

УДК: 630*232.13

Л. І. ТЕРЕЩЕНКО *

ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ГЕНЕТИЧНОГО РЕЗЕРВАТУ ТА ПЛЮСОВИХ ДЕРЕВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В ДП «БАЛАКЛІЙСЬКЕ ЛГ» ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

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

Визначено сучасний стан генетичного резервату сосни звичайної та плюсових дерев у ньому в ДП «Балаклійське ЛГ» Харківської області. Проаналізовано зміни, які відбулися в насадженні з часу надання йому статусу генетичного резервату. Наведено порівняльний аналіз ростових та якісних показників плюсових дерев на час відбору (1973 р.) та обстеження (2012 р.). Вказано умови, за яких можлива заміна генетичного резервату та плюсових дерев.

Ключові слова: сосна звичайна, генетичний резерват, плюсові дерева.

Вступ. Збереження генетичного різноманіття деревних порід гарантує підтримку стійкості лісових екосистем і є базою для лісової генетики, селекції і насінництва – основних методів підвищення продуктивності і покращення якісного складу лісів. На сьогодні розвиток двох напрямів селекції – популяційного (заснованого на збереженні та використанні кращих деревостанів) та індивідуального (переважно використання плюсових дерев (ПД) для закладання лісонасінних плантацій) – дещо уповільнився, але відібрані у попередні роки об'єкти продовжують виконувати свої функції.

Генетичні резервати (ГР) – це основна форма збереження та підтримання генетичного потенціалу лісів в умовах *in situ*. На теренах колишнього СРСР роботи з виділення ГР лісових порід розпочато на початку 80-х років ХХ століття. Нормативно-правовою базою виділення ГР було «Положение о выделении и сохранении генетического фонда.....» [12] та «Настанови з лісового насінництва» [10]. За 15 років (1983–1998) у лісах України було відібрано 114 резерватів сосни звичайної загальною площею 5780 га [13]. Станом на січень 2013 р. 115 ГР цієї породи займають площу 5881,5 га [18], у тому числі в Харківській області наявні 7 резерватів площею 296,6 га. Більшість ГР області зосереджено у лісостеповій і лише 2 – в степовій зонах.

ГР виділяли в пристиглих, стиглих, рідше – в середньовікових насадженнях, через що частина об'єктів нині має значний вік і поступово втрачає свої функції. Погіршується стан резерватів, на більшості площ природне поновлення головної породи практично відсутнє. З такою проблемою стикаються як вітчизняні, так і закордонні дослідники [5, 7, 8, 15, 16, 20, 21]. Актуальними на сьогодні є дослідження стану відібраних ГР з використанням сучасних методик та питання ефективності використання і збереження наявного генетичного потенціалу в найближчому майбутньому. Як зазначає С.Мátyás [22], перегляд принципів генетичного збереження та правил використання лісового репродуктивного матеріалу, що охороняється (FRM), є особливо актуальними для лісостепової зони у зв'язку з глобальним потеплінням клімату. Тому оцінка змін, які відбуваються в соснових деревостанах, зокрема в генетичних резерватах, сприятиме визначенню адаптаційного потенціалу цього виду.

Співробітники УкрНДІЛГА та його дослідної мережі, зональних лісонасінневих інспекцій вже майже півстоліття проводять селекційну оцінку лісів, відбір цінного генетичного фонду, а також створюють об'єкти постійної лісонасінної бази основних лісоутворювальних порід. Проте інвентаризація відібраних об'єктів здійснюється не регулярно, на деяких з них комплексні дослідження з часу відбору не проводилися взагалі. Це стосується й ГР сосни звичайної в ДП «Балаклійське ЛГ» Харківської обл.

Мета представленої роботи – оцінити сучасний стан генетичного резервату сосни звичайної у ДП «Балаклійське ЛГ», відібраних в ньому плюсових дерев, та визначити перспективи подальшого збереження цих об'єктів.

* © Л. І. Терещенко, 2013

Об'єкт та методика досліджень. Генетичний резерват сосни звичайної було виділено у 1983 р. У виділі, який став ядром ГР, на час його відбору вже налічувалося 9 плюсових дерев, відібраних у 1973 р. Загальна площа ГР станом на 01.01.2013 становить 16,4 га, з часу відбору площа зменшилася на 0,9 га. Основна частина ГР зосереджена в одному виділі (6,2 га), решту (три виділи) віднесено до буферної зони, яка являє собою культури 44–72-річного віку. Поруч розташований ландшафтний заказник місцевого значення «Крейдянська лісова дача» 2001 р. створення (охороняється фрагмент долинного ландшафту р. Сіверський Донець). Рельєф ділянки слабо-горбистий. Ґрунт дерновий середньорозвинений, супіщаний. Категорія захисності кварталу – лісогосподарська частина лісів зелених зон.

У 2012 р. в ГР було закладено дві пробні площі (ПП), встановлено лісівничо-таксаційні показники, стан, селекційну структуру насадження. Відмічено наявність видільних стовпчиків. В процесі натурного дослідження фіксували географічні координати та треки підходів за допомогою GPS приймача. У подальшому ці відомості відображували на карті за допомогою програми *Mapinfo*. Візуально встановлено загальний стан насаджень та наявність захворювань і пошкоджень. Визначали рельєф, ТЛУ, підріст, підлісок, надґрунтовий покрив тощо.

При закладанні пробних площ і визначенні біометричних показників дерев використано загальноприйняті лісівничо-таксаційні методики [1, 3]. Перелік дерев проведено за 1-сантиметровою шкалу товщини з одночасним визначенням класу росту та розвитку (за Крафтом). При замірюванні висоти плюсових дерев визначено висоти до першої мертвої та першої живої гілки. Середню висоту визначали за графіком висот на основі середнього діаметра. Запас визначали за таблицями об'ємів стовбурів [11]. Селекційні категорії дерев та санітарний стан визначали за прийнятою в лабораторії селекції методикою [9]. Комплексна оцінка сучасного стану ГР проведена відповідно до розробок лабораторії, а також за інтегральною шкалою оцінки стійкості і довговічності генетичного резервату Ю. І. Гайди [4]. Отримані матеріали обробляли статистичними методами аналізу даних в програмі Excel.

Результати досліджень. Згідно з паспортними даними (1983 р.) «деревостан природного, насінного походження, різновіковий, зріджений. Сосна приблизно 110-річного віку». Проте в документах, які збереглися в ДП «Балаклійське ЛГ», зазначається, що насадження мішаного походження (тобто окрім дерев насінного походження, тут створювалися часткові культури). Крім того, в паспортах відібраних у 1973 р. плюсових дерев, зазначається, що дерева мають насінневе походження, а сам деревостан – це культури. Розглядаючи історичний аспект заселення цього краю, Д.П.Багалій визначив, що «...край этот искони представлял из себя пограничную полосу оседлого славянорусского и кочевого тюркского населения», тому ліси тут винищувалися постійно, але найінтенсивніше у 18 сторіччі [2]. Пізніше, на території сучасного Високобірського лісництва, вперше у 1804 р було розпочато роботи з заліснення піщаної тераси р. Сіверський Донець за ініціативою І. Я. Данилевського [14]. Тому, скоріш за все, що й 137-річні сосни в ГР мають штучне походження.

Згідно з таксаційним описом 1970 р. умови ділянки охарактеризовано як сухий суббір, під час обстеження у 1983 р. – як свіжий сухуватий суббір, а вже у 2010 (лісовпорядкування) та 2012 рр. (дані ПП) – як свіжий суббір. Розбіжності у визначенні типу лісорослинних умов ділянки можуть свідчити про порушення надґрунтового покриву при створенні часткових культур (приблизно 1960 р.) та поступове відновлення лісового середовища.

У паспортах плюсових дерев (1973 р.) зазначається наявність щільного підросту (8 тис/га), який розміщений нерівномірно, куртинами, склад – 10Сз. У паспорті резервату записано, що підріст має склад 8Сз2Дз, відмічено незначну кількість підросту, що росте переважно вздовж дороги. За даними останнього лісовпорядкування (2010 р.) склад підросту – 6Сз2Дз2Ос, висота – 4 м, 1 тис. шт/га. Обстеження площі влітку 2012 р. засвідчило присутність також підросту інших листяних видів. Зокрема, наявні декілька невеликих куртин робінії псевдоакації, поодинокі екземпляри ясена звичайного, в'язу дрібнолистого,

кленів гостролистого, татарського та ясенелистого. У підліску (повнота 0,2) широко представлена зіновать, поодинокі екземпляри глоду, клену татарського, груші, горобини, свидини, декілька кущів бузини червоної, смородини золотистої, біля дороги – невелика куртина ожини та малини. З одного боку, збільшення кількості видів свідчить про поступове відновлення порушеного лісового середовища, а з іншого – чинником, який сприяє збільшенню кількості видів, є зменшення повноти деревостану. Це, в свою чергу, призводить до змін видового складу ділянки. Систематичне проведення рубок догляду зумовило розповсюдження як світлолюбних, так і тіньовитривалих рослин.

З 1970 р. за майже 40-річний період відбулися певні зміни таксаційних показників, які відображені в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка росту насадження сосни звичайної за даними лісовпорядкування та закладання пробних площ у ДП «Балаклійське ЛГ»

Джерело даних	Вік, років	Середні		Повнота	Бонітет	Запас, м ³ /га	ТЛУ
		висота, м	діаметр, см				
Лісовпорядкування 1970 р.	95	26	32	0,5	II	250	B ₁ C
Дані ПП 1983 р.	108	28,1	45,5	0,5	II	263	B ₂₋₁ C
Лісовпорядкування 2010 р.	135 (I ярус)	28	40	0,4	II	252	B ₂ DC
	50 (II ярус)	18	18	0,3	II	104	
Дані ПП 2012 р.	137	27,7	51,8	0,4	II	192	B ₂ DC

У матеріалах останнього лісовпорядкування наявні дані про двох'ярусність насадження. Результати обстеження 2012 р. підтверджують наявність дерев молодшого віку (приблизно 50 років), але їх значно менше від кількості 137-річних дерев. Середня висота таких дерев становить 14,2 м, середній діаметр – 16,8 см. При об'ємі середнього дерева 0,17 м³ запас на 1 га всього 7,5 м³, повнота – 0,03. Відомо, що в основу виділення деревного ярусу за поколінням покладені господарські ознаки: різниця в середніх висотах повинна становити не менше ніж 20 %, запас ярусу повинен бути не менше ніж 20 % загального запасу, участь у складі не менше ніж дві одиниці, повнота кожного ярусу повинна бути не нижче ніж 0,3 [6]. Отже, дерева 50-річного віку є елементом лісу, вони утворюють умовний другий ярус.

Нині, у віці 137 років, основна частина деревостану росте за II бонітетом, має середні висоту і діаметр 27,7 м та 51,8 см відповідно. Коефіцієнт варіювання за висотою – 7,7 % (від 20 до 29 м), діаметром – 18,0 % (від 30 до 68 см). Об'єм середнього дерева у 1970 р. становив 0,9 м³, у 1983 р. – 2,0 м³, у 2012 р. – 2,4 м³. Впродовж останніх 39 років річний приріст середнього дерева в ГР у висоту дорівнював 4,5 см, за діаметром – 0,5 см, за об'ємом – 0,04 м³. З одного боку, збільшився об'єм середнього дерева. З іншого, збільшення запасу насадження не відбулося, він навіть зменшився (див. табл. 1). Тобто насадження втрачає середні за ростовими показниками дерева. Показник відносної висоти насадження (*H/D*) з віком знижується: 0,81 у 1973 р., 0,62 у 1983 р., 0,53 у 2012 р. Це також підтверджує зменшення густоти деревостану.

Наявність польового зошиту з даними обмірів пробної площі 1983 р. дозволила виявити декілька важливих моментів. Як на час відбору ГР, так і при останньому обстеженні частка дерев молодшого віку була незмінною – 35 %. Але при цьому якщо у 1983 р. вони росли за Ic бонітетом, то у 2012 р. – за II. Культури як елемент лісу також не були виділені в окремий ярус через низькі показники повноти та запасу (0,04 та 11 м³ відповідно). Середні висота та діаметр умовного другого ярусу збільшилися за 29-річний період з 14 до 14,2 м та з 14,4 до 16,8 см відповідно. Для порівняння: у сусідніх виділах (буферна зона ГР) чисті лісові культури 42- і 45-річного віку мають висоту 15 і 16 м при діаметрі 18 см. Таким чином, формування різновікового соснового деревостану шляхом введення часткових лісових культур не вирішило проблему подальшого тривалого та стійкого його існування, різниця

між деревами різного віку у 80–85 років виявилася завеликою для формування повноцінного другого ярусу.

Розглянемо динаміку таксаційних показників плюсових дерев за 43 роки з часу їхнього відбору (табл. 2).

Таблиця 2

Ростові показники плюсових дерев сосни звичайної, відібраних у генетичному резерваті ДП «Балаклійське ЛГ», у 1973 та 2012 рр.

№ дерева	Висота, м	Діаметр, см	Об'єм стовбура, м ³	Перевищення над середніми показниками деревостану (%):		
				висота	діаметр	об'єм
1973 р. (середні висота та діаметр насадження – 26 м та 32 см, дані паспортів)						
1	27	38	1,4	3,8	18,8	45,3
2	29	42	1,8	11,5	31,3	90,2
3	29	38	1,5	11,5	18,8	56,0
4	29	36	1,3	11,5	12,5	38,9
5	29	44	1,9	11,5	37,5	107,3
6	29	48	2,3	11,5	50,0	145,7
7	28	46	2,1	7,7	43,8	119,0
8	28	46	2,1	7,7	43,8	119,0
9	28	46	2,1	7,7	43,8	119,0
2012 р. (середні висота та діаметр насадження – 27,7 м та 51,8 см, дані ПП)						
1	27	56	2,9	-2,5	8,1	13,7
2	26	54	2,7	-6,1	4,2	5,9
3	29	58	3,3	4,7	12,0	31,0
4	27	58	3,1	-2,5	12,0	22,0
5	28	50	2,4	1,1	-3,5	-5,5
6	27	64	3,8	-2,5	23,6	47,8
7	27	52	2,5	-2,5	0,4	-1,6
8*	всохло	–	–	–	–	–
9	26	66	3,9	-6,1	27,4	51,8

У 2012 р. перевищення середньої висоти насадження відмічено лише у двох дерев (№ 5, № 3) на 1,1 та 4,7 %, середнього діаметра – у 7 дерев на 0,4–27,4 %. Відсутність приростів за висотою у плюсових дерев порівняно з 1973 р., а у деяких випадках навіть зменшення показника (плюсове дерево № 2), на нашу думку, пов'язані з використанням різних приладів для вимірювання висоти та нечітко вираженою верхівкою в кронах дерев 137-річного віку.

Майже за 40 років у половини плюсових дерев (№ 1, 3, 4, 6, 9) діаметр збільшився на 16–22 см. Якщо у 1973 р. найбільшими за цим показником були чотири дерева (№ 6–9), то у 2012 р. залишилися такими два (№ 6 та № 9). Менший приріст (12 см) у плюсового дерева № 2 обумовлений, ймовірно, погіршенням його стану – наявні ознаки заселення стовбуровими шкідниками. Плюсове дерево № 5 опинилося поблизу осередку кореневої губки, крім того, воно виглядає молодшим за віком, має слабо виявлений нахилений стовбур, за ознаками товщини гілок та протяжністю безсучкової частини стовбура не відповідає такому, що відмічено в паспорті. Помітно, що відбулася заміна первинно відібраного дерева на інше. Цікава ситуація з плюсовим деревом № 8. Первинно відібране дерево з номером на стовбурі є сухим. Поруч розташоване живе дерево також з № 8, таксаційні показники якого поступаються всохлому екземпляру. Певні сумніви є й відносно плюсового дерева № 7. Отже, відсутність періодичності в обстеженні відібраних селекційних об'єктів призвела до того, що простежити вікові зміни часом дуже складно, а в ряді випадків – неможливо.

Серед імовірних причин невисоких таксаційних показників дерев 50-річного віку є збільшення параметрів крон сосен основного ярусу. Зокрема, середній діаметр крон 6 плюсових дерев збільшився з 5–6 до 7–10 м. Відомо, що збільшення площі горизонтальної проекції крон відбувається з віком та зі збільшенням відстані між деревами [17, 19]. У більшості дерев основного ярусу верхівка крони не є вираженою. Довжина безсучкової зони

стовбура впродовж 39 років у визначених 6 дерев також змінилася: у середньому збільшилася на 9,4 %. Остання характеристика є доволі показовою: для наявних плюсових дерев № 7 та № 8 збільшення становить 24 та 20 %, для дерева № 5, навпаки, наявне від'ємне значення – 15,6 %. Це є ще одним підтвердженням того, що дерева було замінено.

За селекційною структурою насадження є нормальним. До кращих нормальних або плюсових дерев II-ої селекційної категорії віднесено 8 % дерев, до мінусових (IV категорія) – 20 %, решту – до нормальних (III категорія). При відборі ГР селекційна структура була дещо іншою: дерев II категорії – 2,1 %, III – 82,4 %, IV – 15,5 %. Тобто за рахунок нормальних дерев збільшилася частка як кращих нормальних дерев, так і мінусових дерев. Серед вад слід відзначити кривизну або нахил стовбурів, у кроні нерідко відмічалися вилки та кривизна. Свій статус (другу селекційну категорію) підтвердили 5 з 8 плюсових дерев (ПД № 5, 7, 8 визнано заміною). В кроні ПД № 1 та № 3 наявна кривизна, ПД № 2 – вилка, у № 9 – крона парасолькоподібна, у № 5 крона асиметрична і дещо нахилена, ПД № 4 є крайовим, і його стовбур є дещо нахиленим на північ.

Індекс стану насадження – 2,8 балу. 42 % дерев – доброго стану, третина – задовільного. Сухостійних дерев на площі – 3,8 %, хоча декілька років тому ГР пройдено вибірковою санітарною рубкою (згідно з нормативними документами, інформація про проведені заходи на території об'єктів, зміни площ, перерозподіл виділів тощо має вноситися в паспорти, але, на жаль, це положення майже не виконують). При обстеженні деревостану відмічено два осередки кореневої губки. Є дерева з плодовими тілами соснової губки. Відмінний стан визнано для ПД № 6, задовільний – для ПД № 2, 4, 7, 9, решта (№ 1, 3, 5) має добрий стан.

Комплексне оцінювання за шкалою, розробленою лабораторією селекції УкрНДІЛГА для листяних порід [9], показало, що ГР набрав 12 балів, що відповідає категорії «задовільний, відповідає статусу, за можливої загрози втрати функцій». За інтегральною шкалою оцінювання стійкості і довговічності генетичного резервату Ю. І. Гайди [4] ГР отримав 8 балів (задовільна оцінка), що визначило об'єкт як такий, що має субкритичний стан. Отже, оцінювання за обома шкалами дало подібний результат.

При визначенні перспектив ГР слід зважити на декілька аспектів, що не враховані при застосованих оцінюваннях:

– потенційна можливість природного поновлення цільової породи на ділянці (віковий діапазон та кількість підросту на ділянці – бальне оцінювання можливості сформувати нове насадження природним шляхом);

– кількісна та якісна характеристика лісових масивів за участю цільової породи в конкретному природно-кліматичному (лісонасінному) районі (частка насаджень за участю визначеної породи у лісовому фонді цього району та їхній стан і продуктивність);

– цільовий критерій зберігання (на межі ареалу виду стійкість деревостану буде визначальним чинником порівняно з продуктивністю).

Напевне, на час виділення ГР були сподівання на те, що часткові культури поступово утворять повноцінний ярус, за рахунок чого підвищиться стійкість деревостану. Але, оскільки в резерваті самосіву сосни молодше 10-років практично не було, а старшого віку недостатньо для успішного природного поновлення ділянки, слід очікувати подальшу зміну складу насадження, зокрема, збільшення частки листяних порід у його складі.

Сучасний стан ГР можна визнати умовно задовільним, декілька причин спонукають передбачити найближчу перспективу: критична повнота деревостану; наявність осередків кореневої губки; відсутність благонадійного підросту. Тому постає питання заміни цього об'єкта.

Підбір нової ділянки ГР на заміну існуючої здійснюватиметься з урахуванням таких вимог. Це має бути рівноцінний за площею природний деревостан або як виключення – лісові культури сосни з насіння місцевого походження, в центральній частині лісового масиву, достатньо продуктивний (I–II бонітет), повнотою не менше ніж 0,6, нормальний за

селекційною структурою та доброго санітарного стану. Роль буферної зони виконуватимуть сусідні виділи.

Наявні на ділянці плюсові дерева у випробних культурах практично не представлені. Отже, списання ГР має проводитися за таких умов:

- підбір нової ділянки;
- заготівля живців та збір шишок з наявних ПД сосни.

Висновки. Встановлено, що формування різновікового соснового деревостану шляхом введення часткових лісових культур в ДП «Балаклійське ЛГ» не вирішує проблему подальшого тривалого та стійкого існування генетичного резервату сосни звичайної, різниця віку дерев у 80–85 років виявилася завеликою для формування повноцінного другого ярусу. Враховуючи значний вік дерев і відсутність благонадійного підросту, заміна наявного генетичного резервату проводитиметься після підбору насадження, яке відповідатиме вимогам до такого об'єкта.

Плюсові дерева сосни звичайної в ДП «Балаклійське ЛГ», що проіснували до 137-річного віку, визначаються доволі високими для цих умов росту показниками продуктивності і добрим станом, тому потребують збереження *in situ*. Але у випадку, коли ці дерева ростуть в генетичному резерваті, який за визначеними критеріями (повнота, наявність кореневої губки, відсутність благонадійного підросту) втрачає свої функції, це стає неможливим. Запропоновано збереження цих дерев методом *ex situ* (насіннєве та вегетативне розмноження).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анучин Н. П. Лесная таксация : учебник для студ. высш. учеб. завед. / Н. П. Анучин. – М. : Лесн. пром-сть, 1982. – 512 с.
2. Багалея Д. И. Очерки из истории колонизации степной окраины Московского государства : Исследование Д. П. Багалея / Д. И. Багалея . – М. : Имп. о-во истории и древностей рос. при Моск. ун-те, 1887. – 634 с.
3. Воробьев Д. В. Методика лесотипологических исследований / Д. В. Воробьев. – К. : Урожай, 1967. – 388 с.
4. Гайда Ю. І. Лісівничо-екологічні основи збереження та сталого використання лісових генетичних ресурсів західного регіону України : дис. ... доктора с.-г. наук : 06.03.02 / Юрій Іванович Гайда. – Львів, 2012. – 493 с.
5. Головецький М. П. Формування високопродуктивних і біологічно стійких штучних насаджень сосни у свіжих борах Півночі Київського Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.03 «Лісівництво і лісівництво» / М. П. Головецький. – Х., 2003. – 19 с.
6. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Частина перша : Польові роботи. – Ірпінь : УДПЛВО «Укрдержліспроєкт», 2006. – 75 с.
7. Кабанова С. А. Сохранение биоразнообразия в лесных генетических резерватах Северного Казахстана / С. А. Кабанова, М. А. Данченко, Т. Н. Стихарева // Сохранение лесных генетических ресурсов Сибири : материалы 3-го междунар. совещания, 23–29 авг. 2011 г., Красноярск. – Красноярск, 2011. – С. 62–63
8. Лебедев А. Г. Особенности естественного возобновления сосны в генетических резерватах подзоны хвойно-широколиственных лесов Кировской области / А. Г. Лебедев // Сохранение лесных генетических ресурсов Сибири : материалы 3-го междунар. совещания, 23–29 авг. 2011 г., Красноярск. – Красноярск, 2011. – С. 85.
9. Методичні підходи до оцінки об'єктів збереження генофонду листяних деревних порід *in situ* та їх сучасний стан у Лівобережному лісостепу України / Р. Т. Волосянчук, С. А. Лось, Л. О. Торосова [та ін.] // Лісівництво та агролісомеліорація. – 2003. – Вип. 104. – С. 50–57.
10. Настанови з лісового насінництва. – Х. : УкрНДІЛГА, 1993. – 60 с.
11. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / [под ред. А. З. Швиденко]. – К. : Урожай, 1987 г. – 560 с.
12. Положение о выделении и сохранении генетического фонда древесных пород в лесах СССР. – М., 1982. – 18 с.
13. Провести селекцію, сортовиведення, сортовипробування в розмноження цінних аборигенних і інтродукованих лісових порід для створення насаджень різного цільового призначення : звіт за 1991–1995 рр. по темі (закл.) / УкрНДІЛГА. – Х., 1995. – 323 с.

14. Пятницький С. С. К истории лесного факультета Харьковского сельскохозяйственного института имени В.В.Докучаева / С. С. Пятницький // Записки Харьковского сельскохозяйственного ин-та. – Х., 1957. – Том XVI (LIII). – С. 1–9.

15. Рогозин М. В. Сохранение популяций основных лесных видов древесных пород в Пермском крае Биоразнообразия: проблемы и перспективы сохранения / М. В. Рогозин // Матер. межд. науч. конф., ПГПУ им. В. Г. Беллинского. Часть I. – Пенза, 2008 – С. 138–140.

16. Сбитна М. В. Генетичний потенціал популяцій сосни звичайної та його використання для підвищення продуктивності лісових насаджень Київського Полісся : Дис... канд. наук : 06.03.01 / Маргарита Вікторівна Сбитна. – К., 2009. – 24 с.

17. Сомов Е. В. Таксация насаждений сосны обыкновенной в городских посадках (на примере г. Хабаровска) : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук : спец. 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация» / Е. В. Сомов. – Красноярск, 2012. – 19 с.

18. Стан лісових генетичних ресурсів в Україні : [неопубліковані матеріали, підготовані на запит ФАО, для складання Звіту про стан світових генетичних ресурсів].– Х. : УкрНДЦЛГА, 2012. – 57 с.

19. Усанин В. С. Строение и рост культур сосны в центральной части Красноярского края : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.х. наук : спец. 06.03.02 «Лесоустройство и лесная таксация» / В. С. Усанин. – Красноярск, 2004. – 21 с.

20. Шигапов З. Х. Внутривидовая изменчивость и дифференциация видов семейства Pinaceae на Урале : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра биол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаника» / З. Х. Шигапов. – Пермь, 2005. – 46 с.

21. Gabrilavičius R. Efficiency of methods to support natural regeneration in Scots pine genetic reserves / R. Gabrilavičius, J. Danusevičius, D. Danusevičius // Biologija. – 2008. – V. 54, No 2. – P. 134–138

22. Mátyás C. Challenges of gene conservation in a changing climate, with special regard to the forest-steppe zone [Электронный ресурс] // III Международное совещание по сохранению лесных генетических ресурсов Сибири, Красноярск, 23–29 августа 2011 г. – Доступ до сайту: <http://conf.nsc.ru/cfgrs2011/reportview>

Tereshchenko L. I.

ASSESSMENT OF GENETIC RESERVES AND PLUS TREES OF SCOTS PINE CURRENT STATE IN THE STATE ENTERPRISE "BALAKLIYSKE FORESTRY" OF KHARKOV REGION

Ukransan Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G. M. Vysotsky

The current state of genetic reserve of Scots pine as well as plus trees in this stand was defined in the State Enterprise "Balakleysky LH" of Kharkov region. The changes that have occurred in the stand since the granting of the status of the genetic reserve for the 30 years were analyzed. It is established that at the border between forest-steppe and steppe at the age of 137 years, the bulk of the stand has an average height of 27.7 m, the average diameter of 51.8 cm, the stock of 192 m³/ha. According to a comprehensive assessment of the object it is in a subcritical state. The comparative characteristic of growth and quality indicators at the time of selection (1973) and at last observation (2012) for 9 plus trees selected on the territory of a genetic reserve is adduced. The article points out conditions under which the replacement of genetic reserve and plus trees is possible. They are: the selection of a new plot for the replacement, plus tree vegetative propagation, and seed collection from them to create a progeny test.

К е у w o r d s : Scots pine, genetic reserve, plus trees.

Терещенко Л. И.

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РЕЗЕРВАТА И ПЛЮСОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В ГП «БАЛАКЛЕЙСКОЕ ЛХ» ХАРЬКОВСЬКОЙ ОБЛАСТИ

Український науково-дослідницький інститут лісного господарства і агролісомеліорації ім. Г. Н. Высоцького

Определено современное состояние генетического резервата сосны обыкновенной в ГП «Балаклейское ЛХ» Харьковской области и плюсовых деревьев в нем. Проанализированы изменения, которые произошли в насаждении со времени предоставления ему статуса генетического резервата за 30 лет. Установлено, что на границе лесостепи и степи в возрасте 137 лет основная часть древостоя имеет среднюю высоту 27,7 м, средний диаметр 51,8 см, запас 192 м³/га. Согласно комплексной оценке объект находится в субкритическом состоянии. Представлена сравнительная характеристика ростовых и качественных показателей 9 плюсовых деревьев, которые отобраны на территории генетического резервата, на момент отбора (1973 г.) и обследования (2012 г.). Указаны условия, при которых возможна замена генетического резервата и плюсовых деревьев. Это – подбор нового участка для замены; вегетативное размножение плюсовых деревьев и сбор семян с них для создания испытательных культур.

К л ю ч е в ы е с л о в а : сосна обыкновенная, генетический резерват, плюсовые деревья.

E-mail: tel@uriffm.org.ua

Одержано редколегією 05.07.2013.