

Мазур Катерина, Гонтарук Ярослав. Стан та перспективи розвитку вирощування та перобки горіху волоського в Україні. *Економічний дискурс*. 2021. Випуск 1-2. С. 18-28.

DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2021-1-2>

УДК 338.43:635:634.51
JEL Classification O13

Мазур Катерина

к.е.н., доцент, завідувач кафедри аграрного менеджменту та маркетингу
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

E-mail: kv_mazur@ukr.net
ORCID: 0000-0002-1137-3422

Гонтарук Ярослав

к.е.н., асистент кафедри аграрного менеджменту та маркетингу,
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

E-mail: e050122015@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7616-9422

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОЩУВАННЯ ТА ПЕРОБКИ ГОРІХУ ВОЛОСЬКОГО В УКРАЇНІ

Анотація

Вступ. Сучасний стан розвитку виробництва горіху волоського в Україні є незадовільним. Дана продукція є досить перспективною для вирощування у всіх регіонах України. В умовах земельної реформи нагальним питанням є знаходження шляхів більш ефективного використання земельних ресурсів, а вирощування горіху волоського є одним із шляхів максимізації прибутків сільськогосподарських виробників.

Методи. Під час роботи над статтею використовувалися такі методи, як: аналіз та синтез – при визначенні системоформуючих чинників розвитку виробництва горіху волоського; порівняння – для визначення переваг запропонованого способу вирощування та реалізації горіху волоського; формалізації – при розробці системного підходу до виробництва та реалізації горіхів фермерськими господарствами.

Результати. Досліджено обсяги виробництва, урожайності та реалізації горіху волоського в Україні. Визначено можливі напрямки використання продукції з ядра горіху та відходів від виробництва. Аргументовано необхідність розвитку фермерських господарств з виробництва та переробки горіху волоського. Запропоновано бізнес-план з реструктуризації фермерських господарств з орієнтацією на глибоку переробку горіху волоського.

Перспективи. Виробництво горіху волоського в Україні на даний час зосереджено в особистих селянських господарствах, відповідна продукція не може бути стандартизована. Більшість даної продукції продається у вигляді ядра і спрямовується на експорт. Даний вид діяльності є одним найбільш перспективних, особливо у фермерських господарствах, за умов належної державної підтримки. Розвиток виробництва з орієнтацією на глибоку переробку дасть можливість максимізувати прибутки сільськогосподарських виробників та забезпечити сировиною фармакологічну промисловість для виробництва активованого вугілля та карбоновмісних високотехнологічних продуктів (переробка горіхової шкарлупи).

Реалізація розробленого стартапу «Горіховий крафт» з реструктуризації фермерських господарств України сприятиме розвитку фермерських господарств. В перспективі будуть досліджені маркетингові стратегії просування продукції переробки горіху волоського на ринку України.

Ключові слова: горіх волоський, урожайність, виробництво, реструктуризація, переробка, фермерські господарства, ефективність.

Вступ.

Проблематика розвитку вирощування горіху волоського зумовлена підвищеними вимогами до якості готового продукту. Найбільшими проблемами під час реалізації горіху волоського для українських виробників є особливості стандартизації, адже більшість даної продукції вирощується на особистих земельних ділянках і контроль за її якісними характеристиками майже відсутній. В умовах земельної реформи нагальним питанням є знаходження напрямів більш ефективного використання земельних ресурсів, а вирощування горіху волоського є одним із шляхів максимізації прибутків сільськогосподарських виробників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження аспектів формування і розвитку агропромислового комплексу та виробництва горіхів, зокрема в Україні, представлені в наукових працях Божко О.П. [1], Калетніка Г.М. [2], Лановенка В.О. [3], Мельник О.В. [4], Лупенка Ю.О. [5], Телеги А.В. [6], Шейко М.О. [7], Штакал М. [8], Луцяк В.В. [9]. та ін. Проте питання виробництва та переробки волоських горіхів сільськогосподарськими виробниками на сьогодні є недостатньо вивченим та потребує подальших досліджень, що зумовлює актуальність статті.

Мета.

Метою статті є аналіз виробництва горіхів в Україні та визначення перспектив розвитку даної галузі з орієнтацією на переробку горіху волоського в кінцеву продукцію.

Методологія дослідження.

Під час роботи над статтею використовувалися такі методи як: аналіз та синтез – при визначенні системуючих чинників розвитку виробництва горіху волоського; порівняння – для визначення переваг запропонованого способу вирощування та реалізації горіху волоського; формалізації – при розробці системного підходу до виробництва та реалізації горіхів фермерськими господарствами.

Результати.

Вирощування горіхів в Україні на сьогодні здійснюється за рахунок особистих селянських господарств та малих ферм, а також, збір горіху волоського проводиться в лісосмугах вздовж доріг державного та обласного значення. Більшість сільськогосподарських виробників вирощують горіх волоський на присадибних ділянках одиничними деревами, що значно зменшує потенціал збору. Середній показник оцінюється в декілька десятків дерев на одне особисте селянське господарство.

Фермерські господарства не використовують пестициди та інсектициди для вирощування горіху волоського. В невеликих садах здійснюють до 3 підкормок добривами. Важливим аспектом виробництва горіху волоського є управління урожаєм після того як його зібрали. Зазвичай горіх волоський збирається вручну [3].

В залежності від сорту горіху, родючості ґрунту та кліматичних умов урожайність горіху волоського може складати від 2 т/га. Вирощування горіху – це дуже вигідна справа як для сфери бізнесу, так і для населення. Однак, виробництво горіху у Вінницькій області обмежується проблемами з організацією виробництва та збуту продукції.

Волоські горіхи вживаються в сирому вигляді, або смажені, але вони також додають цінність з точки зору смаку, текстури, хрусткості і харчового інгредієнта в кондитерській, хлібобулочній промисловості і випічці, а також використовуються разом зі злаками у салатах, особливо в уолдорфських салатах.

Натуральність продукту є ключовою сферою інтересів на зарубіжних ринках збуту. Запуск нових горіхових продуктів на ринку в якості одного з найбільш «органічних», «природних» або «вільних від добавок і консервантів» дуже перспективний, в той же час заяви про користь у вигляді

«містять волокна», «багаті протеїном» і «з низьким вмістом натрію» також є досить популярними, особливо у ЄС. Так само як існування нішевих сприятливих можливостей для органічної торгівлі та Fair Trade, виникають і інші нові відповідні тенденції, такі, як розвиток в сегменті етнічних продуктів харчування.

Площі насаджень горіхів в межах України є порівняно незначними і станом на 2019 рік складають 13,7 тис. га. (табл. 1). Основні площі насаджень горіхів зосереджені у Вінницькій, Закарпатській та Дніпропетровській області.

Таблиця 1. Площа насаджень горіхів у плодоносному віці, тис. га*

Адміністративні області	Роки				Відхилення 2020 до 2015 р, +,-
	2015	2018	2019	2020	
Вінницька	1,0	1,1	1,4	1,0	0
Волинська	0,2	0,2	0,2	0,2	0
Дніпропетровська	0,9	0,9	0,9	0,9	0
Донецька	0,8	0,8	0,8	0,8	0
Житомирська	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1
Закарпатська	1,0	1,0	1,4	1,0	0
Запорізька	0,4	0,4	0,4	0,4	0
Івано-Франківська	0,5	0,4	0,4	0,4	-0,1
Київська	0,6	0,6	0,7	0,6	0
Кіровоградська	0,6	0,6	0,6	0,6	0
Луганська	0,2	0,1	0,1	0,1	-0,1
Львівська	1,0	1,0	1,0	1,0	0
Миколаївська	0,5	0,8	0,8	0,8	0,3
Одеська	0,6	0,9	0,7	0,7	0,1
Полтавська	0,4	0,4	0,4	0,4	0
Рівненська	0,5	0,5	0,5	0,5	0
Сумська	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Тернопільська	0,3	0,3	0,3	0,3	0
Харківська	0,1	0,1	0,1	0,1	0
Херсонська	0,5	0,5	0,5	0,5	0
Хмельницька	0,9	0,8	0,8	0,8	-0,1
Черкаська	0,7	0,6	0,6	0,7	0
Чернівецька	1,6	1,5	1,5	1,5	-0,1
Чернігівська	0,1	0,1	0,1	0,1	0
Україна	13,5	13,8	14,5	13,7	0,2

*Джерело: складено авторами за [10]

Урожайність горіхів волоських в середньому по Україні не перевищує 80 ц/га, це набагато нижчий показник, ніж можливий при вирощуванні даного виду продукції (табл. 2). Найвищі показники урожайності в Полтавській (179,4 ц/га), Черкаській (160,2 ц/га) та Хмельницькій 129,2 (ц/га) областях.

Таблиця 2. Урожайність горіхів волоських, ц з 1 га площі насаджень у плодоносному віці*

Адміністративні області	Роки				Відхилення 2020 до 2015 р, +,-
	2015	2018	2019	2020	
Вінницька	57,6	52,8	41,2	56,0	-1,6
Волинська	65,8	66,1	59,7	65,7	-0,1
Дніпропетровська	121,6	100,5	126,3	88,1	-33,5
Донецька	106,5	122,5	126,8	118,3	11,8
Житомирська	120,4	121,5	95,4	81,7	-38,7
Закарпатська	90,1	77,1	75,1	81,2	-8,9
Запорізька	132,1	109,7	102,2	75,8	-56,3
Івано-Франківська	23,8	44,3	49,9	50,9	27,1
Київська	88,2	72,7	62,6	58,6	-29,6
Кіровоградська	36,4	98,4	94,1	78,1	41,7
Луганська	27,5	56,2	49,3	54,3	26,8

Продовження табл. 2

Львівська	48,4	59,1	48,7	52,0	3,6
Миколаївська	88,0	61,4	50,9	44,5	-43,5
Одеська	106,6	103,6	123,8	102,8	-3,8
Полтавська	164,9	185,5	195,4	179,4	14,5
Рівненська	85,4	118,2	113,6	106,1	20,7
Сумська	16,9	30,0	31,0	28,5	11,6
Тернопільська	60,9	85,6	82,9	84,6	23,7
Харківська	104,1	98,9	85,1	105,6	1,5
Херсонська	29,5	32,1	14,7	12,6	-16,9
Хмельницька	123,1	132,9	132,1	129,2	6,1
Черкаська	189,4	231,9	232,2	160,2	-29,2
Чернівецька	54,8	59,3	58,3	58,0	3,2
Чернігівська	45,0	75,0	56,8	54,6	9,6
Україна	85,4	91,1	88,2	81,2	-4,2

*Джерело: складено авторами за [10]

Виробництво горіхів волоських в Україні коливається на рівні 113-127 тис тон в рік (табл. 3). Основні обсяги виробництва сконцентровані в Хмельницькій, Черкаській та Чернівецькій областях. Слід зауважити, що більшість виробників горіхів є одноосібними господарствами і здебільшого реалізація готової продукції у вигляді ядра горіху здійснюється на ринках, а відходи (горіхова шкарлупа) майже не використовуються.

З метою максимізації виробництва горіхів з їх подальшою переробкою доцільно проводити вирощування і переробку горіху волоського насамперед у фермерських господарствах.

Таблиця 3. Виробництво горіхів волоських, тис. т*

Адміністративні області	Роки				Відхилення 2020 до 2015 р, +,-
	2015	2018	2019	2020	
Вінницька	5,8	5,8	5,7	5,7	-0,1
Волинська	1,1	1,1	1,0	1,1	0
Дніпропетровська	11,5	9,4	11,9	8,2	-3,3
Донецька	8,4	8,4	8,9	8,4	0
Житомирська	2,5	2,5	2,4	2,7	0,2
Закарпатська	9,4	8,0	7,9	8,5	-0,9
Запорізька	5,2	4,4	3,9	2,8	-2,4
Івано-Франківська	1,2	2,1	2,4	2,4	1,2
Київська	5,2	4,4	4,2	3,5	-1,7
Кіровоградська	2,2	6,2	5,8	5,2	3
Луганська	0,7	0,6	0,6	0,7	0
Львівська	4,9	6,0	4,9	5,3	0,4
Миколаївська	4,1	4,7	4,1	3,6	-0,5
Одеська	5,8	8,8	8,7	6,7	0,9
Полтавська	6,3	7,3	7,9	7,2	0,9
Рівненська	4,6	6,4	6,1	5,7	1,1
Сумська	0,1	0,1	0,1	0,1	0
Тернопільська	1,7	2,3	2,2	2,3	0,6
Харківська	1,4	1,4	1,2	1,4	0
Херсонська	1,4	1,6	0,7	0,6	-0,8
Хмельницька	10,6	10,9	10,9	10,5	-0,1
Черкаська	12,1	15,0	14,9	11,2	-0,9
Чернівецька	8,6	9,3	9,1	9,1	0,5
Чернігівська	0,3	0,5	0,4	0,4	0,1
Україна	115,1	127,2	125,9	113,3	-1,8

*Джерело: складено авторами за [10]

Пронько Л.М. запропоновано та розроблено проєкт створення фермерських господарств орієнтованих на виробництво та переробку горіху волоського. Реалізація даного проєкту

передбачає наступні сценарії розвитку фермерських господарств:

Сценарій 1: при якому фермер продає ядро горіху волоського;

Сценарій 2: при якому фермер продає горіхову олію та горіховий макух;

Сценарій 3: коли переробник купує горіх волоський та продає олію і макух [9].

Також запропоновано обрахунки вартості утримування 10 га саду до вступу в плодоношення з розрахунку на 1 рік (табл. 4). Витрати на утримування такого саду є досить значними, тому до вступу в плодоношення міжряддя доцільно використовувати для вирощування інших сільськогосподарських культур, а саме кабачків, кормових трав та ін.

Таблиця 4. Загальний аналіз витрат фермерського виробництва горіху волоського на 10 га саду до вступу в плодоношення*

Стаття витрат	Сума, грн	Частка витрат у структурі, %
Оплата праці з нарахуваннями	140700	18,01
Паливо	57400	7,35
Саджанці	400000	51,2
Оприскування	18450	2,36
Міндобрива	38560	4,94
Органічні добрива	28180	3,61
Інші витрати (оренда землі, полив і т.д.)	97900	12,53
Всього	781190	100,0

*Джерело: складено авторами за [9]

Плановий дохід отриманий за перших 20 років реалізації проєкту з виробництва в олійно-жировому підкомплексі з переробки горіху волоського за сценарієм 1 та сценарієм 2 складає близько 10 млн. грн., при цьому в результат реалізації проєкту за сценарієм 3 дохід складатиме понад 100 млн. грн. (табл. 5). Слід зауважити, що навіть за більш суворих обмежень введених у початкові умови сценарію 3, цей порядок не змінюється, що свідчить про високу ефективність такого підходу [9].

Таблиця 5. Результати реалізації різних сценаріїв та моделей бізнесу при впровадженні проєкту із виробництва та переробки горіху волоського*

Рік впров. проєкту	Сценарій 1		Сценарій 2				Сценарій 3	
	дохід нарост. підсумком, тис. грн.	рентаб., %	Бізнес-модель 1		Бізнес-модель 2		дохід нарост. підсумком, тис. грн.	рентаб., %
			дохід нарост. підсумком, тис. грн.	рентаб., %	дохід нарост. підсумком, тис. грн.	рентаб., %		
1 рік	0	-100	0	-100	0	-100	20412	244,66
2 рік	411,75	332,06	691,74	17,96	691,74	463,54	40824	267,62
3 рік	891	395,09	1496,88	269,2	1496,88	525,35	61236	267,62
4 рік	1451,25	484,81	2438,1	331,17	2438,1	601,62	81648	267,62
5 рік	2106	579,2	3538,08	403,32	3538,08	683,18	102060	267,62
6 рік	2868,75	684,72	4819,5	485,57	4819,5	767,88	122472	267,62
7 рік	3759,75	799,09	6316,38	582,96	6316,38	858,31	142884	267,62
8 рік	4799,25	921,12	8062,74	695,35	8062,74	951,39	163296	267,62
9 рік	6007,5	1070,78	10092,6	822,57	10092,6	1044,55	183708	267,62
10 рік	7418,25	1237,2	12462,66	974,56	12462,66	1141,84	204120	267,62
11 рік	9065,25	1416,57	15229,62	1150,93	15229,62	1239,28	224532	267,62
12 рік	10989	1564,14	18461,52	1356,27	18461,52	1336,08	244944	267,62
13 рік	13236,75	1779,39	22237,74	1594,94	22237,74	1431	265356	267,62
14 рік	15855,75	2010,39	26637,66	1866,15	26637,66	1521,19	285768	267,62
15 рік	18913,5	2274,03	31774,68	2183,59	31774,68	1608,64	306180	267,62
16 рік	22477,5	2561,69	37762,2	2545,79	37762,2	1690,53	326592	267,62
17 рік	26642,25	2885,48	44758,98	2970,03	44758,98	1768,55	347004	267,62
18 рік	31495,5	3237,86	52912,44	3448,96	52912,44	1839,68	367416	267,62
19 рік	37158,75	3635,65	62426,7	4002,71	62426,7	1905,75	387828	267,62
20 рік	43773,75	4078,77	73539,9	4640,32	73539,9	1966,42	408240	267,62

*Джерело: [9, С. 99]

Крім того, такий підхід має ряд стратегічних переваг, що полягають у диверсифікації виробництва та зменшенні ризиків діяльності. Однак, при цьому необхідно враховувати низку чинників, що не були відображені в наведених моделях. Їх врахування дозволить здійснити оптимізацію виробництва, забезпечить підвищення доданої вартості та дозволить розробити конкурентну стратегію при експорті продукції. Слід зауважити, що реалізація сценарію 3 дозволяє забезпечити рентабельність у 244,66% на перший рік та 267,62% на другий рік. За найближчим за значеннями цього показника сценарієм, такого рівня рентабельності можна досягти не раніше ніж на другий рік, а за бізнес-моделлю 1 сценарію 2 лише через 3 роки. Тобто, в короткостроковій перспективі цей сценарій можна вважати найбільш раціональним [9, с. 101].

Вдосконалення розроблених сценаріїв можливо досягти за рахунок використання відповідного обладнання для переробки волоських горіхів. Так у Вінницькому національному аграрному університеті розроблено та запатентовано відповідне обладнання для переробки горіху волоського, а саме патент на горіхокол «ГМК-350», який можна використати для запуску промислового лущення горіхів, та настанова з використанням графічної ілюстрації, що стосується науки «Система управління створенням інноваційної продукції у олійно-жировому підкомплексі глибокої переробки горіху волоського».

Горіхокол, що містить електродвигун, завантажувальний бункер, станину і пристрій для лущення горіхів, відрізняється тим, що сколюючий пристрій містить статичну та рухоми пластили з серією клиновидних впадин, кут яких змінюється відносно двох взаємно перпендикулярних площин, та містить транспортуючу систему у вигляді серії ланцюгових передач із півсферичними етачментами.

Обрахунки свідчать про те, що сценарій переробки горіху волоського має низку переваг, що значно переважають недоліки при розгляді функціонування бізнес-моделі.

Масове виробництво відповідного обладнання можливо запустити на ДП «45 експериментальний механічний завод». Реалізація відповідного бізнес-плану дасть можливість проводити реалізацію горіху волоського, горіхової макухи, олій від виробництва горіху волоського та твердого біопалива (пелети з відходів виробництва).

Розроблено модель реструктуризації фермерських господарств «Горіховий крафт», що передбачає створення відповідної проектно-кошторисної документації для фермерів, що орієнтовані на виробництво та переробку горіху волоського (табл. 6).

Ядро горіху волоського використовується в кондитерській промисловості та годуванні тварин. Олію горіхову харчову, олію технічну та макух можна переробляти на харчові продукти або використовувати для відгодівлі худоби. Відходи від виробництва можуть бути перероблені на біопаливо, а також слугувати сировиною для інших галузей (виробництво карбону для високотехнологічних галузей). Крім того, плоди горіху волоського теж вважаються продуктом даного підкомплексу. Інші похідні продукти з горіху волоського досліджуються. В даному дослідженні розвитку підкомплексу, а також у короткостроковій перспективі акцент робиться на кондитерське ядро та горіхову олію. З розвитком підкомплексу будуть створюватись інноваційні похідні продукти шляхом вивчення та підтримки розвитку альтернативних способів використання побічних продуктів у міру їх виникнення.

Горіховий макух є побічним продуктом процесу отримання горіхової олії. Не сортовані ядра горіху волоського, як сирі, так і частково обсмажені, можуть використовуватись в дієтичному харчуванні, в годівлі тварин (свиней, домашніх птахів та коней) для забезпечення необхідного рівня білку, мікро та макроелементів, що містяться в горіху волоському у значній кількості.

Борошно з ядер волоських горіхів – це природний концентрат цінних поживних речовин, що зберігаються в горіховому мукосі лише при технології прямого холодного віджиму. За складом – це більше 80 елементів необхідних для забезпечення нормального функціонування живого організму.

Таблиця 6. Проектування канвас-моделі розвитку фермерських господарств, орієнтованих на вирощування та переробку горіху волоського*

Ключові партнери	Ключові види діяльності	Ціннісна пропозиція	Взаємовідносини з клієнтом	Споживчий сегмент
Фермерські господарства	Розробка проєктів створення сценаріїв розвитку фермерських господарств, орієнтованих на виробництво та переробку горіху волоського.	Забезпечення кондитерських фабрик високоякісною сировиною Забезпечення потреб населення в органічних продуктах харчування (олія, горіх волоський). Пропонується виробництво таких товарів: горіх волоський, горіхова олія, горіховий жмих	Персональні зустрічі з представниками кондитерських підприємств. Проведення презентацій продукції на ярмарках Інформування клієнтів про ціни на продукцію через Інтернет-розсилку	1. Кондитерські фабрики (використання горіхів для виробництва кондитерських виробів) 2. Населення (споживання олій та власне горіху волоського)
	Ключові ресурси		Канали збуту	
	Інтелектуальна власність на обладнання з лущення горіхів (патенти авторські свідоцтва)		Інтернет-реклама Оголошення в ЗМІ Зустрічі з представниками кондитерських підприємств	
Структура витрат на 1 рік			Потоки надходження доходів	
Стаття витрат	Сума, грн	Частка витрат, %	Реалізація горіху волоського Реалізація горіхової макухи Реалізація олій від виробництва горіху волоського Реалізація твердого біопалива (пелети з відходів виробництва)	
Оплата праці з нарахуваннями	140700	18,01		
Паливо	57400	7,35		
Саджанці	400000	51,2		
Оприскування	18450	2,36		
Міндобрива	38560	4,94		
Органічні добрива	28180	3,61		
Інші витрати (оренда землі, полив і т.д.)	97900	12,53		
Всього	781190	100,0		

*Джерело: складено авторами за [9]

Горіхова олія – це концентрований розчин солей поліненасичених жирних кислот, що зберігаються в горіховій олії лише при технології холодного віджиму. Ціна на горіхову олію зазвичай не дозволяє її широкого використання в промисловості, але існує декілька способів її виробництва, що є дослідженими. Вона використовується при виробництві деяких фарб, лаків та пластмас через хороші напіврозривні властивості без модифікації кольорів, що може виникати при використанні олії з високим вмістом ліноленової кислоти.

Досліджено використання горіхової олії у виробництві агрохімікатів, поверхнево-активних речовин, клеїв, пластмас, пом'якшувачів тканини, мастильних матеріалів та покриттів. Корисність таких продуктів та ефективність їх виробництва зазвичай залежить від цін на олію та сировину. Також горіхова олія може використовуватися як харчова та можлива відповідна реалізація фермерами під власними торговими марками.

Таким чином, можна стверджувати, що властивості горіху волоського та різноманіття способів його використання роблять волоський горіх українського виробництва високоприбутковим,

експортно-орієнтованим продуктом, що поступово стає джерелом великих валютних надходжень в країну.

Зменшення витрат фермерів на закладення горіхових садів можливо через реалізацію програм державної підтримки.

Так, відповідно до Постанови КМУ від 10 березня 2021 р. № 185 «Про внесення змін до «Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для розвитку виноградарства, садівництва і хмелярства» суб'єктам господарювання, які закладають плодово-ягідні насадження, виноградники та хмільники, бюджетні кошти надаються на безповоротній основі в межах бюджетних призначень, передбачених у державному бюджеті на поточний рік, для компенсації витрат (без урахування податку на додану вартість), здійснених у період з 1 жовтня попереднього року по 30 вересня поточного року на:

1) придбання садивного матеріалу плодово-ягідних культур, винограду та хмелю (далі – садивний матеріал), – у розмірі до 80 відсотків здійснених витрат (після проведення ними садіння або ремонту насаджень);

2) проведення робіт та придбання матеріалів для спорудження шпалер і встановлення систем краплинного зрошення (далі – роботи), – у розмірі до 50 відсотків здійснених витрат (після завершення монтажних робіт);

3) закупівлю техніки, механізмів та обладнання (зокрема іноземного виробництва, які не виробляються в Україні) для проведення технологічних операцій у виноградарстві, садівництві і хмелярстві (далі – техніка, механізми та обладнання) згідно із затвердженим Мінекономіки переліком такої техніки, механізмів та обладнання, – у розмірі до 30 відсотків їх вартості [11].

До переваг запропонованого стартапу, порівняно з іншими, слід віднести орієнтацію запропонованої моделі на замкнений цикл виробництва фермерами та використання відходів з переробки (табл. 7).

Таблиця 7. Переваги стартапу «Горіховий крафт»*

Існуючі моделі вирощування горіху волоського	Горіховий крафт
	Товар який реалізується
Ядро горіху	Горіхова олія, макух
	Орієнтація на покупців
Залежно від цінових пропозицій та ядро горіху	Створення власної торгової марки та заключення довгострокових контрактів з покупцями
	Переробка продукції
Реалізація цілих горіхів або ядра	Поглиблена переробка з орієнтацією на виробництво готової продукції
	Використання відходів
Відсутнє	Використання горіхової шкаралупи в медицині, виробництві мікропроцесорів та в якості твердого біопалива

*Джерело: власні дослідження

У подальшому запропонована модель може бути удосконалена шляхом:

- запуску масового виробництва горіхоколу «ГМК-350» на потужностях ДП «45 експериментальний завод»;

- створення маркетингової компанії, яка передбачатиме представлення прототипів розробок на ярмарках та фестивалях, орієнтованих на фермерів;

- розробки в межах наукової діяльності Вінницького національного аграрного університету пресу для віджиму олії;

- залучення до реалізації проєкту кондитерських фабрик як інвесторів для потенційних фермерських господарств, яким пропонується супровід в реалізації даного стартапу.

Висновки і перспективи.

Виробництво горіху волоського в Україні на даний час зосереджено в особистих селянських господарствах, відповідна продукція не може бути стандартизована. Більшість даної продукції

продається у вигляді ядра і спрямовується на експорт. Даний вид діяльності є одним найбільш перспективних, особливо в фермерських господарствах, за умов належної державної підтримки. Розвиток виробництва з орієнтацією на глибоку переробку дасть можливість максимізувати прибутки сільськогосподарських виробників та забезпечити сировиною для виробництва активованого вугілля та карбоновмісних високотехнологічних продуктів (переробка горіхової шкарлупи).

Реалізація розробленого стартапу «Горіховий крафт» з реструктуризації фермерських господарств України сприятиме вирішенню таких завдань:

- 1) забезпечення харчової промисловості високоякісною та порівняно недорогою сировиною;
- 2) процвітання високорентабельного бізнесу в сільській місцевості, що, у свою чергу, сприятиме розвитку сільських територій;
- 3) задоволення потреб населення в органічних продуктах харчування (олія, горіх волоський), що вплине на оптимізацію раціону харчування;
- 4) зменшення викидів шкідливих речовин за рахунок зменшення витрат на паливно мастильні матеріали, порівняно з вирощуванням зернових культур;
- 5) використання відходів (шкаралупи горіха) для виробництва карбону (сировина для активованого вугілля, виробництва мікропроцесорів).

Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка маркетингових стратегій просування продукції переробки ядра горіху волоського, а також дослідження потенційних напрямків використання відходів від переробки даної продукції.

Список використаних джерел

1. Божок О.П., Божок В.О. Про перспективи вирощування горіха грецького на території України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. № 3. Т. 27. С. 25–29.
2. Калетнік Г.М., Козловський С.В., Кірсєва Е.А., Підвальна О.Г. Управління регіональною продовольчою безпекою в умовах економічної нестабільності. Вінниця: Меркюрі-Поділля, 2015. 252 с.
3. Лановенко В. Золотий горішок: як вигідно інвестувати у волоський горіх. 2016. URL: <http://agravery.com/uk/posts/show/zolotij-gorisok-ak-vigidno-investuvati-u-voloskij-gorih>. (дата звернення: 10.04.2021 р.).
4. Мельник О.В. Вирощування грецького горіха: італійський досвід. *Новини садівництва*. 2015. № 1. С. 26–33.
5. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року; за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2012. 182 с.
6. Телега А. Золотой орешек украинских производителей. *Орешник*. 2016. № 1. С. 34–36.
7. Шейко М. «Филберт»: ставка на фундук. *Орешник*. 2017. № 1. С. 60–63.
8. Штакал М. А., Пугачов В. М. Імпорт та перспективи імпортозаміщення в Україні. *Економіка АПК*. 2019. № 4. С. 80.
9. Луцяк В.В., Пронько Л.М., Мазур К.В., Колесник Т.В. Маркетинговий потенціал інновацій у олійно-жировому підкомплексі: стан ринку, створення вартості, конкурентоспроможність. Вінницький національний аграрний університет. Вінниця: ВНАУ. 2020. 221 с.
10. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення: 10.04.2021 р.).
11. Постанова КМУ від 10 березня 2021 р. № 185 Про внесення змін до Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для розвитку виноградарства, садівництва і хмелярства. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/185-2021-%D0%BF#Text>. (дата звернення: 10.04.2021 р.).

Статтю отримано: 16.04.2021 / Рецензування 28.05.2021 / Прийнято до друку: 20.06.2021

Katerina Mazur

Ph.D. (in Economics), Associate Professor, Head of the Department
Department of Agrarian Management and Marketing
Vinnytsia National Agrarian University
Vinnytsia, Ukraine

E-mail: kv_mazur@ukr.net

ORCID: 0000-0002-1137-3422

Yaroslav Gontaruk

Ph.D. (in Economics), Assistant
Department of Agrarian Management and Marketing
Vinnytsia National Agrarian University
Vinnytsia, Ukraine

E-mail: e050122015@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7616-9422

STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF GROWING AND PROCESSING OF WALNUTS IN UKRAINE

Abstract

Introduction. The current state of development of walnut production in Ukraine is unsatisfactory. This product is very promising for growing in all regions of Ukraine. In the context of land reform, the urgent issue is to find ways to use land resources more efficiently, and growing walnuts is one way to maximize the profits of farmers.

Methods. The following methods were used in the article during the work as: analysis and synthesis - in determining the system-forming factors of the development of walnut production; comparison - to determine the benefits of the proposed method of growing and selling walnuts; formalization - in the development of a systematic approach to the production and sale of nuts by farms.

Results. The volumes of production, yield and sales of walnuts in Ukraine are studied. Possible directions of use of products from nut kernel and production waste are determined. The need for the development of farms for the production and processing of walnuts is argued. A business plan for the restructuring of farms with a focus on deep processing of walnuts is proposed.

Discussion. Walnut production in Ukraine is currently concentrated in private farms, the relevant products cannot be standardized. Most of these products are sold as kernels and are exported. This type of activity is one of the most promising, especially in farms, with proper government support. The development of production with a focus on deep processing will make it possible to maximize the profits of agricultural producers and provide raw materials to the pharmaceutical industry for the production of activated carbon and carbon-containing high-tech products (processing of nut shells).

Implementation of the developed startup "Nut Craft" on the restructuring of farms in Ukraine will promote the development of farms. In the future, marketing strategies for promoting walnut processing products on the Ukrainian market will be studied.

Keywords: walnut, yield, production, restructuring, processing, farms, efficiency.

References

1. Bozhok, O.P., & Bozhok, V.O. (2017). Pro perspektyvy vyroshchuvannya horikh hretskoho na terytorii Ukrainy [On the prospects of growing walnuts in Ukraine]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy* [Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine], 27, 3, 25–29. [in Ukr.].
2. Kaletnik, G.M., Kozlovsky, S.V., Kireeva, E.A., & Podvalna, O.G. (2015). *Upravlinnia rehionalnoiu prodovolchoiu bezpekoiu v umovakh ekonomichnoi nestabilnosti* [Managing Regional Food Security in Conditions of Economic Instability]. Vinnytsia: Mercury-Podillya.
3. Lanovenko, V. (2016). Zoloty horishok: yak vyhidno investuvaty u voloskyi horikh. Retrieved from <http://agravery.com/en/posts/show/zolotij-gorisok-ak-vigidno-investuvati-u-voloskijgogih>.
4. Melnyk, O.V. (2015). Vyroshchuvannya hretskoho horikha: italiyskyi dosvid [Cultivation of walnut: Italian experience]. *Novyny sadivnytstva* [Gardening news], 1, 26–33. [in Ukr.].
5. Lupenko, Yu.O. & Mesel-Veseliak, V.Ya. (Eds.) (2012). *Stratehichni napriamy rozvytku silskoho hospodarstva Ukrainy na period do 2020 roku* [Strategic directions of development of agriculture of Ukraine for the

period up to 2020]. Kyiv: NNTs «IAE».

6. Telega, A. (2016). Zolotoi oreshkek ukraïnskykh prozvydovitelei [Golden nut of Ukrainian producers]. *Oreshnyk [Hazel]*, 1, 34–36.

7. Sheiko, M. (2017). “Fylbert”: stavka na funduk [“Filbert”: bet on hazelnuts]. *Oreshnyk [Hazel]*, 1, 60–63.

8. Shtakal M. A., & Puhachov V. M. (2019). Import ta perspektyvy importozamishchennia v Ukraini [Imports and prospects of import substitution in Ukraine.. *Ekonomika APK [Economics of agro-industrial complex]*, 4, 80. [in Ukr.].

9. Lutsiak V.V., Pronko L.M., Mazur K.V., & Kolesnyk T.V. (2020). *Marketynhovyi potentsial innovatsii u oliino-zhyrovomu pidkompleksi: stan rynku, stvorennia vartosti, konkurentospromozhnist* [Marketing potential of innovations in the oil and fat complex: the state of the market, value creation, competitiveness]. Vinnytsia: VNAU.

10. Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>.

11. Postanova KМУ vid 10 bereznia 2021 r. № 185 Pro vnesennia zmin do Poriadku vykorystannia koshtiv, peredbachenykh u derzhavnomu biudzheti dlia rozvytku vynohradarstva, sadivnytstva i khmeliarstva. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/185-2021-%D0%BF#Text>.

Received: 04.16.2021 / Review 05.28.2021 / Accepted 06.20.2021

