

УДК 65.018: 637.51.003.13

ОДАРЧЕНКО АНДРІЙ,

доктор технічних наук, декан факультету товарознавства і торговельного підприємництва Харківського державного університету харчування та торгівлі

ОДАРЧЕНКО ДМИТРО,

кандидат технічних наук, доцент кафедри товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки Харківського державного університету харчування та торгівлі

ГАСАЙ ЄВГЕНІЯ,

кандидат технічних наук, старший викладач кафедри товарознавства, управління якістю та екологічної безпеки Харківського державного університету харчування та торгівлі

ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ В ПРАКТИКУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

У статті економічно обґрунтовано доцільність запровадження в практику господарських підприємств нових методів оцінки якості продукції тваринництва. Доведено, що нові методи мають меншу вартість порівняно з методикою-аналогом. Визначено економічний ефект від їх запровадження, який досягається за рахунок відсутності реактивів та матеріалів на проведення дослідження, необхідності залучення складного обладнання та спеціалістів високої кваліфікації.

Ключові слова: економічна ефективність; господарська діяльність; переробне підприємство; методи оцінки якості.

Постановка проблеми. Основними вимогами до сировини (продукції, товарів) є вимоги безпеки та якості. Це повною мірою стосується і продуктів тваринництва. Виробництво та реалізація якісної продукції стимулює споживчий попит, позитивно впливає на ділову репутацію та сприяє посиленню конкурентних позицій господарюючого суб'єкта на ринку. Зазначене зумовлює необхідність проведення спеціальних досліджень із виявлення ступеня відповідності фактичних характеристик продукції тваринництва встановленим показникам якості. Такі дослідження здійснюються в різний спосіб, залежно від завдання, напрямку та виду робіт.

За цільової настанови виявлення в продукції окремого невластивого компонента необхідна реалізація комплексу робіт та використання відповідних методів із визначення вмісту небезпечного компонента в продукції тваринництва.

Для вирішення завдання швидкого та однозначного висновку щодо наявності/відсутності в продукті тваринництва не властивих для нього компонентів у роботі розроблено відповідні експрес-методи [1, 2]. Ураховуючи те, що запропоновані методики є індикаторними та надають якісну інформацію про стан об'єкта дослідження, вони не підлягають стандартизації. Проте їхня достовірність та точність підтверджені засобами сліпого експерименту та апробацією в промислових умовах. Нетривалість за періодом реалізації та точність щодо виявлення будь-якого невластивого компонента є основними перевагами представлених індикаторних експрес-методів встановлення наявності антибіотиків у м'ясі птиці порівняно з традиційними.

Таким чином, запровадження на м'ясопереробних підприємствах швидких та доступних методів оцінки якості вихідної сировини та готової продукції є важли-

вим господарським завданням з точки зору економії витрат часу та матеріальних ресурсів на виробництво якісної та безпечної продукції.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Питанням ролі різноманітних чинників в ефективності господарської діяльності підприємств присвячено численні праці вітчизняних учених. Так, М. Білошкурським [3], І. Гуторовою [4], О. Бурлакою [5] досліджено теоретичні та прикладні аспекти методології ефективності господарської діяльності в антикризовому управлінні підприємствами. У працях О. Вороніна [6], В. Гончарова [7], Г. Підлісецького, В. Товстопят [8], В. Борщ [9, 10] приділено увагу методикам, що можуть використовуватися для оцінки ефективності виробництв.

Таким чином, визначення економічних критеріїв запровадження нових підходів до оцінки якості є важливою запорукою ефективної діяльності підприємства.

Метою статті є економічне обґрунтування доцільності запровадження в практику господарських підприємств нових методів оцінки якості продукції тваринництва. Для вирішення поставленої мети необхідно проаналізувати, із яких витрат буде складатися вартість запропонованих методів, розрахувати вартість нових методів та визначити економічний ефект від їх запровадження в практику підприємств.

Виклад основного матеріалу. Для обґрунтування доцільності запровадження в практику господарської діяльності розроблених експрес-методик, визначення невластивих, у тому числі потенційно небезпечних, компонентів у складі продуктів тваринництва, порівнювали вартість послуги з визначення антибіотиків у харчових продуктах, використовуючи існуючі та запропоновані експрес-методики.

За чинними нормативними положеннями вартість послуг закладів та установ визначається на підставі повної собівартості послуг, а також за урахування витрат на розвиток закладу в межах встановленого рівня рентабельності.

Під час розрахунку виходили з граничних норм часу на виконання робіт зі встановлення вмісту антибіотиків у харчових продуктах, визначених чинними нормативними положеннями, а також даних про тривалість досліджень за розробленими експрес-методиками. Під час розрахунків ураховано також ступінь автоматизації та продуктивність обладнання, а також рівень кваліфікації виконавців робіт.

Таблиця 1. - Вартість матеріалів та хімічних реактивів, які використовуються при виконанні робіт із визначення невластивих, у тому числі потенційно небезпечних, компонентів у складі продуктів тваринництва

Метод	Матеріали та хімічні реактиви	Од. вим.	Кількість	Ціна, грн/кг	Витрати, грн
Мікробіологічний метод згідно з МУК 4.2.026-95	М'ясопептонний бульйон	мл	0,5	800,0	0,40
	Агар із метиленовим синім	мл	2	600,0	1,20
	Агар із глюкозою	мл	2	510,0	1,02
	Натрія цитрат тризамісний	г	20,6	15,0	0,31
	Соляна кислота конц.	мл	1,81	5,0	0,01
	Разом				
Електрофізичний, кріоскопічний, оптичний методи	Немає				

До складу прямих витрат з оплати праці входять витрати з виплати основної заробітної плати основному персоналу, діяльність якого пов'язана з проведенням випробувань продукції. Під час визначення таких витрат ураховано фонд оплати праці та фонд робочого часу відповідних категорій персоналу, а також тривалість надання послуги з визначення небезпечних компонентів у харчових продуктах. Вихідна інформація та результати розрахунку подано в табл. 2.

До складу інших прямих витрат включено єдиний соціальний внесок, витрати на утримання та експлуатацію устаткування, амортизаційні відрахування на основні засоби та нематеріальні активи виробничого призначення, плата за енергетичні ресурси, що використовуються для виконання лабораторних робіт, та інші витрати, що виникають під час надання послуг. Ці витрати прийнято з урахуванням чинних нормативних положень, а також практики лабораторних досліджень із визначення антибіотика в продуктах. Зокрема, єдиний соціальний внесок прийнято на рівні 37,18 % від витрат на оплату праці основного персоналу. Під час визначення амортизаційних відрахувань ураховано вартість обладнання, що використовують для дослідження харчових продуктів, діючі норми амортизації, річний фонд роботи обладнання та тривалість роботи обладнання для визначення антибіотика в продуктах (табл. 3).

Повна собівартість робіт із визначення невластивих, у тому числі потенційно небезпечних, компонентів у складі продуктів тваринництва включає прямі матеріальні витрати, прямі витрати з оплати праці, інші прямі витрати, а також адміністративні витрати та непрямі витрати загального характеру. До складу прямих матеріальних витрат входить вартість матеріалів та хімічних реактивів, що використовуються в роботах зі встановлення вмісту антибіотика. Перелік реактивів та їх кількість для визначення невластивих та небезпечних компонентів у складі продуктів харчування при використанні базової та запропонованих методик подано в табл. 1.

Під час визначення вартості послуг із дослідження харчових продуктів, окрім витрат основної заробітної плати, ураховано також виплати додаткової заробітної плати основному персоналу. Ці витрати прийнято на рівні 25,0 % від основної заробітної плати. Результати розрахунків подано в табл. 4.

Також до витрат на утримання обладнання включено інші витрати, пов'язані з придбанням та експлуатацією додаткового устаткування. Витрати прийнято на рівні 1,0 % від поточних витрат на обслуговування основного обладнання. Витрати на енергетичні ресурси та інші витрати, пов'язані з організацією лабораторних досліджень антибіотика в продуктах тваринництва, прийнято на рівні 15,0 % та 10,0 % від основної заробітної плати основного персоналу відповідно. Результати розрахунку подано в табл. 4.

До складу загальноновиробничих витрат включено витрати, пов'язані з обслуговуванням лабораторних досліджень, що визначаються, виходячи з кількості працівників за штатним розкладом; розраховані відповідно до законодавства амортизаційні відрахування на основні засоби та нематеріальні активи загальноновиробничого призначення; витрати на пожежну та сторожову охорону об'єктів; витрати на опалення, водопостачання, освітлення, дезінфекцію, дератизацію виробничих приміщень; витрати на забезпечення охорони

Таблиця 2. - Витрати з виплати основної заробітної плати основному персоналу

Метод оцінки	Працівник	Тарифна ставка, грн/год	Витрати часу на послугу, год.	Витрати з виплати заробітної плати, грн
Мікробіологічний метод згідно з МУК 4.2.026-95	Асистент	14,5	3	43,5
Електрофізичний метод	Старший лаборант	11,5	3	34,5
Кріоскопічний метод	Асистент	14,5	3	43,5
Оптичний метод	Старший лаборант	11,5	3	34,5

Таблиця 3. - Амортизаційні відрахування на основні засоби

Метод оцінки	Перелік основного обладнання	Кількість, од.	Ціна, грн	Вартість, грн	Норма амортизації, %	Річна сума амортизації, грн	Тривалість роботи, год.	Амортизація, що включена до собівартості дослідження
Мікробіологічний метод згідно з МУК 4.2.026-95	Водяна баня	1	2000	2000	20	400	0,5	0,07
	Автоклав	1	170000	170000	20	34000	10	120,40
	Разом							120,47
Електрофізичний метод	Центрифуга	1	4000	4000	20	800	1	0,28
	Морозильна камера	1	3500	3500	20	700	2	0,50
	Разом							0,78
Кріоскопічний метод	Центрифуга	1	4000	4000	20	800	1	0,28
	Морозильна камера	1	3500	3500	20	700	8	1,98
	Разом							2,27
Оптичний метод	Центрифуга	1	4000	4000	20	800	0,75	0,21
	Морозильна камера	1	3500	3500	20	700	2	0,50
	Разом							0,71
	Разом							0,708

праці, дотримання вимог техніки безпеки, послуги інших підприємств, службові відрядження працівників; податки, збори, що входять до собівартості; інші витрати загальнопромислового характеру. З огляду на практику лабораторних досліджень ці витрати прийнято на рівні 80,0 % від витрат на основну заробітну плату основного персоналу. Результати розрахунку подано в табл. 4.

До складу адміністративних витрат включено загальногосподарські витрати, пов'язані з управлінням підприємством. Зокрема, утримання апарату управління та працівників, зайнятих в інфраструктурі підприємства; амортизаційні відрахування на основні засоби та нематеріальні активи; витрати на опалення, освітлення,

водопостачання, охорону; плата за аудиторські послуги згідно із законодавством; податки й збори; використання малоцінних та швидкозношуваних предметів, передплата періодичних професійних видань; інші витрати загальногосподарського призначення. Такі витрати прийнято на рівні 60,0 % від витрат на основну заробітну плату основного персоналу.

Загальна вартість робіт із визначення антибіотиків у харчових продуктах складається з показників собівартості, прибутку та податку на додану вартість. У розрахунках рентабельність прийнято на рівні 10,0 % від собівартості, а податок на додану вартість - на рівні 20,0 %. Результати розрахунку подано в табл. 4.

Таблиця 4. - Результати визначення вартості робіт з установлення вмісту антибіотиків у продовольчій сировині тваринного походження, грн/одне дослідження

Назва статей калькуляції	Мікробіологічний метод згідно з МУК 4.2.026-95	Електрофізичний метод	Кріоскопічний метод	Оптичний метод
Матеріали та сировина	2,9	0,0	0,0	0,0
Основна заробітна плата	43,5	34,5	43,5	34,5
Додаткова заробітна плата	10,9	8,6	10,9	8,6
Єдиний соціальний внесок	20,2	16,0	20,2	16,0
Витрати на утримання та експлуатацію обладнання	121,67	0,79	2,29	0,72
Витрати на енергію	6,5	5,2	6,5	5,2
Інші прямі витрати	4,4	3,5	4,4	3,5
Загальнопромислові витрати	34,8	27,6	34,8	27,6
Виробнича собівартість	244,9	96,2	122,6	96,1
Адміністративні витрати	26,1	20,7	26,1	20,7
Повна собівартість	271,0	116,9	148,7	116,8
Прибуток	27,1	11,7	14,9	11,7
Вартість послуги без ПДВ	298,1	128,6	163,5	128,5
ПДВ	59,6	25,7	32,7	25,7
Вартість із ПДВ	357,7	154,3	196,2	154,2

Висновки

Розрахунки доводять доцільність використання розроблених методів контролю якості продовольчої сировини тваринного походження при проведенні оцінки

якості вихідної сировини та готової продукції. За розрахунками, вартість одного дослідження антибіотика в одному продукті при використанні нових методик становитиме 154,2-196,2 грн. Більш низькою є вартість

робіт із дослідження якості продуктів тваринництва при використанні розроблених методик порівняно з методиками-аналогами, що доводить економічну ефективність запровадження розроблених методів у практичну діяльність. Додатковий прибуток, який може отримати підприємство при використанні розроблених методик, складатиме 134,6-169,6 грн на кожне дослідження вмісту антибіотика в продуктах птахівництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дослідження оптичних властивостей плазм з м'яса птиці та гідробіонтів / [М. І. Погожих, Д. М. Одарченко, Є. Л. Гасай, З. П. Карпенко] // Вісник національного технічного університету "ХПІ" : зб. наук. пр. / НТУ "ХПІ". - Харків, 2012. - № 68 (974). - С. 190-193.

2. Анализ электрофизических свойств плазм, выделенных из мяса птицы / [Д. Н. Одарченко, Е. Л. Гасай, З. П. Карпенко та ін.] // Хранение и переработка сельхозсырья. - 2013. - № 12. - С. 31-34.

3. Білошкурський М. В. Методологія оцінки ефективності господарської діяльності в антикризовому управлінні підприємствами : [монографія] / М. В. Білошкурський. - Умань : Видавель "Сочінський", 2010. - 180 с.

4. Гуророва І. В. Конкуренція як економічна категорія та її

особливості в аграрному секторі економіки / І. В. Гуророва // Вісник ЖДТУ. Серія "Економічні науки". - 2010. - № 3(53). - С. 46-50.

5. Бурлака О. П. Теоретичні основи конкурентоспроможності аграрного підприємства / О. П. Бурлака // Технологічний аудит і резерви виробництва. - 2011. - № 2(2). - С. 24-27.

6. Воронін О. Методика визначення узагальнюючого показника економічної ефективності виробництва / О. Воронін // Економіст. - 2007. - № 4(246). - С. 57-62.

7. Гончаров В. М. Ефективність праці в контексті становлення ринкової економіки в Україні: проблеми та концепція вдосконалення / В. М. Гончаров // Економіст. - 2007. - № 8(250). - С. 10-13.

8. Підлісецький Г. Економічні проблеми технічного забезпечення сільського господарства / Г. Підлісецький, В. Товстопят // Економіка України. - 2008. - № 11. - С. 81-87.

9. Борщ В. І. Аналітичний інструментарій оцінки ефективності систем управління підприємством в інноваційній економіці / В. І. Борщ // Праці Одеського політехнічного університету. - 2012. - Вип. 2(39). - С. 318-325.

10. Borshch V. I. Effectiveness appraisal of the company's managerial activity by competences / V. I. Borshch // Економічний форум. - 2014. - № 1. - С. 112-117.

Одарченко Андрей,

доктор технических наук, декан факультета товароведения и торгового предпринимательства Харьковского государственного университета питания и торговли

Одарченко Дмитрий,

кандидат технических наук, доцент кафедры товароведения, управления качеством и экологической безопасности Харьковского государственного университета питания и торговли

Гасай Евгения,

кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры товароведения, управления качеством и экологической безопасности Харьковского государственного университета питания и торговли

ЕКОНОМІЧЕСЬКЕ ОБОСНОВАННЯ ВНЕДРЕННЯ В ПРАКТИКУ ХОЗЯЙСТВЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НОВИХ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЖИВОТНОВОДСТВА

В статье экономически обоснована целесообразность внедрения в практику хозяйственных предприятий новых методов оценки качества продукции животноводства. Доказано, что новые методы имеют меньшую стоимость по сравнению с методикой-аналогом. Определен экономический эффект от их внедрения, который обеспечивается за счет отсутствия реактивов и материалов на проведение исследования, необходимости привлечения сложного оборудования и специалистов высокой квалификации.

Ключевые слова: экономическая эффективность; хозяйственная деятельность; перерабатывающее предприятие; методы оценки качества.

Odarchenko Andriy,

Doctor of Technical Sciences, associate professor, Faculty of commodity science and commerce entrepreneurship, Kharkiv State University of Food Technology and Trade

Odarchenko Dmitriy,

Candidate of Technical Sciences, associate professor, Department of commodity science, quality management and ecological safety, Kharkiv State University of Food Technology and Trade

Gasay Yevgenya,

Candidate of Technical Sciences, senior Lecturer, Department of commodity science, quality management and ecological safety, Kharkiv State University of Food Technology and Trade

ECONOMIC SUBSTANTIATION OF INTRODUCTION NEW METHODS OF QUALITY ASSESSMENT OF ANIMAL PRODUCTS IN ENTERPRISE ACTIVITIES

In terms of orientation of processing enterprises on production competitive goods an important place occupies cost savings of time and money to conduct quick and accurate assessment of the quality and safety of raw

materials and finished products. Under such conditions the research aimed at determining the effectiveness of new methods of quality assessment becoming more important.

Purpose of this article is the economic substantiation of introduction new methods of quality assessment of animal products in enterprise activities. To solve this goal were solved next tasks: analyzed, which spendings the value of the proposed methods includes, calculated the cost of new methods and determined the economic effect of their introduction in practice enterprises.

To substantiate the introduction of the new rapid methods for determining potentially dangerous components in animal products in practice enterprises, the cost of the antibiotics determination in food using new rapid methods were compared with the costs of existing methods.

The calculations show the feasibility of using the new methods of quality control of animal products in quality assessment of raw materials and finished products. According to estimations the cost of one study of antibiotic in one product using new methods is about 30-40% cheaper comparing with existing methods. The economic effect of their introduction was determined. It is provided because of the lack of reagents and materials for research, the need to attract complicated equipment and highly qualified specialists.

Keywords: economic efficiency; economic activity; processing enterprise; methods of quality assessment.

REFERENCES

1. Pogozykh M. I., Odarchenko D. M., Gasay Ye. L., Karpenko Z. P. (2012), Investigation of the optical properties of plasmas from poultry and hydrobionts, *Bulletin of the National Technical University "KPI"*, Vol. 68(974), pp. 190-193 (ukr).
2. Odarchenko D. N., Gasay Ye. L., Karpenko Z. P. (2013), Analysis of the electrical properties of plasmas isolated from poultry meat, *Storage and processing of agricultural raw materials*, Vol. 12, pp. 31-34 (rus).
3. Biloshkurskiy M. V. (2010), The methodology for evaluating the effectiveness of economic activity in crisis management companies, monograph, Uman, 180 p. (ukr).
4. Gutorova I. V. (2010), Competition as an economic category and its features in the agricultural sector, *Bulletin ZSTU, a series of "Economics"*, Vol. 3(53), pp. 46-50 (ukr).
5. Burlaka O. P. (2011), Theoretical foundations of competitiveness of the agricultural enterprise, *Technological audit and production reserves*, Vol. 2(2), pp. 24-27 (ukr).
6. Voronin O. (2007), Method for determination of summary measure of economic efficiency of production, *Economist*, Vol. 4 (246), pp. 57-62 (ukr).
7. Goncharov V. M. (2007), Efficiency measures in the context of a market economy in Ukraine: problems and improving concept, *Economist*, Vol. 8 (250), pp. 10-13 (ukr).
8. Pidlisetskiy G., Tovstopyat V. (2008), Economic problems of technical provision of agriculture, *Ukrainian economy*, Vol. 11, pp. 81-87 (ukr).
9. Borshch V. I. (2012), Analytical tools for assessing the effectiveness of enterprise management systems in the innovation economy, *Proceedings of Odessa Polytechnic University*, Vol. 2 (39), pp. 318-325 (rus).
10. Borshch V. I. (2014), Effectiveness appraisalment of the company's managerial activity by competences, *Economic Forum*, Vol. 1, pp. 112-117 (engl).

© Одарченко Андрій, Одарченко Дмитро, Гасай Євгенія
Надійшла до редакції 16.01.2015