

BIULETYN

INSTYTUTU BADAWCZEGO LEŚNICTWA

Nr 4 (10)

1952

Doc. dr STANISŁAW TYSZKIEWICZ

Selekcja topoli w Zakładzie Nasiennictwa

Nowe zadania w dziedzinie selekcji realizuje się w Zakładzie w oparciu o miczurinowskie zasady biologii. Przedmiot prac — gatunki szybko rosnące, spośród nich topole — wysuwa życie, a przede wszystkim potrzeby gospodarstwa narodowego. Zakład stoi na stanowisku, że należy korzystać w pełni z osiągnięć nowej biologii, stosować metodykę wypróbowaną w doświadczeniach radzieckich, ale dla zaspokojenia potrzeb krajowych wykonać trzeba prace własne, czerpiąc materiał wyjściowy głównie spośród drzew krajowych.

Gatunek czy odmiana obca, najlepsze w danym środowisku, w którym powstały, zanim staną się obiektem uprawy, dającym pewność produkcji w nowym środowisku, wymagają aklimatyzacji lub naturalizacji. Nie należy rezygnować ze wzbogacania szaty leśnej w nowe wartościowe elementy obce dla naszego kraju, jednakże zasada jedności organizmu i środowiska musi być zawsze w pełni respektowana. Aklimatyzacja, w ujęciu miczurinowskim, to zadanie dla polskiego leśnictwa poważne i pilne, ale dobór najlepszych spośród rodzimych form naturalnych oraz tworzenie nowych, pożądaných odmian drzew rodzimych umożliwiają szybsze otrzymanie wyników o znaczeniu gospodarczym.

Zgodnie z powyższymi przesłankami, Zakład Nasiennictwa obiera jako materiał wyjściowy do swych prac selekcyjnych dwa gatunki topoli: osikę i topolę czarną. Z innych gatunków topoli zamierza Zakład korzystać w ograniczonym zakresie, raczej tylko jako ze środków służących do osiągnięcia celu głównego, tj. przekształcenia natury osiki i topoli czarnej w kierunku pożądanym przez gospodarstwo. Stosować się będzie więc inne gatunki do generatywnego i wegetatywnego krzyżowania z osiką i topolą czarną, używać się je będzie, w miarę potrzeby, jako mentora, pośrednika czy do zbliżenia wegetatywnego.

Selekcja rozszerza możliwości osiągnięć hodowlanych i przyspiesza terminy ich realizacji, stawia jednak przy tym szereg twardych warunków. Wymaga gruntownej wiedzy i to zarówno znajomości praw biologii, jak i znajomości historii rozwoju gatunku będącego obiektem hodowli. Wymaga opanowania czynników środowiska, a więc i wiedzy i środków oddziaływania. Wymaga praktycznej umiejętności stosowania swoistej techniki, dotychczas obcej leśnikowi, a także wnikliwej spostrzegawczości i wytrwałego gromadzenia obserwacji. Wymaga wreszcie doświadczenia i zżycia się z przedmiotem pracy i nie da się pomyśleć bez dialektycznej metody pracy naukowej i bez specjalnych uzdolnień pracownika.

Wychowanie grona pracowników przygotowanych do prac selekcyjnych jest pierwszą troską Zakładu Nasiennictwa. W roku 1952 wyłącznie w selekcji pracuje jeden asystent, który rozpoczął przygotowanie w roku 1950/51 od pracy magisterskiej z tej dziedziny; wspólnie z nim pracuje i razem z nim się uczy — kierownik Zakładu.

Rozpocząć trzeba było od studiowania literatury radzieckiej i opanowania techniki pracy selekcyjnej. Pracę na materiale żywym rozpoczęto w lutym 1951 roku. Pozyskano w Białowieży gałązki osiki z kwiatostanami męskimi i żeńskimi, wykonując udatnie pierwszą próbę zapylenia i otrzymania nasion w pracowni. Otrzymane w pracowni siewki przesadzono następnie w grunt. Z innych prób, także wykonanych w pokoju, uzyskano mieszańcowe nasiona i siewki *Populus euroamericana* × *P. nigra italica*.



Ryc. 1

Na rok 1952 zaplanowano opanowanie techniki otrzymywania na większą skalę mieszańcowych nasion i siewek. Przed rozpoczęciem pracy z cennym materiałem hodowlanym, nieraz trudnym do pozyskania, należy poznać potrzeby związane z wykonywaniem hybrydyzacji oraz nabyć umiejętności przewycięzania trudności dostępnymi środkami. Najprostsze nawet zabiegi wymagają doświadczenia i wprawy, które mogą decydować o udatności wyników podejmowanych prac. Umiejętności specjalne, nabywane z czasem przez każdego pracownika stacji oceny nasion, przyczyniły się niewątpliwie do łatwiejszego opanowania czynności nowych, jakie są związane z hybrydyzacją.

Od stycznia 1952 r. Zakład rozporządza małą szklarnią, w której warunki pracy są już bardziej odpowiednie (wilgotność powietrza) niż w zwykłym pokoju. Szklarnia ta jednak, zbudowana dla celów ogrodnictwa zdobniczego, nie stwarza warunków pożądaných dla prac nad topolą (ryc. 1).

Wykonano szereg prób krzyżowego zapylenia pomiędzy osikami oraz osiką i białodrzewem z różnych stanowisk. Wypróbowano sposób wegetacji w szkle w zwykłej wodzie i w wodzie z pożywką, a także zastosowano ablaktację gałązek osiki z kwiatostanami żeńskimi na siewkach osiki. Oprócz osiki i białodrzewu użyto do prób materiału topoli czarnych (kilka pochodzeń), topoli berlińskiej oraz topoli turkiestańskiej, otrzymując przy tym wyniki niepomyślne. Osika i wymienione topole wymagają różnych warunków cieplnych przy powstawaniu nasion, a prymitywność urządzeń nie pozwalała tych wymagań odpowiednio zaspokoić.

Należy jednak stwierdzić, że na ogół uzyskano wyniki dość zadowalające, otrzymując ponad 30 tysięcy nasion ze stosunkowo szczupłego materiału hodowlanego. Największą trudność napotkano przy zwalczaniu różnych szkodników ze

świata owadów. Nie posiadając komory desynsekcyjnej, próbowano bez powodzenia zastosować środki walki chemicznej na materiale gałązek wegetujących. Ocalić materiał i doprowadzić do dojrzenia nasion udało się jedynie dzięki zastosowaniu walki mechanicznej ze szkodnikami, a mianowicie przez codzienny troskliwy przegląd hodowli i niszczenie owadów.

Próby sztucznego krzyżowego zapylania w naturze, przy zastosowaniu obudowy drzew, umożliwiającej dostęp do koron, nie dały pozytywnych wyników. Ponieważ zarówno równoległe próby użycia do krzyżowania materiału z drzew obudowanych, jak i zapylenie wolne w przyrodzie u tych drzew nie dało wyniku, można sądzić, że wybrane dwa okazy młodych osik, kwitnące w br. po raz pierwszy i to dość słabo, znajdowały się w stanie prematuralnym (ryc. 2).



Ryc. 2

Po otrzymaniu nasion mieszańcowych w szklarni, Zakład nie zastosował się do wskazań prof. Jabłokowa i nie wysiewał ich w kielkownikach jak to czynił prof. Jabłokow, który po kilkakrotnym przesadzaniu siewek przenosił je dopiero na grządki. W Zakładzie natomiast, po wykonaniu oceny nasion przez próbę kielkowania, nasiona przechowano od marca — kwietnia do maja — czerwca i wysiano bezpośrednio w zwykłych szkółkach leśnych.

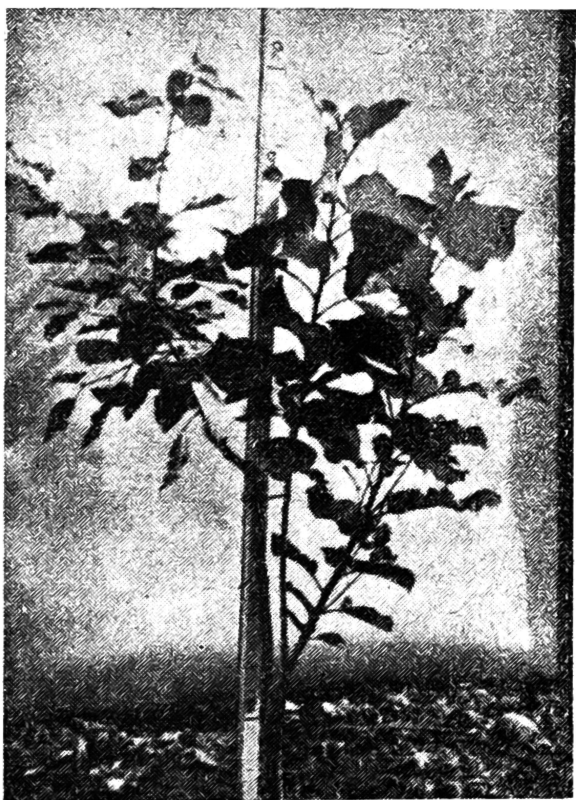
Wyniki wysiewów w szkółkach były mało zadowalające. Ogólna wydajność siewek, poza tymi wysiewami, które całkowicie przepadły wskutek niekorzystnej pogody (-8°C w drugiej połowie maja), wyniosła około 6%. Prof. Jabłokow, który w swych pracach miał do czynienia z mieszańcami trudniejszymi do wyhodowania, stosując siew w kielkownikach i przesadzając następnie siewki do skrzynek

i w grunt, uzyskał średnio wydajność siewek około 10%. Zakład stoi jednak na stanowisku, że hodując materiał dla uprawy w lesie, słuszniej jest stwarzać roślinom surowe warunki klimatyczne począwszy od pierwszych faz rozwoju. Hodowanie siewek topoli w zwykłej szklarni bez specjalnych urządzeń do regulowania reżimu cieplnego i świetlnego, może wywierać wpływ niekorzystny, komplikujący dalszą hodowlę.

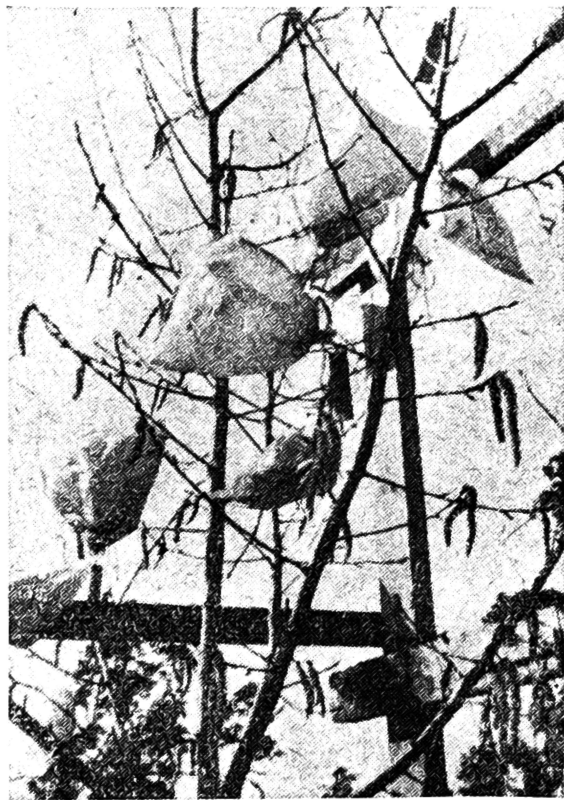
Podobnie jak praca w zwykłej szklarni ogrodniczej, tak i wysiewy w zwykłej szkółce leśnej przekonują dowodnie, że bez specjalnego wyposażenia poważniejsze prace w dziedzinie selekcji drzew są nie do pomyślenia. Budowa specjalnie do potrzeb selekcji drzew urządzonej szklarni, hal wegetacyjnych oraz możliwości dowolnego regulowania czynników edaficznych i wilgotnościowych w szkółce — nie tylko przyspieszy osiągnięcie wyników praktycznych, lecz pozwoli dopiero w całej pełni stosować miczurinowskie metody. Wszak leśnik rozporządza wybitnie skromnym asortymentem środków wychowania, które są niezbędne do kształtowania natury roślin stosownie do postawionych celów hodowli. Światło, ciepło, żyzność i w ogóle właściwości gleby oraz zabiegi agrotechniczne

są czynnikami oddziaływania, które hodowca nowych form musi nie tylko poznać ale i opanować możliwie w pełnym zakresie.

W roku 1952 podjęto także w Zakładzie Nasiennictwa pierwsze próby krzyżowania wegetatywnego. Aczkolwiek brany do prób materiał hodowlany nie był przypadkowy i dbano o celowy dobór par do krzyżowania, to jednak w próbach krzyżowania wegetatywnego chodziło także przede wszystkim o opanowanie techniki. Próby te wykonał w Zakładzie ob. Lucjan Janson, student SGGW, w ramach pracy dyplomowej ze Szczegółowej Hodowli Lasu.



Ryc. 3



Ryc. 4

Poza udanymi szczepieniami przez ablaktację i przez szczepienie na styk, wykonanymi dla celów otrzymania nasion osiki, wykonano także szereg innych szczepień. Najbardziej interesującą jest tu udatnie wykonana próba szczepienia przez ablaktację mieszańca generatywnego (*P. euroamericana* × *P. nigra italica*) z 1951 r. na jednoletniej siewce osiki. Trzy okazy, zaszczepione w szklarni w marcu br., przeniesiono w grunt w celu dalszej hodowli (ryc. 3 i 4).

W najbliższym sezonie próby krzyżowania wegetatywnego będą mogły być rozszerzone przy użyciu materiału siewek, wyprodukowanych przez Zakład w roku bieżącym.

Całość prac Zakładu nad selekcją topoli, wykonana w 1952 r., łącznie z omówieniem problematyki prac dalszych, będzie przedstawiona w publikacji, która zostanie przygotowana do 1 VII 1953 r. Zakład uważa, że rychłe informowanie ogółu leśników o pracach podejmowanych w tej nowej dla nas dziedzinie, połączone z przedstawieniem stosowanej i zamierzonej metodyki, przyczynić się może najlepiej do rozwoju tej gałęzi hodowli w kraju. Bez udziału szerszych kół leśników polskich w tych pracach, a w szczególności na ważnym odcinku doboru naturalnych cennych form i odmian, które powinny być wykorzystane jako materiał wyjściowy, selekcja drzew leśnych czyniłaby zbyt powolne postępy.