

У природних та штучних насадженнях рівнинної частини України бук лісовий характеризується добрим ростом та формує високопродуктивні чисті та мішані деревостани. Програми вирощування стійких та високопродуктивних деревостанів з участю бука лісового повинні визначати доцільну частку бука у складі, виходячи із взаємодії порід у конкретних умовах та віку. Продуктивність насаджень та здатність виконувати цінні функції визначається часткою бука у складі насаджень. У букових типах лісу необхідно формувати деревостани з переважанням бука та участю цінних порід – дуба звичайного, ясена звичайного, клена гостролистого та клена-явора тощо. У дубових та соснових типах лісу частка бука у складі насаджень не повинна перевищувати 3 одиниці.

Література

1. Бутейко А.И. Сосново-буковые леса запада Украинской ССР: Автореферат дис.... канд. с.-х. наук. – Львов. ЛЛТИ, 1975. – 29 с.
2. 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.
3. Миклуш С.И. Структура и рост буковых древостоев равнинной части запада Украины. – Л.: ЛТА, 1986. – 20 с.
4. Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них. – М.: Лесн. пром. – сть, 1966. – 224 с.
5. Мякушко В.К., Ахмад Х. Бук лесной на Украине за пределами ареала. Лесоведение. – 1993, № 1. – С. 17-24.
6. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии. – Киев, 1987. – 560 с.
7. Тышкевич Г.Л. Охрана и воспроизводство буковых лесов (восточная граница ареала *Fagus sylvatica* L.). – Кишинев: "Штиинца", 1984. – 232 с.
8. Шевченко С.В. Особенности роста бука в лесных культурах за пределами его естественного ареала/ В сб.: XVI научная конференция. Итоги научно-исследовательской работы за 1963 год. – Львов, Из-во Львовского университета, 1964. – С. 96-98.

УДК 631.524.87:630

О.Г. Полякова, канд. с.-г. наук –
ВО "Укрдержліспроєкт"

ВИВЧЕННЯ ВІКОВОЇ СТРУКТУРИ СТИГЛИХ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ ЯК ПІДҐРУНТЯ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНИХ ВИДІВ РУБАНЬ

Наводиться розгорнута вікова структура стиглих деревостанів Міжгірського держлісгоспу. Даються практичні рекомендації з виокремлення поколінь лісу. Обґрунтовується необхідність більш широкого впровадження поступових і вибірко-вих рубань головного користування в Українських Карпатах.

Ключові слова: вікова структура, покоління лісу, різновікові деревостани, вибіркові рубки.

Dr. Olena Polyakova – Ukrainian state forest inventory enterprise

The age structure of mature forests in Ukrainian Carpathian investigation as subsoil for introduce ecology-protected kinds of fellings

The age structure of mature stands in Mizgirja forest enterprise is given. The practical recommendation are given of how to distinguish forest generations. The paper grounds

necessity of wide introduce progressive and selective main fellings in Ukrainian Carpathian.

Key words: Age structure, forest generation, unevenage stands, selective fellings.

Необхідність широкого впровадження поступових і вибіркового рубань в Українських Карпатах пов'язана зі Законом України "Про мораторій на проведення суцільних рубок на гірських схилах у ялицево-букових лісах Карпатського регіону" від 10.02.2000 р., де з 2005 року пропонується перейти на нові природозберігаючі технології заготівлі і транспортування деревини з гір. Як відомо, найбільші зміни екологічних факторів лісового середовища викликають суцільнолісосічні рубання. Потім ідуть поступові насіннево-лісосічні, групово-вибірково і добровільно-вибірково рубання [4]. Тому роль цих рубань найближчим часом буде збільшуватись. Впровадження вибіркового рубань на відміну від суцільнолісосічних або спрощених поступових передбачає вибірку лише стиглих дерев, що вимагає відомостей про вікову структуру стиглих і пристигаючих деревостанів.

Добровільно-вибірково рубання поєднують головні і доглядові рубання за лісом. Вибірці підлягають відсталі в рості і хворі дерева, а також ті, що мають найбільші розміри і належать до найстаршого покоління. Інвентаризація лісу з виокремленням поколінь – складне завдання. Труднощі полягають у власне виокремленні поколінь, а також встановленні їх віку. Н.П. Анучин [1] пропонував виокремлювати 3 покоління лісу, застосовуючи "прицільний метод таксації, що полягає у закладанні низки кругових пробних площ за допомогою... таксаційного прицілу і тростини таксатора (винаходи Н.П. Анучина – зауваження автора). На кругових пробних площах дерева, що належать до окремих вікових поколінь, розпізнають за зовнішніми ознаками (формою крони, забарвленням хвої, будовою кори і, нарешті, за розмірами дерев)" [2]. Як таксатор-практик, хочу зауважити, що в смерекових (*Picea Abies*) і букових лісах Карпат надзвичайно важко виокремити покоління за зовнішніми ознаками дерев. Форма крони і забарвлення хвої часто вказують на пригнічений стан дерев, а не на їх вік. Будова кори у букових середньовікових деревостанах майже не відрізняється від стиглих. Невідомо, чому необхідно виокремлювати саме 3 покоління. Тростина таксатора не прижилися у виробництві, зате велике розповсюдження отримала призма Анучина. Виходячи з вказаних вище недоліків, ми запропонуємо власний метод розподілу деревостанів на покоління, де головною ознакою виступають розміри дерев. Покоління виокремлюються після суцільного переліку дерев. Для цього закладаються пробні площі в найтипівіших деревостанах. Межами поколінь слугують ступені товщини у переліченій відомості з найменшою кількістю дерев. Для встановлення віку виокремлених поколінь необхідно для кожного з них зрубати модельні дерева з середніми таксаційними показниками (діаметром і висотою). Цей метод описаний в [3].

На жаль, сьогодні "Правила рубок головного користування в лісах України" не дають змоги проводити поступові рубання у смерекових лісах взагалі, а проведення добровільно-вибіркового рубань обмежується площами з "нестійкими ґрунтами". Думаю, такі обмеження зумовлюються дещо заста-

рілими поглядами про вітровальність смереки після розрідження. За власними спостереженнями, ця порода найчастіше страждає вітровальністю, якщо в одному кварталі роблять кілька зарубів суцільнолісосічних рубань, особливо коли площа лісосік вже перевищує площу лісу, що залишився. Тому вважаю доцільним переглянути лісове законодавство аби дозволити ширше застосовувати поступові і вибіркові рубання у смерекових лісах, як це сьогодні відбувається у країнах Західної Європи, зокрема Німеччині і Словаччині. Цьому сприяє і вікова структура цих лісів. За даними Є.І. Цурика, "ялиники Карпат неоднорідні за віковою структурою. Залежно від походження, тривалості та умов їх формування, трапляється 4 типи вікової структури деревостанів..." [5].

Мета нашої роботи – проаналізувати вікову структуру стиглих лісів Міжгірського держлісгоспу.

Методика роботи. В основу досліджень покладена методика В.Г. Балкунова [2]. Вік дерев визначався безпосереднім підрахунком річних кілець на пеньках. Діаметр на висоті грудей отримували з середнього діаметра пеняка через перевідні коефіцієнти. Покоління виокремлювали за власною методикою [3]. На осях координат відкладали діаметр і вік дерев, отримали "полігон розсіювання". Зв'язок між діаметром і віком дерев встановлювали за рівняннями регресії, які отримані внаслідок обробки експериментальних даних на персональному комп'ютері в системі Excel-2000 (мал. 1,2). Використовували рівняння 1 порядку. Покоління виокремлювали згідно з лісотаксаційними вимогами, тобто в разі, якщо вони становлять не менше 20 % від запасу деревостану.

Об'єкти. Вікова структура вивчалась на 2 лісосіках головного користування Міжгірського держлісгоспу Закарпатської області. Таксаційна характеристика цих ділянок (з таксаційного опису, повнота і запас відкориговані згідно з даними відведення лісосік) наводиться в табл. 1. Об'єкти досліджень вибрані випадково, головним чинником виступили наявність шляхів.

**Табл. 1. Таксаційна характеристика деревостанів
(за матеріалами лісовпорядкування)**

№ з/п	Місцезнаходження, ТЛУ	Коеф. складу	Деревна порода	Вік, років	Середня		Повнота	Запас, м ³ на 1 га
					висота, м	діаметр, см		
1	Запереділянське лісництво, кв. 22 вид. 11 ДЗ Б, 750 м н.р.м	8	Бкл	140	27,0	44,0	0,8	430
		2	Бкл	80	25,0	26,0		
2	Ізківське лісництво, кв.22 вид.8, ДЗ БПЯ, 700 м н.р.м.; культури	10	Яле	90	28,0	30,0	0,55	230

Результати. Вікова структура деревостанів наведена в табл. 2, таксаційна характеристика деревостанів – у табл. 3.

Якщо порівняти таксаційну характеристику деревостану на ПП 1, яку визначив таксатор окомірно безпосередньо в лісі (табл. 1) з даними, які ми отримали експериментальним шляхом (табл. 3), можна зробити висновок, що покоління лісу в букових стиглих і перестиглих лісах виокремлюються доволі чітко. Проте межі поколінь на даній пробній площі слабо виражені у

зв'язку з тим, що в районі ступеня товщини 40 см (рис. 1) вони накладаються один на одного.

Табл. 2. Вікова структура деревостанів на пробних площах (чисельник – кількість стовбурів, %; знаменник – запаси, %)

№ з/п	Вікові ступені														
	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	155-160
1	$\frac{1,5}{0,0}$	$\frac{11,6}{0,9}$	$\frac{14,6}{2,3}$	$\frac{15,6}{4,3}$	$\frac{10,0}{4,1}$	$\frac{10,7}{6,5}$	$\frac{7,0}{5,0}$	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{1,5}{2,0}$	$\frac{3,0}{3,7}$	$\frac{4,5}{7,0}$	$\frac{4,0}{11,2}$	$\frac{5,5}{18,2}$	$\frac{8,0}{30,0}$	$\frac{0,5}{2,8}$
2		$\frac{1,4}{0,1}$	$\frac{3,5}{0,2}$	$\frac{6,9}{1,5}$	$\frac{23,6}{16,6}$	$\frac{41,0}{42,9}$	$\frac{22,2}{35,0}$	$\frac{1,4}{3,7}$							

Табл. 3. Таксаційна характеристика деревостанів на пробних площах після підрахунку річних кілець і обробки експериментальних даних

№ з/п	Ярус	Склад	Вік, років	Середня		Повнота	Запас, м ³ на 1 га
				висота, м	діаметр, см		
1	1	10 Бкл	130	27,1	48,7	0,61	284
	2	10 Бкл	60	18,7	20,3	0,46	146
2	10	Яле	69	27,2	35,2	0,50	230

Отриманий таким чином "полігон розсіювання" точок дає змогу встановити деякі закономірності:

- молоде покоління численніше за кількістю дерев і створює компактне скупчення;
- старе покоління має великий розкид точок.

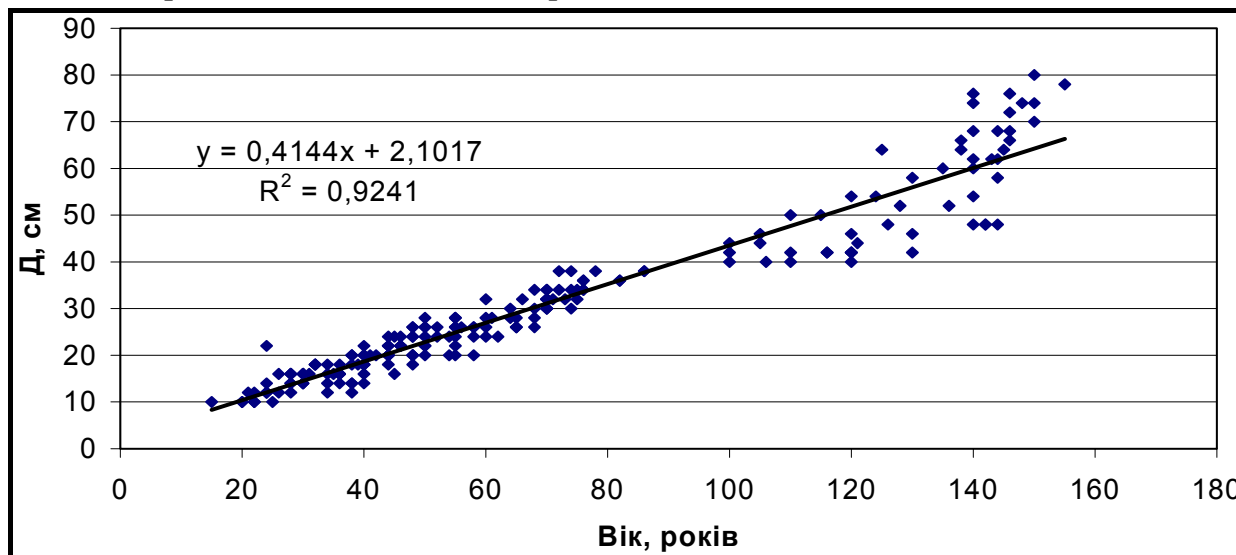


Рис. 1. Взаємозв'язок віку і діаметра дерев на ПП1 у буковому різновіковому деревостані

Є.І. Цурик [5] в смерекових деревостанах Карпат виокремив 4 типи вікової структури: одновікові, різновікові, умовно одно- і різновікові. В основу їх виокремлення він поклав показники мінливості віку, діаметра і висоти в деревостанах. Насадження на ПГ12 необхідно вважати умовно одновіковим, його середній вік становить 69 років. Визначений нами середній вік відрізняється від вказаного у таксаційному описі (мають бути 90-річні лісові

культури). Це свідчить про те, що дане насадження сформоване головним чином з природного відновлення. Цей процес розтягнувся на 20 років після створення лісових культур на цій ділянці.

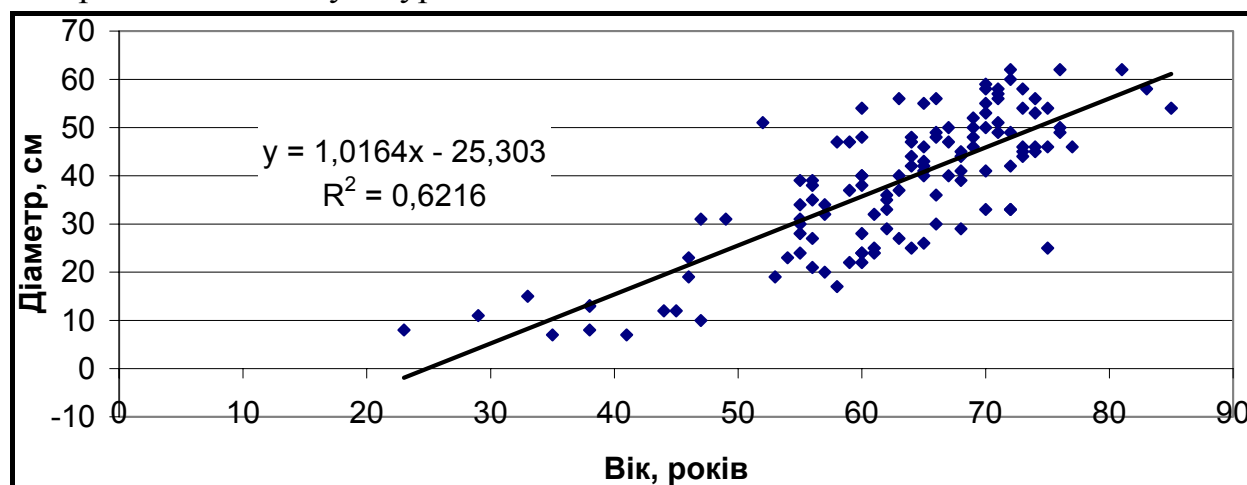


Рис. 2. Взаємозв'язок віку і діаметра дерев на ПП 2, у смерековому умовно-одновіковому деревостані

Висновки

1. Аналіз вікової структури букового перестиглого деревостану дає змогу виокремити в ньому 2 покоління. Проведення в таких деревостанах вибіркового рубання замість спрощеного поступового (при якому весь запас вибирається з інтервалом в 7-10 років) дає змогу зберегти екологічне середовище лісу. Об'єктом рубання мають бути лише стиглі покоління, які виокремлюються на практиці за розмірами (діаметром) дерев.

2. Участь лісових культур, які створювались і створюються на місці суцільних зрубів, у складі стиглих деревостанів може бути незначною. Це дає підставу, по-перше, орієнтуватись на природне відновлення лісу і по-друге, точно визначати вік деревостанів, які вважаються лісовими культурами і які мають увійти в розрахунок головного користування. Якщо фактичний вік їх недостатній, оборот рубання має бути збільшений.

3. Автор вважає за доцільне переглянути лісове законодавство України аби дозволити проведення у смерекових лісах Карпат поступових і вибіркового рубань.

Література

1. **Анучин Н.П.** Таксация и устройство разновозрастных лесов. – М.: Лесн. пром-сть, 1969. – 64 с.
2. **Балкунов В.Г.** Возрастная структура и выборочные рубки в разновозрастных ельниках. – Методические рекомендации. – Ленинградский НИИ лесного хозяйства. – Л., 1981. – 46 с.
3. **Полякова О.Г.** Теоретичні і практичні питання виокремлювання поколінь при таксації стиглих лісів Карпат// Наук. вісник НАУ, 2001, вип. 46, Лісівництво. – С. 278-284.
4. **Сабан А.Я.** Научные основы ведения лесного хозяйства в Карпатах: Автореф. дис... д-ра с.-г. наук. – Л., 1983. – 40 с.
5. **Цурик Е.И.** Таксационные исследования ельников Украинских Карпат (возрастная структура, строение, рост, продуктивность и динамика товарности): Автореф. дис. канд. с.-х. наук: 06.03.02 – лесоустройство и лесная таксация. – К., 1973. – 30 с.