

DONIESIENIE NAUKOWE

**ROZMNAŻANIE WEGETATYWNE DERENIA JADALNEGO  
(*CORNUS MAS L.*) PRZEZ SADZONKI PÓLZDREWNIAŁE**

**VEGETATIVE PROPAGATION OF CORNELIAN CHERRY  
(*CORNUS MAS L.*) BY SOFTWOOD CUTTINGS**

**Paweł Bielicki, Marcin Pąsko**

Zakład Odmianoznawstwa, Szkółkarstwa i Zasobów Genowych  
Instytut Ogrodnictwa  
ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice  
e-mail: pawel.bielicki@inhort.pl

Abstract

Softwood cuttings of cornelian cherry were rooted in the mixture of high moss peat and perlite with pH 5.0, in a polyethylene foil tunnel with automatic mist system placed in unheated greenhouse. Two-nodded, sub-apical, 10–12 cm long soft-wood cuttings were obtained from mother shrubs of several dozen years old. They were treated or not with Rhizopon AA containing 1% auxin IBA. Bases of cuttings were wounded or not. Application of Rhizopon AA was essential for the rooting of the cornelian cherry. Cuttings not treated with auxin did not produce adventitious roots. Wounding of cuttings decreased rooting efficiency. Rooting efficiency of cornelian cherry was also influenced by genotype.

Key words: cornelian cherry, propagation, growth regulator, softwood cuttings, wounding

WSTĘP

Dereń jadalny (*Cornus mas L.*) jest drzewem lub krzewem występującym w centralnej i południowej Europie oraz zachodniej Azji (Gąstoł i in. 2003; Bielicki 2019). Charakterystyczną cechą derenia są drobne kwiaty w kolorze żółtym, które kwitną już w marcu przed pojawieniem się liści (Seneta i Dolatowski 2000; Korszun i Kolasiński 2002). Krzewy lub drzewa tego gatunku mogą spełniać rolę dekoracyjną w ogrodach lub przydomowych ogródkach. Ze względu na walory smakowe i zdrowotne owoce derenia są coraz częściej poszukiwane przez konsumentów. Dzięki temu w ostatnich latach zwiększyła się liczba plantacji derenia jadalnego (Bielicki i Pąsko 2017). W Polsce dereń uprawia się od bardzo dawna, rozróżnia się różne genotypy różniące się kolorem, wielkością owoców oraz terminem ich dojrzewania (Korszun i Kolasiński 2002). Owoce są bogatym źródłem witaminy C, dzięki dużej zawartości kwasów organicznych, można je stosować do naturalnego zakwaszania przetworów owocowych (Gąstoł i in. 2003; Bielicki 2019). Z owoców derenia jadalnego można robić różne przetwory, jak soki, galaretki, dżemy, konfitury, wina i nalewki (Kovaleva 1950; Korszun i Kolasiński 2002; Gąstoł i in. 2003; Bielicki i Pąsko 2017; Bielicki 2019).

Dereń nie ma dużych wymagań uprawowych, może rosnąć na każdej glebie, jednak najlepiej rośnie na wilgotnych, średnio żyznych glebach zasobnych w wapń (Seneta 1994; Bielicki 2019). Rozmnażanie derenia jadalnego najczęściej odbywa się z nasion, lecz rośliny uzyskane w ten sposób często nie odzwierciedlają cech roślin matecznych (Korszun i Kolasiński 2002; Gąstoł i in. 2003) i bardzo późno zaczynają owocować, nawet po kilkudziesięciu latach (Tylkowski 1991). Na mniejszą skalę można stosować odkłady, rozmnażanie przez podział i odrosty, a także rozmnażanie wegetatywne przez sadzonki półdREWNIĄTE (Bielicki i Pąsko 2017). Ta ostatnia metoda według wielu badaczy powinna być przeprowadzona w odpowiednim czasie i warunkach. W cieplejszym klimacie rośliny szybciej podejmują wzrost. We Włoszech pobieranie sadzonek do rozmnażania zalecane jest w pierwszych dziesięciu dniach czerwca (Bounous i in. 1992). W Polsce dobrym terminem do rozmnażania derenia jest druga dekada czerwca (Korszun i Kolasiński 2002, Szot 2017). Rozmnażanie roślin drzewiastych przez sadzonki półdREWNIĄTE w okresie wczesnoletnim wymaga utrzymania wilgotności powietrza na poziomie 90–100% (Kalyoncu i Ecevit 1995). Ze względu na coraz większe zainteresowanie dereniem jadalnym i niewielką liczbę badań dotyczących rozmnażania tego gatunku, podjęto doświadczenia nad możliwością rozmnażania derenia jadalnego przez sadzonki półdREWNIĄTE bez nacięcia i z nacięciem. Celem doświadczenia było opracowanie efektywnej metody rozmnażania derenia jadalnego przez sadzonki półdREWNIĄTE i sprawdzenie, czy nacięcie podstawy sadzonek zwiększy procent ukorzenionych roślin oraz poprawi jakość systemu korzeniowego.

#### MATERIAŁ I METODY

Doświadczenie przeprowadzono w latach 2019–2020 w Instytucie Ogrodnictwa. Materiał doświadczalny stanowiły półdREWNIĄTE sadzonki pobrane z dwóch kilkudziesięcioletnich krzewów matecznych derenia jadalnego (*Cornus mas* L.) – Pruski 1 i Pruski 2 – rosnących na terenie zabytkowego parku w Prusach k. Skierniewic. Genotypy te różnią się między sobą terminem dojrzewania i wielkością owoców. Sadzonki dwuwęzłowe, długości 10–12 cm, pobrano 24 czerwca 2019 roku. Zastosowano nacinanie połowy przygotowanych sadzonek wzdłuż pędu, na długości ok. 2 cm od podstawy. Dla każdej kombinacji (typ derenia i nacinanie oraz nienacinanie podstawy sadzonek) przygotowano po 100 sztuk sadzonek (4 × 25). Wszystkie sadzonki traktowano auksyną IBA w stężeniu 1% (Rhizopon AA w formie pudru). Kontrolę stanowiły sadzonki nacinane i nienacinane, które nie zostały potraktowane stymulatorem wzrostu. Następnie sadzonki posadzono do wielodoniczek (multiplatów) na głębokość ok. 2–3 cm. Do ukorzeniania użyto podłoża, które było mieszaniną torfu wysokiego i perlitu w stosunku 1 : 1 o pH ok. 5.

Wielodoniczki z roślinami umieszczono w niskim tunelu foliowym, zainstalowanym na stołach roboczych w nieogrzewanej szklarni. W tunelu tym na wysokości 60 cm nad wielodoniczkami zawieszono instalację do automatycznego zamgławiania. Rośliny były systematycznie podlewane (w odstępach dwutygodniowych) preparatem Previcur Energy 840 SL w stężeniu 0,25% (25 ml w 10 l wody), aby nie dopuścić do pojawienia się na sadzonkach zgorzeli wywoływanych przez grzyby z rodzaju *Pythium* spp., *Fusarium* spp. lub *Alternaria* spp. Przeciwno szarej pleśni stosowano naprzemiennie preparaty Switch 62,5 WG (w dawce 10 g na 100 m<sup>2</sup>) i Signum 33 WG (w stężeniu 0,2%). Doświadczenie założono w układzie losowym. Jesienią oceniono procent ukorzenionych sadzonek oraz liczbę korzeni.

Uzyskane wyniki dotyczące efektywności ukorzenionych sadzonek oraz liczby korzeni opracowano statystycznie za pomocą dwuczynnikowej analizy wariancji. Do oceny istotności różnic między średnimi użyto testu Duncana ( $p = 0,05$ ).

#### WYNIKI I DYSKUSJA

Sadzonki derenia jadalnego ukorzeniane bez zastosowania IBA nie wytworzyły korzeni (tab. 1). Sadzonki obydwu genotypów ukorzeniały się najlepiej, gdy były traktowane IBA, ale nie nacinane. W tych warunkach genotyp Pruski 1 wytworzył korzenie na 48% pędów, a średnia liczba korzeni na sadzonce wynosiła 11,3. Wyniki dla genotypu Pruski 2 to 34% pędów ukorzenionych i 6,3 korzeni na sadzonce. Nacinanie spowodowało obniżenie liczby ukorzenionych sadzonek do 36%, a liczby korzeni na sadzonce do 7,1 (Pruski 1) oraz 29% ukorzenionych i 4,2 korzeni na sadzonce (Pruski 2). Jankiewicz (1979) wykazał, że lekkie nacinanie podstawy sadzonek jabłoni, wiśni i borówki brusznicy wspomagało ich ukorzenianie. W doświadczeniu tego autora procent ukorzenionych sadzonek śliwy był parokrotnie większy w wyniku połączenia nacinania z traktowaniem roztworem IBA. Wyniki naszego doświadczenia wskazują, że nacinanie wpływało na obniżenie udziału ukorzenionych pędów o 25% (Pruski 1) i 15% (Pruski 2), a liczby korzeni o 37% i 33%, odpowiednio dla genotypów. W doświadczeniu prowadzonym przez Korszun i Kolasińskiego (2002) ukorzenianie nienacinanych sadzonek derenia (innego genotypu) przy użyciu 1% Rhizoponu AA 1%, w podłożu mieszaniny torfu wysokiego i perlitu (1 : 1), o pH ok. 5, spowodowało ukorzenienie 100% sadzonek. Łączne stosowanie auksyny i nacinania powodowało obniżenie udziału ukorzenionych pędów o 18%, a zwiększenie stężenia ukorzeniacza do 2% – o 22%. Z naszego doświadczenia wynika, że zastosowanie auksyny jest niezbędnym warunkiem ukorzeniania, a nacinanie jest zbędne. Porównanie wyników Korszun i Kolasińskiego (2002) i wyników naszego doświadczenia sugeruje, że efektywność ukorzeniania sadzonek derenia może mieć duży związek z jego genotypem.

Tabela 1. Procent ukorzenionych sadzonek derenia jadalnego oraz liczba korzeni przybyszowych na sadzonce

Table 1. Percentage of rooted softwood cuttings of cornelian cherry and number of root

Sposób traktowania Treatment method	Procent ukorzenienia Rooting percentage		Liczba korzeni na sadzonkę Number of roots per cutting	
	Pruski 1	Pruski 2	Pruski 1	Pruski 2
Bez IBA, nienacinane No IBA, not wounded	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
Bez IBA, nacinane No IBA, wounded	0,0 a	0,0 a	0,0 a	0,0 a
IBA 1%, nienacinane IBA 1% not wounded	48,0 b	34,0 b	11,3 b	6,3 b
IBA 1%, nacinane IBA 1%, wounded	36,0 ab	29,0 ab	7,1 ab	4,2 ab
Przeciętnie dla genotypu Average for the genotype	21,0 B	15,8 A	6,1 B	2,6 A

Średnie oznaczone tą samą małą literą dla poszczególnych traktowań doświadczalnych wewnątrz genotypu nie różnią się istotnie pomiędzy sobą zgodnie z testem Duncana ( $p = 0,05$ ); średnie oznaczone dużą literą pokazują istotność różnic pomiędzy genotypami; Averages marked with the same lowercase letter for individual experimental treatments within the genotype do not differ significantly according to Duncan's test ( $p = 0.05$ ); averages marked with capital letters show significant differences between genotypes

## WNIOSKI

1. Dereń jadalny można rozmnażać przez sadzonki półdrewniałe w drugiej połowie czerwca i ukorzeniać w mieszaninie torfu z perlitem (1 : 1, pH 5.0).
2. Genotyp derenia ma duży wpływ na efektywność ukorzeniania – procent pędów ukorzenionych i liczbę korzeni na sadzonce.
3. Nacinanie sadzonek półdrewniałych u podstawy obniża efektywności ukorzeniania.
4. Egzogenna auksyna IBA jest niezbędna w procesie ukorzeniania sadzonek półdrewniałych derenia jadalnego.

## Literatura

- Bielicki P. 2019. Produkcja podkładek dla derenia jadalnego. *Szkółkarstwo* 4: 63–65.
- Bielicki P., Pąško M. 2017. Produkcja podkładek derenia jadalnego. Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice, 3 s.
- Bounous G., Bullano F., Peano C. 1992. Propagazione per talea semilegnosa di *Amelanchier canadensis* Medic., *Cornus mas* L., *Elaeagnus umbellata* Thunb., *Hippophae rhamnoides* L. *Monti e Boschi* 43(4): 51–57.
- Gąstoł M., Król K., Zawieracz W. 2003. Dereń jadalny. *Szkółkarstwo* 6.
- Jankiewicz L.S. 1979. Regulacja procesów fizjologicznych w roślinie. *Fizjologia roślin sadowniczych*. PWN, s. 11–26.
- Kalyoncu İ.H., Ecevit F.M. 1995. Farklı nem seviyelerinin kızılçık (*Cornus mas* L.) yeşil çeliklerinde köklenme üzerine etkileri. II Turkish National Horticulture Congress, vol. 1. Fruits. Çukurova University, Turkey, s. 273–276.
- Korszun S., Kolasiński M. 2002. Alternatywna technologia rozmnażania derenia jadalnego (*Cornus mas* L.). *Biuletyn Ogrodów Botanicznych* 11: 51–56.
- Kovaleva T.N. 1950. Cornelian cherry growing in USSR. *Sad i Ogorod* 1: 31–33. [1950. Hort. Abstr. 1381]
- Seneta W. 1994. Drzewa i krzewy liściaste, C; t. 2. PWN, s. 168–187.
- Seneta W., Dolatowski J. 2000. *Dendrologia*. PWN, 560 s.
- Szot I. 2017. Rozmnażanie derenia jadalnego. *Szkółkarstwo* 5: 46–49.
- Tylkowski T. 1991. Warunki cieplne ustępowania spoczynku i kiełkowania nasion derenia właściwego (*Cornus mas* L.). *Arboretum Kórnickie* 36: 165–172.

Opracowanie wykonano w ramach zadania 1.4 programu wieloletniego „Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”, finansowanego przez MRiRW.