

УДК 630.165

В. І. БІЛОУС *

ПЕРСПЕКТИВНЕ ЛІСОНАСІННЕ ГОСПОДАРСТВО ДУБА НА БУКОВИНІ

Уманський ДАУ

Описано Чернівецьке обласне лісонасінне господарство, що створене автором разом із лісогосподарськими підприємствами у 1984 – 2005 рр. У цьому господарстві вперше використані плюсові дерева – природні гібриди дуба звичайного та скельного. Пропонується на базі цього господарства створити науково-дослідний центр із селекції дуба.

Ключові слова: лісонасінне господарство, гібриди дуба.

Методичні прийоми з селекції дуба звичайного, запропоновані професором С. С. П'ятницьким [3], були використані та розширені нами при закладанні відповідних дослідів на Вінницькій лісовій науково-дослідній станції протягом 18 років. На закладених нами дослідях із селекції дуба було проведено чисельні обласні, республіканські та всесоюзні наради й семінари, одержано медалі ВДНГ.

Впровадження селекційних досліджень у лісогосподарське виробництво ми здійснювали на Буковині. При детальному обстеженні дубових лісів із метою відбору плюсових дерев дуба з'ясувалося, що у природних лісах ростуть два види дуба: звичайний і скельний. Перший із них, як і має бути, поширений переважно в рівнинних або плакорних лісорослинних умовах, а скельний росте самостійно або в суміші з дубом звичайним, буком, явором та іншими видами на підвищених місцях рельєфу, переважно в передгірській зоні. Але у змішаних із обох видів дуба природних лісостанах між двома цими видами відбувається постійне перезапилення або спонтанні схрещення, внаслідок чого утворюються безліч перехідних форм або спонтанних гібридів природного походження. Такі насадження за пропозицією Е. Андерсона [4] одержали назву природних гібридних популяцій, а територія їх поширення – зони інтрогресивної гібридизації.

Таких популяцій у дібровах Буковини виявлено дві: Хотинську та Чернівецьку. Перша розміщена на Хотинській височині й характеризується повним переважанням дуба звичайного та значною участю гібридних дерев різних поколінь перезапилення. Але при цьому в Хотинській популяції вже майже повністю відсутні дерева дуба скельного, котрі, очевидно, вилучені із складу при проведенні доглядових рубань. На наявність у цій популяції дерев дуба скельного в недалекому минулому вказують гібридні дерева природного походження. Тому в майбутньому в насінневому потомстві не виключена поява дерев дуба скельного в результаті природного розщеплення гібридних дерев. Друга гібридна популяція дуба розміщена в передгірській зоні Карпатських гір у межах Чернівецького лісгоспу (переважно у Валя-Кузьминському та сусідніх лісництвах) і характеризується майже однаковою участю материнських видів дуба та їх гібридних форм. Обидві популяції ростуть на території в межах середніх висот 150 – 400 м і розділені між собою долиною річки Прут.

Наші дослідження подібних гібридних популяцій дуба в південних лісгоспах Вінницької області показали, що середнє дерево групи природних гібридів перевершує середні дерева материнських видів за масою на 28 – 30 %. Таким чином у дібровах Буковини існує надзвичайно велика мінливість таксаційних показників дерев дуба, значно більша, ніж у дібровах рівнинної частини України, а це створює надзвичайно сприятливі умови для селекції дуба й надає можливість відбирати плюсові дерева материнських видів та їх гібридів значно більших розмірів. Оце і є, за висловом М. І. Вавілова [2], прикладом виділення найбільш перспективних ділянок ареалу виду для одержання максимального селекційного ефекту.

* © В. І. Білоус, 2008

Відбір плюсових дерев дуба материнських видів та їх гібридів проводили протягом майже 10 років, починаючи з 1984 року. Попередньо цю роботу проводили працівники лісгоспів і лісництв. Потім ми ще раз оцінювали відібрані дерева і нарешті відповідною комісією рекомендували кращі з них для занесення до державного реєстру.

Всього за цей період у Хотинському та Чернівецькому лісгоспах було відібрано близько 180 дерев дуба, більшість із яких виявилися гібридного походження. Таким чином було виділено солідну елітну базу Буковинських дібров для подальших селекційних робіт. З відібраних плюсових дерев щороку заготовляли зимові живці й вегетативно розмножували на тимчасовій ділянці (виробничі культури дуба) у кварталі 20 Турятського лісництва.

Водночас підшукували підходящі площі й вирішували питання щодо створення обласного лісонасінного господарства на селекційній основі. Таку площу підібрали за межами передгірської зони на території Кіцманського лісництва у кварталах 11 і 12 Оршівської дачі, майже біля межі із Снятинським районом Івано-Франківської області. Рубання материнського дубового насадження віком близько 80 років розпочали у 1986 році. Після цього здійснювали суцільне корчування пнів і створення підщепних культур окремо за фенологічними формами.

Чернівецьке селекційно-насінне господарство створювали водночас як науково-дослідне для продовження селекційних досліджень і виробниче для забезпечення лісовідновних робіт у дібровах посівним матеріалом підвищеної селекційної якості. З урахуванням щорічних потреб лісовідновлення в дібровах Чернівецької області запланували створити клонові плантації на площі 25 га. Було заплановано також створити поряд на площі 10 га плантацію вегетативних потомств плюсових дерев або плантацію генетичного фонду Буковинських дібров – генетичний банк (за термінологією М. І. Вавілова). Враховуючи наявність плюсових дерев – природних гібридів, заплановану площу плантацій було розподілено таким чином: плантації природних гібридів ранньої та пізньої фенологічних форм, плантації ранньої й пізньої форм дуба звичайного та плантація дуба скельного. Усі ці наші побажання та рекомендації були враховані у проекті обласного лісонасінного господарства, який було складено за нашої участі Харківським філіалом інституту "Союзгіпролісгосп".

Це лісонасінне господарство в міру підготовки площ створювали близько 6 років, переважно силами виробництва при нашій безпосередній участі. При цьому ми насамперед намагалися не тільки повніше зберегти склад і генетичні властивості Буковинських дібров, але й закріпити це в майбутньому насінневому потомстві. У дуба звичайного існують три фенологічні форми: рання, пізня та проміжна. Ми вважаємо, що у дуба скельного є лише одна, рання фенологічна форма. Детальне вивчення вегетативного потомства гібридних дерев показало, що вони розподілялися особини на ранньої, пізньої та проміжної форми.

Тому закладання клонових лісонасінних плантацій дуба ми розпочали з використання плюсових дерев гібридного походження ранньої фенологічної форми. Для цього з вегетативно розмножених гібридів ми відібрали 25 плюсових дерев лише ранньої форми й заклали першу плантацію для отримання жолудів гібридного походження на площі 9,17 га. Щеплення проводили при розміщенні дерев за схемою 5 x 5 м, щепили трирічні підщепні дубки способом "у мішок" на високому штампі. Різницю в початку вегетації окремих клонів допускали не більшу 3 – 4 днів. Це гарантує нам майже одночасне цвітіння всіх клонів і перехресне запилення між всіма клонами з наступним одержанням гібридного насіння у виробничих масштабах без застосування трудомісткого штучного перезапилення. Схема змішування клонів – регулярна. На нашу думку, ця схема найбільш вигідна для застосування. Вона дає змогу в будь-який момент знайти місце того чи іншого клону на плантації. А враховуючи те, що в період цвітіння клонів плантація буде повністю насичена сумішшю пилку всіх клонів при вибірковій здатності щеп до запилення пилком інших клонів, то вірогідно, що запилення відбуватиметься пилком найбільш бажаного клону і не обов'язково сусіднього. В табл. 1 і на схемі рис. 1, 2 наведено характеристику клонів та їх розміщення на

площі. До речі, для підсилення ефекту внутрішньовидових схрещень Буковинські клони чергували з аналогічними клонами з Вінницької та Одеської областей.

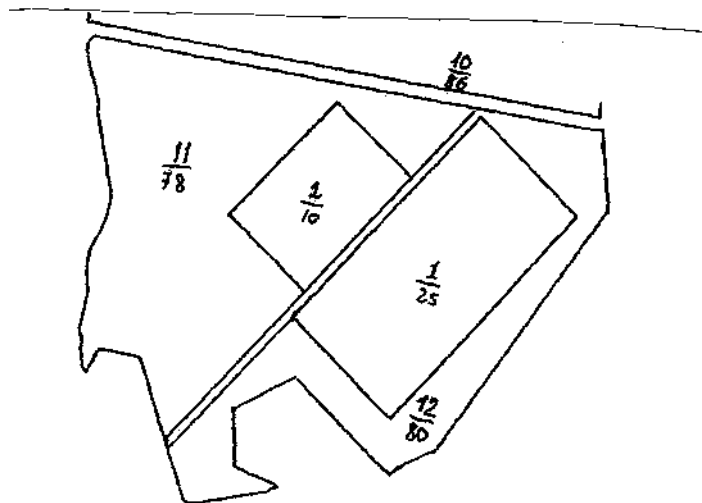


Рис. 1 – Схематичний план розміщення Чернівецького обласного лісонасінного господарства дуба у кварталах 11 і 12 Кіцманського лісництва: 1 - клоніві лісонасінні плантації, 2 - плантація генетичного банку Буковинських дібров

| |
|---|
| 6,11 га. Плантація для отримання гібридних жолудів дуба ранньої фенологічної форми |
| 3,06 га. Плантація для отримання гібридних жолудів дуба звичайного та скельного ранньої форми |
| 3,05 га. Плантація для отримання жолудів дуба звичайного ранньої форми |
| 3,06 га. Плантація для отримання жолудів дуба звичайного пізньої фенологічної форми |
| 3,05 га. Плантація для отримання гібридних жолудів пізньої фенологічної форми |
| 6,11 га. Плантація для отримання жолудів дуба скельного |

Рис. 2 – Схематичний план розміщення клонівих лісонасінних плантацій у кварталі 12 Кіцманського лісництва

Таким самим способом при використанні дерев гібридного походження на площі 3,05 га закладено клонову плантацію для отримання гібридних жолудів пізньої форми . Плантації дуба звичайного ранньої та пізньої фенологічних форм (3,05 та 3,06 га відповідно) закладені поряд аналогічним способом. На решті відведеної для плантацій площі (6,21 га) також із 25 клонів закладено клонову плантацію дуба скельного. На цій плантації клони дуба скельного щепили на підщепні 3-річні рослини дуба звичайного ранньої форми ранньою весною 1991 року. Таким чином, загальна площа всіх клонівих лісонасінних плантацій дуба обох видів та їх гібридів з урахуванням фенологічних форм становить 25 га. Всі плантації вже вступили в пору плодоношення, й урожай з них використовується для створення лісових культур дуба з урахуванням рельєфу місцевості.

Але найбільшу цінність, у тому числі для майбутніх селекційних досліджень, становить створена нами поряд плантація генетичного фонду (архівно-маточна плантація) Буковинських дібров, або за термінологією М. І. Вавілова, генетичний банк Буковинських дібров. Цю плантацію закладено нами в кінці 80-х років минулого століття на площі 10,0 га.

На ній окремими рядами через 6 м висаджено вегетативно розмножені 220 плюсових дерев дуба звичайного, скельного та їх природних гібридів, із яких у дібровах Буковини відібрано 180 дерев материнських видів та їх гібридів, а решта з подібних гібридних популяцій привезені з насаджень Східного Поділля (лісгоспи Вінницької та півночі Одеської областей). Цей генетичний банк можна використати не тільки для заготівлі живців, але і для

вивчення фенологічних і морфологічних властивостей, різних комбінаційних схрещень, генетичних властивостей та інших дослідів. Таким чином, при проведенні селекційних досліджень нині потрібно відвідувати не кожне плюсове дерево, а лише їхні вегетативні потомства з порівняно низькими кронами, зібрані на одній невеликій площі в цьому ж насінному господарстві.

Таблиця 1

Перелік плюсових дерев гібридів природного походження ранньої фенологічної форми дуба з Вінницької та Чернівецької областей, що використані при створенні клонових лісонасінних плантацій у Чернівецькому лісгоспі для отримання жолудів гібридного походження

| № | Походження плюсового дерева (лісництво) | Номери дерев за областями | | | | | |
|----|---|---------------------------|--------------|-----------|--------------|-------|------------|
| | | Чернівецька | | Вінницька | | | |
| | | реєстр | господарство | реєстр | господарство | № ЛДС | № в архіві |
| 1 | Валя-Кузьмінське | 28 | 11 | – | – | – | – |
| 2 | Заболотнянське | – | – | 102 | 29 | – | 100 |
| 3 | Валя-Кузьмінське | 29 | 12 | – | – | – | – |
| 4 | Бритацьке | – | – | 117 | 18 | 4 | 83 |
| 5 | В. Кузьмінське | 30 | 13 | – | – | – | – |
| 6 | Заболотнянське | – | – | 81 | 23 | – | 101 |
| 7 | Клишківське | 104 | 70 | – | – | – | – |
| 8 | Бритацьке | – | – | 122 | 23 | 9 | 83 |
| 9 | Рудницьке | – | – | 125 | – | 10 | 81 |
| 10 | Клишківське | 50 | 36 | – | – | – | – |
| 11 | Бритацьке | – | – | 118 | 19 | 5 | 84 |
| 12 | Валя-Кузьмінське | 77 | 22 | – | – | – | – |
| 13 | Бритацьке | – | – | 121 | 22 | 8 | 82 |
| 14 | Валя-Кузьмінське | 79 | 21 | – | – | – | – |
| 15 | Заболотнянське | – | – | 75 | 16 | 10 | 42 |
| 16 | Валя-Кузьмінське | 80 | 25 | – | – | – | – |
| 17 | Заболотнянське | – | – | 84 | 26 | 19 | 73 |
| 18 | Валя-Кузьмінське | 89 | 34 | – | – | – | – |
| 19 | Бритацьке | – | – | 116 | 17 | 3 | 79 |
| 20 | Валя-Кузьмінське | 84 | 29 | – | – | – | – |
| 21 | Бритацьке | – | – | 124 | 25 | 16 | 71 |
| 22 | Валя-Кузьмінське | 83 | 28 | – | м | – | – |
| 23 | Валя-Кузьмінське | 85 | 30 | – | – | – | – |
| 24 | Заболотнянське | – | – | 44 | 12 | 5 | 56 |
| 25 | Валя-Кузьмінське | 87 | 32 | – | – | – | – |

Примітки: Рудницьке та Заболотнянське лісництва Крижопільського лісгоспу; Валя-Кузьмінське – Чернівецького лісгоспу; Клишківське – Хотинського лісгоспу; плюсові дерева з Вінницької області після перереєстрації подаються для довідок з номерами лісової дослідної станції та номерами рядів на плантації генетичного фонду.

Крім того, поряд, у 10 кварталі цієї ж дачі знаходиться місцевий базовий розсадник, господарський двір з артезіанською свердловиною, насіннесховищем, гаражами, комплектом сільськогосподарських механізмів і невеличкою конторою.

Отже Чернівецьке лісонасінне господарство дуба створювалося нами таким чином, щоб воно стало солідною базою майбутніх селекційних досліджень у галузі селекції дуба в Україні. Доцільно створити тут науково-дослідний центр або науково-дослідну станцію із селекції дуба й результативно використати закладені нами дослідні селекційні об'єкти для виведення перспективних, у тому числі гібридних сортів дуба та створення дійсно сортового або "елітного" насінництва цієї головної породи наших дубових лісів.

На наше глибоке переконання, того, що робилося до цього часу в лісовій селекції, явно недостатньо. Недостатні вимоги до відбору плюсових дерев, поспішне створення клонових плантацій, обласних лісонасінних комплексів і випробних культур – це лише перший крок до справжньої наукової роботи. В лісовій селекції на численних дослідних об'єктах необхідно

детально вивчити початковий селекційний матеріал, провести суворе його вибракування, використати існуючі та вивести нові гібридні дерева, одержати переконливі докази високої продуктивності цього селекційного матеріалу та переконливо довести, від яких плюсових дерев або гібридів можна одержати високопродуктивне потомство. Лише після цього можна створювати на значних площах виробничі лісонасінні плантації, насіння яких дасть нам високопродуктивне потомство або високопродуктивні насадження.

Висновок. Пропонується початковий перелік науково-дослідних напрямів на об'єктах Чернівецького лісонасінного господарства: обов'язкова перевірка всіх плюсових дерев за насінневим потомством у випробних культурах, перевірка продуктивності насінних і гібридних плантацій за їх насінневим потомством у сортовипробних культурах, проведення різних видів схрещувань плюсових дерев на плантації генетичного банку з метою виявлення найбільш перспективних пар схрещувань, вивчення біологічних, генетичних і морфологічних властивостей плюсових і гібридних дерев, розробка методів одержання кореневласних вегетативних потомств дуба, розробка методів створення плантацій наступних поколінь із двох або більшої кількості клонів і багато інших питань. Не слід також ігнорувати можливість пошуку поліплоїдів плюсових дерев або їх штучного одержання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белоус В. И. Гибридные популяции дуба черешчатого и скального на Украине // Лесоведение. – 1972. – № 6. – С. 37 – 40.
2. Вавилов Н. И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Линнеевский вид как система. – Л.: Наука, 1976. – 92 с.
3. Пятницький С. С. Рекомендації по елітному насінництву основних лісоутворюючих порід в лісах України // Рекомендації УкрНДЦЛГА. – К.: Урожай, 1971. – С. 29 – 79.
4. Anderson E. Introgressive hybridization. – N. Y., 1949. – 109 p.

Bilous V. I.

PERSPECTIVE OAK SEED GROWING ENTERPRISES IN BUKOVYNA

Uman State Agrarian University

Chernivetske regional tree seed growing enterprise, created by the author and forest enterprises in 1984 – 2005, was described. Plus trees – natural hybrids of English and sessile oak are used for the first time in this enterprise. It is suggested to create a research centre on oak breeding on the base of this enterprise.

К e y w o r d s : forest seed economy, hybrids of oak.

Белоус В. И.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ ЛЕСОСЕМЕННОЕ ХОЗЯЙСТВО ДУБА НА БУКОВИНЕ

Уманский Государственный аграрный университет

Описано Черновицкое областное лесосеменное хозяйство, созданное автором вместе с лесохозяйственными предприятиями в 1984 – 2005 гг. В этом хозяйстве впервые использованы плюсовые деревья – естественные гибриды дуба обыкновенного и скального. Предлагается на базе этого хозяйства создать научно-исследовательский центр по селекции дуба.

К л ю ч е в ы е с л о в а : лесосеменное хозяйство, гибриды дуба.

Одержано редколегією 2.09.2008 р.