

Pomimo daleko zaawansowanych badań nad kulturami tkankowymi nadal dysponujemy bardzo skromnymi wiadomościami na temat wegetatywnego rozmnażania drzew i krzewów. Podniesienie zaś poziomu zieleni miejskiej wymaga takich samych metod produkcji materiału, jakimi dysponuje sadownictwo.

Są to tylko przykłady, jakie czekają na rozwiązanie w najbliższym czasie. Jeśli tematyki tej nie podejmą ogrody botaniczne, za kilka lat muszą podjąć inni. Podjęcie jednak tych tematów i ich rozwiązanie stwarza szansę ogrodom botanicznym. Czy wykorzystamy tę szansę, okaże się za kilka lat.

Poznański ogród botaniczny tą tematykę badawczą podjął już przed laty. Z pierwszych wyników tych badań już możemy korzystać. Poznań jest miastem, które w statystyce zieleni przoduje w naszym kraju. I nie tylko w statystyce, ale i utrzymaniu tej zieleni, o czym mogą się przekonać przybysze z innych miast. Poznań ma też ogród botaniczny, który daje przykład nowoczesnie traktowanej tematyki badawczej. Związek między obu zjawiskami jest oczywisty. W czasie, kiedy ważyły się losy ogrodu Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, przykład poznańskiego ogrodu botanicznego odegrał dużą rolę w argumentacji za użytecznością takich placówek.

Następne 50 lat zadecyduje, czy kraj nasz będzie tylko z betonu i stali, czy też beton i stal będą estetycznie wtopione w zielen. Ale walka o Polskę zieleni i kwiatów powinna się odbyć z udziałem wszystkich ogrodów botanicznych w Polsce, zarówno tych, co mają 150 lat, jak i tych 50-letnich, czy 10-letnich i tych, których jeszcze nie ma.

LITERATURA

- Hyams E., Mac Quitty W., *Great Botanical Gardens of the World*, 1969, London, Nelson and Sons Ltd.
 Majdecki L., *Historia ogrodów*, 1972, PWN, Warszawa.
 Tsitsin N. V., Lapin P. I., 1973, *The main Botanical Garden of the USSR*, Academy of Sciences, Guide Book, Reklama Publishers, Moscow.

S. A. PIENIAŻEK i B. MOLSKI

KARŁOWATA CYTRYNA (*CITRUS LIMONIA* VAR. *PONDEROSA*) NOWĄ ROŚLINĄ DONICZKOWĄ W POLSCE

Wzrost standardu życia i rozwój ogólnej kultury społeczeństwa zwiększa zapotrzebowanie na różnorodne formy korzystania z roślin, jako ozdób mieszkań, budynków czy ulic. W USA społeczeństwo wydaje rocznie około 5 miliardów dolarów na rośliny ozdobne i kwiaty cięte, przeznaczone do utrzymania przydomowych ogródków i ozdoby mieszkań. W krajach o wysokim poziomie ogrodnictwa dobór gatunków oferowanych do ozdoby wewnątrz jest znacznie bogatszy niż spotykamy to w naszych domach, a przecież roślina w doniczce jest pierwszym i najbliższym kontaktem człowieka z zielonym światem. Ogrody botaniczne, mające na celu popu-

laryzację roślin winny więc również propagować nowe gatunki do uprawy w mieszkaniach. Ciekawymi formami uprawy roślin doniczkowych jest hodowla drzew i krzewów owocowych. Zbliżają one mieszczucha do trudu produkowania przez rośliny owoców i nasion, czasu potrzebnego na tę produkcję i warunków, jakie trzeba spełnić, aby roślina wydała następne pokolenie.

Jedną z ciekawych roślin doniczkowych jest karłowata forma cytryny. Drzewa cytrusowe są od lat znanymi drzewkami ozdobnymi wewnątrz. Dla ich utrzymania budowano specjalne szklarnie, tzw. oranżerie. Jedną z najsłynniejszych była oranżeria w Nieborowie koło Skierniewic. Kolekcję owocujących drzew cytrusowych w roku 1735 sprowadziła wojewodzina Wileńska z zachodniej Europy za 30 tys. dukatów. Sprowadzono je drogą wodną: Elbą, Szprewą i Wisłą. Jeszcze w roku 1828 Klementyna z Tańskich Hoffmanowa wspomina o 200 drzewach cytryn i pomarańczy, znajdujących się w kolekcji w pomarańczarni w Nieborowie, a niektóre miały mieć pień grubości dorosłego mężczyzny. Zygmunt Radziwiłł sprzedał je następnie Aleksandrowi II do Łazienek.

Metoda uprawy doniczkowej najbardziej rozpowszechniona jest na Dalekim Wschodzie. Do dziś w Chinach czy Japonii można spotkać całe ogrody zastawione doniczkowymi nie tylko bylinami, ale również drzewami i krzewami karłowatymi. A w dawnych czasach podobno w czasie uczt mandarynów na stołach stawiano doniczki z dojrzałymi mandarynkami, oraz kumkratami, aby goście mogli je zrywać i jeść je „wprost z drzewa”. Niektóre rośliny cytrusowe uprawia się do dziś w tamtych krajach dla niezwyklej kształtów ich owoców, jak na przykład tzw. „Rękę Buddy”, odmianę cytryny o niezwyklej kształtach owocu, przypominającą złożoną rękę (*Citrus medica* L. var. *sacrodactylis* (Noot) Swing.).

Cytryny kwitną obficie, dając silny, specyficzny zapach, ale ich kwiaty nie rzucają się tak bardzo w oczy, gdyż drzewa są w pełni ulistnione. Kwiaty cytryny są białe i posiadają po 5 grubych mięsistych wywiniętych ku dołowi płatków, a ich średnica dochodzi do 4 cm. Do uprawy w doniczce nadaje się szczególnie forma karłowata (*Citrus limonia* var. *ponderosa*).

Pierwszy z autorów w 1967 roku sprowadził z Kanady kilka sadzonek karłowatej cytryny. Dr Gudziak, Kanadyjczyk polskiego pochodzenia, pracujący na uniwersytecie w Winnipeg, przesłał na początku 1968 roku pocztą lotniczą 4 osobniki, z których 3 przetrzymały dobrze tę 4-tygodniową drogę. Nadawca przesyłki pisał, że cytryna ta rodzi owoce dochodzące do 1 kg i łatwo rozmnaża się przez sadzonkowanie. Początkowo jako hobby cytryna ta rozmnażana była na parapetach okien gabinetu dyrektora Instytutu Sadownictwa w Skierniewicach. Sadzonki pobierane były z małych roślin, jak tylko się rozkrzewiły, od maja do sierpnia. Wszystkie sadzonki się ukorzeniały, co prawda końce sadzonek traktowano proszkiem „Rootone”, zawierającym kwas indolo-masłowy. W 1973 roku rozmnożone sadzonki przekazano Zakładowi Roślin Ozdobnych Instytutu Sadownictwa do rozmnożenia, do jesieni 1975 roku otrzymano ponad 2000 młodych roślin, które rozprowadzono dla szerokiego ogółu poprzez kwaciarnie w kilku ośrodkach w Polsce.

Najważniejszą cechą tej rośliny jest to, że mnoży się łatwo przez sadzonki zielne

i bardzo wczesnie zaczyna kwitnąć i owocować, bo już w rok, dwa lub najpóźniej w trzy lata po rozmnożeniu. Jej dążność do kwitnienia jest fenomenalna. Zdarza się często, że z dwuliściennej sadzonki, zaledwie ukorzonej, wyrastają pąki kwiatowe, a nie liściowe, już w kilka tygodni po sadzonkowaniu. Trzeba oczywiście takie pąki usuwać. Dwuletnie, czy trzyletnie rośliny kwitną niezmiernie obficie od marca do września. W 1974 roku jedna roślina miała w kwietniu 25 liści i 27 kwiatów i pąków kwiatowych. Obecność owoców na drzewku nie przeszkadza oczywiście kwitnieniu. Nadmiar zawiązków owoców należy jednak usuwać, zwłaszcza jeśli chcemy, by roślina się nie wyczerpała w celu uzyskania nowych przyrostów dla jej rozmnażania.

W kwiatostanie są kwiaty obupłciowe, mające wyraźny słupek z maczugowatym zielonkawym znamieniem oraz pręciki zakończone żółtymi pylnikami. Zdarzają się też kwiaty męskie bez słupków. Aby mieć pewność, że kwiat zawiąże owoc, należy pyłkiem z pylników zapylić znamię słupka, mimo zapylenia otrzymano jednak owoce beznasienne lub zawierające bardzo mało nasion. Jeśli w jednym gronie zawiąże się kilka zawiązków, należy zostawić tylko jeden, a inne pousuwać, gdy dojdą do 1 cm średnicy. Jedna roślina może dać jeden, dwa lub więcej owoców. Możemy liczbę owoców regulować, zostawiając jeden owoc na 7—10 liści.

Owoce dojrzewają po 6—10 miesiącach; z marcowego kwitnienia owoce dojrzewają w październiku-listopadzie. Dojrzałość poznajemy po tym, że owoce dorastają do właściwej wielkości, chociaż są jeszcze zielone. Można takie zielone owoce zerwać i włożyć do torebki z przezroczystej folii wraz z dwoma czy trzema dojrzałymi jabłkami. Z jabłek wydziela się etylen, pod którego wpływem w ciągu 5—8 dni cytryna przybiera żółtą barwę. Jeśli torebkę z dwoma jabłkami założymy na cytrynę wiszącą jeszcze na drzewku, to za tydzień żółknie i sama opadnie. Można je też zielone zostawić do wiosny na drzewku.

Cytryny te uprawiać należy w ziemi doniczkowej otrzymanej z kompostowej kory drzewnej, torfu i piasku. Każda mocno próchniczna gleba nadaje się jako ziemia doniczkowa do cytryn, byleby nie była zbyt ciężka i zbyt kwaśna. Jeśli ziemia jest zbyt ciężka, należy do niej dodać piasku. Dla wzbogacenia w próchnicę może być użyty kompost, albo bardzo stary i dobrze przegniły obornik.

Młode cytryny wysadzamy do małych doniczek. Tak samo jak w odniesieniu do innych roślin, co roku lub co dwa lata należy je przesadzać do trochę większych doniczek. Należy też cytryny nawozić. Najlepiej do nawożenia nadają się pigułki do nawożenia roślin doniczkowych „Flora”.

Jeśli chodzi o ogólne zasady podlewania, to nie różnią się one od tych, jakie stosujemy do innych roślin doniczkowych. Podlewać trzeba nie za często, ale obficie. Tylko w miesiącach o najkrótszym dniu — od początku listopada do połowy lutego, podlewanie winno być mniej obfite. W tym czasie cytryny czują się najlepiej w temperaturze niższej, od 5°C do 15°C, ale muszą mieć pełne światło. Jeśli nie mamy chłodniejszego pomieszczenia, mogą pozostać na całą zimę w normalnej, pokojowej temperaturze.

Światło jest najważniejszym czynnikiem w doniczkowej uprawie cytryn w mieszkaniu. Trzeba je trzymać na najbardziej nasłonecznionym oknie. Na okres lata

dobrze jest przenieść je na zaciszny, dobrze oświetlony balkon. Wystawianie na dwór, zwłaszcza do szklarni jest jednak niebezpieczne, bo cytryna może być opanowana przez przędziorki, których zwalczanie jest bardzo trudne.

Jak wspomniano, cytryna rozmnaża się bardzo łatwo wegetatywnie przez sadzonki. Na sadzonki bierzemy tegoroczne silne, zdrowe pędy, na których liście są już w pełni wyrosnięte. Z takich pędów przygotowujemy dwuliściowe sadzonki. W zależności od długości pędu możemy zrobić z niego jedną, dwie lub trzy sadzonki. W warunkach mieszkaniowych najlepiej zrobić sadzonki w drugiej połowie maja, w czerwcu lub w lipcu, bo wtedy w mieszkaniu panuje wysoka, sprzyjająca ukorzenianiu temperatura.

W szklarni można sadzonkować cytrynę od lutego do września, a nawet przez cały rok, jeśli mamy lampy do zwiększenia długości dnia. Cytryna ma w ciągu roku kilka okresów wzrostu przerywanych krótkimi okresami spoczynku. Po każdym okresie wzrostu można ciąć dojrzałe pędy na sadzonki. Warto stosować kwas indolomasłowy do traktowania sadzonek. Wprawdzie i bez traktowania auksynami cytryna dobrze się ukorzenia, jednak dodatkowy bodziec auksynowy przyspiesza ukorzenienie.

W doniczkowej uprawie cytryn w mieszkaniu są pewne problemy trudne do rozwiązania. Jednym z najczęstszych jest chloroza, która często występuje na liściach cytryny. Powody chlorozy mogą być różne. Najczęstszym jest chyba zbyt kwaśna ziemia doniczkowa, albo też zbyt wysoka wilgotność zbyt ciężkiej, zbitej ziemi w doniczce. Innym powodem może być zakłócenie w równowadze między poszczególnymi składnikami mineralnymi. Na pewno zachodzi ono często, gdy ilość ziemi w doniczce jest niewielka, a nawożenie stosowane jest na wycucie. Wydaje się, że warto przeprowadzić badania nad najlepszym składem ziemi doniczkowej do cytryn. Podejmiemy ten problem w Instytucie Sadownictwa, gdy tylko będziemy mieli dość roślin do eksperymentowania.

Wiele trudności mogą sprawić szkodniki, zwłaszcza przędziorki. Jak wiadomo, napastują one wiele gatunków roślin uprawianych w szklarniach, toteż mogą się z nich łatwo przenieść na cytryny. W szklarniach należy je zwalczać tak, jak zwalcza się je na innych roślinach ozdobnych. Jeśli chodzi o uprawę w mieszkaniach, to chodzi tu przede wszystkim o to, aby otrzymać cytryny wolne od szkodników, a wtedy, w izolowanych warunkach mieszkania, same szkodniki na nie nie wejdą. Kiedy dostajemy od kogoś, czy też kupujemy małe cytryny, należy dokładnie wytrzeć każdy liść szmatką umoczoną w wodzie z mydłem, a potem jeszcze raz szmatką umoczoną w wodzie bez mydła. W ten sposób można po prostu zetrzeć przynajmniej niektóre szkodniki, jeśli znajdują się na liściach.

Ogrody botaniczne mogą się przyczynić nie tylko do spopularyzowania tej ciekawej rośliny, ale również wnieść swój wkład w zbadanie najkorzystniejszych warunków uprawy karłowatej cytryny w warunkach naszych mieszkań.