

Zalecenia

dotyczące produkcji drzewek owocowych w szkółce prowadzonej metodami ekologicznymi

Autorzy:

Dr Paweł Bielicki

Dr Hanna Bryk

Dr Teresa Badowska-Czubik

Mgr Witold Danelski

Opracowanie przygotowane w ramach **zadania 4.2:**

„Opracowanie metod ekologicznej produkcji szkółkarskiej roślin sadowniczych”

Programu Wieloletniego:

„Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów” finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Skierniewice 2014

Opracowanie „Zalecenia dotyczące produkcji drzew owocowych w szkółce prowadzonej metodami ekologicznymi” zostało przygotowane na podstawie wyników uzyskanych z doświadczeń prowadzonych w szkółce doświadczalnej na terenie Ekologicznego Sadu Doświadczalnego Instytutu Ogrodnictwa w Nowym Dworze Parceli. Obejmuje ono najważniejsze aspekty produkcji drzewek owocowych w cyklu dwuletnim, począwszy od sadzenia i okulizacji podkładek w pierwszym roku prowadzenia szkółki, jak i pielęgnacji okulantów w roku następnym.

Wybór terenu pod szkółkę ekologiczną

Odpowiedni wybór terenu pod szkółkę należy do ważnych czynników wpływających na wielkość przyszłej produkcji drzewek owocowych. Pod szkółkę drzewek owocowych powinno wybierać się gleby żyzne, przepuszczalne i jak najlepiej przygotowane do posadzenia podkładek. Przy ograniczonych możliwościach nawożenia w trakcie prowadzenia szkółki, zwłaszcza nawożenia azotowego, podkładki a w drugim roku okulanty szybko wyczerpują glebę ze składników pokarmowych. Dlatego wielkie znaczenie ma właściwy wybór terenu i nawożenie gleby przed założeniem szkółki. Pod szkółkę prowadzoną metodami ekologicznymi najlepiej nadają się tereny płaskie, z niewielkim spadkiem oraz gleby średnio zwięzłe, odznaczające się dostateczną pojemnością wodną. Powinno się unikać gleb ciężkich, łatwo zaskorupiających się, jak też gleb lekkich, łatwo wysychających.

W produkcji szkółkarskiej wiele problemów mogą stwarzać szkodniki wielożerne, jakimi są drutowce, pędraki czy opuchlaki. W rolnictwie ekologicznym przeciwko opuchlakom i pędrakom można stosować owadobójcze nicienie lub grzyby, ale ich skuteczność nie jest zadawalająca przy dużym nasileniu szkodników. Ponadto są to zabiegi zbyt kosztowne, przy stosowaniu ich na większe powierzchnie i wymagają nawadniania kwatery przeznaczonych pod uprawę szkółkarską. Dlatego też zalecanym zabiegiem w roku poprzedzającym założenie szkółki jest wysiew gryki. Pędraki nie mając innego pożywienia zjadają korzenie gryki, zawierające taniny hamujące rozwój larw, które nie kończą rozwoju i giną przed osiągnięciem stadium dorosłego owada.

Przed założeniem szkółki istotne jest doprowadzenie gleby do właściwej struktury i wzbogacenie jej w materię organiczną. Największy wpływ na strukturę gleby ma zawartość próchnicy, a jej poziom w wielu rejonach Polski jest na dość niskim poziomie od 1 do 1,5%. Zalecane jest nawożenie przeznaczonego pola obornikiem lub kompostem, przed posadzeniem podkładek do szkółki odpowiednio w dawkach 40 t/ha obornika i 30 t/ha kompostu. Dawka nie może być większa ze względu na obowiązujące przepisy, zezwalające na maksymalną dawkę azotu na 1 ha w ciągu roku na poziomie 170 kg.

Dobór podkładek

W tabeli zamieszczono najważniejsze podkładki wegetatywne i generatywne zalecane do produkcji drzewek do sadów ekologicznych. Wszystkie były sadzone do szkółki doświadczalnej w Nowym Dworze Parceli i poddane obserwacjom pod kątem ich przydatności do produkcji szkółkarskiej prowadzonej metodami ekologicznymi.

Podkładki zalecane do produkcji drzewek w szkółce ekologicznej

Jabłoń	Grusza	Czereśnia i wiśnia	Brzoskwinia	Morela
M.9 M.26 P 14 P 60	Pigwa S1 Typy gruszy kaukaskiej:	Colt F12/1 Typ czereśni	S. Rakoniewicka S. mandżurska	Typy aliczy: Anna, Amelia, Alina, Agata

Siewka Antonówki Zwykłej	Belia, Doria, Elia	ptasiej - Alkavo Typy antypki: Piast i Popiel	W. Wangenheima 'Pumiselect'
-----------------------------	-----------------------	---	------------------------------------

Podkładki przeznaczone do posadzenia w szkółce ekologicznej powinny pochodzić z plantacji podkładek prowadzonej metodami ekologicznymi. Jednak w naszym kraju takich podkładek, zarówno wegetatywnych, jak i generatywnych produkuje się w niewielkich ilościach i w niepełnym asortymencie. Dlatego też planując zakup konkretnych klonów, czy typów podkładek należy zwrócić się wypełniając stosowny wniosek do Wojewódzkiego Inspektora Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa o zgodę na zastosowanie w szkółce ekologicznej podkładek kwalifikowanych pochodzących z produkcji konwencjonalnej (zgodnie z rozporządzeniem WE nr 889/2008).

Do produkcji drzewek brzoskwini można wykorzystywać, oprócz podkładek jednorocznych, również podkładki z rozsady (z wiosennego siewu na rozsadnik), jak i pochodzące z siewu do multiplatów. W sprzyjających warunkach pogodowych i nawadnianiu podkładek zaraz po posadzeniu wszystkie rośliny nadają się do okulizacji.

Sadzenie podkładek

Przed sadzeniem podkładek należy wyznaczyć rzędy. Przy sadzeniu ręcznym może być to stalowa linka na której zaznaczone są odległości sadzenia lub ciągnikowy bruzdownik szkółkarski, wykonujący bruzdy głębokości 0,15-0,20 m. Odległość rzędów w szkółce ekologicznej powinna się wahać w przedziale 0,7-0,9 m. Przy uprawie ręcznej wystarcza odległość 0,7 m, a stosując do uprawy motokultywator szkółkarski odległość powinna być większa – 0,9 m. Odległość podkładek w rzędzie powinna wynosić 0,2-0,3 m.

Podczas sadzenia podkładek należy przestrzegać następujących zasad. Podkładki generatywne sadi się 2-3 cm głębiej niż rosły uprzednio, a wegetatywne 3-6 cm głębiej. Korzenie podkładek powinny być rozkładane równomiernie, nie powinny się zawijać. Korzenie powinny być dobrze obciśnięte ziemią. Gleba powinna być wilgotna, a czasie suszy zaleca się podlać posadzoną szkółkę.

Podkładki po posadzeniu należy przyciąć na wysokość 25-40 cm od ziemi. Podkładki krzywo posadzone należy wyprostować i umocnić dociskając piętą ziemię przy nasadzie podkładki.

Uprawa gleby

W szkółce ekologicznej glebę można utrzymywać w czarnym ugorze mechanicznym na całej powierzchni. Można też stosować ściółkowanie gleby za pomocą wiórów drzewnych (tzw. zrębki pochodzącej z drzew liściastych) lub rozkładanie włókniny jutowo-lnianej. Zrębki drzewne rozsypuje się w rzędach, a glebę w międzyrzędziach zaleca się uprawiać glebogryzarką szkółkarską. Włókninę jutowo-lnianą stosuje się na całej powierzchni gleby w szkółce.

W uprawie bez ściółkowania chwasty w rzędach podkładek usuwać należy ręcznie, a w międzyrzędziach glebę w czarnym ugorze utrzymywać za pomocą wspomnianej już glebogryzarki szkółkarskiej.

Ochrona podkładek i drzewek

Zaleca się wykonanie wczesną wiosną 1-2 zabiegów preparatami olejowymi Treol 770 EC w stężeniu 1,5% lub Promanal 60 EC w stężeniu 2% w celu zwalczania szpecieli i przedziorków na podkładkach dla śliwy i moreli oraz dla jabłoni. Preparaty olejowe są też skuteczne w zwalczaniu wzdymacza i podskórnik grusowego na siewkach gruszy kaukaskiej. Zabiegi wiosenne należy wykonać zanim podkładki zostaną przycięte nad „oczkiem”.

Do obniżania liczebności przyszczarków zaleca się stosować żółte, a wciornastków niebieskie tablice lepowe produkcji firmy „Medchem”. Tablice o wymiarach 10 x 20 cm należy umieszczać nad roślinami, w ilości około 20–30 sztuk na 1 ha uprawy. W miarę wzrostu podkładek i okulantów należy zwiększać wysokość zawieszenia tablic.

Wykonywanie zabiegów „Mydłem Ogrodniczym Potasowym”, w stężeniu 2% z dodatkiem alkoholu etylowego w stężeniu 2% skutecznie ogranicza populację mszyc na roślinach. Zabiegi należy wykonywać na podstawie prowadzonych lustracji wizualnych w szkółce.

Do ograniczania populacji mszyc można stosować zabiegi preparatem NeemAzal-T/S, który jest ekstraktem z nasion miodli indyjskiej. Preparat należy stosować w dawce 2,5 l/ha z dodatkiem cukru w stężeniu 3%. W celu zastosowania preparatu NeemAzal-T/S należy wystąpić o pozwolenie na jego zastosowanie do jednostki certyfikującej!

Wykonanie 1–2 zabiegów preparatem SpinTor 240 SC w dawce 0,8 l/ha, wg. wskazań monitoringu, skutecznie zwalcza zwójki liściowe. Należy wcześniej uzyskać pozwolenie od jednostki certyfikującej na zastosowanie tego preparatu w uprawie sadowniczej. Preparat ten jest zarejestrowany w chwili obecnej tylko do upraw warzywnych.

W produkcji drzewek czereśni i wiśni głównym problemem jest drobna plamistość liści drzew pestkowych (*Brumeriella jaapi*), która powoduje defoliację podkładek w pierwszym roku prowadzenia szkółki i okulantów - w drugim roku. Rośliny zaatakowane tą chorobą dobrze rosną i rozwijają się tylko do połowy lata, a później do końca sezonu wegetacyjnego stoją bez liści. Praktycznie jedynym sposobem ograniczającym nasilenie tej choroby jest opryskiwanie podkładek i okulantów preparatami siarkowymi, dopuszczanymi do stosowania w rolnictwie ekologicznym. Jednym z zalecanych preparatów jest Siarkol Extra 80 WP stosowany w dawce 3 kg/ha, przy 600 l wody na ha. Zabiegi powinny być wykonane 4-krotnie w okresie od końca maja do połowy lipca.

W produkcji brzoskwini zalecanym zabiegiem w ochronie przed kędzierzawością liści brzoskwini (*Taphrina deformans*) jest zastosowanie 3 krotnie, wczesną wiosną oprysków zaokulizowanych podkładek preparatami miedziowymi: Miedzian 50 WP lub Miedzian Ekstra 350 S.C. Oba preparaty należy stosować w stężeniu 1%, przy zalecanej ilości wody 600 l/ha.

Zabiegi pielęgnacyjne w szkółce

W drugim roku zaleca się prowadzenie szkółki metodą bezczopową. Wiosną zaokulizowane podkładowki należy przyciąć nad „oczkiem”. Wyrastające z „oczek” pędy odmian uprawnych, powinny być systematycznie przywiązywane do tyczek bambusowych, celem otrzymania jak największej liczby prostych okulantów. Zabieg przywiązywania pędów do tyczek należy powtarzać 2-3 krotnie.

Od końca maja, na okulantach, na których wyrastają pędy syleptyczne należy usuwać pędy wyrastające zbyt nisko na przewodniku. Zabiegi podkrzesywania i formowania koronek należy zakończyć w połowie sierpnia. Taki termin wykonywania zabiegów umożliwia prawidłowe gojenie się ran po usunięciu pędów bocznych.

Pod koniec października należy przystąpić do ręcznej defoliacji okulantów. W szkółce ekologicznej, przy dużej liczbie drzewek przeznaczonych do wykopania, można wykonać chemiczną defoliację liści, wykorzystując do tego preparaty miedziowe. Na 2-3 tygodnie przed planowanym wykopywaniem drzewek opryskuje się je Miedzianem 50WP w dawce 4-5 kg/ha, przy 600 l cieczy roboczej. Należy pamiętać, że zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM WYKONAWCZYM KOMISJI (UE) NR 354/2014 z dnia 8 kwietnia 2014 r. limit stosowania miedzi wynosi do 6 kg miedzi na hektar rocznie. Dlatego też należy uwzględnić (o ile były stosowane) wcześniejsze dawki miedzi w zabiegach ochroniarskich wykonywanych w szkółce okulantów. Po usunięciu liści przystępuje się do wykopywania drzewek. Najlepiej jest to

wykonać za pomocą specjalnego wyorywacza ciągnikowego, podcinającego korzenie drzewek na głębokości około 25-30 cm. Takie podcięcie korzeni drzewek ułatwia wyciąganie ich z ziemi. Wykopane drzewka należy niezwłocznie posortować, zaetykietować i powiązać w wiązki po 10 sztuk każda i zadołować na terenie szkółki w przygotowanym dołowniku.

Przechowywanie drzewek przez zimę

Miejsce do zadołowanie na zimę drzewek wykopanych ze szkółki ekologicznej powinno być zacienione, położone najlepiej od północnej strony budynku lub innej osłony, aby uniknąć dużych wahań temperatury między dniem i nocą na przedwiośniu. Przy dołowaniu ważna jest odpowiednia głębokość bruzdy (40–50 cm), w której drzewka ustawia się prawie pionowo, lekko pochylając w kierunku południowym. Takie ułożenie, prawie równoległe do padających promieni słonecznych, ogranicza intensywne nagrzewanie się części nadziemnych drzewek, co chroni pnie przed ranami zgorzelinowymi. Miejsce okulizacji powinno być przykryte warstwą ziemi, grubości minimum 10 cm. Przy niewielkiej liczbie drzewek wiązki powinny być częściowo rozluźnione lub rozwiązane, aby umożliwić dokładne przysypanie ziemią korzeni i pni. Dzięki temu nie powstaną kieszenie powietrzne wokół korzeni, które mogą przyczynić się do ich przemarznięcia. W celu zapewnienia dokładnego wypełnienia przestrzeni wokół korzeni obsypane drzewka należy poleć wodą. Należy pamiętać, aby zewnętrzne rzędy stanowiły drzewka gatunków lub odmian bardziej wytrzymałych na mróz, gdyż one w pierwszej kolejności narażone są na oddziaływanie silnych i mroźnych wiatrów.