

УДК 337.43:633.85

Діна Миколаївна ТОКАРЧУК

кандидат економічних наук, доцент кафедри адміністративного менеджменту та альтернативних джерел енергії, Вінницький національний аграрний університет, Україна, e-mail: tokarchyk_dina@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6341-4452>

УПРАВЛІНСЬКІ ЗАХОДИ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА РІПАКУ

Токарчук, Д. М. Управлінські заходи щодо підвищення ефективності виробництва ріпаку // Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць (ISSN 2313-4569); за ред. М. І. Зверякова (гол. ред.) та ін. Одеса: Одеський національний економічний університет. 2018. № 1 (65). С. 125–133.

Анотація. У статті розглянуто тенденції щодо ефективності виробництва ріпаку в Україні на основі аналізу урожайності та порівняння її рівня із загальноєвропейським, а також прибутковості та рентабельності культури. Визначено роль менеджменту в забезпеченні ефективності виробництва ріпаку. Запропоновано управлінські заходи щодо: вдосконалення системи управління ефективністю на підприємстві; покращення управління ресурсами при виробництві ріпаку; вдосконалення управління розвитком виробництва культури; поліпшення управління реалізацією продукції ріпаківництва; управління охороною навколишнього середовища. Обґрунтовано необхідність залучення кваліфікованих менеджерів до управління ефективністю, розробки бізнес-планів з виробництва ріпаку, роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням щодо прогнозування у галузі ріпаківництва.

Ключові слова: менеджмент; ріпак; ефективність; рентабельність; бізнес-план; ресурси.

Дина Николаевна ТОКАРЧУК

кандидат экономических наук, доцент кафедры административного менеджмента и альтернативных источников энергии, Винницкий национальный аграрный университет, Украина, e-mail: tokarchyk_dina@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6341-4452>

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАПСА

Токарчук, Д. Н. Управленческие меры по повышению эффективности производства рапса // Вестник социально-экономических исследований: сб. науч. трудов (ISSN 2313-4569); под ред. М. И. Зверякова (глав. ред.) и др. Одесса: Одесский национальный экономический университет. 2018. № 1 (65). С. 125–133.

Аннотация. В статье рассмотрены тенденции относительно эффективности производства рапса в Украине на основе анализа урожайности и сравнения её уровня со средневропейским, а также прибыльности и рентабельности культуры. Определена роль менеджмента в обеспечении эффективности производства рапса. Предложены управленческие меры по: совершенствованию системы управления эффективностью предприятия; улучшению управления ресурсами при производстве рапса; совершенствованию управления развитием производства культуры; улучшению управления реализацией продукции рапсопроизводства, управлению охраной окружающей среды. Обоснована необходимость привлечения квалифицированных менеджеров к управлению эффективностью, разработке бизнес-планов по производству рапса, работы со специализированным программным обеспечением по прогнозированию в области рапсопроизводства.

Ключевые слова: менеджмент; рапс; эффективность; рентабельность; бизнес-план; ресурсы.

Dina TOKARCHUK

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Administrative Management and Alternative Energy Sources, Vinnytsia National Agrarian University, Ukraine, e-mail: tokarchyk_dina@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6341-4452>

MANAGEMENT MEASURES TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE RAPESEED PRODUCTION

Tokarchuk, D. (2018). Management measures to improve the efficiency of the rapeseed production. Ed.: M. Zveryakov (ed.-in-ch.) and others [Upravliniski zakhody shchodo pidvyshchennia efektyvnosti vyrobnytstva ripaku; za red.: M. I. Zveriyakova (gol. red.) ta in.], Socio-economic research bulletin; Visnyk sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen' (ISSN 2313-4569), Odessa National Economic University, Odessa, No. 1 (65), pp. 125–133.

Abstract. The article considers current trends of efficiency of rapeseed production in Ukraine based on the yields analysis and its comparison with the average level in Europe, as well as its profitability and cost-effectiveness. The role of management in providing of rapeseed production efficiency is determined. Management measures are proposed in order to improve: the management system of enterprise efficiency, the resource management in rapeseed production, management of crop production development, sales management of rapeseed, management of environmental protection. The necessity of attracting qualified managers to performance management, development of business plans for rapeseed production, work with specialized software for forecasting the rapeseed production is substantiated.

Keywords: management; rapeseed; efficiency; profitability; business plan; resources.

JEL classification: Q160

Постановка проблеми у загальному вигляді. Необхідність вдосконалення управління результативністю діяльності підприємства загалом та окремих галузей зокрема, обумовлена його важливою роллю у забезпеченні прогресивного розвитку підприємства. Найбільш зацікавленими у підвищенні ефективності роботи підприємств є його власники, оскільки від цього напряму залежить їх добробут. Зростання прибутковості забезпечить і збільшення винагороди для менеджменту, інших працівників підприємства і загалом – задоволення суспільних потреб. Від побудови системи менеджменту, кваліфікації управлінців, забезпечення їх необхідною інформацією для прийняття рішень залежить якість управління ефективністю діяльності підприємства. Це стосується як підприємств, так і окремих галузей. На сьогоднішньому етапі розвиток виробництва ріпаку на сільськогосподарських підприємствах України потребує залучення фахівців з менеджменту, які забезпечать реалізацію потенціалу культури, прибутковості її виробництва і реалізації.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Важливість ріпаку як перспективної культури для використання в енергетичних та продовольчих цілях підтверджена численними дослідженнями щодо ефективності його виробництва. Серед науковців, які досліджували економічні й технологічні аспекти виробництва енергетичних культур загалом, та ріпаку зокрема, варто назвати О. Гелету [1], Г. Калетніка [2], О. Климчука [3], М. Кирпу [4], С. Концебу [5], І. Маркова [6] та ін. Економічним аналізом виробництва ріпаку займалися такі зарубіжні науковці як М. Takalić, S. Blažičević [7], A. Dobele, I. Pilvere [8], економічна оцінка різних технологій виробництва ріпаку знайшла відображення в роботах T. Dobek [9], а науковцями E. Booth, J. Booth, P. Cook, B. Ferguson і K. Walker [10] проводилися дослідження ефективності використання культури як сировини для виробництва біодизелю.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Варто зазначити, що наукові дослідження щодо ефективності виробництва ріпаку здійснюються переважно на макрорівні, недостатньо вивченим залишається механізм забезпечення ефективної роботи вітчизняних підприємств, що займаються вирощуванням цієї культури, з точки зору менеджменту. Потребують подальшого дослідження питання, пов'язані з управлінськими аспектами забезпечення ефективності виробництва ріпаку з огляду на його важливу роль як енергетичної культури.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження і обґрунтування напрямів вдосконалення управління ефективністю виробництва ріпаку з метою підвищення рентабельності галузі і збільшення прибутковості підприємств, що займаються вирощуванням цієї культури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Галузь ріпаківництва розвивається в Україні швидкими темпами. Вирощування озимого ріпаку переважає над ярим. За даними Держкомстату, посівні площі під озимим ріпаком під урожай 2017 року склали 899 тис. га [7]. Порівняно з 2016 роком, приріст площ склав 244 тис. га або 37%, чого не спостерігалось з 2013 року. Головною причиною зростання площ посіву стало підвищення ціни на ріпак через

неврожай 2016 року, що зробило галузь прибутковою і стимулювало виробників збільшити обсяги вирощування культури.

Урожайність ріпаку в Україні варіює по роках і залишається нижчою, ніж в європейських країнах. Це пов'язано з використанням неякісного насіннєвого матеріалу, недотриманням агротехнологічних строків збирання культури, недостатнім внесенням добрив, відсутністю спеціалізованої техніки для збирання, що призводить до значних втрат урожаю, та іншими порушеннями в технології вирощування і збирання. У 2017 році середня урожайність ріпаку в країнах ЄС становила 32,5 ц з 1 га, тоді як в Україні – 27,9 ц з 1 га, і це з урахуванням того, що така врожайність для нашої країни була рекордною. У попередні роки різниця в урожайності була ще більшою і доходила до 10–12 ц з 1 га. Порівняння України з країнами ЄС загалом щодо урожайності ріпаку є не зовсім коректним, оскільки європейські країни варіюють щодо природно-кліматичних умов і частина з них за об'єктивних причин має нижчу потенційну урожайність культури, ніж в середньому по Європі. Українським виробникам варто орієнтуватися на провідні європейські країни-виробники ріпаку, такі як Бельгія, Франція, Польща, де урожайність сягає 45–50 ц з 1 га.

У 2017 році ріпак був найприбутковішою культурою в Україні (рис. 1) і приніс виробникам 8,38 тис. грн. прибутку з 1 га, що пов'язано з його високою врожайністю в цьому році та високою ціною на зовнішніх ринках, оскільки ця культура орієнтована на експорт.

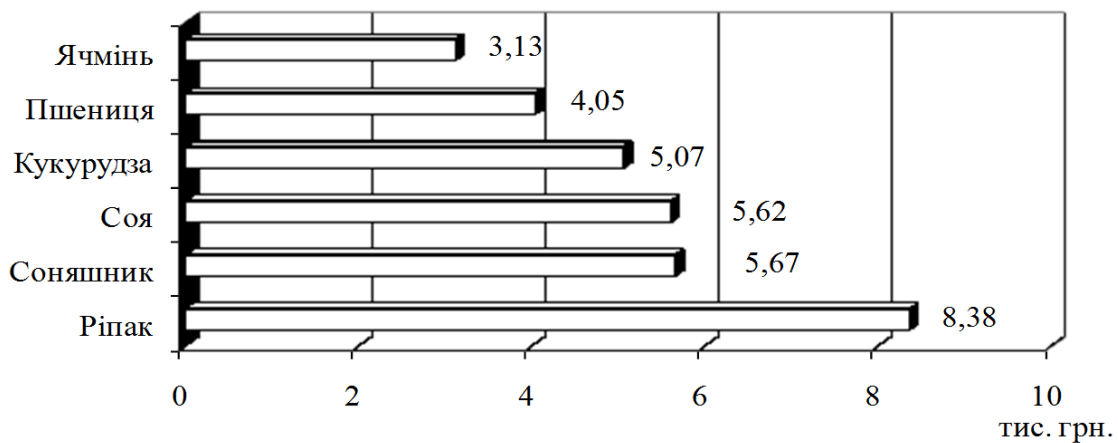


Рис. 1. Прибуток від виробництва основних культур в Україні в 2017 році, тис. грн./га [11]

Загалом ефективність галузі ріпаківництва в нашій країні є нестабільною, зокрема, рівень рентабельності варіював від 8,6% у 2013 році до 46,3% у 2017 році (рис. 2). За прогнозами Українського клубу аграрного бізнесу, з вступом в дію поправок до Податкового кодексу України, рентабельність виробництва ріпаку має суттєво скоротиться і у 2020 році складатиме 16%, що майже втричі менше показника 2017 року [12].

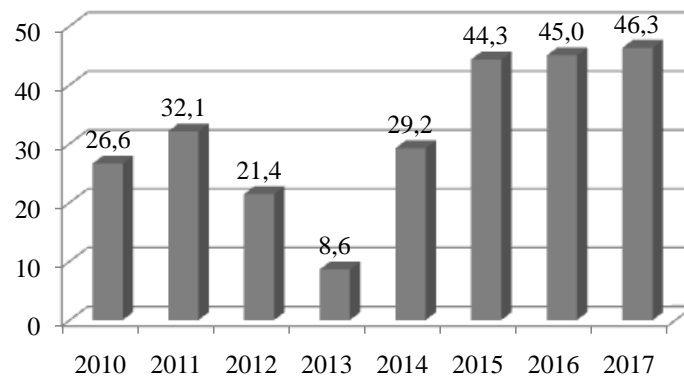


Рис. 2. Рентабельність виробництва ріпаку в Україні, % [11]

На ефективність виробництва ріпаку сільськогосподарськими підприємствами впливають як макроекономічні фактори: урожайність, зміни світових цін, обсяги переробки в межах країни тощо, так і фактори внутрішнього середовища: технологія вирощування, канали реалізації, управління ефективністю. Якщо фактори зовнішнього середовища підприємства контролювати не можуть, то фактори внутрішнього середовища знаходяться в залежності від рівня кваліфікації менеджменту підприємств, а також навичок та вмій в управлінні ефективністю.

До основних етапів здійснення управління ефективністю виробництва ріпаку в умовах аграрних підприємств віднесемо наступні:

- 1) аналіз роботи галузі, що передбачає розробку загальних показників ефективності та встановлення цілей для їх покращення;
- 2) визначення фактичної ефективності ріпаківництва та її порівняння з визначеними для підприємства цілями для виявлення резервів зростання;
- 3) провадження управлінських дій щодо підвищення ефективності роботи за виявленими резервами з метою встановлення відповідності фактичних показників заданим параметрам;
- 4) моніторинг ефективності, що передбачає контроль виконання рішень і збір інформації, необхідної для подальшого виміру результативності галузі ріпаківництва; забезпечення зворотнього зв'язку.

Для вдосконалення менеджменту ефективності виробництва ріпаку на підприємствах подано заходи управлінського та організаційно-економічного характеру (рис. 3).

Першочерговим завданням для розвитку галузі ріпаківництва є вдосконалення загальної системи управління ефективністю на підприємстві. У рамках цього напряму необхідним є залучення працівників відповідної кваліфікації і досвіду до виконання функцій управління. Процедура відбору управлінських працівників передбачає пошук найкращих кандидатів, тих, що будуть якнайповніше відповідати потребам організації. Крім рівня теоретичної підготовки, який відображений у відповідних документах про освіту, важливо також враховувати інші критерії, серед яких одним з основних є стаж роботи на певному підприємстві або в галузі ріпаківництва. Ріпак – порівняно нова культура для нашої держави, яка є досить специфічною щодо виробництва і реалізації. Важливим є залучення кваліфікованих спеціалістів, які забезпечать високу врожайність культури та ефективний збут.

Перспективним напрямом управлінської діяльності щодо підвищення ефективності галузі є розробка бізнес-планів з виробництва ріпаку, що дозволить прогнозувати основні виробничі, фінансові та маркетингові сторони. Основною метою складання бізнес-плану є аналіз, контроль та оцінка успішності діяльності в процесі реалізації стратегічних завдань розвитку галузі ріпаківництва, вчасна діагностика та виявлення відхилень від плану та коригування напрямків розвитку діяльності з урахуванням поточних умов функціонування на ринку.

Бізнес-план дасть можливість отримати конкурентні переваги, оскільки попередньо буде вивчено ринок, конкурентів, потреби споживачів, а також визначено канали реалізації та методи просування продукції на ринок тощо. Важливим є формування бізнес-плану з виробництва ріпаку спільними зусиллями керівника та фахівців, які працюють на підприємстві. Так, завдання маркетолога – розробити розділ «План маркетингу», головного агронома – «План виробництва», бухгалтера – «Фінансовий план», менеджера – «Організаційний план», а керівник повинен узгоджувати і контролювати їх роботу.

Покращення управління ресурсами є важливим напрямом зростання ефективності виробництва і має забезпечуватися узгодженими діями керівництва. Реальна оцінка забезпеченості ресурсами виробництва та переробки насіння ріпаку дає можливість розробити стратегічні напрями сталого розвитку галузі й визначити на майбутнє основні напрями її оптимального ресурсного забезпечення для ефективного функціонування підкомплексу та реалізації його ринкового потенціалу [5]. Для досягнення цих цілей

необхідно підвищувати ефективність використання усіх ресурсів: матеріальних, трудових, фінансових тощо.



Рис. 3. Управлінські заходи підвищення ефективності виробництва ріпаку (розроблено автором)

До матеріальних ресурсів, що використовуються при вирощуванні ріпаку, належать: насіння, добрива, паливно-мастильні матеріали, технічні засоби тощо. Якісне насіння – це запорука високої врожайності, тому підприємствам необхідно віддавати перевагу елітному насінню безерукових і низькоглюкозинолатних «00» сортів і гібридів ріпаку. Ефективне вирощування культури вимагає внесення відповідних добрив, вартість яких є досить вагомою статтею у структурі собівартості готової продукції. Проте, дохід від реалізації додаткового врожаю культури, отриманого завдяки цим добривам, перевищує ці витрати.

Управління технічним забезпеченням передбачає вибір оптимальної техніки при вирощуванні культури. Особливістю насіння ріпаку є його малі розміри, що ускладнює збір врожаю неспеціалізованою технікою, оскільки призводить до значних втрат урожаю. Оптимальним варіантом для підприємств є закупівля відповідної техніки, зокрема, спеціальних ріпаківних приставок, які встановлюють на жнивирки. Високу ефективність збирального процесу демонструють комбайни фірми Massey Ferguson, обладнані

спеціальними ріпаковими жатками-столами. Вітчизняні комбайни оснащують спеціальним пристроєм ПКК-5 для збирання дрібнонасінневих культур [4]. Завданням керівництва є вибір шляхів забезпечення підприємства вітчизняною чи зарубіжною технікою: купівля, лізинг, оренда тощо.

На жаль, на сьогодні спостерігається низька техніко-технологічна оснащеність виробництва ріпаку, недотримання норм застосування мінеральних та органічних добрив, засобів захисту рослин. Причинами цього є нестача фінансових ресурсів у переважній більшості українських сільськогосподарських товаровиробників, а також складність отримання кредитів та високі процентні ставки за ними. Завданням менеджменту є вдосконалення управління фінансовими ресурсами при виробництві ріпаку, що передбачає пошук альтернативних джерел фінансування, наприклад, через складання бізнес-планів і залучення інвестиційних коштів.

Ефективне управління трудовими ресурсами полягає у підвищенні зацікавленості працівників у результатах своєї праці. Насправді, саме працівники мають найбільший інтерес у зростанні прибутковості галузі, в якій вони працюють, адже за ефективної роботи підприємства зростає можливість підвищення заробітної плати, отримання премій, надбавок, досягається поліпшення умов праці, тощо. Розробка ефективних схем стимулювання працівників дасть позитивний ефект у зростанні продуктивності праці в галузі ріпаківництва.

Вдосконалення управління розвитком виробництва ріпаку передбачає застосування інтенсивної технології виробництва культури.

Інтенсивна технологія вирощування як озимого, так і ярого ріпаку базується на комплексному і раціональному використанні ґрунтово-кліматичних, біологічних, технічних, матеріальних і грошових ресурсів для максимально можливого задоволення потреб рослин в основних факторах життя з метою отримання високого і стабільного врожаю. Вона органічно поєднує три основні напрями господарської діяльності: технологічний, технічний і розрахунково-економічний [6]. Ця технологія потребує більших капіталовкладень, але й забезпечить збільшення валових зборів і надходження додаткового прибутку від реалізації продукції. Так, інтенсивна технологія вирощування озимого ріпаку порівняно з мінімальною, дозволяє збільшити урожайність з 15 ц з 1 га до 50 ц з 1 га, а рентабельність – з 16,0% до 107,0% [13].

Управління виробництвом ріпаку з використанням сучасної комп'ютерної техніки передбачає використання новітніх програм для прогнозування урожайності, валових зборів та інших показників, що дає позитивний економічний ефект. У розвинених країнах світу (США, Канаді, Австралії, країнах ЄС) для інформаційного забезпечення сільськогосподарського менеджменту всіх рівнів широко використовують різноманітні інформаційні системи, такі як:

- системи моніторингу стану агроресурсів та прогнозування урожайності сільськогосподарських культур;
- системи забезпечення контролю якості сільськогосподарської продукції;
- системи оперативного управління та оптимізації продукційних процесів та ще багато інших спеціалізованих інформаційних систем різноманітної спрямованості та рівня деталізації [14].

Найбільш доступною для підприємств, що займаються виробництвом ріпаку, є система моніторингу стану агроресурсів та прогнозування урожайності сільськогосподарських культур. Вона є досить складною і багатоскладовою, а її інформаційні можливості дозволяють в оперативному режимі надавати відомості про поточний стан та майбутню врожайність ріпаку. На сьогодні, в умовах жорсткої конкуренції, підприємствам обов'язково необхідно використовувати сучасні комп'ютерні програми, які дозволяють підвищувати ефективність управління виробництвом ріпаку, а також варто залучати для роботи з цими програмами кваліфікованих працівників.

Важливим завданням є поліпшення управління реалізацією продукції ріпаківництва, від якої напряду залежить рівень прибутковості галузі. Необхідною є активізація

маркетингової діяльності: пошук на вітчизняному ринку покупців, готових купувати за вищою ціною, укладання довгострокових контрактів на поставку продукції, пошук покупців на зовнішніх ринках.

Сільськогосподарським підприємствам, що займаються виробництвом ріпаку, необхідно посилити співпрацю і з вітчизняними переробними підприємствами щодо реалізації їм культури для переробки на олію і біодизель. Загалом, реалізація насіння ріпаку переробним підприємствам є досить вигідним каналом збуту, проте потужності цих підприємств не в змозі переробити увесь обсяг продукції, що випускається вітчизняними агровиробниками на ринок. Тож існує потреба в нарощенні потужностей у сфері переробки ріпаку [1].

Варто зазначити, що переробка ріпаку на олію і біодизель в нашій країні розвивається досить повільними темпами. У 2016 році підприємствами України було вироблено 81,6 тис. т ріпакової олії, що на 45% менше, ніж у 2015 році. Причин цього багато, але серед головних – дефіцит сировини, пов'язаний з великими обсягами експорту культури (86% від загального обсягу збору у 2016 році). Виробництво біодизелю характеризується високою собівартістю готової продукції, що робить його неконкурентоздатним порівняно з традиційним дизельним паливом. Свій внесок у зростання собівартості зробило введення акцизу на біодизель: наприкінці 2012 року він складав €46 за тонну, а від 27 березня 2014 року зріс до €98, що призвело до зменшення кількості виробників. Має місце низький попит на біодизель, оскільки вітчизняні підприємства не можуть в короткі строки створити вигідні ринки збуту цього виду біопалива.

При вирощуванні ріпаку необхідно пам'ятати про дотримання екологічних норм та вимог, тому важливо приділяти увагу такому аспекту як управління охороною навколишнього середовища. Зокрема, під ріпак не можна відводити більше 20–25% посівних площ, оскільки це порушить екологічну рівновагу. Важливим є невиснажливе використання землі при вирощуванні культури, чого можна досягти завдяки раціональним сівозмінам. Правильне включення ріпаку у сівозміну має суттєве екологічне значення, а також забезпечує отримання високих і стабільних урожаїв та економічно вигідного виробництва.

Чергування культур у сівозміні ґрунтується на потребах щодо постійного підвищення родючості ґрунту, знищення бур'янів, падалиці та інших капустяних культур, обмеження шкідливості потенціальних, переважно спеціалізованих шкідників і хвороб. Високі й стабільні врожаї озимого та ярого ріпаку отримують при запровадженні в господарствах спеціалізованих ріпакових сівозмін з максимальним насиченням їх зерновими культурами [6]. Важливу роль відіграє як попередник, так і витримка необхідної паузи в його вирощуванні на полі. Повертати ріпак на попереднє поле у сівозміні дозволяється не раніше як через 4–5 років.

Висновки і перспективи подальших розробок. Аналіз ефективності виробництва ріпаку в Україні показав, що за показниками урожайності наша держава поступаєся країнам Європейського Союзу, а рентабельність варіює і значною мірою залежить від погодних умов та цін на ринку. Завданням менеджменту на підприємстві є вплив на контрольовані чинники ефективності виробництва ріпаку в межах самого підприємства для повного використання можливих резервів її зростання. Для вирішення цього завдання запропоновано напрями вдосконалення управління ефективністю виробництва ріпаку сільськогосподарськими підприємствами України.

Бізнес-планування виробництва ріпаку є дієвим механізмом ефективного управління в галузі, використання результативних показників роботи галузі ріпаківництва також полегшить процес управління ефективністю. Використання спеціального програмного забезпечення (системи моніторингу стану агроресурсів та прогнозування урожайності сільськогосподарських культур тощо) при виробництві ріпаку за прикладом таких країн світу як США, Канада, країни ЄС дозволить робити якісні прогнози щодо розвитку галузі. Забезпечення ефективного використання ресурсів при вирощуванні ріпаку призведе до збільшення урожайності та валових зборів, а пошук ефективних каналів збуту – до зростання ціни реалізації ріпаку, що сукупно забезпечить зростання прибутковості галузі. Комплексне

застосування запропонованих заходів дасть синергичний ефект у зростанні ефективності виробництва ріпаку вітчизняними сільськогосподарськими підприємствами.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на вивчення зарубіжного досвіду щодо управління ефективністю виробництва культури і можливостей його застосування в умовах вітчизняних підприємств.

Література

1. Гелета О. С. Розвиток ринку ріпаку як важлива складова ефективного функціонування вітчизняного ринку відновлюваних джерел енергії // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. Економічні науки. 2013. Вип. 138. С. 106–112.
2. Калетнік Г. М., Олійнічук С. Т., Скорук О. П. та ін. Альтернативна енергетика України: особливості функціонування і перспективи розвитку: колективна монографія / За ред. Г. М. Калетніка. Вінниця: Едельвейс і К, 2012. 250 с.
3. Климчук О. В. Економіко-технологічні процеси регіонального виробництва рідких біопалив в Україні // Економіка АПК. 2014. № 5. С. 38–42.
4. Курпа М. Збирання та збереження ріпаку // Спецвипуск Ж. Пропозиція. Осимий ріпак від А до Я. 2017. № 20. С. 16–48.
5. Концеба С. Організація ресурсного забезпечення виробництва і переробки насіння ріпаку в регіоні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». К.: Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», 2011. 20 с.
6. Марков І. Інтенсивна технологія вирощування ріпаку // Агро-бізнес сьогодні. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/dodatok.html> (дата звернення: 17.02.2018).
7. Takalić, M., Blažičević S. Economic analysis of rape production // Agricultura – Știință și practică. 2014. № 3–4 (91–92). Pp. 5–12.
8. Dobele A., Pilvere I., Ruza L., Grigorjeva R. Economic evaluation of rape production on the member farms of the cooperative LATRAPs // Economic Science for Rural Development. 2014. № 24. Pp. 21–29.
9. Dobek, T. Economical assessment and energy requirement of various technologies of winter rape production // Inżynieria Rolnicza. 2005. Vol. 10. № 3. Pp. 125–132.
10. Booth E., Booth J., Cook P., Ferguson B., Walker K. Economic evaluation of biodiesel production from oilseed rape grown in North and East Scotland. URL: <https://www.cti2000.it/Bionett/BioD-2005-102%20Economics%20of%20RME%20in%20Scotland.pdf> (дата звернення: 01.03.2018).
11. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.org.ua> (дата звернення: 05.02.2018).
12. Харабара О. 2020: ріпак під прицілом // Повідомлення Агропорталу від 29 січня 2018. URL: <http://agroportal.ua/ua/views/blogs/2020-raps-pod-pritselom> (дата звернення: 12.02.2018).
13. Янович В. П., Маколкіна О. В. Економічна ефективність вирощування ріпаку для виробництва біопалива // Зб. наук. праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. 2011. № 1 (48). С. 217–221.
14. Кобець М. І. Використання сучасних інформаційних технологій в системах сільськогосподарського менеджменту. URL: <http://www.uk.x-pdf.ru/6biologiya/98866-1-vikoristannya-suchasnih-informaciy-nih-tehnologiy-sistemah-silskogospodarskogo-menedzhmentu-kobec-mi-kandidat.php> (дата звернення: 14.02.2018).

References

1. Heleta, O. S. (2013). Development of the rape market as an important part of the efficient functioning of the domestic renewable energy market [Rozvytok rynku ripaku yak vazhlyva skladova efektyvnoho funktsionuvannia vitchyznianoho rynku vidnovliuvanykh dzherel enerhii], Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho gospodarstva im. P. Vasylenka. Ekonomichni nauky, Vyp. 138, s. 106–112 [in Ukrainian]

2. Kaletnik, H. M., Oliinichuk, S. T., Skoruk, O. P. and others (2012). *Alternative energy of Ukraine: peculiarities of functioning and prospects of development: collective monograph*. Ed. by G. M. Kaletnik [Alternatyvna enerhetyka Ukrainy: osoblyvosti funktsionuvannia i perspektyvy rozvytku: monohrafiia; pod red. H. M. Kaletnika], Edelweis i K, Vinnytsia, 250 s. [in Ukrainian]
3. Klymchuk, O. V. (2014). *Economic and technological processes of regional production of liquid biofuels in Ukraine* [Ekonomiko-tekhnologichni protsesy rehionalnoho vyrobnytstva ridkykh biopalyv v Ukraini], *Ekonomika APK*, No. 5, s. 38–42 [in Ukrainian]
4. Kyrpa, M. (2017). *Rape harvesting and storage* [Zbyrannia ta zberezhennia ripaku], *Spetsvypusk ZH. Propozytsiia. Ozymy ripak vid A do Ya*, No. 20, s. 16–48 [in Ukrainian]
5. Kontseba, S. (2011). *Organization of the resource ensuring the rape seeds' production and processing in the region* [Orhanizatsiia resursnoho zabezpechennia vyrobnytstva i pererobky nasinnia ripaku v rehioni: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk], *Natsionalnyi naukovyi tsentr «Instytut ahrarynoi ekonomiky»*, Kyiv, 20 s. [in Ukrainian]
6. Markov, I. *Intensive rape cultivation technology* [Intensyvna tekhnolohiia vyroshchuvannia ripaku], *Ahro-biznes siohodni*, available at: <http://agro-business.com.ua/agro/dodatok.html> [in Ukrainian]
7. Takalić, M., Blažičević, S. (2014). *Economic analysis of rape production*. *Agricultura – Știință și practică*, No. 3–4 (91–92), pp. 5–12.
8. Dobele, A., Pilvere, I., Ruza, L., Grigorjeva, R. (2014). *Economic evaluation of rape production on the member farms of the cooperative latraps* // *Economic science for rural development*, No. 24, pp. 21–29.
9. Dobek, T. (2005). *Economical assessment and energy requirement of various technologies of winter rape production*, *Inżynieria Rolnicza*, Vol. 10, No. 3, pp. 125–132.
10. Booth, E., Booth, J., Cook, P., Ferguson, B., Walker, K. *Economic evaluation of biodiesel production from oilseed rape grown in North and East Scotland*, available at: <https://www.cti2000.it/Bionett/BioD-2005-102%20Economics%20of%20RME%20in%20Scotland.pdf>.
11. *Official site of the State statistics service of Ukraine* [Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy], available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian]
12. Kharabara, O. *2020: rape under the sight* [2020: ripak pid prytsilom], *Povidomlennia Ahroportalu*, 29.01.2018, available at: <http://agroportal.ua/ua/views/blogs/2020-raps-pod-pritselom> [in Ukrainian]
13. Yanovych, V. P., Makolkina, O. V. (2011). *Economic efficiency of rapeseed growing for biofuel production* [Ekonomichna efektyvnist vyroshchuvannia ripaku dlia vyrobnytstva biopalyva], *Zbirnyk naukovykh prats VNAU, Seriia: Ekonomichni nauky*, No. 1 (48), s. 217–221 [in Ukrainian]
14. Kobets, M. I. *Use of modern information technologies in agricultural management systems* [Vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii v systemakh silskohospodarskoho menedzhmentu], available at: <http://www.uk.x-pdf.ru/6biologiya/98866-1-vikoristannya-suchasnih-informatsiynih-tehnologiy-sistemah-silskogospodarskogo-menedzhmentu-kobec-mi-kandidat.php> [in Ukrainian]