

**BIULETYN OGRODÓW BOTANICZNYCH**  
**Nr 1, 1968**

Z. GUMIŃSKA K. KUKUŁCZANKA i B. PALUCH

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego

**ZASTOSOWANIE CZOSNKU DO DEZYNFEKCJI NASION STORCZYKÓW**

Metoda wysiewów sterylnych storczyków powszechnie jest znana i podawana w literaturze (W. Nicolai, K. Post, H. Thomale). Dezynfekcja nasion storczyków przewidzianych do kultur sterylnych jest obok dezynfekcji naczyń, sterylizacji pożywki i samej techniki przeprowadzania wysiewów w aseptycznych warunkach, rzeczą niezmiernie istotną. Dezynfekcja nasion winna być przeprowadzona takim środkiem i w takim stężeniu, ażeby nasiona nie zostały uszkodzone, natomiast ażeby występujące na nich zarodniki grzybów i przetrwalniki bakterii zostały całkowicie zniszczone.

Najpowszechniej stosowanym środkiem do sterylizacji nasion storczyków jest podchloryn wapnia tzw. chlorek bielący. Ponieważ środek ten łatwo ulega rozkładowi powinien być świeżo przygotowany. Innymi środkami stosowanymi do dezynfekcji nasion storczyków są: woda utleniona, sublimat, woda bromowa, chinosol, chloramina i inne. Środki te jednak nie tylko niszczą zarodniki grzybów i bakterie, ale często uszkodzają również nasiona storczyków. To zaś stężenie, które nie uszkadza nasion storczyków, równie często nie niszczy też zarodników. Niezmiernie trudno utrafić odpowiednie stężenie środka do dezynfekcji nasion storczyków, zwłaszcza, że nie wszystkie nasiona jednakowo reagują. Nasiona storczyków stosunkowo prędko tracą siłę kiełkowania i czasem nawet krótki okres przesyłki pocztowej osłabia siłę kiełkowania nasion i stwarza podatność na uszkodzenia przy dezynfekcji.

W poszukiwaniu innych środków dezynfekujących podjęto próby z zastosowaniem do tego celu czosnku.

Właściwości fitoncycydów w hamowaniu wzrostu i rozwoju grzybów i bakterii jest powszechnie znana.

W marcu 1966 r. zastosowano czosnek do sterylizacji nasion: *Vanda tricolor* Lindl. var. *suavis* Rchb. i *Bletilla striata* Rchb., uzyskując całkowicie czyste kultury.

Dezynfekcję przeprowadzono w następujący sposób: ząbek średniej wielkości rozartego czosnku umieszczono w szalce Petriego o średnicy 10 cm. Szalkę uprzednio sterylizowano temperaturą 105°C w suszarce. W tej samej szalce, w której z brzegu znajdował się rozarty czosnek, na sterylnej suchej bibule rozsypano rzadko nasiona storczyków i pozostawiono szalkę zamkniętą przez dobę. Bibuła nie stykała się z czosnkiem. Po tym okresie dezynfekcji nasiona w pomieszczeniu aseptycznym przeniesiono na wysterylizowane pożywki w probówkach (średnicy 3 cm), w których kiełkowały i pozostawały około 3 miesięcy.

W styczniu 1967 r. przeprowadzono próbę z nasionami *Schomburgkia crista* Lindl. (Nasiona otrzymano z Warszawskiego Ogrodu Botanicznego, za co składamy podziękowanie). Stosując tę samą technikę różnicowano czas dezynfekcji na 1 godzinę, 3 godziny i 24 godziny. Każdą próbę przeprowadzono w 3 powtórzeniach. W pierwszym przypadku zauważono objawy pleśnienia po 2 dobach, w drugim po 3 dobach, natomiast w nasionach dezynfekowanych przez 24 godziny nie stwierdzono rozwoju innych organizmów, co wskazywało, że dezynfekcja była zupełna.

W maju 1967 r. przeprowadzono ponownie doświadczenie z nasionami storczyka *Cypripedium insigne* Wall. Czas dezynfekcji różnicowano następująco: 6 godz., 12 godz., 18 godz. i 24 godz. Jedynie nasiona pozostawione przez 24 godziny w atmosferze fitoncydów, wydobywających się z rozartego czosnku pozostały sterylne.

W czerwcu 1967 r. przeprowadzono jeszcze jedno doświadczenie ze storczykami: *Bletilla striata* i *Eulophia horsfallii* (Batem.). Czas działania fitoncydów różnicowano na 18 i 24 godziny. Jedynie nasiona poddane działaniu fitoncydów przez 24 godziny pozostały sterylne.

Wszystkie próby były wykonywane w 3 powtórzeniach.

We wszystkich doświadczeniach z różnymi gatunkami storczyków uzyskano zupełną sterylność nasion poddając je przez 24 godziny, działaniu fitoncydów, uwalniających się z rozartego ząbka czosnku.

Żadne nasiona nie zostały uszkodzone.

#### LITERATURA

- Nicolai W., 1939. Orchideen. Frankfurt.  
 Post K., 1952. Florist Crop Production and Marketing. New York.  
 Thomale H., 1957. Orchideen. Eugen Ulmer Stuttgart.