

УДК 630\*232

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАЛУЧЕННЯ КОНТЕЙНЕРНОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО (*QUERCUS ROBUR* L.) ДЛЯ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ**

**П. П. ЯВОРОВСЬКИЙ**, доктор сільськогосподарських наук, професор  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
**Ю. Ю. СЕГЕДА**, здобувач<sup>\*</sup> *директор державного підприємства*  
*«Смілянське Лісове господарство» Черкаського обласного*  
*управління лісового і мисливського господарства*  
E-mail: Smila@lis.ck.ua

**Анотація.** Показано економічну ефективність залучення контейнерного садивного матеріалу для лісовідновлення в умовах свіжої діброви порівняно з лісовідтворенням шляхом висаджування сіянців із відкритою кореневою системою та висіву жолудів на прикладі досвіду лісовідтворення в держлісфонді державного підприємства «Смілянське лісове господарство» Черкаської обласного управління лісового і мисливського господарства. Завдяки своєму кращому розвитку контейнерні рослини дуба звичайного домінують над трав'яною рослинністю, менше хворіють, не зазнають стресу при висаджуванні на ділянках лісопоновлення та, отримуючи додатковий об'єм ґрунтового й світлового живлення, уже упродовж першого вегетаційного періоду дають приріст по висоті 25–40 см, що дає змогу суттєво скоротити кількість річних доглядових робіт за лісовими культурами та забезпечити уже на 4-й рік переведення лісових культур до категорії вкритих лісом земель за рахунок відсутності відпаду і зменшення видатків на доповнення лісових культур, яке необхідно проводити за традиційних способів поновлення лісу. Собівартість створення лісових культур контейнерним садивним матеріалом уже на 2-й рік після їх закладки за рахунок зменшення затрат на проведення доглядових робіт і доповнення є на 30,5 % нижчою порівняно з собівартістю закладки лісових культур посівом жолудів та на 11,4 % – порівняно з застосуванням традиційного садивного матеріалу.

**Ключові слова:** економічна ефективність, лісовідновлення, дуб звичайний, контейнерний садивний матеріал, річні доглядові роботи, приживлюваність, вкрита лісом площа.

Незадовільне природне поновлення дуба звичайного в умовах Правобережного Лісостепу України та конкуренція з боку супутніх видів деревних рослин спонукали нас до пошуку перспективних способів лісовідновлення насаджень дуба звичайного на нерозкорчованих вирубках, один із яких ми досліджуємо шляхом залучення для цієї мети контейнерного садивного матеріалу цього цінного деревного виду [1–4].

<sup>\*</sup> Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор П. П. Яворовський.

© П. П. Яворовський, Ю. Ю. Сегеда, 2015

**Мета досліджень** – зробити порівняльний економічний аналіз вартості закладки лісових культур дуба звичайного упродовж перших двох років після їх створення на нерозкорчованих вирубках шляхом залучення контейнерних сіянців, використання сіянців з оголеною кореневою системою та висіву жолудів.

**Матеріали та методи досліджень.** Використовували нормативно-технологічні карти вирощування контейнерних сіянців та сіянців з оголеною кореневою системою в розсадниках і створення лісових культур зазначеним садивним матеріалом та висівом жолудів на нерозкорчованих вирубках державного підприємства «Смілянське лісове господарство». Для порівняльної характеристики вартості трудозатрат, матеріалів та використання машин і механізмів застосовували методи порівняльного економічного аналізу з урахуванням фактичного зростання зарплати, вартості матеріалів, впливу інфляційних процесів тощо.

**Результати досліджень.** Ми обрахували станом на 01.11.2016 р. затрати на вирощування садивного матеріалу дуба звичайного, які враховують вартість у гривнях:

а) контейнерного садивного матеріалу:

– закупівлі, навантаження, перевезення та розвантаження 150 т родючого ґрунту, піску та торфу – 16 542, 00;

– просіювання через решето 150 т родючого ґрунту, піску та торфу – 10 326,79;

– приготування 110 т ґрунтосуміші з її перемішуванням – 3118,29;

– перенесення 110 т приготованої ґрунтосуміші на відстань до 30 м – 5130,08;

– набирання ґрунтосуміші у 80 тис. поліетиленових пакетів з урахуванням їхньої вартості – 56 886,38;

– електроенергії, яку використовують під час поливу рослин у контейнерах – 4975,18;

– 3-кратного видалення бур'янів у поліетиленових контейнерах (25 людино-днів) – 2342,09;

– препарату «Фундазол» для хімічної обробки рослин дуба звичайного в поліетиленових контейнерах – 220,80;

– 7-кратного хімічного обробітку контейнерних деревних рослин дуба звичайного – 1205,99;

– сортування садивного матеріалу дуба звичайного з перестановкою 80 тис. контейнерів для забезпечення оптимального розвитку надземної та кореневої частини рослин – 6505,87.

---

Всього: 107 253,48; *собівартість вирощування 1 контейнерної рослини дуба звичайного – 1,34;*

б). садивного матеріалу дуба звичайного, який вирощують у розсадниках за традиційною технологією (з відкритою кореневою системою):

– механізованого дискування 1 га ґрунту в розсадниках трактором МТЗ-82 в агрегативанні з дисковою бороною БДН - 3 – 119,54;

- оранки 1 га ґрунту трактором МТЗ-82 в агрегативанні з плугом ПЛН-3-35 – 684,71;
- 2-кратної культивуації 1 га ґрунту трактором МТЗ-82 в агрегативанні з культиватором КПС-1 – 178,82;
- маркування борозен загальною протяжністю 33,3 тис. пог. м під висів жолудів – 39 326,12;
- посіву жолудів – 43 158,18;
- 4-кратного догляду за посівами і рослинами на площі 40 тис. м<sup>2</sup> шляхом розпушування ґрунту сапкою з прополюванням бур'янів – 44 144,92;
- 7-кратного хімічного обробітку рослин дуба звичайного з використанням ранцевого оприскувача з урахуванням вартості препарату «Фундазол» – 2098,06.

Всього: 550 тис.; собівартість вирощування 1 сіянця дуба звичайного з відкритою кореневою системою – 0,24.

Собівартість створення 1 га лісових культур шляхом посіву жолудів за схеми розміщення 6 м × 0,5 м (яка включає затрати на посів – 924 грн, а також 3 ручні і 1 механізований догляд – 2448 грн) становить 3372 грн.

У табл. 1 наведено дані щодо собівартості виконання робіт за різних способів поновлення лісу у 2015 р., а в табл. 2 – у 2016 р.

### 1. Собівартість різних способів лісопоновлення у 2015 р.

Спосіб лісопоновлення та схеми посадки (посіву)	Собівартість, грн			
	закладки лісових культур	догляду та доповнення упродовж 1-го року	догляду та доповнення упродовж 2-го року	всього
Лісопоновлення шляхом посіву жолудів за ширини міжрядь – 6 м та відстані в ряду – 0,7 м	376	2139	3874	6389
Лісопоновлення шляхом посадки сіянців з відкритою кореневою системою за ширини міжрядь – 6 м та відстані в ряду – 0,5 м	2691	748	2293	5734
Лісопоновлення шляхом посадки контейнерних сіянців за ширини міжрядь – 6 м та відстані в ряду – 1,25 м	3155	567	1173	4895

Аналізуючи наведені в таблицях 1 і 2 дані, бачимо, що вартість закладки лісових культур у 2016 р. як контейнерним садивним матеріалом, так і садивним матеріалом з відкритою кореневою системою порівняно з такою вартістю у 2015 р., зросла майже на 30 % за

рахунок зростання рівня заробітної плати, цін на паливно-мастильні матеріали, росту інфляційних процесів тощо.

За умов лісопоновлення з використанням контейнерних сіянців собівартість закладки лісових культур у 2016 р. складала 4452 грн, а з урахуванням видатків на проведення хімічних заходів боротьби з фітохворобами деревних рослин, які застосовували цього ж року в сумі 814 грн, загальна собівартість становила 5265 грн за 1 га. Водночас, собівартість закладки лісових культур садивним матеріалом з відкритою кореневою системою становила 3838 грн, яка з урахуванням затрат на проведення двох доглядів (2394 грн) зросла до 6232 грн. за 1 га.

## 2. Собівартість різних способів лісопоновлення у 2016 р.

Спосіб лісопоновлення та та схеми посадки (посіву)	Собівартість, грн.		
	закладки лісових культур	догляду та доповнення упродовж 1-го року	всього
Лісопоновлення шляхом посіву жолудів за ширини міжрядь – 6 м та відстані в ряду – 0,5 м	924	2448	3372
Лісопоновлення шляхом посадки сіянців з відкритою кореневою системою за ширини міжрядь – 6 м та відстані в ряду – 0,5 м	3838	2394	6232
Лісопоновлення шляхом по-садки контейнерних сіянців за ширини міжрядь – 6 м та відстані в ряду – 1,25 м	4451	814	5265

Хоча собівартість закладки лісових культур у 2016 р. шляхом висіву жолудів виявилася найнижчою – 3372 грн, уже на 2-й рік загальна собівартість такого способу лісопоновлення була найвищою і становила в цінах 2015 р. 6389 грн і зросла порівняно з собівартістю поновлення контейнерним садивним матеріалом (4895 грн) – на 30,5 % та собівартістю поновлення садивним матеріалом з відкритою кореневою системою (5734 грн) – на 11,4 %.

Лісовідтворення з залученням контейнерного садивного матеріалу дає змогу скоротити кількість доглядів за лісовими культурами та строк їх переведення до категорії вкритих лісом земель і забезпечує порівняно з іншими способами швидше відновлення природної рівноваги лісових екосистем.

**Висновки і перспективи.** 1. Лісовідтворення дубових деревостанів контейнерним садивним матеріалом порівняно з традиційними способами є перспективним і економічно вигідним.

2. Воно забезпечує зменшення кількості й обсягу виконання доглядових робіт і доповнень на лісокультурній площі та скорочує період переведення лісових культур до категорії вкритих лісом земель.

3. Лісовідновлення з залученням контейнерного садивного матеріалу забезпечує скорочення загального терміну вирощування дубових насаджень, ефективніше набуття ними середовище-оздоровлювальних, водозахисних, протиерозійних та інших надзвичайно важливих з екологічного погляду функцій.

### Список використаних джерел

1. Гордиенко М. И. Культуры дуба в дубравах / М. И. Гордиенко, В. И. Карпенко, Н. М. Гордиенко. – К. : Урожай, 1993. – 412 с.
2. Жуков А. Б. Дубравы СССР / А. Б. Жуков. – М. ; Л. : Гослесбумиздат, 1950. – Т. 1 : Дубравы УССР и способы их восстановления. – 352 с.
3. Сендонін С. Є. Вікова динаміка кількості природного поновлення дуба звичайного під наметом пристигаючих насаджень / С. Є. Сендонін // Наук. вісник НУБіП України. – 2015. – № 216. – Ч. I. – Серія «Лісівництво і декоративне садівництво». – С. 72–77.
4. Яворовський П. П. Динаміка розвитку лісів і шляхи вдосконалення ландшафтно-екологічного лісівництва в лісопаркових господарствах Києва / П. П. Яворовський // Наук. вісн. НАУ. – Лісівництво. – 2002. – Вип. 54. – С. 268–271.

### References

1. Gordienko, M. I., Karpenko V. I., Gordienko N. M. (1993). Kul'tury duba v dubravakh [Culture oak in oak forests]. Kyiv, Harvest, 412.
2. Zhukov, A. B. (1950). Dubravy SSSR [Oak groves USSR]. Moscow, Leningrad: Goslesbumizdat, 352.
3. Sendonin, S. E. (2015). Vikova dynamika kil–kosti pryrodnogo ponovlennya duba zvyhajnogo pid nametom prystygayuchykh nasadzhen' [Developmental Dynamics of natural regeneration of oak plantations prystyhayuchykh under a tent.]. Scientific Journal NUBiP Ukraine, 216, 72–77.
4. Yavorovsky, P. P. (2002). Dynamika rozvytku lisiv i shlyaxy vdoskonalennya landshaftno-ekologichnogo lisivnyctva v lisoparkovykh gospodarstvax Kyieva [The dynamics of forests and ways to improve the landscape and environmental forestry in the forest park farms Kyiv]. Scientific Journal NAU, 54, 268–271.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНТЕЙНЕРНОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО (*QUERCUS ROBUR* L.) ДЛЯ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ

П. П. Яворовский, Ю. Ю. Сегеда

**Аннотация.** Показано экономическую эффективность использования контейнерного посадочного материала дуба черешчатого для лесовозобновления в условиях свежей дубравы по сравнению с лесовосстановлением путем посадки сеянцев с оголенной корневой системой и посевом желудей на примере лесовозобновления в гослесфонде государственного предприятия «Смелянское лесное хозяйство» Черкасского областного управления лесного и охотничьего хозяйства. Благодаря своему лучшему развитию контейнерные растения дуба черешчатого доминируют над травянистой растительностью, меньше болеют, не подвергаются стрессу при пересадке на площади лесовозобновления и, получая дополнительный объем почвенного и светового питания уже в течении первого вегетационного периода, дают прирост по высоте 25–40 см, что позволяет существенно сократить количество ежегодных работ по уходу за лесными культурами и обеспечить уже на 4-й год перевод лесных культур в категорию покрытых лесом земель за счет отсутствия отпада и уменьшения затрат на дополнение лесных культур, которое необходимо проводить при традиционных способах возобновления леса. Себестоимость создания лесных культур контейнерным посадочным материалом уже на 2-й год после их закладки за счет уменьшения затрат на проведение работ по уходу и дополнению на 30,5 % ниже по сравнению с себестоимостью закладки лесных культур посевом желудей и на 11,4 % – по сравнению с использованием традиционного посадочного материала.

**Ключевые слова:** экономическая эффективность, лесовозобновление, дуб черешчатый, контейнерный посадочный материал, ежегодные работы по уходу, приживаемость, покрытые лесом площади.

## ECONOMIC EFFICIENCY OF THE USE OF CONTAINER PLANTING- STOCK MATERIAL OF OAK ORDINARY FOR RENEWAL FOREST

P. Yavorovskiy, Ju. Segeda

**Abstract.** Perspective of the use of container planting-stock is rotined for creation of forest cultures in the conditions of fresh oakery on the example of experience of state enterprise «Smila forestry» of Tcherkasy area of Ukraine.

The container plants of oak ordinary prevail above a herbares vegetation and are less than ill, does not need acclimatization and get at transplantation from a container into permanent place of growth additional volume of the ground and light feed already during the first vegetation period 25-40 centimetres that allows to shorten the amount of annual cares of forest cultures on 1-2 times and to provide already on 3-4 of translation of forest

*cultures in a category of areas covered the forest due to their sufficient growth. Economic efficiency of the use of container planting-stock material of oak ordinary for renewal forest is shown in the conditions with proceeding in the forest by landing of seedlings with root open system and sowing of acorns on the example of state enterprise of «Smila forestry» of Tcherkasy regional management of forest and hunting economy. Due to the best development the container plants of oak ordinary prevail above a grass vegetation, less than they are ill, have an uncrippled rootage, does not feel stress, but at landing on the areas of proceeding in the forest and getting the additional volume of the ground and light feed already during the first vegetation period a 25-40 cm give an increase, what allows substantially to shorten the amount of annual works on a supervision upon forest cultures and to provide already on 4<sup>th</sup> year of translation of forest cultures to category of the earth covered, by the forest due to absence of death of seedling and reduction of charges on addition of forest cultures, that must be conducted at the traditional methods of proceeding in the forest. Prime price of creating of forest cultures by a container planting-stock already on 2-th year after their creating due to reduction of expenses on realization of on a supervision and addition is in on 30.5 % less than creating sowing of acorns and on 11.4 % - with creating of forest cultures by traditional planting-stock.*

**Keywords:** *proceeding in the forest, forest cultures, oak ordinary, container planting-stock, vitality of seedling, covered the forest areas.*