

OFERTA WDROŻENIOWA

Zastosowanie mikoryzacji i ściółkowania w uprawie porzeczek czarnych i jabłoni

Słowa kluczowe: ściółki organiczne, mikoryza, porzeczka czarna, jabłoń, wzrost wegetatywny i plonowanie

Opis wdrożenia

W latach 2006-2009 badano wpływ zróżnicowanego ściółkowania (substrat torfowy, kora drzewna, trociny, kompost, słoma żytnia, obornik, substrat mikoryzowy) na wzrost wegetatywny i wielkość plonowania krzewów porzeczki czarnej odmian Ojebyn i Tiben oraz drzew jabłoni odmiany Gold Milenium. Wszystkie poletka nawożono corocznie wiosną nawozami NPK w dawkach ograniczonych w stosunku do standardowego nawożenia NPK (50 kg N/ha, 90 kg P₂O₅/ha i 100 kg K₂O/ha dla porzeczki czarnej oraz 60 kg N/ha, 90 kg P₂O₅/ha i 120 kg K₂O/ha dla jabłoni. Kontrolę stanowiły rośliny nawożone powyższymi dawkami NPK, nie ściółkowane.

Ściółki organiczne w ilości 25 l/m² stosowano corocznie wiosną wzdłuż rzędów roślin i mieszano z glebą bezpośrednio po ich rozłożeniu. Substrat mikoryzowy (Firmy MICOSAT, Włochy) aplikowano pod każdą roślinę (200 mg/roślinę), do gleby w strefę wzrostu korzeni. Uzyskane wyniki wskazują na korzystny wpływ mikoryzacji roślin i ściółkowania na wzrost wegetatywny i plonowanie oraz poprawę stanu odżywienia roślin w składniki mineralne (P, K, Ca, B, F, Mn i Zn). Substrat mikoryzowy, torfo-

wy, obornik, kompost i trociny w największym stopniu zwiększały wzrost roślin, żyzność gleby i rozwój systemu korzeniowego badanych gatunków roślin sadowniczych. Zastosowanie obornika i trocin wpłynęło na istotne zwiększenie plonu owoców u odmiany Gold Milenium, w porównaniu do kontroli NPK i pozostałych ściółek. Średnio dla badanych odmian, ściółkowanie krzewów porzeczki czarnej trocinami, substratem torfowym i korą zwiększyło plon owoców z poletka (odpowiednio o 50%, 34% i 20%), w porównaniu do kontroli NPK. Stwierdzono obecność struktur arbuskularnych grzybów mikoryzowych (AGM) w korzeniach roślin tj. arbuskule, wezykule, spory oraz grzybnie mikoryzowe. W korzeniach porzeczki czarnej najwyższą frekwencję mikoryzową odnotowano po zastosowaniu substratu mikoryzowego (47%), niższą w kombinacji z trocinami (18%), kompostem i słomą (13%), torfem (10%), obornikiem (8%) i korą (5%), a najniższą w kontroli NPK (2%). U jabłoni najwyższą frekwencję mikoryzową uzyskano w korzeniach mikoryzowanych (45%), niższą w kombinacji z kompostem (19%), trocinami (17%), obornikiem (16%), korą (14%), słomą (13%), torfem

(11%), a najniższą w korzeniach roślin kontrolnych NPK (5%). Uzyskane wyniki wskazują na istotne zwiększenie stopnia frekwencji mikoryzowej w korzeniach roślin mikoryzowanych i w mniejszym stopniu w korzeniach

roślin traktowanych ściółkami, w porównaniu do kontroli NPK. Nawożenie NPK istotnie ogranicza formowanie się asocjacji mikoryzowych w korzeniach badanych gatunków roślin sadowniczych.



Jabłoń - substrat torfowy



Porzeczka czarna - kora

Zastosowanie mikoryzacji i ściółkowania w uprawie porzeczki czarnej i jabłoni

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Innowacyjność metody polega na łącznym zastosowaniu ograniczonego nawożenia NPK w połączeniu z mikoryzacją roślin oraz ściółkowaniem dla poprawy stanu odżywienia oraz wzrostu wegetatywnego i plonowania roślin porzeczki czarnej i jabłoni. Metoda ta może być stosowana powszechnie w uprawie porzeczki czarnej i jabłoni. Wprowadzenie jej do praktyki sadowniczej wpłynie na poprawę stanu odżywienia roślin w składniki mineralne oraz na wzrost i plonowanie, a w konsekwencji ochronę środowiska naturalnego i poprawę dochodowości gospodarstw sadowniczych. Dzięki korzystnemu wpływowi mikoryzacji roślin i ściółkowania na wzrost i plonowanie roślin oraz braku destrukcyjnego wpływu na środowisko możliwe jest ich powszechne stosowanie w organicznej, integrowanej i konwencjonalnej uprawie porzeczki czarnej i jabłoni.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa sadownicze, ośrodki doradztwa rolniczego, jednostki wykonujące badania rejestracyjne substratów mikoryzowych

Twórcy oferty wdrożeniowej:

Zakład Agrotechniki Roślin Sadowniczych
Zakład Hodowli Roślin Sadowniczych

Autor:

dr Lidia Sas Paszt
tel. 46 834 52 35
e-mail: lsas@inhort.pl

Współautorzy:

mgr Edyta Derkowska, mgr Sławomir Głuszek
dr Beata Sumorok, mgr Mateusz Frąć
prof. dr hab. Edward Żurawicz
dr hab. Stanisław Pluta prof. IO
dr Mariusz Lewandowski