

ISSN 2307-5740
DOI: 10.31891/2307-5740

Науковий журнал

ВІСНИК

**Хмельницького
національного
університету**

Економічні науки

2020, № 2

Scientific journal

HERALD

of Khmelnytskyi National University

Economic sciences

2020, Issue 2

Хмельницький 2020

ВІСНИК
Хмельницького національного університету

Затверджений як фахове видання (перереєстрація), група «Б»
Наказ МОН 28.12.2019 №1643

Засновано в липні 1997 р.

Виходить 6 разів на рік

Хмельницький, 2020, № 2 (280)

**Засновник і видавець: Хмельницький національний університет
(до 2005 р. — Технологічний університет Поділля, м. Хмельницький)**

Наукова бібліотека України ім. В.І. Вернадського http://nbuv.gov.ua/j-tit/Vchnu_ekon

Журнал включено до наукометричних баз:

Index Copernicus <http://jml2012.indexcopernicus.com/i++i++p4539,3.html>
Google Scholar <http://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=nDupjDAAAAAJ>
РИНЦ http://elibrary.ru/title_about.asp?id=37652

Головний редактор **Войнарченко М. П.**, д. е. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент Національної академії наук України, проректор з науково-педагогічної та наукової роботи, перший проректор Хмельницького національного університету

Заступник головного редактора. **Нижник В. М.**, д. е. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, проректор з науково-педагогічної роботи
Голова редакційної колегії
серії «Економічні науки» **Хмельницького національного університету**

Відповідальний секретар **Кравчик Ю. В.**, к. е. н., начальник відділу інтелектуальної власності та трансферу технологій Хмельницького національного університету

Члени редколегії серії «Економічні науки»

Войнарченко М. П., д. е. н.; **Альошин О. Б.**, д. е. н.; **Асаул А. М.**, д. е. н. (Російська Федерація); **Васильківський Д. М.**, д. е. н.; **Вівчар О. І.**, д. е. н.; **Ведерніков М. Д.**, д. е. н.; **Вишківська Зофія**, д. е. н. (Польща); **Гець В. М.**, д. е. н.; **Гончар О. І.**, д. е. н.; **Григорук П. М.**, д. е. н.; **Джалагонія Давід**, проф. (Грузія); **Диха М. В.**, д. е. н.; **Дудко В. М.**, д. е. н. (Російська Федерація); **Журба І. Є.**, д. е. н.; **Завгородня Т. П.**, д. е. н.; **Замазій О. В.**, д. е. н.; **Євдокимов В. В.**, д. е. н.; **Йохна М. А.**, д. е. н.; **Кравчик Ю. В.**, к. е. н.; **Ковальчук С. В.**, д. е. н.; **Кулинич Р. О.**, д. е. н.; **Лук'янова В. В.**, д. е. н.; **Ляшенко О. М.**, д. е. н.; **Любохинець Л. С.**, к. е. н.; **Матюх С. А.**, к. е. н.; **Мікула Н. А.**, д. е. н.; **Микитенко В. В.**, д. е. н.; **Мороз О. В.**, д. е. н.; **Нижник В. М.**, д. е. н.; **Олуйко В. М.**, д. н. держ. упр.; **Орлов О. О.**, д. е. н.; **Рудніченко Є. М.**, д. е. н.; **Савіна Г. Г.**, д. е. н.; **Семикіна М. В.**, д. е. н.; **Скоробогата Л. В.**, к. е. н.; **Стадник В. В.**, д. е. н.; **Тельнов А. С.**, д. е. н.; **Ткаченко І. С.**, д. е. н.; **Троїковські Тадеуш**, к. е. н. (Польща); **Тюріна Н. М.**, к. е. н.; **Філіппова С. В.**, д. е. н.; **Хрущ Н. А.**, д. е. н.; **Церуйова Тетяна**, д. е. н. (Словакія); **Череп А. В.**, д. е. н.; **Чорна Л. О.**, д. е. н.

Технічний редактор **Кравчик Ю. В.**, к. е. н.
Редактор-коректор **Броженко В. О.**

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Хмельницького національного університету,
протокол № 8 від 30.04.2020

Адреса редакції: **Україна, 29016,**
м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11,
Хмельницький національний університет
редакція журналу "Вісник Хмельницького національного університету"
(0382) 67-51-08
e-mail: **visnyk.khnu@gmail.com**
web: **http://journals.khnu.km.ua/vestnik**
http://lib.khnu.km.ua/visnyk_tup.htm

Зареєстровано Міністерством України у справах преси та інформації.
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 9721 від 29 березня 2005 року (перереєстрація)

© Хмельницький національний університет, 2020
© Редакція журналу "Вісник Хмельницького національного університету", 2020

ПАНЧЕНКО О. В. УДОСКОНАЛЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ В УКРАЇНІ	7
ГУРОЧКІНА В. В., МЕНЧИНСЬКА О. М. ЕМЕРДЖЕНТНА ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МІЖНАРОДНИХ РЕЙТИНГІВ	14
БЕРЕЗИНЕЦЬ А. В. УДОСКОНАЛЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНВЕРГЕНЦІЇ ІНСТИТУЦІЙНИХ ОСНОВ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ТА В УКРАЇНІ	26
BORZENKO O., PANFILOVA T. PROBLEMS OF UKRAINE'S EXTERNAL DEBT RESTRUCTURING IN CONDITIONS OF COVID-19 PANDEMIC	30
БУДЬКО О. В., ЛОБАС І. С. УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ПРАЦІ ТА РОЗРАХУНКІВ З ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВІ	37
ВІВЧАР О. І., ЗЯЙЛИК М. Ф. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ СОЦІОГУМАНІТАРНОЮ КОМПОНЕНТОЮ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВ У ФОКУСІВ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ ТА ЗАГРОЗ	42
ГАВАТЮК Л. С., ПЛАТ А. К. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РЕНТАБЕЛЬНІСТЮ ЯК УМОВА ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ	47
ГЕВКО В. Л. СТРАТЕГІЧНІ ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ПІДПРИЄМСТВ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР У ФОКУСІВ ВИКЛИКІВ НОВОЇ ЕКОНОМІКИ	51
ГУМЕНЮК А. Ф., ЦИМБАЛЮК Г. С. СУТНІСТЬ ТА СТАНОВЛЕННЯ БАЛАНСУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВНОЇ ФОРМИ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ	56
КАРПУШЕНКО М.Ю., ВАЩЕНКО О.М. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ВАРТОСТІ START-UP ПІДПРИЄМСТВ	59
КРУТОГОРСЬКИЙ Я. В., ПІВЕНЬ М. А. ШЛЯХИ СТИМУЛЮВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	63
КУКЛІНОВА Т. В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО МЕДИЧНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	68

КУЧЕРУК О. Я., КУЧЕРУК Р. І. ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ТА ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	71
ЛАРІОНОВА К. Л., ДОНЧЕНКО Т. В. УПРАВЛІННЯ ЛІКВІДНІСТЮ БАНКІВ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ: НОРМАТИВНИЙ АСПЕКТ	76
МЕЙШ А. В., МАТВІЙЧУК О. В. ПРОФЕСІЯ АУДИТОР – ЗНАЧЕННЯ НА СВІТОВІЙ АРЕНІ, АКТУАЛЬНІСТЬ ТА НАГАЛЬНІСТЬ У МАЙБУТНЬОМУ	83
МИРОШНІЧЕНКО О.В. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В АПК УКРАЇНИ	87
МУРАЄВ Є. В. УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ СМАРТ-МІСТ: ОСНОВНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПРОБЛЕМИ	91
NIKOLINA I. MODEL OF RATING ASSESSMENT OF REGIONAL SOCIAL DEVELOPMENT	97
НІКОЛЬЧУК Ю. М., ПОДОКОПНА О. М. ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ УПРАВЛІННЯ ЛІКВІДНІСТЮ КОМЕРЦІЙНОГО БАНКУ У ВІТЧИЗНЯНУ ПРАКТИКУ	103
ОЛІЙНИК О. О. МОДЕЛЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ	109
ОСПОВА Л. В., САЄНКО Я. А. АКТИВІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ	114
PLYASKINA A. THE CONCEPT OF THE ESSENCE «ENTERPRISE DEVELOPMENT» TAKING INTO ACCOUNT THE IMPACT OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT	120
ПРИСТУПА Л. А., ВОЗОВИК І. А. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ СТРАХОВОЮ КОМПАНІЄЮ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ	125
ПРОЦІШИН Ю. Т., БОРИСОВА Т. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕКТОРІВ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ В СФЕРІ МІСЬКОГО ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ	130

РАТУШНЯК О. Г., ЛЯЛЮК О. Г., ПРИЧЕПА І. В. ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА БАЗІ ТЕОРІЇ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ	135
РУДНІЧЕНКО Є. М., КРИМЧАК Л. А., ГАВЛОВСЬКА Н. І., ЯДУХА С. Й., ЛІСОВСЬКИЙ І. В. ВЗАЄМОДІЯ ВІТЧИЗНЯНИХ СУБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З МИТНИМИ ОРГАНАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	141
САВЕНКО К. С. ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКІВ ТА ЗАГРОЗ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СПОЖИВАЧІВ НА РИНКУ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ	145
САКУН Л. М., ПЕТРУХНЕНКО Л. Е., ДОРОЖКІНА Г. М. АНАЛІЗ ТА НАПРЯМКИ ПОКРАЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ	150
СТАДНИК В. В., СОКОЛЮК Г. О., ГРИЗОВСЬКА Л. О. ІНФОРМАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У РЕАЛІЗАЦІЇ ПОТЕНЦІАЛУ КРЕАТИВНОСТІ Й РІЗНОМАНІТНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ	155
ТУЛЬЧИНСЬКА С. О., ШАШИНА М. В. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ОЦІНЮВАННЯ СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНИХ ГОСПОДАРСЬКИХ СИСТЕМ	161
ТЮРІНА Н. М., НАЗАРЧУК Т. В., КАРВАЦКА Н. С. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ОРГАНІЗАЦІЇ: СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, СТРУКТУРИЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ	167
ЧАЙКОВСЬКА І. І. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ КОМПАНІЯМИ УКРАЇНИ	175
ЧЕХ Н. О., ШАПОВАЛ Г. М. КОРУПЦІЙНІ РИЗИКИ В ДІЯЛЬНОСТІ ОТГ ТА ШЛЯХИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ	181
ЩЕРБИНА А. А. ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ В ЦІЛЯХ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ	186
НАГОРНИЙ П. Д. РОЗВИТОК ФІНТЕХУ В УКРАЇНІ: ПЕРСПЕКТИВИ З ПОГЛЯДУ НА ТЕНДЕНЦІЇ РЕГУЛЯТОРА	194

БЕРЕЖНЮК І. Г. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕД НА ФОРМУВАННЯ ЕКСПОРТООРІЄНТОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ	200
ЛЮБОХИНЕЦЬ Л. С. ТУРИСТИЧНІ ТРЕНДИ ТА ОСНОВНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ	205
БАКУН Ю., СІДАШОВА С. ОРГАНІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ДОРАДЧОГО СУПРОВОДУ АДАПТАЦІЇ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ	210
БАБМІНДРА Д. І., ЧЕРЕП О. Г. УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ВИРОБНИЦТВА ЯК ІНСТРУМЕНТ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ЗА УМОВИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	221
АВЕРЧЕВ О. В. ВАСИЛЕНКО Н. Е. ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ НА ЮГЕ УКРАИНЫ	226

УДК 339.138:336.71(477)
DOI: 10.31891/2307-5740-2020-280-2-1

ПАНЧЕНКО О. В.
ДВНЗ «Університет банківської справи»

УДОСКОНАЛЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ В УКРАЇНІ

Маркетингові комунікації є основою довгострокових взаємовигідних відносин між клієнтом та банком. Цифрова трансформація та інформаційні технології сприяють удосконаленню маркетингових комунікацій з клієнтами, що впливає на ефективність діяльності банків. Омніканальні комунікації банків означають інтеграцію онлайн та офлайн каналів комунікацій, орієнтованих на клієнта, із залученням мобільних додатків та інших гаджетів. Наявність високого рівня лояльності між банком та клієнтом забезпечує покращення маркетингових комунікацій та збільшення обсягів продажів банківських продуктів, що призводить до підвищення ефективності діяльності банків. Стаття присвячена удосконаленню маркетингових комунікацій у забезпеченні ефективності діяльності банків в Україні.

Ключові слова: маркетингові комунікації, цифрові маркетингові комунікації, цифрова трансформація, банки, омніканальні комунікації.

PANCHENKO O.
Banking University

IMPROVEMENT OF MARKETING COMMUNICATIONS IN ENSURING THE EFFICIENCY OF BANKS IN UKRAINE

The article is devoted to the improvement of marketing communications in ensuring the efficiency of banks in Ukraine. Marketing communications are the basis of long-term mutually beneficial relations between the client and the bank. The digital transformation and information technology to contribute to improvement of the marketing communications with clients. It affects the efficiency of banks. Omni channel communications of banks mean the integration of online and offline communication channels with the involvement of mobile applications and other gadgets. They are customer-oriented. Omni channel means the formation of a single history of inquiries of bank customers through channels and means of marketing communications (e-mail, mail, online chats, and messengers) with the subsequent acquisition of banking products and services, which affects the efficiency of banks. Continuous monitoring of customer experience will not only further but also expand the bank's customer base. The presence of a high level of loyalty between the bank and the customer provides improved marketing communications and increased sales of banking products, which leads to increased efficiency of banks. In particular, to study the customer experience, banks need to use methods of design thinking, which involves creating a map of customer empathy. Evaluation of customer service of banks is carried out by methods of e-tracking, a heat map, and web analytics. The client's roadmap is also used to develop a customer loyalty program with banks as a universal tool for visualizing customer contacts with banks. In order to improve the conduct of contextual advertising, banks need to implement a plan to assess the level of effectiveness of contextual advertising.

Key words: marketing communications, digital marketing communications, digital transformation, omni channel communications, banks.

Постановка проблеми. Цифрова трансформація є новою філософією маркетингових комунікацій банку, охоплюючи стратегічне мислення, бізнес-моделі та процеси, відносини з клієнтами банку, що передбачає перетворення елементів концепції «маркетинг-мікс» під впливом інформаційних і цифрових технологій.

Цифровізація економіки та інвестиції в інтелектуальний капітал є важливими факторами економічного зростання у світі. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. №67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. та затвердження плану заходів щодо її реалізації» [1] передбачено реалізацію ініціатив «Цифрового порядку денного України 2020» (цифрова стратегія) для усунення бар'єрів на шляху цифрової трансформації України [2] у найбільш перспективних сферах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, що стосуються маркетингових комунікацій, досліджували такі науковці, як Д. Джобер, П. Друкер, С. Моріарті, Ф. Котлер, Т. Левіт, О. Голубкова, Т. Примак, А. Павленко, Г. Армстронг, А. Войчак, Т. Лук'янець, А. Старостіна, С. Ілляшенко, К. Ягельська, Д. Аакер, Є. Ромат, М. Окландер, Т. Лук'янець, Г. Багієв, Н. Маслова, О. Радченко, М. Гузь, Н. Нікітін, С. Козьменко та інші.

Формулювання цілей статті. Метою статті є удосконалення маркетингових комунікацій у забезпеченні ефективності діяльності банків в Україні.

Виклад основного матеріалу. Необхідно відзначити, що банк не може обійтись без втілення маркетингових технологій, які створюють покращену цінність для клієнтів, і є основою інтегрованих маркетингових комунікацій при клієнторієнтованому підході. Під час використання такого підходу комунікації осідають довкола контрагентів, тому вихідна комунікаційна позиція повинна не тільки враховувати статичне визначення цільового ринку, але й відображати сприйняття запропонованих йому продуктів, а також різні аспекти процесів взаємодії.

2) отримувати своєчасну, оперативну, аналітичну інформацію, яка забезпечить переваги у конкурентній боротьбі, використовуючи інформаційний потенціал;

3) розробляти факторний аналіз, проводити дослідження умов функціонування підприємства, що забезпечує швидку й результативну адаптацію до змін зовнішнього ринку;

4) задля попередження негативних наслідків, з метою коригувальних дій, проводити прогнозування результатів управлінських рішень щодо формування й використання потенціалу підприємства;

5) використовувати загальні та індивідуальні методи, інструменти та важелі управління потенціалом підприємства.

Перелічені вимоги не повністю розкривають сутність моделі стратегічного управління витратами, але показують найбільш суттєві її складові. Стратегічне управління витратами виробництва підприємства відбувається через зв'язок управління, основні складові якого наведено на рис. 1.

На практиці існує багато описів стратегічного управління витратами підприємства. Але при стратегічному управлінні витратами підприємства не завжди забезпечується послідовність точних, розділених між собою етапів планування: часто виникають непередбачувані обставини. Окрім цього, стратегічне управління витратами підприємства реагує на зовнішні та внутрішні зміни: кризові ситуації і конфлікти, або, навпаки, - на прогресивні досягнення в певній сфері знань і діяльності, на інноваційні здобутки та знаходить своє відображення в управлінні витратами виробництва як інструменті системи управління підприємством за умови глобалізації.

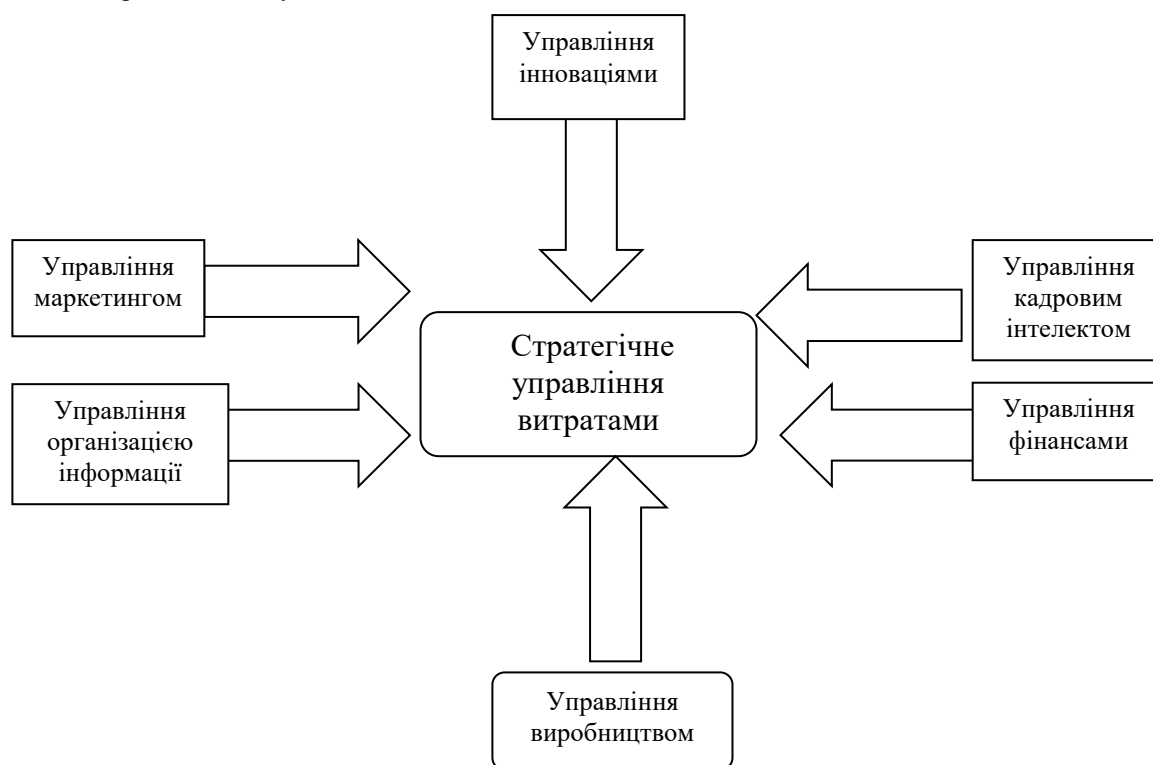


Рис. 1. Складові стратегічного управління витратами виробництва

Висновки. Слід зазначити, що глобалізація світової економіки та перспективи подальшого розвитку інтеграції України та ЄС - це не лише формування вільної системи світової торгівлі. Це також процес динамічного розвитку продуктивних сил, можливості конкурентоспроможності національного інноваційного потенціалу підприємств. Завдання кожного господарюючого суб'єкта - забезпечити ефективну діяльність, тому актуальності набувають аспекти розробки виваженої стратегії розвитку підприємства, які, в свою чергу, вимагають якісного управління витратами виробництва як основного інструменту системи управління підприємством.

Література

1. Крапівницька С. М., Зарукевич М. В. Розвиток системи управління витратами підприємства [Електронний ресурс] / С.М. Крапівницька, М.В. Зарукевич // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. 2013.– Режим доступу: http://www.visnyk-onu.od.ua/journal/2013_18_3_1/
2. Голов С.Ф. Управлінський облік: Підручник. – К.: Лібра, 2008. – 704 с.
3. Ясінська А.І. Сутність управління витратами на вітчизняних підприємствах [Електронний ресурс] / А.І. Ясінська // Національний університет «Львівська політехніка». – 2007. – Режим доступу: <http://vlp.com.ua/files/54.pdf>

4. Попов О. Управління витратами // Економічна енциклопедія: У 3-х томах. Т. 3. – К.: Видавничий центр «Академія», 2007 – 952 с.
5. Янг С. Системное управление организацией / С. Янг ; пер. с англ. — М. : «Советское радио», 1972. — 456 с.
6. Глушенко В. В., Глушенко И. И. Исследование систем управления: [учебн. пособ.] / В. В. Глушенко, И. И. Глушенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Железнодорожный : ООО НПЦ «Крылья», 2004. — 416 с.
7. Воронцова Г. В. Основные направления адаптации системы управления предприятием в конкурентной среде [Электронный ресурс] / Г. В. Воронцова. — Режим доступа : http://science.ncstu.ru/articles/econom/2010_10/34.pdf/file_download
8. Устенко А. О. Система управління підприємством / А. О. Устенко // Вісник Прикарпатського університету. Серія : Економіка. - 2014. - Вип. 10. - С. 96-103. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpu_Ekon_2014_10_21.
9. Гончар, Ольга. Розробка стратегії розвитку потенціалу підприємства за умов глобалізації та євроінтеграції. Економіст, 2015, 1: 49-52.
10. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
11. Коваленко Е.О. Машиностроение в контексте активизации глобализационных процессов в мировой экономике / Е.О.Коваленко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/prvs/2009_3/1404.pdf.
12. Машиностроение Украины: текущие тенденции [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minprom.ua/print/755.html>.
13. Балан А.А. Економічний інструментарій узгодженого контролювання діяльності та розвитку енергопостачального підприємства: монографія / А.А. Балан, С.В. Філіппова. □ Донецьк: видавництво «Нолідж» (донецьке відділення), 2013. – 181с.
14. Управління витратами підприємства: навч. посіб. / Під ред. Г.В.Козаченко – Луганськ: Вид-во “Нолідж”, 2011.-628 с.
15. Управління витратами на підприємстві / Під ред. Г Краюхіна : Стандарт третього покоління – Спб, : Пітер, 2012. – 592 с.
16. Давидович І.Є. Управління витратами: навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 320 с.
17. Артамонова Н.С., Доба Н.М. Впровадження сучасних методів управління витратами задля забезпечення конкурентних переваг // Економіка:реалії часу – №3(8). – 2013. – С. 16-22.

References

1. Krapivnicka S. M., Zarukevich M. V. Rozvitok sistemi upravlinnya vitratami pidpriyemstva [Elektronnij resurs] / S.M. Krapivnicka, M.V. Zarukevich // Visnik ONU imeni I.I. Mechnikova. 2013.– Rezhim dostupu: http://www.visnyk-onu.od.ua/journal/2013_18_3_1/
2. Golov S.F. Upravlinskij oblik: Pidruchnik. – K.: Libra, 2008. – 704 s.
3. Yasinska A.I. Sutnist upravlinnya vitratami na vitchiznyanih pidpriyemstvah [Elektronnij resurs] / A.I. Yasinska // Nacionalnij universitet «Lvivska politehnika». – 2007. – Rezhim dostupu: <http://vlp.com.ua/files/54.pdf>
4. Попов О. Управління витратами // Економічна енциклопедія: У 3-х томах. Т. 3. – К.: Видавничий центр «Академія», 2007 – 952 с.
5. Yang S. Sistemnoe upravlenie organizacij / S. Yang ; per. s angl. — М. : «Sovetskoe radio», 1972. — 456 s.
6. Glushenko V. V., Glushenko I. I. Issledovanie sistem upravleniya: [uchebn. posob.] / V. V. Glushenko, I. I. Glushenko. — 2-e izd., pererab. i dop. — Zheleznodorozhnyj : ООО NPC «Krylya», 2004. — 416 s.
7. Voroncova G. V. Osnovnye napravleniya adaptacii sistemy upravleniya predpriyatiem v konkurentnoj srede [Elektronnyj resurs] / G. V. Voroncova. — Rezhim dostupa : http://science.ncstu.ru/articles/econom/2010_10/34.pdf/file_download
8. Ustenko A. O. Sistema upravlinnya pidpriyemstvom / A. O. Ustenko // Visnik Prikarpat'skogo universitetu. Seriya : Ekonomika. - 2014. - Vip. 10. - S. 96-103. - Rezhim dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpu_Ekon_2014_10_21.
9. Gonchar, Olga. Rozrobka strategiyi rozvitku potencijalu pidpriyemstva za umov globalizaciyi ta yevrointegraciyi. Ekonomist, 2015, 1: 49-52.
10. Oficijnij sajт Derzhavnogo komitetu statistiki Ukrayini [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : www.ukrstat.gov.ua.
11. Kovalenko E.O. Mashinostroenie v kontekste aktivizacii globalizacionnyh processov v mirovoj ekonomike / E.O.Kovalenko [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/prvs/2009_3/1404.pdf.
12. Mashinostroenie Ukrainy: tekushie tendencii [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <http://minprom.ua/print/755.html>.
13. Balan A.A. Ekonomichnij instrumentarij uzgodzhenogo kontrolyuvannya diyalnosti ta rozvitku energopostachalnogo pidpriyemstva: monografiya / A.A. Balan, S.V. Filippova. □ Doneck: vidavnicтво «Nou-lidzh» (donecke viddilennya), 2013. – 181s.
14. Upravlinnya vitratami pidpriyemstva: navch. posib. / Pid red. G.V.Kozachenko – Lugansk: Vid-vo “Noulidzh”, 2011.-628 s.
15. Upravlinnya vitratami na pidpriyemstvi / Pid red. G Krayuhina : Standart tretogo pokolinnya – Spb, : Piter, 2012. – 592 s.
16. Davidovich I.Ye. Upravlinnya vitratami: navch. posibnik. – K.: Centr uchbovoyi literaturi, 2008. – 320 s.
17. Artamonova N.S., Doba N.M. Vprovadzheniya suchasnih metodiv upravlinnya vitratami zadlya zabezpechennya konkurentnih perevag // Ekonomika:realiyyi chasu – №3(8). – 2013. – S. 16-22.

Надійшла / Paper received: 18.03.2020
Надрукована / Paper Printed : 06.05.2020

УДК 633.25:631.8:631.53.01
DOI: 10.31891/2307-5740-2020-280-2-40

АВЕРЧЕВ О. В. ВАСИЛЕНКО Н. Е.
«ГВУЗ «Херсонский государственный аграрный университет»

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА ОВСЯНИЦЫ КРАСНОЙ НА ЮГЕ УКРАИНЫ

Овсяница красная одна из основных компонентов улучшения культурных пастбищ и сенокосов и расширения их площадей – это обеспечение достаточного производства семян злаковых трав.

Овсяница красная по своим биологическим особенностям относится к культурам с высокой потенциальной семенной продуктивностью. С одной стороны, современные ее сорта способны обеспечить урожайность семян на уровне 0,5–0,7 т/га, с другой – для овсяницы красной характерна значительная зависимость уровня семенной продуктивности от экологических факторов и агротехнических условий выращивания, в частности плотности агроценоза, обеспеченности влагой, светом и питательными веществами в зависимости от этапов органогенеза [1–3].

При формировании семян около 15–25 % хоть и являются физиологически полноценными, однако по своим биометрическим параметрам (размеру семян, объему зародыша, массе 1000 семян) не являются кондиционными. Такие семена имеют низкую энергию и силу роста, поэтому более чувствительны к условиям произрастания.

Внесение в почву фосфорных удобрений вызывает недостаток цинка для растений, а применение калийных удобрений – магния [4–8]. На доступность хроэлементов для растений влияет также реакция почвенного раствора. Так, И. Анспок установил, что эффективность молибдена возрастает с ростом кислотности, а эффективность меди – с уменьшением кислотности

Эффективность действия азота в значительной степени зависит от наличия в почве других элементов питания. Исследованиями F.L. Fishera и других [9–11] установлено, что она зависела от содержания фосфора в почве, а в опытах W. Holmes [12] – от содержания калия, а также фосфора и калия вместе взятых. Регулярное внесение высоких доз азотных удобрений не повышало урожайность, если одновременно не вносили фосфор и калий. Применение микроэлементов наряду с другими агротехническими приемами дополнительным резервом повышения урожайности и качества: сельскохозяйственной продукции [15,16].

Потребность в проведении внекорневой подкормки в течение вегетации растений, в частности в фазу выхода в трубку, возникла из-за нехватки отдельных элементов питания при формировании в травостое генеративных побегов, особенно корневищных трав, в частности овсяницы красной. Подкормка способствует лучшему формированию плодоземелетов и не допускает загущения и полегания посевов, которые наблюдаются, как правило, при внесении высоких доз азотных удобрений, особенно в годы с избыточным влагообеспечением [4].

Ключевые слова: овсяница красная, удобрения, водорастворимые удобрения, семенная продуктивность, посевные качества.

AVERCHEV O, VASILENKO N.
Kherson State Agrarian University

INFLUENCE OF FERTILIZERS ON SEED PRODUCTIVITY AND SOWING QUALITIES OF RED OATBOARD IN THE SOUTH OF UKRAINE

Red oatmeal is one of the main components of improving cultivated pastures and hayfields and expanding their area - is to ensure sufficient production of cereal seeds.

Oatmeal red in its biological characteristics is a crop with high potential seed productivity. On the one hand, its modern varieties are able to provide seed yields at the level of 0.5-0.7 t / ha, on the other - red fescue is characterized by a significant dependence of seed productivity on environmental factors and agronomic growing conditions, in particular the density of agrocenosis, security moisture, light and nutrients depending on the stages of organogenesis.

When forming seeds, about 15–25%, although physiologically complete, are not conditioned by their biometric parameters (seed size, germ volume, weight of 1000 seeds). Such seeds have low energy and strength of growth, so they are more sensitive to growing conditions.

The need for foliar fertilization during the growing season of plants, in particular in the tube exit phase, arose due to the lack of individual nutrients in the formation of generative shoots in the herbage, especially rhizomatous grasses, in particular red fescue. Top dressing promotes the best formation of fruit elements and does not allow thickening and lodging of crops which are observed, as a rule, at high doses of nitrogen fertilizers, especially in years with excess moisture supply.

Carrying out foliar fertilization in the phase of entering the tube of red fescue Ira variety growth regulator "Amino Vicks" (2 kg / ha) in combination with urea (5 kg / ha) on the background of the main fertilizer (N60P45K45) in the spring at the beginning of seed growth contributed to the formation of maximum productive stalk stand (681 pcs / m²), weight of 1000 seeds (1.20 g), which led to the formation of seed productivity of 480 kg / ha, which is 12 kg / ha higher than the background N60 and 164 kg / ha higher in compared to unfertilized plots.

Key words: red fescue, fertilizers, water-soluble fertilizers, seed productivity, sowing qualities.

Введение. Овсяница красная одна из основных компонентов улучшения культурных пастбищ и сенокосов и расширения их площадей – это обеспечение достаточного производства семян злаковых трав.

Овсяница красная по своим биологическим особенностям относится к культурам с высокой потенциальной семенной продуктивностью. С одной стороны, современные ее сорта способны обеспечить урожайность семян на уровне 0,5–0,7 т/га, с другой – для овсяницы красной характерна значительная зависимость уровня семенной продуктивности от экологических факторов и агротехнических условий

выращивания, в частности плотности агроценоза, обеспеченности влагой, светом и питательными веществами в зависимости от этапов органогенеза [1–3].

При формировании семян около 15–25 % хоть и являются физиологически полноценными, однако по своим биометрическим параметрам (размеру семян, объему зародыша, массе 1000 семян) не являются кондиционными. Такие семена имеют низкую энергию и силу роста, поэтому более чувствительны к условиям произрастания.

Внесение в почву фосфорных удобрений вызывает недостаток цинка для растений, а применение калийных удобрений - магния [4-8]. На доступность хроэлементов для растений влияет также реакция почвенного раствора. Так, И. Анспок установил, что эффективность молибдена возрастает с ростом кислотности, а эффективность меди - с уменьшением кислотности

Эффективность действия азота в значительной степени зависит от наличия в почве других элементов питания. Исследованиями F.L. Fishera и других [9-11] установлено, что она зависела от содержания фосфора в почве, а в опытах W. Holmes [12] - от содержания калия, а также фосфора и калия вместе взятых. Регулярное внесение высоких доз азотных удобрений не повышало урожайность, если одновременно не вносили фосфор и калий. Применение микроэлементов наряду с другими агротехническими приемами дополнительным резервом повышения урожайности и качества: сельскохозяйственной продукции [15,16].

Потребность в проведении внекорневой подкормки в течение вегетации растений, в частности в фазу выхода в трубку, возникла из-за нехватки отдельных элементов питания при формировании в травостое генеративных побегов, особенно корневищных трав, в частности овсяницы красной. Подкормка способствует лучшему формированию плодоземельных и не допускает загущения и полегания посевов, которые наблюдаются, как правило, при внесении высоких доз азотных удобрений, особенно в годы с избыточным влагообеспечением [4].

Цель работы: В статье приведены экспериментальные данные научного поиска, направленного на повышение семенной продуктивности овсяницы красной путем оптимизации условий ее питания в критические фазы роста и развития в условиях юга Степи Украины. Установлено, что проведение внекорневой подкормки в фазу выхода в трубку овсяницы красной сорта Айра регулятором роста «Амино Виск» (2 кг/га) в сочетании с карбамидом (5 кг/га) на фоне основного удобрения ($N_{60}P_{45}K_{45}$) весной в начале отрастания семенных посевов способствовало формированию максимального продуктивного стеблестоя (661 шт./м²), массы 1000 семян (1,20 г).

Это обусловило формирование семенной продуктивности 480 кг/га, что на 12 кг/га выше в сравнении с фоном N_{60} и на 164 кг/га выше в сравнении с не удобренными делянками.

Материал и методы. Опыты проводились в 2014–2018 гг. на опытном поле ДВНЗ «Херсонского государственного аграрного университета» – темно-каштановые среднесуглинковые среднесолонцеватые с содержанием гумуса в пахотном горизонте на уровне 2,34-2,60%. Содержание подвижных форм элементов минерального питания: азота – 17-20 мг/кг почвы; фосфора – 49-65; калия – 280-360 мг/кг почвы, pH – 6,9-7,2. Залегания грунтовых вод на глубине 7,5-13 м. Регионы южной и сухой Степи с увлажнением принадлежат к помирносухой и очень сухой категории.

Помимо этого, вероятность сухих лет среднемноголетнего цикла составляет 30-35%, а 45-55% – еще более сухих и только 10-15% с повышенным увлажнением. В связи с этим агропотенциалы сельскохозяйственных культур в этой 78 зоне относительно низкие. [12–15].

Посев весенний, сплошной, под покров ярового ячменя с нормой высева 3,0 млн всхожих семян. Повторность опыта трехкратная, площадь учетного участка – 30 м². Внесение минеральных удобрений проводили осенью под основную обработку почвы согласно схеме исследований.

Внесение минеральных удобрений проводили осенью под основную обработку почвы согласно схеме исследований. Микроудобрение «Брексил Микс» (2 кг/га) вносили в фазу выхода в трубку овсяницы красной (по схеме исследований). «Брексил Микс» содержит: Cu – 0,8 %, B – 1,2 %, Fe – 0,6 %, Mg – 3,6 %, Mn – 0,7 %, Zn – 5 %.

В опыте использовали также водорастворимое удобрение «Плантафол», в состав которого входят: N – 5,0 %; P₂O₅ – 15,0 %; K₂O – 45,0 %; B – 0,02 %; Fe – 0,01 %; Mn – 0,05 %; Zn – 0,05 %; Cu – 0,05 %, при этом Cu, Fe, Mn, Zn – хелаты в форме ЭДТА (этилендиаминтетрауксусной кислоты).

За 1–2 дня до сбора урожая отбирали пробные снопы для исследования структуры семенного травостоя и биологического урожая семян. Учет урожая проводили со всех повторений опыта с последующей доочисткой семян и пересчетом на стандартную влажность 15 % [13, 17].

Следует отметить, что в 2016 году температура воздуха превысила среднемесячный показатель на 4,0, а в 2015 году - на 2,9°C. В апреле показатели температуры воздуха были почти в пределах многолетних показателей. Превышение показателя на 45 2,6°C было отмечено в 2016 году и на 1,5°C - в 2017 году. В 2015 году в отличие от предыдущих данных температура воздуха была меньше на 0,7°C от среднемноголетних показателей.

В мае и июне термический показатель дал похожие показатели. Так, в 2015 году этот показатель за обоих месяцев был одинаковый и составлял 1,0°C. В мае 2016 температура воздуха почти равнялась

многолетним показателям и составляла 16,2°C, а в июне превышала на 2,2°C.

Июль и август характеризовались более значительным превышением температурного режима от многолетних показателей. В 2014 году температура воздуха в июле и августе была выше на 3,2°C за многолетние показатели. В 2015 году по сравнению с 2017 годом температура воздуха была несколько меньше, но выше многолетних данных, климатический показатель на 1,5 и 2,9°C, соответственно. В июле 2016 температура воздуха составляла 24,4°C, что выше многолетнего показателя на 2,5°C, а в августе - 24,7°C - на 3,4°C, соответственно.

Максимальное количество осадков в марте выпала в 2015 году - 53,8 мм, что превысило многолетние показатели на 27,8 мм. В отличие от предыдущих лет в 2016 году в марте количество осадков было меньше на 6,9 мм, что составляло 19,1 мм. В апреле и мая 2018 года осадков было меньше многолетних показателей на 3,5 и 3,8 мм, а выпавшие были в виде ливней в пределах одной декады. В другие годы (2015 и 2016) ситуация с осадками была противоположной от 2018 года. В апреле 2015 года выпало больше на 32,5 мм осадков, а в мае - 44,9 мм по сравнению с многолетними показателями.

Аналогичная ситуация была и в 2016 году - превышение от нормативных показателей составило 23,8 и 29,7 мм соответственно. Июнь 2014 отличался от других исследуемых лет (2015 и 2016) большим количеством осадков, которые составили на конец месяца 64,4 мм (143,1% нормы). В этот период и в другие годы отмечалась нехватка осадков: в 2015 году - на 6,7, а в 2016 году - 2,0 мм. Наиболее засушливым в 2018 году был июль за который пришлось лишь 19,4 мм, что меньше многолетних на 29,6 мм. В 2015 году количество осадков превышало многолетние показатели на 113,5% и составила 104,6 мм.

Результаты и обсуждение. Результаты исследований показали, что внесенные минеральные удобрения влияли на рост и развитие растений овсяницы красной сорта Айра. Так, средняя высота генеративных побегов в вариантах без основного удобрения колебалась от 72 до 86 см, а при внесении N₆₀ увеличивалась на 4–6 см. При внесении полного минерального удобрения (N₆₀P₄₅K₄₅) средняя высота побегов была больше на 9–11 см по сравнению с вариантами без основного удобрения.

Проведение внекорневой подкормки в фазу выхода в трубку карбамидом (5 кг/га), «Плантафолом» (2 кг/га) и регулятором роста «Амино Викас» (2 кг/га) на фоне основного удобрения (N₆₀) способствовало увеличению высоты побегов соответственно на 4; 3; 4 см по сравнению с аналогичными вариантами без основного удобрения. При внесении полного минерального удобрения (N₆₀P₄₅K₄₅) в сочетании с внекорневой подкормкой вышеуказанными препаратами средняя высота побегов дополнительно возрасла еще на 5–8 см по сравнению с внесением одних азотных удобрений N₆₀.

Однако наибольшая высота растений (85 см) отмечена на участках, где на фоне минеральных удобрений (N₆₀P₄₅K₄₅) проводили внекорневые подкормки «Плантафолом» (2 кг/га) в соединении с «Брексил Миксом» (2 кг/га) в фазу выхода в трубку.

Вместе с тем факторы, которые изучались, повлияли на количество генеративных и вегетативных побегов. Наименьшим оно было в варианте без удобрений (соответственно 374 и 600 шт./м²). Наиболее существенно количество побегов росло на фоне основного удобрения. Внекорневые подкормки карбамидом (5 кг/га), «Плантафолом» (2 кг/га) и регулятором роста «Амино Викас» (0,5 кг/га) способствовали максимальному росту числа генеративных побегов: при внесении их на фоне N₆₀ и N₆₀P₄₅K₄₅ этот показатель составлял соответственно 518–576 и 5800–632 шт./м².

При этом количество вегетативных побегов повышалось соответственно на 22–67 и 23–132 шт./м². Наибольшее количество генеративных (651 шт./м²) и вегетативных побегов (864 шт./м²) отмечено при применении композиции из карбамида (5 кг/га) и «Брексил Микс» (2 кг/га) на фоне минеральных удобрений N₆₀P₄₅K₄₅. При подкормке этой же композицией на фоне N₆₀ и на участках без удобрения количество генеративных пагонов было меньше соответственно на 3,5 и 24 %, а вегетативных – на 6,4 и 23,3 %.

В наших исследованиях было отмечено увеличение массы 1000 семян на 0,03–0,07 г от внесения N₆₀ и на 0,07–0,14 г от удобрения N₆₀P₄₅K₄₅ при 0,91 г на контроле. Наибольшей масса 1000 зерновок (1,19 г) была при проведении внекорневой подкормки из «Плантафола» (2 кг/га) и регулятором роста «Амино Викас» (2 кг/га) на фоне основного удобрения N₆₀P₄₅K₄₅.

Семенная продуктивность овсяницы красной сорта Айра на участках без удобрений в среднем за 2015–2018 гг. составила 128 кг/га. Проведение внекорневой подкормки карбамидом (5 кг/га), «Плантафолом» (2 кг/га), регулятором роста «Амино Викас» (2 кг/га) и их композициями в сравнении с минеральными удобрениями увеличивало урожайность семян в зависимости от варианта на 30–137 кг. На фоне удобрения N₆₀ прирост урожая составил 185–304 кг/га. При внесении полного минерального удобрения (N₆₀P₄₅K₄₅) урожайность возрастала на 217–307 кг/га по сравнению с участками без удобрений (таблица 1).

При этом эффективность внекорневой подкормки уменьшалась с ростом фона основного удобрения. При применении на хелатной основе водорастворимых удобрений растения через листья получают питательные вещества, которые способны вызвать значительные изменения в росте и развитии, включаясь в обмен веществ, повышают уровень жизнедеятельности, экономят для растений воду. В результате благоприятно проходит процесс цветения и формирования завязи, сдерживается перерастание растений, улучшаются посевные качества семян.

Таблиця 1

Влияние удобрений на семенную продуктивность и посевные качества овсяницы красной сорта Айра

№	Основное удобрение (Фактор А)	Внекорневая підкормка в фазу выхода в трубку	Среднее 2014-2018 гг.		
			Урожайность семян, кг/га	Интенсивность роста, %	Всхожесть, %
1	Без удобрений	Без підкормки	150	42	71
2		Карбамид – 5	180	46	71
3		Плантафол – 2	224	49	70
4		Амино – Виск – 0,5	252	54	71
5		Карбамид – 5 + Амино – Виск – 0,5	316	58	71
6		Плантафол – 2 + Амино – Виск – 0,5	297	63	73
7	P ₄₅ K ₄₅	Без підкормки	345	46	72
8		Карбамид – 5	389	49	71
9		Плантафол – 2	405	50	73
10		Амино – Виск – 0,5	443	62	74
11		Карбамид – 5 + Амино – Виск – 0,5	468	65	76
12		Плантафол – 2 + Амино – Виск – 0,5	474	73	76
13	N ₃₀ P ₄₅ K ₄₅	Без підкормки	387	59	74
14		Карбамид – 5	411	65	75
15		Плантафол – 2	424	68	76
16		Амино – Виск – 0,5	459	71	77
17		Карбамид – 5 + Амино – Виск – 0,5	480	73	78
18		Плантафол – 2 + Амино – Виск – 0,5	477	75	77
19	N ₆₀ P ₄₅ K ₄₅	Без підкормки	387	68	77
20		Карбамид – 5	411	71	78
21		Плантафол – 2	424	73	79
22		Амино – Виск – 0,5	459	75	81
23		Карбамид – 5 + Амино – Виск – 0,5	480	79	82
24		Плантафол – 2 + Амино – Виск – 0,5	477	81	84

НСР₀₅, кг/га: 2014 г.: А – 12,6; В – 17,9; АВ – 12,7; 2015 г.: А – 12,9; В – 18,1; АВ – 14,2.

Погодные условия 2014, 2016 г. были неблагоприятными для формирования урожая семян из-за высоких температур и отсутствия осадков в течение вегетации и формирования урожая семян овсяницы красной. Разница по сравнению с 2015 и 2018г.г. составила 42–131 кг/га (параметр был меньше на 37–47 %). При этом внекорневые подкормки регулятором роста «Амино Виск» (2 кг/га), карбамидом или «Плантафолом» снижали негативное воздействие неблагоприятных условий на формирование плодоеlementов овсяницы красной.

Лабораторные исследования посевных качеств семян показали, что сила роста и всхожесть семян зависели от варианта удобрения. Больше всего эта зависимость проявляется в интенсивности роста, так как этот показатель более объективный и на него влияет в большей степени не количество проросших семян, а его качественные показатели, такие как величина развития проростка и корневой системы. Номинальной силой роста была в вариантах без внесения минеральных удобрений (39–63 %), наибольшей – при внесении полного минерального удобрения N₆₀P₄₅K₄₅ (68–80 %).

Во всех вариантах опыта были получены кондиционные семена, однако показатель всхожести был разным – от 70 % на контроле до 84 % в вариантах, в которых на фоне основного удобрения N₆₀P₄₅K₄₅ проводилась внекорневая подкормка карбамидом (5 кг/га) или «Плантафолом» (2 кг/га) в сочетании с регулятором роста «Амино Виск» (0,5 кг/га).

Выводы. Проведение внекорневой подкормки в фазу выхода в трубку овсяницы красной сорта Айра регулятором роста «Амино Виск» (2 кг/га) в сочетании с карбамидом (5 кг/га) на фоне основного удобрения (N₆₀P₄₅K₄₅) весной в начале отрастания семенных посевов способствовало формированию максимального продуктивного стеблестоя (681 шт./м²), массы 1000 семян (1,20 г), что обусловило формирование семенной продуктивности 480 кг/га, это на 12 кг/га выше в сравнении с фоном N₆₀ и на 164 кг/га выше в сравнении с неудобренными делянками.

Литература

1. Методика проведения опытов в кормопроизводстве / под ред. А. О. Бабича. – Винница, 1994. – 87 с.
2. Семеноводство и семенной контроль / Й. Берна [и др.]: [пер. с чеш.]. – М.: Колос, 1981. – 335 с. – (Семеноводство и семенной контроль).
3. Богородская, П. Б. Влияние сроков уборки на урожай семян злаковых трав / П. Б. Богородская, В. В. Павлинова // Сборник научных трудов БелНИИ мелиорации и водного хозяйства. – 1985. – № 33. – С. 121–127.

4. Антонов, С. Ф. Семеноводство злаковых трав, особенности технологии выращивания семян новых и перспективных сортов / С. Ф. Антонов, С. И. Колесник // Семеноводство. – 2005. – № 11. – С. 7–10, 15–16.
5. Городний М. М. Агрохімія: підручник. - 4-те вид., переробл. та доп. М. - К.: Арістей, 2008. - 936 с.
6. Анспок П. И. Почвенные условия и эффективность применения микроэлементов в Латвийской ССР : автореф. на соискание учен. степени д-ра с.-х. наук / П. И. Анспок - Каунас, 1979. - 53 с.
7. Необхідність досягнення удосконалення системи удобрення стокосу безостого для отримання найкращих врожаїв Вісник Хмельницького національного університету 2019, № 6 С. 20-25
8. Посевные качества и формирование урожая овсяницы красной в зависимости от внекорневых подкормок “AzHvəM” EİB-nin “Elmi əsərlər toplusu” – 2020, XLI cild S. 118-127
9. Кутузова А. А., Трофимова Л. С., Козьминых Н. В., Антонова Л. С. Бобовые травы при различных системах ведения сеяных сенокосов, Кормопроизводство. - 1998. - №6. - С. 5 - 9.
10. Fischer D. Standortgerecht, bedarfsorientiert, umweltverträglich / D. Fischer // Landw. Z. Rheinland. - 1987. - Т. 154.- № 13. - S. 888 - 892.
11. Holmes W. The role nitrogen in intensive grassland production the future / Proceedings of an international Symposium of the Karoepan Grassland Federation on "The role of nitrogen in intensive production" Wageningen the Netherlande. - 1980. - P. 149 - 158.
12. Anon. Lolium perenne L. (loietto, fogueio inglese) // Terra Vita, 1985; Т. 26. № 9.-P. 77-82.
13. Гаврилюк, Н. Н. Основы современного семеноводства / Н. Н. Гаврилюк: на укр. яз. – Киев: ННЦ «ІАЕ», 2004. – 256 с.
14. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агрпроимиздат, 1985. – 351 с.
15. Ушкаренко В.О., Нікішенко В.Л., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Дисперсійний і кореляційний аналіз результатів польових дослідів: [навчальний посібник] / - Херсон: Айлант, 2008. – 372 с.
16. Гаврилюк М.М. Основы сучасного насінництва К.; ННУІАЕ, 2004., 256 С.
17. Газданов А.У. Бунацев М.Г. Продуктивность капустных (крестоцветных) растений в качестве пожнивных промежуточных посевов в условиях РСО Алания / Сб. науч. тр. Сев.-Осетия ун.-т им. М.Г. Хетагурова – 2000. – Вып. 1. – с. 99-102.
18. Дерпш Р. Опыт Южной Америки: этапы реализации технологии прямого посева, Земледелие, 2008, № 1, -С. 6-9.
19. Насінництво й насіннезнавство польових культур / [за ред. М.М. Гаврилюка]. – Х., 2007. – 214 с.

References

1. Metodika provedeniya opytov v kormoproizvodstve / pod red. A. O. Babicha. – Vinnica, 1994. – 87 s.
2. Semenovodstvo i semennoj kontrol / J. Berna [i dr.]: [per. s chesh.]. – М.: Колос, 1981. – 335 с. – (Semenovodstvo i semennoj kontrol).
3. Bogorodskaya, P. B. Vliyanie srokov uborki na urozhaj semyan zlakovyh trav / P. B. Bogorodskaya, V. V. Pavlinova // Sbornik nauchnyh trudov BelNI melioracii i vodnogo hozyajstva. – 1985. – № 33. – С. 121–127.
4. Antonov, S. F. Semenovodstvo zlakovyh trav, osobennosti tehnologii vyra- shivaniya semyan novyh i perspektivnyh sortov / S. F. Antonov, S. I. Kolesnik // Semenovodstvo. – 2005. – № 11. – С. 7–10, 15–16.
5. Gorodnij M. M. Agrohimiya: pidruchnik. - 4-te vid., pererobl. ta dop. М. - К.: Арістей, 2008. - 936 с.
6. Anspok P. I. Pochvennye usloviya i effektivnost primeneniya mikroelementov v Latvijskoj SSSR : avtoref. na soiskanie uchen, stepeni d-ra s.-h. nauk / P. I. Anspok - Kaunas, 1979. - 53 s.
7. Neobhidnist dosyagnennya udoskonalennya sistemi udobrennya stokolosu bezostogo dlya otrimannya najkrashih vrozhayiv Visnik Hmelnicogo nacionalnogo universitetu 2019, № 6 S. 20-25
8. Posevnye kachestva i formirovanie urozhaya ovsyaniy krasnoj v zavisimosti ot vnekornevnyh podkormok “AzHvəM” EIB-nin “Elmi əsərlər toplusu” – 2020, XLI cild S. 118-127
9. Kutuzova A. A., Trofimova L. S., Kozminykh N. V., Antonova L. S. Bobovye travy pri razlichnyh sistemah vedeniya seyanyh senokosov, Kormoproizvodstvo. - 1998. - №6. - S. 5 - 9.
10. Fischer D. Standortgerecht, bedarfsorientiert, umweltverträglich / D. Fischer // Landw. Z. Rheinland. - 1987. - Т. 154.- № 13. - S. 888 - 892.
11. Holmes W. The role nitrogen in intensive grassland production the future / Proceedings of an international Symposium of the Karoepan Grassland Federation on "The role of nitrogen in intensive production" Wageningen the Netherlande. - 1980. - P. 149 - 158.
12. Anon. Lolium perenne L. (loietto, fogueio inglese) // Terra Vita, 1985; Т. 26. № 9.-P. 77-82.
13. Gavrilyuk, N. N. Osnovy sovremennogo semenovodstva / N. N. Gavrilyuk: na ukr. yaz. – Kiev: NNC «ІАЕ», 2004. – 256 с.
14. Dospheov, B. A. Metodika polevogo opyta / B. A. Dospheov. – 5-e izd., dop. i pererab. – М.: Агрпроимиздат, 1985. – 351 с.
15. Ushkarenko V.O., Nikishenko V.L., Goloborodko S.P., Kokovihin S.V. Dispersijnij i korelyacijnij analiz rezultativ polovih doslidiv: [navchalnij posibnik] / - Herson: Ajlant, 2008. – 372 s.
16. Gavrilyuk M.M. Osnovi suchasnogo nasinnictva K.; ННУІАЕ, 2004., 256 С.
17. Gazdanov A.U. Burnacev M.G. Produktivnost kapustnyh (krestocvetnyh) rastenij v kachestve pozhnivnyh promezhutochnykh posevov v usloviyah RSO Alaniya / Sb. nauch. tr. Sev.-Osetiya un.-t im. M.G. Hetagurova – 2000. – Vyp. 1. – с. 99-102.
18. Derpsh R. Opyt Yuzhnoj Ameriki: etapy realizacii tehnologii pryamogo poseva, Zemledelie, 2008, № 1, -S. 6-9.
19. Nasinnictvo j nasinnyeznavstvo polovih kultur / [za red. M.M. Gavrilyuka]. – H., 2007. – 214 s.

Надійшла / Paper received: 16.03.2020
Надрукована / Paper Printed : 06.05.2020

Повні вимоги до оформлення рукопису
<http://journals.khnu.km.ua/vestnik/support.htm>
За зміст повідомлень редакція відповідальності не несе

Підп. до друку 30.04.2020. Ум. друк. арк. 19,55. Обл.-вид. арк. 18.96
Формат 30x42/4, папір офсетний. Друк різнографією.
Наклад 100, зам. №

Тиражування здійснено з оригінал-макету, виготовленого
редакцією журналу “Вісник Хмельницького національного університету”

Редакційно-видавничий центр Хмельницького національного університету
29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1, тел. (0382) 72-83-63
