

УДК: 630.165.6

**Р. Т. ВОЛОСЯНЧУК¹, С. А. ЛОСЬ¹, Л. І. ТЕРЕЩЕНКО¹, В. Г. ГРИГОРЬЄВА¹,
Т. В. ОРЛОВСЬКА¹, І. С. НЕЙКО², О. І. ЛЕВЧУК³, З. М. ВОРОНІНА^{3*}**

**ЗБЕРЕЖЕННЯ *IN SITU* ГЕНОФОНДУ
ЛИСТЯНИХ ВИДІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД У КРИМУ**

1. Український науково-дослідний інститут лісового господарства і агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

2. Вінницька лісова науково-дослідна станція УкрНДЦЛГА

3. Кримська гірсько-лісова науково-дослідна станція УкрНДЦЛГА

Наведено результати проведених у 2001–2005 рр. інвентаризаційних досліджень об'єктів збереження генофонду листяних видів *in situ* в Криму. У попередні роки в регіоні було відібрано 14 генетичних резерватів п'яти листяних видів загальною площею 504 га та 150 плюсових дерев трьох видів. Нині більшість цих об'єктів мають добрий і задовільний стан. У деяких генетичних резерватах потрібно проведення негайних заходів для їх збереження. Відбір плюсових дерев необхідно продовжити.
Ключові слова: збереження генофонду, листяні види, генетичні резервати, плюсові дерева, продуктивність, стійкість.

Природні лісостани у більшості випадків є еталонами, що відображують природний потенціал територій і містять еволюційно адаптовані популяційні структури та видові угруповання. У зв'язку з цим, значної актуальності набуває питання збереження генофонду лісових деревних порід у місцях їх природного виростання, тобто *in situ*. Відібрані генетичні резервати є вихідною основою розвитку популяційного напрямку в селекції та насінництві лісових порід.

Крим вирізняється серед інших регіонів України значним різноманіттям природнокліматичних умов і відповідно значним різноманіттям рослинних, зокрема лісових угруповань. Природні ліси тут розповсюджені на схилах Кримських гір і передгірських територіях. З метою збереження генофондів лісових деревних порід у 1983 році серед найбільш типових лісових насаджень було відібрано 504 га генетичних резерватів листяних видів, які охоплюють усю територію розповсюдження листяних лісів і розташовані у шести лісгоспах і Кримському природному заповіднику [5]. Цільовими видами є дуби скельний (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) і пухнастий (*Q. pubescens* Willd.) – 162,7 га, бук кримський (*Fagus taurica* Popl.) – 141,1 га, фісташка туполиста (*Pistacia mutica* F. et. M.) – 5,0 га, сунічник дрібноплодий (*Arbutus andrachne* L.) – 196,0 га (рис. 1).

У 70-ті роки минулого сторіччя у природних лісах Криму було здійснено відбір плюсових дерев листяних видів на території 6 лісгоспів і Кримського природного заповідника. На теперішній час у Державний реєстр занесено 12 плюсових дерев дуба пухнастого, 94 плюсових дерева дуба скельного і 44 плюсові дерева бука кримського.

Нині ці об'єкти досягли значного віку, й необхідно дослідити їхній сучасний стан, виявити існуючі проблеми та шляхи їх вирішення. У цій роботі наведено результати обстежень генетичних резерватів і плюсових дерев листяних порід у Криму, проведених у 2001–2005 рр.

Дослідження виконано згідно з розробленою методикою інвентаризації [3] у рамках міжнародних проектів "Збереження генетичних ресурсів лісових листяних видів у Південно-Східній Європі" та "Розвиток національних програм з генетичних ресурсів рослин у Південно-Східній Європі", що фінансувалися міністерством фінансів Люксембурга через Міжнародний інститут генетичних ресурсів рослин (IPGRI, Рим). У генетичних резерватах було закладено 17 тимчасових пробних площ. Необхідну їх кількість у кожному об'єкті визначали за ступенем однорідності ділянок. На пробній площі для кожного дерева вимірювали діаметр, для всіх дерев першого ярусу і частково для дерев підпорядкованих

* © Р. Т. Волосянчук, С. А. Лось, Л. І. Терещенко, В. Г. Григорьєва, Т. В. Орловська, І. С. Нейко, О. І. Левчук, З. М. Вороніна, 2009

ярусів визначали клас за Крафтом, селекційну категорію, стан, наявність вад і пошкоджень. Висоти вимірювали за принципом пропорційного представництва ступенів товщини, прийнятим у лісовій таксації. Селекційну категорію визначали за модифікованою шкалою П. І. Молоткова, яка є модифікацією шкали М. М. Вересіна [1, 3, 4], а стан дерев – за шкалою, модифікованою на базі шкал категорій життєздатності дуба та санітарного стану [2, 3, 6]. Отримані дані статистично оброблено із використанням програмного пакету MS Excel.

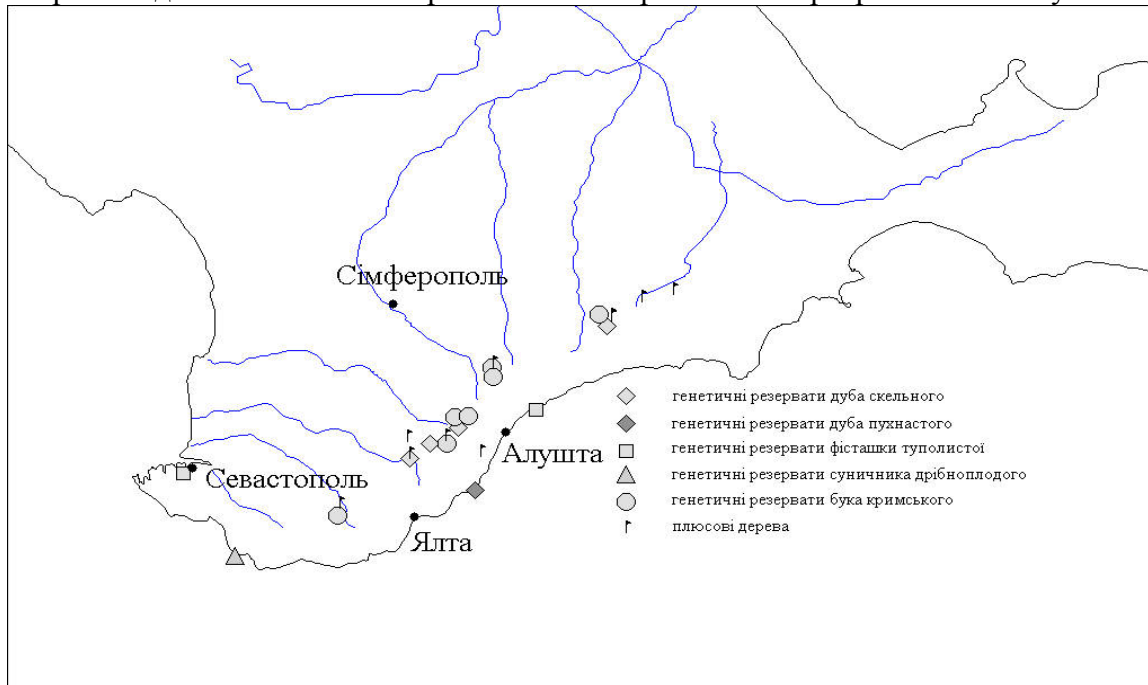


Рис. 1 – Карта розташування об'єктів збереження генофонду листяних видів деревних порід *in situ* в Криму

Генетичні резервати дуба скельного та дуба пухнастого відібрані переважно в умовах свіжої й сухої судіброви. Частка дерев дуба у складі коливається від 80 до 100 %. Перший ярус, окрім дуба, представлено липою дрібнолистою і ясенем звичайним, у другому ярусі ростуть граби звичайний і східний, клен польовий. Трапляються поодинокі екземпляри береки. Підлісок представлений кизилом, бруслиною європейською, шипшиною, плющем. Насадження різняться за таксаційними характеристиками, селекційною структурою та станом. Віковий діапазон генетичних резерватів дуба скельного становить 70 – 119 років. Їх повнота коливається у межах від 0,6 до 0,9, а бонітет – від III до IV класу. Значні коливання віку та повноти дубових лісостанів зумовили їх різну продуктивність (від 53 до 243 м³/га). У більшості резерватів дуба скельного та пухнастого у Криму кількісно переважають дерева III селекційної категорії. Дереву I – II категорій майже відсутні. Аналіз стану обстежених у Криму генетичних резерватів дуба скельного та пухнастого свідчить, що у більшості з них кількісно переважають дерева доброго та задовільного стану. У генетичних резерватах ДП "Бахчисарайський лісгосп" і ДП "Алуштинський лісгосп" відмічено погіршення стану дуба. Частка сухих дерев у першому з них сягає 14 %, а тих, що всихають – 6 %. У другому ці показники становлять 3 і 21 % відповідно (рис. 2).

Усі сім генетичних резерватів бука кримського ростуть в умовах свіжої діброви. Вік лісостанів коливається від 100 до 280 років. Частка бука кримського у складі насаджень резерватів становить від 8 до 10 одиниць. У незначній кількості в насадженнях представлені ясен звичайний, липа дрібнолиста, клени польовий і Стевена, граби звичайний і східний, дуб скельний. Найкращу продуктивність (бонітет I – Ia, запас 390 – 655 м³/га) мають насадження Кримського природного заповідника (кв. 200, 201). Це – найстаріші генетичні резервати не лише бука кримського, а й узагалі листяних видів у Криму. Поряд із 280-річними буками, що мають діаметр 70 – 80 см і висоту 35 – 43 м, ростуть дерева насінневого походження

діаметром від 8 – 10 до 50 – 60 см, тобто різновіковість деревостанів обумовлена добрим природним поновленням. Селекційна структура цих насаджень бука також найкраща. За всіма критеріями вони відповідають вимогам до генетичних резерватів і плюсових насаджень. Частка дерев I – II селекційних категорій становить від 18 до 55 %. Кількісно переважають дерева доброго стану. Сухі дерева відсутні.

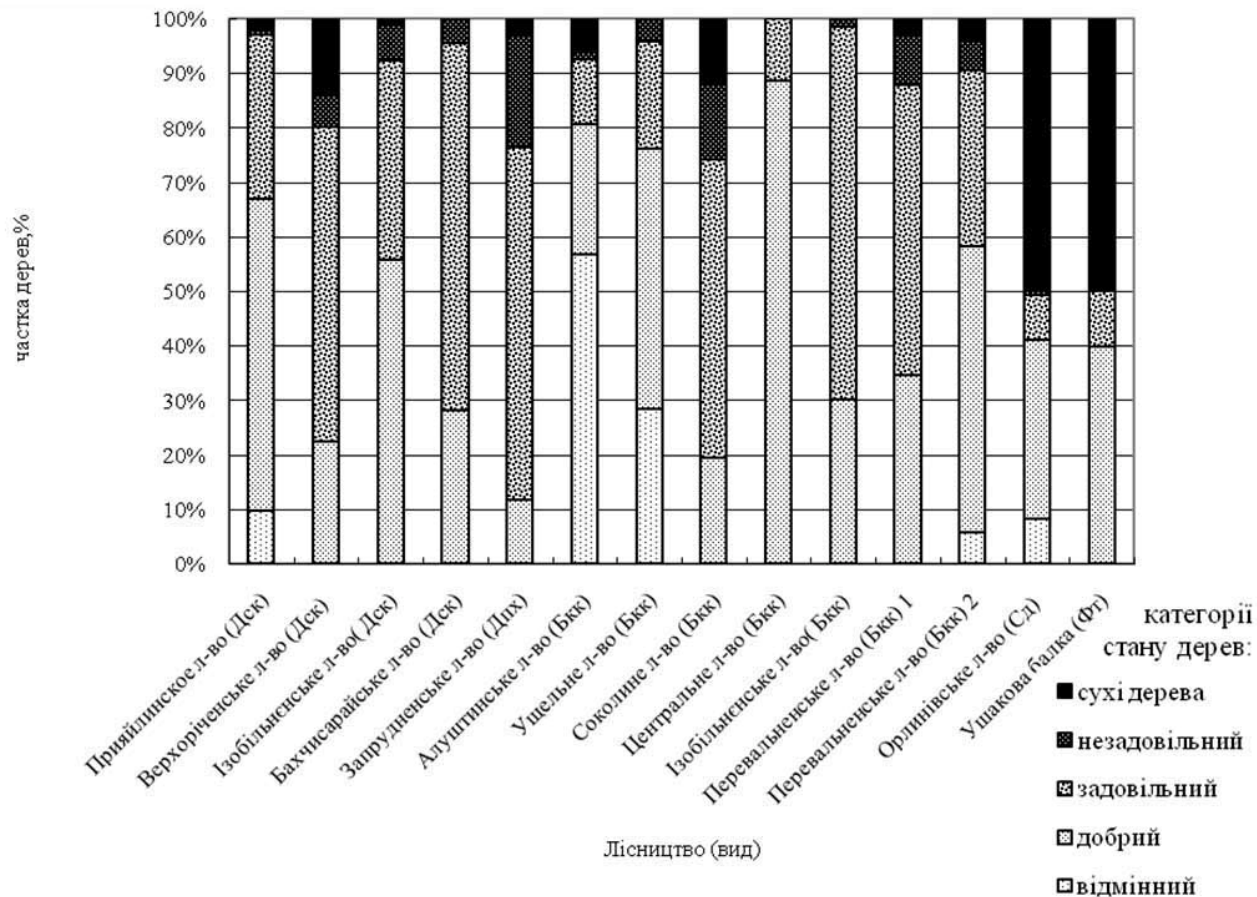


Рис. 2 – Розподіл дерев у генетичних резерватах за категоріями стану

Генетичні резервати бука кримського, розташовані в Алуштинському лісництві Алуштинського лісгоспу, Соколиному лісництві Куйбишевського лісгоспу, Перевальненському лісництві Симферопольського лісгоспу, характеризуються II класом бонітету, запасом – від 330 до 468 м³/га та добрим природним поновленням. Частка дерев I – II селекційних категорій становить від 6 до 28 %. Кількісно переважають дерева доброго та задовільного стану. Частка сухих дерев становить від 4 до 12 %. Генетичний резерват, розташований у ДП "Сімферопольський лісгосп" (Перевальненське лісництво, кв. 21), незважаючи на низький бонітет (III), має доволі високий запас – 466 м³/га та добре природне поновлення. За селекційною структурою деревостан наближається до плюсового (частка дерев I – II селекційних категорій – 16,7 %). Кількісно переважають дерева доброго стану. Частка сухих дерев незначна (3,2 %).

Продуктивність двох насаджень у ДП "Білогірське ЛГ" (Ущельненське лісництво) та Кримському природному заповіднику (Ізобільненське лісництво) низька: клас бонітету – III, запас – 270 та 286 м³/га. Поновлення бука майже відсутнє.

В урочищі "Ушакова балка" поблизу м. Севастополя в умовах дуже сухої діброви у 80-ті роки минулого сторіччя було відібрано генетичний резерват фісташки туполистої. На час обстеження деревостан мав вік 220 років. У складі, крім фісташки туполистої, представлені ясен гостроплодий, софора, дуб пухнастий, робінія псевдоакація. Нині цей генетичний резерват розташований у межах міста і зазнає значного рекреаційного навантаження. Значна

частина дерев фісташки пригнічена через затінення ясенем гостроплодим. Підлісок відсутній, у великій кількості наявний підріст ясена. Відмічено задерніння ґрунту. Середня висота фісташки туполистої сягає 9,0 м, середній діаметр – 31,1 см. Природного поновлення фісташки не виявлено. Резерват частково втрачає свої функції.

У 90-ті роки минулого сторіччя співробітниками Кримської ЛНДС Є. І. Савичем та З. М. Вороніною було відібрано ще один генетичний резерват фісташки туполистої площею 4,2 га на території студентського спортивно-оздоровчого табору МАІ біля міста Алушта в умовах дуже сухої судіброви. Деревна рослинність тут представлена куртинами або поодинокими деревами. Окрім фісташки туполистої, трапляються дуб пухнастий, граб східний, держидерево звичайне, шипшина. Насадження різновікове, середній вік фісташки сягає близько 150 років. Середня висота фісташки – 3,8 м, середній діаметр на висоті 1,3 м – 7,9 см, а дуба пухнастого – відповідно 4,6 м та 12 см. Стан дерев фісташки і дуба пухнастого добрий. Наявне природне поновлення цих видів.

Генетичний резерват суничника дрібноплодного розташований на місі Айя (ДП "Севастопольський лісгосп", Орлінівське лісництво). Окрім суничника, у складі насадження трапляються ялівець колючий, ялівець високий, дуб пухнастий, сосна Станкевича. Суничник росте поодиноким або куртинами. Вік насадження на час обстеження становив близько 160 років. У другому ярусі ростуть чагарники: ірга круглолиста, скумпія звичайна, кизильник кримський, сумах дубильний, іглиця понтійська та інш. Місцями наявне природне поновлення суничника. Трав'янистий покрив складають тонконіг звичайний, самосів білий, кульбаба лікарська, ладанник кримський тощо. Особливістю суничника є те, що цей вид утворює зарості з невеликих дерев на кам'янистих сухих ґрунтах. Середня висота дерев суничника – 3,8 м, середній діаметр кореневої шийки – 10,4 см. Стан дерев добрий.

Серед 12 плюсових дерев дуба пухнастого на території генетичного резервату у Запрудненському лісництві Алуштинського лісгоспу жодного дерева не збереглося. З 94 плюсових дерев дуба скельного нині збереглося лише 67 дерев, а з 44 дерев бука кримського – 35. Стан наявних дерев у більшості випадків добрий. Частка дерев задовільного та незадовільного стану незначна. Під час інвентаризації було відібрано 6 дерев – кандидатів у плюсові (2 – бука кримського і 4 – дуба скельного).

Висновки. При обстеженні об'єктів збереження генофонду листяних видів деревних порід *in situ* в Криму визначено, що у більшості випадків генетичні резервати мають добрий та задовільний стан і відповідають вимогам нормативних документів. Незначна частка об'єктів мають незадовільний стан і майже втратили свої функції або перебувають під загрозою втрати функцій. Необхідні негайні розробка й упровадження методів збереження та відтворення таких об'єктів. Стан наявних плюсових дерев переважно задовільний. Відбір дерев необхідно продовжити.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анучин Н. П. Лесная таксация. – М.: Лесн. пром-сть, 1977. – 522 с.
2. Вересин М. М., Ефимов Ю. П., Арефьев Ю. А. Справочник по лесному селекционному семеноводству. – М.: Агропромиздат, 1985. – 245 с.
3. Волосянчук Р. Т., Лось С. А., Торосова Л. О. та ін. Методичні підходи до оцінки об'єктів збереження генофонду листяних деревних порід *in situ* та їх сучасний стан у лівобережному лісостепу України // Лісівництво і агролісомеліорація. – Х.: УкрНДІЛГА, 2003. – Вип. 104. – С. 50 – 57.
4. Молотков П. И., Патлай И. Н., Давыдова Н. И. и др. Селекция лесных пород. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 224 с.
5. Патлай И. Н., Молотков П. И., Гайда Ю. И. и др. Постоянная лесосеменная база основных лесообразующих и интродуцированных пород Украины на селекционно-генетической основе // Обзорн. информ. ВНИИЦлесресурс: Лесоводство и лесоразведение. – М., 1994. – 31 с.
6. Рекомендации по комплексной защите дубрав от повреждений вредителями, болезнями и усыхания / Авраменко И. Д., Лесовский А. В., Лохматов А. Н., Прокопенко Н. И. // Сборник рекомендаций научно-технических и методических указаний. – Х., 1998. – 291 с.
7. Санітарні правила в лісах України. – К., 1995. – 11 с.

Volosyanchuk R. T.¹, Los S. A.¹, Tereshchenco L. I.¹, Grygoryeva V. G.¹, Orlovska T. V.¹, Neyko I. S.², Levchuk O. I.³, Voronina Z. M.³

CONSERVATION *IN SITU* OF GENE RESOURCES OF DECIDIOUS TREE SPECIES IN CRIMEA

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

2. *State Enterprise "Vinnitsa Forest Research Station" of URIFFM*

3. *Crimean Mountain Forestry Research Station of URIFFM*

Results of inventory of deciduous species gene resource conservation units *in situ* carried out in 2001 – 2005 in Crimea are presented. 14 gene reserves of five deciduous tree species with total area of 504 ha and 150 plus trees of three tree species were selected in the region in previous years. Currently most of the units have good and satisfactory condition. Some gene reserves need the immediate actions for their conservation. Selection of plus trees must be continued.

Key words: gene resources conservation, broadleaf tree species, gene reserves, plus trees, productivity, stability.

Волосянчук Р. Т.¹, Лось С. А.¹, Терещенко Л. И.¹, Григорьева В. Г.¹, Орловская Т. В.¹, Нейко И. С.², Левчук О. И.³, Воронина З. М.³

СОХРАНЕНИЕ *IN SITU* ГЕНОФОНДА ЛИСТВЕННЫХ ВИДОВ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД В КРЫМУ

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

2. *Винницкая ЛНИС УкрНИИЛХА*

3. *Крымская ГЛНИС УкрНИИЛХА*

Представлены результаты проведенной в 2001 – 2005 гг. инвентаризации объектов сохранения генофонд лиственных видов *in situ* в Крыму. В предыдущие годы в регионе отобрано 14 генетических резерватов пяти лиственных видов общей площадью 504 га и 150 плюс-деревьев трёх видов. На сегодня большинство этих объектов находятся в хорошем и удовлетворительном состоянии. Требуется срочные меры по сохранению отдельных резерватов. Отбор плюсовых деревьев необходимо продолжить.

Ключевые слова: сохранение генофонда, лиственные виды, генетические резерваты, плюсовые деревья, продуктивность, устойчивость.

Одержано редколегією 12. 12.2008 р.