

МІНІСТЕРСТВО ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УРСР  
ЛЬВІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ УПРАВЛІННЯ  
ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА І ЗАГОТІВЕЛЬ

В. П. КІЧУРА

**ПОТОЧНИЙ ПРИРІСТ —  
КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ  
ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ЗАХОДІВ**

*(З досвіду вирощування  
ялицевих деревостанів у Карпатах)*

ВИДАВНИЦТВО «КАМЕНЯР»  
ЛЬВІВ — 1974

У матеріалах XXIV з'їзду КПРС по п'ятирічному плану розвитку народного господарства СРСР на 1971—1975 роки передбачається підвищити продуктивність та поліпшити якісний склад лісів.

Завдання, поставлені XXIV з'їздом КПРС перед лісовим господарством, мають безпосереднє відношення і до карпатських лісів, особливо до значної частини їх — високопродуктивних ялицевих деревостанів. Останні найбільш поширені в межах гірської частини Львівської (27,3 тис. га; 6,33 млн. м<sup>3</sup>), Чернівецької (22,8 тис. га; 6,37 млн. м<sup>3</sup>), Івано-Франківської (13,8 тис. га; 4,42 млн. м<sup>3</sup>) областей.

Структура, продуктивність, склад та товарність ялицевих лісів у значній мірі залежать від проведення відповідних лісогосподарських заходів, у системі яких провідне місце займають рубки догляду.

Інтенсивність рубок догляду базується на лісівничо-економічному значенні конкретних лісонасаджень для розвитку лісового господарства в певних природно-історичних умовах.

При проведенні рубок догляду слід орієнтуватись на максимально можливий розмір проміжного користування.

Практика ведення лісового господарства у Карпатах показує, що підвищення інтенсивності рубок догляду має певні межі, які встановлюються на основі пізнання біологічних особливостей деревних порід — компонентів насаджень та закономірностей розвитку деревостанів. Прове-

дення рубок догляду з інтенсивністю, що перевищує встановлені межі, сприяє дальшому поліпшенню товарності деревостанів, скороченню строків вирощування технічно стиглої деревини, збільшенню розміру проміжного користування. Однак при значній інтенсивності рубок догляду зменшується запас кінцевого урожаю насаджень, знижується загальна продуктивність вирощуваних деревостанів, послаблюються водоохоронні, водорегулюючі, ґрунтозахисні та інші корисні функції лісу.

У зв'язку з цим для практики ведення господарства в ялицевих лісах необхідно встановити оптимальні відносні повноти деревостанів, при яких поліпшується товарність наявних запасів головного користування та досягається максимально можливий розмір проміжного користування.

Позитивним є також і те, що загальна продуктивність насаджень і величина запасів кінцевого урожаю при цьому не знижуються.

Виявлення оптимальних повнот вирощування деревостанів можливе в порівнянні останніх із зімкнутими деревостанами, де не проводились рубки догляду.

Оптимальною вважається найнижча відносна повнота деревостанів, при якій продуктивність протягом віку вирощування буде вища, однакова або на незначну величину нижча, ніж продуктивність зімкнутих деревостанів.

Для лісівничо-економічної оцінки вирощування зімкнутих та модальних деревостанів ялиці білої нами закладено 56 пробних площ. У зімкнутих деревостанах 13 пробних площ представляють природний ряд розвитку в вологому смере-

ково-буковому яличнику, 16 — у вологому смереково-буковому суяличнику. У модальних деревостанах відповідно закладено 13 і 14 пробних площ. Відносна повнота модальних яличників 0,8—0,9, суяличників — 0,7—0,8.

Провірка належності насаджень до одного природного ряду розвитку здійснювалась за методикою ЦНДІЛГ (з урахуванням пропозицій Н. П. Анучіна, П. В. Воропанова, К. Е. Нікітіна та ін.).

Залежність між поточним приростом ( $Z_m$ ) і віком деревостанів ( $A$ ) виражено рівнянням показниково-логарифмічної функції:

для зімкнутих яличників:

$$Z_m = 0,0000979A^{4,0282} 2,7183^{-0,06798A};$$

для модальних яличників:

$$Z_m = 0,0001159A^{3,9160} 2,7183^{-0,06453A};$$

для зімкнутих суяличників:

$$Z_m = 0,0000454A^{4,1480} 2,7183^{-0,06689A};$$

для модальних суяличників:

$$Z_m = 0,0000304A^{4,2227} 2,7183^{-0,06658A}.$$

Дані поточного приросту подані у таблиці 1.

В обох типах лісу (табл. 1) поточні прирости по запасу в модальних деревостанах менші, ніж у зімкнутих. Найбільші розходження (8—15%) приростів зімкнутих та модальних деревостанів виявлені у молодому віці (30—40 років). З віком ці розходження зменшуються і в 90—110-річному віці становлять 1—4%. У віці стиглості поточні прирости зімкнутих та модальних деревостанів майже однакові.

Загальна продуктивність зімкнутих та модальних деревостанів (визначена на основі показ-

Таблиця 1

Зміна поточного приросту по запасу в зімкнутих та модальних ялицевих деревостанах залежно від віку та типу лісу

Вік, років	Біжучий середньоперіодичний приріст, м <sup>3</sup>				Розходження, %		
	вологий смереково-буковий яличник		вологий смереково-буковий суяличник		зімкнутих яличників і зімкнутих суяличників	зімкнутих яличників і модальних яличників	зімкнутих суяличників і модальних суяличників
	зімкнуті	модальні	зімкнуті	модальні			
30	11,4	10,1	8,2	7,1	+39,0	+12,9	+15,5
40	18,3	17,0	13,8	12,4	+32,6	+7,6	+11,3
50	22,8	21,2	17,8	16,3	+28,1	+8,0	+9,2
60	24,1	22,4	19,5	18,1	+23,6	+7,6	+7,7
70	22,7	21,3	18,9	17,8	+20,1	+6,6	+6,2
80	19,7	18,7	16,9	16,1	+16,6	+5,3	+5,0
90	16,0	15,5	14,1	13,6	+13,5	+3,2	+3,7
100	12,5	12,2	11,2	11,0	+11,6	+2,5	+16,6
110	9,1	9,3	8,5	8,4	+7,1	-2,2	+1,2

ників поточного приросту згідно пропозицій П. В. Воропанова, М. М. Свалова, В. В. Антанайтіса, як сума щорічних приростів по запасу) приблизно однакова (табл. 2). Так, у віці рубки головного користування (90 років) продуктивність зімкнутих деревостанів лише на 5—8% перевищує продуктивність модальних.

Аналіз змін поточних приростів по запасу та загальної продуктивності показав, що в ялицевих лісах доцільно проводити помірні рубки догляду. Відносна повнота при цьому становить: в яличниках 0,8—0,9, в суяличниках — 0,7—0,8. Деревостанів

Таблиця 2

**Загальна продуктивність  
зімкнутих та модальних ялицевих деревостанів  
залежно від віку та типу лісу**

Вік, років	Загальна продуктивність, м <sup>3</sup>				Розходження, %		
	вологий смереко- во-буковий ялич- ник		вологий смереко- во-буковий суя- личник		зімкнутих яличників і суяличників	зімкнутих яличників і модальних яличників	зімкнутих суяличників і модальних суяличників
	зімкнуті	модальні	зімкнуті	модальні			
30	191	186	182	153	4,9	2,7	18,9
40	374	356	320	277	16,9	5,1	15,5
50	602	567	498	440	20,9	6,2	13,2
60	813	791	693	621	21,5	6,6	11,6
70	1070	1004	882	799	21,3	6,6	10,4
80	1267	1191	1051	960	20,6	6,4	9,5
90	1427	1346	1192	1096	19,7	6,0	8,7
100	1652	1468	1304	1206	19,0	5,7	8,1
110	1643	1561	1389	1290	18,2	5,2	7,7

стані, вирощувані при таких відносних повнотах, мають кращу товарну структуру кінцевого урожаю. Так, у 90—100-річному віці вихід ділової деревини становить у процентах від загального запасу: у зімкнутих яличниках — 71,6% крупної, 12,6% середньої, 2% дрібної; у модальних — 77% крупної, 11,6% середньої, 1% дрібної. Відповідно у суяличниках: у зімкнутих — 60,9; 22,8; 3,3%, у модальних — 64,7; 21,5; 2,2% ділової деревини.

Економічний ефект вирощування 1 га модальних деревостанів при помірних рубках догляду (повнота 0,7—0,9) до віку 90 років, що становить

Таблиця 3

**Проценти поточного приросту  
в зімкнутих та модальних ялицевих деревостанах  
залежно від віку та тигу лісу**

Вік, років	30	40	50	60	70	80	90	100	110
<i>Зімкнуті яличники</i>									
$M, м^3$	191	333	512	692	860	1008	1125	1205	1252
$Z_{м}, м^3$	11,4	18,3	22,8	24,1	22,7	19,7	16,0	12,5	9,1
$P_{м}, %$	6,0	5,5	4,4	3,5	2,6	2,0	1,4	1,0	0,7
<i>Модальні яличники</i>									
$M, м^3$	186	318	476	635	785	918	1024	1097	1140
$Z_{м}, м^3$	10,1	17,0	21,1	22,4	21,3	18,7	15,5	12,2	9,3
$P_{м}, %$	5,4	5,3	4,4	3,5	2,7	2,0	1,5	1,1	0,8
<i>Зімкнуті суяличники</i>									
$M, м^3$	182	287	423	560	690	804	895	959	998
$Z_{м}, м^3$	8,2	13,8	17,8	19,5	18,9	16,9	14,1	11,2	8,5
$P_{м}, %$	4,5	4,8	4,2	3,5	2,7	2,7	1,6	1,2	0,8
<i>Модальні суяличники</i>									
$M, м^3$	153	243	354	468	576	676	759	822	866
$Z_{м}, м^3$	7,1	12,4	16,3	18,1	17,8	16,1	13,6	11,0	8,4
$P_{м}, %$	4,6	5,1	4,6	3,8	3,1	2,4	1,8	1,3	1,0
середні $P_{м}, %$ вирівняні	5,1	5,1	4,4	3,6	2,8	2,1	1,3	1,1	0,8
$P_{м}, %$	5,4	4,9	4,8	3,6	2,9	2,2	1,5	1,0	0,8

для яличників 1399 крб, а для суяличників — 1177 крб., одержано за формулою П. В. Васильєва:

$$E_{\phi} = (C_2 - C_1) + (D_v - S),$$

де  $S$  — затрати на проведення рубок догляду;  
 $D_v$  — прибуток від реалізації деревини проміжного користування;  
 $C_2 - C_1$  — цінність запасів деревостанів модальних і зімкнутих насаджень.

Проценти приросту ( $P_M = \frac{Z_M}{M} \cdot 100$ ) характеризують енергію продукування стовбурної деревини  $100 \text{ м}^3$  наявного запасу деревостанів. Для ялицевих насаджень Карпат цей показник у різних типах лісу, а також у зімкнутих та модальних деревостанах однаковий (табл. 3). Тому для визначення поточного приросту по запасу в межах крупних господарських одиниць доцільно користуватись показниками вирівняних середніх процентів приросту.

Знаючи процент приросту і наявний запас деревостанів, за формулою:  $Z_M = \frac{P_M \cdot M}{100}$  визначаємо абсолютні величини поточних приростів по запасу.

Одержані показники поточного приросту по запасу можуть служити контролем при проведенні рубок догляду різної інтенсивності.

Оптимальною вважається інтенсивність рубок догляду при умові, якщо поточний приріст модальних деревостанів відповідає показникам, поданим у таблиці 1.

Редактор Н. Кухта  
Коректор Д. Демчина

В. П. Кічура.  
ТЕКУЩИЙ ПРИРОСТ — КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ  
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИИ

(Из опыта выращивания пихтовых древостоев в Карпатах)  
(На украинском языке)

Підписано до друку 14.V.1974 р. Формат  $70 \times 90 \frac{1}{32}$ . Друк. арк. 0,25. БГ 00103. Зам. 3423. Тираж 1000. Папір друк. № 1. Ціна 3 коп. Видавництво «Каменярь», Львів, Підвальна, 3.

Нестеровська міська друкарня Львівського обласного управління у справах видавництва, поліграфії і книжкової торгівлі, Нестеров, Горького, 8.

К  $\frac{31501-051}{M214(04)-74}$

© Львівське обласне управління лісового господарства і заготівель, 1974.