



О. А. Балабак

Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України, м. Умань, Україна

ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ ФУНДУКА ІЗ ЗЕЛЕНИХ СТЕБЛОВИХ ЖИВЦІВ (*CORYLUS DOMESTICA* KOSENKO ET OPALKO)

Наведено результати досліджень економічної ефективності вирощування кореневласного садивного матеріалу фундука (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko) залежно від біологічних особливостей сортового складу та агрокліматичних умов вирощування. У процесі досліджень використано тривузлові зелені стеблові живці, що заготовлені з базальної частини пагона. Укорінення зелених стеблових живців, під час вирощування за рекомендованою технологією, істотно перевищувало (на 35,2–40,3,0 %) вихід кореневласного садивного матеріалу з одиниці площі порівняно з традиційною технологією. Оброблення живців фундука біологічно активною речовиною КАНО сприяло кращому їх укоріненню більше ніж у 2,0–2,5 рази порівняно з контролем. Без оброблення живці формували менш розвинену кореневу систему і надземну частину, що призвело до значних втрат під час перезимівлі та дорощування. Причому, внаслідок дії КАНО додатковий вихід укорінених живців на площі 10 м² становив 1334,0 шт. у сорту Дар Павленка і 1463,0 шт. у сорту Софіївський-15. Встановлено, що вирощування садивного матеріалу фундука у пластикових контейнерах місткістю 5,0 л з весняним пересаджуванням укорінених живців на дорощування є економічно вигідним та високорентабельним. З'ясовано, що вирощування кореневласного садивного матеріалу фундука на основі стеблових живцювання, з урахуванням розроблених агротехнологічних заходів дорощування, дає змогу збільшити вихід стандартних саджанців в 1,5–2 рази і є високорентабельним та економічно доцільним.

Ключові слова: сорт; собівартість; ефективність; рентабельність; садивний матеріал.

Вступ. Горіхоплідні рослини цінуються за поживні і лікувальні властивості плодів та різнобічне їх застосування. Зокрема, горіхи широко використовують у кондитерській, олійно-жировій, борошномельній, фармацевтичній, хімічній, кормовій, лакофарбовій та інших галузях виробництва. Наявність в Україні сприятливих ґрунтово-кліматичних умов, позитивний досвід інших країн у промисловому виробництві горіхів, успіхи господарств населення, велика місткість внутрішнього ринку і динамізм зовнішнього попиту свідчать про актуальність розвитку горіхоплідного виробництва для задоволення потреб країни та розвитку експорту (Balabak, 2014; Balabak, 2015; Kosenko, Opalko & Opalko, 2008).

Матеріали та методи дослідження. Як матеріал для досліджень використано рослини фундука сортів, перспективних для вирощування в умовах України: Галле, Дар Павленка, Дохідний, Україна-50, Трапезунд, Футкурамі, Софіївський-2 та Софіївський-15. Дослідження проводили на дослідно-виробничій ділянці Національного дендрологічного парку "Софіївка" НАН України за загальноприйнятими методиками та рекомендаціями (Andriienko, et al., 2002).

Для грошової оцінки кореневласних саджанців вивчених сортів фундука використали середню ціну їх реалізації без ПДВ, яку визначали з урахуванням якості за товарними ознаками. Для розрахунку цих показників використано технологічні карти вирощування кореневласного садивного матеріалу, враховуючи оплату праці з нарахуваннями, нарахування на амортизацію культивационної споруди та установки дрібнодисперсного зволоження.

Для розрахунку витрат праці та палива використано норми, які опубліковано у відповідних збірниках і рекомендовано для застосування на сільськогосподарських підприємствах України (Yermakova, 2002).

Мета дослідження полягала у визначенні економічної ефективності вирощування кореневласного садивного матеріалу залежно від біологічних особливостей сортового складу фундука, а також від впливу агрокліматичних умов вирощування та виявлення сортів із найбільшою регенераційною здатністю.

Результати дослідження та їх обговорення. Серед плодівих рослин фундукокультура – одна з найбільш цінних та рентабельних у світі. У структурі промислових садів України її частка незначна, тому надзвичайно важливо розробити агротехнологічні заходи вирощування садивного матеріалу форм і сортів фундука за кращим комплексом господарських ознак та економічної ефективності вирощування. Традиційна технологія вирощування садивного матеріалу на основі стеблових живцювання передбачає значні витрати, тому саме економічна оцінка, загалом, характеризує виробничо-біологічні переваги і недоліки вивчених сортів. Економічна ефективність є одним із головних критеріїв вирощування садивного матеріалу садових культур в умовах ринкових відносин. Суть економічної ефективності будь якого матеріального виробництва полягає порівняно досягнутого ефекту із затратами матеріально-технічних ресурсів і праці.

За результатами аналізу економічної ефективності розмноження і дорощування саджанців досліджуваних сортів фундука встановлено, що саджанці на власному

Цитування за ДСТУ: Балабак О. А. Економічне оцінювання вирощування саджанців фундука із зелених стеблових живців (*Corylus Domestica* Kosenko et Opalko). Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(4). С. 25–27.

Citation APA: Balabak, O. A. (2017). Economic Evaluation of Cultivation the Hazelnut Seedlings in the Form of Green Stem Cuttings (*Corylus Domestica* Kosenko et Opalko). Scientific Bulletin of UNFU, 27(4), 25–27. <https://doi.org/10.15421/40270404>

корінні мають низьку собівартість вирощування та високий рівень рентабельності. Це зумовлено застосуванням оптимальних заходів їх вирощування – термінів живцювання, підбору типу пагона, оброблення біологічно активними речовинами в оптимальних концентраціях, термінів пересаджування вкорінених живців та особливості їх дорошування, що дає змогу значно швидше отримати саджанці товарних гатунків з більшим виходом з одиниці площі. До вартості витрат під час укорінення зелених і здерев'янілих живців внесено оплату праці, матеріальні засоби, електроенергію, транспортний інвентар, амортизацію основних засобів виробництва і накладні витрати (Balabak, et al., 2004; Kondratenko, 2001).

Аналізуючи ефективність застосування розроблених агробіологічних і агротехнологічних заходів, варто зазначити збільшення кількості як укорінених живців, так і саджанців у процесі дорошування порівняно з контрольними варіантами досліду (табл. 1).

Табл. 1. Економічна ефективність укорінювання живців фундука (тривузлові живці з базальної частини пагона; живцювання 1-10.VI; площа ділянки укорінювання 10 м²)

Показник	Дар Павленка		Софіївський-15	
	Контроль	КАНО	Контроль	КАНО
Укорінюваність живців, %	54,6	92,7	43,4	85,2
Кількість укорінених живців, шт., у т.ч. додатково	1911,0	3245,0 1334,0	1519,0	2982,0 1463,0
Матеріально-грошові витрати на укорінювання живців, грн, у т.ч. додатково	21461,5	22625,2 1163,7	21461,5	22625,2 1163,7
Собівартість одного саджанця, грн	11,2	6,9	14,1	7,6
Ціна реалізації одного саджанця, грн	30,0	30,0	30,0	30,0
Виручка від реалізації продукції, грн, у т.ч. додатково	57330,0	97350 40020,0	45570	89460,0 43890,0
Прибуток, грн, у т.ч. додатково	35868,5	74724,8 38856,3	24108,5	66834,8 42726,3
Рівень рентабельності, %	167,1	330,3	112,3	295,4

У процесі досліджень використовували тривузлові зелені стеблові живці, що заготовлені з базальної частини пагона. Укорінення зелених стеблових живців, під час вирощування за рекомендованою технологією, істотно перевищувало (на 35,2-40,3,0 %) вихід кореневласного садивного матеріалу з одиниці площі порівняно з традиційною технологією.

Оброблення живців фундука біологічно активною речовиною КАНО сприяє кращому їх укорінюванню більше ніж у 2,0-2,5 раза порівняно з контролем. Без оброблення живці формують менш розвинену кореневу систему і надземну частину, що призводить до значних втрат під час перезимівлі та дорошування. Причому, внаслідок дії КАНО додатковий вихід укорінених живців на площі 10 м² становить 1334,0 шт. у сорту Дар Павленка і 1463,0 шт. у сорту Софіївський-15.

Хоча застосування біологічно активної речовини збільшило вартість матеріально-грошових витрат на суму 1163,7 грн, у розрахунку на 10 м² порівняно з контрольним варіантом, собівартість одного кореневласного саджанця знижується більше ніж удвічі. Завдяки збільшенню виходу вкорінених живців досліджуваних сортів з одиниці площі, під час оброблення КАНО, отримано відповідно додатковий прибуток у сумі 38856,3-42726,3 грн. Узагальнювальний показник економічної ефективності – рівень рентабельності в дослідних варі-

антах, залежно від сорту, зростає на 163,2-183,1 % порівняно з контролем. Загалом, підсумовуючи результати дослідних варіантів зазначених вище сортів, потрібно зазначити, що найбільший ефект було отримано у варіантах з обробкою КАНО у концентрації водного розчину 5-10 мл/л за використання базальних тривузлових стеблових живців з терміном живцювання 1-10 червня.

Встановлено, що економічна ефективність вирощування кореневласного садивного матеріалу досліджуваних сортів фундука, який отримано на основі стеблових живцювання, значно залежить від ефективних способів пересаджування на дорошування. Дорошування вкорінених живців на місці вкорінювання (традиційна технологія) без пересаджування, виявило низьку економічну ефективність. У рослин, які залишили на ділянці вкорінювання, спостерігали значні випаді (64,1-81,2 %) і незначний приріст надземної частини. Тому цей спосіб вирощування садивного матеріалу фундука у виробничих умовах є недоцільним.

За весняного пересаджування вкорінених живців фундука в контейнери встановлено високий вихід дорошених саджанців у всіх варіантах досліду. Проте вкорінені живці, отримані за рекомендованої технології, показували значно кращі показники економічної ефективності: низьку собівартість одиниці продукції, високий прибуток та високий рівень рентабельності – у сорту Дар Павленка – 124,1 % і Софіївський-15 – 142,6 % (табл. 2).

Табл. 2. Економічна ефективність дорошування укорінених живців фундука в контейнерах (зелені тривузлові живці з базальної частини пагона; висаджування рослин на дорошування 1-10. IV)

Показник	Дар Павленка		Софіївський-15	
	Контроль	КАНО	Контроль	КАНО
Кількість укорінених живців, шт., у т.ч. додатково	1239,0	3013,5 1774,5	787,50	2782,5 1995,0
Вихід саджанців після дорошування, шт., у т.ч. додатково	802,9	2817,6 2014,7	451,2	2562,7 2111,5
Матеріально-грошові витрати на вирощування садивного матеріалу, грн, у т.ч. додатково	32502,2	75445,1 42942,9	21575,9	63355,8 41779,9
Собівартість одного саджанця, грн	44,2	26,8	47,8	24,7
Ціна реалізації одного саджанця, грн	60,0	60,0	60,0	60,0
Виручка від реалізації продукції, грн, у т.ч. додатково	48174,0	169056,0 120882,0	27072,0	153672,0 126600,0
Прибуток, грн, у т.ч. додатково	5671,8	93610,9 77939,1	5496,1	90316,2 84820,1
Рівень рентабельності, %	48,2	124,1	25,5	142,6

Унаслідок збільшення виходу кількості саджанців під час контейнерного дорошування різко знижується собівартість процесу їх вирощування. Собівартість дорошування одного саджанця в контрольному варіанті досліду змінюється в межах 44,2-47,8 грн/шт., а в дослідних варіантах знизилась до 24,7-26,8 грн/шт.

Завдяки зниженню собівартості весняного дорошування кореневласних саджанців у контейнерах різко зростає прибуток 90316,2-93610,9 грн, тоді як у контролі він становить 5496,1-5671,8 грн та узагальнювальний показник ефективності – рівень рентабельності відповідно 124,1-142,6 %, причому ці показники є вищими в разі застосування оптимального типу живця й оброблення КАНО. Найвищу економічну ефективність вста-

новлено за вирощування саджанців сорту Софіївський-15, де рівень рентабельності становить 142,6 %.

Отже, вирощування садивного матеріалу сортів фундука у пластикових контейнерах місткістю 5,0 л з весняним пересаджуванням укорінених живців на дорощування є економічно вигідним, підтвердженням цьому є відповідні рівні рентабельності.

Висновки. Вирощування кореневласного садивного матеріалу фундука на основі стеблових живцювання, з урахуванням розроблених агротехнологічних заходів, дає змогу збільшити вихід саджанців стандартних гатунків в 1,5-2,0 рази і є високорентабельним та економічно доцільним.

Перелік використаних джерел

Andriienko, M. V., Kondratenko, P. V., Vasiuta, V. M. et al. (2002). *Metodyka ekonomichnoi ta enerhetychnoi otsinky typiv plodoiahidnykh nasadzen, pomolohichnykh sortiv i rezultativ tekhnologichnykh doslidzen u sadivnytstvi* [za red. O. M. Shestopalia]. Instytut sadivnytstva UAAN. Kyiv: IS UAAN, 133 p. [in Ukrainian].

Balabak, A. F., Kondratenko, P. V., Opalko, A. I. et al. (2004). Pidvyshchennia antropoadaptivnoho potentsialu yahidnytstva zalezno vid efektyvnosti indukovanoho ryzohenezu. *Sadivnytstvo: mizhvid. temat. nauk. zb.*, 55, 50–56. Kyiv: Nora-Druk. [in Ukrainian].

Balabak, O. A. (2014). Perspektyvy vyroshchuvannia form, sortiv i hibrydiv funduka v Ukraini. *Aktualni pytannia suchasnoi ahrarnoi nauky: mater. Mizhnar. nauk.-prakt. konf.*, 19–20 lystopada 2014 r., m. Kyiv (pp. 117–119). Kyiv: ZAT "NICH.LAVA". [in Ukrainian].

Balabak, O. A. (2015). Stvorennia ta dobir sortymentu funduka (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko) dlia promyslovykh nasadzhen v Ukraini. *Heterozys: dosiahnennia ta problemy: mater. Mizhnar. nauk.-prakt. konf.*, 18–20 bereznia 2015 r., m. Uman (zz. 10–14). Uman: VPTs "Vizavi". [in Ukrainian].

Kondratenko, P. V. (2001). Rozvytok haluzi sadivnytstva v umovakh reformuvannia ahropromysloвого комплексу. *Visnyk ahrarnoi nauky*, 9, 5–8. [in Ukrainian].

Kosenko, I. S., Opalko, A. I., & Opalko, O. A. (2008). *Funduk: Prykladna henetyka, selektsiia, tekhnolohiia rozmnozheniia i vyrobnytstvo* (pp. 70–72). Kyiv: Naukova dumka, 168 p. [in Ukrainian].

Yermakova, O. Yu. (Ed.) (2002). *Typovi tekhnologichni karty vyroshchuvannia sadyvnoho materialu plodovykh i yahidnykh kultur*. Kyiv: Instytut ahrarnoi ekonomiky UAAN, 70 p. [in Ukrainian].

А. А. Балабак

Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України, г. Умань, Україна

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ ФУНДУКА ЗЕЛЕНЫМИ СТЕБЛЕВЫМИ ЧЕРЕНКАМИ (*CORYLUS DOMESTICA* KOSENKO ET OPALKO)

Приведены результаты исследований экономической эффективности выращивания корнесобственного посадочного материала фундука (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko) в зависимости от биологических особенностей сортового состава и агроклиматических условий выращивания. В процессе исследований использованы триузловые зеленые стеблевые черенки, заготовленные из базальной части побега. Укоренение зеленых стеблевых черенков, при выращивании по рекомендованной технологии, существенно превышало (на 35,2–40,3,0 %) выход корнесобственного посадочного материала с единицы площади по сравнению с традиционной технологией. Обработка черенков фундука биологически активным веществом КАНО способствовала лучшему их укоренению больше чем в 2,0–2,5 раза по сравнению с контролем. Без обработки черенки формировали менее развитую корневую систему и надземную часть, что приводило к значительным потерям при перезимовке и дорощивании. Причем, в результате действия КАНО дополнительный выход укоренившихся черенков на площади 10 м² составлял 1334,0 шт. у сорта Дар Павленко и 1463,0 шт. у сорта Софиевский-15. Установлено, что выращивание посадочного материала фундука в пластиковых контейнерах емкостью 5,0 л с весенней пересадкой укоренившихся черенков на дорощивание является экономически выгодным и высокопродуктивным. Доказано, что выращивание корнесобственного посадочного материала фундука на основе стеблевого черенкования, с учетом разработанных нами агротехнологических приемов дорощивания, позволяет увеличить выход стандартных саженцев в 1,5–2 раза и является высокопродуктивным и экономически целесообразным.

Ключевые слова: сорт; себестоимость; эффективность; рентабельность; посадочный материал.

О. А. Балабак

National arboretum "Sofiyivka", NAS Ukraine, Uman, Ukraine

ECONOMIC EVALUATION OF CULTIVATION THE HAZELNUT SEEDLINGS IN THE FORM OF GREEN STEM CUTTINGS (*CORYLUS DOMESTICA* KOSENKO ET OPALKO)

Economic evaluation is one of the main criteria as for the expediency cultivation of planting stock cultivated cultures in the conditions of market relationships. These investigations were done at the research and industrial area of the National dendrology park "Sofiyivka" of NAS of Ukraine with the use of standard techniques and guidelines. An average price of the autumnal and spring selling without VAT determined taken into consideration the quality according the marketable signs was used for the pecuniary valuation of self-root plants of investigated hazelnut varieties. Regulations which had been published in the appropriate symposiums and recommended for application in the agricultural industries of Ukraine were used for calculation of work and fuel expenses. Cultivation of established cuttings at the place of its rootage (traditional techniques), without relocation, detected the low economic efficiency. Plants retained on the rootage area showed the significant fall-out and weak increment of above ground part, which indicate that this method of planting stock cultivation shouldn't be recommended for technological environment because of the short output of standard cuttings. The high yield of cuttings was observed in the all test variants over the spring replantation of established hazelnut cuttings. Obtained cuttings were received according to the recommended techniques revealed the well over indices of economic efficiency: the low production cost of the unit, high profit and high efficiency level – Dar Pavlenko variety – 124.1 %, Sofiyivskiy-15 – 142.6 %. Thus, taken into account the agro-technological measures we have developed, cultivation of obtained hazelnut planting stock at the base of stem cuttings, let us increase the seedlings outlet up to the standard variety into the 1.5–2 times and, besides, it is highly profitable and economically reasonable.

Keywords: variety; cost price; economic efficiency; cutting; seedlings.

Інформація про автора

Балабак Олександр Анатолійович, канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник, Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України, м. Умань, Україна. **E-mail:** o.a.balabak@ukr.net