

## Ogólne zasady selekcji drzew leśnych w Polsce. Krajowy Rejestr Leśnego

### Materiału Podstawowego – materiały dla uczniów

Produkcja leśna odbywa się w zmieniających (najczęściej pogarszających) się warunkach środowiska.

W tych warunkach aby można było wyhodować d-stany zdrowe i trwałe, dające na odpowiednim siedlisku możliwie największą masę drewna wysokiej jakości, należy wykorzystywać rodzime populacje drzew leśnych ukształtowane w określonych warunkach środowiska.

Najbardziej efektywnym sposobem zwiększania i ulepszania produkcji leśnej jest selekcja.

Przez użycie nasion z najlepszych d-stanów i drzew (właściwych proveniencji) można uzyskać końcową produkcję większą o 15-30% niż gdy używa się nasion bez wyboru lub ze skupu. (Proveniencja = pochodzenie)

Bardzo dużą wartość hodowlaną ma sosna z Pojezierza Mazurskiego, Pojezierza Suwalskiego i obszaru obejmującego resztki Puszczy Knyszyńskiej i Białowieskiej oraz z okolic Bolewic i Wzgórz Trzebnickich.

Najbardziej w świecie znana populacja świerka pospolitego pochodzi z Istebnej. Populacje świerka o podobnie dużych wartościach hodowlanych jak świerka istebniańskiego występują w Rycerze i Węgierskiej Górcie. Wartościowe potomstwo pochodzi również ze świerka w Białowieży i Stronia Śląskiego.

Świerk z Istebnej ma dużą zdolność przystosowawczą.

Podstawowe rodzaje selekcji to:

- selekcja populacyjna,
- selekcja rodowa,
- selekcja indywidualna.

**Selekcja populacyjna** jest to wybór i wykorzystanie jako bazy nasiennej d-stanów (populacji) najlepszych w danych warunkach wzrostu. W selekcji tej uzyskane efekty w postaci przyrostu masy są w granicach 15%.

**Selekcja rodowa** polega na wykorzystywaniu potomstw wybranych drzew. Z wyhodowanych w szkółce potomstw - rodów usuwa się słabo przyrastające i wskazujące inne niekorzystne cechy, a wykorzystuje się najlepsze do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych (PUN).

**Selekcja indywidualna** polega na wyborze drzew matecznych (pojedynczych osobników z populacji) odznaczających się najlepszymi cechami jakościowymi i przyrostowymi, wykorzystywanych następnie do pozyskania zrazów i produkcji szczepów przy zakładaniu plantacji nasiennych (PN) oraz zbioru nasion w celu wyhodowania sadzonek do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych. W selekcji tej wybiera się przeciętnie jedno drzewo na tysiąc, a uzyskane efekty w postaci przyrostu masy mogą przekraczać 30%.

W Polsce głównym kierunkiem selekcji drzew leśnych jest selekcja populacyjna (ze wzg. najbogatszą pulę genetyczną). Najuboższa pula genetyczna występuje w nasionach zebranych na plantacjach nasiennych, (tyle genotypów, ile jest klonów -potomstwo jednego osobnika, identyczne pod względem genetycznym, uzyskane przez rozmnażanie wegetatywne).

Zgodnie z tym założeniem podstawową bazą selekcyjną w naszym kraju są wyłączone d-stany nasienne (WDN), które mają zapewniać trwałe zachowanie najcenniejszych populacji reprezentowanych przez rodzime gatunki drzew leśnych. D-stany te stanowią główne źródło pozyskania nasion do zakładania upraw pochodnych.

Selekcję indywidualną realizuje się przez wybór drzew matecznych w wyłączonych i gospodarczych d-stanach nasiennych (WDN i GDN). Z drzew tych pozyskuje się następnie zrazy do szczepień i nasiona do zakładania plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych. Nasiona z WDN, PN i PUN wykorzystuje się do zakładania rejestrowanych upraw pochodnych.

Dodatkowym źródłem nasion do zakładania upraw pochodnych są uprawy nasienne założone z nasion pozyskanych z drzew aprobowanych. Drzewa aprobowane wybiera się w GDN dla sosny z niektórych d-stanów (Borów Tucholskich, Lasów Taborskich i Napiwodzko-Ramuckich, Puszczy Piskiej, Augustowskiej i Knyszyńskiej). Drzewa aprobowane w roku urodzaju ścina się i pozyskuje nasiona. Drzewa aprobowane odznaczają się korzystniejszymi cechami wzrostu i jakości technicznej drewna; powinny one niewiele odbiegać swoimi cechami genetycznymi od drzew matecznych. Typuje je nadleśnictwo, a aprobuje RDLP, która prowadzi ewidencję tych drzew.

Zakładane obecnie uprawy pochodne będą w przyszłości stanowić główną bazę nasienną do zakładania upraw gospodarczych.

Obecnie podstawową bazą pozyskania nasion do odnowień są GDN.

Drugim etapem selekcji indywidualnej prowadzonej w ramach selekcji stosowanej w lasach jest wybór drzew elitarnych i zakładanie plantacji nasiennych kolejnych generacji. Bazę wyjściową do wyboru drzew elitarnych stanowią drzewa mateczne reprezentujące określone powierzchniowo regiony nasienne.

W pierwszej kolejności wybór drzew elitarnych przeprowadza się w regionach matecznych. Warunkiem rozpoczęcia II etapu selekcji indywidualnej jest zgromadzenie dla określonego regionu matecznego około 150-200 drzew matecznych. Dla takiego zestawu drzew matecznych zostaną założone uprawy testujące (testy potomstw) oceniające drzewa mateczne. Po dokonaniu wstępnej oceny z każdego testu zostanie wytypowane od 30 do 40 drzew, których potomstwo charakteryzuje się najlepszymi cechami hodowlanymi jako drzewa elitarne. Z wybranych drzew zostaną założone plantacje nasienne, które będą podstawą do tworzenia sztucznych populacji hodowlanych o znacznie wyższej wartości hodowlanej.

Całość wybranych i założonych obiektów selekcji obejmuje łącznie około 3% powierzchni lasów w kraju i jest jednocześnie bankiem genów (długookresowe przechowywanie nasion, części roślin i pyłku).

Osiągnięte wyniki w selekcji sosny zwyczajnej stawiają polskie leśnictwo na 4-5 miejscu na świecie.

Wybrana baza nasienna (wyselekcjonowane d-stany nasienne) oraz założone plantacje nasienne stanowią źródło pozyskania nasion, umożliwiających w zasadzie pokrycie potrzeb LP. Jednak w praktyce posiadane zasoby nie są wykorzystywane w sposób optymalny. WDN pokrywają 1-3% całości zapotrzebowania na nasiona w skali kraju, a GDN - 60-70% zapotrzebowania na nasiona podstawowych gatunków lasotwórczych. Nadal znaczna część nasion używanych do obsiewu szkółek jest nieznanego pochodzenia. Nie oznacza to jednak, że są to nasiona ze skupu; większość tych nasion zebrana jest pod nadzorem w d-stanach dobrej jakości, ale nie ustalonego pochodzenia, które nie zostały zakwalifikowane jako GDN.

Całość wybranych i założonych obiektów selekcji obejmuje łącznie około 3% powierzchni lasów w kraju i jest jednocześnie bankiem genów (długookresowe przechowywanie nasion, części roślin i pyłku).

Osiągnięte wyniki w selekcji sosny zwyczajnej stawiają polskie leśnictwo na 4—5 miejscu na świecie.

Znaczenie selekcji jako podstawowego sposobu ulepszania i zwiększania produktywności lasów doceniano w Polsce już w latach przedwojennych. W 1933 r. ówczesna Dyrekcja Lasów Państwowych z inicjatywy prof. St. Tyszkiewicza z IBL wydała zarządzenie o „Pozyskaniu nasion sosny pospolitej dla potrzeb lasów państwowych”. Rozpoczęto pierwsze badania proweniencyjne, które przerwała II wojna światowa. Praktyczna działalność selekcyjna w Lasach Państwowych rozpoczęła się od 1959 r., kiedy to naczelny dyrektor Lasów Państwowych R. Gesing wydał zarządzenie w sprawie sosnowych d-stanów nasiennych wyłączonych.

## USTAWA z dnia 7 czerwca 2001 r. o leśnym materiale rozmnożeniowym

Leśny materiał podstawowy podlega rejestracji w Krajowym Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego (KRLMP).

Leśny materiał podstawowy – to przeznaczone do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego:

- a) **źródło nasion** – drzewa rosnące na określonym obszarze, z których pobierane są nasiona,
- b) **drzewostan** – zespół drzew o zbliżonych cechach morfologicznych, rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie i wzajemnie na siebie oddziałujących,
- c) **plantację nasienną (PN)** – grupę wyselekcjonowanych klonów lub rodów, zagospodarowaną lub izolowaną w sposób zapobiegający zapyleniu ze źródeł zewnętrznych, prowadzoną w celu uzyskania obfitych zbiorów łatwo pozyskiwanych nasion,
- d) **drzewo mateczne** – drzewo wykorzystywane do pozyskiwania leśnego materiału rozmnożeniowego poprzez kontrolowane lub niekontrolowane zapylenie określonego drzewa wykorzystywanego jako osobnik żeński pyłkiem jednego lub wielu drzew,
- e) **klon** – grupę osobników o jednakowym składzie genetycznym pozyskanych z jednego osobnika w drodze rozmnażania bezpłciowego,
- f) **mieszankę klonów** – grupę różnych, zidentyfikowanych klonów zmieszanych w określonych proporcjach,

KRLMP prowadzi właściwy Minister do spraw środowiska.

KRLMP składa się z następujących części w której rejestrowany jest leśny materiał podstawowy przeznaczony do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego należącego do kategorii:

- części I - ze zidentyfikowanego źródła (żółty kolor etykiety),
- części II – wyselekcjonowany (zielony kolor etykiety),
- części III – kwalifikowany (różowy kolor etykiety),
- części IV – przetestowany (lub modyfikowany genetycznie – w rozumieniu GMO) (niebieski kolor etykiety).

KRLMP jest jawny.

Rejestracji klonów lub mieszanki klonów dokonuje się na okres 10 lat.

Zarejestrowany leśny materiał podstawowy podlega okresowej kontroli nie rzadziej niż co 5 lat.

Dla leśnego materiału rozmnożeniowego wydawane jest świadectwo pochodzenia