

ZYGMUNT TOKARZ

Próby przechowywania nasion jodły, buka i dębu przez jeden okres wegetacyjny

Опыты хранения семян пихты, бука и дуба в течение одного вегетационного периода

Tentative storage of fir, beech, and oak seeds during one vegetation season

Rzadkie i nieregularne obradanie nasion jodły oraz owoców buka i dębu stanowi dla OZLP w Przemyślu poważną trudność w utrzymaniu ciągłości produkcji materiału sadzeniowego tych gatunków, a tym samym w realizacji rocznych planów odnowienia lasu w regionie górskim i podgórze. Zagadnienie to jest niezmiernie ważne dla OZLP — bowiem 80—85% rocznego rozmiaru (ok. 7 tys ha) prac odnowieniowych zlokalizowanych jest w terenie górskim i podgórze, gdzie jodła i buk są głównymi gatunkami w odnowieniu lasu.

Jak wiadomo nasiona jodły oraz owoce buka i dębu przechowywane dłużej niż 8 miesięcy obecnie stosowanymi metodami tracą na wartości. Wykorzystując lata dobrego urodzaju na terenie OZLP obsiewa się znaczne powierzchnie szkółek, tworząc w ten sposób zapasy sadzonek na lata głuche, dla zaspokojenia 2—3-letniego zapotrzebowania. Mimo to w niektórych latach powstają poważne braki w materiale sadzeniowym wymienionych gatunków, a wzrastające zadania w zakresie odnowień skłaniają do szukania sposobów dłuższego przechowywania ich nasion.

W 1971 r. był dobry urodzaj nasion jodły i buka. Na terenie OZLP zebrano 67 t nasion jodły i 58 t bukwi i, po zaspokojeniu własnych potrzeb (obsiew jesienią 1971 i wiosną 1972) oraz potrzeb innych OZLP, wydzielono 1624 kg nasion jodły, 20 kg bukwi i 20 kg żołądzi dębu czerwonego do przechowania przez okres od maja do października 1972 r. w chłodni w Dębicy.

Przed przekazaniem do chłodni nasiona zważono, pobrano próbki z każdej partii i przesłano do Stacji Oceny Nasion IBL w Warszawie. Wg oceny tej stacji 628 kg nasion jodły było III kl., 996 kg — poniżej III kl., bukiew — I kl., żołądzie — poniżej III kl. Przed złożeniem w chłodni nie badano wilgotności nasion, gdyż przechowywane były w okresie zimy i wiosny w pomieszczeniach przewiewnych i miały wilgotność naturalną w podanych warunkach przechowywania. Nasiona wsypano do worków polietylenowych, które umieszczono w drewnianych skrzyniach i przechowywano w chłodni od 31.V.1972 r. do 31.X.1972 r., 19 kg nasion

jodły — do 31.III.1973 r. Temperatura w chłodni wahała się od 0° do —7°C, przeciętnie wynosiła —5°C, względna wilgotność powietrza — 78—80%.

Nasiona jodły po wyjęciu z chłodni przeważono i stwierdzono ubytek na wadze wynoszący 2,7%, następnie pobrano próbki i wysłano do Stacji Oceny Nasion IBL. Wyniki oceny wykazały, że nasiona jodły (cały zapas) są I kl. — buk — II kl., dąb czerwony — poniżej III kl.

Nasiona rozdzielono między kilka nadleśnictw, którym polecono prowadzenie dokładnych zapisów dotyczących daty siewów, wschodów itp.

Wyniki prób podano wg nadleśnictw:

1. Nadl. Dębica

Wysiewu jodły, buka i dębu dokonano 27.XI.1972 r. w szkółce. Wydajność i jakość siewek badano w sierpniu 1973 r.

Wschody jodły pojawiły się licznie 12.IV.1973 r., w dniu lustracji (1. VIII) wys. siewek wynosiła 3,8 cm, wydajność 15,2 tys. szt./a przy wysiewie 4,5 kg/a, siewki zdrowe, o normalnym zabarwieniu igieł.

Ponadto wysiano 28.IV.1973 r. jodłę z przechowania w chłodni do 31.III.1973 r., wschody pojawiły się w dniu 19.V.1973 r., wys. siewek w dniu lustracji wynosiła 2,8 cm, wydajność 14,6 tys. szt./a, siewki zdrowe o normalnym zabarwieniu igieł.

Buka wysiano 27.XI.1972 r., wschody pojawiły się 20.IV.1973 r., wysokość siewek wynosiła 14 cm, wydajność 1,8 tys. szt./a ze względu na szkody od ptaków w okresie wschodów, szkód ze strony zgorzeli grzybowej nie stwierdzono.

Dąb wysiano 27.XI.1972 r., wschody pojawiły się 28.IV.1973 r., wys. siewek wynosiła 20 cm, wydajność 2 tys. szt./a. Jest ona niska ze względu na złą jakość przechowywanych nasion (niżej III kl.).

2. Nadl. Krasieczyn (b. nadl. Hołubla)

Jodłę wysiano 7.XI.1972 r. w szkółce podokapowej (sosna III kl. w.: Lśw wyż., gleba brunatna, less średnio głęboki). Pierwsze wschody ukazały się 22.IV.1973 r., wydajność siewek (sierpień 1973 r.) wynosiła 14,2 tys. szt./a, wys. 3,6 cm, zdrowotność dobra.

3. Nadl. Dąbrówki

Jodłę wysiano 25.XI.1972 r. w szkółce (BMśw, gleba — piaski gliniaste mocne). Pierwsze wschody pojawiły się 2.IV.1973 r., wydajność wynosiła 8 tys. szt./a, wys. siewek 4,0 cm, zdrowotność dobra.

4. Nadl. Brzegi Dolne

Nasiona jodły pobrane z chłodni przechowywano od listopada 1972 do 31.III.1973 r. pod drzewostanem. Siew wykonano 4.IV.1973 r. w szkółce podokapowej (So II kl. w.; LG, gleba — gliny średnie). Pierwsze wschody pojawiły się 26.IV.1973 r., wydajność wynosiła 10 tys. szt./a, wys. siewek 3,4 cm, zdrowotność dobra.

5. Nadl. Lutowiska

Nasiona jodły pobrane z chłodni przechowywano od listopada 1972 r. do kwietnia 1973 r. pod drzewostanem. Wysiewu dokonano 26.IV.1973 r. w szkółkach otwartych (LG — gleba brunatna — gliny średnie, świeże, głębokie). Wschody zaobserwowano 20.V.1973 r., wydajność wynosiła 14,5 tys. szt./a, wys. siewek 3,2 cm, zdrowotność dobra.

Z poczynionych obserwacji wynika, że siewki jodły z jesiennego siewu mają większą wysokość niż siewki z siewu wiosennego. W celu zmniejszenia ewentualnych strat w gospodarce nasiennej spowodowanych niewłaściwym przechowywaniem nasion jodły, bukwi i żołądzi od zbioru do następnej wiosny (jeśli taka konieczność zachodzi z uwagi na trudności wykonania siewów jesiennych), to należy — po podsuszeniu nasion w listopadzie — umieścić je w chłodni w temperaturze nieco niższej od 0°C (np. —3 do —5°C).

Pomyślne wyniki prób z przechowywaniem nasion jodły, bukwi i żołądzi w chłodni w temperaturze nieco niższej niż od 0°C przez jeden okres wegetacyjny upoważniają do sformułowania następujących wniosków:

1. Nasiona jodły, bukiew i żołądzi dębu czerwonego przechowywane w chłodni w temperaturze od 0° do —7°C przez 1 okres wegetacyjny zachowują pełną zdolność kiełkowania w następnym okresie wegetacyjnym. Podany sposób przechowywania nasion uniezależni produkcję materiału sadzeniowego od lat nasiennych, szczególnie takich gatunków, jak jodła, buk i dąb, co ma duże znaczenie nie tylko dla OZLP w Przemyślu.

2. Należy opracować metodykę przechowywania nasion w chłodni, a szczególnie nasion jodły, bukwi i żołądzi.

3. Należy opracować dokumentację techniczną na budowę chłodni do przechowywania nasion jodły, bukwi i żołądzi o pojemności ok. 50 t.

4. Chłodnię do przechowywania nasion należy wybudować w krótkim czasie na terenie OZLP w Przemyślu.

5. Nasiona jodły, bukiew i żołądzie przeznaczone do przechowania na dalsze okresy wegetacyjne powinny być po podsuszeniu w listopadzie umieszczone w chłodni.

6. Zagadnieniem przechowywania nasion w chłodni powinien zająć się IBL.

Panu mgrowi inż. Stanisławowi Paśce składam podziękowanie za duży wkład pracy przy organizowaniu prób przechowania nasion w obniżonej temperaturze.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 28 września 1973 r.

Краткое содержание

Редкое и нерегулярное плодоношение семян пихты, бука и дуба создают для Окружного Управления Государственных Лесов (ОУГЛ) в Пшемьсле серьёзную проблему в сохранении непрерывности производства посадочного материала этих пород. В связи с этим возникают трудности в реализации годовых планов лесовозобновления. В целях достижения независимости от семенных годов в производстве посадочного материала, а особенно пихты и бука, в 1972 году была предпринята попытка хранения семян этих пород в холодильнике в течение I вегетационного периода (с мая 1972 до конца октября 1972) в температуре с 0° до —7°C при относительной влажности воздуха 78—80%. Потом осенью 1972 г. и весной 1973 г. эти семена были посеяны в питомниках. Всходы пихты с осенних севов появились в днях 2.IV—12.IV.1973 г. на равнинных территориях и песчаных почвах, а 22.IV.1973 г. на территории Карпатской Возвышенности на лессовых почвах. В августе 1973 г. исследовалась производительность и качество сеянцев, при чем установлено на 1 аре от 8 до 15,2 тыс. штук сеянцев

высотой 3,6—4,0 см. Всходы пихты с весенних севов 1973 года появились в днях 27.IV—20.V, производительность сеянцев 10—14,5 тыс. штук на 1 ар, высотой 2,8—3,4 см. Семена бука и дуба частично были посеяны осенью 1972 года, всходы появились 20.IV и 28.IV; производительность 1,8—2,0 тыс. штук на 1 ар, высота сеянцев 14—20 см. Низкая производительность сеянцев бука является результатом деятельности птиц в период всходов.

Предложенный способ хранения семян пихты, бука и дуба обеспечивает производство посадочного материала независимо от семенных лет и создаёт возможность сохранения непрерывности производства.

Summary

Rare and erratic crops of fir, beech, and oak seeds create a serious problem of maintaining continuity of plant material of these species in the Provincial Forestry Commission at Przemyśl. In this connection difficulties in the realization of annual plans of forest regeneration arise. In order to make the production of planting material, particularly that of fir and beech, independent of crop years, attempts of the storage of seed in cooler during one vegetation season (from May, 1972 through late October, 1972) at the temperature varying from 0° to -7°C, with relative air humidity of 78—80%, were undertaken. The seed was afterwards sown in nurseries during autumn of 1972 and spring of 1973. Fir from autumnal sowing germinated on April 2—12, 1973 in lowland areas on sandy soils, while on April 22, 1973 in Carpathian foothills on loess soils. Output and quality of seedlings were tested in August of 1973. From 8 to 15.2 thousands of seedlings 3.6—4.0 cm high were found per 1 are. Fir from 1973 spring sowing germinated between April 26 and May 20, output was 10—14.5 thousands per 1 are, while the height of seedlings varied from 2.8 to 3.4 cm. Beech and red oak seed was sown during 1972 autumn, germinated on April 20—28, yielded 1.8—2.0 thousands per 1 are, the seedling height was 14—20 cm. Low yield of beech seedlings resulted from damage done by birds during germination.

The cited technique of the storage of fir, beech, and oak seeds makes the production of planting material independent of seed crop years and renders possible maintaining of production continuity.