

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com. ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 1, 2020 | 30.01.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.1.10](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.1.10)

УДК 001.891.54[330+658.8]:665.344.2

*В. В. Луцяк,*  
*д. е. н., доцент, завідувач кафедри маркетингу та аграрного бізнесу,*  
*Вінницький національний аграрний університет*  
*ORCID: 0000-0002-6045-6486*

*Л. О. Чорна,*  
*д. е. н., професор, завідувач кафедри фінансів,*  
*оподаткування та торговельного підприємництва,*  
*Вінницький інститут конструювання одягу і підприємництва*  
*ORCID: 0000-0002-8724-9145*

*А. О. Пронько,*  
*здобувач, Вінницький національний аграрний університет*  
*ORCID: 0000-0003-4460-5186*

## **ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РИНКОВИХ ПЕРСПЕКТИВ**

*V. Lutsiak*  
*Doctor of Economic Sciences, associate professor,*  
*Head of the Department of Marketing and Agrarian Business,*  
*Vinnitsia National Agrarian University*

*L. Chorna*  
*Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Finance Department,*  
*taxation and trade entrepreneurship,*  
*Vinnitsia Institute of Apparel and Entrepreneurship Design*

*A. Pronko*  
*applicant, Vinnitsia National Agrarian University*

## **APPLICATION OF MODERN RESEARCH METHODS IN MARKETING ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE TO DETERMINE MARKET PROSPECTS**

*В роботі здійснено економічне та маркетингове моделювання сценаріїв діяльності підприємства олійно-жирового підкомплексу з глибокої переробки горіху волоського. Розглядаються етапи виробничої та збутової діяльності підприємства від закладення саду або придбання переробленої сировини до збуту переробленої сировини та продукції отриманої в результаті перероблення горіху волоського, від якої залежить від вибраної бізнес-моделі. Здійснено порівняльний аналіз рентабельності діяльності підприємства при використанні різних бізнес-моделей та сценаріїв діяльності. Здійснено аналіз абсолютних значень показників*

дохідності та прибутковості при різних бізнес-моделях діяльності підприємства. Запропоновано можливі шляхи розвитку використаних моделей та результатів моделювання для економічного обґрунтування управлінських рішень. Результати роботи отримано на основі дослідження діяльності аграрних підприємств Вінницької області.

*Walnut production in Ukraine is currently a profitable type of business activity at the farm level, which in the past year has become a systematic type of business nationwide. International demand for edible oils and other food products resulting from the processing of walnuts is increasing. At the same time, the marketing of the production of oil-fat subcomplex for deep processing of walnut in Ukraine and, in particular, in Vinnitsa region is still very localized – only small batches are exported.*

*Statistics show that Ukraine has a strong position in the top ten nuts exporters in the world. Information on the status of imports and exports shows that Ukraine is a net exporter of oilseeds and oils, refined edible oils, various wastes, residues and other products.*

*The initial study aims to offer a comprehensive and integrated investment model for the development of a sub-complex of the oil and fat industry for deep processing of walnut in Vinnitsia region.*

*The purpose of the study is to critically analyze the sub-complex of the oil and fat industry for deep processing of walnut, to determine and compare the profitability and profitability of enterprises under different scenarios and business models in the agri-food value chain, which will justify the development strategies of the sub.*

*The work was performed on theoretical principles of management and marketing, which made it possible to consider the management of the activity of the oil and fat subcomplex in the formation of its marketing strategy, taking into account the various aspects of agricultural production in the food complex in the supply chain and providing value on the basis of macro- and microenvironment. Subcomplex modeling, economic modeling, business modeling, calculation of profitability of production activity of the enterprise under the selected scenarios were used to study the activity of the enterprise. The results of the work were obtained on the basis of the research of the agricultural enterprises of Vinnitsia region.*

*In given paper it is proved that the enterprise is highly profitable. The profitability is higher when the farmer increases the value added and sells the nut oil and meal. The conclusions about possible ways of passive and active growth of production are made. Possible ways of development of used models and simulation results for economic justification of management decisions are suggested.*

**Ключові слова:** маркетинг; моделювання; бізнес-модель; рентабельність; горіх волоський.

**Keywords:** marketing; modeling; business model; profitability; walnut.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями.**

Виробництво горіху волоського в Україні в даний час є вигідним видом підприємницької діяльності на рівні фермерських господарств, що в останній рік перетворюється на системний вид бізнесу в масштабах країни. Так, у Вінницькій області існує низка невеликих фермерських господарств, що вирощують горіх на площах землі 10-15 Га і здійснюють його первинну переробку, а з 2015 році здійснюється закладення сотень Га сучасних, інтенсивних садів горіху волоського та фундуку із застосуванням технологій засадження міжряддя до часу виходу саду на проектну потужність. Вартість переробленої для подальшого використання в агропродовольчому ланцюгу сировини – ядра горіху волоського – коливається на ринку Європи від 4 до 9 € за 1 кг. Вартість продовольчої продукції, отриманої при переробці ядра горіху волоського, в олійно-жировому підкомплексі досягає 30 € за 1 л розфасованої горіхової олії та збільшується при врахуванні вартості продукції, що отримується при переробці відходів від основного виробництва ще на 5-10 € на кожен кг ядра горіху волоського.

При цьому, маркетинг продукції олійно-жирового підкомплексу з глибокої переробки горіху волоського в Україні та, зокрема, у Вінницькій області залишається все ще дуже локалізованим – експортуються лише невеликі партії. Однак, міжнародний попит на харчові олії та інші харчові продукти отримані в результаті переробки горіху

волоського, зростає. Кожен рік в Україні збирається понад 100 тис. т волоських горіхів. З них 6 тис. т дає Вінниччина. Дві третини цього врожаю спрямовується на експорт [5].

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

В даний час, в наукових колах існує значний інтерес до проблем раціонального природокористування, забезпечення продовольчої безпеки, розробки нових технологій та продуктів, що висвітлюються в ряді наукових робіт. Г.М. Калетнік досліджував питання розробки теоретико-методологічних основ управління регіональною продовольчою безпекою в умовах економічної нестабільності. Особливу увагу в його роботах присвячено механізмам реалізації політики продовольчої безпеки в регіоні на основі досвіду високорозвинених країн, зокрема формуванню глобальних ланцюгів створення цінності та розвитку харчової промисловості [2]. Також, колективом авторів Вінницького національного аграрного університету розглядаються проблеми споживання харчових продуктів, як показника продовольчої безпеки держави. Особлива увага приділяється вивченню збалансованого харчування пересічного громадянина України. Пропонуються шляхи підвищення купівельної спроможності населення [10].

Вітчизняними вченими досліджуються можливості розширення потенціалу сировинної бази горіху волоського. Зокрема, О. Божок, доводить, що на території України горіх грецький відзначається великою формовою різноманітністю. Враховуючи потреби та можливості реалізації горіхів шляхом експорту, вченим передбачається створення спеціальних плантацій висаджуванням щеплених саджанців і перехід на отримання насіння кращих сортів горіху волоського. Розглядаються чинники, що забезпечать можливість входу України до переліку провідних країн за вирощування горіху волоського [1]. О. Мельник підкреслює важливість забезпечення прибутку та збільшення виробництва горіхової продукції в Україні на основі покращення якості та безпечності для споживання та запобігання шахрайства на ринку горіху [4].

Об'єктом дослідження науковців також є шляхи та способи використання сировини у агропродовольчому ланцюгу створення вартості, що забезпечують підвищення конкурентоспроможності продукції олійно-жирового підкомплексу з глибокої переробки горіху волоського і створення функціональної харчової продукції. Зокрема Ю. Савчук підтверджує те, що виробництво білкових продуктів з волоського горіху дозволить розширити сучасний ринок харчових продуктів, виступить альтернативою виробництву продуктів з високим вмістом білку тваринного походження [8]. Його роботи присвячені виявленню нових способів створення цінності при переробці горіху волоського в олійно-жировому підкомплексі.

Також, здійснюються спроби економічного обґрунтування доцільності закладення промислових, інтенсивних садів горіху волоського [7, 3]. В роботах В. Радько [7] стверджується, що забезпечення ефективного розвитку горіхівництва може бути досягнуто за рахунок налагодження ефективної взаємодії учасників ланцюгів створення цінності в продовольчому комплексі, поглиблення співпраці з науковими установами, запровадження сучасних наукових розробок у сфері виробництва продукції горіхоплідних культур та їх адаптація для практичного використання. Різноманітними громадськими об'єднаннями також широко обговорюються питання залучення інвестицій та їх ефективного використання в горіхівництві, питання правового забезпечення бізнесу, тенденції розвитку ринку горіхоплідних культур та їх переробки в продовольчому комплексі [3].

#### **Виділення невіршених раніше питань, що є частиною загальної проблеми, яким присвячується стаття.**

За нашими спостереженнями олійно-жировий підкомплекс з глибокої переробки горіху волоського знаходиться на стадії народження із характерними їй невеликими обсягами виробництва (не значна кількість фермерів, що вирощують промислові сади), а також мало переробних підприємств (декілька приватних підприємств із обмеженою виробничою потужністю від 10 до 100 л на добу). Прибуткові надходження мають місце у поодиноких підприємств, співпраця між ними не налагоджена.

Об'єктивно необхідним в даних умовах є вирішення задач присвячених розробленню інвестиційної моделі розвитку підкомплексу олійно-жирової промисловості із глибокої переробки горіху волоського у Вінницькій області.

#### **Формулювання мети статті (постановка завдання).**

Загальна мета дослідження полягає у критичному аналізі підкомплексу олійно-жирової промисловості з глибокої переробки горіху волоського, визначенні та порівнянні рентабельності та прибутковості діяльності підприємств за різними сценаріями та бізнес-моделями в агропродовольчому ланцюгу створення вартості, що дозволить обґрунтувати стратегії розвитку суб'єктів.

#### **Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.**

На сучасному ринку плоди горіху волоського можна використовувати в двох найбільш загальних напрямках: (1) очищені плоди для виробництва олійних культур і (2) очищені плоди для годування домашніх тварин та птахів, а також для виробництва продовольчої продукції. Насіння сортів олійних культур містить від 50 до 70 % олії та до 40 % білку [8]. Сортний горіх волоський, як правило, має відносно тонку шкарлупу, що залишається вільно прикріпленою до ядра – це дозволяє вирощувати досить наповнені ядром плоди. Наповненість ядром плодів не сортних горіхових форм становить 30-55 %, наповненість сортних горіхів більш стала і складає

45-55 %% [1]. Плоди не сортових гібридів, як правило, відрізняються розміром, наповненістю плода ядром, товщиною шкарлупи та місткістю олії.

Аналіз прибутковості базується на оптимальних показниках врожайності горіху волоського у Вінницькій області за різними сценаріями. Згідно основного сценарію – оптимальна врожайність горіху волоського досягнута завдяки застосуванню науково-виробничої практики. Врожайність горіху волоського є функцією двох чинників:

(1) Хороша агрономічна практика, така як схеми насадження (загущеність саду), запилювачі, формування й обрізання, формування крони, утримання ґрунту, боротьба зі шкідниками і хворобами, внесення добрив та зрошення, збір урожаю та післязбиральна обробка [4].

(2) Генетичний потенціал: районовані та селекційні сорти дають більші врожаї, ніж дикорослі сорти. Однак вони характеризуються більшими вхідними витратами [1].

Дані дослідження показують врожайність та продуктивність горіху волоського від 0,25 т/Га при віці горіхового саду від 5 років та до 10 т/Га для саду віком від 20 років. При правильному догляді за садом і за нормальних кліматичних умов, очікується, що врожайність саду буде зростати з кожним роком.

При аналізі рентабельності фермерських господарств проводиться порівняння. Моделювання рентабельності здійснюється за сценаріями діяльності фермерських господарств в тих випадках коли вони продають ядро горіху волоського, і коли вони переробляють ядро і продають олію наливом та не перероблений горіховий макух з використанням бізнес-моделі B2B.

Витрати на догляд 10 Га горіхового саду розраховані за поточними ринковими цінами на окремі види робіт та необхідний інвентар і становлять 513,3 тис грн. В перших чотири роки найбільша питома вага витрат відноситься на закладення саду де враховано вартість сортових саджанців та витрати на їх посадку. Найменші витрати відносяться на передпосадкову підготовку ґрунту та догляд за насадженнями в перший рік вегетації.

Рентабельність виробництва (фермерський рівень): сценарій 1 при якому фермер продає ядро горіху волоського.

Припущення:

- розрахунки базуються на врожайності з одного гектару землі;
- загущеність саду приймається 150 дерев на Га для районованого сорту низькорослого скороплідного горіху волоського селекції Л.І. Жидовця виведеного у м. Вінниця;
- вихід ядра горіху волоського при його первинному переробленні становить 45%;
- ціна реалізації 1 кг ядра горіху волоського складає 150 грн.;
- врожайність горіхового саду змінюється за експоненційною функцією відповідно до базових точок врожайності, що відповідають віку саду – для даних, що наведені в таблиці 2.2 (0.625 т/Га для віку саду від 2 до 9 років, 2 т/Га для віку саду від 10 до 20 років та 10 т/Га для віку саду більше 20 років);
- не враховуються витрати на збут та витрати на первинне перероблення горіху волоського (калібрування, чищення);
- рентабельність розраховується як відношення валового прибутку до сукупних витрат на закладення та утримання горіхового саду.

Результати розрахунків показують, що при прийнятих припущеннях на 2 рік віку саду досягається позитивна рентабельність 332,06%, а на 3 рік відбувається повернення усіх інвестованих коштів та отримується прибуток від діяльності в розмірі 185,6 тис. грн. Середній приріст рентабельності після досягнення її позитивного значення складає 233 % в рік до віку 20 років, і досягає значення 4100% на 20 рік віку саду.

Рентабельність виробництва (фермерський рівень): сценарій 2 при якому фермер продає горіхову олію та горіховий макух.

Для даного сценарію можливими є дві бізнес-моделі: 1) коли фермер організовує виробництво олії та макуху на власному господарстві; 2) коли фермер віддає сировину на перероблення та отримує готову олію та макух. Кожна з даних бізнес-моделей при реалізації може мати свої переваги і недоліки, що повинні бути прийняті до уваги в процесі прийняття рішення про організацію бізнесу.

Перша модель, передбачає організацію спеціального виробничого підрозділу на господарстві, що повинен спеціалізуватись на переробленні ядра горіху волоського на олію та макух. Таким чином, при моделюванні рентабельності виробництва горіхової продукції, слід врахувати додаткові витрати, пов'язані з цим.

Припущення:

- витрати на обладнання враховують придбання, транспортування, митне оформлення та монтаж основного виробничого обладнання, а також включають вартість та установку допоміжного виробничого обладнання;
- оплата праці розрахована у формі єдиної ставки місячної заробітної плати не залежно від обсягів виробництва;
- виробничі витрати включають витрати на електроенергію (тариф 201,399 коп/кВт) – 0,2 тис.грн./т горіхового ядра, матеріали та інструменти;

– організаційні витрати складаються з витрат на забезпечення виробництва вимогам контролюючих служб та отримання дозвільних документів;

– інвестиції у виробництво продукції з ядра горіху волоського здійснюються на другий рік заснування бізнесу та росту саду;

– вихід олії з ядра горіху волоського становить 42 %;

– витрати на перероблення горіхового ядра на олію та макух становлять 18 грн. на 1 кг ядра горіху волоського;

– вихід макуху горіхового при виробництві олії становить 48 %;

– ціна реалізації 1 кілограму горіхової олії становить 600 грн.;

– ціна реалізації 1 кілограму горіхового макуху становить 20 грн/кг.

Результати розрахунків показують, що при прийнятих припущеннях на 2 рік віку саду досягається позитивна рентабельність 17,96%, а на 3 рік відбувається повернення усіх інвестованих коштів та отримується прибуток від діяльності в розмірі 179,104 тис. грн. Середній приріст рентабельності після досягнення її позитивного значення складає 282 % в рік до віку 20 років, і досягає значення 4640% на 20 рік віку саду. При цьому, організація виробництва олії та макуху з ядра горіху волоського забезпечує прибутковість саду вже з першого року плодоношення.

Друга бізнес-модель сценарію за якого фермер продає горіхову олію та горіховий макух передбачає аутсорсингову підтримку виробництва горіху, що полягає у оплаті послуг з перероблення горіху на продукти з доданою вартістю у спеціалізованого переробника.

Припущення:

– організаційні витрати можуть складатись з витрат на забезпечення умов виконання укладеного договору підряду на перероблення ядра горіху волоського на олію та макух;

– оплата послуг переробки ядра горіху волоського включає оплату транспортування сировини та продуктів її переробки, вантажно-розвантажувальних послуг, підготовки сировини до перероблення, тари, лабораторної експертизи якості отриманої продукції, інші виробничі витрати з перероблення ядра горіху волоського на олію та макух;

– на фермерському господарстві забезпечені умови для зберігання продукції та витрати на дані заходи не мають суттєвого впливу на характер зміни рентабельності та доходності проекту;

– для контрактного виробництва олії горіху волоського та макуху горіху волоського не потрібно залучати додаткові інвестиції.

Результати розрахунків показують, що при прийнятих припущеннях на 2 рік віку саду досягається позитивна рентабельність 463,54%, а також відбувається повернення усіх інвестованих коштів та отримується прибуток від діяльності в розмірі 55,69 тис. грн. При цьому, середній приріст рентабельності після досягнення її позитивного значення складає 86 % в рік до віку 20 років, і досягає значення 1966% на 20 рік віку саду. При цьому, рентабельність підприємства на 14 рік стає рівною рентабельності підприємства у попередній ситуації, а далі починає сильно відставати: на 20-й рік різниця в рентабельності становить вже 2674%. Однак, в перших 14 років, сценарій обчислений в таблиці 8 все ж таки має значні переваги у отриманні прибутку.

Рентабельність виробництва (фермерський рівень): сценарій 3, коли переробник купує горіх волоський та продає олію і макух.

Припущення:

– в перший рік діяльності підприємство витрачає гроші на заснування виробництва;

– для виробництва здійснюється закупівля не чищеного горіху;

– витрати на первинне перероблення горіху (чищення і сортування) не враховані;

– продуктивність обладнання 80 т/рік переробленої сировини або 33,6 т олії горіхової та 38,4 т макуху горіхового з урахуванням того, що кількість робочих днів у рік 250 р.д./рік, або 4000 год. (робота виробництва відбувається у дві зміни);

– вихід ядра при первинній переробці горіху волоського складає 45%, тому для отримання 80 т ядра горіху волоського необхідно закупити 180 т нечищених плодів горіху волоського.

Рентабельність виробництва вже у перший рік становить 267,62%, що дозволяє отримувати прибутки вищі, ніж за інших початкових умов протягом періоду від 12 до 16 років. Виробництво забезпечує повернення початкових інвестицій у перший рік роботи та отримання прибутку в розмірі 14489,6 тис. грн. Прибуток залишається вищим ніж за інших початкових умов протягом періоду від 8 до 11 років.

Дані розрахунків свідчать про те, що сценарій переробки горіху волоського має ряд переваг, що за своїми властивостям може значно переважати над недоліками при розгляді функціонування бізнес-моделі. Дохід отриманий за перших 20 років реалізації проекту з виробництва в олійно-жировому підкомплексі з переробки горіху волоського за сценарієм 1 та сценарієм 2 має порядок  $10^4$  тис. грн., при цьому в результат реалізації проекту за сценарієм 3 порядок доходу має  $10^5$  тис. грн. 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.

Отримані результати показують те, що найбільш рентабельним є поєднання виробництва горіху волоського та його переробка, що дозволить забезпечити рентабельність до 4640,32% на 20 рік реалізації проекту. 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.

#### **Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямком.**

В результаті проведеного аналізу прибутковості діяльності підприємства олійно-жирового підкомплексу з глибокої переробки горіху волоського, можна зробити висновок, що підприємство є високорентабельним за рахунок отримання додатного валового прибутку. Прибутковість виявляється вищою, коли фермер збільшує додану вартість та продає горіхову олію та макух. Пасивне зростання прибутковості горіхових фермерських господарств може бути викликане збільшенням поточної ціни на ядро горіху волоського та продукцію його переробки. Активний розвиток підприємництва можливий в напрямку створення власної торгової марки та виходу на споживчий ринок та використання моделі В2С.

В подальшому, запропонована модель може бути удосконалена шляхом врахування додаткових чинників та умов:

- перероблення горіху доцільно здійснювати у відповідності до його сортності, оскільки кондитерський горіх можна продавати за досить високою ціною без понесення додаткових витрат на подальше перероблення;
- прибутковість підприємства буде більшою, ніж в запропонованій моделі, якщо врахувати ціну збуту макуху горіхового;
- прибутковість підприємства буде більшою, якщо забезпечити перероблення шкарлупи горіхової на біопаливо і його збут;
- збільшення виробничої потужності призведе до зростання доходності підприємства;
- розвиток моделі В2В у модель В2С, розроблення власної інноваційної функціональної харчової продукції з плодів горіху волоського та вихід на споживчий ринок із власною торговою маркою може значно збільшити рентабельність виробництва. При цьому, аналіз витрат повинен бути доповнений витратами на маркетинг та, зокрема, збут.

#### **Список літератури.**

1. Божок О.П., Божок В.О. Про перспективи вирощування горіха грецького на території України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Т. 27, № 3, С. 25–29.
2. Управління регіональною продовольчою безпекою в умовах економічної нестабільності / Калетнік Г.М., Козловський С.В., Кіреєва Е.А., Підвальна О.Г. Вінниця : Меркьюрі-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-vidigno-investuvati-u-voloskij-gorih>.
4. Мельник О.В. Вирощування грецького горіха: італійський досвід. *Новини садівництва*. 2015. №1. С. 26–33.
5. На Вінниччині на масиві в понад 700 га вирощують волоський горіх на зрошенні. *SuperAgronom* : веб-сайт. URL: <https://supragronom.com/news/4008-na-vinnichchini-na-masivi-v-ponad-700-ga-viroschuyut-voloskiy-gorih-na-zroshenni> (дата звернення: 01.10.2019).
6. Пришляк Н.В. Досвід виробництва волоських горіхів у світі: стан та перспективи. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2017. № 1. С. 63–72.
7. Радько В.І. Економічні аспекти закладки та функціонування саду грецького. 2016. Український інститут горіхоплідних культур. URL: [https://uhbdp.org/images/uhbdp/pdf/Plodoov\\_vo\\_2016/1.3\\_Nuts.pdf](https://uhbdp.org/images/uhbdp/pdf/Plodoov_vo_2016/1.3_Nuts.pdf) (дата звернення: 01.10.2019).
8. Савчук, Ю., Усатюк С. Отримання білкових продуктів з ядер волоського горіха. *Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті*: програма і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів. Київ: НУХТ, 2014. Ч. 1. С. 77–78.
9. Global trade flow of walnuts, fresh or dried, shelled. *Tridge* : веб-сайт. URL: <https://www.tridge.com/hs-codes/080232?query=walnut> (дата звернення: 01.10.2019).
10. Kaletnik G., Tihanovskaia V. Food consumption as an indicator of the state of the domestic food market. *Economy and Sociology theoretical and scientific journal*. 2013. № 4. P. 9–16.
11. Nuts & dried fruits global statistical review 2015/2016. *International Nuts&Dried Fruit* : веб-сайт. URL: <https://www.nutfruit.org/files/tech/Global-Statistical-Review-2015-2016.pdf> (дата звернення: 01.10.2019).

12. Production of major vegetable oils worldwide from 2012/13 to 2017/2018, by type (in million metric tons). *Statista* : веб-сайт. URL: <https://www.statista.com/statistics/263933/production-of-vegetable-oils-worldwide-since-2000/> (дата звернення: 01.10.2019).

#### References.

1. Bozhok, O.P. and Bozhok, V.O. (2017), "On prospects for growing walnut in the territory of Ukraine", *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy*, T. 27, No. 3, pp. 25–29.
2. Kaletnik, G.M., Kozlovsky, S.V., Kireeva, E.A. and Podvalna, O.G. (2015), *Upravlinnia rehionalnoiu prodovolchoiu bezpekoiu v umovakh ekonomichnoi nestabilnosti* [Managing Regional Food Security in Conditions of Economic Instability]. Mercury-Podillya, Vinnytsia, Ukraine.
3. Lanovenko V. (2016), "Golden Nut: How nice to invest in walnut", [Online], available at: <http://agravery.com/en/posts/show/zolotij-gorisok-ak-vigidno-investuvati-u-voloskijgogih> (Accessed 1 Oct 2019).
4. Melnyk O.V. (2015). "Cultivation of walnut: Italian experience", *Novyny sadivnytstva*, vol. 1, pp. 26–33.
5. SuperArgent (2018), "In Vinnytsia region, in the array of more than 700 hectares, wool burning in rust is grown", available at: <https://superagronom.com/news/4008-n-vinnichchini-na-masivi-v-ponad-700-ga-viroschuyut-voloskiy-gorih-na-zroshenni> (Accessed 1 Oct 2019).
6. Prishlyak, N.V. (2017), "The experience of walnuts production in the world: the state and prospects", *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*. vol. 1. pp. 63–72.
7. Radko, V.I. (2016). "The economic aspects of the laying and operation of the Greek Garden", *Ukrainian Institute of Nut Cultures*, [Online,] available at: [https://uhbdp.org/images/uhbdp/pdf/Plodoov\\_vo\\_2016/1.3\\_Nuts.pdf](https://uhbdp.org/images/uhbdp/pdf/Plodoov_vo_2016/1.3_Nuts.pdf) (Accessed 1 Oct 2019).
8. Savchuk, Yu. and Usatyuk, S. (2014), "Obtaining protein products from walnut kernels", *Zbirka dopovidej na Mizhnarodnij naukovej konferentsii Naukovi zdotuky molodi – vyrishenniu problem kharchuvannia liudstva u KhKhI stolitti* [Programs and materials of the 80th international scientific conference of young scientists, postgraduates and students], Mizhnarodna Naukova konferentsiya [International scientific conference], National University of Food Technologies, Ukraine, pp. 77–78.
9. Tridge (2018), "Global trade flow of walnuts, fresh or dried, shelled", available at: <https://www.tridge.com/hs-codes/080232?query=walnut> (Accessed 1 Oct 2019).
10. Kaletnik, G. and Tihanovskaia, V. (2013), "Food consumption as an indicator of the state of the domestic food market", *Economy and Sociology theoretical and scientific journal*, vol 4, pp. 9–16.
11. International Nuts&Dried Fruit (2016), "Nuts & dried fruits global statistical review 2015/2016", available at: <https://www.nutfruit.org/files/tech/Global-Statistical-Review-2015-2016.pdf> (Accessed 1 Oct 2019).
12. Statista (2018), "Production of major vegetable oils worldwide from 2012/13 to 2017/2018, by type (in million metric tons)", available at: <https://www.statista.com/statistics/263933/production-of-vegetable-oils-worldwide-since-2000/> (Accessed 1 Oct 2019).

Стаття надійшла до редакції 20.01.2020 р.