

OFERTA WDROŻENIOWA

Actifos jako nawóz i związek minimalizujący występowanie fytoftorazy roślin

Słowa kluczowe: nawóz Actifos, fytoftoraza, cyprysik, lawenda, wrzosa, ograniczenie rozwoju

Opis wdrożenia

Actifos, zawierający fosfor i amonowy, produkowany przez firmę Agropak w Jaworznie, jest nawozem dolistnym i doglebowym o dodatkowym, bardzo silnym oddziaływaniu na patogeny glebowe, w tym powodujące zgniliznę korzeni i podstawy pędów wielu gatunków roślin. Wśród nich są rośliny uprawiane pod osłonami, byliny oraz krzewy i drzewa, zarówno w uprawach wielkotowarowych, jak również w ogrodach i na działkach.

Mechanizm ochronny środka Actifos to głównie indukcja odporności tkanek roślinnych na gatunki powodujące fytoftorę. Związane to jest ze składem środka, w którym jon amonowy w formie soli występuje ze specyficznym związkiem fosforu. Dzięki takiemu mechanizmowi działania, Actifos może być stosowany przemiennie z biologicznymi środkami ochrony roślin i wykorzystywany w gospodarstwach ekologicznych.

W przeprowadzonych doświadczeniach oceniano uboczne oddziaływanie środka Actifos na ograniczenie występowania fytoftoroz powodowanych przez 3 najczęściej występujące gatunki tj. *Phytophthora cinnamomi*, *P. citrophthora* i *P. citricola*. Do ochrony przed *P. cinnamomi* wybrano cy-

prysik Lawsona, jedną z najbardziej wrażliwych roślin na tego patogena. Ukorzenione sadzonki posadzono do podłoża zakażonego przez patogena, a następnie podlano je 0,6% roztworem Actifos w dawce 4 l cieczy na 1 m². Jako środek porównawczy użyto Proplant 722 SL w stęż. 0,2%. Określano również oddziaływanie środka w w/w dawce na cyprysiki rosnące w podłożu niejakożnym. W ciągu 11-tygodniowej uprawy roślin stwierdzono, że około 90% roślin kontrolnych, nie chronionych, zamarło lub wykazywało objawy więdnienia, podczas gdy zastosowanie środka Actifos spowodowało tylko sporadyczne wypadanie cyprysików. Użycie środka w stężeniu 0,6% chroniło ponad 60% cyprysików.

Do ochrony przed *P. citrophthora* wybrano lawendę, bardzo wrażliwą na tego patogena. Powoduje on bardzo szybką zgniliznę korzeni i podstawy pędu, co prowadzi do zamierania roślin w ciągu kilku tygodni ich uprawy. Podobnie jak w doświadczeniu z cyprysikiem, Actifos zastosowano w stężeniu 0,6% do podlania roślin bezpośrednio po sadzeniu (3 l cieczy na m²) oraz do opryskania. Po 8 tygodniach uprawy wypadło 80% roślin kontrolnych, podczas gdy Actifos zastosowany do

podlania chronił 90% lawendy, a przy użyciu do opryskania 70%.

W nasadzeniach wrzosów coraz częściej występującą jest zaraza wierzchołków pędów powodowana przez *P. citricola*. Pierwsze objawy to zamieranie wierzchołków pędów na długości kilku mm, a następnie stopniowe rozszerzanie się choroby na dolne części pędów. W przeprowadzonych badaniach środek zastosowano jednorazowo, doglebowo i do opryskania roślin, podobnie jak w ochronie lawendy. Lepszy, bo 80% efekt ochronny uzyskano przy doglebowej aplikacji środka, ale opryskanie roślin dało 2-krotnie lepszą ochronę pędów, aniżeli przy użyciu środka standardowego.

Doglebowa aplikacja środka Actifos, jak również jego stosowanie do opryskania roślin, nie miała negatywnego wpływu na ich

rozwój. W przypadku wrzosów, silnie reagujących na stosowane środki ochrony roślin, zastosowanie Actifos, obok poprawy zdrowotności roślin, powodowało ich szybszy wzrost i rozwój.

Przedstawione dane wskazują, iż niezależnie od gatunku czynnika chorobotwórczego, jednorazowe zastosowanie środka Actifos chroniło co najmniej 80% roślin przed fytoftorą, bez jego negatywnego oddziaływania na ich rozwój. Środek ten może więc być z powodzeniem stosowany jako nawóz, w połączeniu z jego wysoką aktywnością, w zabezpieczaniu roślin przed fytoftorą, coraz częściej zagrażającą uprawom.

Szczegółowe informacje dotyczące przydatności omawianego nawozu zawarto w publikacji naukowej oraz w Programie Ochrony Roślin Ozdobnych.



Actifos 0,6%, stosowany doglebowo, chroni co najmniej 90% cyprysika Lawsona przed fytoftorą (*P. cinnamomi*)



Actifos 0,6%, stosowany doglebowo, chroni większość ukorzenionych sadzonek i starszych roślin lawendy przed fytoftorą (*P. citrophthora*)

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

W sytuacji bardzo szybkiego wycofywania środków ochrony roślin z upraw małoobszarowych, w tym roślin ozdobnych, Actifos stanowi cenny nawóz, ale równie ważne jest jego uboczne działanie na niektóre grupy patogenów roślin. Szczególnie istotny jest mechanizm jego działania, polegający na indukcji odporności traktowanych roślin na czynniki chorobotwórcze. Środek jest bezpieczny dla środowiska, traktowanych roślin i może być stosowany zarówno w uprawach wielkotowarowych jak i amatorskich oraz na terenach zieleni w miastach i osiedlach, gdzie coraz częściej dochodzi do wypadania nasadzeń z powodu fytoftorazy.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Szkółki roślin ozdobnych oraz gospodarstwa pod osłonami, ogrody działkowe i przydomowe, tereny zieleni, ośrodki doradztwa rolniczego

Twórcy oferty wdrożeniowej:

¹Zakład Ochrony Roślin Ozdobnych,

²Agropak Jaworzno

³Laboratorium Badawczo-Wdrożeniowe
'Pestanova', Jaworzno

Autor:

prof. dr hab. Leszek Orlikowski¹

tel. 46 834 55 36

e-mail: leszek.orlikowski@inhort.pl

Współautorzy:

mgr Magdalena Ptaszek¹

dr inż. Wojciech Wieczorek²

dr Janusz Świętosławski³