



INSTYTUT
OGRODNICTWA

Zakład Odmianoznawstwa, Szkółkarstwa
i Nasiennictwa Roślin Ogrodniczych
Pracownia Szkółkarstwa

RAPORT Z WYNIKAMI BADAŃ DOTYCZĄCYCH EKOLOGICZNEJ PRODUKCJI MATERIAŁU SZKÓLKARSKIEGO

Autorzy:

Dr inż. Paweł Bielicki

Mgr inż. Marcin Pąsko

Tech. Izabella Belc

Tech. Zbigniew Jaroń

Opracowanie przygotowane w ramach **zadania 3.4:**
„Doskonalenie ekologicznej produkcji ogrodniczej”

Programu Wieloletniego:

„Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”
finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Skierniewice 2015

Raport z wynikami badań dotyczących ekologicznej produkcji materiału szkółkarskiego został przygotowany na podstawie wyników uzyskanych w 2015 roku z doświadczeń prowadzonych w szkółce na terenie Ekologicznego Sadu Doświadczalnego Instytutu Ogrodnictwa w Nowym Dworze Parceli.

Zgodnie z przepisami rolnicy realizujący działania w zakresie rolnictwa ekologicznego w ramach PROW 2007-2014 muszą utrzymywać minimalną obsadę drzew przez cały okres zobowiązania. Do minimalnej obsady wliczane są wyłącznie drzewa, które są ukorzenione i spełniają wymagania dotyczące wysokości i grubości elitarnego i kwalifikowanego materiału szkółkarskiego, określone dla drzewek owocowych w przepisach w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących wytwarzania oraz jakości materiału siewnego. Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami (Dz. Ust. 1124 z 7 sierpnia 2015 r.) wysokość drzewka powinna wynosić nie mniej niż 80 cm, mierząc od szyjki korzeniowej, a średnica pnia powinna wynosić nie mniej niż 8 mm, mierząc na wysokości 10 cm powyżej miejsca uszlachetniania. Tylko takie drzewka mogą stanowić materiał nasadzeniowy do nowo zakładanych sadów ekologicznych. Większość szkółek produkuje drzewka w cyklu dwuletnim. Są to przede wszystkim jednoroczne okulanty i drzewka dwuletnie z jednoroczną koroną. W konwencjonalnej produkcji szkółkarskiej produkowane są drzewka jabłoni również w cyklu jednorocznym, nazywane drzewkami „7-miesięcznymi” (liczba miesięcy trwania produkcji drzewek). Dlatego też celowe było podjęcie badań nad możliwością produkcji drzewek jabłoni w cyklu jednorocznym metodami ekologicznymi.

W doświadczeniu realizowanym w 2015 roku do szkółki ekologicznej posadzono zaszczepione podkładki (szczepy) w dwóch klasach grubości: 6-8mm i 10-12mm. Podkładki: M.9, M.26 i M.7 zostały wcześniej zaszczepione odmianami: ‘Gold Milenium’, ‘Topaz’, Pinova’ i ‘Szampion’.



Zanim przystąpiono do posadzenia szczepów, pole zostało wzbogacone mieszaniną obornika i kompostu, w dawce około 30 ton/ha. Na kwaterze, przygotowanej za pomocą agregatu uprawowego, wyznaczono rzędy za pomocą bruzdownika szkółkarskiego, wykonującego bruzdy

głębokości około 0,20 m. Szczepy posadzono ręcznie, z wykorzystaniem linki szkółkarskiej, w rozstawie w rzędzie 0,25m. Szerokość międzyrzędzi - 0,8m, wynikała z szerokości roboczej motokultywatora szkółkarskiego, wykorzystywanego do uprawy gleby w szkółce. Rośliny sadzono tak głęboko, aby miejsce szczepienia znajdowało się na wysokości około 15cm od ziemi. Glebę wokół posadzonych szczepów dokładnie udeptano, a wszystkie nierówności wyrównano za pomocą w/w motokultywatora.

W trakcie sezonu gleba była utrzymywana w czarnym ugorze mechanicznym na całej powierzchni. Chwasty w rzędach roślin były usuwane ręcznie, a w międzyrzędziach glebę uprawiano za pomocą glebogryzarki szkółkarskiej. W okresie letnim w szkółce zainstalowano system nawodnieniowy, który był systematycznie załączany w okresie letnim.

Ochronę roślin przed chorobami wykonywano zgodnie z zaleceniami dla ekologicznych upraw sadowniczych. Liczebność pryszczarków obniżano stosując żółte, a wciornastków niebieskie tablice lepowe produkcji firmy „Medchem”. Populację mszyc ograniczano stosując zabiegi „Mydłem Ogrodniczym Potasowym”, w stężeniu 2% z dodatkiem alkoholu etylowego w stężeniu 2%. Zabiegi wykonywano na podstawie prowadzonych lustracji wizualnych w szkółce. Do walki z mszycami stosowano też zabiegi preparatem NeemAzal-T/S (ekstrakt z nasion miodli indyjskiej). Preparat był stosowany w dawce 2,5 l/ha z dodatkiem cukru w stężeniu 3%. Na zastosowanie preparatu NeemAzal-T/S konieczne było pozwolenie od jednostki certyfikującej! Występujące zwójki liściowe zwalczano preparatem SpinTor 240 S.C., wg. wskazań monitoringu. Dwu-, trzykrotne zabiegi okazały się skuteczne. Użycie tego preparatu też wymagało zgody jednostki certyfikującej.

Pielęgnacja szczepów. Z posadzonych szczepów wyprowadzano przewodniki, zostawiając jeden najsilniejszy pąk liściowy na zrazie, pozostałe pąki odmian szlachetnych były uszczykiwane, aby nie konkurowały o wzrost z przewodnikiem. Wyrastające młode pędy odmian uprawnych były systematycznie przywiązywane do tyczek z poliwęglanu, celem uzyskania największej liczby prostych drzewek.



Wykonywano też zabiegi podkrzesywania na młodych drzewkach, który zakończono w połowie sierpnia. Taki termin umożliwił prawidłowe gojenie się ran po usunięciu pędów bocznych.

Na początku listopada usunięto wszystkie liście z drzewek i przystąpiono do wykonania pomiaru wysokości i grubości uzyskanych drzewek. Wysokość drzewek określano za pomocą dwumetrowej miary szkółkarskiej, mierząc odległość od powierzchni ziemi do wierzchołka przewodnika, z dokładnością 1cm. Średnicę pnia natomiast mierzono za pomocą suwmiarki elektronicznej, z dokładnością do 0,1mm, na wysokości 10cm nad miejscem uszlachetnienia.

Na podstawie zebranych i opracowanych wyników stwierdzono, że grubość podkładek użytych do szczepienia nie miała wpływu na średnicę uzyskanych drzewek jednorocznych czterech odmian jabłoni. (tab. 1). W przypadku M.7 zauważono, że drzewka zaszczipione na podkładkach o grubości 10-12mm miały nieznacznie mniejszą średnicę w porównaniu do tych, otrzymanych na podkładkach o grubości 6-8mm.

Tabela 1. Średnica (mm) uzyskanych w szkółce jednorocznych drzewek czterech odmian jabłoni w zależności od grubości szczepionej podkładki.

	'Topaz'		'Gold Milenium'	
	Grubość szczepionej podkładki		Grubość szczepionej podkładki	
	(6-8mm)	(10-12mm)	(6-8mm)	(10-12mm)
M.9	9,4	9,2	8,8	8,8
M.26	8,7	8,4	8,7	8,5
M.7	9,4	8,4	9,5	8,1
	'Szampion'		'Pinova'	
	Grubość szczepionej podkładki		Grubość szczepionej podkładki	
	(6-8mm)	(10-12mm)	(6-8mm)	(10-12mm)
M.9	8,8	8,7	9,4	9,8
M.26	8,7	8,5	8,7	9,1
M.7	10,0	9,0	10,5	9,1

Analizując wysokość „jednolatków” stwierdzono, że drzewka wszystkich odmian były wyższe na podkładkach o grubości 10-12mm w momencie szczepienia. Najwyższe drzewka uzyskano dla odmiany 'Pinova', na każdej ze szczepionych podkładek (tab. 2).

Tabela 2. Wysokość (cm) uzyskanych w szkółce jednorocznych drzewek czterech odmian jabłoni w zależności od grubości szczepionej podkładki.

	'Topaz'		'Gold Milenium'	
	Grubość szczepionej podkładki		Grubość szczepionej podkładki	
	(6-8mm)	(10-12mm)	(6-8mm)	(10-12mm)
M.9	89,8	98,5	89,7	98,1
M.26	97,0	100,2	96,7	110,2
M.7	108,8	119,1	119,1	122,1
	'Szampion'		'Pinova'	
	Grubość szczepionej podkładki		Grubość szczepionej podkładki	
	(6-8mm)	(10-12mm)	(6-8mm)	(10-12mm)
M.9	83,2	82,0	100,3	112,8
M.26	94,7	95,3	105,1	114,0
M.7	100,6	96,6	120,3	124,8

Porównując udział procentowy uzyskanych drzewek spełniających wymagania dotyczące wysokości i grubości elitarnego i kwalifikowanego materiału szkółkarskiego wykazano, że najczęściej drzewek spełniających w/w wymagania uzyskano dla odmiany ‘Pinova’ (tab. 3).

Tabela 3. Udział procentowy jednorocznych drzewek czterech odmian jabłoni odpornych na parcha w zależności od grubości szczepionej podkładki.

	‘Topaz’		‘Gold Milenium’	
	Grubość szczepionej podkładki		Grubość szczepionej podkładki	
	(6-8mm)	(10-12mm)	(6-8mm)	(10-12mm)
M.9	80,0	100,0	85,0	75,0
M.26	80,0	70,0	85,0	85,0
M.7	100,0	50,0	85,0	70,0
	‘Szampion’		‘Pinova’	
	Grubość szczepionej podkładki		Grubość szczepionej podkładki	
	(6-8mm)	(10-12mm)	(6-8mm)	(10-12mm)
M.9	65,0	75,0	100,0	95,0
M.26	90,0	75,0	75,0	100,0
M.7	100,0	80,0	100,0	80,0

W podsumowaniu należy stwierdzić, że produkcja drzewek jednorocznych jabłoni na potrzeby zakładania sadów jest możliwa do realizacji w warunkach szkółki ekologicznej (fot. 1). Do produkcji takich drzewek nadają się zarówno podkładki karłowe (M.9), jak i podkładki o większej sile wzrostu, jak M.26 czy M.7.

Fot. 1. Drzewka jednoroczne, pocz. września 2015 r. ESD IO Nowy Dwór Parcela.

