

na początku naszego stulecia doprowadziły do odkrycia symbiozy storczyków z grzybami i późniejsze obserwacje nad istotą tego zjawiska, II — początki wprowadzania sztucznych pożywek i liczne doświadczenia nad wpływem różnych składników na kiełkowanie nasion, III — współczesne badania z zastosowaniem najnowszych osiągnięć z dziedziny fizjologii, biochemii oraz pojęć biologii molekularnej.

W pierwszym rozdziale autor podaje charakterystykę nasion storczyków, a więc ich wielkość, budowę, skład chemiczny, ukształtowanie zarodka. Następnie omawia zagadnienia mikoryzy i historię jej odkrycia, opierając się zarówno na dawniejszych pracach i wynikach pierwszych doświadczeń ze sztucznym zakażaniem kultur grzybami symbiotycznymi, jak i na doświadczeniach prowadzonych współczesnymi metodami.

Rozdział o asymbiotycznym kiełkowaniu nasion storczyków jest opracowany na podstawie licznych prac Knudsona nad pierwszymi pożywkami sztucznymi a następnie na doświadczeniach jego następców i naśladowców, wypróbowujących różne zmodyfikowane podłoża. Tak więc autor wymienia tu badania nad wpływem prostych i skomplikowanych związków potasu, fosforu, mikroelementów, a przede wszystkim azotu i wyciąga stąd wniosek, że zapotrzebowanie siewek storczyków na te substancje nie różni się w zasadzie od potrzeb siewek innych roślin zielonych. Nieco inne wymagania mają, natomiast, kiełkujące nasiona, a jeszcze inne — wyizolowane merystemy.

Następne krótkie rozdziały poświęcone są znaczeniu węglowodanów, witamin i substancji wzrostowych, oraz czynników siedliskowych takich jak temperatura, światło, pH, skład atmosfery, wilgotność itp.

Dane dotyczące całego szeregu wymienionych czynników zestawia autor w tabelach, podając czasem ogólne wnioski. Stwierdza np. że temperatura w granicach 20—25°C wydaje się najwłaściwszą dla procesu kiełkowania storczyków. Reakcja na światło lub ciemność w czasie tego procesu jest bardzo różna w zależności od gatunku.

W zakończeniu autor stwierdza, że mimo tylu prac poświęconych zagadnieniu kiełkowania storczyków nie jest ono dotąd całkowicie wyjaśnione i wymaga dalszych badań i obserwacji.

JAKUB MOWSZOWICZ, KRYSZYNA CZYŻEWSKA
Katedra System. i Geogr. Roślin UŁ

ANOMALIE WYSTĘPUJĄCE U HODOWANEGO PIERWIOSNKA WYNIOSŁEGO *Primula elatior* (L.) HILL., F. CV. *Grandiflora*

Wiosną r. 1968 natrafiono w Ogródku Przyzakładowym na kwitnące okazy, hodowanego pierwiosnka wyniosłego (*Primula elatior* (L.) Hill., f. cv. *grandiflora*), u którego część kwiatów nie posiadała normalnie wykształconego kielicha, u części



Ryc. 1. Baldaszek z kwiatami o kielichach platkokszałtnych (z prawa). Baldaszek z kwiatami o koronach podwójnych (z lewa). Fot. J. Hereźniak

zaś kwiatów obok zwykłego kielicha występowała podwojona korona, ponadto w niektórych kwiatostanach przeważały kwiaty 6-dzielne, tzn. o 6 działkach kielicha, 6 płatkach korony i 6 pręcikach.

W tym samym okresie w miejscowości Nowosolna pod Łodzią, w ogródku przydomowym p. Elżbiety Wierzbowskiej (ul. Ryszewska 6) znaleziono większą plantację wielokwiatowego pierwiosnka wyniosłego, w której spośród 79 okazów — 22 wykazywały pewne odchylenia od normy. Rośliny te zostały posadzone przed 20 laty na stanowisku o dużym nasłonecznieniu. Rosły one na glebie nawożonej co roku nawozem kurzym, nigdy natomiast nie używano nawozów mineralnych.

Opisywane pierwiosniki, okazałe, dorodne, dobrze wykształcone, miały jasno-żółte korony o średnicy 15—20 mm. U kilkudziesięciu okazów stwierdzono zmieniony kielich. W kwiatkach zamiast normalnie wykształconego kielicha (ryc. 1, z prawa) występowały działki przypominające w swej górnej części płatkę korony. Miały one żółtawą barwę i były nieco większe niż w zwykłej koronie. W dolnej części posiadały rurkę zielonkawą, przypominającą kolorem kielich, wyraźnie jednak różniącą się kształtem od normalnego kielicha (ryc. 2, z lewa). W innych kwiatostanach, w których występowały kwiaty o normalnym kielichu, ale z podwojną koroną, stwierdzono brak pręcików (ryc. 1, z lewa). W tym przypadku wystąpiło zjawisko petaloidalnego wykształcenia się pręcików (ryc. 2, z prawa), podobnych do płatków korony.



Ryc. 2. Kwiat o kielichu płatkokształtnym (z lewa). Kwiat o koronie podwójnej (z prawa). Fot. J. Hereźniak

Częste występowanie 6-dzielnych kwiatów u wielkokwiatowej formy pierwiosnka wyniosłego wskazuje na niestabilność liczby działek kielicha i płatków korony u tego gatunku. Chwiejność podobnych cech zaznacza się również u innych rodzajów, należących do rodziny pierwiosnkowatych (*Primulaceae*). Obserwowano np. podobne zjawisko u tojeści (*Lysimachia*) i siódmaczka (*Trientalis*).

Anomalie, występujące u roślin, mogą mieć praktyczne znaczenie dla dekoracyjnego ogrodnictwa. Należy je tłumaczyć jako wynik zakłócenia normalnego rozwoju, spowodowanego oddziaływaniem na roślinę zewnętrznych czynników środowiska. Teratologiczne zmiany częściej można obserwować u roślin uprawianych, aniżeli u roślin dziko rosnących. Anomalie, występujące u wielu odmian ogrodowych pierwiosnków, należy tłumaczyć rozchwianą dziedzicznością tych roślin, wskutek czego w zmienionych warunkach otoczenia zaznaczają się liczne morfologiczne odchylenia od normy i zmiany zachodzące w poszczególnych organach i w poszczególnych częściach roślin.

LITERATURA

- Douglas G. E., 1936. Studies in the vascular anatomy of the *Primulaceae*. Amer. Jour. Botany, 23: 199—212.
- Heinricher A., 1932. Beiträge zur Morfologie Primulaceenblüte. Ber. Deut. Bot. Ges., 50: 304—316.
- Hellwig Z., 1957. Byliny w parku i w ogrodzie. Państw. Wydawn. Rolnicze i Leśne. Warszawa, s. 446.

- Henslow G., 1880. Of the origin of Horal aestivation. With notes on the structure of the cruciferous flower and the corolla of *Primula*. Trans. Linn. Soc., London, Ser. 2, 1: 177—196.
- Jabrowa W. S., 1954. Niektóre dane k teratologii besstebelnych pierwocwietow. Biullet. Głównego Botanicznego Sada. Izdat. Akad. Nauk SSSR, 17: 76—79.
- Swieszniakowa I. N., 1951. K morfologii socwietija roda *Primula* L., Botan. Żurn. Izd. Akad. Nauk SSSR, T. XXXVI, 2: 160—174.

MARIA PETROWICZ
Ogród Botaniczny UMCS

PRÓBY WPROWADZENIA DO UPRAW KWIACIARSKICH NIEKTÓRYCH ROŚLIN DZIKO ROSNĄCYCH W POLSCE

(Komunikat)

Wiele gatunków roślin dziko rosnących posiada duże wartości zdobnicze. Wśród nich znajdują się też przedstawiciele zbiorowisk kserotermicznych, które pod względem ekologicznym wymagają słonecznych siedlisk i żyznej gleby o dużej zawartości wapnia, czyli warunków bliskich warunkom panującym w ogrodach.

W kwicciarstwie znane są od dawna różne odmiany roślin kserotermicznych takich jak: *Aster amellus*, *Salvia nemorosa*, *Iris aphylla*, *Veronica spicata*. Pragnąc rozszerzyć listę tych gatunków, podjęłam na razie badania nad możliwością wprowadzenia do upraw szczodrzeńca zmiennego (*Cytisus albus* Hacq.), żmijowca czerwonego (*Echium rubrum* Jacq.) i przetacznika rozesłanego (*Veronica prostrata* L.).

Badania te prowadzone są w dwóch kierunkach: a) poznania biologii gatunku i związanej z nią możliwości przystosowania do nowych warunków bytowania oraz b) bliższego poznania procesów rozmnażania generatywnego i wegetatywnego.

Obserwacje nad biologią szczodrzeńca zmiennego przeprowadzono na stanowiskach naturalnych, badając charakterystyczne dla tego gatunku zbiorowiska roślinne oraz istniejące na tych stanowiskach warunki ekologiczne.

Jedyne dotychczas znane w Polsce stanowisko szczodrzeńca zmiennego, podane przez D. Fijałkowskiego (1954), znajduje się nad Bugiem na gruntach wsi Czumów k. Hrubieszowa.

Powierzchnia płatów, na których ta roślina występuje wynosi około 700 m². Część z nich wchodzi w skład rezerwatu „Czumów“, reszta (i to bogatsze stanowiska) znajduje się na terenach nie objętych ochroną. *Cytisus albus* występuje na zboczach doliny Bugu w ich górnych partiach, wchodząc tam na pola uprawne lub też w dolnych, schodząc na łąki i pastwiska. Unika on miejsc bardzo silnie zerodowanych i wybitnie suchych, wybiera natomiast stanowiska nieco wilgotniejsze i o dużej zawartości próchnicy. Szczodrzeniec w granicach swojego zasięgu jest rośliną, występującą zarówno na stanowiskach otwartych jak i w widnych lasach.