

OFERTA WDROŻENIOWA

Huwa-San TR-50 jako stymulator wzrostu i związek ograniczający rozwój plamistości liści i rdzy

Słowa kluczowe: Huwa-San TR-50, czarna plamistość liści, rdza wierzby, rdza pelargonii, ograniczanie występowania, wzrost

Opis wdrożenia. Huwa-San TR-50 (493 g nadtlenku wodoru + 0,32 g koloidalnego srebra w 1 kg) produkowany jest przez firmę Desio z Częstochowy. W Polsce Huwa-San TR-50 zarejestrowany jest jako stymulator rozwoju roślin oraz środek do odkażania powierzchni pod osłonami i w polu oraz gleby. Rozkładający się nadtlenek wodoru dostarcza roślinom dodatkowo tlen, co powoduje ich szybszy rozwój. Związek ten oraz srebro koloidalne zabezpieczają miejsca uszkodzeń przed infekcją przez czynniki chorobotwórcze, co sprzyja tworzeniu się większej liczby korzeni na roślinach i stymuluje ich rozwój. Mechanizm oddziaływania na patogeny roślinne polega na blokadzie oddychania komórek oraz zmianach w DNA. Środek nie stanowi zagrożenia dla roślin i środowiska. Z kolei w roślinie nadtlenek wodoru może indukować odporność na choroby poprzez odkładanie kalozy w ścianach komórkowych, formowanie brodawek utrudniających infekcję patogenem oraz wzrost związków fenolowych.

W uprawie róż Huwa-San TR-50 stosowano do zwalczania czarnej plamistości liści (*Diplocarpon rosae*). Huwa-San TR-50 zastosowany

interwencyjnie do opryskiwania róży w stężeniu 0,05 do 0,1% istotnie ograniczał rozwój *D. rosae*. Po 3-krotnym zastosowaniu środka co 7 dni jego skuteczność wahała się od 45 do 77% w zależności od stężenia. Z kolei po 6-krotnym opryskiwaniu krzewów stwierdzono skuteczność od 36 do 47%. Natomiast po 9-krotnym opryskiwaniu wykazano co najwyżej 20% skuteczność.

W uprawie wierzby Huwa-San TR-50 stosowano do zwalczania rdzy *Melampsora epitea*. Po wystąpieniu objawów rdzy wierzbę opryskiwano 2-krotnie co 7 dni. Środek w stężeniu 0,1% powodował 13,5-krotne ograniczenie formowania skupień uredinii, z których prawie 60% było zaschniętych.

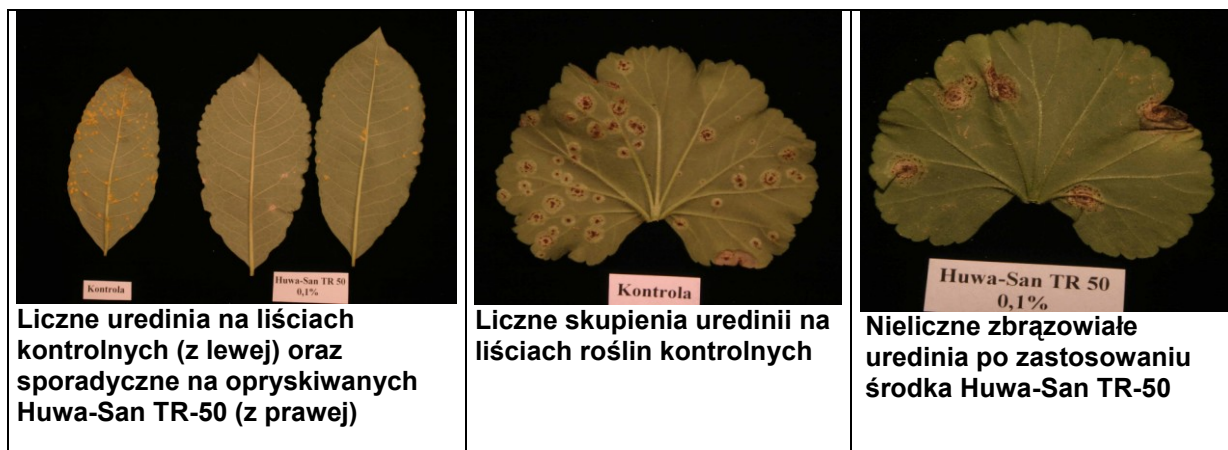
W uprawie pelargonii środek stosowano do zwalczania rdzy *Puccinia pelargonii-zonalis*. Huwa-San TR-50 w stęż. 0,05% oraz 0,1% zastosowany do 4-krotnego opryskiwania pelargonii w odstępach 7-dniowych powodował 3,8 - 5-krotne ograniczenie formujących się skupień uredinii w porównaniu do kontroli oraz całkowite ich zasychanie. Huwa-San TR-50 powodował stymulowanie wzrostu pelargonii wyrażające się zwiększeniem liczby liści, średnicy

roślin oraz wzrostem masy części nadziemnej w porównaniu do kontroli.

W przeprowadzonych badaniach nie stwierdzono fitotoksyczności środka Huwa-San TR-50 w stosunku do badanych gatunków roślin. Można przypuszczać, że Huwa-San TR-50 w stężeniu 0,05% i 0,1% może być z powodzeniem polecany do opryskiwania innych gatunków roślin

w celu ograniczenia występowania plamistości liści oraz rdzy.

Szczegółowe informacje dotyczące skuteczności środka zawarto w artykułach popularnonaukowych, publikowanych na łamach prasy ogrodniczej oraz w pracach naukowych i wystąpieniach na konferencjach.



Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Innowacyjność polega na wprowadzeniu na rynek nowego stymulatora wzrostu roślin ograniczającego rozwój patogenów sprawców plamistości liści i rdzy. Huwa-San TR-50 wykazuje bezpośrednie oraz pośrednie działanie na czynniki chorobotwórcze indukując odporność w roślinach. Jego wprowadzenie na rynek pozwoli rozszerzyć zakres stosowanych środków dopuszczonych do ochrony. Z kolei z uwagi na odmienny charakter działania od dotychczas polecanych fungicydów może być on stosowany przemiennie z fungicydami w celu zapobiegania wystąpieniu odporności oraz zwalczania odpornych ras patogenów. Huwa-San TR-50 jest bezpieczny dla ludzi oraz środowiska. Może być polecany do integrowanej produkcji roślin ozdobnych.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa ogrodnicze produkujące rośliny ozdobne w gruncie i pod osłonami, szkółki drzew i krzewów ozdobnych, indywidualni hodowcy roślin w mieszkaniach i ogrodach przydomowych, podmioty pielęgnujące parki miejskie, Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

Twórcy oferty wdrożeniowej:
Zakład Ochrony Roślin Ozdobnych
Pracownia Chorób Roślin Ozdobnych
DESIO Barbara Bill

Autor: prof. dr hab. Adam Wojdyła
tel. 46 834 55 37
e-mail: adam.wojdyła@inhort.pl
Współautor: Barbara Bill