

*Władysław Szlachetka*

*Katedra Roślin Ozdobnych SGGW*

*Roman Stapf*

*Gospodarstwo Ogrodnicze, Łask p. Łodzią*

## **Rozmnażanie hiacyntów metodą Romana Stapfa**

Hiacynty (*Hyacinthus orientalis* L.) rozmnażamy wegetatywnie przez cebule przybyszowe. Problem jest w tym, że cebule mateczne wytwarzają ich zwykle po kilka (1–3). Są to cebule wieloletnie, bowiem osiągają wartość handlową po 4–5 latach uprawy. Tylko takie cebule nadają się do pędzenia i na rabaty oraz do rozmnażania [3, 4].

Istnieje wiele względnie dobrych metod rozmnażania hiacyntów. Do takich należą: wydrążanie, nacinanie lub wybijanie piętki cebuli, co powoduje zniszczenie stożka wzrostu i powstawanie cebul przybyszowych. Można też zwiększyć liczbę cebul, rozmnażając hiacynty przez sadzonki łuskowe z kawałkiem piętki, sadzonki liściowe i w warunkach *in vitro* [2, 5, 6].

Wymienione metody rozmnażania hiacyntów mają jedną podstawową wadę — cebule mateczne są uszkodzane, względnie zupełnie niszczone, co stwarza wręcz doskonałe warunki dla rozwoju różnego rodzaju chorób pochodzenia grzybowego i bakteryjnego oraz służy przenoszeniu chorób wirusowych. Poza tym — są to metody bardzo pracochłonne i wymagają dużych zdolności manualnych od producenta oraz specjalnych kamer lub innych pomieszczeń z regulowaną, stałą temperaturą (20°, 25° i 30°C [4], albo 38° lub 43°C [1]) oraz wilgotnością (70–80%) i wymianą powietrza (5–10 razy na godzinę).

Bardzo prostą i dobrą metodę rozmnażania hiacyntów opracował w końcu lat czterdziestych (1947–1948) Roman Stapf z Łasku pod Łodzią. Stosuje ją z bardzo dobrym powodzeniem od ponad 40 lat na własnej plantacji, jednej z największych w kraju.

Do rozmnażania używane są całe cebule, 4–5 letnie, o obwodzie powyżej 18 cm. Cebule te nie są uszkodzane mechanicznie i też nie ulegają zniszczeniu. Po roku uprawy w gruncie i wytworzeniu cebul przybyszowych mogą być powtórnie użyte do rozmnażania lub do pędzenia.

Materiał mateczny musi być absolutnie zdrowy i dobrze wykształcony, otrzymany drogą selekcji negatywnej roślin na plantacji, a potem selekcji pozytywnej cebul w przechowalni. Następnie cebule, bezpośrednio przed inkubacją, są zaprawiane w roztworze 0,2-procentowego Topsinu przez 2–3 minuty.

Hiacynty pochodzą ze strefy stepów i prerii, w związku z czym przechodzą w ciągu roku dwa okresy spoczynku: jednym jest okres suchego i upalnego lata, a drugim — okres ostrej i mroźnej zimy. W naszych warunkach pierwszy z nich przypada, kiedy cebule są wykopane i znajdują się w przechowalni, drugi zaś — po ich wysadzeniu w gruncie.

Podczas spoczynku letniego w dużych cebulach wykształcają się liście i kwiatostan oraz powstają cebule przybyszowe i następuje inicjacja korzeni. Cebule te w niewielkiej liczbie (1–3) tworzą się w sposób naturalny z pąków bocznych, powstałych z komórek epidermalnych i podepidermalnych w kątach łusek i u podstawy liści. Jest to możliwe dzięki osłabionej dominacji trzyletniego pąka głównego (powstaje u podstawy kwiatostanu), który normalnie jest odpowiedzialny za dalszy wzrost cebuli i kwitnienie. Dominacja pąka głównego może być silna lub słaba i zależy od odmiany oraz temperatury inkubowania (przechowywania) cebul matecznych. W przypadku bardzo silnej dominacji pąka głównego nawet bardzo duże cebule (o obwodzie powyżej 20 cm) tworzą 1–2 cebule przybyszowe. I przeciwnie — w przypadku słabej dominacji pąka głównego powstaje więcej cebul (3–4).

Roman Stapf przy rozmnażaniu hiacyntów stosuje do inkubacji cebul temperatury zmienne, podobne do tych, jakie panują w strefie stepów podczas suchego i upalnego lata. Do tego celu wykorzystywane są dobowe wahania temperatury powietrza w okresie od lipca do września, często jeszcze w październiku, a nawet w listopadzie. Temperatura wysoka w dzień, a niska w nocy osłabia w cebulach dominację pąka głównego i stymuluje wykształcenie się dużej liczby pąków bocznych, z których następnie powstają cebule przybyszowe. Proces ten najlepiej przebiega przy temperaturze zmiennej w lipcu: w dzień 30°–38°C (okresowo nawet 40°–43°C), w nocy 20°–25°C, natomiast w sierpniu: w dzień 23°–28°C, a w nocy 17°–23°C. Bardzo istotne znaczenie ma również temperatura w ciągu dnia i nocy we wrześniu i październiku, a w lata kiedy wiosna była późna i zimna, nawet w listopadzie. Temperatura w tym czasie powinna wahać się w dzień od 20° do 25° i w nocy od 13° do 20°C. Pomieszczenie do inkubowania cebul musi mieć centralne ogrzewanie w celu utrzymania temperatury na odpowiednim poziomie. Podczas inkubacji cebul wilgotność powietrza powinna się wahać na poziomie 20–40%, a jego wymiana w pierwszych 10 dniach przechowywania — 5–10 razy na godzinę.

Autor metody inkubację cebul rozpoczyna natychmiast po ich wykopaniu, zwykle w końcu czerwca — na początku lipca. Ma to bardzo duże znaczenie z uwagi na ewentualne uszkodzenie liści i kwiatostanu w cebulach przez wysokie temperatury w końcu lipca i w pierwszej połowie sierpnia. Wczesne rozpoczęcie inkubacji cebul w temperaturach wysokich i niskich nie uszkadza roślin, które w tym czasie są jeszcze w stadium wegetatywnym, a bardzo skutecznie ogranicza dominację pąka głównego i wpływa silnie na wykształcenie się dużej liczby pąków bocznych, tworzących na pięćce pierwszy okółek cebulek przybyszowych. Mniej więcej około 10 października, po wykształceniu się wszystkich kwiatów w kwiatostanie, następuje powtórnie bardzo

silna inicjacja i wzrost drugiego okółka cebulek przybyszowych. Dlatego też im dłuższy jest okres inkubacji cebul matecznych, tym większa powstaje liczba cebulek przybyszowych. Stąd wniosek, że bardzo duży wpływ na efektywność rozmnażania hiacyntów tą metodą ma termin sadzenia cebul matecznych do gruntu, ponieważ decyduje on o liczbie i masie cebul przybyszowych. Na przykład cebule posadzone w pierwszej połowie października po roku uprawy dają mniejszą liczbę cebul przybyszowych (7–15 szt.), przeważnie wielkości orzecha włoskiego, a cykl ich uprawy trwa 3–4 lata. Natomiast cebule mateczne posadzone w końcu października i w listopadzie, w pierwszym roku uprawy tworzą dużą liczbę cebul przybyszowych (pow. 15 szt.), zwykle wielkości orzecha laskowego, zaś cykl ich uprawy trwa rok dłużej (4–5 lat). Można więc powiedzieć, że najlepszym terminem sadzenia cebul matecznych pod względem jakości otrzymywanych cebul przybyszowych jest październik, a pod względem liczby cebul — listopad.

Poza tym termin sadzenia cebul matecznych do gruntu zależy również od przebiegu pogody w okresie wegetacji. Jeśli wiosna była późna, zimna i krótka, cebule są sadzone w listopadzie. Natomiast kiedy wiosna była wczesna, ciepła i długa, cebule należy posadzić w październiku.

Cebule inkubowane z powstałymi cebulkami przybyszowymi wielkości nasion fasoli i grochu sadzimy ręcznie na zagonach lub w redlinach w bardzo starannie przygotowane stanowiska. Gleba — zwłaszcza w pierwszym roku uprawy, musi mieć strukturę dobrej ziemi inspektowej i być zasobna w niezbędne składniki pokarmowe. W przypadku kiedy jesień i później wiosna są suche, hiacynty wymagają deszczowania w okresie wegetacji.

Podobnie i uprawiana odmiana ma duży wpływ na wielkość i liczbę cebul przybyszowych. Tą metodą dobrze się rozmnażają na przykład cv., cv. L'Innocence, Lady Derby, Anna Marie, Bismarck i in., a słabiej cv., cv. Pink Pearl, Carnegie i Delft's Blue.

Podsumowując należy stwierdzić, że istnieje praktyczna możliwość rozmnażania hiacyntów metodą R. Stapfa na skalę handlową. Do tego celu używa się 4–5-letnich całych cebul, o obwodzie powyżej 18 cm, zdrowych i dobrze wykształconych. Cebule mateczne od lipca do listopada są inkubowane w zmiennej temperaturze, kształtowanej przez jej naturalne wahania w ciągu doby, a korygowanej — w razie potrzeby — przez centralne ogrzewanie.

Efektywność rozmnażania hiacyntów tą metodą zależy od terminu sadzenia cebul matecznych do gruntu. Cebule posadzone w pierwszej połowie października dają mało względnie dużych cebul przybyszowych (7–15 szt.), a posadzone w końcu października i w listopadzie — tworzą dużą liczbę drobnych cebul (pow. 15 szt.). Wynik rozmnażania zależy też od odmiany, co jest związane z jej naturalną zdolnością do inicjowania przez cebule mateczne określonej liczby cebul przybyszowych. Ponadto — na powodzenie rozmnażania ma wpływ przebieg pogody jesienią i wiosną oraz warunki glebowe.

Trzeba też podkreślić, że przy tej metodzie rozmnażania hiacyntów cebule mateczne nie ulegają zniszczeniu i po roku uprawy i wytworzeniu cebul przybyszowych mogą być powtórnie wzięte do rozmnażania lub do pędzenia.

Na zakończenie należy powiedzieć, że w literaturze nie ma żadnych publikacji dotyczących wykorzystania dobowych wahań temperatury przy rozmnażaniu hiacyntów do inkubacji cebul matecznych. Podobnie — nikt do tej pory nie zwrócił uwagi na wpływ terminu sadzenia cebul do gruntu, na liczbę i jakość współczynnika rozmnażania tych roślin. Skracając bowiem bądź wydłużając okres inkubacji cebul w temperaturach zmiennych, można otrzymać, zależnie od potrzeby, mniej lub więcej cebul przybyszowych. Słowem — jest to nowa bardzo prosta i oryginalna metoda rozmnażania hiacyntów.

## Literatura

---

- [1] Amano M., Tsutsui K. 1980. Propagation of hyacinth by hot treatment. *Acta Horticulture.*, **109**: 279–287.
- [2] Bach A. 1990. Shoot multiplation and bulblet production of hyacinth (*Hyacinthus orientalis* L.) in vitro. Rozprawa habilitacyjna nr 150, AR Kraków 1–82.
- [3] De Hertogh A. A. 1988. Holland Bulb Forcer's Guide. Pot hyacinths — standard forcing programming and use of Ethophon (Florel<sup>TM</sup>), 137–145.
- [4] Krabbendam P. 1964. Bloembollenteelt. III — De Hyacint. N. V. Uitgeversmij., W. E. J. Tjeenk Willink., Zwolle., 1–140.
- [5] Krause J. 1969. Proces tworzenia się cebulek przybyszowych u hiacyntów (*Hyacinthus orientalis* L.) odm. L'Innocence i Lady Derby rozmnażanych za pomocą sadzonek liściowych. Praca doktorska. Poznań, 1–119.
- [6] Saniewski M. 1978. Metody rozmnażania hiacyntów (*Hyacinthus orientalis* L.). *Hodowla Roślin*, nr 1/2, 31–33.