

Temat 15. Ocena nasion.

A. Cele i rodzaje oceny nasion

W zakres oceny kwalifikacyjnej i uproszczonej wchodzi określenie 4 podstawowych charakterystyk:

- czystości plonu,
- masy 1000 nasion,
- żywotności nasion,
- liczby nasion zdolnych do kiełkowania, podanej w przeliczeniu na jednostkę masy ich zapasu.

Zależnie od rodzaju oceny inne są wymagania co do wielkości próbki przesyłanej do oceny.

Dla nasion przeznaczonych do długoterminowego przechowywania, oprócz oceny 4 podstawowych charakterystyk, prowadzone są dodatkowo badania wilgotności, a dla próbek szyszek, szyszkojagód, nasion w osnówkach lub owocach ustalana jest procentowa wydajność nasion z surowca.

Ze względu na konieczność zastosowania w SON różnych metod badania nasion, nadawca próbek musi ściśle określić jakiego rodzaju ocenę pragnie uzyskać - kwalifikacyjną czy uproszczoną. Jeśli nasiona przeznaczone są do natychmiastowego wysiewu po zbiorze jesiennym lub na wiosnę po wydobyciu z dołu stratyfikacyjnego, to nadawca powinien umieścić uwagę o potrzebie dokonania oceny przyspieszonej (poza kolejnością).

Ocena kwalifikacyjna nasion prowadzona jest na podstawie międzynarodowych przepisów ISTA, dostosowanych do składu gatunkowego polskich lasów.

Podstawową metodą określania żywotności nasion w ocenie kwalifikacyjnej jest próba kiełkowania ich na bibule lub w piasku, a dla nasion wymagających długookresowego przysposobienia przedsięwziętego - próba barwienia nasion tetrazoliną.

Uproszczona ocena nasion prowadzona jest na podstawie stosowanych od dawna w Polsce zasad i metod, opracowanych przez Instytut Badawczy Leśnictwa. W ocenie uproszczonej oprócz skróconej próby kiełkowania i uproszczonej metody tetrazolinowej, dopuszczalne jest również stosowanie metod orientacyjnych jak: barwienie zarodków indygo-karminem, ocena nasion na podstawie przekroju przez ich zarodek (metoda krojenia) oraz na podstawie zdjęć rentgenowskich (zwykle kontrastowe metody RTG)."

B. Rodzaje próbek, ich wielkości oraz sposób ich pobierania

Ocenę nasion dla celów gospodarczych prowadzą w Polsce wyspecjalizowane jednostki administracji LP, nazwane stacjami oceny nasion (SON). Dokonuje się jej na podstawie niewielkiej ilości nasion, szyszek, szyszkojagód lub osnówek, która musi odpowiednio reprezentować zmienność dużego zapasu materiału siewnego zgromadzonego przez jednostkę gospodarczą przysyłającą próbkę, aby wynik oceny był użyteczny w praktycznym zastosowaniu. Dla zapewnienia wiarygodności oceny stworzono więc system etapowego pobierania próbek o określonej wielkości.

Próbka podlegająca bezpośrednio ocenie, nazwana **próbką ścisłą**, pobierana jest przez pracowników SON z kilkakrotnie większej **próbki średniej**, przysyłanej przez jednostkę posiadającą oceniany zapas materiału siewnego. Próbka średnia pobierana jest z **próbki ogólnej**, czyli ze zbiorowej zsyпки kilku lub kilkunastu (w zależności od wielkości zapasu) **próbek pierwotnych**, które zostały pobrane bezpośrednio z badanej partii nasion, szyszek.

Jeśli jedna partia nasion, szyszek musi być reprezentowana przez kilka ocenianych osobno próbek średnich, pobiera się odpowiednio więcej próbek pierwotnych — kilka serii z różnych części zapasu.

Wielkość próbek średnich przysyłanych w naszym kraju do oceny określają odpowiednie normy. Dopuszcza się przysyłanie próbek mniejszych, w przypadku gdy wielkość zapasu materiału siewnego jest mniejsza od 4-krotnej masy normatywnej próbki średniej. Z partii nasion stratyfikowanych oraz tkwiących w szyszkach, należy przesłać próbkę średnią takiej wielkości, aby zawierała nie mniej niż 500 ziaren.

Próba pierwotna → próbka ogólna → próbka średnia → próbka ścisła

Dla prawidłowego pobrania próbki średniej niezbędna jest wstępna ocena partii nasion pod względem wielkości (potrzebnej do ustalenia liczby próbek pierwotnych i średnich) oraz jej jednorodności.

Za jednorodną można uznać taką partię, w której nasiona nie różnią się:

- składem gatunkowym,
- pochodzeniem,
- wiekiem drzewostanu,
- sposobem lub datą zbioru i wyłuszczenia,
- sposobem przechowywania oraz jakością.

Jeśli posiadane zapasy nasion różnią się choćby tylko pod względem jednej z wymienionych cech, to z każdego z nich powinno się pobrać oddzielnie próbkę średnią jako z odrębnej partii.

Wyróżnia się dwa sposoby pobierania próbek pierwotnych:

- za pomocą specjalnych próbników (sond)
- bezpośrednio ręką lub czerpakiem (naczyniem).

Każda z próbek pierwotnych powinna obejmować taką ilość materiału nasiennego, żeby po ich zsypaniu masa próbki ogólnej była nie mniejsza niż 5-krotna wielkość próbki średniej pobieranej z tej zsyпки.

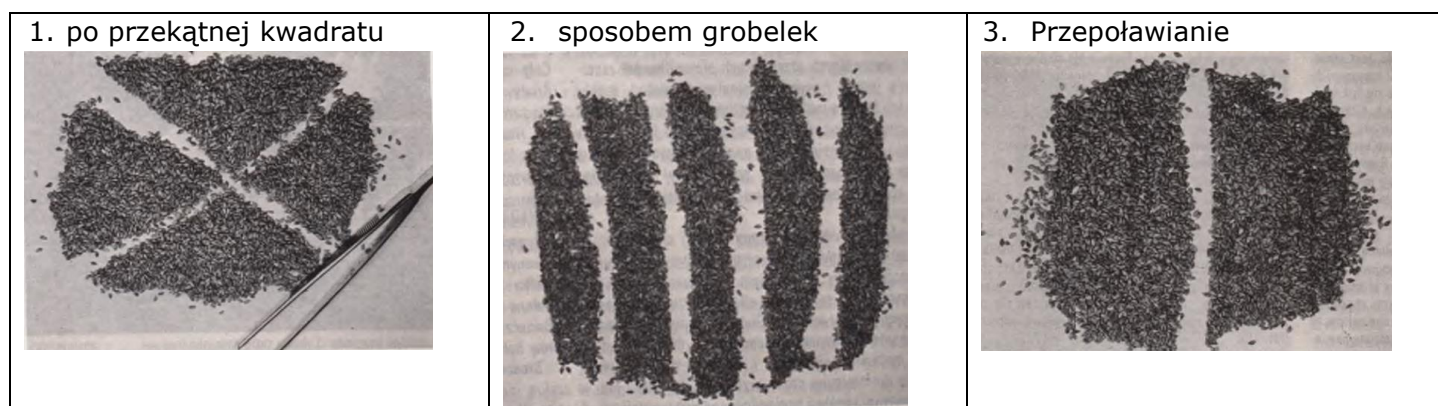
Ze składanych w pryzmach dużych partii szyszek i owoców drzew iglastych pobiera się ręką lub czerpakiem 12 próbek pierwotnych pochodzących z 4 punktów pryzmy i reprezentujących 3 warstwy: spód, poziom średni i wierzch. Grubość dokładnie wymieszanej pryzmy nie powinna przekraczać wtedy 50 cm.

Każda partia dołowanych lub stratyfikowanych w pryzmach nasion drzew iglastych (limby, cisa, jodły) powinna być reprezentowana przez co najmniej 6 próbek pierwotnych pobranych z 3 warstw (spodu, poziomu średniego i wierzchu) wraz z substratem.

Przygotowanie próbek do oceny lub badań polega na dokładnym wymieszaniu nasion i na reprezentatywnym kilkukrotnym zmniejszeniu (ujednoczeniu) próbki. Mieszanie nasion musi być tak wykonane, aby nie prowadziło do rozwarstwiania się próbki według masy nasion, co ma miejsce na przykład przy tzw. skrażaniu nasion. Nasiona ciężkie opadają na dół, natomiast nasiona lekkie wydostają się na wierzch próbki.

W celu zapewnienia reprezentatywności próbki, stosuje się odpowiednie mieszalniki.

W przypadku nieposiadania odpowiednich mieszalników, można zastosować jedną z 3 tradycyjnych metod:



Polegają one na tym, że wymieszane i wysypane na równą i oczyszczoną powierzchnię szyszki lub nasiona formuje się cienką warstwą w figurę o zarysie kwadratu lub prostokąta, którą potem dzieli się na mniejsze figury geometryczne i usuwa co drugą z nich. Z pozostałych nasion formuje się już dwa razy mniejszą figurę i powtarza się czynność dzielenia. Kilkakrotne powtórzenie tej czynności prowadzi do dokładnego wymieszania nasion i kilkunastokrotnego zmniejszenia próbki.