

УДК 631.527 : 575.222.7 : 575.8

**К. П. БАДАЛОВ \***

**СЕЛЕКЦІЯ ГІБРИДІВ ДУБА НА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ В УМОВАХ  
ПІВНІЧНОГО СТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ**

*Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького*

Наведено результати робіт з гібридизації дуба, що здійснювалися упродовж 1985 – 1998 років. Унаслідок цих схрещувань одержано селекційно значущі потрійні та четверні гібриди дуба, а саме: дуб Комарова х дуб Тімірязєва, дуб Мічуріна х дуб Тімірязєва, дуб вапняковий х дуб великопиляковий, дуб вапняковий х дуб Тімірязєва.

**К л ю ч о в і с л о в а :** віддалена гібридизація, селекція, потрійні й четверні гібриди, посухостійкість.

Для забезпечення лісовідновлення на зрубках, залісення невідь, робіт із захисного лісорозведення необхідно одержувати методами селекції генетично поліпшений садивний матеріал основних лісоутворювальних порід. Для Степу таким є дуб звичайний (*Quercus robur* L.), який у цих умовах є однією із найстійкіших лісових порід. Однак він характеризується повільним ростом надземної частини у перші роки життя, уразливістю до тривалих посух, борошністої роси, ушкодження комахами [2].

Серед напрацьованих методів селекції рослин для деревних порід, з огляду на тривалість циклу розвитку, можливо використати лише невелику кількість, із яких міжвидова гібридизація за ефективністю посідає перше місце. Уперше в Україні О. І. Колесников під Харковом одержав гетерозисні форми гібридів дуба звичайного з великоплодим [1].

Віддаленою гібридизацією видів дуба у дендропарку „Веселі Боковеньки“ (Кіровоградська область) почали займатися з 1935 року А. П. Єрмоленко, а з 1937 року С. С. П'ятницький [3, 4]. Вони використовували як маточковий компонент дуже посухостійку породу – дуб великопиляковий, а як запилювачі – дуби скельний, гірський, білий, великоплідний, північний та звичайний і отримали зимостійкі й посухостійкі гібридні форми, що за довговічністю перевершили контроль – дуб звичайний. На сухих різностях ґрунтів у віці 60 років ці форми не виявили жодних ознак усихання, тоді як дуб звичайний у насадженнях інтенсивно деградує.

Подальша селекційна робота з названими гібридами передбачає покращення форми стовбура й розгалуження його у гілки, що утворюють крону, з висоти 4 – 6 до 8 – 9 метрів.

З цією метою, окрім видів, залучених до схрещувань вищезгаданими дослідниками, було використано нові види, що з успіхом пройшли випробування часом – дуби Гартвіса, імеретинський, каштанolistий, вапняковий.

Протягом 1985 – 1998 років було здійснено 86 варіантів схрещувань, серед яких удалими виявилися 44 варіанти. Усього за вказаний період було ізольовано 24187 маточкових квіток і одержано 1428 гібридних жолудів, або 5,9 %.

Життєздатні гібриди із проміжним характером успадкування ознак („справжні гібриди“) було одержано від 11 комбінацій схрещувань. Селекційно значущими виявилися складні гібриди (потрійні й четверні) таких комбінацій: дуб Комарова х дуб Тімірязєва, дуб Мічуріна х дуб Тімірязєва, дуб вапняковий х дуб великопиляковий, дуб вапняковий х дуб Тімірязєва.

Гібриди характеризуються підвищеною посухостійкістю, їхнє листя не ушкоджується борошністою росою та комахами. За прямизною стовбура вони наближаються до дубів білого, великоплідного й скельного.

Кращі з потрійних і четверних гібридів у віці 11 років досягли висоти 3,9 – 4,4 м при діаметрі кореневої шийки 7 – 9 см (рис. 1).

Загальний приріст у дуже посушливий літній період досяг 0,8 – 1,1 м, до того ж другий приріст перевищив весняний на 13 – 33 % (рис. 2).

\* © К. П. Бадалов, 2008



**Рис. 1 – Потрійний гібрид – (дуб вапняковий = дуб скельний x дуб пухнастий) x дуб великопиляковий)**



**Рис. 2 – Загальний річний приріст гібрида дуб вапняковий x дуб великопиляковий**

Загальний приріст дуба звичайного, який є контролем, за вегетаційний період становив лише 44 см. Найбільш розвинені гібриди вже вступили до плодоношення (рис. 3) – значно раніше, ніж дуб звичайний, в якого ця фаза у лісі відмічається з 40 – 60 років, на відкритому просторі у 20 – 30 років. За даними обмірів жолудів урожаю 2005 року, середні значення параметрів (довжина, максимальний діаметр, глибина занурення до плюски та маса) в

п'ятнадцятирічних рослин сягали, відповідно, у гібридів: дуб Комарова х дуб Тімірязєва –  $3,4 \pm 0,04$  см;  $2,1 \pm 0,03$  см;  $1,5 \pm 0,04$  см;  $7,5 \pm 0,31$  г; дуб вапняковий х дуб великопиляковий –  $3,4 \pm 0,09$  см;  $2,1 \pm 0,10$  см;  $1,4 \pm 0,08$  см;  $7,8 \pm 0,55$  г; дуб вапняковий х дуб Тімірязєва –  $3,2 \pm 0,09$  см;  $2,1 \pm 0,12$  см;  $1,7 \pm 0,09$  см;  $7,5 \pm 0,90$  г.



Рис. 3 – Плоди гібрида дуб вапняковий х дуб великопиляковий

Оскільки у потомства переважно спостерігається розщеплення ознак, кращі форми планується розмножувати шляхом мікроклонування за технологією, яку в УкрНДІЛГА розробляє Л. В. Полякова.

Перший етап подальших селекційних робіт із зазначеними гібридами дуба полягатиме в одержанні апоміктів та у схрещуванні кращих гібридних форм між собою.

**Висновки.** Унаслідок селекційних робіт одержано потрійні й четверні швидкорослі зимостійкі гібриди, які за посухостійкістю не поступаються дубам великопиляковому та пухнастому, а за прямизною стовбура наближаються до дубів білого, великоплодного та скельного.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Колесников А. И. О методах получения быстрорастущих форм // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции. Сер. А. – 1933. – № 5 – 6. – С. 83 – 101.
2. Малеев В. П., Соколов С. Я. *Quercus* L. – Дуб. Деревья и кустарники СССР. Т. П. – М.–Л.: Изд. АН СССР. – 1951. – С. 422 – 493.
3. Пятницкий С. С. Межвидовые гибриды дуба // Отдаленная гибридизация растений и животных. – М.: АН СССР, 1960. – С. 177 – 208.
4. Пятницкий С. С. Селекция дуба. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1954. – 148 с.

Badalov K. P.

SELECTION OF OAK HYBRIDS ON DROUGHT RESISTENCE IN CONDITIONS OF THE NORTHERN STEPPE OF THE RIGHT-BANK OF THE UKRAINE

*Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G. M. Vysotsky*

Results of works on oak hybridization during 1985 – 1998 are given. As a result of these crossings, threefold and fourfold hybrids of oak, which are important for selection, are received. There are *Quercus komarovii* Pjatn. x *Quercus timirjasevii* Pjatn., *Quercus miczurinii* Pjatn. x *Quercus timirjasevii* Pjatn., *Quercus calcarea* Troitz. x *Quercus macranthera* Fisch. et Mey, *Quercus calcarea* Troitz. x *Quercus timirjasevii* Pjatn.

**К е у w o r d s :** remote hybridization, selection, threefold and fourfold hybrids, drought resistance.

Бадалов К. П.

**СЕЛЕКЦИЯ ГИБРИДОВ ДУБА НА ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ СТЕПИ ПРАВОБЕРЕЖЬЯ УКРАИНЫ**

*Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого*

Приведены результаты работ по гибридизации дуба, осуществленной на протяжении 1985 – 1998 гг. В итоге этих скрещиваний получены селекционно-значимые тройные и четверные гибриды дуба, а именно: дуб Комарова х дуб Тимирязева, дуб Мичурина х дуб Тимирязева, дуб известняковый х дуб крупнопыльниковый, дуб известняковый х дуб Тимирязева.

**Ключевые слова:** отдаленная гибридизация, селекция, тройные и четверные гибриды, засухоустойчивость.

e-mail: konstantin-badalov@ukr.net

*Одержано редколегією 18.03.2008 р.*