

OFERTA WDROŻENIOWA

Innowacyjna metoda zarządzania glebą w sadach ekologicznych poprzez wprowadzenie żywych ściółek

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, uprawy sadownicze, zarządzanie glebą w rzędzie i międzyrzędziu uprawy

Opis wdrożenia

Prowadzenie sadu ekologicznego wymaga odmiennego podejścia w porównaniu do sadu prowadzonego metodą tradycyjną, w tym gospodarowania glebą między i pod drzewami, które do tej pory były niedocenioną i niewykorzystaną przestrzenią. W ekologicznych sadach przestrzenie te mogą być wykorzystane do zapewnienia kilku usług ekosystemowych dla głównej uprawy, poprzez sadzenie roślin, które są przystosowane do wzrostu w mniej korzystnych warunkach np. cieniu lub półcieniu. Odpowiednie rośliny współrzędne/żywe ściółki pod drzewami oraz rośliny okrywowe w międzyrzędziach mogą być: zasobem dla bioróżnorodności, zapewniając siedlisko pożytecznych owadów i źródłem pożywienia dla owadów zapylających uprawę, dostarczyć składników odżywczych, zmniejszyć ryzyko jałowienia gleby lub jej erozji a także (przy odpowiednim wyborze roślin) dostarczać dodatkowy dochód dla rolnika. Poprzez wykorzystanie wtórnych upraw, można łączyć wzrost żyzności gleby i poprawę różnorodności biologicznej, co może prowadzić do zmniejszenia ryzyka inwazji szkodników i chorób przenoszonych przez glebę podczas ponownego sadzenia intensywnych sadów.

Decydującym czynnikiem dla metody wprowadzania roślin współrzędnych lub okrywowych jest wybór gatunków roślin możliwych do zastosowania. Jako uprawy współrzędne, rośliny muszą być przystosowane do wzrostu w mniej korzystnych warunkach. Ponadto, muszą tworzyć stabilną pokrywą roślinną żeby być zdolnym do konkutowania z chwastami, ale wykazywać małą konkurencję z uprawą główną (drzewa owocowe). Najlepsze są gatunki o małej lub średniej wysokości (a nawet rośliny dywanowe), o głębokości ukorzenia do 20-25 cm. Przy wyborze rośliny współrzędnej lub okrywowej należy wziąć również pod uwagę jaką docelowo usługę/usługi ekosystemu ma ona dostarczać. W przypadku potencjalnego zastosowania tej metody musi również zostać oceniony stosunek korzyści do ryzyka w lokalnych warunkach środowiskowych sadu.

W naszych doświadczeniach, aby zapewnić trwałą alternatywę dla praktyki pielenia, żywe ściółki były sadzone w rzędach drzew, a rośliny okrywowe wysiewane w międzyrzędziach. We wszystkich tych próbach wysiewano gatunki, które można łatwo znaleźć w postaci nasion (jako gatunki strączkowe), podczas gdy pozostałe (jako rośliny

zielne) były sadzone ręcznie (co wiąże się ze znacznie wyższym kosztem).

Pozytywne wyniki w odniesieniu do różnych, i często wielofunkcyjnych, cech wymienionych powyżej uzyskano stosując jako żywe ściółki przywrotnik pospolity (*Alchemilla vulgaris*), poziomka (*Fragaria vesca*), mięta pieprzowa (*Mentha x piperita*), aksamitka (*Tagetes* sp.), Dynia (*Cucurbita pepo*), nasturcja większa (*Tropaeolum majus*). Wsparcie w postaci selektywnego odchwaszczania w pierwszym etapie uprawy tych roślin było wymagane aby zapewnić lepszy i szybszy

ich rozwój. Jako rośliny okrywowe sprawdziła się koniczyna biała (*Trifolium repens*) lub mikokoniczyna (ekotyp o mniejszych rozmiarach roślin i liści) oraz te rośliny w mieszance z kostrzewą owczą (*Festuca ovina*). Należy podkreślić, że w przypadku zwalczania chwastów, istotne zmniejszenie pokrycia przez nie gleby zaobserwowano w przypadku mięty pieprzowej i przywrotnika pospolitego. Mięta pieprzowa była również z powodzeniem wykorzystywana jako surowiec do produkcji aromatyzowanego soku jabłkowego.

1.



2.



Przywrotnik pospolity (Fot. 1) i mięta pieprzowa (Fot. 2) jako przykład roślin współrzędnych w sadzie jabłoniowym

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Innowacyjność wdrożenia polega na opracowaniu strategii wykorzystania gleby w rzędach i międzyrzędziach drzew w uprawach ekologicznych, która pozwala dostarczyć gospodarstwu kilku usług ekosystemowych, w tym możliwe oszczędności w wydatkach na środki produkcji i dodatkowe przychody

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Gospodarstwa sadownicze i szkółkarskie, grupy producenckie, ogrody działkowe i przydomowe, firmy zajmujące się doradztwem oraz szkoły i Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

Twórcy oferty wdrożeniowej:

Zakład Ochrony Roślin, Pracownia Entomologii

Autorzy:

Dr Małgorzata Tartanus, tel. 46 834 53 82
Dr hab. Eligio Malusa, prof. IO-PIB, tel. 46 834 5346
e-mail: malgorzata.tartanus@inhort.pl;
eligio.malusa@inhort.pl

Rok przygotowania oferty: 2023