

obwód bulwocebule (15,5 cm), największą ilość kwiatów w kwiatostanach (11,2), największą wysokość łodyg kwiatostanowych (73,8) i największą ilość bulwocebule przybyszowych (21,5).

Z doświadczenia tego wynika, że optymalna dawka nawożenia mieczyka jest bardzo niska w porównaniu z innymi roślinami tj. 2,5 g podczas gdy u goździka wynosi ona 25 g (Gumińska, Graczówna 1970). Przy tej optymalnej dawce 2,5 g i w zbliżonych, humian działał bardzo korzystnie na ilość kwiatów w kwiatostanach, na obwód bulwocebule i wytwarzanie się przybyszowych bulwocebule.

Dane te odnoszą się jedynie do uprawy hydroponicznej. W drugiej części tabeli przedstawiono dane dotyczące mieczyków rosnących w różnych podłożach bez hydroponiku, zasilanych pożywką o łącznej dawce nawozowej 3 g. Jak widać jedynie w uprawie ziemnej zakwitło 83,3% osobników, a na pozostałych podłożach od 0 do 33,3%. Mieczyki, aczkolwiek zdrowo wyglądające, nie zakwitły najprawdopodobniej z powodu zbyt małej ilości dostępnych soli, co z kolei należałoby tłumaczyć kompleksami sorpcyjnymi podłoża. Te ostatnie wyniki wskazują na konieczność przeprowadzenia analogicznego doświadczenia z dawkowaniem nawożenia na różnych podłożach, jak zrobiono to w uprawie hydroponicznej.

Autorki składają serdeczne podziękowanie dr D. Augustyn i mgr H. Martyniuk, pracownikom Instytutu Chemii i Technologii Nafty i Węgla Politechniki Wrocławskiej za przygotowanie i dostarczenie humianu z węgla brunatnego do niniejszej pracy.

LITERATURA

- Gumińska Z., 1958. *Utlonione związki próchniczne jako stymulatory kiełkowania nasion*. Acta Soc. Bot. Pol., 501—522.
- Gumińska Z., Łukasiewicz B., 1962. *Mieczyki w uprawie ziemnej, podsiąkowej i hydroponicznej*. Wiad. Bot. VI, Biul. Ogr. Bot. nr 3, 261—263.
- Gumińska Z., Łukasiewicz B., 1964. *Porównanie jakości kwiatów i luskobulw mieczyków z uprawy inspektowej ziemnej, podsiąkowej i hydroponicznej*. Wiad. Bot. VIII/2, Biul. Ogr. Bot., 177—178.
- Gumińska Z., Kukułczanka K., Graczówna, M. 1967. *Poszukiwania najodpowiedniejszego stężenia soli mineralnych w pożywce i ściółce upraw hydroponicznych dla niektórych roślin ozdobnych*. Acta Agrobot. XX, 153—174.
- Gumińska Z., Graczówna M., 1970. *Optymalne nawożenie goździków w uprawie hydroponicznej*. Ogrodnictwo, 4, 113—114.

MIECZYŚLAW TOKARSKI
Ogród Botaniczny UW.

ODMIANA OLBRZYMIA TRZCINY POSPOLITEJ (*Phragmites communis* TRIN. var. *pseudodonax* RABENH). W OGRODZIE BOTANICZNYM WE WROCŁAWIU

Powszechnie znana trzcina pospolita, znajdująca dawniej większe zastosowanie jako surowiec w budownictwie i do wyrobu cieniówek ogrodniczych, posiada kilka na ogół mało znanych form naturalnych. Do bardziej interesujących należy jej

odmiana olbrzymia — *Phragmites communis* Trin. var. *pseudodonax* Rabenh., która — poza ciekawymi dla botaników własnościami cytogenetycznymi — wyróżnia się również walorami dekoracyjnymi (ryc.).

Forma ta powstała w środowisku naturalnym i znana jest dotychczas jedynie ze stanowiska w Brandenburgii, gdzie rośnie dotąd na torfowisku w Willmersdorf koło Luckau (ca 160 km na zachód od Berlina). Nie wiadomo dokładnie kiedy tam się pojawiła, a botanikom znana jest sprzed 130 lat.



Phragmites communis Trin. var. *pseudodonax* Rabenh. nad stawem Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu.
Fot. M. Niewitecki

Po raz pierwszy opisał tę formę Rabenhorst w 1839 roku i określił początkowo jako *Arundo donax* L., gatunek występujący dziko w Obszarze Śródziemnomorskim. Istotnie uderza wielkie podobieństwo tej formy trzciny pospolitej do gatunku *Arundo donax* L., a wzrostem i bujnością zieleni wcale mu nie ustępuje. Następnie w roku 1846 dokonano rewizji systematycznej i określono tę formę jako odmianę „*pseudodonax*“ trzciny pospolitej. Niektórzy botanicy uznali ją za podgatunek (*Ph. communis*

Trin. ssp. pseudodonax Aschers. et Graebner), (Hegi 1935), co wydaje się stanowiskiem mało słusznym, ponieważ różnice w porównaniu z formą typową dotyczą tylko takich cech ilościowych, jak rozmiary poszczególnych organów wegetatywnych.

Przed stu laty odmiana trzciny pospolitej dorastała w Willmersdorf do 10 i 12 m wysokości. Większe rozmiary odnoszą się także do innych wegetatywnych części rośliny, a mianowicie: blaszki liściowe osiągają 75 cm długości i 6 cm szerokości, grubość źdźbła wynosi przeciętnie około 2 cm średnicy, a wiecha dochodzi do 60 cm długości.

Stanowisko naturalnego występowania odmiany olbrzymiej trzciny pospolitej w Willmersdorf zachowane jest do obecnej chwili, lecz na skutek poczynionych tam ostatnio zabiegów melioracyjnych teren uległ częściowemu osuszeniu i obecnie odmiana ta osiąga tam przeważnie 5—6 m wysokości. Dzięki staraniom botaników z NRD torfowisko w Willmersdorf zostało zabezpieczone przed całkowitym zniszczeniem i otoczone specjalną ochroną.

Odmiana olbrzymia trzciny pospolitej rośnie także w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego, przeniesiona tu w okresie przedwojennym z naturalnego stanowiska w Willmersdorf i wydaje się być jedynym introdukowanym stanowiskiem w kraju. Posadzona nad stawem rozrosła się okazale, tworząc wraz z pałkami (*Typha angustifolia* i *latifolia*), na odcinku około 35 m długości brzegu, imponującą grupę szuwarów. Brzegiem wkracza na 3—4 m do wody i przeważnie rozrasta się do 1 m głębokości.

We Wrocławiu osiąga zwykle do 6 m wysokości i podobnie jak w Willmersdorf kwitnie obficie, lecz nie wydaje w ogóle dojrzałych nasion. Należy tu przypomnieć, że u formy typowej trzciny pospolitej zawiązywanie kielkujących nasion jest spotykane rzadko i w nikłym procencie. Odmiana olbrzymia wykazuje bujniejszy wzrost na brzegach silniej zamulonych, zasobnych w próchnicę. Rozmnażać ją trzeba drogą wegetatywną przez podział kłaczy, najlepiej wczesną wiosną, lub późną jesienią. Zakwita zwykle dopiero po 3—4 latach od chwili posadzenia.

Początkowo sądzono, że odmiana *pseudodonax* trzciny pospolitej jest po prostu formą poliploidalną i przedstawia tzw. formę „*Gigas*“, które to formy już wcześniej obserwowano u takich rodzajów, jak: *Oenothera*, *Primula*, *Solanum*, *Datura*, *Cyclamen*, *Hyacinthus*.

Pierwsze badania cytologiczne (Tischler 1918) wykazały, że odmiana *pseudodonax* nie wykazuje jakoby poliploidalności, lecz tylko powiększenie rozmiarów wszystkich chromosomów tego samego garnituru. Za diploidalną liczbę chromosomów uznał wówczas autor dla trzciny pospolitej 36 ($x=18$). Tischler (1918) w wyniku swych badań cytologicznych zaliczył odmianę olbrzymią do tzw. form „*Pseudogigas*“, tj. form nie wykazujących poliploidalności, które gigantyzm osiągają dzięki powiększeniu rozmiarów chromosomów.

Późniejsze badania cytogenetyczne dały nam zupełnie inne wyniki. Okazuje się, że forma typowa trzciny pospolitej jest formą tetraploidalną (48 chromosomów w jądrach komórek somatycznych), a dla gatunku $x=12$ (C. D. Darlington, E. K. Janaki Ammal 1956). To nam wyjaśnia zarazem sprawę odmiany olbrzymiej,

która wobec takich wyników jest formą triploidalną, za czym przemawia fakt niezawijania nasion. Niezwykłą bujność tej odmiany tłumaczyć można za Tischlerem istotnie występowaniem powiększonych rozmiarów chromosomów.

Przytoczone na wstępie zalety plastyczne odmiany *pseudodonax* mogą być śmiało wykorzystane w naturalnych założeniach krajobrazowych do obsadzania fragmentów większych zbiorników wodnych. Dobrze wyrosnięte grupy trzciny w tej odmianie wyglądają w naszych warunkach nieco egzotycznie i właściwie użyte wprowadzić mogą wiele urozmaicenia wśród roślinności nadbrzeżnej naszych stawów, czy jezior. Odmiana olbrzymia trzciny pospolitej zastąpić może pod względem bujności zieleni wrażliwy i nie zakwitający w naszych warunkach klimatycznych *Arundo donax* L.

Wspomnieć jeszcze warto, że ostatnio wzrosły zainteresowania trzcina pospolitą, jako rośliną o bardzo wysokiej produktywności masy zielonej. Badania wykazały dwunastokrotnie większą syntezę związków organicznych przy użyciu tej samej ilości energii w porównaniu np. ze zbożami. Instytut Botaniki w Třeboń (BU ČSAV) w Czechosłowacji uzyskał w Ogrodzie Botanicznym we Wrocławiu kilka sadzonek odmiany olbrzymiej do dalszych badań. W Polsce prace tego typu nad trzcina pospolitą prowadzone są w Stacji Doświadczalnej PAN w Mikołajkach.

Na zakończenie poniżej wymieniam dwie interesujące formy pstroliste trzciny pospolitej:

1) *f. picta* Hammerschmid — o liściach złocisto-żółto paskowanych i słabszym, do 1,5 m wysokości, wzroście.

2) *f. striati-picta* Reh b. — o liściach biało paskowanych i także niższym wzroście.

LITERATURA

- Darlington C. D., Janaki Ammal E. K., 1956. *Chromosome atlas of cultivated plants*. S. 352, London.
- Hegi G., 1935. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band I, S. 365—369. München.
- Pareys Blumengärtnerei, 1958. S. 120. Berlin und Hamburg.
- Tischler G., 1918. *Untersuchungen über den Riesenwuchs von Phragmites communis var. pseudodonax*. Bericht. Deutsche Bot. Ges., 36, S. 549—558. Berlin.
- Véber K., Dykyjová D., 1971. *Pěstování a rozmnožování rákosy, nove technické rostliny*. Rostlinná výroba, 17 (XLIV), č. 1, s. 97—109. Praha.

TERESA KROTOWSKA

WSTĘPNE BADANIA NAD MIKROKLIMATEM TERMICZNYM NA TERENIE OGRODU BOTANICZNEGO UAM

Poznański Ogród Botaniczny zajmuje płaski, niezróżnicowany pod względem geomorfologicznym teren, bardzo nieznacznie nachylony ku dolinie rzeki Seganki, lewobrzeżnego dopływu Warty. Ten mały ciek wodny przepływa jednak już poza granicami Ogrodu, w pobliżu jego północnej granicy. Pewne urozmaicenie w monotonnej konfiguracji terenu stanowią sztucznie utworzone wyniesienia jak np. al-