 70% substancji. Dodatkowo, w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, zakłada się redukcję zużycia chemicznych środków ochrony roślin do 2030 r. o 50%. Celem tych działań jest bezpieczeństwo zdrowia ludzi i ochrona środowiska naturalnego. Niestety w miejsce wycofanych substancji czynnych najczęściej nie pojawiają się nowe rozwiązania lub są one bardziej pracochłonne i znacznie mniej efektywne. Pojawiają się więc problemy ze skuteczną ochroną roślin przed agrofagami.

Do ochrony czereśni przed chorobami zarejestrowanych jest obecnie 11 chemicznych substancji czynnych i dwa środki biologiczne. Jednak znaczna część tych substancji, a więc: związki miedzi, tebukonazol, cyprodynil, fludioksonil i difenokonazol to substancje trwałe i toksyczne, które decyzją Komisji UE kwalifikują się do zastąpienia.

W tabeli pogrubioną kursywą oznaczone zostały nowe środki, będące odpowiednikami już znanych fungicydów. Tylko jeden środek – Revyona® jest zupełnie nowym preparatem, zawierającym nową substancję czynną,

która dotychczas nie była stosowana w sadownictwie.

Na wniosek Komisji UE w 2021 r. usunięto z rejestru wszystkie środki zawierające tiofanat metylu, m.in. pastę Funaben 03 PA oraz fungicyd Topsin M 500 SC i jego odpowiedniki. Wycofanie tiofanatu metylu powoduje ogromne trudności w ochronie drzew pestkowych przed chorobami kory i drewna, zwłaszcza przed srebrzystością liści (*Chondrostereum purpureum*) i leukostomozą drzew pestkowych (*Leucostoma* spp.). Nie ma obecnie zarejestrowanych żadnych past do zabezpieczania ran po cięciu. Pozostaje jedynie zamalowywanie ran białą farbą emulsyjną

z dodatkiem 1% środka miedziowego (np. do 1 l farby należy dodać 20 g Miedzianu 50 WP). W zapobieganiu chorobom kory i drewna ważne były także zabiegi fungicydowe, wykonywane bezpośrednio po wiosennym cięciu i formowaniu koron lub po uszkodzeniach drzew w wyniku gradobicia. Niestety obecnie do tych zabiegów nie ma zarejestrowanych żadnych środków.

Problematyczna może być także ochrona czereśni przed rakiem bakteryjnym drzew pestkowych (bakterie z gatunku *Pseudomonas syringae*). Aktualnie do ochrony przed tą chorobą zarejestrowane są jedynie dwa preparaty miedziowe: Miedzian 50 WP i Miedzian Extra 350 SC oraz preparat biologiczny Serenade ASO. Istotne jest zwrócenie uwagi na fakt, że oba preparaty miedziowe można stosować w sadach czereśniowych jedynie na początku wegetacji, w fazie nabrzmiewania pąków kwiatowych (BBCH 51) oraz na początku kwitnienia (BBCH 60), a Miedzian 50 WP – także w fazie pełni kwitnienia oraz wzrostu owoców (BBCH 65-73). W wypadku raka bakteryjnego ważne są też zabiegi preparatami miedziowymi wykonywane na początku i pod koniec opadania liści. Niestety obecnie brak

BLUNA

synthos
AGRO

250 EC

FUNGICYD o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w uprawach sadowniczych i warzywniczych.



WIALAN

www.wialan.com.pl

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje umieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na stosowne zwroty i symbole ostrzegawcze umieszczone na etykietach produktów.

Serenade ASO - ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć szczególną uwagę na stosowane zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i symbole ostrzegawcze umieszczone w etykietach oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.

Bayer Sp. z o.o., tel. 22 572 36 12
Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa

www.agro.bayer.com.pl

Ochrona z plusem

fungicyd i bakteriocyd biologiczny

www.wialan.com.pl



Fot. 1. Objawy brunatnej zgnilizny na owocu czereśni

(BBCH 51-85). Jednakże skuteczność tego środka, przy średnim, a nawet niskim zagrożeniu chorobowym jest niewystarczająca i znacznie niższa, niż w wypadku środków miedziowych. Wysoka temperatura, duża ilość opadów, silne nasłonecznienie, w tym promieniowanie UV ograniczają bowiem skuteczność i rozwój bakterii stanowiących składnik czynny tego preparatu.

Groźną chorobą czereśni jest brunatna zgnilizna drzew pestkowych (*Monilinia* spp.), zwana także moniliozą. Jej objawy mają dwójaki charakter. Mogą to być zgorzele kwiatów i pędów, a także zgnilizny owoców (fot. 1). Do ochrony przed tą chorobą zarejestrowanych jest obecnie osiem chemicznych substancji czynnych: fluopyram + tebukonazol, piraklostrobina + boskalid, cyprodynil + fludioksonil, difenokonazol i mefentriflukonazol. Do szerokiej grupy fungicydów opartych o cyprodynil + fludioksonil w ostatnim czasie

dołączyły 3 środki: Mars 62,5 WG, BAMSE i LS Cypro-Fludio. Są one odpowiednikami znanego fungicydu Switch 62,5 WG. Można je stosować zapobiegawczo lub z chwilą pojawienia się pierwszych objawów choroby, a więc zarówno w okresie kwitnienia, jak i fazie rozwoju i dojrzewania owoców, z zachowaniem 7 dni karencji, w dawce 0,6–1,0 kg/ha, maksymalnie dwa razy w sezonie w odstępie co najmniej 7 dni. Grupa fungicydów opartych na difenokonazolu poszerzyła się z kolei o trzy środki będące odpowiednikami m.in. środka Score 250 EC. Są to: Ditto 250 EC, DIFE-Life i LS Difeno. Wszystkie środki z tej grupy można stosować na czereśni na początku lub w pełni kwitnienia (BBCH 60-65), w dawce 0,2 l/ha, maksymalnie dwa razy w sezonie w odstępie co najmniej 10 dni, zawsze w temperaturze powyżej 12°C. Ponadto asortyment fungicydów polecanych do zwalczania brunatnej



Fot. 2. Objawy szarej pleśni na owocach czereśni

zarejestrowanych środków do użycia w tym terminie. Pewnym rozwiązaniem jest opryskiwanie drzew nawozami miedziowymi. Preparat Serenade ASO, zawierający szczep bakterii *Bacillus subtilis* można z kolei stosować do ochrony czereśni zarówno przed rakiem bakteryjnym, jak i brunatną zgnilizną drzew pestkowych w fazie od początku kwitnienia do końca fazy zaawansowanego dojrzewania owoców

Wykaz substancji czynnych i fungicydów zarejestrowanych do ochrony czereśni przed chorobami

Substancja czynna	Fungicydy
tlenochlorek miedzi	Miedzian Extra 350 SC, Miedzian 50 WP
cyprodynil + fludioksonil	Switch / Fludiocyp Pro / Mars / Puenta / Sextans 62,5 WG / BAMSE / Botrefin / LS Cypro-Fludio / Pleśń Stop / Serenva / Sorvin
difenokonazol	Score / Ditto / Falanga / Mavita / Kicker / Bluna / Ferten / Hajmon / Tores / Valor / Wezen / Zbierz 250 EC, DIFE-Life / LS Difeno
fluopyram + tebukonazol	Luna Experience 400 SC
piraklostrobina + boskalid	Signum / Spector / Singapur 33 WG
dodyna	Syllit / Efuzin 544 SC / Dodifun SC
kaptan	Biszop / El Cippo / Kapelan / Kaptan / Pastor / Kaptan Gold / Meliton 80 WG / Merpan / Merino / PFAC Kap 80 WDG / ActivCap / Don Kappitano / MultiActivCap
mefentriflukonazol	Revyona [®]
<i>Bacillus subtilis</i>	Serenade ASO

zgnilizny drzew pestkowych na czereśni został rozszerzony o środek Revyona®, zawierający nową substancję – mefentriflukonazol z grupy triazoli. Można go stosować od fazy zielonego pąka kwiatowego do fazy, gdy owoce są dojrzałe do konsumpcji i mają typowy smak i jędrność (BBCH 55-89), z zachowaniem 3 dni karencji, maksymalnie dwa razy w sezonie w odstępie co najmniej 7 dni. Polecany jest w dawce 1,0 l/10 000 m² LWA (powierzchni ściany liści), co odpowiada maksymalnie dawce 1,8 l/ha. W odróżnieniu od innych triazoli, środek ten można stosować również w temperaturze poniżej 12°C. Ponadto niezmiennie do zwalczania brunatnej zgnilizny drzew pestkowych na czereśniach można używać fungicydów Signum 33 WG i jego odpowiedniki oraz środek Luna Experience 400 SC.

Do zwalczania szarej pleśni (*Botrytis cinerea*, fot. 2) na czereśniach asortyment polecanych fungicydów nie uległ zmianie. Zarejestrowane są jedynie dwa środki: Luna Experience 400 SC i preparat biologiczny Polyversum WP. Jednakże większość fungicydów stosowanych do ochrony czereśni przed brunatną zgnilizną drzew pestkowych jest skutecznych także w zwalczaniu szarej pleśni.

Do ochrony przed dziurkowatością liści (*Clasterosporium carpophilum*) niezmiennie zarejestrowane są tylko dwa fungicydy: Zato 50 WG do stosowania przed kwitnieniem i Luna Experience 400 SC – po kwitnieniu.

Ochrona przed drobną plamistością liści drzew pestkowych (*Blumeriella jaapii*) jest konieczna we wszystkich sadach czereśniowych, a liczba zabiegów chemicznych zależy od podatności odmiany, warunków atmosferycznych i wielkości źródła infekcji. Do zwalczania tej choroby zarejestrowane są fungicydy oparte na dodynie, a więc Dodifun SC, Efuzin 544 SC (dawniej Carpeno 544 SC) i Syllit 544 SC. Jednak w 2023 r. upływa termin zużycia zapasów dwóch ostatnich fungicydów: Efuzin 544 SC do 30.12.2023 r. i Syllit 544 SC – 30.11.2023 r. Należy o tym pamiętać i nie robić zapasów tych środków, a tym bardziej nie stosować ich po wyznaczonym terminie. Niezmiennie do ochrony przed tą chorobą można jeszcze wykorzystywać część preparatów opartych na difenokonazolu. Są to: Bluna 250 EC, Ferten 250 EC, Hajmon 250 EC, Tores 250 EC, Valor 250 EC i Wezen 250 EC. Rejestrację przeciwko tej chorobie mają również Luna Experience 400 SC oraz środki oparte na kaptanie, wymienione w tabeli. Do tej ostatniej grupy w ramach handlu równoległego wprowadzony został fungicyd Don Kappitano, natomiast 31.01.2023 r. upłynie termin zużycia zapasów środka Mertop 80 WDG.

* Praca została wykonana w ramach zadania celowego 6.2 „Opracowanie i aktualizacja programów integrowanej ochrony roślin uprawnych” finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Nowy preparat do ochrony czereśni

Anita Łukawska

Podczas Spotkania Sadowniczego w Sandomierzu, które odbyło się w dniach 1–2 luty br. zaprezentowany został nowy fungicyd do ochrony drzew owocowych przed wieloma chorobami. Wśród gatunków, dla których został on zarejestrowany znalazła się czereśnia. O przybliżeniu właściwości preparatu, o przedstawienie zasad jego użycia oraz do ochrony, przed jakimi chorobami czereśni można go użyć zapytałam Przemysława Kostrzewskiego (fot.) z firmy BASF Polska.

Revyona® to nowy środek ochrony roślin w ofercie BASF. Co to za preparat?

Przemysław Kostrzewski (P.K.): Tak, rzeczywiście Revyona® to nowy fungicyd do ochrony kluczowych upraw sadowniczych, takich jak: jabłoni i grusza, ale również czereśnia, wiśnia oraz śliwa. Wyniki badań prowadzonych od 2014 r. potwierdziły, że jest to produkt o niezwykle wysokiej skuteczności w zwalczaniu szerokiego wachlarza chorób pochodzenia grzybowego. Oparty jest on na najnowszej substancji czynnej Revysol® (mefentriflukonazol), która dzięki swojej unikatowej budowie daje zupełnie nowe możliwości stosowania, których nie mają substancje wcześniejszych generacji.

Zatem czym Revysol®, a chemicznie mefentriflukonazol różni się od substancji wcześniejszych generacji?

P.K.: Mefentriflukonazol należy do grupy triazoli, do której należą także tebukonazol i difenokonazol. Różni się od nich znacząco budową molekularną. Każda cząsteczka ma wbudowaną część izopropanolową, która daje nowej molekuule niezwykle elastyczność i możliwość przybierania formy silnie wiążącej, przypominającej hak, dzięki któremu Revysol® silnie wchodzi się w patogen i skutecznie go eliminuje. Mechanizm działania polega na blokowaniu syntezy ergosterolu.

Jakie działanie wykazuje Revyona® i do ochrony przeciwko jakim chorobom można użyć tego środka?

P.K.: Revyona® w roślinie działa systemicznie, a jeśli chodzi o sposób oddziaływanie na komórki patogena, to wykazuje działanie zapobiegawcze oraz interwencyjne. Zapobiegawcze ▶