

І.С. КОСЕНКО

Уманський дендрологічний парк "Софіївка" НАН України  
Україна, 20300 Черкаська область, м. Умань, вул. Київська, 12а

## СЕЛЕКЦІЯ ЛІЩИН (*CORYLUS* L.) ЯК ЗАСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ЇХ ГЕНОФОНДУ ДЛЯ КУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ

*На підставі аналізу літературних джерел та власних експериментальних досліджень розроблено принципи селекції горіхоплідних і декоративних форм ліщини (*Corylus* L.) для культури в Україні.*

Історія селекції видів *Corylus* нараховує не одну сотню років. Ще в античні часи у Стародавній Греції та у Стародавньому Римі були відомі численні культурні форми *C. avellana*, *C. maxima*, *C. pontica*. Як зазначає Л.А. Смольянінова [23], відомості про культурні форми названих видів зустрічаються у творах античних авторів — Плінія, Ксенофонта. Багато сортів сучасних ліщин походять із культури античних часів.

Сьогодні селекція видів ліщин базується переважно на виведенні нових високоврожайних сортів фундука, при цьому основним завданням є отримання великих за масою горіхів, збільшення вмісту жирів у горіхах, підвищення зимостійкості рослин для їх культури в північних регіонах України [1, 2, 6–9, 12–14].

А. Rehder [35] наводить відомості про міжвидові гібриди *Corylus*. Це *C. spinescens* (*C. tibetica* × *C. avellana*) — отриманий близько 1911 р.; *C. columnoides* Schneid. (*C. columna* × *C. avellana*) — виведений у 1835 р. і відомий ще під назвою *C. intermedia* Lodd;

*C. vilmoninii* Rehd. (*C. chinensis* × *C. avellana*) — отриманий близько 1911 р. та гібриди *C. avellana* × *C. maxima* і *C. pontica* × *C. avellana*. Л.А. Смольянінова [23] згадує ще один міжвидовий гібрид *Jones hybrid* (*C. americana* × *C. avellana*), який відзначається дуже високою морозостійкістю.

Л.А. Смольянінова зазначає, що серед видів *Corylus* наймінливішою є *C. avellana*. Усього відомо 90 ботанічних різновидів її, виявлених Генріксоном, Спашем та іншими дослідниками. Ми не погоджуємося з категоричним твердженням Л.А. Смольянінової щодо слабкої мінливості інших видів *Corylus*. На нашу думку, це зумовлено тим, що серед видів *Corylus* лише *C. avellana* культивується з давніх-давен. Багато з форм *C. avellana* фактично стали вже культурними рослинами. Дещо пізніше, але теж ще за античних часів розпочали культивувати *C. pontica* та *C. maxima*, отримано їх культурні форми. Решту видів *Corylus* введено в культуру значно пізніше — приблизно у XVII–XVIII ст., коли культурні форми *C. avellana* були вже широко відомі.

Е. Goeschke [30] розподілив культурні сорти *Corylus* на 6 класів залежно від їх родоначальників. Для кожного класу подана характеристика горіхів — форма, товщина шкаралупи та оболонки ядра.

Культурні сорти *Corylus*, які походять від *C. avellana*, *C. colurna*, *C. americana* і *C. cornuta*, найвитриваліші, але горіхи у них порівняно низької якості, тоді як сорти, що походять від *C. maxima* і *C. pontica*, краще пристосовані до теплового та вологого клімату й дають горіхи найкращої якості.

На думку Ф.А. Павленка [17], класифікація Е. Goeschke потребує деяких уточнень, зокрема врахування місця походження сортів та їхнього пристосування до певних ґрунтово-кліматичних умов. У зв'язку з цим Ф.А. Павленко зазначає, що серед практиків поділ сортів на черкеські, турецькі і західноєвропейські більш популярний, ніж класифікація Е. Goeschke.

Класифікацію сортів фундука за їх географічним походженням розробив П.П. Гусев (цит. за Л.А. Смольяніної [23]). За цією класифікацією розрізняють сорти колишнього Радянського Союзу (кавказькі), Туреччини, Італії, Іспанії, Франції, Бельгії, Німеччини, Англії.

В Україні селекцією фундука займався Ф.А. Павленко [15–17]. Він вивів ряд сортів фундука, які відзначаються високою врожайністю, гарною якістю горіхів, високою зимо- та посухостійкістю: Гібрид-19 (*C. avellana* × *C. colurna*), Гібрид-39 (*C. colurna* × суміш пилку фундуків), Фундук-42, Україна-50, Піонер-66, Перемога-74, Прекрасний із Боковеньок-79, Урожайний-80, Степовий-83, Радянський-86. Ці сорти витримують морози до  $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

У результаті наших експедиційних досліджень у старовинних ландшафтних та у міських парках в Українському Поліссі, Лісостепу й Степу виявлено розсіченолисту форму *C. avellana* — '*Laciniata*', у Лісостепу — форму з червоним забарвленням листків '*Fuscogubra*' та форму з плакучою

короною — '*Pendula*', а також уперше інтродуковано в Україну такі форми, як '*Aurea*', '*Contorta*', '*Longicarpa*'. Виявлено і вперше описано великолисту форму *C. colurna* — '*Poltavska*' — у Лісостепу, форми *C. colurna* '*Fastigiata*', '*Globosa*'. У старих ландшафтних парках та в декоративних міських насадженнях Лісостепу, Степу, Карпатах і на Південному березі Криму нерідко зустрічається декоративна форма *C. maxima* з пурпуровим забарвленням листків.

Отже, використовуючи внутрішньовидову мінливість серед видів *Corylus*, шляхом селекційного добору кращих форм можна збагатити генофонд культивованих в Україні видів *Corylus* новими цінними декоративними й плодовими формами і сортами.

Нашу думку, рід *Corylus* включає 21 вид, поширений у помірній зоні північної півкулі. Керуючись положеннями про вид і внутрішньовидові одиниці, викладеними в працях [4, 5, 9, 13, 14, 17–19, 21, 24, 25, 28, 29, 31, 34, 36], ми так уявляємо собі схему селекції видів *Corylus*. Вона складається із двох нерівноцінних за складністю процесів: 1) добору внутрішньовидових форм і 2) міжвидового схрещування.

### 1. Добір внутрішньовидових форм:

- 1) добір декоративних видових форм;
- 2) добір плодових видових форм.

Добір декоративних видових форм передбачає виявлення і добір рослин з різнокольоровим забарвленням листків, листками різних форм (розсіченолистими, лопатевими тощо), різним габітусом крони (розпростертою, вузькопірамідальною, колоноподібною тощо), з іншими ознаками (деревоподібні, з гладенькою чи лускатою корою стовбура тощо). При доборі видових форм за врожайністю горіхів виявляють рослини з високою врожайністю, з горіхами великих розмірів та з високим вмістом жиру.

### 2. Міжвидове схрещування

Цей процес значно складніший від попереднього. Методика схрещування і механізм



запліднення являють собою предмет окремих досліджень. Одержані гібриди повинні бути проаналізовані з точки зору їх декоративних та горіхоплідних якостей.

Теоретичною основою для добору внутрішньовидових форм має бути сформульований М.І. Вавиловим [3] закон гомологічних рядів. Еталоном для нових форм мають стати уже відомі форми *C. avellana*.

Слід зазначити, що для успішного вирішення завдань селекції ліщин необхідно створити значні за площею експериментальні плантації для кожного виду *Corylus*.

У зв'язку з цим заслуговують на увагу дослідження, виконані в Українському науково-дослідному інституті лісівництва й агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького (Лівобережний Лісостеп України) та у Мліївському науково-дослідному інституті садівництва ім. Л.П. Симиренка (Правобережний Лісостеп України). В обох науково-дослідних установах створено базові плантації сортів і селекційних форм фундука.

С.А. Лось [12] досліджувала особливості плодоношення сортів фундука на плантації Харківського державного аграрного університету. Було встановлено, що пилювання всіх сортів збігається в часі з цвітінням маточкових суцвіть, що має важливе значення для селекції нових сортів фундука.

Визначено також самофертильність і самостерильність окремих сортів. Виділено самофертильний сорт Сріблястий, частково самофертильний сорт Боровський та практично самостерильні сорти Лозовський кулястий, Пиріжок, Клиноподібний. Автором отримано гібридне насіння в результаті дослідів із визначення сумісності сортів, з якого вирощено сіянці, а також отримано і висіяно насіння від вільного опилення, самоопилення та міжсортового схрещування.

Заслугове на увагу виявлена С.А. Лось сортова особливість фундука — кількість квіток у суцвітті. На її думку, цей показник слід використовувати як коефіцієнт під час

розрахунків, коли потрібно врахувати кількість квіток при великій кількості суцвіть певного сорту. Водночас, як зазначає дослідниця, кількість горіхів у суплідді не залежить від кількості квіток у суцвітті, бо понад 90% плодів утворюється із кількох верхніх квіток суцвіття.

А.О. Кучер і Т.А. Абасов [1, 11], вивчивши 19 сортів і 5 селекційних форм, які вирощуються на селекційній ділянці Мліївського НДІ садівництва, встановили, як і С.А. Лось, що всі вони практично самостерильні, а отже, потребують запилення пилком іншого сорту для зав'язування достатньої кількості горіхів з добре виповненим ядром.

У результаті стаціонарних дослідів відібрано кращих запилювачів для досліджуваних сортів. Такими є: для сорту Клиноподібний — сорти Шоколадний, Степовий-83, Гянджа, ліщина звичайна і вільне запилювання; для сортів Лозовський кулястий та Жовтневий — сорт Гянджа, форма  $P_4M_{30'}$ , ліщина звичайна і вільне запилювання; для сорту Шоколадний — сорти Клиноподібний, Лозовський кулястий, Харків-3, ліщина звичайна і вільне запилювання; для сорту Степовий-83 — сорти Лозовський кулястий, Кулястий і вільне запилювання; для сорту Кулястий — сорти Гянджа, Лозовський кулястий, Жовтневий, форма  $P_4M_{30'}$ , ліщина звичайна і вільне запилювання; для сорту Гянджа — сорти Шоколадний, Лозовський кулястий, ліщина звичайна і вільне запилювання.

Отже, селекція фундука в Україні здійснюється досить успішно, чого не можна, на жаль, поки що сказати про міжвидову гібридизацію інтродукованих в Україні видів ліщин.

1. Абасов Т.А. Биологические и хозяйственные особенности сортов и форм фундука в условиях Центральной Лесостепи Украины: Ав-

тореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Самохваловичи, 1992. — 26 с.

2. *Анадолуев Г., Пенев С.* Ценна форми от дървовиден лешник (*Corylus colurna L.*) // Традионарска и лозарска наука. — София, 1975. — Тод. 12. — № 7.

3. *Вавилов Н.И.* Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. — М.—Л.: Сельхозгиз, 1935. — 44 с.

4. *Дарвин Ч.* Происхождение видов. — М.—Л.: Сельхозгиз, 1952. — Т. 1. — 484 с.

5. *Завадский К.М.* Вид и видообразование. — Л.: Наука, 1968. — 396 с.

6. *Зеленский М.Л.* Некоторые вопросы селекции и агротехники орехоплодных // Лесн. хозво. — 1953. — № 9. — С. 50—51.

7. *Кармазина М.П.* Селекция фундука на Сочинской станции // Сов. субтропики. — 1935. — № 9. — С. 55—59.

8. *Комаров В.Л.* Учение о виде у растений. — М.: Изд-во АН СССР, 1940. — 123 с.

9. *Корчагин А.А.* Внутривидовой (популяционный) состав растительных сообществ и методы его изучения // Полевая геоботаника. — Л.: Изд-во АН СССР, 1964. — Т. 3.

10. *Косенко И.С.* Формовое разнообразие лещины древовидной // Охрана, обогащение, воспроизводство и использование растительных ресурсов. — Ставрополь, 1990. — С. 89—91.

11. *Кучер А.О., Абасов Т.А.* Вивчити і підібрати цінні сорти і форми горіха грецького і фундука / Звіт Мліївського НДІ садівництва Лісостепу України ім. Л.П. Симиренка. — Мліїв, 1991.

12. *Лось С.А.* Особенности биологии плодоношения украинских сортов фундука в условиях северо-восточных районов Украины: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Харьков, 1992. — 21 с.

13. *Мамаев С.А.* О формах внутривидовой изменчивости древесных растений // Thesis Intern. symposium on Biology of Woods Plants. — Nitra. Arboretum Mlypany, 1967.

14. *Мамаев С.А.* Формы внутривидовой изменчивости древесных растений (на примере семейства Pinaceae на Урале). — М.: Наука, 1972. — 284 с.

15. *Павленко Ф.А.* Фундуки на Украине // Мичуринец. — 1951. — № 4. — С. 10—11.

16. *Павленко Ф.А.* Новые сорта фундука // Сад и огород. — 1952. — № 9. — С. 32—35.

17. *Павленко Ф.А.* Фундук. — Симферополь: Крымиздат, 1962. — 40 с.

18. *Проценко Д.Ф.* Морозостойкость плодовых культур СССР. — К.: Изд-во Киев. ун-та, 1958. — 225 с.

19. *Пугач Е.А.* Индивидуальная изменчивость лиственницы Сукачева на Урале: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Свердловск, 1964. — 20 с.

20. *Розанова М.А.* Экспериментальные основы систематики растений. — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1946.

21. *Ромедер Е, Шенбах Г.* Генетика и селекция лесных пород. — М.: Сельхозиздат, 1962.

22. *Синская Е.Н.* Об общих закономерностях эколого-географической изменчивости дикорастущих и культурных растений // Тр. по прикл. бот., ген. и селекц. — 1964. — Т. 36. — № 2. — С. 3—13.

23. *Смолянинова Л.А.* Лещина // Культурная флора СССР. Орехоплодные. — М.—Л.: Гос. изд-во совхоз. и колхоз. лит-ры, 1936. — Т. 17. — С. 127—197.

24. *Филипченко Ю.А.* Генетика мягких пшениц. — М.—Л.: Огизсельколхозгиз, 1934.

25. *Хромова К.* Кудашевы орехи // Лес и человек. — 1984. — С. 137—138.

26. *Яблоков А.С.* Селекция древесных пород. — М.: Изд-во с.-х. лит-ры, журналов и плакатов, 1962.

27. *Browicz K.* Corylaceae // Flora Iranica. — 1972. — 97. — N 5.

28. *Clausen J.* The function and evolution of ecotypes ecospecies // Systematic of today. — Upsala—Wiesbaden, 1958.

29. *De Candolle.* Origine des plants cultivees. — Paris, 1883.

30. *Goeschke E.* Die Haselnuss, ihre Arten und ihre Kultur. — Berlin, 1887. — 100 S.

31. *Gotoh K.* Genetic analysis of varietal differentiation in Cereals // Japan. J. Bot. — 1957. — 16. — N 1. — P. 46—60.

32. *Grant W.F.* The categories of classical and experimental taxonomy and the species concept // Rev. Canad. Biol., 1960. — 19. — N. 3. — P. 241—247.

33. *Hansen H.M.* Life-form as age indicators. — Riuckjiling, 1956.

34. *Lederbauer E.* Variationsrichtung der Nadegehölzer // Sitzungsber. math.-naturwiss. Kl. K. Akad. Wiss. — Wien, 1907. — Bd. 66. — Abt. 1.



35. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs, hardy in North America. — N. Y.: The Macmillan Co, 1949. — P. 143–146.

36. Turesson G. Habitual modifications in some widespread plant species // Bot. Notiser, 1961. — 114. — N 4. — P. 435–452.

### СЕЛЕКЦИЯ ЛЕЩИН (*CORYLUS L.*) КАК СРЕДСТВО ОБОГАЩЕНИЯ ИХ ГЕНОФОНДА ДЛЯ КУЛЬТУРЫ В УКРАИНЕ

*И.С. Косенко*

Уманский дендрологический парк "Софиевка"  
НАН Украины, Украина, г. Умань

На основании анализа литературных источников и собственных экспериментальных исследований разработаны принципы селекции орехоплодных

и декоративных форм лещины (*Corylus L.*) для культуры в Украине.

### THE SELECTION OF HAZEL (*CORYLUS L.*) AS THE MEANS OF ENRICHMENT OF THEIR GENOFUND FOR CULTURE IN UKRAINE

*I.S. Kosenko*

Dendrological park Sofiyivka of National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Uman

On the basis of the literary data and own experimental researches have been worked out the principles of selection nut and ornamental forms of hazel (*Corylus L.*) for enrichment of their genofund for culture in Ukraine.