

стан в'яза шорсткого є незадовільним. Деревостан охоплений голландською хворобою, третина дерев в'яза є засохлими. Значне всихання можна пояснити певною мірою розміщенням досліджуваної породи біогрупами. На ділянці практично кожна окрема біогрупа в'язів відноситься до однієї категорії життєздатності.

При збільшенні повноти насадження кількість засохлих екземплярів в'яза різко зменшується (ПД-3). Порівняно із ПД-4, на пробній ділянці №3 дуб звичайний переважає досліджувану породу на 8 % за висотою та діаметром – на 10 %. У пристигаючому насадженні (ПД-5) в'яз шорсткий поступається в рості як дубові звичайному, так і клену гостролистому. Однак, необхідно також відзначити, що насадження є біологічно стійким, накопичує високий запас деревини, а дерева в'яза шорсткого відзначаються добре сформованими стовбурами.

На основі проведених досліджень можна зробити такі висновки.

В'яз шорсткий у молодому віці є швидкорослою породою. Випереджає у рості такі породи як дуб звичайний, клен гостролистий та липу дрібнолисту. Однак, уже після 40 років дуб звичайний починає переважати в'яз шорсткий за таксаційними показниками.

Зі збільшенням абсолютної повноти насадження кількість пошкоджених дерев в'яза шорсткого значно зменшується. Розміщення досліджуваної породи біогрупами негативно впливає на її стійкість.

Література

1. Гром М.М. Лісова таксація. – Львів: УкрДЛТУ, 2005. – 352 с.
2. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 248 с.
3. Лавриненко Д.Д. Створення лісових культур у дібровах України. – К.: Урожай, 1970. – 178 с.
4. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво. – К.: Арістей, 2004. – 544 с.
5. ОСТ 56-69-83. Пробные площади лесоустроительные. Метод закладки. – М.: ЦБНТИ лесхоз, 1984. – 60 с.
6. Скольський І.М. Поширення видів роду *Ulmus* L. у лісових насадженнях України// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: НЛТУ України. – 2008, вип. 18.2. – С. 41-46.
7. Турский М.К. Лесоводство. – М.: Изд-во с.-х. лит-ры, 1954. – 352 с.

УДК 582.475.2

Головний садівничий Н.П. Томашевська –
НДП "Софіївка" НАН України

ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ЯЛИЦІ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ДЕНДРОПАРКУ "СОФІЙКА"

Оцінюється здатність ялиці білої та ялиці кавказької утворювати самосів в умовах Правобережного Лісостепу України.

Ключові слова: ялиця, насіння, схожість, самосів, підріст.

Chief gardener N.P. Tomashevskaya – NDP "Sofiyivka" of the NAS of Ukraine

Naturally to recovery of fir-threes in climatic conditions the National dendrological park "Sofiyivka"

Give appraisal capable of fir silver and fir Caucasian to naturally recovery in climatic conditions the Forest-steppe of Ukraine.

Keywords: Fir-trees, seed, germinating, self-seeding, young growth.

Загальновідомо, що природне насіннєве поновлення рослин під пологом материнського деревостану, значно скорочує термін їх лісовирощування, нове покоління генетично і екологічно більш пристосоване до відповідних лісорослинних умов клімату та ґрунту. Успішне природне поновлення потребує менших зусиль і витрат коштів на їхнє вирощування.

Метою наших досліджень була оцінка здатності ялиці, інтродукованої в умови Правобережного Лісостепу України, насінненосити та утворювати густий життєздатний самосів.

Об'єктом досліджень слугували інтродуковані ялиці білі та ялиці кавказькі у Національному дендропарку "Софіївка" НАН України.

Рясність насінненошення, досліджуваних ялиць, оцінювали за шкалою Каппера [1]. Масу 1000 шт. насінин визначали за ГОСТом 13056.4-67. Всхожість – за ГОСТом 13056.6-75. Природне поновлення ялиць досліджували, перераховуючи самосів на облікових площах, розміром 1×1 м. До уваги брали тільки життєздатний самосів і підріст. Оцінку давали за шкалою, запропонованою І.П. Терелею [3].

Національний дендропарк "Софіївка" (м. Умань Черкаської області) відомий як визначна пам'ятка садово-паркового мистецтва і як центр інтродукції й акліматизації деревних та трав'янистих рослин. Клімат на теренах парку помірний, м'який. Середня річна температура становить 10,1°C. Сума активних температур (вище 10°C) становить 2500-2800°C. Річна кількість опадів становить 512 мм. Загалом природнокліматичні умови у парку сприятливі для успішного росту дерев ялиці білої та кавказької.

Ялиця біла або гребінчаста (*Abies alba* Mill.) росте в куртині арборетуму розсадника з 1958 р. в кількості 20 дерев. Садивний матеріал вирощують з насіння, одержаного з Устимівського парку. З північного боку куртина межує із групою ялини звичайної, з східної знаходиться поле розсадника, з південної – технологічна дорога, а за нею куртина модрина, із західної – галявина з ліщини звичайної та туї західної, у живому надґрунтовому покриві – злакова рослинність. Ґрунти сірі опідзолені з невисоким вмістом гумусу. Ялиці в куртині в середньому 19,5 м заввишки та 26,7 см у діаметрі. Максимальна висота дерев ялиці – 20,5 м, а максимальний діаметр – 40,8 см. Таксаційні показники ялиці білої у куртині відповідають показникам високопродуктивних насаджень цього виду в Карпатах [2]. Крони широко пірамідальні. Кора сіра, гладенька, хвоя 2,0-2,5 см, темно-зелена, знизу з двома білими смужками. Морозами не пошкоджується. Генеративні бруньки закладаються в липні-серпні. Розвиток починають з другої декади травня місяця наступного року. Шишки дозрівають у кінці вересня, масове розсіпання відбувається через 2-3 тижні.

В останні роки насіненошення спостерігалось щорічно, щоправда з різною рясністю та якістю насіння (табл. 1).

Ялиця кавказька – *Abies nordmanniana* (Stev.) Spach. Куртина створена наприкінці 70-тих років, складається із 14 дерев. Це рівна ділянка на забровочному схилі південної експозиції, ґрунти опідзолені, слабозмиті, з ознаками реградації. Середня висота ялиці в цій куртині – 14,0 м, середній діаметр – 21,7 см. Максимальна висота – 15,0 м, діаметр – 31,0 см. Крони широкопірамідальні, починаються з 1,5 м. Кора сірувато-бура. Хвоя 3,0-3,5 см, темно-зелена, з низу з двома білими смужками. Морозами не пошкоджується. Шишки 14-18 см, овально-циліндричні. Дозрівають на початку жовтня, розпадаються через 2-3 тижні. Генеративні бруньки закладаються влітку у рік, що передуює насіненошенню. Не дивлячись на те, що ці ялиці тільки вступають у період насіненошення, у роки досліджень насіненошення було щорічним з різною рясністю (табл. 1).

Табл. 1. Рясність насіненошення та якість насіння ялиць, інтродукованих у Національному дендропарку "Софіївка" НАНУ

Вид	Рік досліджень	Рясність насіненошення, балів	Маса 1000 шт., г	Повно-зернистість, %	Схожість, %
Ялиця біла	2002	3	84,5	50	53
	2003	2	79,0	45	50
	2004	5	90,5	70	65
	2005	2	80,0	50	60
	2006	3	80,5	50	55
	2007	3	65,5	30	25
	середні за роки досліджень	3	80,0	49,2	51,3
Ялиця кавказька	2002	2	72,5	50	40
	2003	2	70,2	45	35
	2004	5	76,4	65	50
	2005	2	70,8	45	40
	2006	2	71,5	50	40
	2007	2	60,3	35	30
	середні за роки досліджень	2,5	70,3	48,3	39,2

З даних табл. 1 видно, що в умовах парку "Софіївка" ялиця біла та ялиця кавказька здатні щорічно утворювати насіння. Середня рясність насіненошення у ялиці білої у 2002-2007 рр. була на рівні 3 балів, а в ялиці кавказької – дещо нижчою. При цьому за вищої рясності насіненошення утворюється якісніше насіння: більш виповнене та з вищим рівнем схожості. Високі показники температури повітря на фоні недостатнього зволоження у вегетаційний період в 2007 р. негативно позначились на рясності насіненошення та якості насіння досліджуваних видів ялиці. Насіння ялиці білої мало дещо кращу схожість – 51,3 %, порівняно з насінням ялиці кавказької – 39,2 %.

За сприятливих умов (достатньої кількості тепла, вологи і контакту з ґрунтом) опале насіння ялиць навесні наступного року проростає. В дослі-

джуваних умовах найбільш рясні сходи та підріст трапляються за межами куртин під кронами листяних дерев та кущів, середньої густоти – під пологом материнських дерев, поодинокий самосів і відсутній підріст – на галявинах, покритих злаковою рослинністю. Найбільша частка відпаду відбувається в перший рік розвитку (табл. 2, 3) і для ялиці білої становить 70,5 %, а для ялиці кавказької – 72,7 %. На галявинах в наслідок конкуренції зі злаковою рослинністю спостерігається повний відпад сходів. Товстий шар напіврозкладеної лісової підстилки та недостатня кількість світла під пологом материнських дерев не дають можливості розвиватись сходам, хоча саме в цій зоні локалізується найбільша кількість опалого насіння. Найкритичнішим періодом для сходів є друга половина літа, що відзначається у досліджуваних умовах високими температурами повітря у поєднанні з найменшою кількістю опадів. Істотних відмін у проявленій життєстійкості сходів між ялицею білою та ялицею кавказькою нами не виявлено (табл. 2).

Табл. 2. Густота сходів ялиць у Національному дендропарку "Софіївка" НАН України (середні показники за 2002-2006 рр.)

Місцезростання	Кількість проростків, шт. частка відпаду, %			
	III декада квітня	III декада травня	III декада серпня	III декада квітня наступного року
Ялиця біла				
Під пологом материнських дерев	93	60 35,5	30 67,7	19 79,6
Під пологом листяних дерев, кущів	56	50 10,7	41 26,8	35 37,5
Галявина вкрита злаковою рослинністю	33	12 63,6	0 100,0	0 100,0
Середні значення	61	41 32,8	24 60,7	18 70,5
Ялиця кавказька				
Під пологом материнських дерев	90	66 26,7	25 72,2	14 84,4
Під пологом листяних дерев, кущів	48	43 10,4	37 22,9	30 37,5
Галявина вкрита злаковою рослинністю	28	16 42,9	0 100,0	0 100,0
Середні значення	55	42 23,6	21 61,8	15 72,7

Відпад підросту порівняно з відпадом сходів є не таким інтенсивним. На окремих площах густота підросту ялиці білої сягає 30 шт. на 1 м², а ялиці кавказької – до 8 шт. на 1 м² (табл. 3). У середньому на 1 м² росте 11 шт. життєздатних молодих особин ялиці білої та 4 шт. – ялиці кавказької, що свідчить про добре природне поновлення.

Дослідження, проведені в Національному дендрологічному парку "Софіївка" НАН України у 2002-2007 рр. показали, що ялиця біла здатна до доброго природного насінневого відновлення. За такої густоти підросту молоде покоління ялиць з часом може змінити старі насадження. Щодо оцінки ус-

пішності природного поновлення ялиці кавказької, то вона дещо завищена, оскільки дані насадження тільки вступили в період насіненошення.

Табл. 3. Оцінка успішності природного поновлення ялиці у Національному дендропарку "Софіївка" НАН України

Кількість сходів на 1 м ² , шт.		Кількість підросту на 1 м ² , шт.		Оцінка природно-го поновлення
середня	найбільша	середня	найбільша	
ялиця біла				
18	35	11	30	добра
ялиця кавказька				
15	30	4	8	добра

Отже, інтродуковані в умови Правобережного Лісостепу України ялиця біла та ялиця кавказька добре розвиваються, здатні утворювати якісне насіння та густий життєздатний самосів, підріст.

Література

1. Каппер В.Г. Об организации ежегодных систематических наблюдений над плодоношением древесных пород// Труды по лесному опыту. делу, ГНИИЛХ. – 1930, вып. VIII. – С. 79-82.
2. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 560 с.
3. Тереля І.П. Ялиця біла (*Abies alba* Mill.) у лісах Українських Карпат: стан, відтворення та господарське використання: Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.03.03/ УкрДЛТУ. – Львів, 2004. – 19 с.

УДК 599. 735.31:591. 526 (477)

Доц. В.І. Домніч, канд. біол. наук;

доц. М.О. Малеванова, канд. біол. наук – Запорізький НУ¹;

доц. І.В. Делеган, канд. с.-х. наук – НЛТУ України², м. Львів

ДЕЯКІ ПРИЧИНИ ЗМІНИ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЛОСЯ В УКРАЇНІ У СИСТЕМІ "ХИЖАК-ЖЕРТВА"

Показано, що за період з 1990 до 2002 р. чисельність лося на території України різко зменшилася незважаючи на те, що добування його у процесі полювання зведено до мінімуму. Встановлено, що однією з істотних причин зменшення чисельності популяції лося є хижацтво вовків. Пропонуються підходи до розроблення стратегії регулювання чисельності вовка і підвищення чисельності популяції лося.

Ключові слова: лось, вовк, природна зона, динаміка чисельності.

Assist. prof. V.I. Domnich, assist. prof. M.A. Malevanova – The Zaporozhye national university; assist. prof. I.V. Delehan – NUFWT of Ukraine, L'viv

Some reasons of change of number of an elk in Ukraine in system "predator-victim"

For the investigated period with 1990 for 2002 in territory of Ukraine sharp reduction in number of a population of an elk is noted. Thus extraction of this kind has been shown to a minimum practically in all natural zones. Carried out researches have shown, that an important role in reduction in number of this kind influence of the wolf is. Proceeding from

¹ malevanova@rambler.ru

² jagt@ukr.net