

STANISŁAW TYSZKIEWICZ

## Osika olbrzymia (*Populus tremula* f. *gigas*) (Notatki z podróży do ZSRR)

Осина исполинская (*P. tremula* f. *gigas*)

Gigantic Aspen (*P. tremula* f. *gigas*)

Nazwę „osiki olbrzymiej“ nadano triploidalnej formie osiki o garniturze chromozomów  $3n = 57$  w celu odróżnienia jej od zwykłej, czyli diploidalnej osiki, którą cechuje liczba chromozomów  $2n = 38$ .

Osikę triploidalną odkrył w Szwecji prof. H. Nilsson-Ehle w 1936 r., a w ZSRR prof. A. Jabłokow w 1940 r. W porównaniu ze zwykłą osiką, rosnącą w tych samych warunkach siedliskowych, osika olbrzymia wykazuje bujny wzrost i bardzo korzystne właściwości drewna. Jest ona odporna na ataki najgroźniejszego wroga osiki — grzyba *Fomes igniarius* powodującego czerwoną zgniliznę drewna.

Zarówno osika olbrzymia odkryta w Szwecji, jak i osika z ZSRR okazały się osobnikami przeciekowymi; rozmnażano je przeto wegetatywnie. Formę tę, mimo braku osobników słupkowych, można było rozmnażać i przez nasiona, chociaż w sposób nieco skomplikowany. Mianowicie, krzyżując osikę triploidalną z osiką diploidalną otrzymuje się pewien odsetek potomstwa tetraploidalnego o liczbie chromozomów  $4n = 76$  (Bergström 1940). Tetraploidy nie wykazują heterozji wzrostu i innych korzystnych cech, lecz skrzyżowane ze zwykłą osiką diploidalną umożliwiają masowe otrzymywanie potomstwa triploidalnego (Johnson 1944—1947).

\*

Byłem żywo poruszony, gdy w Zakładzie Nasiennictwa i Selekcji Wszechzwiązkowego Instytutu Badawczego Leśnictwa w Puszkino dowiedziałem się, że przed kilku laty odkryto w ZSRR drugie stanowisko osiki olbrzymiej, tym razem klonu żeńskiego, czyli drzew słupkowych. Dzięki prof. dr A. Jabłokowowi nie tylko mogliśmy się zapoznać z osiką olbrzymią, lecz także w podróży do niej mógł nam towarzyszyć inż. S. Iwanikow, odkrywca jej nowego stanowiska, jeden z najbliższych współpracowników profesora.

\*

Po dwunastogodzinnej podróży koleją z Moskwy przez Tułę i Orzeł przyjeżdżamy do Kurska, skąd autostradą do miasta powiatowego Obojań, gdzie mieści się urząd leschozu. Znajdujemy się tu o tysiąc kilometrów na wschód od granic Polski, na szerokości geograficznej Lublina. Jesteśmy

w krainie „centralnego lasostepu“, na wododziale Dniepru i Donu; w bliskiej okolicy biorą początek rzeki Sejm i Ossokoł. Otacza nas typowy krajobraz rolniczy. Lesistość kraju bardzo mała, wynosi średnio 9<sup>0</sup>%. Las występuje głównie na łagodnych skłonach tzw. bałek, stanowiących urzeźbienie terenu najstarszego pochodzenia. Głównymi elementami lasotwórczymi są tu dąb i osika, nikłe domieszki tworzą: lipa, klon polny lub brzoza. Na lasach widać niezatarte jeszcze piętno dawnej gospodarki rolnika-obszarnika i spragnionej drewna, bo ludnej wsi. Lasy oglądane przelotnie, z samochodu, to przeważnie lasy odroślowe, wyjątkowo przekraczające III klasę wieku, wyjątkowo też raczej spotyka się tu piękne drągowiny i młodniki dębowe, będące już dorobkiem gospodarki radzieckiej.

Zanim z Obojani dojedziemy do lasu, jednego z większych w tej stronie kompleksów o powierzchni około 700 ha, musimy przejechać 40 km przez okolicę bezleśną, w której szata drzewiasta jest reprezentowana tylko przez drzewa owocowe i topole. Droga przebiegająca przez płaskowzgórze jest na kilkukilometrowym odcinku obsadzona z obu stron pięknymi, około trzydziestoletnimi topolami holenderskimi (x *P. marilandica*). Siedlisko jest tu dla nich wyraźnie nietypowe. Glebę, przypominającą less, gospodarze określają jako „lekki suglinok“; poziom wody gruntowej na głębokości 30 m.

Krajobraz na jaki patrzymy zainteresowałby niewątpliwie rolnika: żyzne gleby, bezkres pól bądź świeżo zaoranych, bądź to zieleniejących już świeżą runią (początek września), albo pokrytych jeszcze łanami prosa, gryki lub słonecznika. Rozległe gąszcza kukurydzy ogołoczone są prawie z liści przez pasące się w nich liczne stada bydła. Mijamy liczne maszyny rolnicze, wzorowe zabudowania ośrodka maszynowego i duży sznur pojazdów wędrownego obozu cyganów. Sioła tu liczne i łączą się ze sobą skrajami; można je jednak z daleka policzyć, bo niemal w każdym wybija się ponad horyzont cerkiew oraz duży budynek szkoły. Na łąkach niewielkiej o tej porze roku rzeki Psioł, płynącej dnem rozległej doliny zielenią się łąki, kępy olszyn, pola buraczane, kapusta. We wsiach widzimy niewielkie sady, duże pasieki i topole piramidalne, które stoją pojedynczo bądź małymi szeregami. Wokół kilkuhektarowego sadu im. Kirowa rolę doskonałego zadrzewienia ochronnego pełnią szeregi dobrze wyrosniętych choć zaledwie kilkunastoletnich topól. Rozpoznajemy tu topolę holenderską, berlińską, późną oraz nieznaną mi formę czy gatunek z sekcji topól balsamicznych.

Żyzną i potencjalnie bardzo bogatą krainę rolniczą toczy rak erozji gleb. Sieć czynnych, powiększających się z roku na rok wąwozów jest tu silnie rozgałęziona. Chociaż i u nas w kraju nie brak, niestety, okolic dotkniętych tą kleską, to tutaj, lepiej zapewne niż gdzie indziej, można sobie uzmysłowić procesy rozmywu gleby. Klimat tych obszarów jest, jak wiadomo, wybitnie kontynentalny. Opady w ilości 450 mm rocznie przypadają głównie na miesiące zimowe i wiosenne. Raptowna wiosna i szybkie tajanie śniegu sprawiają, że duże ilości spływających gwałtownie wód czynią duże spustoszenie w tych glebach pochodzenia eolicznego.

Obserwujemy zarówno stare, jak i najnowsze ślady procesów erozyjnych. Wąwozy ze stromymi ścianami lessowymi, ujęte w karby zadrze-

wień, świadczą o prowadzonej od dawna walce z erozją. Zadrzewienia te były zakładane głównie przy użyciu dębu, a ostatnio także i osiki. Osika, którą charakteryzuje szeroko rozpościerający się system korzeniowy i duża łatwość dawania licznych odrostów korzeniowych, nadaje się szczególnie dobrze do umacniania obrzeży wawozów i ich stromych skłonów.

Osikę olbrzymią oglądamy w dwu uroczyskach odległych od siebie o blisko trzydzieści kilometrów, lecz w obu występuje wyłącznie w postaci drzew słupkowych.

W uroczysku Buszmino-Gorodiszcze, zwanego tak od założonego tu w zamierzchłej przeszłości grodziska, osika olbrzymia zachowała się w ilości 23 drzew. Wszystkie one, jak również około dwudziestu innych



Ryc. 1. Osika olbrzymia (*P. tremula* f. *gigas*) w Obojani (wiek 50 lat)

Fot. S. Iwannikow

drzew ściętych w ostatnich dziesięciu latach, powstały z odrostów korzeniowych prawdopodobnie jednego drzewa wyciętego na zrębie zupełnym z 1905 roku. Wzrastając w odroślowym drzewostanie dębowo-osikowym o cechach wyraźnie niekorzystnych, piękne drzewa osiki olbrzymiej stwarzają tym więcej zdecydowany kontrast. W wieku około 50 lat osiągnęły wysokość 28 m, pierśnicę 42 cm, strzały mają uderzająco pełne i dobrze oczyszczone, korony regularne i stosunkowo cienkogałęziste. Korowina drzew aż do najniższych partii strzały jest bardzo gładka, jasnoszara z odcieniem żółtawozielonkawym. Liście o żywo zielonej barwie i kształcie nie różniącym się od kształtu liści osiki zwykłej są może tylko nieco większe. Osika olbrzymia porasta tu obrzeża i górną część stromego skłonu „bałki“. W dolnych partiach tegoż skłonu także rośnie osika, lecz diploidalna (klon męski), wyraźnie ustępująca olbrzymiej zarówno pod względem wymiarów jak i formy. Poprzednia zima (1955/56), kiedy mrozy do-

chodziły tu do  $-42^{\circ}\text{C}$ , spowodowała uszkodzenia wierzchołkowych partii koron u osiki zwykłej, nie uszkadzając osiki olbrzymiej. Pniak pozostały po wyciętym przed kilku laty drzewie pozwala stwierdzić, że drewno na całym przekroju pnia jest zdrowe. Drewno osiki olbrzymiej było badane przez prof. Chuchriańskiego z Woroneża i wykazało bardzo dobre właściwości technologiczne. Po odpowiednim przerobieniu (sprasowaniu) drewno to stanowi doskonały lub nawet niezastąpiony po prostu, mate-



riał do wyrobu łożysk do samochodów, a zwłaszcza do kutrów, bo bardzo dobrze konserwuje się w środowisku słonej wody. Łożysko z prasowanego drewna osiki olbrzymiej, jak mnie informowano, jest trzykrotnie trwalsze od łożyska z kolorowych metali. Uwzględniając, że łożysko drewniane jest lżejsze od metalowego, można stwierdzić, że w tym zastosowaniu 1 kg sprasowanego drewna osiki zastępuje około 8 kg brązu.



Ryc. 2. Matecznik osiki olbrzymiej założony przez wysadzenie zrzezów korzeniowych.

W tym samym kompleksie leśnym widzieliśmy jeszcze kilka drzewostanów z udziałem dorodnej osiki, która jednak nie dorównywała jakością osice triploidalnej. Drugie stanowisko osiki olbrzymiej w podobnym usytuowaniu terenowym, bo także na skłonie „bałki“, widzieliśmy w uroczysku Turowiec-Bolszoje. Wprawdzie nie dokonano jeszcze analizy cytologicznej tego klonu, a więc brak jest potwierdzenia poliploidalności, jednakże wszystkie cechy zewnętrzne drzew zdają się na nią wskazywać. Około 50 obejrzanych tu drzew osiąga w wieku około 30 lat średnią wysokość 26 m, średnią pierśnicę 22 cm. Drzewa te, o stosunkowo skromnych wymiarach, lecz wszystkie zdrowe, o pełnych i dobrze oczyszczonych z gałęzi strzałach oraz jasnej korowinie, wyróżniają się jaskrawo i zdecydowanie od bezpośrednio otaczającej je osiki zwykłej, która w tym samym wieku osiąga znacznie mniejsze wymiary, wykazuje złą formę, a przede wszystkim porażona jest silnie przez *Fomes ignarius*.

W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że opisane wyżej drzewa osiki olbrzymiej, wyróżniające się szybkością wzrostu, piękną formą i zdrowotnością, powstały wszystkie z odrostów korzeniowych. Czyż nie zaprzecza to rozpowszechnionemu u nas pogładowi, jakoby odrosłowe pochodzenie było główną przyczyną małej wartości osiki w naszych drzewostanach? O odporności osiki przeciwko hubie ogniowej decyduje nie to, czy jest ona ziarnówką, czy też powstała z odrosli, lecz decydują właściwości jej dREW-



na oraz zdolność do szybkiego przyrostu. Zostało to już dawno udowodnione przez leśników i fitopatologów rosyjskich.

Odrzucenie zastrzeżeń przeciwko rozmnażaniu wegetatywnemu (odrosty korzeniowe) znakomicie ułatwia selekcję osiki oraz rozpowszechnianie jej najwartościowszych klonów. Wegetatywne rozmnażanie osiki olbrzymiej, jak również wykorzystanie jej do skrzyżowań generatywnych są przedmiotem pracy naukowej na stopień kandydata nauk, wykonywanej przez inż. S. I w a n n i k o w a. Przedmiot to nie tylko wielce interesujący, ale przede wszystkim niezwykle ważny dla gospodarstwa narodowego. Dzięki właściwościom biologicznym i wartości drewna osiki olbrzymiej odkrycie i szerokie jej rozpowszechnienie w centralnym lasostepie mogą mieć doniosłe znaczenie nie tylko dla leśnictwa, ale i dla rolnictwa.

Prace doświadczalne prowadzone są tutaj w szczególnie trudnych warunkach ciężkiej zlewnej gleby i w surowym klimacie kontynentalnym. Jedynymi ułatwieniami, jakimi dysponuje doświadczalnik, wykorzystując urządzenia dwudziestokilkuhektarowej szkółki gospodarczej, to pełna mechanizacja wiosennego przygotowania gleby oraz deszczownia. Do konkretnych zdobyczy pracy Iwannikowa osiągniętych przez niego na podstawie licznych prób i obserwacji należy wykrycie i ściśle określenie warunków, jakim powinny odpowiadać zrzesy korzeniowe, terminów ich pozyskiwania i wysadzania oraz sposobów sadzenia i pielęgnacji odrostów. Przy tym można powiedzieć, że pracownik naukowy ma tu już za sobą fazę prac o skali laboratoryjnej, a wkroczył w dziedzinę praktyki, stwarzając podstawy do szerokiego zastosowania rozmnażania wegetatywnego osiki olbrzymiej w szkółkach czy nawet wprost w uprawach. To, co można by kwestionować w prowadzonych pracach z punktu widzenia organizacyjnego: dużą odległość od bazy instytutu i niemożność stałego bezpośredniego wpływania pracownika naukowego na pielęgnowanie, w danym przypadku świadczy o dobrym przygotowaniu teoretycznym i uzdolnieniach pracownika. Praktyka jest dla miczurinowca niezastąpionym sprawdzianem jego pracy naukowej.

Prowadzone w leschozie obojańskim prace I w a n n i k o w a z zakresu hybrydyzacji generatywnej trzeba uznać za celowe i udatne. Stawiając na pierwszym miejscu rozmnażanie rodzimej i niezwykle wartościowej dla warunków lasostepu osiki olbrzymiej należy podkreślić, że hybrydy tworzone z udziałem tej osiki mogą być cenne przede wszystkim dla innych rejonów. Wykorzystanie rozchwiania dziedziczności może pozwolić na przeniesienie mieszańców z korzystnymi cechami osiki olbrzymiej do rejonów wyraźnie odmiennych pod względem glebowym i klimatycznym, np. do rejonu stepowego lub na tereny o uboższych glebach.

W dwu zwiedzonych szkółkach oglądaliśmy wyniki osiągnięte z licznych kombinacji skrzyżowań miejscowej osiki olbrzymiej z osiką, topolą białą, turkiestańską i szarą różnych proveniencji (Białoruś, Wołyń, Ukraina, Kaukaz, Krym, Turkiestan, Czechosłowacja, Węgry i in.), z niektórymi topolami z sekcji *Aigeiros* oraz najbardziej interesujące — z osiką olbrzymią z leschozu szarińskiego oraz z osiką amerykańską (*P. tremuloides*) i osiką wielkozębną (*P. grandidentata*). Materiał hodowlany z tych ostatnich dwu osik otrzymano wprost z Kanady od dr C. H e i m b u r-

g e r a. W szkółkach widzieliśmy siewki i przesadki z siewów 1954—1956. Ten bogaty materiał hodowlany jest obecnie w opracowaniu.

Dzięki dyrektorowi leschozu N. Kirilinowi i innym kolegom leśnikom, którzy nas nie tylko zaznajomili ze swą pracą, lecz także serdecznie podejmowali wraz ze swymi rodzinami, wyjechaliśmy z leschozu obojańskiego wielce zobowiązani jego gospodarzom.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 27 lutego 1957 r.