

букових насаджень штучного походження, які характеризують сучасний стан лісів та широко застосовуються виробництвом для технічних розрахунків.

Література

1. Белоус В.И. Значение бука в повышении продуктивности дубово-буковых насаждений// Пути повышения продуктивности лесов. – К.: Урожай, 1965. – С. 89-94.
2. Горошко М.П. Особливості росту культур бука в різних типах вирубок Карпат// Підвищення ефективності лісових підприємств. – Львів: Каменяр, 1974. – С. 63-65.
3. Горошко М.П., Миклуш С.І., Хомюк П.Г. Практикум з лісової біометрії. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999. – 108 с.
4. Логгинов Б.И., Белоус В.И. Значение и особенности культур бука за пределами естественного ареала./ Лесокультурный опыт Боярского учебно-опытного лесхоза. – М.: Лесн. пром-сть. – 1968, вып. 3. – С. 315-387.
5. Козловский В.Б., Павлов В.М. Ход роста лесообразующих пород СССР. – М.: Лесн. пром-сть, 1967. – 327 с.
6. Мальцев М.П. Бук. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 80 с.
7. Миклуш С.И. Структура и рост буковых древостоев равнинной части запада Украины/ Автореферат дис... канд. с.-х. наук. – Л.: ЛТА, 1986. – 20 с.
8. Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них. – М.: Лесн. пром-сть, 1966. – 224 с.
9. Мякушко В.К., Ахмад Х. Бук лесной на Украине за пределами ареала// Лесоведение. – 1993, № 1. – С. 17-24.
10. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 560 с.
11. Тшук А.О., Грицюк М.С. Примножимо бучини Опілля. – Тернопіль, 1971. – 4 с.
12. Тышкевич Г.Л. Охрана и воспроизводство буковых лесов (восточная граница ареала *Fagus sylvatica* L.). – Кишинев: Штиинца, 1984. – 232 с.
13. Шевченко С.В. Особенности роста бука в лесных культурах за пределами его естественного ареала// XVI научная конференция. Итоги научно-исследовательской работы за 1963 год. – Львов: Из-во Львовского ун-та, 1964. – С. 96-98.

УДК 630*232.11

Доц. П.Г. Мельник, канд. с.-г. наук – МДУЛ

РЕЗУЛЬТАТИ РОСТУ КАРПАТСЬКИХ КЛІМАТИПІВ СМЕРЕКИ В ГЕОГРАФІЧНИХ КУЛЬТУРАХ СМОЛЕНСЬКО-МОСКОВСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Наведено результати досліджень географічних культур смереки, створених на Смоленсько-Московській височині, які свідчать, що кращим ростом та продуктивністю характеризуються східнокарпатські та західнобілоруські кліматипи. Для коректування "Лісонасінневого районування" [2] необхідно запропонувати використання насіння смереки Закарпатської, Івано-Франківської, Чернівецької та Львівської областей.

Ключові слова: смереки, географічні культури, ріст, продуктивність, лісонасіннєве районування.

Doc. P.G. Melnik – Moscow State University of Forestry

The results of the growth of Carpathian spruce climatotypes in the geographic plantations of Smolensk-Moscow highland

There are the results of the investigations of the geographic plantations of spruce created on the Smolensk-Moscow highland. These results prove that East-Carpathian and West-Byelorussian proveniences have the best growth and productivity characteristics. It is necessary to make a suggestion on using spruce seeds from Zakarpatskaya, Ivanovo-Frankivskaya, Chernovitskaya and Lvov regions as correction to the "Forest seeds zoning" [2].

Keywords: spruce, geographic plantations, growth, productivity, forest seeds zoning.

Географічні культури є основним засобом для вивчення географічної мінливості спадкових властивостей лісових порід [7]. Досліди з географічними культурами дають змогу визначити характер географічного розподілення популяцій певного виду в далекому минулому, а оскільки не існує кращого способу виявлення властивостей різних географічних походжень, дослід з географічними культурами зараз є важливою, а часто і єдиною основою для рекомендацій щодо використання того чи іншого джерела репродуктивного матеріалу [10].

В областях Центральної Росії закладені унікальні щодо представництва географічні культури основних лісотвірних деревних порід. Географічний спектр провенієнцій деяких порід охоплює практично весь ареал зростання на території Євразії. Так, географічне різноманіття роду *Picea* на території Смоленсько-Московської височини представлено на 22 об'єктах географічних лісових культур і відображає широкий географічний спектр екотипів ялини від Західної Європи до Далекого Сходу, видове різноманіття яких представлено 6 видами смереки: європейської (*P. abies*), фінської (*P. x fennica*), сибірської (*P. obovata*), Шренка (*P. schrenkiana*), східної (*P. orientalis*) та корейської (*P. koraiensis*). Тут досліджено і досліджується в цілому близько 400 екотипів смереки.

Одним із основних принципів при вивченні досвіду географічних культур смереки було вивчення специфіки росту і розвитку модельних популяцій на різних етапах життя (фаз росту і розвитку) географічних посадок смереки. Необхідність такого підходу спричинена тим, що лісові культури й, особливо створені одновидові угруповання рослин є модельними популяціями, де діють регуляторні механізми, які надають угрупованню емергентних властивостей [3]. Весь життєвий цикл модельної популяції можливо розбити на послідовне поєднання певних фаз росту і розвитку. Причому тимчасовий стан культур відображається відповідними етапами онтогенезу модельної популяції, характеризується наявністю низки індикаторних морфологічних та біологічних ознак [6].

У фазі приживання культурам властиво проходження адаптаційного періоду, у результаті частина рослин гине, для решти настає тимчасове гальмування ростових процесів, що легко зафіксувати замірами поточного приросту. На момент досліджень найкращими провенієнціями на предмет швидкості росту є екотипи смереки (ялини європейської) зі Східних Карпат та Могильовської області Білорусі. При встановленні тривалості фази приживання закінченням її необхідно вважати період, коли приріст у висоту стає однаковим чи більшим, аніж у кінці перебування у розсаднику [8]. У нашому випадку для всіх походжень ялини європейської, за винятком смерек $\times$ фінської, сибірської, східної та Шренка, фаза приживання становила два і навіть один рік для екотипу з Усть-Чорнянського лісокомбінату Закарпатської області.

У фазі індивідуального росту рослини ростуть відокремлено одне від одного, інтенсивно нарощують темпи росту надземної та підземної частини, однаково успішно збільшуючи свій життєвий потенціал з висотою та об'ємом стовбурця. На момент проходження географічними культурами фази індивідуального росту найперспективнішою з швидкістю росту є смерека походженням із Західних та Східних Карпат, Біловезької Пущі Білорусі та Прибалтики.

Фаза змикання – одна із найважливіших у житті штучно вирощуваних дерев, бо в процесі її перебудовується інтенсивність ростових процесів залежно від умов внутрішнього середовища ценозу, що створюється, формується лісове середовище. В 11-річному віці культур кращими щодо успішності росту є походження смереки з Східних Карпат (Закарпатська область), Литви (Рокшинський лісгосп) та Біловезької Пущі (захід Білорусі). Із просуванням провенієнцій на схід спостерігається зниження інтенсивності росту смереки [5].

Фаза хаші характеризується повним змиканням зростаючих дерев та початком відмирання нижніх сучків. Дослідження у фазі хаші здійснювались у 15-річних географічних культурах смереки в Переславському дендрологічному саду Ярославської області. Відповідно до отриманих результатів, з успішністю росту панівне положення посідають білоруські екотиби з Мінської, Могильовської та Брестської областей, що ставить їх у ранг переважного використання порівняно з місцевими (підмосковними) кліматипами, які з успішністю росту близькі до кращих екотипів смереки (ялини європейської).

Факт відсутності переваг у двох карпатських екотипів з Закарпатської та Івано-Франківської областей, яким взагалі властивий хороший ріст у прилеглих до Переславського дендросаду Московській області, можна пояснити значно меншою кількістю опадів не тільки на території Переславського дендросаду порівняно з Карпатами, але й навіть північно-східного краю Смоленсько-Московської височини з її центральною частиною (різниця в останньому випадку сягає 200 мм у рік) [4].

Фаза жердняка. Внаслідок густого стояння стовбури знизу очищаються від гілок та формують підняту крону, набувають виду жердин, відбувається їх нагромадження та максимальний вихід як сортименту. Вивчення особливості росту географічних культур у фазі жердняка здійснювалась у Сергієво-Посадському дослідному лісгоспі Московської області. На момент досліджень за успішністю росту та продуктивністю лідерами були екотиби з Брестської, Тверської, Гродненської, Івано-Франківської та Ленінградської областей.

Фаза формування стовбурів. Початок її характеризується завершенням відпаду (особливо сильного у перегущених лісостанах) та інтенсивним нагромадженням запасу деревини, що відбувається завдяки активній діяльності камбію уздовж всієї твірної стовбура, завершення збігається з послабленням росту в висоту [1]. У фазі формування стовбурів вивчення географічної мінливості основних видів смереки, що зростають у євроазіатському ареалі, здійснювалась на об'єкті географічних культур у Сонячногорському дослідному лісгоспі Московської області. Культури були закладені в 1967 р. з 107 зразків насіння смереки під керівництвом заслуженого лісівника Росії, кандидата сільськогосподарських наук О.М. Пальцева.

Для об'єктивної оцінки росту провенієнцій у фазі формування стовбурів використовувався індекс оцінки потомств [9].

$$I = a_1 I_1 + a_2 I_2 + a_3 I_3 + \dots + a_n I_n,$$

де: $a_1 \dots a_n$ – коефіцієнт ваги (значущості) признаков; $I_1 \dots I_n$ – члени індексу окремих ознак.

$$I = (b_{0i} - b_0) / \sigma,$$

де: b_0 – середнє значення з дослідом; σ – стандартне відхилення b_{0i} за дослідом.

Для географічних культур смереки в Сонячногорському дослідному лісгоспі були розраховані індекси у 18 і 35 років за середньою висотою, середнім діаметром та запасом деревини на одному гектарі (таблиця).

Табл. Показники росту 35-річних географічних культур смереки в Сонячногорському дослідному лісгоспі

Походження екотипу (регіон)	18 років				35 років				$I_{18+I_{35}}$	Ранг ($I_{18+I_{35}}$)
	$H_{\text{ср}}, \text{м}$	$D_{\text{ср}}, \text{см}$	$M, \text{м}^3/\text{га}$	Ранг I_{18}	$H_{\text{ср}}, \text{м}$	$D_{\text{ср}}, \text{см}$	$M, \text{м}^3/\text{га}$	Ранг I_{35}		
Брестська	8,5	9,0	110	1	18,9	15,0	418	2	4,14	1
Закарпатська	7,6	8,9	69	3	19,3	16,0	421	1	3,78	2
Гродненська	7,6	8,1	97	2	17,9	15,4	400	5	2,92	3
Ів.-Франківська	7,6	8,4	74	4	17,7	16,1	386	3	2,91	4
Псковська	7,4	7,6	65	6	17,7	14,9	397	6	1,78	5
Чернівецька	7,5	8,2	69	5	16,4	14,9	383	13	1,61	6
Мінська	6,5	7,5	85	7	18,0	14,7	382	8	1,53	7
Львівська	6,6	7,7	72	8	17,6	14,4	381	11	1,17	8
Латвія	6,2	8	71	9	16,2	16,4	304	10	1,17	9
Іванівська	7,0	6,9	54	11	17,3	15,5	350	9	0,99	10
Ленінградська	6,1	6,8	39	19	17,7	16,2	365	4	0,95	11
Вітебська	6,2	7,1	64	14	18,0	14,7	383	7	0,92	12
Естонія	6,8	6,8	62	12	16,9	15,0	354	12	0,61	13
Владимирська	7,0	6,9	54	10	17,1	14,5	353	15	0,41	14
Татарстан	6,6	6,9	35	16	16,6	15,1	340	14	0,02	15
Калінінградська	6,5	7,2	44	15	16,5	14,8	336	17	0,01	16
Московська	6,5	6,7	68	13	16,2	14,8	327	18	0	17
Кіровська	6,0	6,7	35	20	16,2	15,8	283	16	-0,5	18
Башкортостан	6,9	6,5	32	18	15,4	15,5	303	19	-0,52	19
Марій Ел	6,2	6,6	50	17	15,8	14,5	316	23	-0,82	20
Удмуртія	5,3	6,8	42	21	16,2	14,8	317	20	-0,94	21
Новгородська	5,8	6,4	32	22	16,8	14,2	323	21	-1,14	22
Ниžньогородська	5,4	6,4	22	24	16,1	14,5	307	22	-1,64	23
Пермська	5,5	6,6	28	23	15,2	14,4	220	24	-2,39	24

Як видно з табл., у цілому ранги екотипів міняються у процесі росту, однак, як показав 35-річний досвід вирощування географічних культур смереки, на Смоленсько-Московській височині найбільшу вікову стабільність щодо швидкості росту та продуктивності проявляють екотипи з Брестської, Гродненської, Мінської областей Білорусі, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської областей України, Псковської, Іванівської областей Росії, а також Латвії та Естонії. Навесні вони, на відміну від місцевої смереки та екотипів східних регіонів, пізніше починають ріст, але набагато інтенсивніше і довше ростуть. Смерека з східних регіонів (Передуралля, Сибіру і тим більше з Далекого Сходу) зразу після сходу снігу починає ріст, але побивається заморозками, а період швидкого росту закінчується набагато раніше (до липня). У результаті такі екотипи сильно програють по результатах росту.

Дослідження географічних культур смереки на території Смоленсько-Московської височини, свідчать про необхідність перегляду діючого "Лісонасінневого районування" [2]. З метою підвищення продуктивності та прискореного вирощування лісів у Центральному (№10) лісонасінневому районі бажано використовувати насіння смереки з Брестської, Гродненської, Мінської областей Білорусі, а також Закарпатської, Івано-Франківської, Чернівецької та Львівської областей України.

Література

1. **Воропанов П.В.** Жизненный потенциал деревьев (насаждений). – Брянск, 1973. – 96 с.
2. **Лесосеменное** районирование основных лесообразующих пород в СССР. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 368 с.
3. **Марков М.В.** Популяционная биология растений. – Казань, 1986. – 110 с.
4. **Мельник П.Г.** Выявление быстрорастущих экотипов ели для целевого лесовосстановления на территории Смоленско-Московской возвышенности/ Дис.... канд. с.-х. наук. – М., 1996. – 119 с.
5. **Мерзленко М.Д., Мельник П.Г.** Лесоводственная экскурсия в леса Клиньско-Дмитровской гряды. – М.: "Терция" и К°, 2002. – 93 с.
6. **Писаренко А.И., Мерзленко М.Д.** Создание искусственных лесов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 270 с.
7. **Правдин Л.Ф.** Леса будущего. – М.: Знание, 1971. – 63 с.
8. **Родин А.Р.** Культуры ели на вырубках. – М.: 1977. – 168 с.
9. **Роне В.М.** Генетический анализ лесных популяций. – М.: Наука, 1980.
10. **Schultze V.** Klimaänderung neue Kriterien für Herkunftsempfehlungen: (Vortrag) Symp. "Klimaänder. Österreich: Herausforder. Forestgenet. und Waldbau", Wien, 9 Nov., 1994// FBVA – Ber. 1994. № 81. P. 34-47.

**УДК 630*6 Проф. В.П. Ткач, д-р с.-г. наук; ст. наук. співроб. А.С. Торосов,
канд. екон. наук; доц. В.П. Пастернак, канд. с.-г. наук – УкрНДІЛГА;
доц. Л.І. Ткач, канд. с.-г. наук – ХНАУ**

ОСНОВИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЛІСОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Запропоновано основні положення національної лісової політики України. Подано політичні, економічні, соціальні й екологічні аспекти її реалізації.

**Prof. V.P. Tkach; Senior scientific employee A.S. Torosov;
doc. V.P. Pasternak – URIFFM; doc. L.I. Tkach – KhNAU**

The base of national forest policy of Ukraine

The main positions of national forest policy of Ukraine are proposed. Political, economical, social and ecological aspects of its realization are given.

Ліси України за своїм призначенням є багатофункціональними, але вони виконують переважно екологічні та соціальні функції і мають обмежене експлуатаційне значення. Підписавши декларації ряду міжнародних Конференцій (Ріо, 1992; Гельсінкі, 1993; Лісабон, 1998 та ін.), Україна зобов'язалася впроваджувати принципи сталого розвитку в лісовому секторі. Розроблено ряд програмних документів, в основі яких лежать ідеї сталого розвитку. Поряд з тим динаміка розвитку лісових відносин в Україні показує, що вони не враховують особливостей ринкової економіки та низки питань сталого управ-