

Janusz LIPECKI, Maciej LIPECKI

Obserwacje nad wzrostem okulantów kilku odmian jabłoni

Observation on the Growth of Some Apple Tree Cultivars in the First Year After Budding

Ślaski (1950) zwrócił uwagę, że odmiany jabłoni różnie reagują na zagęszczenie okulantów w szkółce i niektóre z nich sadzone zbyt gęsto nie formują prawidłowych, czyli silnych i rozgałęzionych, koron spełniających wymagania współczesnego sadownictwa (Hogue i Quamme, 1990, Czynczyk, 1991). W dostępnym piśmiennictwie nie znaleziono opracowań poświęconych wyłącznie temu zagadnieniu. Informacje na temat wzrostu okulantów w szkółce można znaleźć w pracach dotyczących np. stosowania różnych metod stymulowania rozgałęziania się drzewek (Wertheim, 1988, Callesen, 1989, Groene, 1990, Hogue i Quamme, 1990, Czynczyk 1991). Wyniki tych badań wykazują duże różnicowanie między odmianami w sile wzrostu i tworzeniu bocznych pędów. Problem ten stał się aktualny obecnie w związku z wprowadzeniem do produkcji licznych odmian, których charakterystyka pod względem siły wzrostu i rozgałęziania się nie jest w warunkach Polski dostatecznie opracowana. Ocena tych cech u okulantów kilku odmian jabłoni była celem niniejszego opracowania.

MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ

W latach 1990-1992 wykonano pomiary okulantów kilku odmian jabłoni w szkółce położonej w Rudniku koło Lublina na glebie płowej wytworzonej z lessów. Jesienią każdego roku mierzono 20 kolejnych okulantów w wybranych losowo 5 miejscach w szkółce (łącznie zmierzono ich 100, pomijając rośliny uszkodzone mechanicznie). Określano ich wysokość, średnicę na wysokości 30 cm, liczbę rozgałęzień i ich długość od wysokości 40 cm nad powierzchnią gleby, wyliczano także procent okulantów rozgałęzionych. Badano okulanty następujących odmian jabłoni: Elstar, Gloster, Idared, Jonagold, Katja i Szampion, na podkładce M 26. W latach 1990-1991 pomiary wykonano także na drzewkach odmiany Summerred na M 26, a w latach 1991-1992 – na odmianie Lobo na M 26 i Jonagold na M 9. Obie podkładki pochodziły z mateczników odwirusowanych, podobnie jak większość odmian – z wyjątkiem Lobo i Idareda – z odwirusowanych sadów zraźnikowych. Nawożenie i ochronę w szkółce prowadzono zgodnie z aktualnymi zaleceniami, a jej poziom agrotechniczny był wysoki. Okulizację wykonywano metodą na przystawkę.

Nie stosowano zabiegów stymulujących rozgałęzianie się okulantów. Wyniki opracowano statystycznie stosując analizę wariancji i test rozstępu Duncana. Oceniano istotność różnic między badanymi cechami tylko sześciu odmian, na których pomiary wykonywano w latach 1990-1992. Wyniki dotyczące pozostałych trzech odmian podano w tabeli 1, ale nie uwzględniano ich w analizie statystycznej.

Tab. 1. Wyniki pomiarów wzrostu okulantów kilku odmian jabłoni
The growth of some apple tree cultivars in the first year after budding

Odmiana Cultivar	Średnia wysokość cm Mean height cm	Średnia średnica mm Mean diameter mm	Suma długości pędów jedno- rocznych cm/drzewo Sum of the one-year-old shoot length cm/tree	Średnia liczba pędów bocznych szt./drzewo Mean number of lateral shoots/tree	% drzewek rozgałęzionych % of trees with lateral shoots
Gloster	140,3 ^c	12,42 ^b	39,1 ^a	1,42 ^a	52,6 ^a
Šampion	123,9 ^a	12,22 ^{ab}	108,5 ^a	4,30 ^{ab}	80,1 ^{bc}
Katja	154,1 ^d	13,72 ^c	243,5 ^b	7,90 ^{bc}	89,8 ^{bc}
Idared	135,5 ^{bc}	11,47 ^a	75,8 ^a	2,90 ^a	70,7 ^{ab}
Jonagold	139,0 ^{bc}	12,22 ^{ab}	247,2 ^b	6,86 ^{bc}	95,7 ^c
Elstar	131,6 ^{ab}	12,54 ^b	298,8 ^b	8,47 ^c	95,8 ^c
Lobo**	125,5	11,04	101,1	3,89	84,5
Summerred*	142,8	11,33	103,0	3,20	78,2
Jonagold/M9**	141,4	11,76	202,5	5,61	85,0

* pomiary wykonywano w latach 1990-1991

** pomiary wykonywano w latach 1991-1992

Uwaga: średnie, po których następują te same litery nie różnią się istotnie przy prawdopodobieństwie błędu 5%

Note: mean figures which are followed by the same letters, do not differ significantly with the error probability of 5%

WYNIKI

Odmiany wykazywały istotne różnicowanie pod względem wszystkich badanych cech (tab. 1). Najsilniej rosnącą odmianą była Katja, istotnie przewyższająca wysokością i średnicą pnia wszystkie pozostałe. Wysokie były także okulanty Glostera i Jonagolda, a najniższe – Šampiona. Najcieńsze pnie tworzyły drzewa odmiany Idared, ustępując istotnie – poza Katją – także odmianom Elstar i Gloster. Elstar, Katja i Jonagold dominowały nad pozostałymi pod względem liczby bocznych rozgałęzień, przewyższając istotnie najslabiej rozgałęzione okulanty Idareda i Glostera. Jonagold i Elstar miały też istotnie dłuższe rozgałęzienia od pozostałych odmian, a Šampion i Idared charakteryzowały się najkrótszymi bocznymi pędami. Najwięcej okulantów rozgałęzionych tworzyły Elstar i Jonagold, następnie Katja i Šampion, a najmniej – Gloster, który pod tym względem nie różnił się istotnie tylko od Idareda.

Wśród odmian nie objętych analizą statystyczną Summerred pod względem wysokości drzewek ustępował tylko odmianie Katja, miał też długie pędy boczne, ale rozgałęział się słabiej niż odmiany najlepsze pod tym względem i miał cienkie pnie. Drzewka Lobo wykazywały wzrost zbliżony do Šampiona i Idareda, natomiast Jonagold na M 9 rósł podobnie jak na M 26 (był nawet nieco wyższy), ale rozgałęział się słabiej. Wyniki dotyczące tych odmian mogą być traktowane jedynie jako orientacyjne.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Okulanty badanych odmian wykazywały wyraźne i zwykle istotne różnicowanie pod względem badanych cech. Najsilniej rosły i dobrze się rozgałęziały okulanty odmiany Katja. Silnie rosły i tworzyły dużo pędów bocznych okulanty odmian Jonagold i Elstar, natomiast do słabo rosnących można zaliczyć Šampiona i Idareda, a także Glostera, który mimo silnego wzrostu przewodnika dawał mało bocznych rozgałęzień. Uzyskane w doświadczeniu wyniki znacznie przewyższają dane cytowane przez Ślaskiego (1950), w którego badaniach wysokość okulantów na siewkach Antonówki wahała się od 90,5 cm do 149,3 cm, a dla Lobo wynosiła 106,7 cm. We współczesnych badaniach kanadyjskich (Hogue i Quamme, 1990) uzyskano natomiast znacznie większe rozmiary drzewek okulizowanych na M 9, ale przy stosowaniu fertygacji lub nawadniania. W polskich badaniach Basakowej cytowanych przez Czynczyka (1991) okulanty Idareda i zwłaszcza Glostera rozgałęziały się lepiej niż w omawianym doświadczeniu, relacje między odmianami były jednak zgodne z obserwowanymi w warunkach lubelskich (doświadczenia Basakowej były prowadzone w Brzeznej koło Nowego Sącza, przy obfitszych niż na Lubelszczyźnie opadach). W badaniach Poniedziałka i wsp. (1989) Gloster rozgałęział się słabiej niż Jonagold. Można więc przypuszczać, że stwierdzone w omawianych badaniach prawidłowości będą się utrzymywały także w innych warunkach środowiskowych. Praktycznym efektem tych obserwacji może być zalecenie stosowania większych rozstaw w szkółce dla odmian o silnym wzroście i tworzących dużą liczbę bocznych pędów (Elstar, Jonagold, Katja) w porównaniu do odmian słabiej rosnących (Šampion, Idared) lub słabiej się rozgałęziających (Gloster, Idared). Potrzebę dostosowania rozstawy do wymagań odmian podkreślał już Ślaski (1950), a potwierdził współcześnie Callesen (1989), w którego badaniach Elstar rozgałęział się najlepiej przy największej rozstawie w rzędzie (100 cm), a Gloster nie reagował na zwiększenie rozstawy okulantów w rzędzie ponad 40 cm.

WNIOSKI

1. Okulanty badanych odmian jabłoni wykazywały wyraźne zróżnicowanie pod względem siły wzrostu i tworzenia bocznych pędów. Drzewka odmiany Katja rosły najsilniej, a odmian Idared i Šampion – najsłabiej. Najwięcej bocznych pędów tworzyły Elstar, Katja i Jonagold. Okulanty Glostera charakteryzowały się silnym wzrostem przewodnika, ale miały mało rozgałęzień.

2. Otrzymane wyniki sugerują celowość zastosowania większych rozstaw w szkółce dla odmian o dużej liczbie bocznych pędów i słynym wzroście (Elstar, Jonagold, Katja) niż dla odmian słabo rosnących, co będzie sprzyjało poprawie jakości okulantów.

PIŚMIENNICTWO

- Callesen O., 1989. The effect of plant spacing in the nursery on the branching of apple trees. *Tidsskrift for Planteavl.* 93 : 359-364.
- Czynczyk A., 1991. Warunki dla produkcji drzewek owocowych wysokiej jakości w Polsce. I Międzynarodowe Seminarium Szkółkarskie, Lublin, 47-60.
- De Groene J., 1990. Branching of Boskoop can be improved. *Fruiteelt*, 80: 14-15.
- Houge E. J., Quamme H. A., 1990. Production of „feathered” apple trees in the home nursery. *Compact Fruit Trees*, 23 : 125-127.
- Poniedziałek W., Nosal K., Porębski S., 1989. Wpływ obcinania wierzchołków okulantów na tworzenie się pędów syleptycznych u okulantów jabłoni. *Prace ISiK Skierniewice*, ser. C., 3-4/103-104 : 73-76.
- Wertheim J., 1988. Fertigation in the fruit tree nursery? *Fruiteelt* 78 : 26-28.
- Ślaski J., 1950. *Szkółkarstwo polskie*. T. 2, LSW Poznań, 336.

SUMMARY

The studies carried out between 1990 and 1992 showed that the trees of the cultivars Elstar, Katja and Jonagold on M 26 grew more strongly and formed more lateral shoots in the first year after budding than the trees of Gloster, Szampion and Idared cultivars on the same rootstock. This suggests the purposefulness of having differentiated spacing in the nursery which would be adopted to the strength of the growth of trees and their branching, which will have a positive effect on the quality of the nursery material.