

УДК 630\*165.3

**І. П. РАВЛЮК \***

**ЛІСІВНИЧО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КЛОНОВИХ НАСІННИХ ПЛАНТАЦІЙ ЯЛИЦІ БІЛОЇ В ПЕРЕДКАРПАТТІ**

*Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва ім. П. С. Пастернака*

Аналізуються результати досліджень лісівничо-економічної ефективності клонових насінних плантацій ялиці білої в Передкарпатті та доцільності їх створення.

Ключові слова: ялиця біла, клонові плантації, затрати, прибуток.

Нині дія негативних чинників на ліси та їхні генетичні ресурси дещо підвищилася. Особливо це відчутно у рівнинній, передгірній і низькогірній зонах Карпатського регіону, де рослинний покрив зазнав найбільших антропогенних трансформацій у зв'язку з кращою доступністю й наявністю під'їзних шляхів, інтенсивним розвитком промисловості й сільського господарства, неконтрольованим рекреаційним навантаженням і руйнуванням природних місцезростань. Унаслідок значних змін клімату, забруднення повітря, води і ґрунту, відчутного пошкодження лісів хворобами й комахами, застосування застарілих технологій рубок і відновлення насаджень, змін природного навколишнього середовища, а також недостатньої уваги до збереження лісових генетичних ресурсів та їх ефективного використання в селекційно-насінницьких програмах відбуваються виснаження й деградація лісів, у тому числі ялицевих, унеможлиблює відбір і виведення нових лісових сортопопуляцій для створення високопродуктивних, високоякісних і стійких лісів майбутнього [1, 2, 7, 11].

Ялиця біла (*Abies alba* Mill) – одна з головних лісоутворювальних порід у передгір'ї та гірській частині карпатського регіону в діапазоні висот 300 – 1200 м над рівнем моря. Необхідно констатувати катастрофічне зменшення тут загальної площі ялицевих лісів. Відбулася зміна 25 – 33 % корінних деревостанів із переважанням ялиці на чисті букові й ялиново-букові насадження [3, 4, 6]. У зменшенні площі ялицевих лісів не останню роль відіграли пізні насінношення цієї породи, яке настає в карпатських лісах у віці 60 – 70 років, і низька схожість її насіння.

Незважаючи на те, що ялиця біла в регіоні має велике господарське значення, вона ще не стала об'єктом належного наукового вивчення. Наші дослідження показали, що для успішного вирішення цієї проблеми необхідно вивчати сучасні стан і структуру ялицевих лісів, оптимізувати співвідношення між площами природного й штучного лісовідновлення, ефективним використанням наявних генетичних ресурсів і створенням постійної лісонасінної бази високого генетичного рівня на основі здобутків і подальшого розвитку плюсової селекції і клоново-плантаційного насінництва, удосконаленням лісорозсадницької й лісокультурної справ, застосуванням науково-обґрунтованих технологій вирощування насаджень, пошуком оптимальних можливостей розширення площ лісів з участю ялиці білої на типологічній основі [5, 8 – 10, 12].

Для створення клонових насінних плантацій, догляду за ними й подальшого впорядкування території необхідні значні фінансові витрати.

Метою наших досліджень було визначення економічної та лісівничої ефективності таких плантацій ялиці білої у конкретних умовах їх вирощування та експлуатації.

За основу розрахунків нами взяті реальні виробничі витрати на підготовку площі після вирубань насадження, вегетативне розмноження й вирощування щеп, закладання плантації, впорядкування її території, догляд за плантацією, а також збір і переробку шишок. Кожна стаття витрат складається із різноманітних технологічних операцій. Наприклад, до статті "підготовка площі під плантацію після вирубань лісу" входять корчування пнів, оббивання

\* © І. П. Равлюк, 2008

землі з них та вивезення з площі, в тому числі завантаження й розвантаження, засипання підкореневицями ям, вичісування коріння корчувальною бороною, перехресне дискування ґрунту, вирівнювання площі та плантажна оранка, культивування перед садінням з одночасним боронуванням тощо. В умовах Передкарпаття (територія ДП „Коломийське лісове господарство”), вартість такої підготовки 1 га площі після вирубаня насаджень становила 1211,70 грн. (табл. 1).

Таблиця 1

**Зведена відомість фінансових витрат на створення і функціонування  
1 га клонової насінної плантації ялиці білої 1985 р. закладання в Передкарпатті**

Статті витрат	Вартість, грн.
Підготовка площі під плантацію після вирубаня насаджень	1211,70
Щеплення і вирощування трансплантантів	630,80
Закладання плантації	954,96
Впорядкування території плантації	7812,40
Догляд за плантацією:	
1986 – 1994 рр.	2915,95
1995 – 2006 рр.	1658,13
Збір і переробка шишок (1997 – 2006 рр.)	839,99
Усього витрат	16023,93

Дослідження свідчать, що загальна виробнича вартість 1 га плантації ялиці білої 1985 р. закладання з усіма витратами на її впорядкування та функціонування станом на 01.01.2007 р. становила 16023,93 грн. Найбільше коштів витрачалося на впорядкування території плантації (майже 50 %), у тому числі її огорожування, влаштування доріг, канав тощо.

Протягом десяти років промислового насінноеншення рослин (починаючи з 1997 року), з кожного гектара плантації вже зібрано по 284 кг насіння, за яке одержано 14200 грн. (вартість у середньому 50 грн./кг). Аналіз свідчить, що плантація нині вже майже на 89 % себе окупила. Якщо припустити, що врожайність у подальшому складатиме в середньому 35 кг/га (за попередні 10 років – 28,4 кг/га), то за наступні 2 роки одержимо ще по 70 кг насіння з кожного гектара загальною вартістю 3,5 тис. грн.

Аналіз матеріалу досліджень свідчить, що лише за рахунок реалізації насіння плантація ялиці білої повністю окупить витрати на її створення, впорядкування і функціонування через 11 – 12 років з початку насінноеншення, або через 23 – 24 роки після її закладання, тобто у 2007 – 2008 рр.

Якщо взяти до уваги, що плантація має функціонувати не менше 40 років, то решту 16 – 17 років буде одержано прибутки за рахунок реалізації сортового насіння. Під час подальшого господарювання щорічно на утримання 1 га плантації витратимуть у середньому по 500 грн., а за реалізацію насіння з неї одержуватимуть по 1,5 тис. грн. (прибуток 1 тис. грн.). Таким чином, згідно з прогнозами, починаючи з 2008 року клонові насінні плантації Коломийського лісгоспу (15,0 га) надаватимуть щонайменше 15 тис. грн. щорічного прибутку лише від реалізації насіння.

Відомо, що при застосуванні сортового насіння продуктивність створюваних насаджень зростає на 20 – 25 %. При цьому також зменшується термін вирощування лісу на 15 – 20 років.

Якщо припустити лише 20-ти відсоткове підвищення запасу стовбурної деревини, то у віці стиглості насаджень ялиці білої щорічно передбачається додатково отримувати з кожного гектара близько 100 м<sup>3</sup> деревини таксовою вартістю 900 гривень (табл. 2).

Беручи до уваги, що кожній третій рік є насінним для ялиці, то з одержаного плантаційного насіння Коломийського лісгоспу щорічно можна створити не менше 100 га лісових культур, які у віці стиглості нададуть 90 тис. грн. щорічного прибутку лише за рахунок підвищення продуктивності насаджень (якщо брати сучасну таксову вартість деревини).

**Додатковий економічний ефект від упровадження сортового насінництва ялиці білої в лісове господарство (розрахунок на 1 га)**

Показники	Насадження ялиці білої	
	із звичайного насіння	із сортового насіння
Середній запас стиглого насадження I-а бонітету, повнотою 0,8 м <sup>3</sup>	500	600
Середня таксова вартість 1 м <sup>3</sup> деревини по III-му розряду такс, грн.	9,00	9,00
Загальна вартість деревини, грн.	4500	5400
Щорічний прибуток, грн.	–	900

**Висновки.** Створення клонових насінних плантацій ялиці білої в Передкарпатті є достатньо вигідною і прибутковою справою. За рахунок реалізації насіння плантації окуплять себе через 11 – 12 років після початку насінноношення, або після 23 – 24 років вирощування. У подальшому 15 га плантацій надаватимуть щорічний прибуток не менший 15 тис. грн. За рахунок підвищення продуктивності насаджень у віці стиглості додатково можна одержувати 10 тис. м<sup>3</sup> деревини (при щорічному створенні 100 га лісових культур), при сучасній таксовій вартості – близько 90 тис. грн. Крім економічного ефекту буде одержано значний лісівничо-екологічний ефект від впровадження сортового насінництва, який полягає у зменшенні тривалості вирощування лісу, підвищенні його продуктивності, стійкості, якості та середовищевірних функцій.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Барановський В. А. Стратегія екологічного сталого розвитку України // Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку: Зб. матеріалів міжнар. наук.- прак. конф. – Рахів, 1998. – С. 6 – 10.
2. Гамор Ф. Д. Про деякі регіональні аспекти запровадження стратегії сталого розвитку // Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку. Зб. матер. міжнар. наук. практ. конф. – Рахів, 1998. – С. 44 – 53.
3. Голубець М. А. Пихтовые леса (формация Abietea) // Украинские Карпаты. Природа. – К.: Наук. думка, 1988. – С. 86 – 91.
4. Парпан В. И. Лесной фонд // Украинские Карпаты. Природа. – К.: Наук. думка, 1988. – С. 94 – 99.
5. Равлюк І. П. Селекційні основи відтворення ялицевих лісів на північному мегасхилі Українських Карпат: Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. – Х., 2004. – 20 с.
6. Швиденко А.И. Пихтовые леса Украины. – Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1980. – 192 с.
7. Яцик Р. М., Парпан В. І., Бродович Р. І., Гаврусевич А. М. Актуальні питання збереження генетичного різноманіття лісових видів в гірських екосистемах Карпат // Збереження флористичного різноманіття карпатського регіону: Зб. матеріалів наук.-практ. конф. – Синеvir, 1998. – С. 173 – 175.
8. Яцик Р. М., Петренко Н. В., Равлюк І. П., Скочеляс П. С., Шевчук О. С., Николук П. М. Досвід відтворення цінного генетичного фонду лісів методами *ex situ* // Національні природні парки: проблеми становлення і розвитку: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Яремча, 2000. – С. 389 – 393.
9. Patlay I., Los S, Shvadchak I., Yatsyk R. Conservation of Genetic Resources of Social Broadleaves in Ukraine // First EUFORGEN Meeting on Social Broadleaves (Bordeaux, France, 1997). – IPGRI– Rome, Italy, 1998. – P. 13 – 19.
10. Patlaj I. M., Los S. A., Yatsyk R. M., Sverdlova O. I., Gajda J. I., Savitch E. I., Voronina Z. M., Olkhovsry A. F., Badalov K. P. Second EUFORGEN Meeting on Social Broadleaves. IPGRI. – Rome, Italy, 2000. – P. 13 – 15.
11. Yatsyk R. Conservation and rational use of genetic resources of forest trees specils in the Ukrainian Carpathians // Sustainable forest genetic resources programmes in the Newly Independent States of the former USSR. – IPGRI.– Rome, Italy, 1998. – P. 16 – 19.
12. Yatsyk R., Stupar V., Haida Y., Fenych V., Kaplunovskyj P., Porada T., Ravliuk I. State, conservation and regeneration of forest genetic resources in the Carpathians and adjacent territories // Natural Forests in the Temperate Zone of Europe –Values and Utilisation.– Birmensdorf – Rakhiv, 2003. – P. 154 – 155.

Ravlyuk I. P.

FORESTRY & ECONOMICAL EFFECTIVENESS OF *ABIES ALBA* MILL. SEED ORCHARD IN PRE-CARPATHIAN REGION

Mountain Forestry Research Institute named after P. Pasternak

Results of the investigation of the forestry & economical effectiveness for *Abies alba* Mill. seed orchard in Pre-Carpathian region and expedience of their creation are analyzed.

К е у w o r d s : *Abies alba* Mill, seed orchard, expenditures, benefits.

Равлюк И. П.

ЛЕСОВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КЛОНОВЫХ СЕМЕННЫХ  
ПЛАНТАЦИЙ ПИХТЫ БЕЛОЙ В ПРЕДКАРПАТЬЕ

*Украинский научно-исследовательский институт горного лесоводства им. П. С. Пастернака*

Анализируются результаты исследований лесоводственно-экономической эффективности клоновых  
семенных плантаций пихты белой в Предкарпатье и целесообразность их создания.

К л ю ч е в ы е с л о в а : пихта белая, клоновые плантации, затраты, прибыль.

*Одержано редколлегією 24.10.2007 р.*