

AGNIESZKA WOJTANIA ¹

STANISŁAW PLUTA ²

ŁUKASZ SELIGA ²

¹ Zakład Biologii Stosowanej, Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice

² Zakład Hodowli Roślin Ogrodniczych, Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice

e-mail: agnieszka.wojtania@inhort.pl

Ocena zdolności regeneracyjnych klonów hodowlanych borówki wysokiej (*Vaccinium corymbosum* L.) w warunkach *in vitro**

Borówka wysoka (*Vaccinium corymbosum* L.) jest ważnym gatunkiem uprawnym krzewów owocowych w Polsce i świecie. Owoce borówki uznawane są za wybitnie deserowe, będące doskonałym suplementem diety, ze względu na wysoką zawartość antyoksydantów, antocyjanów, polifenoli, witamin i związków mineralnych (Vidovic 2018). Jak wynika z ostatnich danych GUS, areal uprawy borówki w naszym kraju wynosi ok. **11 tys. ha**, a zbiory tych owoców zwiększyły się z **4 tys. t do 16 tys. ton w latach 2004–2017**. **Polska, zaraz po Hiszpanii jest największym producentem i eksporterem borówki amerykańskiej w Europie. Duże zainteresowanie tym gatunkiem w uprawie towarowej pociąga zapotrzebowanie na nowe odmiany wytwarzające owoce i spełniające wymagania producentów, konsumentów i przetwórców.** Metoda *in vitro* coraz częściej staje się głównym sposobem wegetatywnego rozmnażania borówki wysokiej, ze względu na zdecydowanie bardziej wydajne mnożenie, niezależne od pory roku. Pozwala ona także na szybkie rozmnożenie roślin elitarnych, wolnych od patogenicznych mikroorganizmów oraz szybkie wprowadzenie do uprawy nowych odmian (Debnath, 2006).

Celem przeprowadzonych badań była ocena zdolności regeneracyjnych w warunkach *in vitro* 25 wyselekcjonowanych pojedynków (klonów hodowlanych) borówki wysokiej uzyskanych z krzyżowania 7 form matecznych ('Hardblue', 'Chandler', 'Earlibue', 'Draper', 'Bluecrop', 'Spartan', 'Northland') oraz 6 form ojcowskich ('Patriot', 'Chandler', 'Draper', 'Northland', 'Bluegold', 'Safir'). Materiał badawczy stanowiły tegoroczne pędy pobierane w czerwcu z mieszańców rosnących w Sadzie

* Prace realizowane w ramach zadania 1.2 Programu Wieloletniego „Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego”.

Doświadczalnym w Dąbrowicach (k/Skierniewic). Eksplantaty inicjalne (pąki wierzchołkowe i kątowe), po odkażeniu, wykładano na pożywkę WPM (Lloyd, McCown, 1980) uzupełnioną zeatyną. Na etapie inicjacji kultur oceniano czystość kultur, a następnie po 3 miesiącach wzrostu w warunkach *in vitro* zdolność do regeneracji pędów na podstawie pięciostopniowej skali bonitacyjnej (1 — zamieranie pędów; 2 — słaby wzrost, tendencja do żółknięcia liści; 3 — wzrost i rozwój pędów, tendencja do żółknięcia liści; 4 — wzrost i rozwój pędów, współczynnik namnażania <4; 5 — wzrost i rozwój pędów, współczynnik namnażania >4).

Spośród 2208 eksplantatów wyłożonych na pożywkę, wzrost inicjalny podjęło 90,5% czystych pąków. Ocena wzrostu i rozwoju pędów borówki oraz ich jakości pokazała, że genotypy należące do 14 rodzin mieszańcowych różniły się znacząco zdolnościami regeneracyjnymi w warunkach *in vitro*. Bardzo niskie zdolności regeneracyjne (słaby wzrost pędów, żółknięcie liści, tendencja do zamierania) stwierdzono u klonów pochodzących z następujących krzyżowań: ‘Chandler’×‘Patriot’, ‘Earlibue’×‘Draper’, ‘Patriot’×‘Northland’. Najwyższymi zdolnościami regeneracyjnymi odznaczały się natomiast klony hodowlane pochodzące z następujących rodzin: ‘Spartan’×‘Bluegold’ i ‘Spartan’×‘Chandler’, dla których uzyskano wysoki współczynnik mnożenia (5,5–6 pędów/eksplantat) i wysoką jakość pędów (intensywnie zielone, bez tendencji do przebarwień i nekroz). Wyniki badań wskazują, iż zdolności regeneracyjne klonów hodowlanych borówki wysokiej w warunkach *in vitro* są uwarunkowane genetycznie.

LITERATURA

- Debnath S. C. 2006. Propagation of *Vaccinium in vitro*. International Journal of Fruit Science 6: 47 — 71.
- Lloyd G, McCown B. 1980. Commercially feasible micropropagation of mountain laurel, *Kalmia latifolia*, by use of shoot tip culture. Comb. Proc. Int. Plant Prop. Soc. 30: 171 — 172.
- Vidovic N. 2018. Berries and berry products. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22497-9>.