

DECEMBER 2013 VOLUME 07 ISSUE 07

ISSN: 1987-6521
E-ISSN: 2346-7541
REFERRED JOURNAL



BLACK SEA

SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH

PART A. AGRICULTURAL, HISTORICAL
AND NATURAL SCIENCES

Agriculture, Agronomy & Forestry Sciences
Environmental Engineering Science
Philosophy and Philology Sciences
Historical & Humanitarian Sciences
Environmental Technology
Pedagogical Science
Economic Science
Social Science
Politology
Physics
Botany
Zoology
Biology
Earth Science

www.gulustan-bssjar.org

An investment in knowledge always pays the best interest.
Benjamin Franklin

DECEMBER 2013 VOLUME 07 ISSUE 07

ISSN: 1987 - 6521
E-ISSN: 2346 - 7541



SCIENTIFIC JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH

BLACK SEA

PART A. AGRICULTURAL, HISTORICAL
AND NATURAL SCIENCES

Journal indexing



TBILISI, GEORGIA 2013

www.gulustan-bssjar.org

EDITORIAL BOARD

Alexander N. Shendalev

State Educational Institution of Higher Education. Omsk State Transport University, Associate Professor

Alexandra V. Gorbenko

National Transport University. Ukraine. PhD

Anna Boris Gulyayeva

Institute of Plant Physiology and Genetics. Kiyev. Ukraine. PhD

Anna Troeglazova

East Kazakhstan State University named Sarsen Amanjолоv. Kazakhstan. PhD

Azadeh Asgari

Asian Economic and Social Society (AESS). Teaching English as a Second Language. PhD

Bogdan Storokha

Poltava State Pedagogical University. Poltava. Ukraine. PhD

Catrin Kolesnikova

Samara Architectural and Constructional University. Russia. PhD

Dali Sologashvili

State University named Akaki Tsereteli. Doctor of Economical Sciences. Full Professor

Irina V. Larina

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education. Associate Professor

Klemenova Elena

South Federal University of Russia. Rostov. Doctor of Pedagogical Sciences. Professor

Liana Hovelidze-Solomonova

Rector of high school of "Georgia". Doctor of Economical Sciences. Full Professor

Mixail Mixail Bogdan

Institute of Plant Physiology and Genetics. Kiyev. Ukraine. PhD PPG

Nana Shoniya

State University of Kutaisi named Akakhi Tsereteli. Doctor of Economical Sciences. Full professor

Nikolay N. Efremov

Institute of Humanitarian Research and the Russian Academy of Sciences. Doctor of Philology. Research Associate. Russia

Olga Feliks Gold

Ukrainian National University named I.I. Mechnikov. Odessa. PhD

Sadagat V. Ibrahimova

Azerbaijan State Oil Academy. Academician Doctor of Economical Sciences. PHD

Sergey N. Fedorchenko

Moscow State Regional University of Political Science and Rights. PHD

Vagif Arzumanli

Doctor of Philological Sciences. Professor. Institute of Literature. Director of Literary International Relations section of the Azerbaijan National Academy of Sciences.

Victor F. Stukach

Omsk State Agrarian University. Doctor of Economical Sciences. Professor

Yekaterina Y. Yagelskaya

Donetsk Economic and Rights University. Ukraine. PHD

UDC: 551.46 (051.4)

B-64

©Publisher:

Community of Azerbaijanis living in Georgia. Gulustan-bssjar.

©Editorial office:

Isani Sangory area, Varketili 3, III a m/r, building 342, dep. 65, 0163 Georgia, Tbilisi.

Website: www.gulustan-bssjar.org

E-mail: engineer_namik@mail.ru, gulustan_bssjar@mail.ru

©Typography:

TS. Dadiani 100. Publishing house Kalmasoni. Tbilisi, Georgia.

Editor-in-chief: Lienara Adzhyieva. Crimean University for the Humanities. Ukraine. PhD in History. Associate Professor.

Head of organization: Namig Isayev. Doctoral degree candidate.

Finance manager: Maia Kapanadze. Georgian State University named Javaxashvili. Doctor of Economical Sciences. Associate Professor.

Reproduction of any publishing of Black Sea Scientific Journal of Academic Research permitted only with the agreement of the publisher. The editorial board does not bear any responsibility for the contents of advertisements and papers. The editorial board's views can differ from the author's opinion. The journal published and issued by Gulustan-bssjar.

TABLE OF CONTENTS

Світлана Стрехова, Олена Синицька СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕХАНІЗМ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ	4
Іванна Гаврилюк ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ І ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	9
Василь Петриченко, Юрій Векленко, Тарас Самохвал ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА БІОЕНЕРГЕТИЧНУ ТА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ КОЗЛЯТНИКУ СХІДНОГО (GALEGA ORIENTALIS LAM.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	16
Петро Василюк ДЕРЖАВНЕ СОРТОВИПРОБУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ	21
Єлизавета Полянська ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ НАЗЕМНИХ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ У ТАВРІЙСЬКІЙ ГУБЕРНІЇ (XIX – початок XX ст.)	27
Дмитрий Арабаджиев СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА В УКРАИНЕ	32
Татьяна Ерохина ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МЕДИА-ТЕРРОРИЗМА В ПРОЦЕССЕ ВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ	36
Сергій Ткаченко СИСТЕМНА МЕТОДОЛОГІЯ АНАЛІТИЧНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ В ПОСИЛЕННІ УПРАВЛІНСЬКОГО АСПЕКТУ ФУНКЦІЇ АНАЛІЗУ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ І У ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄДНАННЯХ	40
Анатолій Бабиц, Руслан Леонтьєв КОНЮШИНА ОЛЕКСАНДРІЙСЬКА – ПЕРСПЕКТИВНА КОРМОВА КУЛЬТУРА	45
Іннола Новикова ПРОЦЕСИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ	50
Алла Кравченко ТРАНСФОРМАЦІЯ «СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ» ОТ КОЛЛЕКТИВНОЇ К ІНДИВІДУАЛЬНОЇ: ІСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	55
Наталія Коваленко ВКЛАД ПРОФЕССОРА А. В. СОВЕТОВА В РАЗВИТИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЕВООБОРОТОВ В МИРОВОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX в.	59
Георгій Черевко, Сергій Сиротюк, Єлена Савченко ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ОБЛАДНАННЯ ГІБРИДНОЇ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА	64
Валерій Ермилов ПРЕДПОСЫЛКИ И ЗАЧАТКИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ И СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНЫ НА ЮГЕ УКРАИНЫ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX вв.	69
Микола Ігнатенко, Дмитро Круковський, Ігор Яровий РЕГУЛЮВАННЯ ВПЛИВУ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА	73
Дмитрий Дедух СТОИМОСТНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА	78
Станіслав Сапожников ІСТОРИЧНА РЕТРОСПЕКТИВА РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ БОЛГАРІЇ ЯК КРАЇНИ-УЧАСНИЦІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЧОРНОМОРСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА	84
Анна Гуляева, Борис Гуляев, Михаил Богдан ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК КОРНЕЙ, ФОТОСИНТЕЗ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ И ПШЕНИЦЫ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ФОСФОРНОГО ПИТАНИЯ И КИСЛОТНОСТИ СУБСТРАТА.....	89

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕХАНІЗМ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Стрехова Світлана Вікторівна, Синицька Олена Іванівна

Хмельницький національний університет, аспірант (Україна),
Хмельницький національний університет, кандидат економічних наук, докторант (Україна)

e-mail: strehova-sv@yandex.ua, lensinischka@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Досліджено питання системи управління персоналом підприємств і запропоновані адаптовані до підприємств машинобудівної галузі методики процесної структуризації системи управління персоналом, які, на відміну від відомих методик, дозволяють зробити її більш гнучкою і керованою, що, в свою чергу, максимально підвищує її ефективність.

Ключові слова: персонал, система управління персоналом підприємства, машинобудівні підприємства.

РЕЗЮМЕ

Исследованы вопросы системы управления персоналом предприятий и предложены адаптированные к предприятиям машиностроительной отрасли методики процессной структуризации системы управления персоналом, которые, в отличие от известных методик, позволяют сделать ее более гибкой и управляемой, что, в свою очередь, максимально повышает ее эффективность.

Ключевые слова: персонал, система управления персоналом предприятия, машиностроительные предприятия.

ABSTRACT

The article considers the issue of personnel management system at enterprises to propose adjusted for machine building industry methods of process structuring for personnel management system that unlike common methods enable to make this system more flexible and manageable thus more effective.

Key words: personnel, personnel management system of an enterprise, machine building plants.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Управління персоналом є однією із найважливіших сфер діяльності підприємства, яка може багаторазово підвищити ефективність будь-якого виробництва, а удосконалення системи управління персоналом підприємства обумовлено об'єктивними змінами, що характеризують сучасну діяльність, активну і визначальну роль персоналу в управлінні підприємством.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вивчення та розробка системи управління персоналом на підприємстві висвітлювалась останнім часом у науковій літературі у працях таких науковців, як Л. В. Балабанова, О. В. Крушеницька, Л. Б. Пошелюжна, П. Ю. Стасюк, В. А. Спивак, Р. В. Фещур, А. Д. Чикуркова, А. П. Шихвердиева [1–8] та іншими науковцями.

Незважаючи на велику кількість публікацій за даною проблематикою, неузгодженість дії існуючих методик функціонування системи управління персоналом обумовлює необхідність розробки механізму удосконалення системи управління персоналом на підприємстві.

Функціонально-ієрархічна структура управління тривалий час вважалась класичною, вона добре підходила для управління великими заводами, але з розвитком інформаційного суспільства та підвищенням конкуренції все більша кількість підприємств та організацій вишукує нові підходи формування структури управління, в цілому, та управління персоналом, зокрема. В результаті проведених досліджень та аналізу неефективних вузлів у структурі системи управління персоналом, які у силу їх декларативного характеру не зробили помітного впливу на поведінку співробітників, були запропоновані адаптовані до підприємств машинобудівної галузі методики процесної структуризації системи управління персоналом, які, на відміну від відомих методик, дозволили зробити її більш гнучкою і керованою, що, в свою чергу, максимально підвищує її ефективність.

В ході дослідження було розглянуто всі нюанси створення та оптимізації структури системи управління персоналом підприємств машинобудівної галузі та зроблений особливий акцент на підвищенні ефективності внутрішніх процесів.

З метою конкретизації шляхів підвищення ефективності системи управління персоналом, розробки методики визначення необхідних типів поведінки в досліджуваних машинобудівних підприємствах був

розроблений і прийнятий кодекс корпоративної культури, згідно якого були чітко позначені його мета, пріоритетні цінності, етичні норми, а також форми заохочення і відповідальності співробітників за дотримання сформульованих принципів.

Однак у ході досліджень стало зрозумілим, що для реального формування прихильності необхідно сформулювати конкретні форми поведінки, важливі для ефективної діяльності, що, на відміну від відомих та описаних, були б здатні підвищити ефективність системи управління персоналом. Ці форми поведінки можуть бути об'єднані в «роль» співробітника в конкретному процесі. Найкраще «виконання» своєї «ролі» і буде свідчити про прихильність співробітника цінностям машинобудівного підприємства. Крім того, визначення «ролей» дозволяє конкретизувати вимоги (насамперед, особистісні) до співробітників і значно підвищити ефективність процедур відбору персоналу. Але найголовніше, на нашу думку, наявність такої «ролі» заздалегідь орієнтує людину на ефективні форми поведінки, що, на відміну від існуючих, полегшує йому завдання пошуку свого місця в колективі машинобудівного підприємства і досягнення найкращої самореалізації.

Вважаємо за необхідне звернути також увагу на ряд принципів концепції управління людськими ресурсами, які традиційно ніколи не належали до сфери управління персоналом і, як правило, не розглядалися фахівцями в галузі управління персоналом як їх власні завдання. Це, як вважають Д. Гест і М. Амстронг [3; 7]: високий ступінь якості, що розуміється як націленість на підвищення якості вироблених машинобудівним підприємством продуктів і послуг, що супроводжується безперервним підвищенням якості праці; націленість на якісне обслуговування споживачів послуг і задоволення запитів зацікавлених сторін (власників, регулюючих організацій); гнучкість – наявність організаційної структури, постійно відповідної цілям і завданням, що стоять перед машинобудівним підприємством.

Реалізація цих принципів, на наш погляд, можлива лише в рамках процесного підходу до діяльності машинобудівного підприємства в цілому. Адже саме цей підхід, націлений на досягнення високої якості вироблених продуктів (не випадково, він лежить в основі міжнародних стандартів у галузі управління якістю серії ISO), а також якісне обслуговування споживачів і зацікавлених сторін. Крім того, процесний підхід формує основу технології реінжинірингу бізнес-процесів машинобудівного підприємства, яка надає гнучкість організаційній структурі, забезпечуючи постійну відповідність її поточної стратегії машинобудівного підприємства. Враховуючи це, на нашу думку, процесний підхід відповідає і принципам стратегічної інтеграції, дозволяючи конкретизувати прийнятну стратегію у вигляді вимог до процесів машинобудівного підприємства.

Процесний підхід дозволяє сформулювати «ролі» учасників, оскільки в його рамках досить докладно формуються вимоги до процесів для досягнення запланованих цілей, а саме підвищення ефективності системи управління персоналом машинобудівного підприємства.

Таким чином, на наш погляд, найбільш послідовно реалізувати концепцію управління людськими ресурсами можливо у разі реалізації управління персоналу (і машинобудівного підприємства діяльності в цілому) на основі процесного підходу.

В результаті аналізу світової літератури та проведених досліджень виникла ідея адаптувати методику процесного підходу до системи управління персоналом машинобудівних підприємств з метою підвищення ефективності останньої. Процес адаптації був проведений на досліджуваних підприємствах, де в процесі дослідження та аналізу закономірностей виникла послідовність дій, що і дало змогу сформувати механізм підвищення ефективності системи управління персоналом, тобто її удосконалення. Цей механізм складається із розробки та логічного і послідовного виконання наступних циклів.

Як видно з рис. 1, децентралізація вимагає різноманітних спеціалістів, з якими можна випускати невеликі партії унікальних продуктів, орієнтованих на міжнародний ринок; людей, що вміють працювати в групі, справлятися зі зростаючою складністю і освоювати нові технології. Без кваліфікованих працівників немає, ні інновацій, ні вдосконалення, ні високої продуктивності, а значить, немає конкурентоспроможності.

Стверджуємо, що в управлінні персоналом найбільш необхідним є, таким чином, погляд з постійним розширенням лінії горизонту щодо виникаючих умов розвитку машинобудівної галузі, визначаючим, яка кваліфікація буде в першу чергу затребувана в довгостроковій перспективі, виробляючи у працівників навички співпраці, спільної роботи, самостійного освоєння нових технологій і методів, надаючи їм допомогу у придбанні спеціальних знань. Істотним також є і те, що кваліфікаційна відповідність має бути орієнтована як на клієнта, так і на працівника машинобудівного підприємства. Перша характеристика визначає відповідальність працівника за задоволення клієнта, друга – її готовність до навчання, так що орієнтація на процеси підвищення кваліфікації сприяє розвитку і закріпленню процесного мислення.

Вважаємо при цьому, що соціальна компетентність передбачає вміння відрізнити випадкові контакти від ситуацій, більш значущих в комунікаційному відношенні, методична компетентність – є вміння приймати рішення з широкого спектру питань і вирішувати проблеми різного характеру, а вже спеціальна компетентність забезпечує виконання поставлених завдань на високому професійному рівні. Компетентність у галузі навчання – це здатність самостійно отримувати і застосовувати необхідні знання. Всі ці навички доповнюють придбану раніше професійну кваліфікацію (яка залишається головним компонентом), допомагаючи співробітнику ефективно застосовувати в своїй роботі всі наявні у нього знання, вміння та здібності, що, в свою чергу, є одним з важелів закріплення сформованої корпоративної культури машинобудівного підприємства, а це, безумовно, підвищує рівень ефективності системи управління персоналом.

У плануванні та розвитку персоналу слід сприяти вдосконаленню саме різнобічній кваліфікації, оскільки співробітники, що володіють нею, стають головною рушійною силою переходу на відміну від вже відомого функціонального принципу організації системи управління персоналом, до запропонованого нами процесного, а успішний перехід, у свою чергу, забезпечує конкурентоспроможність підприємства, що в умовах сучасного розвитку економіки України і є головною метою усіх підприємств машинобудівної галузі.



Рис. 1. Факторний цикл

Також це процес децентралізації організаційної структури системи управління персоналом та використання нематеріального методу стимулювання як участь в управлінні підприємством.

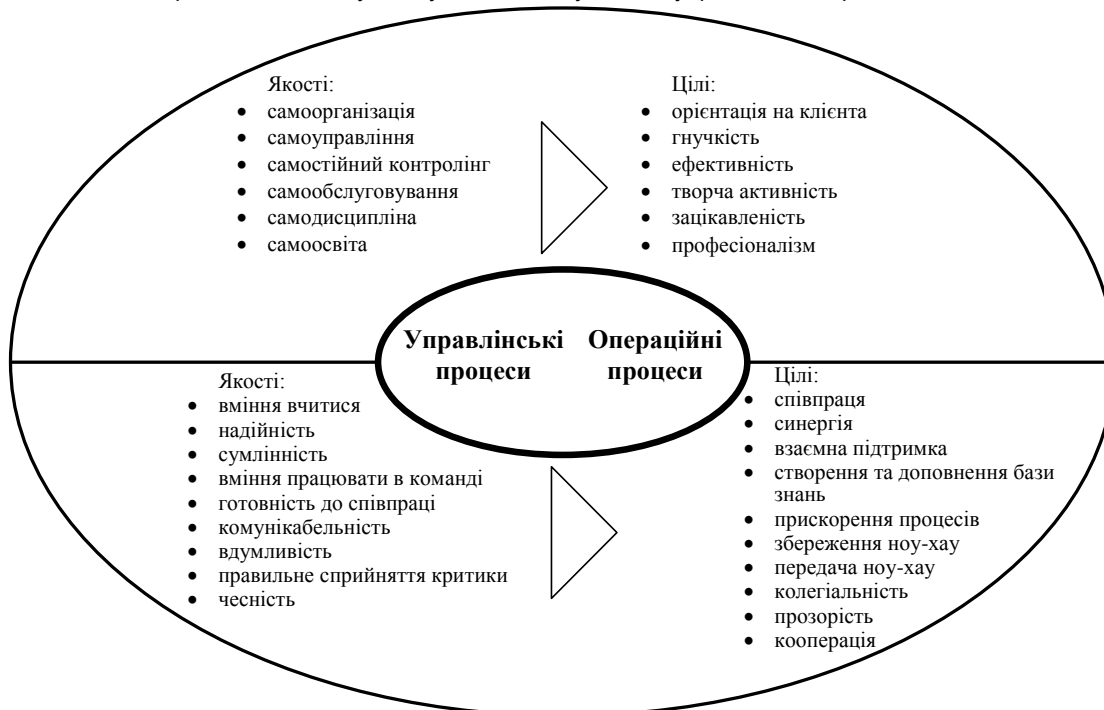


Рис. 2. Мотиваційний цикл

З рис. 2 видно, що перераховані окремі завдання підвищення кваліфікації із вже відомої функціональної структури переходять в процесну структуру системи управління персоналом, призводять до вирішення спільною метою – самостійної участі в управлінні машинобудівним підприємством, де, на нашу думку, в рамках децентралізованої організаційної структури потрібні навички самоорганізації, самоврядування, самостійного контролінгу, самоосвіти, самодисципліни і самообслуговування.

Працівник, таким чином, цінується не тільки за високий професіоналізм, а й за вміння і бажання вчитися, здатність до роботи в команді, готовність до співпраці, надійність, що загалом і обумовлює розглянуту вище різнобічну кваліфікацію, включаючи соціальний, методичний, професійний і освітній компоненти.

Крім того, це процес систематизації бізнес-процесів на машинобудівному підприємстві.

Відомо, що процес планування та розвитку надає величезний вплив на всі наступні підпроцеси в рамках забезпечення підвищення ефективності системи управління персоналом, адже саме тут відбувається визначення чисельності і кваліфікації працівників, що потрібна машинобудівному підприємству в майбутньому щодо забезпечення його основних і допоміжних (а також управлінських) процесів. Від правильності зроблених оцінок вирішальним чином залежить подальший успіх новостворених організаційних структур системи управління персоналом, орієнтованих на процеси, і здатність машинобудівного підприємства адаптуватися до зовнішніх змін.

Дослідженнями доведено, що обов'язковою умовою успішного планування та розвитку персоналу є наявність всієї потрібної для цього інформації (див. рис. 3), де джерелом первинних даних виступає систематичний аналіз бізнес-процесів машинобудівного підприємства, в ході якого досліджується фактичний стан процесів, виявляються їх слабкі місця, вибудовується модель і відповідно до неї описуються нові завдання і напрями діяльності машинобудівного підприємства.



Рис. 3. Цикл систематизації

Діаграма майбутнього процесу, що підготовлена за відомими в світі системами, наприклад, в системі SYCAT, стає основою для опису організації праці в системі управління персоналом машинобудівного підприємства, необхідних організаційних заходів та ресурсів інформаційно-виробничої системи. Далі визначаються сфери повноважень і відповідальності учасників процесу, а по них, у свою чергу, – необхідна кваліфікація. Потім можна переходити до детального планування потреби в кадрах і заходів з підвищення кваліфікації.

Результат цих дій також представлений на рис. 3. Детальні описи бізнес-процесів дають працівникам розуміння того, як відбувається робота в цілому, і що важливо для досягнення загального оптимуму, тому їх світогляд не обмежується одними лише безпосередніми завданнями, що є суттєвою нематеріальною мотивацією в участі в управлінні машинобудівним підприємством у рамках сформованої корпоративної

культури, та прискорюють включення в роботу нових співробітників, а комплексний підхід до кваліфікації забезпечує орієнтацію на клієнтів.

Таким чином, завдяки цілісному погляду на процеси досягаються розподіл завдань за принципом партнерства, командне мислення, прагнення до подальшої оптимізації процесів (шляхом участі в процесі безперервного вдосконалення) і готовність до освоєння нових технологій на машинобудівних підприємствах.

Виокремлення процесів запровадження корпоративної культури в опис посадових та функціональних обов'язків дає змогу співробітникам та працівникам брати участь у постійному розвитку запровадженої корпоративної культури машинобудівного підприємства, що, в свою чергу, формує у працівників мотиваційний механізм участі в управлінні машинобудівним підприємством.

Узагальнюючи розроблену методику підвищення ефективності системи управління персоналом машинобудівного підприємства за умов використання процесних технологій, необхідно наголосити, що формування, систематизація та організація збору, обробки та аналізу інформації системи управління персоналом на підприємстві є наріжним каменем в розробці і впровадженні останніх.

Тому ефективність обробки інформації залежить від якості комплексу експлуатаційних програм та проектування усього циклу робіт з обробки інформації на ЕОМ, що застосовуються на машинобудівному підприємстві. Так, зокрема, за методом пакетної обробки, певна кількість інформації об'єднується в пакет за ознакою дослідження і передається по каналах зв'язку за один сеанс. Менеджер з персоналу ставить відповідні завдання, ЕОМ їх розв'язує і записує на запам'ятовуючому пристрої. Після повного розв'язання завдання або за спеціальним запитом керівника департаменту управління персоналом, ЕОМ видає відповідь. Процедура обробки інформації здійснюється стандартними засобами операційної системи, що значно її спрощує, прискорює та дає можливість науково обґрунтувати висновки та пропозиції щодо коригування елементів запропонованих процесів з метою реалізації методики підвищення ефективності системи управління персоналом машинобудівного підприємства.

ВИСНОВКИ

Отже, запропоновані адаптовані до підприємств машинобудівної галузі методики процесної структуризації системи управління персоналом, дозволяють зробити систему управління персоналом більш гнучкою і керованою, що в свою чергу максимально підвищує її ефективність. Для цього необхідно дослідити такі цикли, як: штатний, кваліфікаційний, розрахунково-кількісний, навчальний та їх процеси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабанова Л. В. Управління персоналом. Підручник / Л. В. Балабанова, О. В. Сардак. – К. : Центр учбової літератури, – 2011. – 468 с.
2. Крушеницька О. В. Управління персоналом. Навчальний посібник / О. В. Крушеницька, Д. П. Мельничук. – К. : Кондор, 2006. – 308 с.
3. Пошелюжна Л. Б. Особливості сучасного управління персоналом на вітчизняних підприємствах / Л. Б. Пошелюжна // Інноваційна економіка. – 2010. – № 3. – С. 163–166.
4. Стасюк П. Ю. Управление стоимостью компании как основная задача корпоративного управления / П. Ю. Стасюк // Корпоративные финансы. – 2007. – № 2. – С. 5–16.
5. Спивак В.А. Организационное поведение и управление персоналом / В. А. Спивак. – СПб. : Питер, 2000. – 416 с.
6. Фещур Р. В. Управління розвитком машинобудівних підприємств / Р. В. Фещур, В. Ю. Самуляк // Вісник ЛНІ. – 2008. – № 5. – С. 100–109.
7. Чикуркова А. Д. Формування організаційної структури управління персоналом стратегічного типу / А. Д. Чикуркова // Вісник ПДАТ. – 2010. – № 4. – С. 150–157.
8. Шихвердиева А. П. Корпоративное управление: учебное пособие / [под ред. А. П. Шихвердиева]. – Сыктывкар : Издательство Академии Государственной службы при Главе Республики Коми, 2002. – 92 с.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ І ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Гаврилиук Іванна Іванівна

Львівський національний аграрний університет, асистент кафедри міжнародної економіки та менеджменту зовнішньоекономічних відносин (Україна)

e-mail: gavriliuk.iv@yandex.ru

РЕЗЮМЕ

Одним із основних завдань галузі є забезпечення населення продуктами харчування. Скотарство є однією із важливих галузей тваринництва України, що постачає населенню такі незамінні продукти, як молоко та яловичина, цінну сировину для харчової і переробної промисловості. Подолання кризових явищ у скотарстві неможливе без впровадження нових економічних методів господарювання в процесі функціонування ринку продукції скотарства. Підвищення ефективності виробництва молока та яловичини пов'язане із реалізацією комплексу економічних, організаційних, соціальних і правових заходів на рівні держави, регіону.

Ключові слова: тваринництво, сільськогосподарське підприємство, поголів'я тварин, виробництво продукції.

РЕЗЮМЕ

Одной из основных задач отрасли является обеспечение населения продуктами питания. Скотоводство является одной из важных отраслей животноводства Украины, которая поставляет населению такие незаменимые продукты, как молоко и говядина, ценное сырье для пищевой и перерабатывающей промышленности. Преодоление кризисных явлений в скотоводстве невозможно без внедрения новых экономических методов хозяйствования в процессе функционирования рынка продукции скотоводства. Повышение эффективности производства молока и говядины связано с реализацией комплекса экономических, организационных, социальных и правовых мер на уровне государства, региона.

Ключевые слова: животноводство, сельскохозяйственное предприятие, поголовье животных, производство продукции.

ABSTRACT

One of the main challenges the industry is to provide people with food. The cattle of Ukraine is one of the important branches of livestock, which provides the public essential products such as milk and beef, valuable raw materials for the food processing industry. Overcoming the crisis in farming is impossible without the introduction of new methods of economic management in the operation of the production market farming. Improving the efficiency of milk production and beef associated with the implementation of complex economic, institutional, social and legal measures at the state level in the region.

Keywords: livestock, agricultural enterprises, number of animals, production.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Вже декілька років скотарство в Україні перебуває у кризовому стані. Скорочення поголів'я худоби, зниження його продуктивності, а отже зменшення обсягів виробництва, спричинило те, що скотарство стало збитковим. Це призвело до зменшення споживання продукції скотарства на душу населення в Україні. Якщо не зупинити спад виробництва продукції скотарства, то певна кількість сировини буде надходити з-за кордону. Від повної деградації галузі рятує розвиток скотарства в особистих селянських господарствах, проте вони не спроможні запроваджувати досягнення науково-технічного прогресу, а тому в майбутньому не можуть бути пріоритетними формами господарювання. Отже, виникла потреба в обґрунтуванні шляхів розвитку галузі на майбутнє.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Формування ринку продукції скотарства в Україні відбувається дуже стримано, але така ситуація, безумовно, тимчасова і вже сьогодні необхідно проводити дослідження, які допоможуть аграрним підприємствам ефективніше вести господарську діяльність в умовах динамічного ринку. Виробництво і переробка продукції скотарства у період переходу на ринкові засади зіткнулися з великими труднощами, які спричинили високі темпи скорочення поголів'я худоби, зниження її продуктивності, особливо в сільськогосподарських підприємствах. У зв'язку із цим, переробна промисловість молоко-продуктового та м'ясо-продуктового підкомплексів скоротила обсяги переробки продукції скотарства, а її виробничі потужності використовуються неповністю. Більш високі темпи зростання цін на молочно-м'ясну продукцію порівняно із доходами населення зумовили скорочення споживання цих цінних продуктів харчування. Отже, обґрунтування

заходів щодо стабілізації і підвищення економічної ефективності виробництва продукції скотарства є загальнодержавним завданням стратегічної ваги.

На обсяг виробництва продукції скотарства впливає комплекс взаємопов'язаних чинників (див. рис.1), які у свою чергу мають вагомий вплив на підвищення ефективності галузі.



Рис. 1. Система чинників, які впливають на обсяг виробництва продукції скотарства.

Основний важливий напрям удосконалення функціонування ринку продукції скотарства, в основі якої виникають відносини на ринку, є міжгалузева агропромислова інтеграція. Більш поширеним значенням сутності агропромислової інтеграції розглядається як складний процес економічного, технологічного та організаційного з'єднання взаємопов'язаних етапів виробництва, переробки, зберігання та доведення продукції до споживача. Організаційною формою агропромислової інтеграції є агропромислові формування. В Україні існує два типи агропромислових формувань: регіональні і господарські. Регіональні агропромислові формування представлені агропромисловими асоціаціями, а господарські – агрофірмами і агропромисловими підприємствами. В цьому підрозділі є необхідність звернути увагу ще й на такий важливий аспект агропромислової інтеграції, як її економічне і соціальне значення.

Схема функціонування м'ясо-продуктового і молоко-продуктового підкомплексів в ринкових умовах представлена на рис 2. Якщо всі ланки даної схеми будуть добре працювати, вибравши спільну тактику і стратегію, спрямовану на виведення галузі скотарства з кризової ситуації, це дозволить конструктивно змінити цінову політику, покращити фінансову ситуацію виробників сільськогосподарської продукції, створити надійну сировинну базу для переробної промисловості. Це може бути досягнуто за рахунок спеціалізації, інтеграції, розвитку міжрегіональних та міжгалузевих зв'язків, освоєння інноваційних програм.

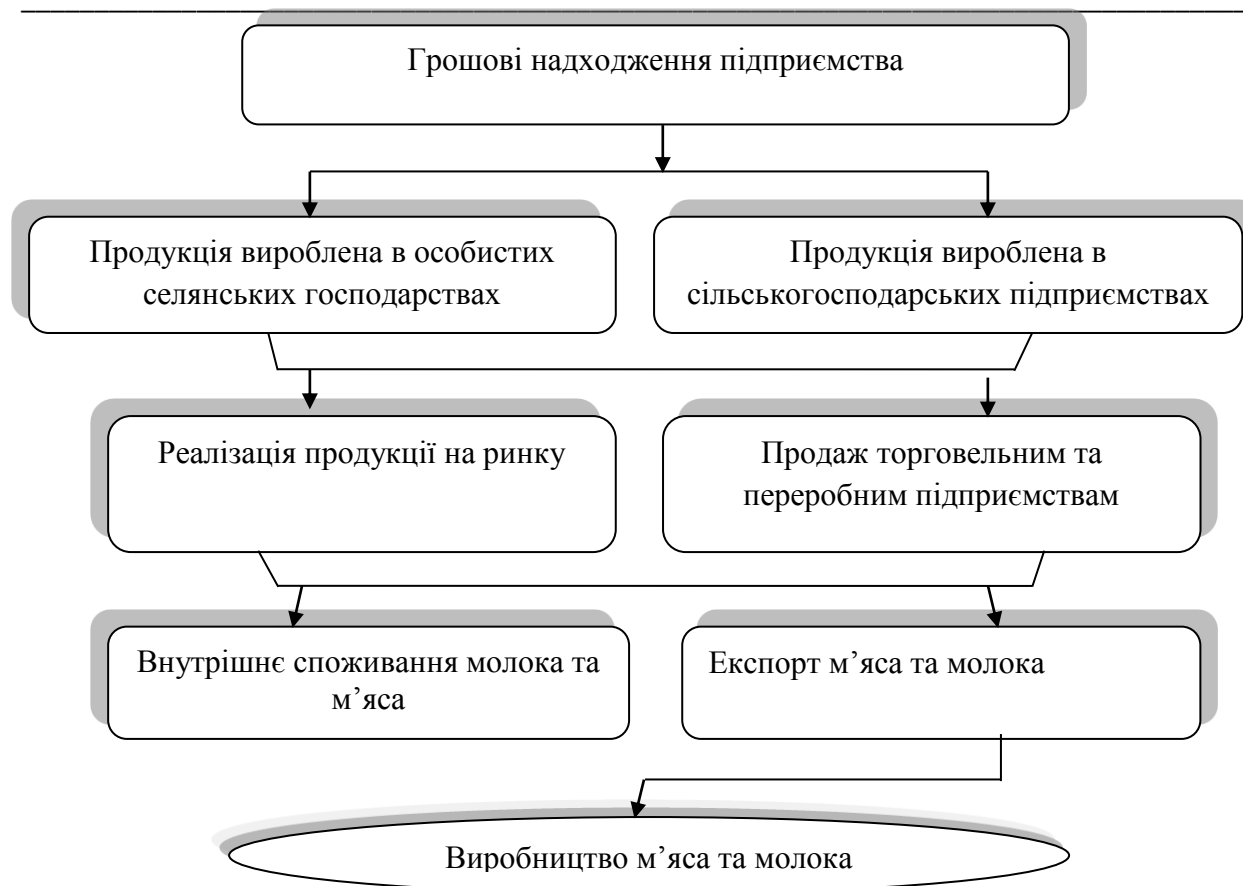


Рис. 2. Схема функціонування м'ясопродуктового та молокопродуктового підкомплексу в ринкових умовах

Реформування аграрного сектора економіки і колективних сільськогосподарських підприємств зокрема, певним чином вплинули не тільки на концентрацію поголів'я великої рогатої худоби у різних категоріях господарств Львівської області, але і виробництво продукції скотарства і зокрема на 100 га сільськогосподарських угідь (табл. 1 і 2).

Наведені дані свідчать, що виробництво яловичини (у живій вазі) в усіх категоріях господарств у 2011 р. порівняно з 2006 р. зменшилось на 19,0%, а з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь – на 17,4%, виробництво молока в усіх категоріях господарств за цей період зменшилось на 29,6%, а з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь – на 28,0%. У сільськогосподарських підприємствах виробництво яловичини (у живій вазі) у 2011 р. порівняно з 2006 р. збільшилось на 11,4%, а з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь відповідно на 15,0%. Слід відмітити, що у сільськогосподарських підприємствах на 100 га сільськогосподарських угідь у 2011 р. вироблено лише 16,9 ц яловичини (у живій вазі), що є звичайно дуже мало.

У особистих селянських господарствах виробництво яловичини (у живій вазі) у 2011 р. порівняно з 2006 р. зменшилось на 24,3%, а з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь відповідно на 23,0%. Молока за цей період часу зменшилось на 29,8%, а з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь – на 28,5%. Зауважимо, що все таки основне виробництво яловичини (93,0%) і молока (96,3%) зосереджено в особистих селянських господарствах.

В економічній літературі вказується, що основним чинником, який визначає успішний розвиток тваринництва та сприяє росту продуктивності великої рогатої худоби, є створення міцної і стабільної кормової бази. При формуванні собівартості продукції скотарства вартість спожитих кормів порівняно з іншими статтями витрат займає провідне місце, тому найбільшою мірою зумовлює рівень конкурентоспроможності всіх видів продуктів тваринного походження. Негативна тенденція скорочення обсягів виробництва та використання кормів зумовлює недостатній рівень годівлі тварин [5, с. 125].

Кормовиробництво як галузь аграрного виробництва має забезпечувати тваринництво достатньою кількістю якісних, збалансованих за вмістом поживних речовин кормів. Основним напрямом розвитку цієї галузі є інтенсифікація, що передбачає вирощування кормових культур і заготівлю кормів за мінімальних затрат

енергетичних і трудових ресурсів, максимального виходу кормової продукції з одиниці площі та на одну гривню виробничих затрат.

Таблиця 1

Виробництво продукції скотарства в усіх категоріях господарств і сільськогосподарських підприємствах Львівської області *

Показник	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2011 р. до 2006 р., %,+,-
Усі категорії господарств							
Яловичина (у живій вазі), тис. т	68,5	68,3	63,9	60,2	54,9	55,5	81,0
теж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц	65,1	65,4	61,5	58,2	53,2	53,8	82,6
Молоко – всього, тис. т	892,3	813,4	731,3	682,5	656,2	629,6	70,6
теж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц	847,5	779,2	703,7	660,2	635,7	610,4	72,0
Сільськогосподарські підприємства							
Яловичина (у живій вазі), тис. т	3,5	4,8	3,5	3,7	3,9	3,9	111,4
теж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц	14,7	20,5	14,6	15,1	16,5	16,9	115,0
Частка виробництва в усіх категоріях господарств, %	5,1	7,0	5,5	6,1	7,1	7,0	+1,9
Молоко – всього, тис. т	28,8	24,3	23,7	24,7	22,9	23,4	81,3
теж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц	121,1	104,0	98,7	100,6	97,0	101,6	83,9
Частка виробництва в усіх категоріях господарств, %	3,2	3,0	3,2	3,6	3,5	3,7	+0,5

* Джерело: розраховано за даними [1, с. 20, 44].

Таблиця 2

Виробництво продукції скотарства у особистих селянських господарствах Львівської області *

Показник	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2011 р. до 2006 р., %,+,-
Яловичина (у живій вазі), тис. т	65,0	63,5	60,4	56,5	51,0	49,2	75,7
теж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц	79,7	78,4	75,6	71,7	64,1	61,4	77,0
Частка виробництва в усіх категоріях господарств, %	94,9	93,0	94,5	93,9	92,9	93,0	-1,9
Молоко – всього, тис. т	863,5	789,1	707,6	657,8	633,3	606,5	70,2
теж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц	1059,4	974,0	885,6	834,7	795,5	757,1	71,5
Частка виробництва в усіх категоріях господарств, %	96,8	97,0	96,8	96,4	96,5	96,3	-0,5

* Джерело: розраховано за даними [1, с. 20, 45].

Основними принципами раціональної організації кормової бази є: відповідність зональним умовам і спеціалізації господарств; загальний обсяг кормових ресурсів повинен випереджати ріст поголів'я тварин та його продуктивність; ефективне використання землі шляхом оптимального поєднання польового і лукопасовищного кормовиробництва; рівномірне круглорічне забезпечення поголів'я тварин якісними кормами власного виробництва; стабільність кормової бази, тобто незалежність її від впливу несприятливих кліматичних умов; раціональне розміщення кормовиробництва на території господарств, відповідність його внутрішньогосподарській спеціалізації і розміщенню тваринництва; підвищення економічної ефективності кормової бази на основі виробництва кормів при мінімальних затратах праці і коштів на одиницю кормової продукції, виключення втрат при їх переробці, згодовуванні; плановість виробництва і згодовування кормів.

Вартість кормів і оплата праці формують основну питому вагу затрат у скотарстві і рівень собівартості продукції. Собівартість виробництва 1 ц молока і приросту великої рогатої худоби за 2006–2011 рр. має тенденцію до різкого зростання. Зокрема, собівартість 1 ц молока зросла з 84,30 грн. у 2006 р. до 236,64 грн. у 2011 р. або у 2,8 рази, а приросту великої рогатої худоби відповідно з 961,48 грн. до 1685,82 грн. або в 1,8 рази (табл. 3).

Таблиця 3

Собівартість виробництва 1 ц молока і приросту великої рогатої худоби у сільськогосподарських підприємствах Львівської області, грн. / ц*

Показник	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2011 р. до 2006 р., %
Молоко	84,30	108,79	135,99	144,30	192,66	236,64	у 2,8 рази
Приріст великої рогатої худоби	961,48	1019,94	1303,77	1306,93	1688,51	1685,82	у 1,8 рази

* Джерело: складено за даними [2, с.14; 3, с. 19; 4, с.19].

Схематично індикатори розвитку галузі скотарства у сільськогосподарських підприємствах Львівської області зображено на рис.3. При цьому під індикаторами ми розуміємо кількісні показники зміни економічної величини, що використовуються для обґрунтування спрямованості розвитку економічних процесів та оцінки їх результатів.

В особистих селянських господарствах є відповідно можливість поступово збільшити поголів'я великої рогатої худоби на 44,5% і корів на 26,3% і довести поголів'я великої рогатої худоби у 2020 р. до 308,4 тис. гол., у тому числі корів – до 185,0 тис. гол. проти 213,4 тис. гол. і 146,5 тис. гол. у 2011 р. відповідно. При надой молока на одну корову у 2020 р. 5000 кг проти 3961 кг у 2011 р. і середньодобовому прирості молодняка великої рогатої худоби 850 г проти 600 г у 2011 р. особистими селянськими господарствами у 2020 р. буде вироблено 925,0 тис. т молока проти 606,5 тис. т у 2011 р. або на 52,5% більше і приросту великої рогатої худоби 38,3 тис. т проти 14,7 тис. т або у 2,6 рази більше. Такі зростання в галузі скотарства особистих селянських господарств (у поголів'я худоби і її продуктивності) забезпечать виробництво молока на 100 га сільськогосподарських угідь у 2020 р. 1154,7 ц проти 757,1 ц у 2011 р., а приросту великої рогатої худоби відповідно 47,8 ц проти 18,3 ц відповідно.

Прогнозні параметри розвитку скотарства в усіх категоріях господарств (сільськогосподарських підприємствах, фермерських і особистих селянських господарствах) Львівської області до 2020 р. наведено в табл. 4. Ці дані свідчать, що в усіх категоріях господарств є можливість збільшити поголів'я великої рогатої худоби з 237, 6 тис. голів у 2011 р. до 397,0 тис. гол. або 67,1%, у тому числі корів відповідно з 155,9 тис. гол. до 220,0 тис. гол. або на 41,1%. Надій молока на одну корову в усіх категоріях господарств у 2020 р. можна буде довести до 5159 кг проти 3927 кг у 2011 р. або збільшити на 31,4%, середньодобовий приріст великої рогатої худоби відповідно до 836 г проти 587 г або збільшити на 42,4%. При такому поголів'ї тварин та їх продуктивності у 2020р. в усіх категоріях господарств буде вироблено 1135,0 тис. т молока проти 629,6 тис. т у 2011 р. або 1,8 рази більше, а приросту великої рогатої худоби відповідно 54,0 тис. т проти 17,5 тис. т або у 3,1 рази більше. Отже, впровадження в практику організаційно-технологічних і економічних імператив розвитку скотарства, запропонованих нами, дасть можливість у 2020 р. досягти виробництва молока на 100 га сільськогосподарських угідь в усіх категоріях господарств 1100,3 ц проти 610,4 ц у 2011 р., а приросту великої рогатої худоби відповідно 52,4 ц проти 17,0 ц у 2011 р.

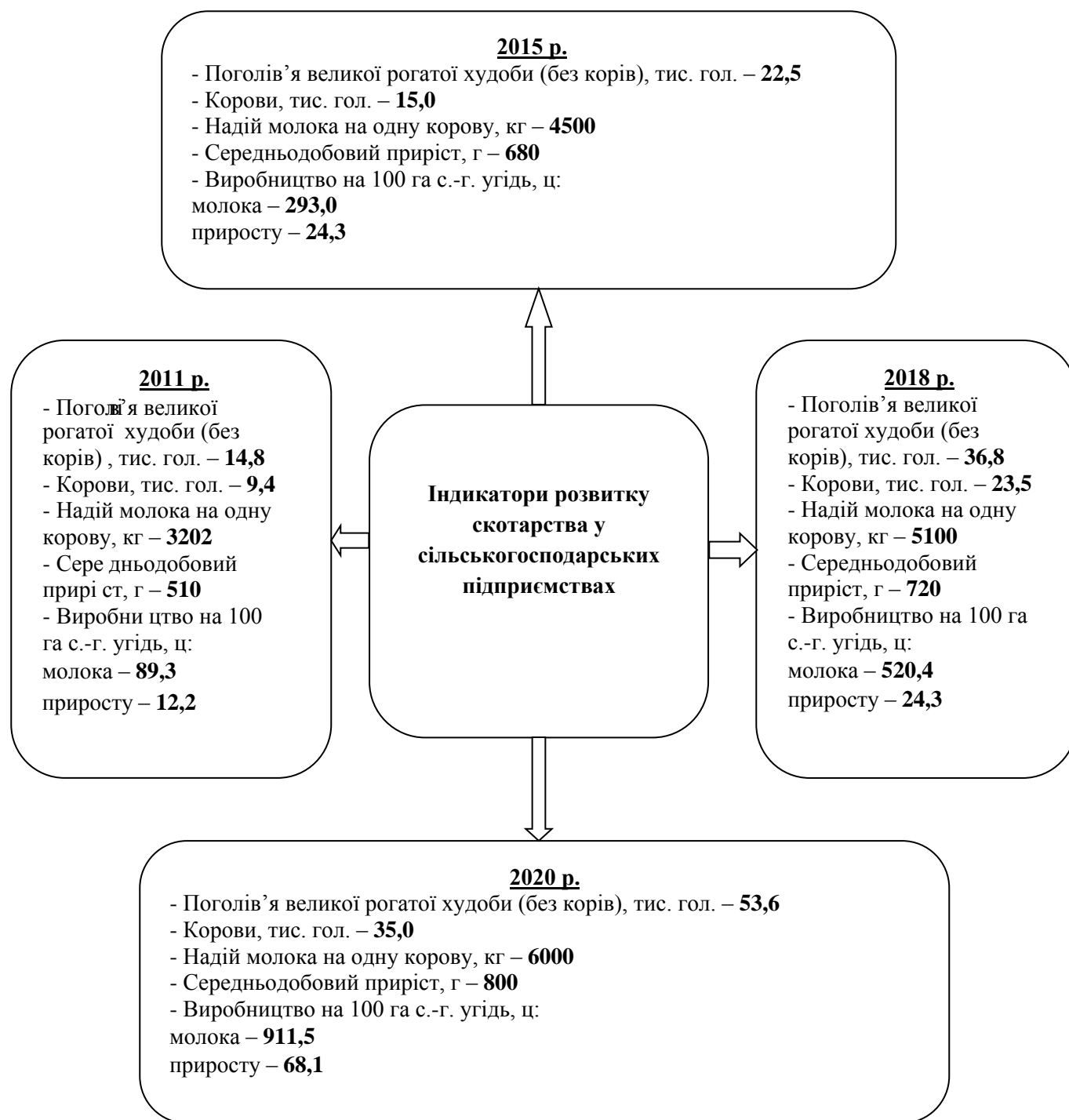


Рис. 3. Індикатори розвитку скотарства у сільськогосподарських підприємствах Львівської області*

*Джерело: власна розробка автора

Прогнозні параметри розвитку скотарства в усіх категоріях господарств Львівської області*

Показник	2011 р.	2015 р.	2018 р.	2020 р.	2020 р. до 2011 р., %
Поголів'я великої рогатої худоби, тис. гол.	237,6	271,3	322,6	397,0	167,1
у тому числі корів, тис. гол.	155,9	167,0	194,0	220,0	141,1
Продуктивність тварин: надій молока на одну корову, кг	3927	4409	4837	5159	131,4
середньодобовий приріст великої рогатої худоби, г	587	680	729	836	142,4
Валове виробництво, тис. т: молока	629,6	736,3	938,3	1135,0	180,3
приросту великої рогатої худоби	17,5	25,9	34,2	54,0	у 3,1 рази
Те ж на 100 га сільськогосподарських угідь, ц: молока	610,4	713,8	909,6	1100,3	180,3
приросту великої рогатої худоби	17,0	25,1	33,2	52,4	у 3,1 рази

*Джерело: власні розрахунки автора

У системі заходів щодо стабілізації розвитку тваринництва головним завданням повинно бути нарощування поголів'я та підвищення його продуктивності. Це дасть можливість поповнити ринок і забезпечити населення молоком і м'ясом за науково обґрунтованими нормами (відповідно 380 і 83 кг на душу населення на рік). Загальною вимогою до господарств усіх форм власності на даному етапі є збільшення продажу м'яса і молока за рахунок збільшення товарності. Для цього необхідно збільшити питому частку постачання цих продуктів на ринок через заготівельні організації, переробні підприємства, організації споживчої кооперації. Це дозволило б, навіть за умови обмежених існуючих обсягів виробництва м'яса та молока, але підвищення рівня товарності, збільшити їх ринкові ресурси.

У перспективі поліпшення соціально-економічного стану в державі забезпечить збільшення доходів населення і відповідне зростання попиту на продукти тваринництва. Але тоді скотарство повинно розвиватися на інноваційній основі з залученням кращих вітчизняних і зарубіжних технологій, селекційних досягнень. Заходи державної підтримки галузі мають концентруватися на підтримці високотехнологічних виробництв, стимулювання реалізації регіональних модернізаційних програм, проектів, здатних прискорити перехід галузі до якісно нового технологічного рівня, що дозволить вийти на забезпечення нової якості життя і скласти конкуренцію на світовому ринку продуктів тваринного походження. Пріоритетну державну підтримку має отримати спеціалізоване скотарство, яке не вимагає великих капітальних вкладень, значних об'ємів використання зернофуражу і базується на значних можливостях відгодівлі на основі ефективного використання луків і пасовищ.

ВИСНОВКИ

Для успішного виходу галузі з кризи необхідно не лише систематизувати проблеми, а й виокремити основні, які, власне, й спричинили занепад молочного скотарства. На сьогодні це першочергове завдання, адже наявність великої кількості проблем, відмінних за походженням, значно ускладнює подолання кризи молочного скотарства. Передусім варто сконцентрувати увагу на найважливіших, найгостріших проблемах і, лише вирішивши їх, переходити до дрібніших. Якщо цього не зробити, то усі зусилля будуть неефективними і зведуться до простого «латання дір», тобто в підсумку ситуація залишиться без змін. Часто дрібні проблеми є наслідком важливіших проблем, тому їх вирішення за існування основних – безрезультатним. Щоб остаточно подолати проблему, необхідно усунути причину, а не розпоршувати сили на боротьбу з наслідками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сільське господарство Львівщини : стат. зб. – Львів : Головне управління статистики у Львівській області, 2012. – 172 с.
2. Сільськогосподарська діяльність господарств населення Львівської області : стат. зб. – Львів : Головне управління статистики у Львівській області, 2012. – 145 с.
3. Сільськогосподарська діяльність господарств населення Львівської області : стат. зб. – Львів : Головне управління статистики у Львівській області, 2011. – 153 с.
4. Сільське господарство Львівщини : стат. зб. – Львів : Головне управління статистики у Львівській області, 2011. – 174 с.
5. Шолудько О. В. Ринок продукції скотарства: проблеми і перспективи / О. В. Шолудько, О. А. Біттер, З. П. Березівський. – Львів : Українські технології, 2004. – 208 с.

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА БІОЕНЕРГЕТИЧНУ ТА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ КОЗЛЯТНИКУ СХІДНОГО (*GALEGA ORIENTALIS* LAM.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Петриченко Василь Флорович, Векленко Юрій Анатолійович, Самохвал Тарас Петрович

Науковий директор Інституту кормів та сільського господарства Поділля, президент Національної академії аграрних наук України, доктор сільськогосподарських наук, академік НААН України (Україна), завідувач лабораторією сіножатей та пасовищ Інституту кормів та сільського господарства Поділля Національної академії аграрних наук України, кандидат сільськогосподарських наук (Україна), молодший науковий співробітник лабораторії сіножатей та пасовищ Інституту кормів та сільського господарства Поділля Національної академії аграрних наук України (Україна)

e-mail: akademia_soya@ukr.net, yuri.veklenko@gmail.com, samokhvaltaras@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Наведено результати досліджень за 2010–2012 рр. по оцінці біоенергетичної та економічної ефективності технологічних прийомів створення та використання травостоїв козлятнику східного. Встановлено, що економічно та енергетично виправданим є комплексне застосування передпосівної інокуляції насіння, повного мінерального добрива з розрахунку N30P90K120 та позакореневих підживлень травостоїв Кристалом особливим сумісно зі стимулятором росту Емістим С, де отримано найвищий рівень рентабельності (176%) та коефіцієнти енергетичної (7,9) і біоенергетичної ефективності (4,4).

Ключові слова: козлятник східний, інокуляція, мінеральні добрива, позакореневі підживлення, біоенергетична ефективність, економічна ефективність.

РЕЗЮМЕ

Изложены результаты исследований за 2010–2012 гг. по оценке биоэнергетической и экономической эффективности технологических приемов создания и использования травостоев козлятника восточного. Установлено, что экономически и энергетически оправданным является комплексное применение предпосевной инокуляции семян, полного минерального удобрения из расчета N30P90K120 и внекорневых подкормок травостоев Кристалом особым совместно со стимулятором роста Эмистим С, где получены высокие уровень рентабельности (176 %) и коэффициенты энергетической (7,9) и биоэнергетической эффективности (4,4).

Ключевые слова: козлятник восточный, инокуляция, минеральные удобрения, внекорневые подкормки, биоэнергетическая эффективность, экономическая эффективность.

ABSTRACT

Results of researches for 2010–2012 are given according to bioenergetic and economic efficiency of technological methods of creation and use of herbage of fogger galega. It is established that complex application of a pre-seeding inoculation of the seeds, full mineral fertilizer at the rate of N30P90K120 and foliar top-dressing herbage Kristalon special together with a growth factor Emistim C is economically and energetically justified where we have the highest rate of return (17,6%) and coefficients of energetic (7,9) and bioenergetic efficiency (4,4).

Keywords: Fodder galega, inoculation, mineral fertilizers, foliar top-dressing, bioenergetic efficiency, economic efficiency.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Підвищення ефективності агропромислового виробництва не можливе без розвитку галузі тваринництва та його основи – кормовиробництва, яке повинно здійснюватись шляхом інтенсифікації та впровадження у виробництво конкурентоспроможних технологій [2, с. 70]. Інтенсивне ведення сільськогосподарського виробництва з метою підвищення продуктивності кормових культур передбачає залучення у технологічний процес все більшої кількості матеріальних та енергетичних субсидій [5, с. 118]. Ефективність рекомендованих елементів технології вирощування оцінюють за рядом економічних і біоенергетичних показників, які характеризують ступінь їх окупності та рівень конкурентоспроможності [2; 3].

В умовах сьогодення рівень цін на сільськогосподарську продукцію, зокрема, тваринного походження, залежить від економічної ефективності кормовиробництва [6, с. 247; 10]. Козлятник східний є малопоширеною культурою у кормовиробництві України, проте за потенціалом кормової продуктивності та поживної цінності корму не поступається багатьом традиційним високобілковим культурам, а завдяки потенціалу його довголіття собівартість кормової одиниці у 3–4 рази нижча, ніж однорічних та багатьох багаторічних бобових трав [8, с. 274]. Цим і визначається перспектива зростання частки даної культури у загальному об'ємі виробництва

кормів. Тому розробка таких технологічних прийомів вирощування козлятнику східного, які б забезпечували зменшення собівартості одержаного корму, збільшення умовно-чистого прибутку, рівня рентабельності та окупності затрачених матеріальних й енергетичних ресурсів є актуальним питанням у кормовиробництві регіону.

Результати попередніх досліджень свідчать про доцільність застосування позакоренових підживлень травостоїв та передпосівної інокуляції посівного матеріалу, що забезпечує збільшення рівня врожайності й кормової продуктивності лучних ценозів [11; 12].

Метою роботи передбачалось оцінити вплив таких технологічних прийомів, як інокуляція насіння, застосування мінеральних добрив та позакоренових підживлень на біоенергетичну і економічну ефективність вирощування козлятнику східного в умовах правобережного Лісостепу України.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Матеріали і методи. Польові дослідження проводили у 2010–2012 роках в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН на дослідних полях лабораторії сіножатей і пасовищ (49°10' N, 28°22' E) в умовах природного вологозабезпечення сірих лісових середньо-суглинкових ґрунтів (вміст гумусу (за Тюрнімом) в 0–30 см – 2,25%; рНсол – 5,4; легкогідролізованого азоту – 73,0 мг/кг ґрунту, рухомого фосфору – 107,0 мг/кг і обмінного калію – 92,0 мг/кг ґрунту (за Чіріковим). Спостереження, виміри, обліки та аналізи проводили згідно загальноприйнятих, широко апробованих методик у рослинництві та кормовиробництві [4; 9]. Для економічної та біоенергетичної оцінки досліджуваних технологічних прийомів у досліді складали технологічні карти вирощування козлятнику східного, на основі яких розраховували виробничі витрати та затрати енергії, а показники економічної та біоенергетичної ефективності розраховували за чинними методиками [1; 3].

У досліді використовували сорт козлятнику східного Кавказький бранець. Перед сівбою насіння обробляли ризобіотом (*Rhizobium galegae*). Фосфорні і калійні добрива вносили восени під оранку, а азотні – під передпосівну культивування згідно схеми досліду, наведеної у таблиці 1. У період вегетації рослин проводили позакореневі підживлення водорозчинним хелатним добривом Кристалон особливий (4 кг/га) та стимулятором росту Емістим С (25 мл/га) у фазу гілкування під кожен укiс. Використання травостоїв – сінокісне.

Таблиця 1

Біоенергетична ефективність створення і використання травостоїв козлятнику східного, (в сумі за 2010–2012 рр.)

Варіанти	Вихід сухої речовини, т/га	Вихід валової енергії, ГДж/га	Вихід обмінної енергії, ГДж/га	Сукупні енерговитрати по технології, ГДж/га	Енергоємність 1 т сухої речовини, ГДж	Енергоємність 1 ГДж валової енергії, ГДж	Енергоємність 1 ГДж обмінної енергії, ГДж	коєфіцієнт енергетичної ефективності	коєфіцієнт біоенергетичної ефективності
Контроль	12,9	234,9	130,3	43,3	3,35	0,18	0,33	5,4	3,0
Кристалон особливий	14,5	265,5	147,4	46,2	3,18	0,17	0,31	5,7	3,2
Кристалон особливий + Емістим С	14,8	269,3	149,5	46,2	3,13	0,17	0,31	5,8	3,2
P ₉₀ K ₁₂₀	16,0	290,1	161,1	44,8	2,80	0,15	0,28	6,5	3,6
N ₃₀ P ₉₀ K ₁₂₀	16,6	301,5	167,8	46,0	2,77	0,15	0,27	6,6	3,7
інокуляція	14,5	265,2	147,3	43,4	3,00	0,16	0,29	6,1	3,4
Інокуляція + N ₃₀ P ₉₀ K ₁₂₀ + Кристалон особливий + Емістим С	21,2	385,4	213,5	48,9	2,31	0,13	0,23	7,9	4,4

HIP 0,05, *m/га* 0,8

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень встановлено, що при вирощуванні козлятнику східного протягом трьох років (2010–2012 рр.) сукупні енерговитрати на створення і використання травостоїв складали 43,3–48,9 ГДж/га в залежності від застосовуваних технологічних прийомів (табл. 1). На інокуляцію насіння було затрачено 58,7 МДж/га енергії, на позакореневі підживлення – 2847,5–2881,4 МДж/га, а на застосування мінеральних добрив – 1404,9–2615,8 МДж/га.

За трирічного використання травостоїв козлятнику східного було одержано 12,9–21,2 т/га сухої речовини в залежності від варіанту досліду. Встановлено, що на контрольному варіанті вихід сухої речовини був найменшим – 12,9 т/га. Застосування позакореневих підживлень Кристалом особливим і стимулятором росту Емістим С сприяло збільшенню даного показника на 14%, повного мінерального удобрення (N₃₀P₉₀K₁₂₀) – на 29%, передпосівної інокуляції насіння – на 12%, а поєднання цих заходів – аж на 64% (12,9 проти 21,2 т/га).

Вихід енергії з урожаєм збільшувався по варіантах досліду у залежності від застосування інокуляції, мінеральних добрив та позакореневих підживлень. Так, вихід валової енергії становив 234,9–385,4 ГДж/га, обмінної – 130,3–213,5 ГДж/га. Найменші значення даних показників (234,9 і 130,3 ГДж/га відповідно) було відмічено на контрольному варіанті, найбільші – на варіанті досліду, де було затрачено найбільшу кількість енергоресурсів із застосуванням передпосівної обробки насіння, мінеральних добрив та позакореневих підживлень – відповідно 385,4 і 213,5 ГДж/га.

Енергоємність одиниці вирощеної продукції (1 ГДж чи 1 т урожаю) визначається відношенням затраченої енергії до отриманої із урожаєм. Так, серед досліджуваних моделей технології найбільш енергозатратним було вирощування козлятнику східного на контрольному варіанті, де на одержання 1 т сухої речовини було затрачено 3,35 ГДж енергії чи 0,18 ГДж на отримання 1 ГДж валової енергії і відповідно 0,33 ГДж обмінної енергії. При застосуванні інокуляції насіння, мінеральних добрив та позакореневих підживлень витрати на виробництво збільшувались, а енергоємність вирощеної продукції у еквіваленті валової та обмінної енергії знижувалась відповідно до 0,13 і 0,23 ГДж. При цьому на вирощування 1 т сухої речовини було затрачено лише 2,31 ГДж енергетичних ресурсів.

Накопичення енергії в урожаї козлятнику східного під впливом інокуляції, мінеральних добрив та позакореневих підживлень у всіх варіантах перевищувало витрати енергії на їх застосування. Про це свідчать коефіцієнти енергетичної та біоенергетичної ефективності, які розраховувались за відношенням виходу валової чи обмінної енергії до сукупних енерговитрат по технології. У наших дослідженнях вони коливалися від 5,4 і 3,0 відповідно на контролі, збільшуючись до 7,9–4,4 на варіанті із застосуванням повного мінерального удобрення (N₃₀P₉₀K₁₂₀) сумісно з інокуляцією та позакореневими підживленнями (Кристалон особливий + Емістим С).

При економічній оцінці досліджуваних технологічних прийомів встановлено, що найбільші виробничі витрати на вирощування козлятнику східного відмічено на варіантах, де застосовували мінеральні добрива та їх поєднання з інокуляцією і позакореневими підживленнями, які в сумі за три роки становили 1126,3 US\$/га (табл. 2). Витрати на обробку насіння ризобіотом склали 6,1 US\$/га, на внесення Кристалону особливого позакоренево – 64,6 US\$/га, сумісно із емістимом С – 95,0 US\$/га, мінеральних добрив P₉₀K₁₂₀ – 305,3 US\$/га, повного мінерального добрива N₃₀P₉₀K₁₂₀ – 355,5 US\$/га.

Найбільшу вартість вирощеної продукції – 3110 US\$/га (в сумі за три роки) відмічено на варіанті, де технологія вирощування козлятнику східного поєднувала в собі застосування повного мінерального добрива з розрахунку N₃₀P₉₀K₁₂₀, позакореневих підживлень Кристалом особливим і емістимом С та інокуляції насіння, а найменша – на контрольному варіанті 1516,5 US\$/га.

Застосування інокуляції насіння, мінеральних добрив та позакореневих підживлень призвело до збільшення затрат людської праці (від 55,4 до 66,5 люд.-год.). Поряд із цим, умовно-чистий прибуток зростав. Відзначено, що в сумі за три роки на контрольному варіанті він був найменшим – 847 US \$/га. При застосуванні позакореневих підживлень травостоїв умовно-чистий прибуток зріс на 15% (до 972,7 US \$/га), при інокуляції – на 21% (до 1026,1 US \$/га), при повному мінеральному удобренні – на 9% (до 926,4 US \$/га), а при поєднанні цих технологічних процесів умовно-чистий прибуток переважав контрольний варіанті аж у 2,3 рази (847,0 проти 1983,7 US \$/га).

На варіантах із мінеральним удобренням P₉₀K₁₂₀ та N₃₀P₉₀K₁₂₀ було відзначено найменший рівень рентабельності 93% і 90% відповідно. При комплексному застосуванні передпосівної інокуляції насіння та повного мінерального добрива з розрахунку N₃₀P₉₀K₁₂₀ з послідовним позакореневим внесенням при формуванні кожного укусу Кристалону особливого і стимулятора росту Емістим С досягнуто найбільшого рівня рентабельності – 176%.

Економічна ефективність створення і використання травостоїв козлятника східного, (в сумі за 2010–2012 рр.)

Варіанти	Вихід сіна, т/га	Вартість продукції, US\$/га	Виробничі витрати* US\$/га	Умовно-чистий прибуток, US\$/га	Окупність 1 US\$ витрат, US\$.	Собівартість 1 т сіна, US\$.	затрати праці, люд.-год.	Рівень рентабельності, %
Контроль	15,5	1516,5	669,4	847,0	2,3	43,1	55,4	127
Кристалон особливий	17,5	1706,7	734,0	972,7	2,3	42,0	55,9	133
Кристалон особливий + Емістим С	17,8	1735,6	764,5	971,2	2,3	43,0	55,9	127
P ₉₀ K ₁₂₀	19,3	1881,4	974,7	906,6	1,9	50,5	65,5	93
N ₃₀ P ₉₀ K ₁₂₀	20,0	1951,3	1024,9	926,4	1,9	51,2	65,8	90
інокуляція	17,4	1701,6	675,6	1026,1	2,5	38,7	55,5	152
Інокуляція + N ₃₀ P ₉₀ K ₁₂₀ + Кристалон особливий + Емістим С	25,5	3110,0	1126,3	1983,7	2,8	44,2	66,5	176

* Ціни станом на 01.12.2013 р. на пальне, насіннєвий матеріал, оплату праці та ін.

ВИСНОВКИ

За результатами біоенергетичної та економічної оцінки встановлено, що вирощування козлятника східного на кормові цілі в умовах природного вологозабезпечення сірих лісових ґрунтів Лісостепу правобережного є вигідним. Результати проведених досліджень переконливо свідчать про значну перевагу моделі технології, яка передбачає сумісне застосування передпосівної інокуляції насіння, повного мінерального добрива з розрахунку N₃₀P₉₀K₁₂₀, позакореневих підживлень Кристалом особливим і стимулятором росту Емістим С, яка за трирічного використання травостоїв забезпечує збільшення окупності витрачених коштів у 2,8 рази, одержання найбільшого умовно-чистого прибутку – 1983,7 US\$/га, рівня рентабельності – 176% та коефіцієнтів енергетичної і біоенергетичної ефективності – 7,9 і 4,4 відповідно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабич-Побережна А. А. Кормовиробництво у контексті євро-інтеграційного курсу України / А. А. Бабич-Побережна // Корми і кормовиробництво. – 2008. – Вип. 63. – С. 280–283.
2. Збарський В. К. Економіка сільського господарства. Навчальний посібник / В. К. Збарський, В. І. Мацибора, А. А. Чалий. – К. : Каравелла, 2009. – 264 с.
3. Медведовський О. К. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві / О. К. Медведовський, П. І. Іваненко. – К. : Урожай, 1988. – 305 с.
4. Методика проведення дослідів по кормо виробництву / [під ред. А. О. Бабича]. – Вінниця, 1994. – С. 96.
5. Наукові основи інтенсифікації польового кормовиробництва в Україні / В. Ф. Петриченко, Г. П. Квітко, М. К. Царенко та ін. [за ред. В. Ф. Петриченка, М. К. Царенка] – Вінниця : ФОП Данилюк В. Г., 2008. – 240 с.
6. Побережна А. А. Економічні аспекти виробництва кормів і кормового білка / А. А. Побережна // Корми і кормовиробництво. – 2004. – Вип. 54. – С. 246–250.

7. Розвиток м'ясопродуктового підкомплексу України : монографія / [М. В. Гладій, П. Т. Саблук, Н. Г. Копитець та ін.] ; за ред. М. В. Гладія. – К. : ННЦ ІАЕ, 2012. – 354 с.
8. Савенко В. С. Козлятник східний : Монографія / В. С. Савенко. – Тернопіль : Економічна думка, 2000. – 292 с.
9. Ушкаренко В. О. Дисперсійний і кореляційний аналіз результатів польових дослідів : Монографія / В. О. Ушкаренко, В. Л. Нікішенко, С. П. Голобородько, С. В. Коковіхін. – Херсон : Айлант, 2009. – 372 с.
10. Petrychenko V., Veklenko Y., Kovtun K., Dutka G., Senyk I. Formation of hayland productivity and hay quality in the Forest–Steppe of Ukraine depending on the methods of fertilization of perennial grasses. – Grassland farming and land management systems in mountain regions. Book of abstracts 16th Symposium of the European Grassland Federation. Gumpenstein, Austria. August 29th – August 31th 2011. – P. 44.
11. Petrychenko V. F., Veklenko Y. A., Kovtun K.P. Agroecological aspects of nitrogen fixation intensification for the productivity increase of meadow grass stands on the arable lands of the Forest-Steppe of Ukraine. – GRASSLAND ECOLOGY VII. – Book of Proceedings, 28–30 November 2007. – Banska Bystrica, Slovenska republika – P. 234–242.
12. Veklenko Y., Kovtun K., Korniychuk O., Dutka G., Senyk I. The impact of leaf dressing with Kristalon on the productivity of grass-legume mixtures in a 3-cut harvesting regime. – Grassland Science in Europe, Vol. 17. – Proceedings of the 24th General Meeting of the European Grassland Federation. – Lublin, Poland. – 3–7 June 2012. – P. 196–201.

ДЕРЖАВНЕ СОРТОВИПРОБУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Василіук Петро Миколайович

Український інститут експертизи сортів рослин, директор (Україна)

e-mail: vasyliuk@sops.gov.ua

РЕЗЮМЕ

Наведено історико-науковий аналіз урядових і відомчих постанов та розпоряджень за результатами діяльності Державної комісії з сортовипробувань зернових культур у роки Другої світової війни. Розкрито її організаційну структуру та зміни, що відбувалися у результаті воєнних дій. Охарактеризовано напрями досліджень сортовипробувальних ділянок і лабораторій.

Ключові слова: державне сортовипробування, історико-науковий аналіз, сорт, сільськогосподарські культури, сортовипробувальні ділянки.

РЕЗЮМЕ

Приведен историко-научный анализ правительственных и ведомственных постановлений, а также распоряжений за результатами деятельности Государственной комиссии по сортоиспытанию зерновых культур в годы Второй мировой войны. Раскрыто ее организационную структуру и изменения, которые происходили в результате военных действий. Охарактеризованы направления исследований сортоиспытательных участков и лабораторий.

Ключевые слова: государственное сортоиспытание, историко-научный анализ, сельскохозяйственные культуры, сортоиспытательные участки.

ABSTRACT

The article features historic and research analysis of governmental and departmental decrees and instructions according to the results of the State Commission on Cereal Crops Examination during the years of the Second World War. Its organizational structure and changes occurring due to the military actions are disclosed. Research trends for variety testing plots and laboratories are described.

Keywords: official plant variety testing, historic and research analysis, variety, agricultural crops, variety testing plots.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Історія розвитку аграрної науки і дослідної справи в Україні дедалі більше привертає увагу як науковців сільськогосподарського профілю, так і фахівців приватних агропідприємств. Насамперед, це пояснюється необхідністю вивчення досвіду минулих поколінь для можливості впровадження кращих досягнень у нинішніх умовах з використанням новітніх технологій. Те ж стосується й організації науково-дослідної роботи та структурної побудови мережі галузевих установ. Особливе місце серед досліджень належить вивченню становлення державного управління вітчизняним сортовипробуванням, зокрема, в сучасних умовах реформування аграрного сектору на шляху до євроінтеграції. Аналіз наукової розробки даної проблеми засвідчив, що історія державної системи охорони прав на сорти рослин досі майже не досліджена.

Мета дослідження полягає в розкритті одного з періодів розвитку вітчизняного сортовипробування, а саме 1939–1945 рр.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Події Другої світової війни відбилися на розвитку та організації вітчизняної сільськогосподарської науки, дослідної справи, зокрема, сортовипробування. Незважаючи на те, що Україна стала ареною бойових дій, роботу галузевих інститутів, станцій і полів проводили на окупованій території та в евакуації.

Державна комісія із сортовипробування зернових культур та Державна комісія з сортовипробування технічних культур, створена згідно постанови РНК СРСР і ЦК ВКП(б) від 05 грудня 1939 р. № 2007, знаходились, як значиться у постанові «Про структуру Наркомзему СРСР, Наркомземів РРФСР і УРСР, Наркомземів автономних республік, крайових, обласних і районних земельних відділів», у безпосередньому віданні Наркомзему СРСР. Підпорядкована Наркомзему УРСР була й Державна комісія із сортовипробування овочевих, баштанних культур і кормових коренеплодів та Технічна рада [1].

Незважаючи на наближення лінії фронту до кордонів СРСР, Держкомісія діяла, розширюючи завдання. Поступово впроваджувалися у державне сортовипробування нові сільськогосподарські культури. У 1939 р. в УРСР уперше запроваджено державне випробування сортів плодових, ягідних культур і винограду [2]; з 1940 р. – сортів олійних культур: ріцини, арахісу, кунжуту, перили, лялеманції, льону олійного, гірчиці,

сафлору, маку, що зумовило організацію Відділу олійних культур у складі Державної комісії із сорто випробування зернових культур при НКЗ СРСР [3]. У січні 1941 р. відповідно до наказу НКЗ СРСР «Про зміни мережі сорто випробувальних ділянок з новолуб'яних культур» (зміни наказу № 305 від 03 квітня 1939 р.) в УРСР, зокрема у Миколаївській області, створено сорто випробувальну ділянку з культури південної конопли [4].

Серед перших важливих рішень з наряду дослідження та поширення сортів сільськогосподарських культур на початку 40-х років стало затвердження НКЗ за дорученням Економічної ради при РНК СРСР, розробленого наприкінці 1938 р. сортового районування. У зв'язку із отриманням нових даних сорто випробувань кожного наступного року вносилися зміни та доповнення. На основі проведених ґрунтових досліджень під керівництвом Г. Г. Махова проводилася розробка сортового районування відносно ґрунтово-кліматичних зон, виділених усередині областей і республік колишнього союзу (табл. 1). У сортовому районуванні було виділено основні, допустимі, а також ті, що підлягали в тиражуванні сорти. До перших віднесли зразки, що зарекомендували себе кращими та задовольняли основні вимоги району, зони, області за найважливішими господарськими і біологічними ознаками. До другої групи – ті, що: а) за даними випробування поступалися низкою ознак або окремими ознаками основним сортам, але для їхньої заміни іншими сортами не було підстав; б) мали високі показники за окремими господарськими ознаками й істотні недоліки за іншими; в) сорти, що зберігалися в посівах через відсутність основних для даної зони [5].

Таблиця 1

Державні сорто випробувальні ділянки УРСР (10 лютого 1939 р.)

Область	Кількість ґрунтово-кліматичних зон	Кількість сортоділянок
Вінницька	3	14
Ворошиловградська	3	13
Дніпропетровська	3	14
Житомирська	3	8
Запорізька	3	15
Кам'янець-Подільська	4	11
Київська	2	16
Кіровоградська	4	9
Молдавська РСР (автономна республіка у складі УРСР з 12 жовтня 1924 р. до 02 серпня 1940 р.)	2	6
Миколаївська	2	11
Одеська	4	15
Полтавська	3	13
Сталінська	4	12
Сумська	4	10
Харківська	3	13
Чернігівська	2	11
Кримська АРСР (у складі РРФСР)	1	8
ВСЬОГО	50	199

Примітка: джерело[6].

На засіданні Державної комісії із сорто випробування 17 березня 1940 р. дана організація роботи зумовила затвердження спеціальної «Методики і агротехніки сорто випробування». Зміст даного документа включав рекомендації та настанови стосовно схеми і ведення документації спостережень, здійснення загальних і фенологічних (вегетаційні періоди, облік густоти стояння рослин, вивчення зимостійкості сортів, окомірної оцінки стояння травостою, окомірної оцінки пошкодженості рослин за посухи, суховіїв і заморозків, визначення стійкості сортів проти вилягання й осипання), фітопатологічних, ентомологічних (пошкодження підземних і надземних вегетативних та генеративних органів рослин) та метеорологічних спостережень тощо [7].

З 1940 р. окрім прямого сорто випробування було введено новий метод оцінки сортів – їхню господарську придатність у виробництві, на колгоспних полях, – який ставив за мету надати характеристику перспективним сортам у різних виробничих умовах внутрішньообласних зон і був засобом популяризації сортів та їхнього впровадження на колгоспні поля [8, с. 24].

Ураховуючи розгортання бойових дій Другої світової війни на території СРСР, у складі мережі сортоділянок відбулися зміни. Станом на 01 січня 1941 р. діяло 1105 ділянок. Згідно постанови РНК СРСР від 31 грудня 1940 р. і 3 квітня 1941 р. передбачалося закрити 154 ділянки та заснувати нові у республіках, у тому числі і в областях західної України та Білорусії – 49. Окрім того, центральний апарат Державної комісії в липні-серпні 1941 р. був переведений в Омськ. Отже, мережа сортоділянок станом на 01 січня 1942 р. мала б

включати 1000 одиниць. До початку війни із 49 було організовано лише 9 ділянок, а з 154 ліквідовано весною 148, після збору врожаю – 6. Отже, у 1941 р. діяло 966 дільниць, а на 01 січня 1942 р. мережа складалася з 960 дільниць, у тому числі 225 дільниць знаходилися на окупованій території, а 6 не працювали за інших військових обставин. У 1941 р. функціонувало 18 фітопатологічних і 5 ентомологічних ділянок, де вивчали стійкість сортів проти хвороб та шкідників за штучного зараження. У зв'язку із труднощами, що виникали в діяльності низки сортоділянок через воєнні події, зокрема, стосовно браку робочої сили, Державна комісія 19 липня 1941 р. видала постанову, у якій зазначено, що особливо в загрозованих районах дозволено сортоділянкам проводити спостереження й обліки в скороченому об'ємі, зменшувати повторність дослідів, за умови збереження їх достовірності [9].

Практично в усіх областях, краях і республіках Союзу на сортоділянках, окрім сортовипробування, проводили роботу з вивчення питань місцевої технології, закладали додаткові, зокрема, методичні досліді. Однією з найпоширеніших тем досліджень було порівняння норм висіву або площі живлення (у просапних) для декількох сортів культури. У 1940 р. на всіх сортоділянках республіки за єдиною методикою проводили досліді з порівняння шести коефіцієнтів висіву ярої пшениці і ячменю. Наступна група питань, якими займалися сортодільниці, пов'язувалася із якістю і походженням насінневого матеріалу. Досліджувався вплив насіння різного походження, маси тощо на врожайність культур. Достатньо уваги було зосереджено на питаннях механізації збиральних та посівних робіт, що частково пояснювалося низькою якістю деяких машин, особливо рядових зернових сівалок. Тому Державна комісія із сортовипробування запропонувала власно розроблений проект зернового комбайну із фронтальним хедером.

Серед інших заходів агротехніки, котрі досліджувалися на сортоділянках, варто відзначити: 1) вивчення чинників низької польової схожості (зокрема, пшениці ярої) й агротехнічних заходів, що усувають це явище та забезпечують високу врожайність; 2) порівняння весняного переорювання та культивування зябу; 3) питання удобрення пару й осіннього внесення гною в посушливих районах; 4) дозування мінеральних добрив і підживлення, застосування зеленого добрива; 5) осіння пожнивна сімба люцерни; 6) обробіток люцернового пласти; 7) боронування сходів ярих культур тощо [10].

Упродовж 1942 р. діяло 620 ділянок, інші 340 знаходилися на окупованій території або поблизу фронту. Із діючих 43 ділянки випробовували широкий спектр сортів, 49 зрошуваних зернових ділянок, 28 рисових, на 8 досліджували сортову агротехніку, 11 фітопатологічних і ентомологічних. Ґрунтові дослідження в 1942 р. не проводили. Забезпечення сортовипробування насінням значно ускладнилося через евакуацію низки селекційних станцій і складнощів, пов'язаних із відвантаженням й пересилкою насіння [11].

Станом на 01 квітня 1943 р. Державною комісією з сортовипробування було сформовано новий список сортовипробувальних дільниць СРСР. Він складав повний перелік, діючих у 1937–1943 рр., у тому числі й тих, що були закриті в 1940–1941 рр. (табл. 2) [12].

Таблиця 2

Розподіл працюючих сортоділянок 1937–1943 рр.

Області	Кількість сортоділянок	У тому числі			розширених	на агрофонах	фіто-ентомологічних	рисових	зрошуваних	на самостійній базі
		закритих	не організованих	діючих						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Українська РСР	217	44	17	156	13	5	2	3	-	2
Кам'янець-подільська	11	2	-	9	1	-	-	-	-	-
Житомирська	8	-	-	8	1	-	-	-	-	-
Вінницька	14	3	-	11	1	1	-	-	-	-
Київська	16	3	-	13	1	-	1	-	-	-
Чернігівська	11	1	-	10	1	-	-	-	-	-
Сумська	11	3	-	8	-	-	-	-	-	-
Полтавська	17	4	-	13	1	1	-	1	-	-
Харківська	13	3	-	10	1	-	-	-	-	-
Ворошиловградська	13	4	-	9	1	-	-	-	-	-
Сталінська	12	2	-	10	1	1	-	-	-	-
Дніпропетровська	13	5	-	8	1	-	-	-	-	1
Запорізька	11	3	-	8	-	1	-	1	-	-
Кіровоградська	9	1	-	8	1	1	-	-	-	-
Херсонська	10	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Миколаївська	11	2	-	9	1	-	-	1	-	-
Одеська	19	5	-	14	1	-	1	-	-	1
Західні області УРСР	21	-	15	6	-	-	-	-	-	-
Ізмаїльська	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Кримська АРСР РРФСР	9	1	-	8	1	-	-	-	-	-

На початок 1943 р. сортовипробувальна мережа складалася з 960 сортоділянок, із яких діяло 620. На тимчасово окупованій території знаходилося 324 сортоділянки, 16 не працювало через воєнні події, протягом року звільнено від окупації території, на яких знаходилося 216 пунктів, з яких відновили роботу 61. Решту – влітку й восени 1943 р., тому досліди на них не закладалися. Отже, на кінець року із 960 сортоділянок працювало 681 і залишалися на тимчасово окупованій території 108. У зв'язку із відсутністю на декількох ділянках агрономів у 1943 р. тимчасово припинили роботу 23 сортоділянки.

Серед діючих у 1943 р. сортоділянок було: 49 сортів широкого набору, 51 зрошувана зернова ділянка, 30 рисових, 10 із вивчення сортової агротехніки і 12 фітопатологічних та ентомологічних ділянок.

На той час у союзі діяло три лабораторії Держкомісії: контрольно-насіньова, борошномельно-хлібопекарська і хімічна. Перша здійснювала оцінку якості сортів проса, зернобобових культур, рису на плівчастість, гречки на плівчастість і вирівняність. Проведено роботи з тем «Круп'яні якості сортів проса на Сході» та «З'ясування причин отруйності перезимованого в полі зерна проса». Борошномельно-хлібопекарською лабораторією досліджено борошномельні й хлібопекарські якості 885 зразків пшениці врожаю 1942 р. та ярих пшенично-пирійних гібридів академіка М. В. Цицина. Хімічна лабораторія відновила роботу з 01 листопада 1943 р. У тому ж році в ній було проаналізовано зразки сортів соняшнику минулорічного врожаю на вміст у насінні жиру й лущиння.

Як і в попередні роки, в пропозиціях стосовно сортового районування виділяли основні, допустимі, а також допустимі без посіву в районних насінневих господарствах сорти [13].

Після звільнення території України від німецьких окупантів дослідні установи відповідно до розпоряджень Головосортуправління НКЗ СРСР від 28 грудня 1943 р. розпочали відновлення наукової діяльності. Зокрема, Носівська державна селекційна станція на 1944 та 1945 р. у розділі «селекція і агротехніка» запланувала розмноження й передачу в Державне сортовипробування нових перспективних номерів та сортів сільськогосподарських культур (пшениці озимої, гречки, конюшини, огірків, цибулі), які виявили поліпшені властивості в станційному і конкурсному випробуванні. У тематичному плані передбачалося також проведення сортовивчення картоплі [14]. В Українському науково-дослідному інституті плодівництва у перспективі на 1944–1945 р. було заплановано виконання теми «Сортовипробування плодово-ягідних культур у різних екологічних умовах УРСР», розпочатої у 1938 р. [15]. В українському філіалі Всесоюзного науково-дослідного інституту ім. В. Р. Вільямса у повоєнний період серед інших тематик теж досліджувалися види і сорти лучних трав [16].

Державна комісія з сортовипробування в 1944 р. працювала у попередньому складі. Центральний апарат Держкомісії, інспектури і особливо сортоділянки були ще не укомплектованими. До початку 1944 р. сортовипробувальна мережа мала б складатися із 1002 ділянок. З них, у зв'язку з воєнними подіями, не вдалося організувати 42, у тому числі 35 у західних областях УРСР, БРСР, у Молдавській та Карело-Фінській РСР. З 960 організованих сортоділянок випробування розширеного набору сортів проводила 71 ділянка, рису – 35, сортовипробування на зрошуванні – 56, досліджували стійкість сортів проти хвороб і шкідників за штучного зараження – 20, досліди із сортової агротехніки – 22 ділянки [17].

У травні 1944 р. згідно постанови РНК УРСР і ЦК КП(б)У від 18 березня 1944 р. НКЗС УРСР видав наказ № 356 «Про відновлення роботи Республіканської Державної Комісії з сортовипробування плодово-ягідних культур УРСР», що знаходилася в Українському науково-дослідному інституті плодівництва (м. Київ – Китаєво). Сортовипробувальну діяльність необхідно було поновити в мережі пунктів Лівобережної України [18]:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Ворошиловського | с/п – Ворошиловградської обл. |
| 2. Старобільського | с/п – Ворошиловградської обл. |
| 3. Маріупольського | с/п – Сталінської обл. |
| 4. Селідовського | с/п – Сталінської обл. |
| 5. Ямського | с/п – Сталінської обл. |
| 6. Молоканського | с/п – Запорізької обл. |
| 7. Славгородського | с/п – Дніпропетровської обл. |
| 8. Козаче-Лопанського | с/п – Харківської обл. |
| 9. Купянського | с/п – Харківської обл. |
| 10. Лохвицького | с/п – Полтавської обл. |
| 11. Матевського | с/п – Полтавської обл. |
| 12. Воздвиженського | с/п – Сумської обл. |
| 13. Менського | с/п – Чернігівської обл. |
| 14. Цюрупинського | с/п – Миколаївської обл. |

У червні 1944 р. відбулася нарада директорів державних селекційно-дослідних станцій України за участю працівників Головного сортового управління НКЗС СРСР та НКЗС УРСР щодо відновлення селекційно-насіньницької та дослідної діяльності в установах. Державну комісію сортовипробування представляв І. Ф. Шалаєв. З метою якнайшвидшого впровадження у виробництво нових високоврожайних сортів

сільськогосподарських культур на зібранні прийнято рішення звернутися до НКЗ СРСР з проханням дозволити Держселекстанціям здійснювати в колгоспах випробування цінних сортів паралельно з їхнім випробуванням у Держсортмережі [19].

Наявність у колгоспах значних площ виноградників та їхнє поширення у південно-східні та північні райони УРСР вимагали наукового обґрунтування питань, пов'язаних з освоєнням нових земельних ділянок, добром і покращенням сортового складу, розробки агротехніки тощо. З цією метою РНК УРСР 22 грудня 1944 р. видала постанову «Про організацію науково-дослідної роботи з виноградарства на Цюрупинській науково-дослідній сільськогосподарській станції з освоєння пісків Нижнього Дніпра». У ній зазначено про створення в установі відповідного відділу із секціями, серед яких особливе місце займала секція селекції та сортовивчення. Відповідно їй поставлено завдання з дослідження сортовивчення, покращення наявних та виведення нових сортів винограду. Для розробки даних питань, а також агротехніки, технічної переробки винограду РНК зобов'язало НКЗС УРСР організувати при станції науково-експериментальну базу з виноградарства [20].

У 1947 р. збільшилася кількість внутрішньообласних зон. Якщо до цього в СРСР у 85 областях і республіках було 328 зони, то стало 427. За період діяльності Держсортмережі спостерігалася тенденція до збільшення сортів у державному сортовипробуванні (табл. 3). Враховуючи значну територію союзу із винятковими природними й господарськими умовами, кількість районованих культур також збільшилася до 841 сорту. З них найбільшу кількість мали пшениця озима (114), пшениця яра (97), кукурудза (34), горох (21), соняшник (23), льон (16), люцерна (50), конюшина (36). Особливістю цього сортовипробування стала наявність місцевих сортів, частка яких складала 38% [8, с. 25].

Таблиця 3

Відомості про кількість сортів зернових, олійних культур і трав, наявних у державному сортовипробуванні СРСР (1938–1947 рр.)

Роки	Всього сортів	У тому числі		
		радянської селекції	місцевих сортів	іноземної селекції
1938	1783	1230	402	151
1939	1907	1317	440	150
1940	2145	1542	443	160
1941	2358	1710	453	195
1942	2457	1767	465	195
1943	2324	1698	441	182
1944	2401	1760	449	192
1945	2480	1826	462	192
1946	2612	1901	464	247
1947	2704	1988	470	246

За десятирічний період Державна комісія з сортовипробування зернових культур створила уніфіковану методику характеристики сортів за стійкістю проти хвороб як у природному середовищі за основного сортовипробування, так і за штучного зараження різними расами сажки й іржі, фузаріозу, гелмінтоспорозу, блек-чафу і споривих хлібів, аскохітозу гороху, склеротинії і заразики соняшнику, сажки кукурудзи і проса тощо. Згідно з методикою сортовипробування жоден сорт не рекомендувався виробництву до його перевірки на стійкість проти хвороб [21].

ВИСНОВКИ

Отже, впродовж 1939–1945 рр. Державна комісія із сортовипробування зернових культур не припиняла роботи з вивчення сільськогосподарських культур. Не зважаючи на нестабільність суспільно-політичного становища в країні, воєнні події, недостатню кількість спеціалістів, техніки, не дотримання агротехніки вирощування рослин, тимчасове припинення діяльності низки сортовипробувальних ділянок тощо, введено у випробування нові сільськогосподарські культури, значно розширено програму досліджень, розроблено методику сортовипробування, запропоновано власний проект зернового комбайну з фронтальним хедером тощо. Як наслідок, кількість сортів у державному випробуванні збільшилася вдвічі, відповідно й збільшилася кількість районованих сортів у різних ґрунтово-кліматичних зонах.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Постановление Совета Народных Комиссаров СССР и Центрального Комитета ВКП(б) «О структуре Наркомзема СССР, Наркомземов РСФСР и УССР, Наркомземов автономных республик, краевых,

- областных и районных земельных отделов // Важнейшие решения по сельскому хозяйству за 1938–1940 годы. – М. : Сельхозгиз, 1940. – С. 744, 749.
2. Маринич П. Е. Государственное сортоиспытание в СССР / П. Е. Маринич // Селекция и семеноводство. – 1967. – № 6 (нояб.-декаб.). – С. 20–27.
 3. Микоян А. Постановление № 999 Экономического Совета при Совнаркоме СССР 11 сентября 1939 г. «О мерах по улучшению семян масличных культур» / А. Микоян, М. Помазнев // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1939. – № 19–20 (25–26). – С. 1–3.
 4. Приказ № 10 от 7 января 1941 г. «Об изменении сети государственных сортоиспытательных участков по новолубяным культурам» // Сборник основных приказов и инструкций Народного Комиссариата Земледелия СССР. – М., 1941. – № 1. С 1 по 10 января 1941 г. – С. 6.
 5. Сортовое районирование зерновых, масличных культур и трав, разработанное в 1945 г. / Гос. комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при Министерстве земледелия СССР. – М., 1946. – С. 3–4.
 6. Список Государственных сортоиспытательных участков : Украинская ССР // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1939. – № 6. – С. 18–20.
 7. Методика и агротехника сортоиспытания // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1940. – № 5–6. – С. 9–72.
 8. Балашев Л. Л. Государственное сортоиспытание зерновых культур в СССР (краткий обзор развития сортоиспытания) / Л. Л. Балашев // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при Министерстве сельского хозяйства СССР. – 1947. – № 11 (128). – С. 24.
 9. О сортоиспытании 1941 года и сортовом районировании : доклад // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1942. – № 2 (73). – С. 1–12.
 10. Балашев Л. Опытная агротехническая работа в сортоиспытательной сети / Л. Балашев, В. Мартынов // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1941. – № 24 (54). – С. 13–21.
 11. О сортоиспытании 1942 года и сортовом районировании : доклад // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1943. – № 10–11 (89–90). – С. 1–8.
 12. Список государственных сортоиспытательных участков // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1944. – № 3–4 (94–95). – С. 1–25.
 13. О сортоиспытании 1943 г. и сортовом районировании // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при НКЗ СССР. – М. : Изд. НКЗ СССР, 1944. – № 5–6 (96–97). – С. 1–4, 13.
 14. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (ЦДАВО України), ф. 27, оп. 17, спр. 5557, арк. 2–4.
 15. ЦДАВО України, ф. 27, оп. 18, спр. 6293, арк. 113.
 16. ЦДАВО України, ф. 27, оп. 18, спр. 6283, арк. 2–17.
 17. О сортоиспытании 1944 г. и сортовом районировании : доклад // Информационный бюллетень / Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при Министерстве земледелия СССР. – М. : Огиз ; Сельхозгиз, 1946. – № 3 (111). – С. 3–6.
 18. ЦДАВО України, ф. 27, оп. 17, спр. 1050, арк. 184.
 19. ЦДАВО України, ф. 27, оп. 17, спр. 5533, арк. 11–22.
 20. ЦДАВО України, ф. 27, оп. 17, спр. 33, арк. 27–30.
 21. Русаков Л. Ф. Итоги работы в области фитопатологической оценки сортов / Л. Ф. Русаков // Государственная комиссия по сортоиспытанию зерновых культур при Министерстве сельского хозяйства СССР. – 1947. – № 12 (129). – С. 23.

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ НАЗЕМНИХ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ У ТАВРІЙСЬКІЙ ГУБЕРНІЇ (XIX – початок XX ст.)

Полянська Єлизавета Сергіївна

Республіканський вищий навчальний заклад «Кримський гуманітарний університет» (м. Ялта), директор науково-дослідницького центру «Освіта, наука та культура Південного берега Криму», (Україна)

e-mail: kino-liza@mail.ru

РЕЗЮМЕ

У статті розглянуто засоби пересування у Криму у XIX – початку XX ст. Проаналізовано їх технічні характеристики, ступінь зручності, цінову політику та значення транспорту в житті людей в цілому. Виявлено велике різноманіття засобів пересування по Криму в зазначений період. Серед них: мажари, карети, омнібуси, дилижанси, фаєтони, коляски, екіпажі, поштові коні, та автомобілі.

Ключові слова: засоби пересування, дороги, транспорт, Крим, автомобільне сполучення.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены средства передвижения в Крыму в XIX – начале XX ст. Проанализированы их технические характеристики, степень удобства, ценовая политика и значение транспорта в жизни людей в целом. Выявлено большое разнообразие средств передвижения по Крыму в указанный период. Среди них: мажары, кареты, омнибусы, дилижансы, фаэтоны, коляски, экипажи, почтовые лошади, и автомобили.

Ключевые слова: средства передвижения, дороги, транспорт, Крым, автомобильное сообщение.

ABSTRACT

The article describes the vehicle in Crimea of the XIX – early XX century. Their technical characteristics, convenience degree, price policy and value of transport in life of people are analyzed. A big variety of vehicles across the Crimea during the specified period is revealed. Among them: poshes, carriages, omnibuses, stagecoaches, phaetons, carriages, crews, post horses, and cars

Keywords: vehicles, roads, transport, Crimea, automobile communication.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Прискорений темп життя людини передбачає необхідність в швидких засобах пересування. Для досягнення цієї мети служать автомобілі та автобуси. Сьогодні це комфортабельні, швидкі, для багатьох доступні, транспортні засоби. Однак ще якихось 150–200 років тому дістатися до Південного берега Криму було не просто цілою проблемою, а скоріше, довгим, небезпечним і дорогим випробуванням.

Історію розвитку транспортної інфраструктури Криму зручно простежити на прикладі саме еволюції транспортних засобів. Треба зазначити, що засоби пересування по Кримському півострову були різноманітні. Є необхідність проаналізувати особливості та значення подібних конструкцій.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початку XIX ст. найпоширенішим засобом пересування була кримська мажара. Це був чи не єдиний транспорт яким користувалось місцеве населення. Протягом усього сторіччя мажара не втрачала свого місця по кількості транспортування людей та вантажів. Навіть у кінці XIX ст., коли ініціатором проведення екскурсій для відпочиваючих на ЮБК стало Ялтинське відділення Кримського гірського клубу, дослідники зазначають, що у багатоденних екскурсіях по Кримським горам «Тихохідна» мажара вважалася найбільш зручним, і якийсь час незамінним, видом транспорту.

Створена без єдиного залізного цвяха, мажара складалася із безлічі міцних деталей із деревини, пов'язаних один з одним дерев'яними паличками, шипами, замками так міцно, що при нерівностях дороги деталі скрипіли, виверталися в різні сторони, але не ламалися. А якщо відбувалася невелика аварія, то візник брав у руки камінь, стукав по мажарі, і екіпаж рухався далі. Незвично були зроблені колеса. Їх обід складався з безлічі прямих шматків деревини і представляв не коло, як звичайне колесо, а багатокутник з невизначеним числом граней. У залежності від обставин їх було шість, сім чи вісім – як того вимагала дорога. Зв'язок окремих шматків дерев'яними шипами дозволяла рухатися кожній грані самостійно, даючи можливість пристосуватися до нерівностей. На крутизні таке колесо впиралося кутом однієї зі своїх граней як гальмо [1, с. 8].

Пересуватися Південним берегом Криму було досить зручно у зв'язку із різноманітністю засобів пересування. Це – татарська мажара, карета, омнібус, дилижанс, фаєтон, коляска, екіпаж, поштові коні. Однак,

мандрівники із обмеженим бюджетом намагалися найняти саме мажару, тому що вартість проїзду в ній була довірною і значно нижче, ніж в лінійках і екіпажах [9, с. 225].

В одному із путівників Кримом розповідається, як доводилося їхати на Південний берег. Із Сімферополя до Алушти виїжджали рано вранці. Крім звичайних лінійок можна було найняти кримську мажару, у яку вміщалося чоловік двадцять. Щоб знайти її, необхідно було відправитися в один з заїжджих дворів на базарі. Там же знаходилися лінійки та екіпажі [10, с. 5].

Дійсно, мажара була гарним засобом пересування для свого часу, зокрема, і через незадовільний стан кримських доріг. Проте вже з 1860 р., після створення південно-бережного шосе і реконструкції багатьох шляхів, коли дорожнє полотно було випрямлено і розширено, в користування мандрівників і дослідників входять більш сучасні засоби пересування.

Дослідник М. Романів пише, що багато років дороги залишалася без змін. Єдиним засобом пересування по них були вози з кіньми, будь то розкішний екіпаж або селянська мажара. Час від часу на дорогах оновлювали верхній щепеневий шар, що незначно, та все ж покращувало їх якість [10, с. 5]. На початку 1870-х років В. Х. Кондараки, автор «Універсального описания Крыма», рекомендував користуватися для переміщення або «фургонами, которыми торгуют татары и содержат их на заезжих дворах» (автор має на увазі кримську мажару), або поштовими візками. З часом встановилося постійне пасажирське сполучення містами Криму. Наприкінці 1880-х років було засновано терміново-мальпостне сполучення між Севастополем і Ялтою. «Терміновий мальпост» – 8-місний диліжанс і три 4-місних ландо – щодня прямували з Ялти та Севастополя.

Надалі мальпостне сполучення зв'язало Ялту і Сімферополь, Сімферополь із Євпаторією і Карасубазаром, Феодосією зі Старим Кримом, Коктебелем, Отузами і Судаком, а також Ялту із Алушкою. В одному з путівників 1914 р. було сказано, що «для пересування екскурсій по власних маршрутах в Криму користуються візниками, лінійками, мажарами і верховими кіньми». Далі автор окреслив переваги одних видів пересувань перед іншими. Так, лінійку не скрізь можна було дістати, проте верхові коні (вартість їх найму становила від 1,5 до 3 крб. на добу) могли пройти практично скрізь. Зазвичай коней наймали з провідниками, що обходилося ще у 1,5 крб.

Характеризуючи дороги початку і середини ХІХ ст. мандрівник і дослідник О. М. Демидов, описував свій переїзд з Керчі до Феодосії: «По причине сильного дождя дорога сделалась очень скользкой, и в первое время мы ехали весьма медленно. К довершению несчастья наша валашская повозка изломалась на дороге. Перевязав ее кое-как веревками, мы успели, однако, доехать в ней до ближайшего стационарного дома, Аргина. Здесь мы нашли достаточное число телег» [9, с. 225]. Так само одна з гостей кн. Голіцина, після поїздки в Новий Світ писала: «Я помню поездки в Новый Свет из Москвы. Поезд приходил в Феодосию в час ночи. Ранним утром следующего дня на лошадей отъезжали в Новый Свет. Делали остановки в Отузах и Коктебеле, а вечером приезжали в Новый Свет. В Судак садились на линейки по обеим сторонам по два-три человека. Дорога была очень узкая и опасная. Если встречались две повозки, лошадей придерживали, осторожно объезжая друг друга» [2, с. 85]. Подібні ситуації досить широко описані в різноманітних джерелах дослідниками і мандрівниками аж до початку ХХ ст.

Однак, не дивлячись на незручності, пов'язані зі шляхами сполучення, курорти Криму активно розвивалися і отримували популярність у всій Російській імперії. Одним з найбільш затребуваних курортів Криму, в зазначений період, вважалася Ялта. Мандрівники вказують, що відпочивальники могли найняти татарина, який диліжансом возив їх до моря купатися, вранці і ввечері і платили щомісяця 140 крб. «В Ялте летом можно увидетъ кавалькады всадниц на татарских лошадах, наездницы сопровождаютъ проводником франтом татаринном. Передвигаются по Аутке не только в кавалькадах, в каретах, фазтоне, коляске...» [11, с.120–122].

Найбільш актуальним для відпочивальників та мандрівників залишалося питання проїзду до місця відпочинку. Із Севастополя до Ялти можна було дістатися або диліжансом або екіпажем або на поштових конях. Екіпажі з впряжений трійкою коней були дуже зручні, хоча брали до Ялти 25 крб. і дорожче (ціна коливалася у залежності від пори року). Візник зазвичай витрачав на проїзд, з умовою ночівлі в Алушті, 1 добу. Диліжансом мальпостне сполучення між Сімферополем і Ялтою існувало цілий рік. Диліжанс з Сімферополя до Ялти відходили влітку, щодня, о 8-й годині ранку, а о 10-й годині ранку з обох міст відходили чотиримісні екіпажі.

У конторах диліжансового сполучення можна було взяти різні екіпажі по трактах Сімферополь-Ялта-Алушта-Судак і назад. У зимові 3–4 місяці диліжанси курсували в обидва кінці по 3 рази на тиждень. Ціна проїзду 1 класу становила 6 крб., 2 класу – 5 крб. Проїзд на перекладних до Ялти коштував близько 6 крб.

Зворотний шлях з Севастополя в Ялту можна було подолати на екіпажі, в сезон плата становила не менше 25 крб. По дорозі пасажири зазвичай розташовувалися на ночівлю на Байдарах, або в готелі, або на поштовій станції. Крім приватних екіпажів між Севастополем і Ялтою існувало постійне терміново-мальпостне сполучення гр. Набіркіна, пристосоване під розклад поїздів. Відхід із Севастополя у Ялту був 3 рази на день. Екіпажі були ресорні, захищені від сонця парасолькою. Плата за проїзд складала 6 і 5 крб.; діти до 6 років платили половину [8, с. 24].

Вартість проїзду, описана вище, була значно завищена. Пов'язано це було, швидше за все, із тим, що на перших етапах розвитку транспортних перевезень в Криму конкуренція була невеликою. Для порівняння можна розглянути вартість проїзду в Кримських містах того ж періоду. Наприклад, такса для візників у

Севастополі за годину складала 50 коп., за наступні півгодини – 25 коп. Проїзд у місті безупинно коштував 80 коп. В той самий час такса візницького промислу в Ялті, в межах міста, становила 30 коп. за годину [8, с. 35]. Як видно з наведених вище даних, за версту проїзду від Сімферополя або Севастополя до Ялти відпочивальник переплачував в кілька разів більше, ніж дійсно коштував цей шлях.

Однією із причин дорожніх ресорних екіпажів було те, що попит на них існував тільки під час курортного сезону, а утримувати їх цілий рік було не вигідно [3, с. 8].

Урочисте відкриття першого в Криму міжміського громадського транспорту відбулося 1 липня 1832 р. З Євпаторії диліжанси відправлялися по п'ятницях і вівторках, а із Керчі – по четвергах і неділях о 9 годині ранку. Швидкість пересування не перевищувала 10 верст на годину.

Щоб скористатися послугами диліжанса пасажири зобов'язані були на передодні від'їзду зареєструватися в диліжансній конторі, де були заведені спеціальні книги. Їм надавався проїзний квиток із зазначенням номера місця. Ціна квитка залежала від відстані до пункту призначення та від місця в диліжансі. Так, за місця під номерами з 1 по 4 з пасажирів брали по 10 коп. за одну версту, за місця з 5 по 7 – по 8 коп., а за задні місця – по 4 коп. за версту шляху. Безкоштовно дозволялося провозити дітей віком до 6 років. Крім того, пасажири могли брати з собою поклажу вагою до 20 фунтів, але за умови, що вона не буде заважати іншим пасажирам.

Кожен диліжанс супроводжувався в дорозі кондуктором, який стежив за порядком у транспорті, висаджував і підсаджував на вільні місця пасажирів за маршрутом, фіксуючи їх до книги реєстрації, контролював дотримання графіку пересування диліжанса.

Проїзд на такому диліжансі був досить зручний та не дорогий, що мало сприяти розвитку та успішності таких перевезень а підприємство повинно було процвітати і користуватися надзвичайним попитом, однак, за півтора року збитки членів компанії перевищили 1200 крб. асигнаціями. До цього часу визначилася і головна причина такого стану – недостатнє число пасажирів, особливо в осінні і зимові місяці. Хоча, за розрахунками, саме в ці місяці наплив пасажирів повинен був підвищуватися через припинення навігації по морю. Крім того, диліжансом користувалися в основному службовці і лише зрідка місцеві мешканці.

Проаналізувавши ситуацію, що склалася, управління диліжансами вирішило змінити форму оплати за проїзд й почало брати її не асигнаціями, а срібними карбованцями, що, на думку акціонерів, мало залучити до користування диліжансами кримських татар.

Однак і після прийняття цього рішення ситуація не змінилася на краще. Кримські татари майже не їздили цим видом транспорту, а купецтво, що мало комерційні відносини в Євпаторії, Керчі, Карасубазарі, Феодосії, на яке, в першу чергу, робили свої ставки засновники перевезень, вельми рідко користувалися послугами диліжансів. Найбільше екіпажі заповнювалися російськими службовцями та чиновниками, але їх в 30-ті роки XIX ст. як свідчать архівні матеріали, в Криму проживало небагато [4, с. 68].

Першу спробу організувати між кримськими містами автомобільне сполучення А. Мальгін відносить до 1896 р. Тоді Технічно-торговий дім Єленковського звернувся до Таврійського губернатора із проханням перевезти пасажирів і багажу в диліжансах з гасовими двигунами. Губернатор не наважився самостійно ввести в Криму таке нововведення і переадресував прохання до Міністерства внутрішніх справ, де воно не набуло подальшого впровадження [7, с. 86].

Однак прогрес сам «прийшов» до Криму. Ялтинська газета «Кримський кур'єр» від 19 вересня 1901 р. повідомляла, що місто відвідав іноземний турист – угорський інженер Геза Ковач із дружиною, який прибув незвичайним тоді способом – на саморушному екіпажі. Це був 4-хмісний австрійський автомобіль, який міг перевозити до тонни вантажу. Це мало практичне значення, адже не було бензоколонок, тому Ковач віз із собою не одну бочку бензину [5, с. 34]. Поступово кількість автомобілів збільшувалась, і час від часу вони використовувалися для міжміських пасажирських перевезень. У 1902 р. газета «Кримський вісник» помістила замітку про те, що якась приватна особа порушила клопотання про відкриття автомобільного сполучення для перевезення пасажирів за маршрутом Сімферополь-Саки-Євпаторія. Однак проект не здійснився. Події першої російської революції відсунули рішення цього завдання ще на два роки.

Невдачі із організацією регулярного автомобільного сполучення були пов'язані із тим, що підприємці не могли забезпечити гарантії безпеки автомобільного сполучення на гірських дорогах Криму. Крім того, вартість автомобіля була не маленькою. У 1902 р. російський автомобіль (виробництва фабрики Петра Фрезі), коштував близько 3 тис. крб. Корову в ті часи можна було купити за 15–20 крб., коня – за 50–70 крб.

Перший патент на автомобільне сполучення був виданий у 1904 р. мешканцю Одеси Вальдемару-Георгію Фердинандовичу Трепке на відкриття їм автомобільного сполучення між Севастополем-Ялтою, Севастополем-Сімферополем, Алуштою-Сімферополем. Швидкість пересування не мала бути вищою за 15 верст на годину.

Іноземні підприємці в 1900–1905 рр. наполегливо пропонували Севастопольської міської раді і Таврійському губернському управлінню відкрити рух автобусів із Севастополя в Балаклаву і Ялту, але безрезультатно. Було ще ряд пропозицій, але теж марних. Тільки у 1908 р. між Севастополем і Балаклавою відкрився рух на двох 10-тимісних автобусах, що належали приватному підприємцю. Влітку того ж року лінії курсували 9 багатомісних автомашин Кримського автомобільного суспільства.

Вперше регулярне автомобільне сполучення між містами було здійснено у 1906 р., купець Сеферов придбав право на приватне перевезення власним автомобілем за маршрутом Сімферополь-Євпаторія. Вартість поїздки складала 6 крб. з персони.

У 1907 р. Міністерство пошти і телеграфів рекомендувало Таврійському губернатору підписати угоду із колишніми підприємцями для укладення контрактів на організацію поштового повідомлення. Вони були укладені строком на шість років з гр. Іоффе і Пінюком. У 1908 р. дозволи на організацію автомобільного сполучення на засадах вільної конкуренції отримали понад десяток фізичних осіб та асоціацій, в числі яких були «Сабашніков і К», російсько-американське автомобільне товариство «Бьюїк», кримське автомобільне товариство, автомобільне товариство студентів-техніків, яке пропонувало послуги 8-місних омнібусів і легкових автомашин. Незабаром до них приєдналися акціонерне товариство московських капіталістів, що запропонувало перевозити пасажирів на 24-місних автобусах, а також кілька іноземних громадян, як правило, власників особистих автомобілів [7, с. 87].

Цікавим документом є циркуляр таврійського губернатора віт 31 жовтня 1907 р. № 1739 (об'язательних постановленнях по автомобільному движению). Тут йдеться мова про те, що були відсутні які-небудь вказівки про порядок та умови дозволів автомобільного сполучення по шосейних та ґрунтових дорогах. Губернатор запропонував Губернській земській управі розробити проект обов'язкових постанов з означеного питання [5, с. 151].

Реакція уряду на спроби встановити автомобільне сполучення була в більшості своїй негативної або байдужою. Не заглиблюючись у суть справи, чиновники боялися зв'язуватися із чимось новим і невідомим. Але, як показує світова практика, прогрес зупинити неможливо. Саме з цієї причини повільні і галасливі мажари змінюють легкі зручні і відносно швидкі екіпажі і диліжанси. Апогеєм розвитку засобів пересування стає використання автомобіля для масових перевезень людей. Сам Імператор Микола II, на початку XIX ст., був категорично проти появи автомобілів поруч з його резиденцією, про що є відомості архівного характеру. Проте вже через невеликий проміжок часу, він став власником одного з найбільших автомобільних парків Європи. Наприкінці 1912 р. в ньому значилося вже понад 50 автомобілів. Основна їх частина знаходилася в особистому гаражі імператора в Царському Селі. У Лівадії до весни 1911 р. був готовий гараж на 25 машин для потреб двору під час літнього перебування у Криму.

У 1913 р. в Лондоні було створено акціонерне «Товариство автобусного руху в Росії», яке обрало в якості полігону для своїх починань Кримський півострів. Планувалося направити до Криму кілька сотень автобусів Daimler для обслуговування всіх населених пунктів. Війна, а потім революція, перешкодили здійсненню цього плану [7, с. 88]. На цей час загальна кількість автомобілів у Криму була невелика: у Ялті – 26, в Євпаторії – 20, в Сімферополі – 5, ще 43 автомобілі були розкидані по маєтках губернії.

У роки громадянської війни автомобільний парк Криму різко зріс. Справа в тому, що Антанта постачала білогвардійську армію технікою і серед іншого у великій кількості поставлялися автомобілі. У листопаді 1920 р. все це багатство виявилось «покинутим» в Криму. Першими автотранспортними підприємствами цього періоду стали акціонерні суспільства «Кримкурсо» і артель «Кримський шофер». Парк машин був великий, в одному тільки «Кримкурсо» налічували 330 легкових автомобіля і 32 автобуси. Вони являли собою автомобільні фірми всієї Європи. Екзотично виглядали і водії: шкіряний кашкет з великими окулярами, шкіряні куртка і брюки. Диктувалася така мода необхідністю. Автомобілі не мали кабін і водій був відкритий для всіх вітрів. Масло та бензин, бризкали звідусіль, потрапляли на одяг і псували його. Від усіх негараздів єдиним захистом служила шкіряна «уніформа».

Письменник і мандрівник М. Булгаков, коли відвідував Крим у 20-х рр. XX ст. писав наступне: «Если придется ехать на автомобиле из Ялты в Севастополь, да сохранит вас небо от каких-либо машин, кроме машин «Крымкурсо». У «Крымкурсо» место до Севастополя стоит 10 руб., а у этих 8 ... Когда ... подали эту машину, я ахнул. Сказать, какой это фирмы машина, не может ни один специалист, ибо в ней не было двух частей с одной и той же фабрики, ибо все были с разных. Правое колесо было «Мерседеса» (переднее), два задних были «Пеуса», мотор фордовский, кузов черт знает какой! В Гаспре... машина сломалась. Шина лопнула в Мисхоре. Вторая – в Алушке...». Так охарактеризував відомий письменник послуги приватних перевізників [1, с. 6].

Незважаючи на невпорядкованість автоперевезень в перші роки їх існування, складно переоцінити їх важливість для загального розвитку автотранспорту в Криму в подальшому. Так, дійсно не вистачало культури ведення даного промислу, але тут скоріше вагоме значення мав людський фактор.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження, автор виявив найбільш поширені засоби пересування на Південному березі Криму. Наприкінці XVIII – XIX ст. цим засобом пересування була мажара. Для зазначеного часу це був гарний віз для транспортування вантажів і людей. Проте прогрес не стоїть на місці, і з часом з'являються більш легкі, швидкі і зручні конструкції, які незмінно мали витіснити важку і галасливу мажару. На зміну мажарі прийшли карети, омнібуси, диліжанси, фаєтони, коляски, екіпажі, поштові коні, а пізніше і автомобілі, послугами яких ми користуємося і зараз. Тема дослідження є досить широкою та потребує подальшого вивчення.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Базалий И. Крымская мажара / И. Базалий // Курортный Крым. – 1991. – 10 сентября. – С. 8

2. Вражнова Л. Ю. «Крымская шампань» князя Голицына / Л. Ю. Вражнова И. М. Вражнов. – Симферополь : Бизнес-Информ, – 2009. – 384 с.
3. Галахов С. Из Ялты, с Южного берега Крыма / С. Галахов. – Симферополь : типография Таврического губернского правления, – 1864. – 17 с.
4. Дундук Н. III Таврические научные чтения / Н. Дундук // Сборник научных статей. – 23 мая. – Симферополь : Таврия-Плюс, 2004. – 148 с.
5. Журналы заседаний Таврического Губернского земского собрания 42-й очередной сессии 8–15 января 1908 г. – Симферополь : тип. Таврического Губернского Земства, – 1908. – 649 с.
6. Кондараки В. Х. Универсальное описание Крыма / В. Х. Кондараки, Ч. 1. – Николаев : тип. В. Н. Краевского, – 1873. – 246 с.
7. Мальгин А. В. Русская ривьера / А. В. Мальгин. – Симферополь : СОНАТ, – 2006. – 352 с.
8. Москвич Г. Практический путеводитель по Крыму. Предварительные сведения. Изд-е 2-е. – СПб. : – 1889. – 278 с.
9. Петрова Э. Б. Крымские путешествия : Н. Н. Мурзакевич, А. Н. Демидов (К 200-летию юбилею Н. В. Гоголя) / Э. Б. Петрова, Т. А. Прохорова. – Симферополь : Бизнес-Информ, – 2011. – 328 с.
10. Романов М. Чудесная магистраль. Очерк о Крымской горной троллейбусной линии / М. Романов. – Симферополь : Крымиздат, – 1962. – 110 с.
11. Соколов Д. Прогулка по Крыму с целью ознакомления с ним / Д. Соколов – Одесса : Тип. Л. Нитче, – 1869. – 180 с.

СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА В УКРАИНЕ

Арабаджиев Дмитрий Юрьевич

Запорожский национальный технический университет, кандидат политических наук, доцент кафедры социальной работы Запорожского национального технического университета (Украина).

e-mail: dimariy218@ya.ru

РЕЗЮМЕ

В статті розглядається громадський моніторинг як особливий вид діяльності інститутів громадянського суспільства і окремих громадян. Визначено мету громадського моніторингу, виділені функції і проблемні аспекти його здійснення в Україні.

Ключові слова: моніторинг, спостереження, діагностика, прагматизація, прогностика, корекція.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается общественный мониторинг как особый вид деятельности институтов гражданского общества и отдельных граждан. Определена цель общественного мониторинга, выделены функции и проблемные аспекты его осуществления в Украине.

Ключевые слова: мониторинг, наблюдение, диагностика, прагматизация, прогностика, коррекция.

ABSTRACT

In the article the public monitoring as a peculiar kind of civil society institutes and separate citizens activity is under analysis. The purpose of public monitoring is defined. Its functions and problem aspects of public monitoring realization in Ukraine are described.

Keywords: monitoring, observing, diagnostics, pragmatization, prognostification, correction.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Взаимодействие органов государственной власти с институтами гражданского общества является одним из важнейших стратегических условий развития Украины – так же, как и любой другой страны – как правового, демократического и социального государства. Это взаимодействие должно базироваться на партнерстве, взаимной заинтересованности в достижении целей государства и общества относительно социально-экономического и духовного прогресса, реализации прав и свобод человека и гражданина. Диалог необходим и возможен при условии налаживания партнерских отношений между властью и обществом, в результате чего общественность будет получать необходимую информацию о процессах, которые происходят в государстве и имеют значение для общества, в целом, и каждого гражданина, в частности.

Обязательным условием налаживания диалога является осуществление общественного мониторинга как средства наблюдения, отслеживания общих тенденций и изменений, которые происходят в обществе. Благодаря осуществлению общественного мониторинга органы власти получают возможность своевременно реагировать на предложения общественности, учитывать общественное мнение относительно важных государственных решений, наладить действенный механизм общественного контроля и оценки своей работы и т. д.

Рассмотрению мониторинга в разнообразных сферах в науке уделяется достаточно пристальное внимание. Среди исследователей, занимающихся изучением общественного мониторинга в различных аспектах, следует назвать: Г. Борн, Б. Гурне, Г. Добрынин, О. Лазор, Е. Лисицын, О. Лучин, О. Майоров, В. Мартыненко, О. Маштакова, С. Новиков, Г. Орлов, С. Рогов, Г. Семин, В. Тимошук, О. Чуб, Т. Яременко и др. Однако необходимо констатировать, что в целом проблема общественного мониторинга недостаточно исследована. Отсутствует комплексный подход к анализу проблемы общественного мониторинга. Кроме того, среди научных трудов недостает исследований общественного мониторинга как системного явления, как формы наблюдения общественности за процессами, которые происходят в государстве, с целью последующего влияния; как процесса, который отображает степень гражданской активности и развития гражданского общества.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Мониторинг как инструмент наблюдения, отслеживания общих тенденций и изменений, которые происходят в обществе, уже длительное время широко используется в разных сферах жизни страны: экономике, политике, образовании, информационном пространстве и т. д. Важным стало также использование

мониторинговых технологий и в общественно-политической сфере.

О мониторинге говорят, когда в процессе какой-либо деятельности постоянно отслеживаются процессы и явления, которые имеют место в реальной среде, с тем, чтобы учитывать результаты наблюдений в текущей и последующей деятельности [3, с. 217]

Любой мониторинг представляет собой процесс получения определенной информации [5, с. 10], однако не всякое получение информации является мониторингом.

В рамках общественного мониторинга получения данных всегда целевое и осознаваемое (как правило, оно приобретает форму наблюдения), в отличие от других видов этого процесса – неосознаваемого, бессистемного, стихийного и т.д. Кроме того, оно предусматривает не только получение, но и специальный отбор информации с ее использованием в дальнейшем в соответствии с целями общественного мониторинга.

Структура общественного мониторинга отвечает его основной цели: он предусматривает наличие субъекта и объекта мониторинга и субъект-объектных отношений между ними.

В научной литературе сформировались разные подходы к рассмотрению сущности и основных параметров общественного мониторинга. Однако, при всех разногласиях, общим для них является утверждение, что общественный мониторинг – это деятельность, субъектом которой являются институты гражданского общества, отдельные граждане, представители других государств, наделенные соответствующими полномочиями.

Под институтами гражданского общества понимаем общественные организации, профессиональные и творческие союзы, организации работодателей, благотворительные организации, религиозные организации, органы самоорганизации населения, негосударственные средства массовой информации и другие непредпринимательские общества и учреждения, деятельность которых регулируется законодательством Украины, политические партии, которые не представлены в Верховной Раде Украины [1, с. 86].

Объектом общественного мониторинга являются процессы (и их участники) и явления общественно-политической сферы, значимые для субъекта проведения мониторинга.

Так, например, объектом общественного мониторинга государственной власти являются органы государственной власти, их деятельность, действия или бездействие государственных служащих, а предметом в данном случае является и уровень эффективности и результативности государственно-управленческой деятельности органов государственной власти, и политические заявления их руководителей, и официальные документы и информация об их выполнении, статистические отчеты, публикации в СМИ, результаты независимых исследований (аналитиков, социологов, экспертов) и т. д.

Под органами государственной власти в данном случае понимаются:

- центральные органы исполнительной власти Украины;
- центральные органы исполнительной власти Украины, которые имеют свои территориальные органы;
- Совет министров Автономной Республики Крым, областные, Киевская и Севастопольская городские государственные администрации;
- районные в областях, районные в Автономной Республике Крым, в г. Киеве и Севастополе государственные администрации [4, с. 250].

Если речь идет об общественном мониторинге избирательного процесса, то его объектом является как избирательный процесс в целом, так и его участники, а предметом – события, которые происходят во время избирательного процесса, деятельность субъектов избирательного процесса, действия органов власти и местного самоуправления, которые непосредственно касаются выборов и пр.

При характеристике общественного мониторинга следует указать на проблемные аспекты, которые касаются именно Украины.

Первым из них можно считать фактическое отсутствие сегодня заказчика и потребителя результатов общественного мониторинга внутри Украины. И особенно это касается общественного мониторинга избирательного процесса. Действительно, заказчиком и спонсором проектов общественного мониторинга сейчас являются, как правило, иностранные фонды, а потребителем – международные организации. Таким образом, сегодня явно не хватает замыкания системы мониторинга внутри украинской политической системы. Такая ситуация приводит к ориентации общественных организаций на международные организации и фонды, интересы которых не всегда могут совпадать с национальными украинскими интересами.

Второй проблемный аспект заключается в обеспечении высокого профессионального уровня мониторинговой деятельности. Как правило, с одной стороны действуют общественные активисты с гражданской позицией, а с другой – серьезные специалисты, которые, однако, не имеют опыта независимой от власти работы и не понимают, как можно контролировать власть без ее на то согласия. Требование высокого профессионального уровня общественного мониторинга подвергает сомнению возможность исключительно волонтерского характера его реализации, а также поднимает проблему необходимости более серьезной подготовки тех активистов общественных организаций, которые хотят принимать участие в проведении разных видов общественного мониторинга.

Эти проблемы касаются скорее субъектной стороны проведения общественного мониторинга. Что касается объектов мониторинга, то сложность заключается в необходимости наличия доброй воли руководителей властных структур для реализации некоторых форм общественного мониторинга, например, интервью с работниками органов государственной власти. В случае «закрытости» соответствующих руководителей в арсенале общественного мониторинга остаются только внешние проявления деятельности

власти, что позволяет сделать общий диагноз проблемы, но осложняет понимание некоторых важных сторон работы властных структур.

Наконец, в случае преобладания охранительных тенденций в развитии государства, возможны и репрессивные мероприятия по отношению к внешним «контролерам», как это было в советское время.

На особенности субъект-объектной структуры влияет функциональная специфика общественного мониторинга. Общественный мониторинг выполняет двойную функцию. С одной стороны, он выступает формой реализации конституционного права граждан на участие в управлении общественно-политическими процессами, а с другой – инструментом обратной связи и усовершенствования деятельности органов власти, обеспечения соответствия действующему законодательству общественно-политических процессов в Украине и пр.

Основная цель мониторинга – информационная. И результатом общественного мониторинга является получение информации с целью последующего ее использования. Однако, учитывая, что общественный мониторинг – это звено в деятельности общественных организаций, что он ориентирован, с одной стороны, на конкретные проблемы и, с другой, тесно связан с контролем как специфическим видом деятельности, и полученная информация имеет не столько теоретическое, сколько практическое значение, то цель общественного мониторинга направлена на:

- получение информации, которая связана с конкретной проблемой;
- предоставление информации для разных типов аудитории и ее предание огласке (распространение);
- проведение мероприятий, непосредственно направленных на улучшение ситуации или на принятие соответствующих решений (если улучшить ситуацию – не в компетенции общественной организации).

В контексте функционального назначения общественного мониторинга можно рассматривать как многофункциональный инструмент, который интегрирует функции:

- диагностики (выявление современного состояния функционирования институтов гражданского общества, эффективности их деятельности относительно решения проблемных вопросов, взаимодействия с органами государственной власти и местного самоуправления, исследование проблемного поля этого взаимодействия и т. д.);
- прагматизации (выработка практических рекомендаций относительно последующего развития институтов гражданского общества);
- прогностики (разработка прогнозов последующей демократизации власти и укрепления основ гражданского общества, в частности, развития государственного управления, вероятных трансформаций государственно-управленческих отношений, путей преодоления существующих рисков в системе управления, преодоления коррупции и т. п.) [2]

Кроме того, следует отметить, что общественный мониторинг направлен не только на установление соответствия действий участников процессов, которые выступают объектами мониторинга, нормам действующего законодательства, а также на коррекцию выявленных отклонений. Причем, корректирующая функция может осуществляться с помощью апеллирования к структурам власти или к общественному мнению.

В соответствии с объектом общественного мониторинга, его функции сужаются и уточняются.

Так, общественный мониторинг власти направлен на:

- выявление общественного и экспертного мнения относительно принятых органами государственной власти управленческих решений по общественно важным вопросам;
- систематизацию и обобщение разнородной информации на всех уровнях управления;
- проведение анализа общественного мнения относительно состояния, основных проблем и перспектив развития отдельных сфер, направлений жизнедеятельности общества;
- анализ экспертных оценок относительно состояния, основных проблем, перспектив формирования и реализации государственной политики в отдельных секторах или сферах общественной жизни;
- выявление уровня информированности, динамики изменений относительно поддержки разными слоями населения и социальными группами Украины реализации управленческих решений в секторах, отраслях или сферах общественной жизни;
- выявления уровня информированности экспертов относительно состояния, основных проблем и перспектив реализации управленческих решений в секторах, отраслях или сферах общественной жизни;
- обеспечение разработки аналитических документов, ориентированных на оценку вариантов решений и выбор наиболее оптимальных вариантов, которые бы отвечали выбранной стратегии государственной политики в секторах, отраслях, сферах общественной жизни;
- повышение эффективности взаимодействия законодательной и исполнительной ветвей власти в процессе выработки или принятия важных управленческих решений [6].

Общественный мониторинг избирательного процесса предусматривает:

- диагностику соблюдения прав граждан на участие в избирательных и политических процессах;
- наблюдение за ходом избирательной кампании, действиями участников процесса выборов и т. п.;
- выработку практических рекомендаций относительно предупреждения в будущем несоблюдения избирательного законодательства, прав и свобод граждан, также других нарушений;
- разработку прогнозов относительно демократизации избирательного процесса в Украине и др.

Предание огласке результатов (отчетов) общественного мониторинга является обязательной

составляющей механизма его реализации. Результаты обнарудутся:

- в Интернете на веб-страницах соответствующих субъектов мониторинга;
- в электронных СМИ и на страницах центральных органов власти;
- в правительственных СМИ;
- во время официальных, специальных или общих мероприятий, которые проводят органы государственной власти или общественность при участии органов государственной власти и местного самоуправления и пр.

Результаты и заключительный отчет обнарудутся на всех интернет-ресурсах государственных органов власти и субъектов мониторинга, а также отдельным изданием, которое рассылается в публичные библиотеки и отделы по связям с общественностью.

Путем сбора и распространения информации среди целевой аудитории формируется общественное мнение внутри страны и за ее пределами.

ВЫВОДЫ

Таким образом, общественный мониторинг – это особый вид деятельности, субъектом которой являются институты гражданского общества (общественные организации, отдельные граждане, представители иностранных государств – в определенных законом случаях), а объектом – те процессы (и их участники) и явления общественно-политической сферы, которые являются значимыми для субъекта проведения мониторинга.

Целью общественного мониторинга является установление соответствия или несоответствия объекта мониторинга действующему законодательству с целью последующего устранения нарушений.

Непосредственно общественный мониторинг представляет собой процесс наблюдения для получения информации, однако он синтезирует реализацию трех функций – диагностики, прагматизации и прогностики, а также направлен на осуществление на основе полученных данных функции корректировки.

Общественный мониторинг можно рассматривать как одно из направлений демократизации власти и развития гражданского общества в Украине. Его внедрение обеспечит соблюдение действующего законодательства, прозрачность действий субъектов общественно-политической сферы, привлечение граждан к участию в управлении и принятии решений по вопросам жизнедеятельности общества, усиление контроля за действиями и решениями органов власти со стороны общественности, повышение гражданской активности и т.д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бебик В. Держава і громадянське суспільство: партнерські комунікації в глобальному світі : навчально-методичний посібник / В. Бебик, В. Бортніков, Л. Дегтерьова, А. Кудряченко. – Київ : ІКЦ «Леста», 2006. – 292 с.
2. Бестужев-Лада И. В. Экспертный сценарно-прогностический мониторинг : принципы организации / И. В. Бестужев-Лада // Социологические исследования. – 1993. – № 8. – С. 100–104.
3. Борисов А. Б. Большой экономический словарь. Издание 2-е переработанное и дополненное / А. Б. Борисов. – М : Книжный мир, 2007. – 860 с.
4. Крушельницька Т. Деякі аспекти моніторингу діяльності органів державної влади щодо співпраці з інститутами громадянського суспільства в Україні [Текст] / Т. Крушельницька, Є. Ралдугін // Вісник НАДУ. – 2009. – №1. – С. 245–257.
5. Статистичний моніторинг ділової активності підприємств : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / М. В. Пугачова, Н. О. Парфенцева, О. В. Гончар; Національна академія статистики, обліку та аудиту. – К. : ТОВ «Видавничо-поліграфічний дім «Формат», 2011. – 468 с.
6. Performance Management in Latvia: The Culture of Analysis [Raymond A. Rosenfeld, Ph. D., Eastern Michigan University; Julia Melkers, Ph.D., University of Illinois – Chicago ; Agrita Kiopa, Ministry of Finance, Latvia]. [Electronic recourse]. – Access Mode :
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/NISPAcee/UNPAN021457.pdf>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МЕДИА-ТЕРРОРИЗМА В ПРОЦЕССЕ ВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ

Ерохина Татьяна Владимировна

Запорожский национальный технический университет, старший преподаватель кафедры социальной работы Запорожского национального технического университета, аспирантка кафедры общественно-политических наук, глобалистики и социальных коммуникаций Университета «Украина» (Украина).

e-mail: ErohinaT@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Охарактеризовано інформаційну війну і узагальнено концепції інформаційної війни. Подано визначення поняття «медіа-тероризм». Висунуто і обґрунтовано припущення щодо співвідношення інформаційної війни та медіа-тероризму, використання методів медіа-тероризму в інформаційних війнах.

Ключові слова: інформаційне суспільство, інформаційна війна, мас-медіа, вплив, технології, Інтернет.

РЕЗЮМЕ

Охарактеризована информационная война и обобщены концепции информационной войны. Дано определение понятия «медиа-терроризм». Выдвинуто и обосновано предположение относительно соотношения информационной войны и медиа-терроризма, использования методов медиа-терроризма в информационных войнах.

Ключевые слова: информационное общество, информационная война, масс-медиа, влияние, технологии, Интернет.

ABSTRACT

Information war is described and conceptions of information war are summarized. Determination of the concept «media-terrorism» is given. The supposition on the correlation of information war and media-terrorism and the possibilities of the media-terrorism instruments using while information war activity are proposed and proved.

Keywords: information society, information war (warfare), mass-media, influence, technologies, Internet.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

На сегодняшний день исследования любых процессов, связанных с информацией, максимально актуальны, ведь информационная цивилизация, к которой перешло человечество, сделала информацию основным источником власти, инструментом борьбы, целью и средством воздействия. Изменен не просто статус информации, роль ее позитивных последствий, но и резко расширены ее негативные возможности. Поэтому информационные войны различной интенсивности стали нормой нашего времени [3].

В современных условиях проблемы информационных войн актуализировались также и в связи с глобализацией информационных процессов, бурным развитием и господством информационных технологий, позволяющих политикам эксплуатировать информационное пространство, процесс взаимодействия массовых коммуникаций и их аудитории.

Инициаторы и активные участники информационных войн используют широкий спектр инструментов – пропаганду, контрпропаганду, спецпропаганду, приемы психологической войны, технику дезинформации и т. п. Не последнее место среди них занимают и инструменты, основанные на терроре, – методы медиа-терроризма.

Среди наиболее известных отечественных и зарубежных ученых, которые исследовали тематику информационной войны, можно назвать Д. Волгогонова, С. Гриняева, А. Калиновского, А. Крутских, М. Павлютенкова, В. Петрова, Г. Почепцова, А. Федорова, Д. Фельдмана, И. Шаравова и др.

Целый ряд исследований раскрывает развитие терроризма в условиях формирования информационного общества, возрастание роли информационно-коммуникативных технологий и непосредственно связанных с ними средств массовой информации, особенности отношений между терроризмом и СМИ, роли масс-медиа в последствиях террористических актов. Среди исследований по данной проблематике следует назвать работы таких ученых, как Д. Белл, А. Локер, Б. Накося, Р. Ньюит, К. Поппер, Э. Тоффлер, С. Хантингтон и др.

Среди отечественных и российских авторов, исследующих информационные процессы в условиях глобализации, выделяются В. Вакулич, Д. Журавлев, А. Зернецкий, Д. Кислов, М. Ожеван, В. Цыганов и др.

Тем не менее, для современной науки многие вопросы, связанные с явлениями информационной войны и медиа-терроризма остаются нерешенными, начиная от определений данных понятий и завершая их соотношением и способами противостояния.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Информационная война и медиа-терроризм – явления, распространение которых было бы невозможным в другом обществе, кроме информационного. С другой стороны, современные модернизационные процессы привели к тому, что политика приобрела виртуальный характер. Знание об арсенале сил, средств информационной войны сегодня выступает основным инструментом достижения геополитического доминирования на международной арене [4], а понимание сущности и природы медиа-терроризма обеспечивает выработку эффективных средств медиа-террористической деятельности и стабильности позиции в сфере геополитики.

Ввиду отсутствия единого подхода, можно выделить несколько основных взглядов на информационное общество:

- информационное общество – это общество, которое организуется вокруг знания в интересах социального контроля и управления инноваций и изменений... (Daniel Bell);
- информационное общество – это новый тип общества, в котором владение информацией (а не материальными благами) является движущей силой его преобразований и развития [...] (и где) процветает человеческое интеллектуальное творчество (Yoneji Masuda);
- информационное общество – это экономическая реальность, а не просто умственная абстракция... медленное распространение информации влечет, наконец, появление [...] новых видов деятельности, операций и продуктов (John Naisbitt);
- информационное общество – это общество, где [...] информация используется как экономический ресурс, общество использует ее, и создается целая индустрия, производящая необходимую информацию (Nick Mooge);
- информационное общество – это социальная структура на основе свободного создания, распространения, доступа и использования информации и знаний [...] глобализации различных сфер жизни (Hungarian) [7, с. 30].

Несмотря на то, что мнения относительно того, какие сферы жизни изменились в условиях информационного общества в наибольшей степени, разделились, общим для всех теоретиков информационного общества является убеждение в чрезвычайной роли информации в современном обществе, в факте, что сегодня информация играет центральную и стратегическую роль практически во всех сферах жизни – бизнесе, досуге, действиях правительств или др.

И информационные войны являются порождением информационного общества.

Впервые понятие «информационная война» было введено в 1985 г. в Китае [2, с. 113]. Современная научно-техническая революция вызвала настоящий переворот в информационной борьбе. Более активно и глобально начали проводиться психологические операции, интенсивно внедряются новые информационные технологии. Понятие информационной войны использовалось для обозначения технологической ориентированной тактики, применяемой с целью достижения информационного превосходства.

Однако уже скоро информационное преимущество стало рассматриваться не только как оружие, но и как цель. А с распространением ситуаций, в которых важность приобретали не информационные технологии, а информация сама по себе, основным пунктом повестки дня стал контроль за средствами массовой коммуникации, а манипулирование информацией – одним из основных методов ведения информационной войны.

К середине 1990-х годов информационная война, на которую существенно повлиял научно-технический прогресс и стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий, превратилась в глобальную доктрину. Примерно в это время в обращение вместо термина «информационная война» был введен другой термин – «информационные операции». Таким образом, методы информационной войны под новым названием стали практикой не только военного, но и мирного времени [1, с. 214].

Директор информационных войск Министерства обороны США определил информационную войну следующим образом: «Информационная война состоит из действий, предпринимаемых для достижения информационного превосходства в обеспечении национальной военной стратегии путем воздействия на информацию и информационные системы противника с одновременным укреплением и защитой нашей собственной информации и информационных систем. Информационная война представляет собой всеобъемлющую, целостную стратегию, призванную отдать должное значимости и ценности информации в вопросах командования, управления и выполнения приказов вооруженными силами и реализации национальной политики. Информационная война использует все возможности и нацелена на факторы уязвимости, неизбежно возникающие в условиях растущей зависимости от информации. Объектом внимания становятся информационные системы (включая соответствующие линии передач, обрабатывающие центры и человеческий фактор этих систем), а также информационные технологии, используемые в системах вооружений. Информационная война имеет наступательные и оборонительные составляющие, но начинается с целевого проектирования и разработки своей «архитектуры командования, управления, коммуникаций, компьютеров и разведки», что обеспечивает лицам, принимающим решения, ошутимое информационное превосходство во всевозможных конфликтах» [8, с. 217].

Данное определение является достаточно широким, впрочем, и оно не охватывает всего спектра составляющих, который сегодня относят к информационной войне.

Как отмечает А. Фисун [4], можно выделить шесть основных подходов относительно изучения понятия «информационная война»:

социально-коммуникативный подход, согласно которому понятие информационной войны сводится к отдельным информационным мероприятиям, информационным способам и средствам корпоративной конкуренции, а сама информационная война рассматривается как закономерное явление современного мира;

психологический подход, согласно которому основная суть информационной войны – это система средств и способов психологического воздействия на массовое сознание с целью направления его в выгодном для субъекта воздействия направлении;

военно-прикладной подход, согласно которому информационная агрессия относится к военному противоборству и рассматривается как комплексное совместное применение сил и средств информационной и вооруженной борьбы;

государственно-инструментальный подход, в рамках которого информационная война рассматривается как средство внешней и внутренней политики;

геополитический подход, представители которого считают информационную войну явлением внешне мирного периода межгосударственного противоборства, что позволяет решать внешнеполитические задачи несиловым в традиционном понимании путем;

виртуально-кибернетический подход – информационная война рассматривается как совокупность технических, программных и других средств, используемых в виртуальном пространстве, с целью поражения информационных систем противника, а также с целью максимально быстрого распространения информации.

Близость информационной войны с еще одним типичным для современного общества явлением – медиа-терроризмом – ставит на повестку дня вопрос о соотношении этих двух понятий.

Медиа-терроризм стал сегодня едва ли не наиболее распространенной формой международного терроризма – наиболее опасного явления социальной и политической жизни, которое распространилось на рубеже XX – XXI вв. Его постоянная трансформация, рост деструктивного потенциала и появление новых форм вызывают естественное беспокойство. Ранее существовавший терроризм перестал иметь национальный характер и границы. Из локальной тактической угрозы он превратился в угрозу региональную и глобально стратегическую. Став международным, терроризм затрагивает самые разные стороны политических, экономических, геополитических, экологических, международных и гуманитарных отношений, изменяя их и являясь их же порождением.

Под медиа-терроризмом понимаем запугивание целевой аудитории отдельными террористами (или террористическими организациями) с целью реализации политических, социальных и других целей путем вызывания и распространения в информационном пространстве благодаря интенсивному использованию возможностей современных СМИ чувства страха, возникающего в результате факта (или угрозы) нелегитимного насилия.

На нынешнем этапе своего развития медиа-терроризм приобрел характер международного глобального явления. Именно в условиях информационного общества, признаком которого является возникновение и развитие новых средств массовой информации, террористы апеллируют к зарубежной аудитории и интернационализируют свои проблемы.

Цели, задачи, используемые методы медиа-террористической деятельности обуславливают сближение медиа-терроризма с информационной войной в различных аспектах взгляда на последнюю – это и передача определенного «месседжа» в результате террористического акта, и психологическое воздействие на массовое сознание, и формирование глобального измерения террористической активности, и использование терроризма как способа политической борьбы в отдельных государствах и в рамках мировой политики и т. д.

Впрочем, между информационной войной и медиа-терроризмом существуют существенные различия. Если использовать подход, предложенный А. В. Цопановой [5], то, несмотря на то, что терроризм и война имеют общую природу – основываются на насилии – между ними есть существенные различия.

Первое отличие заключается в определении противоборствующих сторон. В классическом варианте ведения военных действий означает противостояние государств (этносов, религиозных групп). При этом можно выделить начало войны, военные битвы и конец войны. При рассмотрении терроризма очевидным становится, что террористы не воспринимаются как противники в войне. Они преступники, соответственно формируется восприятие и отношение к ним.

Другое отличие – это используемые средства противоборства. К традиционным средствам противоборства можно отнести огненные, ядерные, химические, информационные средства и т. д. Безусловным на сегодняшний день является тот факт, что войны выигрываются не на полях сражений, а во внутреннем пространстве психики человека – именно это характерно для информационных войн.

Террористы также имеют в своем арсенале множество различных средств, однако условие возникновения терроризма и эффективности террористических действий – наличие информационного общества. Чем выше и мощнее роль масс-медиа, тем шире поле потенциального воздействия терроризма на общество, тем результативнее будет их деятельность.

Если говорить о причинах возникновения, то причиной войн, как правило, является несогласованность интересов различных государств (или групп внутри государства). Одной из основных

причин возникновения терроризма является существование в каждом конкретном обществе и в мире затяжных нерешенных социальных и политических конфликтов.

Наконец, при военной борьбе противники могут использовать и часто используют одинаковые средства. Антитеррористическая деятельность не может включать средства, используемые террористами, – во всяком случае, если речь идет о развитии демократического общества.

Если рассматривать медиа-терроризм в широком плане – как интенсивное использование средств масс-медиа (включая спутниковое телевидение, Интернет, сотовая связь и др.), то информационная война, активно использует средства медиа-террористической деятельности.

Как отмечает А. Гилат [6], в современных условиях борьбы между государством и террористической организацией первая должен обращать особое внимание на средства ведения информационной войны – начиная от традиционных средств массовой информации в Интернет и компьютерных игр.

Особенностью инструментов современного медиа-терроризма в рамках ведения информационной войны является активное использование информационно-психологического воздействия как важного элемента манипуляции сознанием и поведением людей, с использованием возможностей глобальных коммуникаций. Такие действия рассчитаны не только на нанесение материального ущерба и угрозу жизни и здоровью людей, но и на информационно-психологический шок, воздействие которого на большие массы людей создает благоприятную обстановку для достижения террористами своих целей. Одновременно террористы учитывают особенности информационной эпохи, связанной с существованием глобальных СМИ, готовых оперативно освещать «террористические сенсации» и способных с помощью определенных комментариев (К) к происходящим событиям эффективно воздействовать на общественное мнение в любой стране мира.

ВЫВОДЫ

В условиях информационного общества способность доносить любые сведения до миллиардов людей за секунды делает средства массовой информации уникальными механизмами информационно-психологического воздействия на население. Сегодня средства коммуникации, оперирующие, трансформирующие, дозирующие информацию, являются главным инструментом политического влияния в современном обществе – именно поэтому инструменты медиа-терроризма стали частой составляющей информационных войн.

Таким образом, в условиях информационного общества развитое государство должно быть готово принимать меры по предупреждению медиа-терроризма и отдельных его проявлений в рамках ведения информационной войны, используя те средства, которые обусловлены спецификой антитеррористической и антивоенной деятельности в условиях информационного общества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волковский Н. Л. История информационных войн Ч. 1 / Н. Л. Волковский. – СПб. : ООО «Издательство «Полигон». – 2003. – 508 с.
2. Панарин И. Н. Информационная война и Россия / И. Н. Панарин. – М. : б. изд., 2000. – 160 с.
3. Почепцов Г. Г. Информационные войны / Г. Г. Почепцов. – М. : Рефл-бук, К. : Ваклер, 2000. – 576 с.
4. Фісун А. О. Генеза поняття «інформаційна війна» / А. О. Фісун // Гілея. Історичні науки. Філософські науки. Політичні науки. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2011. – Вип. 49 (№ 7). – С.534–539.
5. Цопанова А. В. К проблеме анализа феномена современного терроризма [Электронный ресурс] / А. В. Цопанова // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2010. – №120. – Режим доступа к журналу : URL : <http://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-analiza-fenomena-sovremennogo-terrorizma>
6. Gilat A. Communication and Media Relations. Information warfare in the 21st century : Ideas are sometimes stronger than bombs / Amir Gilat. [Electronic recourse]. – Access Mode : http://www.eurekalert.org/pub_releases/2009-03/uoh-iwi031809.php.
7. Karvalics Laszlo Z. Information Society – what is it exactly? (The meaning, history and conceptual framework of an expression) / Laszlo Z. Karvalics [Electronic recourse] // Information Society. From Theory to Political Practice. Coursebook. – Gondolat – Új Mandátum, Budapest, 2008. – С. 29–46. – Access Mode : http://www.ittk.hu/netis/doc/NETIS_Course_Book_English.pdf
8. William Hutchinson Information Warfare and Deception / William Hutchinson // Informing Science. – 2006. – Volume 9. – P. 213–223.

СИСТЕМНА МЕТОДОЛОГІЯ АНАЛІТИЧНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ В ПОСИЛЕННІ УПРАВЛІНСЬКОГО АСПЕКТУ ФУНКЦІЇ АНАЛІЗУ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ І У ВИРОБНИЧИХ ОБ'ЄДНАННЯХ

Ткаченко Сергій Анатолійович

Вищий навчальний заклад «Миколаївський політехнічний інститут», проректор з науково-педагогічної роботи (навчальний процес), кандидат економічних наук, доцент кафедри обліку і аудиту (Україна)

e-mail: nukoblikaudit@inbox.ru

РЕЗЮМЕ

Обґрунтовано концепцію формування системної методології аналітичної обробки інформації, яка полягає в тому, що вона значно розширює функції аналізу на промислових підприємствах і у виробничих об'єднаннях, посилює її управлінський аспект. У своїй сукупності різні види аналізу (перспективний, ретроспективний, оперативний, порівняльний, проблемно-орієнтований і функціонально-вартісний), утворюють систему аналітичної обробки інформації, дозволяють проводити, виходячи з найрізноманітніших запитів управління, глибоке дослідження різних аспектів діяльності промислових підприємств і виробничих об'єднань та їх внутрішніх підрозділів як єдиного цілого за будь-які календарні періоди часу, що істотно підвищує ефективність систем управління.

Ключові слова: аналітична обробка інформації, види аналізу, підприємства (об'єднання), системна методологія, управлінський аспект.

РЕЗЮМЕ

Обоснована концепция формирования системной методологии аналитической обработки информации, которая заключается в том, что она значительно расширяет функции анализа на промышленных предприятиях и в производственных объединениях, усиливает её управленческий аспект. В своей совокупности различные виды анализа (перспективный, ретроспективный, оперативный, сравнительный, проблемно-ориентированный и функционально-стоимостный), образующие систему аналитической обработки информации, позволяют проводить, исходя из самых разнообразных запросов управления, глубокое исследование различных аспектов деятельности промышленных предприятий и производственных объединений и их внутренних подразделений как единого целого за любые календарные периоды времени, что существенно повышает эффективность систем управления.

Ключевые слова: аналитическая обработка информации, виды анализа, предприятия (объединения), системная методология, управленческий аспект.

ABSTRACT

In the scientific article convincingly proved the concept of the formation of a systematic methodology of analytical information processing, which consists in the fact that it significantly extends the analysis functions in industrial enterprises and industrial associations, strengthens its administrative aspect. Taken together, the various types of analysis (prospective, retrospective, operational, comparative, problem-oriented and functional-cost), forming a system of analytical information processing, enable, starting from the most varied demands of management, in-depth study of various aspects of industrial enterprises and industrial associations and their internal divisions as a whole for any calendar periods of time, which significantly improves the efficiency of management systems.

Key words: Data analysis, analyzes, enterprise (association), systemic methodology, administrative aspect.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Аналіз як метод пізнання реальної дійсності в найзагальнішому значенні являє собою процес уявного і фактичного розкладання цілого на складові частини. Мета аналізу – пізнання частин як елементів складного цілого, встановлення зв'язків між ними та закономірностей розвитку цілого. Разом з тим, аналіз дозволяє виявити сутність, яка ще не пов'язана із конкретними формами її прояву; єдність, яка ще залишається абстрактною, ще не розкритою як єдність в різноманітті. У процесі дослідження аналіз виступає у єдності із синтезом – з'єднанням частин і елементів в єдине ціле [1, с. 18].

Сказане повною мірою відноситься і до аналізу господарської діяльності або, як його інакше називають, до економічного аналізу, під предметом якого розуміють «господарські процеси ... підприємств та інших підрозділів народного господарства, що складаються під впливом об'єктивних і суб'єктивних факторів та одержують відповідне відображення через систему економічної інформації» [2, с. 23–24].

Становлення економічного аналізу як науки в нашій країні дуже тісно пов'язане із роботами В. І. Леніна, який підняв роль аналізу на рівень найважливішої політико-економічної задачі. «Треба навчитися,

– писав В. І. Ленін, – діловому та уважному аналізу наших численних практичних помилок і виправленню їх поступовому, але неухильному» [3, с. 347]. Керівництво господарством, зазначав В. І. Ленін, неможливо «без серйозного аналізу госпроцоти по окремих установам, без серйозної критики придатних та непридатних установ, осіб, прийомів роботи і інше» [4, с. 156]. У своїх роботах «Держава і революція: Вчення марксизму про державу і завдання пролетаріату в революції» [5, с. 1–120], «Про єдиний господарський план» [6, с. 339–347], «До питання про нашу фабрично-заводську статистику. Нові статистичні подвиги проф. Каришева» [7, с. 1–34], «Імперіалізм, як вища стадія капіталізму» [8] та інших [9, с. 242–245; 10, с. 348–349; 11, с. 63–65] В. І. Ленін виділив основні принципи економічного аналізу, показав приклади системного використання у науковій та господарській практиці статистичних та бухгалтерських даних, продемонстрував основні елементи методології та методики економічного дослідження промисловості, сільського господарства, населення та інших найважливіших факторів виробничо-господарської діяльності.

Не дивлячись на той факт, що великий внесок у розвиток економічного аналізу як науки внесли своїми працями вчені-економісти С. К. Татур [12], Н. Р. Вейцман [13], М. І. Баканов [14], С. Б. Барнгольц [15], М. В. Дембінський [16], І. І. Каракоз, В. І. Самборський [17], Б. І. Майданчик, М. Г. Карпунін, Я. Г. Любинецький [18], А. Ш. Маргуліс [19], І. І. Поклад [20], І. В. Слуцький, В. І. Нагорський, М. С. Рубінов [21], П. І. Савичев [22], М. Г. Чумаченко [23], А. Д. Шеремет [24] та інші [25–27], питання пов'язані із утворенням комплексної системи аналітичної обробки інформації відповідного глибокого науково орієнтованого висвітлення так і не знайшли.

Тому метою наукової статті виступає викладення концепції щодо можливості утворення системи аналітичної обробки інформації, яка дозволить проводити, виходячи із найрізноманітніших запитів управління, глибоке дослідження різних аспектів діяльності промислових підприємств та виробничих об'єднань і їх внутрішніх підрозділів як єдиного цілого за будь-які календарні періоди часу, що істотно підвищить ефективність систем управління.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Економічний аналіз як функція управління має ту ж мету, що і система управління в цілому, та знаходиться у тісному зв'язку із іншими її функціями. Навіть загальний розгляд цих зв'язків дозволяє виявити роль аналізу в процесі управління.

Аналіз найтіснішим чином пов'язаний із такою найважливішою функцією управління, як планування. Економічний аналіз виступає як один з найважливіших елементів процесу розробки науково обґрунтованих планів розвитку об'єктів управління – галузей, підприємств, об'єднань тощо. Розробка поточних і перспективних планів вимагає ґрунтовного аналізу роботи за певний період часу, виявлення невикористаних внутрішніх резервів підприємств, врахування дії в плановому періоді факторів науково-технічного прогресу та інше. Все це знаходить своє відображення у відповідних аналітичних розрахунках. Таким чином, добре організований економічний аналіз являє собою науково обґрунтовану базу планування.

З плануванням тісно пов'язаний аналіз очікуваного і фактичного виконання планових завдань, спрямований на визначення результатів роботи за той чи інший плановий період, виявлення дії різних факторів на процес виробництва, отримання інформації для об'єктивної оцінки досягнутих результатів. У цій якості планування виступає як база для економічного аналізу.

У процесі управління економічний аналіз також тісно пов'язаний і з функцією обліку. Облік по відношенню до аналізу виступає основним «постачальником» інформації про фактичну діяльність керованих об'єктів. Це обумовлено тим, що якість економічного аналізу багато в чому залежить від повноти, достовірності та своєчасності одержуваних облікових даних. У той же час аналіз чинить певний вплив на методологію обліку. Так, наприклад, реєстрація даних бухгалтерського обліку в основному будується таким чином, щоб забезпечити найбільшу зручність для аналізу окремих сторін діяльності і всього підприємства в цілому.

І, нарешті, в процесі управління економічний аналіз тісно пов'язаний з функцією регулювання. Займаючи в системі управління проміжне положення між плануванням та обліком, з одного боку, та регулюванням, з іншого, аналіз завжди передує прийняттю управлінських рішень і являє собою їх логічну основу. Від якості, комплексності та оперативності аналізу багато в чому залежить оптимальність рішень, прийнятих на різних рівнях управління виробництвом.

Роль економічного аналізу в управлінні, зв'язки з іншими функціями визначають і його значення в практичній діяльності всіх ланок сучасного виробництва, а саме, аналіз служить: елементом планування та прогнозування, їх науковою базою; інструментом для об'єктивної оцінки діяльності; найважливішим засобом виявлення і мобілізації резервів підвищення ефективності виробництва та поліпшення якості роботи; знаряддям вдосконалення господарського керівництва і здійснення всебічного виробничо-господарського управління; одним із засобів виховання трудящих мас (виховання відповідального ставлення до праці, до використання та збереження приватної власності).

Сучасна практика дослідження складних економічних систем, таких, наприклад, як промислові підприємства та виробничі об'єднання, зажадала створення системи економічного аналізу, яка враховувала б складність аналізованих об'єктів і розв'язуваних при цьому завдань. У цьому зв'язку практика зажадала також розробки таких методів економічного аналізу, які дозволили б встановити та пояснити складні взаємозв'язки і взаємозумовленість різних елементів виробничо-господарського процесу, виявити існуючі закономірності їх розвитку, встановити тенденції та напрямки їх зміни.

Та методологія економічного аналізу, що раніше застосовувалася, заснована на дослідженні окремих груп показників діяльності підприємств та їх внутрішніх підрозділів, багато в чому не задовольняла висловленим вище вимогам. Виникла необхідність її вдосконалення і створення нової методології аналізу складних економічних систем, яка дозволяє досліджувати їх не просто як сукупність окремих частин, а й як єдине ціле, що володіє новою, специфічною якістю, відсутньою у складових елементах. Рішення було досягнуто в результаті використання в методології економічного аналізу системного підходу, який втілює в собі найважливіші принципи матеріалістичної діалектики – розгляд явищ в їх взаємозв'язку і розвитку, діалектична єдність частини та цілого. Це дозволило виробити запропоновану концепцію системи аналітичної обробки інформації. Системний підхід, зокрема, надав можливість, виходячи із цілей дослідження, встановити положення системи аналітичної обробки інформації в часі та просторі, визначити структуру системи і процеси взаємодії її частин та в рамках всієї системи відношення частин до цілого.

Основні риси аналітичної обробки інформації висвітлені в роботах багатьох вчених-економістів, зокрема С. К. Татура [28], С. Б. Барнгольц [29], Б. І. Майданчика [30] і інших [31–33]. Але, мабуть, найбільш глибоко та всебічно це питання розглянуто в працях А. Д. Шеремета, який обґрунтував потребу в розробці теорії аналітичної обробки інформації, ґрунтуючись на вивченні зв'язку аналізу з управлінням, розгляди аналізу як методу управління виробництвом і господарською діяльністю. А. Д. Шеремет також виділяє в системі аналітичної обробки інформації наступні його основні підсистеми: періодичний аналіз загальних показників підприємства (об'єднання); внутрішньозаводський (внутрішньофірмовий) аналіз; поточний (оперативний) аналіз; аналіз виробництва та реалізації окремих найважливіших виробів; аналіз економічної перспективи розвитку підприємства (об'єднання); міжзаводський економічний аналіз [34, с. 93].

Беручи за основу, висунуту А. Д. Шереметом концепцію структури аналітичної обробки інформації в цілому, ми вважаємо за необхідне внести в неї деякі зміни. Справа в тому, що аналіз виробництва та реалізації окремих найважливіших видів продукції не може розглядатися як самостійний вид аналізу. Це всього лише окремих випадок такого виду аналізу, як проблемно-орієнтований, який повинен увійти в систему аналітичної обробки інформації в якості одного з основних структурних елементів.

Крім того, в системі повинен бути виділений вид аналізу, що охоплює передпроектну та проектну стадії виробництва, – функціонально-вартісний аналіз.

У цьому зв'язку є можливим виділити в системі аналітичної обробки інформації такі його види: перспективний (довгостроковий) аналіз, ретроспективний (наступний) аналіз, оперативний (поточний) аналіз, порівняльний аналіз, проблемно-орієнтований аналіз (це завдання вирішується виключно у машинобудуванні та суднобудуванні в умовах застосування платежів замовника за частковою готовністю машинобудівної та суднобудівної продукції), функціонально-вартісний аналіз.

Перспективний аналіз – це метод вивчення економіки підприємств, об'єднань та їх внутрішніх підрозділів, що забезпечує отримання інформації про рівень показників господарської діяльності на задану перспективу, а також про напрямки і ступень впливу на них різних зовнішніх і внутрішніх факторів. Перспективний аналіз також необхідний для складання планових завдань на майбутній період і вироблення рішень, що забезпечують успішне виконання плану.

Ретроспективний аналіз діяльності підприємств (об'єднань) та їх внутрішніх підрозділів – найбільш розроблений вид економічного аналізу. Його методи знаходять застосування і в інших видах аналізу. Основне призначення періодичного аналізу полягає у вивченні діяльності об'єднань, підприємств та внутрішніх ланок за такі періоди часу, як місяць, квартал, рік і інші з початку виконання проекту з метою отримання об'єктивної оцінки результатів господарської діяльності за ці періоди та виявлення ефективності виробництва.

Оперативний аналіз покликаний дослідити роботу підприємств (об'єднань) та їх внутрішніх ланок за відносно короткі періоди часу – зміну, добу, тиждень і інші. Мета оперативного аналізу – забезпечити своєчасне отримання інформації про величину, напрямки та причини відхилень виробничих процесів від завданих параметрів, що необхідно для оперативного регулювання ходу виробництва.

Порівняльний аналіз спрямований на вивчення діяльності об'єднань, підприємств, цехів, ділянок у порівнянні з іншими об'єднаннями, підприємствами, цехами і ділянками тієї ж галузі або інших галузей. Такий аналіз необхідний для підбиття підсумків конкурентоспроможності об'єднань і підприємств галузі, для швидкого освоєння передового досвіду та комплексного виявлення можливостей підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності.

Проблемно-орієнтований аналіз являє собою метод виявлення і дослідження складних виробничо-господарських проблем техніко-економічного характеру. Формування цього виду аналізу багато в чому пов'язано з впровадженням у виробничо-господарську практику методів програмно-цільового управління. Науково-технічний прогрес значно розширює можливості вдосконалення техніки та технології, збільшуючи тим самим кількість варіантів вирішення однозначних за цілеспрямованістю завдань розвитку виробництва. У цьому зв'язку проблемно-орієнтований аналіз спрямований на дослідження різних варіантів вирішення проблеми, що забезпечують досягнення поставлених цілей.

Функціонально-вартісний аналіз – вид техніко-економічного аналізу, розроблений зарубіжними і вітчизняними фахівцями з економічних питань, який покликаний забезпечити взаємопов'язане дослідження властивостей вироблених виробів та витрат ресурсів, пов'язаних з їх виробництвом. Початковим об'єктом такого аналізу служать функції виробів, які проявляються в їх здатності до експлуатації в необхідних для споживача умовах і задоволенні сучасних потреб. Мета аналізу – знайти в кожному конкретному випадку

оптимум співвідношення показників якості та здійснюваних витрат. За допомогою функціонально-вартісного аналізу можна формувати високоефективні системи зниження витрат на виробництво і підвищення якості продукції.

Перераховані види аналізу утворюють систему аналітичної обробки інформації, яка відповідно з охоплюваними нею рівнями управління складається із двох частин: аналізу діяльності підприємства (об'єднання) та внутрішньозаводського аналізу (аналізу діяльності цехів, дільниць і інших).

ВИСНОВКИ

Перевага системної методології аналітичної обробки інформації полягає в тому, що вона значно розширює функції аналізу на промислових підприємствах і у виробничих об'єднаннях, посилює її управлінський аспект. У своїй сукупності різні види аналізу (перспективний, ретроспективний, оперативний, порівняльний, проблемно-орієнтований і функціонально-вартісний), що утворюють систему аналітичної обробки інформації, дозволяють проводити, виходячи з найрізноманітніших запитів управління, глибоке дослідження різних аспектів діяльності підприємств (об'єднань) та їх внутрішніх підрозділів як єдиного цілого за будь-які календарні періоди часу, що істотно підвищує ефективність систем управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Философский словарь [Текст] / В. А. Айзенштейн, В. В. Альтман, Ц. Г. Арзаканян, А. Ф. Лосев и др.; [под ред. М. М. Розенталя и П. Ф. Юдина]. – Москва : Издательство политической литературы, 1963. – 544 с.
2. Баканов М. И. Экономический анализ. (Теория, история, современное состояние, перспективы) / М. И. Баканов, А. Н. Кашаев, А. Д. Шеремет. – М. : Финансы, 1976. – 264 с.
3. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1970. – Т. 42. – 607 с.
4. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1970. – Т. 45. – 730 с.
5. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1969 – Т. 33. – 434 с.
6. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1970. – Т. 42. – 607 с.
7. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1967. – Т. 4. – 566 с.
8. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1969 – Т. 27. – 644 с.
9. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1973. – Т. 23. – 595 с.
10. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1970. – Т. 43. – 562 с.
11. Ленин В. И. Полное собрание сочинений : в 55 томах / В. И. Ленин; [5-е изд.]. – Москва : Издательство политической литературы, 1970. – Т. 44. – 726 с.
12. Татур С. К. Анализ хозяйственной деятельности промышленных предприятий [Текст] / С. К. Татур. – М. : Экономиздат, 1962. – 230 с.
13. Вейцман Н. Р. Анализ хозяйственных показателей предприятия [Текст] : как ежемесячно проверять работу предприятия по данным бухгалтерии и статистики / Н. Р. Вейцман. – М. : Госполитиздат, 1943. – 65 с.
14. Экономический анализ в торговле [Текст] : учеб. пособие / под ред. М. И. Баканова. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 400 с.
15. Барнгольц С. Б. Экономический анализ хозяйственной деятельности на современном этапе развития / С. Б. Барнгольц. – М. : Финансы и статистика, 1984. – 213 с.
16. Дембинский Н. В. Вопросы теории экономического анализа [Текст] / Н. В. Дембинский. – М. : Финансы, 1973. – 72 с.
17. Каракоз И. И. Теория экономического анализа : учебн. пособие для студентов вузов / И. И. Каракоз, В. И. Самборский. – К. : Выща шк. Головное изд-во, 1989. – 255 с.
18. Майданчик Б. И. Анализ и обоснование хозяйственных решений / Б. И. Майданчик, М. Г. Карпунин, Я. Г. Любинецкий и др. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 133,[1] с.
19. Маргулис А. Ш. Экономический анализ работы предприятий [Текст] : [учебник для вузов по спец. «Бухгалтер. учёт», «Планир. пром-сти», «Финансы и кредит», «Статистика»] / под ред. проф. А. Ш. Маргулиса; [М. Ф. Дьячков, А. Ш. Маргулис, И. А. Белобжецкий и др.]. – М. : Финансы, 1977. – 424 с.
20. Поклад И. И. Теоретические основы экономического анализа работы предприятий [Текст] / И. И. Поклад. – М. : Изд-во «Финансы», 1969. – 72 с.
21. Слуцкий И. В. Основы балансового учета [Текст] : [пособие для занятий по техминимуму] / И. В. Слуцкий, В. И. Нагорский, М. С. Рубинов. – 2-е изд., испр. – М. ; Л. : [б. и.], 1937. – 89 с.

22. Савичев П. И. Экономический анализ – орудие выявления внутрихозяйственных резервов [Текст] / П. И. Савичев. – М. : Финансы, 1968. – 88 с.
23. Чумаченко Н. Г. Учёт и анализ в промышленном производстве США / Н. Г. Чумаченко. – М. : Финансы, 1974. – 238 с.
24. Шеремет А. Д. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия / А. Д. Шеремет. – М. : Экономика, 1974. – 207 с.
25. Лазаришина І. Д. Економічний аналіз в Україні: історія, методологія, практика [Текст] : монографія / І. Д. Лазаришина. – Рівне : НУВГП, 2005. – 369 с.
26. Олійник О. В. Розвиток економічного аналізу в умовах інституційних змін [Текст] : монографія / О. В. Олійник. – Житомир : ЖДТУ, 2008. – 653 с.
27. Пласкова Н. С. Методология стратегического анализа результативности бизнеса [Текст] : монография / Н. С. Пласкова. – М. : Креативная экономика, 2007. – 256 с.
28. Татур С. К. Основы анализа экономики предприятия / С. К. Татур. – М. : Московский рабочий, 1956. – 84 с.
29. Барнгольц С. Б. Методология экономического анализа действующего субъекта [Текст] : учеб. пособие / С. Б. Барнгольц, М. В. Мельник. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 239 с.
30. Майданчик Б. И. Экономический анализ эффективности работы предприятий и объединений электротехнической промышленности / Б. И. Майданчик. – М. : ин-т Информэлектро, 1980. – 37 с.
31. Барышев С. Б. Формирование учётно-аналитической системы, ориентированной на сбалансированные показатели, в торговых организациях : автореферат дис. ... доктора экономических наук: 08.00.12 / Сергей Борисович Барышев. – Орел, 2013. – 48 с.
32. Вандина О. Г. Теория и методология функционирования учётно-аналитической системы бизнес-процессов в строительных организациях : автореферат дис. ... доктора экономических наук: 08.00.12 / Ольга Георгиевна Вандина. – Орел, 2012. – 48 с.
33. Шеремет А. Д. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности производственного объединения [Текст] / [под ред. А. И. Бутинского и А. Д. Шеремета]. – М. : Финансы, 1978. – 221 с.
34. Курс анализа хозяйственной деятельности [Текст] : [по специальностям «Полит. экономия», «Планирование нар. хоз-ва» и «Экон. кибернетика»] / [под ред. засл. деят. науки РСФСР, проф. С. К. Татура и проф. А. Д. Шеремета]. – М. : Экономика, 1974. – 399 с.

КОНЮШИНА ОЛЕКСАНДРІЙСЬКА – ПЕРСПЕКТИВНА КОРМОВА КУЛЬТУРА

Бабич Анатолій Олександрович, Леонт'єв Руслан Петрович

академік НААН України та Російської академії сільськогосподарських наук (РАСГН), Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України (Україна),
науковий співробітник, Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України (Україна).

e-mail: babichao@ukr.net; a00001ik@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Висвітлено біологічні особливості однорічної бобової культури конюшини олександрійської. Коротко описаний досвід, перспективи вирощування її в Україні та за кордоном, результати наукових досліджень з визначення оптимальної норми висіву насіння та режиму скошування травостою на зелену масу в Лісостепу правобережному.

Ключові слова: конюшина олександрійська, режим скошування, норма висіву, зелена маса, суха речовина, кормові одиниці, укіс.

РЕЗЮМЕ

Освещены биологические особенности однолетней бобовой культуры клевера александрийской. Кратко описан опыт, перспективы выращивания ее в Украине и за рубежом, результаты научных исследований по определению оптимальной нормы высева семян и режима скашивания травостоя на зеленую массу в Лесостепи правобережной.

Ключевые слова: клевер александрийский, режим скашивания, норма высева, зеленая масса, сухое вещество, кормовые единицы, укос.

ABSTRACT

The article includes biological features of the berseem clover, briefly describes the experience of cultivation in the Ukraine and others countries, the results of scientific researches on determining the best norms of seeding and regimes of cuttings berseem clover into the green mass in the Right-bank Forest-steppe of Ukraine.

Keywords: berseem clover, regime of cutting, norm of seeding, green fodder, dry matter, fodder units, cutting.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Конюшина олександрійська (*Trifolium alexandrinum* L.) однорічна, теплолюбна рослина, відноситься до триби конюшинових (*Trifolieae*), підродина метеликових (*Faboideae*), родини бобових (лат. *Fabaceae*, або *Leguminosae*). Академік А. П. Тахтаджян вважає його найбільш древнім видом конюшини [1; 2].

Вибагливість до тепла цієї культури обумовлюється, в першу чергу, її походженням. Батьківщиною конюшини олександрійської є Ізраїль та Сирія. Вона відома та широко використовується із древніх часів в сільському господарстві. В наш час посіви конюшини олександрійської використовують в кормовиробництві та сільському господарстві Єгипту і інших країн. Посіви конюшини олександрійської набувають розповсюдження в країнах Європи та США [3].

Є успішний досвід вирощування конюшини олександрійської, як підпокровної культури з кукурудзою в північних регіонах США та із використанням No-Till технології. Вона використовується не тільки як кормова рослина, але і як сидеральна культура: покращує структуру ґрунту, збагачує його органічною речовиною, як бобова культура біологічно фіксує та накопичує атмосферний азот у верхніх шарах ґрунту. В США займаються виведенням та реалізацією насіння нових сортів конюшини олександрійської, вона набуває все більшого значення для використання в кормовиробництві агропромислового сектору цієї країни [4; 5; 6].

Як бобова культура є добрим попередником для зернових, зернофуражних, кормових культур. Біологічно фіксує атмосферний азот в кількості від 60 до 120 кг/га [11; 18]. Вивчення азотфіксуючої здатності конюшини олександрійської в Швейцарському університеті показало, що при врожайності 48 ц/га сухої речовини посівом було засвоєно 66 кг/га атмосферного азоту. У зв'язку з цим однорічний цикл її росту і розвитку та досить інтенсивна азотфіксація дають можливість наситити сівозміни зерновими культурами, для яких бобовий попередник є одним з кращих. При використанні попередників люцерни і конюшини лучної, які займають поле 2–3 роки підряд, обмежується число полів озимини, що розміщується після бобових трав, до 2–3 в 7–10 пільних сівозмінах. У випадку вирощування однорічної конюшини з'являється можливість розмістити після азотонакопичувача і однорічні кормові культури, під які бобові попередники внаслідок невивчення їх площ відводяться по залишковому принципу [7; 8; 9].

При вивченні азотфіксації посівами конюшини олександрійської і можливої подальшої розробки відповідної раси бульбочкових бактерій для ризоторфіну потрібно мати на увазі, що на відміну від інших

бобових, кореневі системи яких інокуюються ендосимбіотами роду Ризобіум (*Rhizobium*), рослини конюшини олександрійської розвиваються в симбіозі з ціанобактеріями Ностока крапкоподібного (*Nostoc punctiforme*) [7].

Конюшина олександрійська теплолюбна культура, її сходи з'являються при температурі 10–12°C. Тому висівають конюшину олександрійську після посіву ранніх культур. До весняних заморозків стійкість слабка, сходи гинуть при –1,5°C, за даними П. Ф. Медведєва, при –1,7°C. Початкові темпи її росту і розвитку набагато вищі, ніж у люцерни, конюшини лучної та червоної, а також у однорічних бобових трав. П. Ф. Медведєв та В. Т. Барильник вважають, що конюшина олександрійська має високі вимоги до вологозабезпеченості ґрунту, відносної вологості повітря. Краще всього вона росте в зонах достатнього зволоження або на поливних землях [10; 11].

В Україні перші спроби вирощування конюшини олександрійської були ще в 1936–1938 рр. За останні роки в Інституті кормів та сільського господарства Поділля НААН України створено новий сорт конюшини олександрійської Оріана.

Головними особливостями культури є: продуктивність, багатуокісність та здатність не викликати тимпанії (здуття) як у моногастричних, так і у жуйних тварин при згодовуванні зеленої маси в свіжому вигляді.

В умовах зрошення при весняному посіві конюшина олександрійська дає три укуси та більше. Продуктивність конюшини олександрійської, в порівнянні з іншими однорічними видами конюшини (персидська, пурпурна та кримська), дещо більша на сірих лісових ґрунтах – на 4,3 т/га, персидською конюшиною – на 2,1 т/га зеленої маси, кримською конюшиною – на 2,5 т/га, пурпурною конюшиною – на 1,3 т/га зеленої маси [15].

Суха речовина конюшини олександрійської має високу перетравність та містить багато обмінної енергії. Вміст в ній протеїну коливається в межах – 17,3–23,6 %, сирого жиру – 4,2 %, сирій клітковини – 20,6 %, вуглеводів – 35,9 % та золи – 15,67 % [16; 17].

За повідомленням Джона Каддела з університету штату Оклахома, конюшина олександрійська здатна покращити кормовиробництво в фермерських господарствах США. Його спостереження показали, що в помірну зиму на широті цього штату можливі осінні її посіви. Сорт конюшини олександрійської «Джо Буртон», описаний в одному з наукових випусків Каліфорнійського університету, відмічено, що продуктивність цієї культури досягає 7 т з акра [19; 20].

В умовах Лісостепу України можливі лише весняні її посіви з дворазовим, а на поливі – триразовим скошуванням травостою та послідовним використанням післяукісної осінньої отави, або на випас. Свіжоскошена і пасовищна зелена маса краще поїдається, ніж зелена маса люцерни, вона не викликає тимпанії в тварин, не надає молоку ні присмаку, ні запаху [20].

Використовуючи фіто-санітарні властивості конюшини олександрійської (в основному через аллелопатичний вплив), на більшій частині площ сільськогосподарського призначення в проміжних посівах на сході Середземномор'я (Іспанія) М. Фернандес-Апаріціо рекомендує висівати конюшину олександрійську як фіто-санітар, у зменшенні кількості паразитичних рослин вовчка блідо-квіткового (*Orobanche crenata*). Вона добре контролює, через аллелопатичний вплив, кількість паразитичних бур'янів та є економічно вигідною для вирощування [21].

Конюшина олександрійська за морфологічними ознаками дуже близька до конюшини відкритозівової (*Trifolium apertum* Bobr.), причому рослини відрізняються одна від одної лише кількісними ознаками – більш крупними квітками та листками, формою та характером жилкування, менш опушеною чашечкою та кольором вінчика. В зв'язку із цим, доцільно застосовувати основні технологічні прийоми вирощування конюшини відкритозівової та враховувати деякі біологічні особливості, для поєднання та використання їх із конюшиною олександрійською [22].

Є також досвід вирощування конюшини олександрійської в двокомпонентній травосумішці з конюшиною червоною. Так, за даними В. Ф. Щупаковського та А. В. Нестерова (Узбекистан, 1966 р.), травосумішка конюшини олександрійської та конюшини червоної має скошуватися на сіно в період повного цвітіння конюшини олександрійської та початку утворення головок (фаза бутонізації) у конюшини червоної. Проходження фаз росту і розвитку вказаних культур в травосумішці неоднакове та до моменту укусу розрив в настанні фази цвітіння у них досягає семи-десяти днів [23].

Рекомендована кислотність ґрунтів під посіви конюшини олександрійської повинна бути рН – 6. Добре реагує на фосфорне, калійне та борне внесення добрив [14].

Висівають конюшину олександрійську зерно-трав'яними сівалками. Для більш рівномірного висіву до насіння додають баласт (пісок, тирсу, гранульований суперфосфат). Глибина посіву насіння не більше 2–3 см. Бажаний рівень зволоження ґрунту повинен бути в межах 75–80 % НВ.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕНЬ

Матеріали і методи досліджень. Наукові дослідження по вивченню оптимальних норм висіву насіння та строків скошування травостою на зелену масу, проводилися на дослідних полях лабораторії інтенсифікації кормовиробництва на зрошуваних та осушуваних землях та сектора насінництва бобових трав лабораторії насінництва кормових культур Інституту кормів УААН в 2000–2002 рр. (49°10' N, 28°22' E). Сорт конюшини олександрійської Оріана, виведений в лабораторії селекції кормових культур Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААНУ (В.Д. Бугайов). ґрунт дослідної ділянки сірий лісовий середньо-суглинковий.

Агрохімічні показники орного шару: рН сольової – 6,3, Нг – 1,05, сума ввібраних основ – 22,4 мг екв на 100 г ґрунту, вміст гумусу – 1,65 %, ступінь насичення основами – 93,7 %, азоту, що легко гідролізується за Корнфільдом, – 6,16 %, рухомого фосфору – 19,5, доступного калію – 8,3 мг екв на 100 г ґрунту.

Математична обробка даних проводилася методом кореляційно-регресійного аналізу за Р. А. Фішером. Дослідження проводилися за методичними рекомендаціями по проведенню польових дослідів з кормовими культурами [24]. Для проведення досліджень використовували методику дослідів по кормовиробництву Всеросійського науково-дослідного інституту кормів ім. Вільямса [25].

Результати досліджень. Зміна умов формування урожаю конюшини олександрійської в посівах різної густоти обумовлює різну інтенсивність процесів синтезу органічної речовини, що найбільш істотно впливає на її урожайність (табл.1).

В середньому за 3 роки (2000–2002 рр.) за два укоси найбільшу урожайність зеленої маси отримано при нормі висіву насіння 12 млн/га схожих насінин – 47,1 т/га. Однак найбільший збір сухої речовини з гектара посіву було отримано на ділянках з нормою висіву 10 млн/га схожих насінин – 9,51 т/га. Найбільш урожайним по даному показнику виявився 2002 рік, коли було отримано – 11,17–11,18 т/га при висіві 10–12 млн/га схожих насінин відповідно.

Таблиця 1

Урожайність зеленої маси та сухої речовини конюшини олександрійської в залежності від норми висіву насіння, т/га (середнє за 2000–2002 рр.)

Варіант, норма висіву насіння, млн/га	В сумі за два укоси							
	зелений корм				суха маса			
	2000 р.	2001 р.	2002 р.	середнє	2000 р.	2001 р.	2002 р.	середнє
1 – 4	41,9	30,7	36,0	36,2	7,16	6,53	8,93	7,54
2 – 6	47,7	34,6	41,7	41,4	7,95	7,13	10,07	8,38
3 – 8	52,4	37,4	46,1	45,3	8,99	7,86	10,92	9,26
4 – 10	54,1	38,7	47,9	46,9	9,29	8,05	11,17	9,51
5 – 12	53,6	38,8	48,8	47,1	9,23	8,04	11,18	9,48

НСР_{0,95}–0,334 т/га

У досліді по вивченню оптимального режиму скошування травостою, збір сухої маси в середньому за 3 роки коливався в межах від 5,49 т/га при скошуванні травостою з досягненням висоти 35 см, до 8,74 т/га (максимум), та 8,14 т/га при режимах скошування на початку цвітіння – цвітіння – отава та початку цвітіння в обох укосах відповідно. Слід відмітити, що найбільший вихід кормових одиниць з гектара – 5,33 т/га одержано на ділянках за режиму скошування початок цвітіння – цвітіння, наближеним значенням – 4,92 т/га відрізнялися ділянки з режимом скошування травостою на початку цвітіння в обох укосах.

Таблиця 2

Продуктивність конюшини олександрійської за різних режимів скошування травостою, т/га, ГДж (середнє за 2000–2002 рр.)

Режими скошування травостою	Зелена маса, т/га	Суха маса, т/га	Кормові одиниці, т/га	Перетравний протеїн, т/га	Обмінна Енергія (ОЕ), ГДж	Валова Енергія (ВЕ), ГДж
1. Бутонізація – бутонізація – бутонізація – отава	36,7	6,36	3,66	0,65	53,55	110,95
2. Початок цвітіння – початок цвітіння – отава	42,9	8,14	4,92	0,84	70,41	146,15
3. Цвітіння – цвітіння – отава	37,8	7,54	4,60	0,81	65,30	136,74
4. Бутонізація – початок цвітіння – отава	41,5	7,45	4,54	0,79	64,78	133,76
5. Бутонізація – цвітіння – отава	43,4	7,89	4,85	0,84	68,64	141,74
6. Початок цвітіння – бутонізація – отава	42,2	7,81	4,69	0,80	67,32	139,45
7. Початок цвітіння – цвітіння – отава	45,5	8,74	5,33	0,90	75,78	157,41
8. Цвітіння – бутонізація – отава	35,6	7,02	4,25	0,69	60,09	124,39
9. Цвітіння – початок цвітіння – отава	38,2	7,81	4,73	0,89	67,56	139,96
10. Скошування при висоті 35 см.	32,0	5,49	3,38	0,61	47,74	98,57

Вихід перетравного протеїну за режиму скошування травостою на початку фази цвітіння у першому укосі та у фазі цвітіння у другому становив – 0,90 т/га. На ділянках з режимом скошування травостою на початку фази цвітіння у першому укосі, та цвітіння у другому також спостерігався найбільший вихід обмінної енергії (ОЕ) з урожаєм – 75,78 ГДж та валової енергії (ВЕ) – 157,41 ГДж. Істотно не відрізнялися за показником виходу сухої речовини варіанти з режимом скошування: бутонізація–цвітіння – 7,89 т/га; початок цвітіння–бутонізація та цвітіння–початок цвітіння – 7,81 т/га сухої речовини (табл. 2).

ВИСНОВКИ

1. Урожайність конюшини олександрійської залежить від погодно-кліматичних умов першої та другої половини вегетаційного періоду. На сірих лісових ґрунтах Лісостепу правобережного рекомендована норма висіву насіння конюшини олександрійської на зелений корм – 10 млн/га схожих насінин (біля 26 кг/га при масі 1000 насінин – 2,58 г). При такій нормі висіву насіння конюшина олександрійська, в залежності від погодних умов року, забезпечує урожайність зеленої маси – 47 т/га, сухої речовини – 9,5 т/га.

2. За урожайністю зеленої та збором сухої маси з гектара, виходом кормових одиниць та перетравного протеїну, обмінної та валової енергії, кращим є режим скошування травостою на початку фази цвітіння у першому укосі та у фазу цвітіння – у другому. За такого режиму скошування травостою конюшини олександрійської сорту Оріана в середньому за 2000–2002 рр. урожайність зеленої маси становила – 45,5 т/га, сухої маси – 8,74 т/га. Вихід кормових одиниць за даного режиму скошування травостою становив – 5,33 т/га, перетравного протеїну – 0,90 т/га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клевер александрійский [электронный ресурс] назва заголовку з екрану. Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org>.
2. Тахтаджян А. П. и др. Жизнь растений. В шести томах. Т. 5 / А. П. Тахтаджян. – Москва, «Просвещение», 1981. – С.190, 199.
3. Бобров Е. Г. Новые для культуры виды клевера / Е. Г. Бобров. – М. : Изд. АН СССР, 1959. – С. 67.
4. Performance of Berseem Clover (*Trifolium alexandrinum* L.) as a Companion Crop. С. J. Nelson, A. R. Schmid and C. H. Cuykendall // *Agronomy Journal*. – 1965. – 57 : 6 : – pp. 537–539.
5. Managing Alfalfa and Berseem clover for forage and plowdown nitrogen in barley rotations. M. P. Westcott, L. E. Welty, M. L. Knox and L. S. Prestbye // *Agronomy Journal*. – 1995. – 87 : 6 : – pp. 1176–1181.
6. Nitrogen delivery from legume cover crops in No-Till organic corn production. M. Parr, J. M. Grossman, S. C. Reberg-Horton, C. Brinton and C. Crozier // *Agronomy Journal*. – 2011. – 103 : 6 : – pp. 1578–1590.
7. Сравнительная оценка азотфиксирующей способности клевера александрійского. Швейцария // Р. Ж. «Растениеводство». – 1988. – Вып. 5. – С. 309–312.
8. Смирнова Т. В. Влияние почвенных условий на сапрофитное существование клубеньковых бактерий клевера / Т. В. Смирнова, А. И. Чупдерова // Бюлл. ВНИИ с.-х. микробиологии. – 1987. – № 48. – С. 27–32.
9. Олексенко Ю. Ф. Однорічні кормові культури в інтенсивному кормовиробництві / Ю. Ф. Олексенко. – К. : «Урожай», 1988. – С. 216.
10. Высокобелковые кормовые культуры. Справ. изд. // сост. В. Т. Барыльник. – Симферополь : Таврия, 1985. – С. 128.
11. Медведев П. Ф. Малораспространённые кормовые культуры / П. Ф. Медведев. – Л. : «Колос», 1970. – С. 114–115.
12. Саввинов Н. И. Культура кормовых трав на солонцах Заволжья / Н. И. Саввинов // Труды Почвенного института АН СССР. – Т. 24, 1940.
13. Клевер александрійский и персидский на солонцах (Индия) // Р. Ж. – 1988. – № 3. – С. 10.
14. Сравнительное изучение развития и продуктивности клевера александрійского и персидского при выращивании на малоплодородных солонцах. Индия // Р. Ж. – 1988. – № 3. – С. 157–162.
15. Результаты сортоиспытания клевера персидского и александрійского для весеннего и летнего посева. Швейцария // Р. Ж. – 1991. – № 10. – С. 3.
16. Бобилев В. С. Тропическое кормопроизводство / В. С. Бобилев. – М. : «Колос», 1984. – С. 261–262.
17. Томмэ М. Ф. Корма СССР. Состав и питательность. 4-е изд. / М. Ф. Томмэ. – М. : «Колос», 1964. – С. 448.
18. Рубцов М. И. Клевер александрійский на корм и семена. Ж. / М. И. Рубцов, Г. Г. Насибов, Р. Б. Мадатов // Кормовые культуры. – 1991. – Вып. 4. – С. 41–42.
19. Berseem clover (*T. alexandrinum* L.) John Caddel, forage agronomist, Oklahoma Cooperative Extension Service. 2008. [електронний ресурс] назва заголовку з екрану. Режим доступу : <http://forage.okstate.edu/text/berseem.htm>
20. Джо Буртон. Берсім випуск. Університет шт. Каліфорнія. 1996 [електронний ресурс, англ.] Назва заголовку з екрану. Режим доступу : <http://www.ibiblio.org/london/agriculture/forums/forage-mg/msg00304.html>.

21. Inter-cropping with berseem clover (*Trifolium alexandrinum*) reduces infection by *Orobanche crenata* in legumes. M. Fernández-Aparicio, A. A. Emeran, D. Rubiales, Crop Protection. – Volume 29. – Issue 8. – August 2010. – pp. 867–871.
22. Бугайов В. Д. Перспективи введення в культуру деяких однорічних видів конюшини / В. Д. Бугайов, Л. П. Щербина // Корми і кормовиробництво. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К. : Аграрна наука. – Вип. 45. – 1998. – С. 38.
23. Щупаковский В. Ф. Красный клевер и берсим в Узбекистане / В. Ф. Щупаковский, А. В. Нестеров. – Ташкент : «Узбекистан», 1966.
24. Методика проведення дослідів по кормовиробництву / [під ред. акад. УААН А. О. Бабича]. – Вінниця, 1999.
25. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. – М., 1983.

ПРОЦЕСИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

Новикова Іннола Вікторівна

Держаний університет телекомунікацій, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки
Держаного університету телекомунікацій (Україна)

e-mail: innolanovykova@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Проаналізовано основні існуючі підходи до забезпечення процесу конкурентоспроможності підприємств сфери телекомунікацій. Запропоновано авторський підхід до моделювання процесів конкурентоспроможності.

Ключові слова: конкурентоспроможність, підприємства, телекомунікації

РЕЗЮМЕ

Проанализированы основные существующие подходы к обеспечению процесса конкурентоспособности предприятий сферы телекоммуникаций. Предложен авторский подход к моделированию процессов конкурентоспособности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, предприятия, телекоммуникации

ABSTRACT

Analyzes the main existing approaches to the process of enterprise competitiveness of the telecommunications sector. The author's approach to modeling processes competitiveness.

Keywords: competitiveness, enterprise, telecommunications

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Перехід до нової якості економічного зростання в економічно розвинених країнах супроводжується радикальними структурними зрушеннями в національній економіці. По-перше, різко скорочується частка і роль галузей матеріального виробництва як у валовому внутрішньому продукті (ВВП), так і в структурі зайнятості населення. На стороні «пропозиції» відбувається зростання продуктивності індустріальної праці, що зумовлює скорочення чисельності зайнятих у галузях матеріального виробництва. На стороні «попиту» відбувається зрушення на користь послуг, оскільки разом зі зростанням рівня життя і збільшення прибутковості підприємств змінюється структура виробничого та особистого споживання. Разом зі зниженням відносної ролі матеріального виробництва відбувається прискорене зростання і бурхливий розвиток ринку послуг – освітніх, медичних, фінансових, туристичних, інфраструктурних, ділових тощо.

З позицій системного підходу можна сказати, що конкурентоспроможність підприємства формується під впливом чинників зовнішнього середовища підприємства, її внутрішнього середовища та конкурентного статусу, який в свою чергу обумовлений рівнем конкурентного потенціалу телекомунікаційного підприємства. Макрооточення створює загальні умови перебування організації в зовнішньому середовищі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У більшості випадків макрооточення не має специфічного характеру, стосовно до окремо взятого підприємства. Із зовнішнього середовища підприємства, особливо це стосується ринку, який стрімко розвивається, ми маємо на увазі ринок телекомунікацій. Слід виділяти безпосереднє оточення – це ті складові зовнішнього середовища, з якими підприємство знаходиться в безпосередній взаємодії. Аналіз безпосереднього оточення в основному проводиться відповідно до концепції, розробленої американським ученим М. Портером. Він виділив п'ять сил конкуренції, що діють в галузі. До їх числа відносяться покупці, постачальники, конкуренти, присутні на ринку, потенційні конкуренти, продукти-замінники. Внутрішнє середовище підприємства, як відомо, – це та частина загального середовища, яка знаходиться в межах підприємства. Вона надає постійне і найбезпосередніший вплив на функціонування підприємства. Можна виділити наступні складові внутрішнього середовища: кадрову, організаційну, виробничу, фінансову, маркетингову. Кожна з них складається з відповідних бізнес процесов. Складові внутрішнього середовища містять в собі потенційні можливості підвищення конкурентоспроможності телекомунікаційного підприємства.

Конкурентоспроможність телекомунікаційного підприємства – це відносна величина, що характеризує реальну і потенційну можливість підприємства в існуючих умовах проектувати, виготовляти та збувати товари (роботи, послуги), які по значущим характеристикам більш привабливі для споживача, ніж товари їхніх конкурентів, і при цьому підприємство в короткостроковій і довгостроковій перспективі має можливість досягати поставлених цілей. Ми вважаємо, що слід розрізняти реальну і потенційну конкурентоспроможність

підприємства. Реальна конкурентоспроможність визначається займаною ринковою часткою в порівнянні з основними конкурентами. Реальну конкурентоспроможність пропонуємо позначити як конкурентний статус підприємства телекомунікацій. Потенційна конкурентоспроможність визначається сукупним конкурентним потенціалом підприємства, який складається з кадрового, інтелектуального, організаційного, інформаційного, виробничого, технологічного, фінансового, інвестиційного, маркетингового, інноваційного потенціалів.

Дані потенціали розглядаються як взаємопроникні, взаємопов'язані, взаємообумовлені, що організують синергетику всієї системи потенціалів підприємства. Для забезпечення цього взаємозв'язку пропонується ввести термін «сукупний конкурентний потенціал підприємства». Сукупний конкурентний потенціал слід трактувати як ступінь потужності, рівень можливостей для забезпечення своєї конкурентоспроможності, обумовлені наявними в розпорядженні підприємства ресурсами та здатністю підприємства до їх ефективного використання та відтворення. З сукупного конкурентного потенціалу виділена група потенціалів, до якої відносяться маркетинговий, інноваційний, інтелектуальний і інформаційний потенціали, що надають визначальний вплив на конкурентоспроможність телекомунікаційного підприємства. Саме ця група потенціалів дозволяє підприємству завойовувати і утримувати конкурентні переваги, і в зв'язку з цим дана група потенціалів виділена нами як стратегічна. Концептуальна модель конкурентоспроможності телекомунікаційного підприємства представлена у вигляді схеми на рисунку 1.

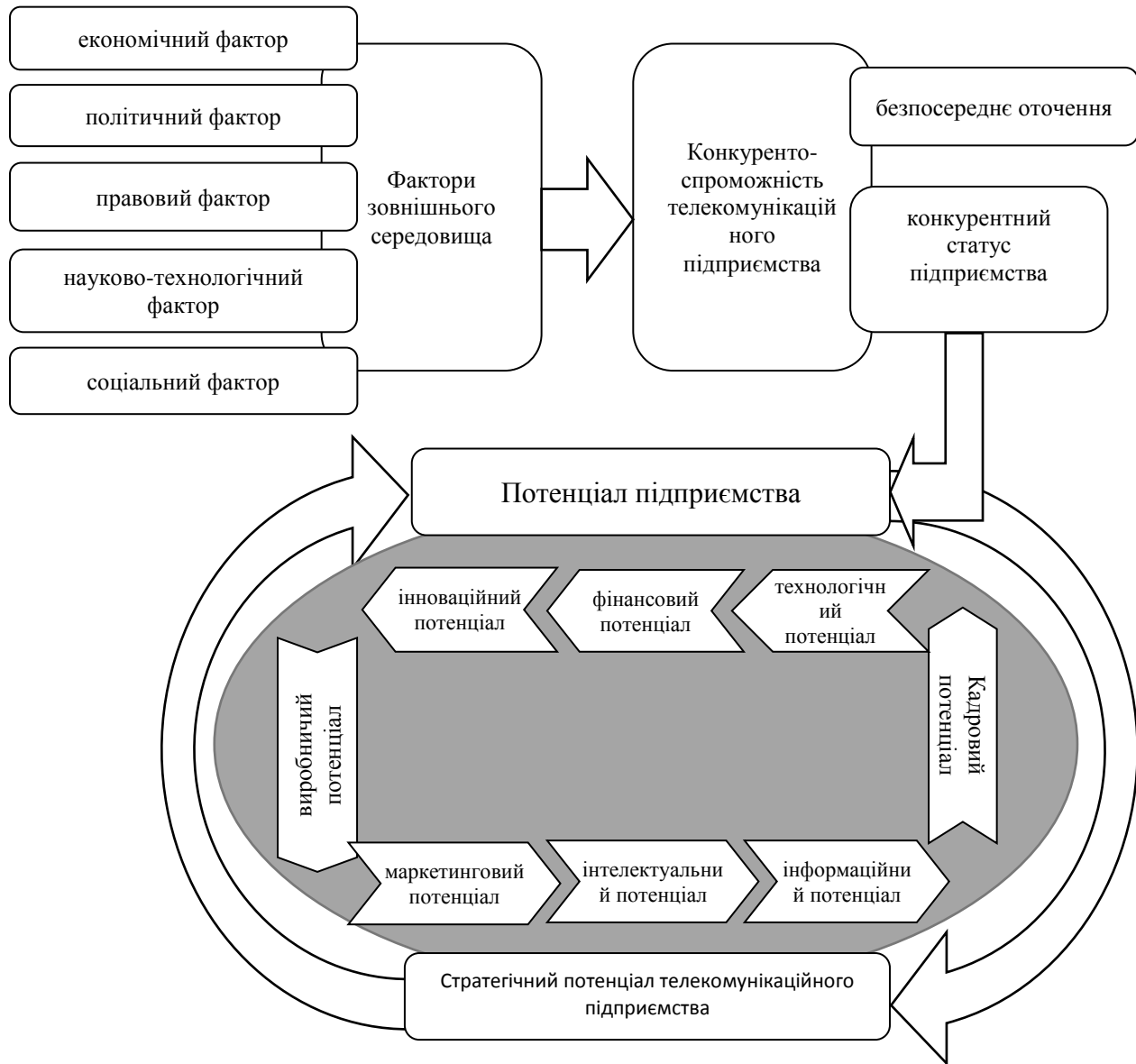


Рис 1. Концептуальна модель конкурентоспроможності підприємства телекомунікацій

Стратегічною метою телекомунікаційного підприємства є завоювання лідерства в конкурентній боротьбі шляхом формування конкурентних переваг, тобто досягнення найвищого рівня конкурентоспроможності. В даному випадку найбільш ефективно використання системи стратегічного управління: діагностики зовнішнього і внутрішнього середовища, визначення місії, завдання планового рівня конкурентоспроможності підприємства як її стратегічної мети, формування та реалізації комплексу конкурентних стратегій підприємства, виявлення відхилень між плановим і фактичним рівнем конкурентоспроможності підприємства і корегування стратегії.

Економічна сутність конкурентоспроможності виражається через систему показників, кожний з яких характеризує певну сторону цього багатогранного явища. Для телекомунікаційного підприємства пропонується наступна система взаємопов'язаних показників по таким групам: 1) група трудових відносин; 2) група відносин зі споживачами; 3) група внутрішніх бізнес-процесів; 4) група навчання і розвитку; 5) фінансовий аспект. Запропонована система збалансованих показників є базою для розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності телекомунікаційного підприємства.

Інтегральну конкурентоспроможність телекомунікаційного підприємства можна представити у вигляді деякої функції трьох груп змінних: конкурентоспроможності окремих ресурсів підприємства (K_i), вагових коефіцієнтів даних ресурсів (α_i) і факторів зовнішнього середовища (Φ_i):

$$K = f(\{K_i, i = 1 \div n_r\}, \{\alpha_i, i = 1 \div n_r\}, \{\Phi_i, i = 1 \div n_r\}) \quad (1)$$

Якщо розглядати конкуруючі підприємства в одному зовнішньому середовищі і припустити, що вони однаково реагують на її дії, тобто абстрагуватися від умов зовнішнього середовища і враховувати тільки внутрішні ресурси підприємства, то інтегральну конкурентоспроможність можна представити у вигляді функції 2-х груп змінних:

$$K = f(\{K_i, i = 1 \div n_r\}, \{\alpha_i, i = 1 \div n_r\}) \quad (2)$$

Показник, що виражає залежність (1), називається внутрішньою інтегральною конкурентоспроможністю на відміну від залежності (2), яка представляє зовнішню інтегральну конкурентоспроможність підприємства. Ми розділимо всі ключові внутрішні аспекти підприємства на дві групи:

параметри, що впливають на темпи зростання частки ринку телекомунікаційного підприємства (відносини зі споживачами (відображає маркетинговий потенціал підприємства), внутрішні бізнес-процеси (відображає інноваційний потенціал), навчання і розвитку (відображає інтелектуальний потенціал));

параметри, що впливають на досягнуту частку ринку, яку займає підприємство (фінансові, трудових відносин).

З урахуванням визначення інтегральної конкурентоспроможності у вигляді двох результативних показників та розмежування ресурсів, вираз (2) розпадається на два вирази:

$$D = f(\{K_i, i = 1 \div l_r\}, \{\alpha_i, i = 1 \div l_r\}) \quad (3)$$

$$T = f(\{K_i, i = (l_r + 1) \div n_r\}, \{\alpha_i, i = (l_r + 1) \div n_r\}) \quad (4)$$

Інтегральний показник конкурентоспроможності телекомунікаційного підприємства розрахуємо у вигляді мультиплікативної функції залежності за формулою:

$$D = \prod_{i=1}^{l_r} (K_i)^{\alpha_i} \quad (5)$$

$$T = \prod_{i=1}^{l_r} (K_i)^{\alpha_i} \quad (6)$$

Вагові коефіцієнти визначаються експертним шляхом.

Оскільки рівень конкурентоспроможності підприємства телекомунікацій в значній мірі визначається складовими його стратегічного потенціалу, то для підвищення конкурентоспроможності необхідно підвищити рівні складових стратегічного потенціалу – маркетингового, інноваційного, інформаційного та інтелектуального потенціалів. Підвищення рівня інтелектуального потенціалу підприємства телекомунікацій обумовлює необхідність застосування методів управління знаннями та штучним інтелектом, до яких відносяться:

Використання методів якісної оцінки складних процесів в умовах невизначеності і динамічності середовища функціонування підприємства;

Типізація моделей функціонування підприємства в системах управління знаннями;

Застосування методів динамічного імітаційного моделювання для виявлення наслідків процесних змін;

Підключення методів багатоагентних систем для створення систем колективного вирішення завдань.

Управління інформацією є найбільш складним завданням в сучасних умовах ведення бізнесу. Ефективність управління інформацією залежить від того, наскільки високим є рівень інформаційного потенціалу підприємству. Здатність компанії ефективно управляти інформацією протягом її життєвого циклу, включаючи сприйняття, збір, організацію, обробку та зберігання інформації, є необхідною для підтримки інформаційного потенціалу на високому рівні. Підвищення ефективності управління інформацією, а значить і підвищення рівня інформаційного потенціалу підприємства можливо за допомогою створення програм управління інформацією.

Прийнято вважати, що в умовах мінливої ринкової кон'юнктури і жорсткої конкурентної боротьби до підвищення інноваційного потенціалу може призвести використання реінжинірингу – технології, що сприяє підвищенню ефективності телекомунікаційного підприємства за рахунок зміни її бізнес-процесів і коригування або заміни бізнес-моделі, яке використовується. Можливі два основних напрямки реінжинірингу: перший дозволяє перейти від переважно вертикальної координації дій до переважно горизонтальної, при якій значно поліпшується реакція фірми на зовнішні і внутрішні зміни, а вище керівництво звільняється від проблем, більш ефективно і оперативно вирішуються на горизонтальному рівні. Горизонтальні зв'язки і координація – найважливіші складові конкурентних переваг підприємства, найбільш ефективну побудову яких може бути забезпечено на основі процесного підходу. Одним з важливих напрямків реінжинірингу є виявлення «зайвих» функцій і передача їх іншим фірмам.

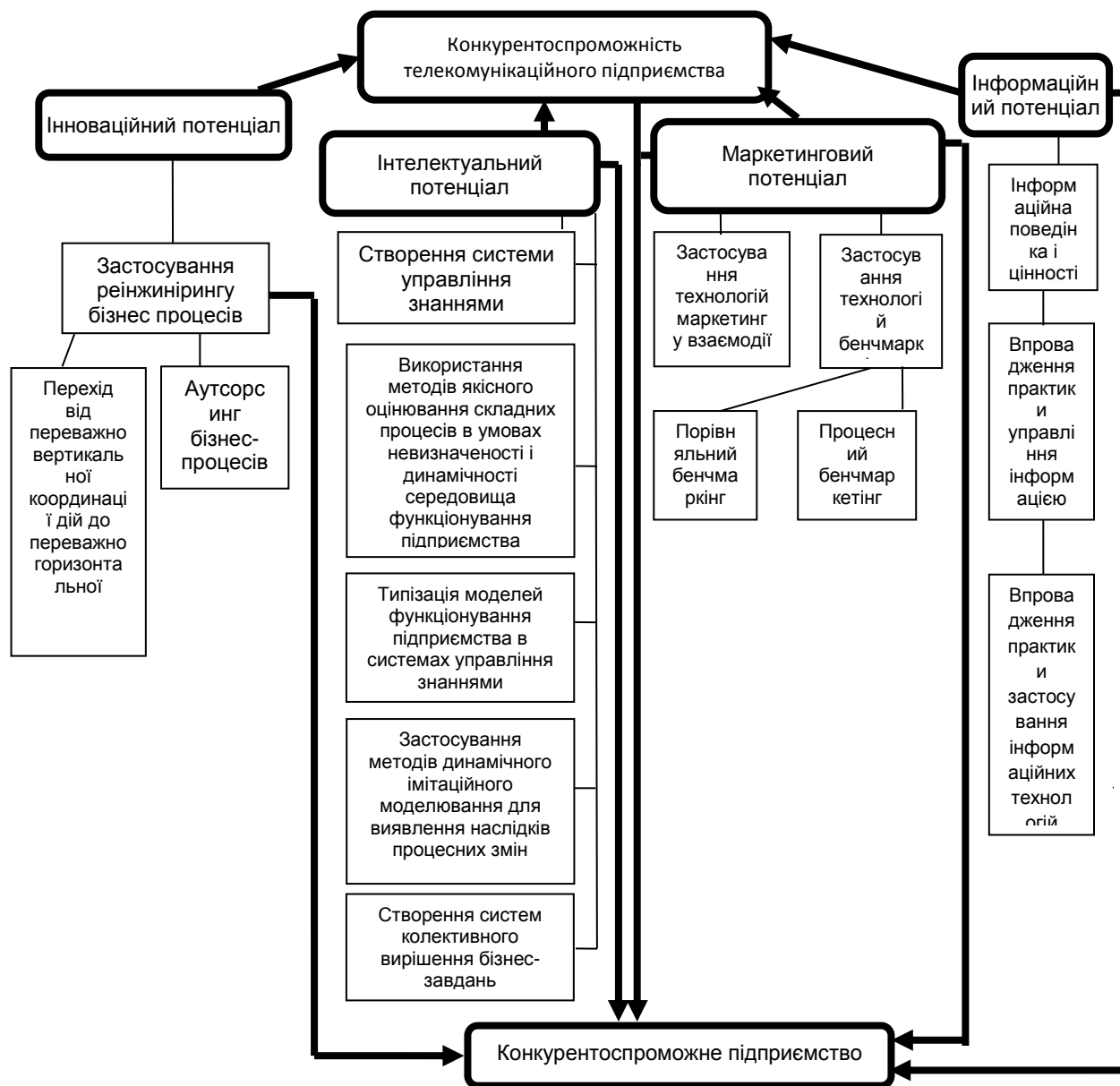


Рис. 2. Схема управління конкурентоспроможністю телекомунікаційного підприємства

Удосконалення маркетингового потенціалу телекомунікаційного підприємства вимагає використання новітнього маркетингового інструментарію в цій області, такого як маркетинг взаємодії та бенчмаркінг. Традиційним маркетингом (дослідженням ринку та комплексом маркетингу) повинні займатися фахівці відділу маркетингу, а маркетинг взаємодії знаходиться в руках працівників, які безпосередньо пропонують і продають

послугу. І в сферу уваги маркетингу взаємодії повинен потрапити кожен фактор виробництва послуги, якій використовує виробничий ресурс, кожна стадія виробництва і поставки послуги. Бенчмаркінг дозволяє підприємству досягати успіху, так як постійно зосереджує на вивченні ринку, тим самим покращуючи результати діяльності та підвищуючи конкурентоспроможність. Підвищення рівня стратегічного потенціалу дозволяє телекомунікаційному підприємству швидше і ефективніше завойовувати ринок, розширювати свій вплив на нього, а значить і підвищувати свій конкурентний статус і конкурентоспроможність (рис. 2).

ВИСНОВКИ

Запропонована схема вдосконалення механізму управління конкурентоспроможністю підприємства телекомунікацій досить універсальна і передбачає можливість проведення будь-яких заходів, що плануються підприємством і націлених на збільшення його конкурентоспроможності. Це обумовлено, по-перше, використанням обширної системи показників, що відображають вплив факторів підвищення конкурентоспроможності підприємства і охоплюють всі сторони його діяльності; по-друге, широкими можливостями моделювання, в ході якого встановлюється реальна ступінь залежності рівня конкурентоспроможності підприємства від конкретних показників його функціонування; по-третє, плануванням цільових нормативів, досягнення яких в результаті реалізації відповідних заходів забезпечує зростання конкурентоспроможності підприємства, і, по-четверте, адресним поєднанням зазначених нормативів із системою мотивації співробітників підприємства, що дозволяє контролювати і регулювати виконання планових завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабанова Л. В. Управление конкурентоспособностью предприятий на основе маркетинга : [монография] / Л. В. Балабанова, А. В. Кривенко. – Донецк : ДонГУЭТ им. М. Туган-Барановского, 2004. – 147 с.
2. Галелюк М. М. Система управління конкурентоспроможністю машинобудування підприємства / М. М. Галелюк // Вісник економічної науки України. – 2008. – № 2.
3. Кузьмін О. Є. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємства : навч. посібник [для студ. спец. „Міжнародна економіка”] / О. Є. Кузьмін, Н. І. Горбаль. – Львів : Компакт-ЛВ, 2005. – 304 с.

ТРАНСФОРМАЦИЯ «СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ» ОТ КОЛЛЕКТИВНОЙ К ИНДИВИДУАЛЬНОЙ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Кравченко Алла Анатольевна

Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова, кандидат исторических наук, доцент кафедры управления, информационно-аналитической деятельности и евроинтеграции (Украина)

e-mail: allusik_k@ukr.net

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы формирования социальной ответственности в контексте социального, исторического и культурного генезиса общества. Отдельное внимание уделено проблемам соотношения коллективной и личной ответственности.

Ключевые слова: социальная ответственность, коллективная ответственность, индивидуальная ответственность, выбор, целерациональная деятельность.

РЕЗЮМЕ

У статті розглядаються питання формування соціальної відповідальності в контексті соціального, історичного та культурного генезису суспільства. Особливу увагу приділено проблемам співвідношення колективної та особистісної відповідальності.

Ключові слова: соціальна відповідальність, колективна відповідальність, індивідуальна відповідальність, вибір, цілерациональна діяльність.

ABSTRACT

The article deals with the formation of social responsibility in the context of the social, historical and cultural genesis of society. Special attention is paid to the problems of the relation of collective and personal responsibility.

Keywords: social responsibility, shared responsibility, personal responsibility, choice, rational action.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Социализация индивидов происходит не просто как процесс механического наложения на человека внешних по отношению к нему норм и способов существования, она обязательно предполагает активное, творческое вхождение в пространство социальных связей. Но нормы и правила складываются исторически и меняются под влиянием тех или иных событий. Каждая историческая ситуация многовариантна и содержит в себе различные возможности своего развития. Сомнительными являются попытки определения истории как рока, который предопределяет судьбу индивидуума. Историческое развитие формирует определенные типы общественных отношений и соответствующие регулятивы человеческого поведения. Индивид вправе делать свой выбор в многогранном потоке событий и находить свой путь к истине, справедливости, прогрессу. Именно поэтому история выводит проблему социальной ответственности человека за свой выбор на уровень важнейших вопросов бытия.

Вопросы ответственности в философско-образовательном, морально-этическом, социально-философском аспектах рассматриваются в трудах отечественных и зарубежных ученых, в частности Х. Арендт, К.-О. Апеля, В. Беха, М. Вебера, М. Вульфа, Г. Йонаса, Е. Соловьева, Ф. Тенниса и др.

Однако, несмотря на многочисленные исследования социальной ответственности, в философской литературе не сложился целостный подход к определению сущности социальных связей между людьми, которые формируют императив социальной ответственности.

Определенный характер каждой исторической эпохи задает соответствующие параметры ответственности личности. Поэтому возникает необходимость выявить основные элементы формирования социальной ответственности в контекстах общественного развития.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Рассматривая вопрос в рамках теории «социального организма», можно утверждать, что личность «встречается» с предопределенной линией поведения «потребность-действие», которая разворачивается как общественная практика. В тоже время, момент самодетерминации человека, а значит, и момент, который содержит возможность ответственности, расположенный в пределах линии «ценность-смысл» [1, с. 64–72]. На этом этапе внешняя детерминация трансформируется в самодетерминацию. В этом контексте важно мнение П. Козловски, согласно которого планомерная и связанная с чувством ответственности «встреча» с миром и другими людьми происходит в пределах трудовой практики [8, с. 136–137].

Необходимо учитывать, что личность не является статичной структурой, а представляет собой процесс, действие, поступок. Это и является условием раскрытия полноты и целостности связей, отношений

социального организма и ценности личности. Социальная ответственность оказывается важной предпосылкой человеческих отношений и различных форм совместной деятельности на всех этапах исторического развития.

Отметим, что от первобытного общества к современному информационному миру человек вступает в разнообразные взаимосвязи для совместной деятельности, направленной на удовлетворение индивидуальных и социальных потребностей.

В различные исторические эпохи человеческие сообщества ограничивались небольшим количеством людей. Поэтому ответственность ограничивалась этим кругом сородичей и соседей, с которыми можно встречаться непосредственно. Феномен «социальная ответственность» выступает основной детерминантой социального взаимодействия между людьми. Динамика взаимодействия отдельного индивида и сообщества изначально является однонаправленной: от социума к индивиду, от целого к частному.

Долгое время носителями ответственности в человеческих сообществах была в основном элитная часть общества – монархи, жрецы, военачальники и т. д. Но по мере увеличения населения ответственность выступает основным условием социального взаимодействия между индивидами. История представляет собой процесс эмансипации человека. Увеличение степени свободы неотделимо от роста степени ответственности.

Принадлежность к той или иной общности в начале развития человечества не вопрос свободного выбора. В рамках традиционного общества человек рождался в заранее определенных социальных кругах. Его социальный статус и общественная роль наследовались, а не были результатом его целенаправленных усилий. Традиция, социальный статус, обычай определяли все жизненное устройство от рождения до смерти. Индивидуальная ответственность значительно уступала ответственности коллективной. За вину одного человека ответственным может быть весь ее род.

Ответственность в древнем обществе в своей основе предполагала наличие отдельного индивида и была обращена к нему, однако срабатывала она благодаря тому, что человек выступал персонификацией силы рода. Его добродетель – это добродетель коллектива, сообщества, племени. Нарушение любых норм и поведенческих правил членом рода предусматривало ответственность не отдельной личности, а рода в целом. Такое нарушение влекло за собой серьезные наказания вплоть до изгнания из рода. Контроль за соблюдением традиции постепенно закреплялся за группой старейшин, которые были носителями и хранителями коллективного опыта. Поэтому «мораль здесь – не столько признак индивида, который обусловлен его личностными качествами и выражается в его поступках, сколько качество, присущее его семье, роду, социальному слою, – так же как и права и обязанности» [3, с. 136]. Следствием этого является то, что высшим слоям общества от «природы» присущи высшие добродетели. Аристократии благородство, честность, мужественность и смелость. Однако люди «низшего происхождения» характеризуются противоположным образом. Моральные признаки в традиционных обществах «наследуются» подобно физиологическим качествам. Понятно, что в этих условиях социальная ответственность является односторонней, она еще не предполагает личностного выбора, который сопровождается риском неопределенности. Здесь социальная ответственность не свободный выбор: она – предписание.

В процессе дальнейшего исторического развития формируются разнообразные социальные связи, влияющие на виды деятельности, что, в свою очередь, сказывается на изменении характера ответственности. Так, например, еще М. Вебер в своих работах отмечал, что устойчивые связи социальных действий фиксируются в социальных отношениях. Человек как социальное существо вынужден действовать в определенном социально-культурном контексте. Этот контекст накладывает на личность обязательства, которые определяют границы ее самости. Однако автономность человека является необходимым фактором становления феномена «ответственность». Так, например, рождение гражданина полиса и ответственного за свои поступки морального индивида совпадает во времени. Ответственность оказывается необходимым моментом становления человека как самоценности и субъекта истории. Главным отличием нового мировоззренческого принципа, который появляется в это время, было признание отдельного человека ответственным существом. Возникает новая этика – «это этика индивидуальной ответственности в отличие от древней этики родовой традиции или этики законничества, которая была порождена первыми цивилизациями» [5, с. 71–72]. Человеческая жизнедеятельность с этого момента разворачивается в непосредственном соотношении с самосознанием. Зато традиция перестает быть доминирующей детерминантой существования.

Еще со времен античности вопрос ответственности соотносят с определением сущностных измерений человеческого бытия. Так, например, софисты, переходя от изучения «натуры» к человеку как меры всех вещей, сразу наталкиваются на необходимость определения границ ответственности и вины человека. Можно утверждать, что именно насущная необходимость «знать, в чем может заключаться вина человека и за что несет ответственность, заставила философов непосредственно задуматься над тем, что такое человек и как ему стать совершенным, добродетельным» [4, с. 86].

Итак, в эпоху античности были заложены основные принципы, которые делали возможным ответственное существование человека. Прежде всего, это рациональное поведение, автономность и публичность. В дальнейшем осмысление феномена «социальная ответственность» будет отталкиваться именно от достижений древнегреческой философии.

Но, в то же время, докапиталистический тип общества представлял собой совокупность «локальных сообществ». Ответственность здесь была ограничена рамками сообщества. Так, например, в

рабовладельческом обществе мера ответственности отличалась в зависимости от того положения, которое индивид занимал в социальной иерархии. Если же говорить о рабах и рабовладельцах, то бессмысленно рассуждать об ответственности перед рабами. Не может идти речи об ответственности гражданина полиса перед «вещью, которая разговаривает» (Аристотель). Так же важно, кто выступает инстанцией ответственности и ответственным: «эллин» или «варвар». Так что для традиционного общества, которому присущ воспроизводящий способ производства, социальная ответственность ограничивается рамками непосредственных (личных) связей.

«Локальное сообщество» разрушается при переходе от домашнего хозяйства к всеобщему торговому хозяйству. Этот процесс непосредственно взаимосвязан с переходом от земледелия к промышленному производству. Развитие товарно-денежного обмена приводит к господству таких социальных отношений, которые разрывают кровные или племенные связи. На данном этапе социальная ответственность постепенно перестает быть локальной. «Ведь если хозяин дома, крестьянин или житель города, лицом обычно обращен к сокровенному центру того места, той общности, к которой он принадлежит, то торговый класс, наоборот, направлен наружу...» [10, с. 86], – писал по этому поводу Ф. Теннис. В силу этих соображений становится понятно, что трансформация способов производства и основанных на них общественных отношений детерминирует развитие содержания и формы социальной ответственности.

Такой переход от домашнего хозяйства к всеобщему торговому хозяйству сопровождается изменением способов деятельности людей, направленный на удовлетворение их потребностей. Необходимо отметить, что и сами потребности трансформируются при смене исторических типов общества. В результате перехода от природно обусловленного существования к собственному социальному человечество вынуждено производить соответствующие культурные (идеально-ценностные), а не природно-инстинктивные регулятивы коллективной жизни. Такие регулятивы формируются в процессе жизнедеятельности человека и являются «внеинстинктивного управления человеческой деятельностью» [6, с. 205].

В результате этого возникает культура, как опыт и регулятор человеческой деятельности. Именно активность социального субъекта, направленная на преобразование окружающего мира и превращение его во «вторую природу», является ничем иным, как культурой. Предметное бытие культуры является одновременно и миром взаимодействия социальных субъектов, а, значит, миром практического общения людей. Именно свойственная социальному действию направленность на «другого» предопределяет становление феномена «социальная ответственность» как необходимого регулятива совместной жизнедеятельности человека. То есть «социальная ответственность» является соотношением идеального образа будущей деятельности с тем социальным контекстом, в котором она будет разворачиваться. Вследствие того, что человек как социальное существо способен выживать и приспосабливать окружающий мир в соответствии со своими потребностями только в пределах и с помощью «коллективного тела», он «проектирует» свою деятельность не только на внешний мир объектов, а и на «мир субъектов», он всегда принимает во внимание их возможный ответ на свои действия. В этом смысле социальное действие всегда в определенной мере ответственное действие.

Докапиталистический тип общества представляет собой совокупность «локальных сообществ». Ответственность здесь ограничена рамками сообщества. Итак, для традиционного общества, которому присущ воспроизводящий способ производства, социальная ответственность ограничивается рамками непосредственных (личных) связей.

Специфика социальной ответственности состоит в том, что она требует универсализации своих положений. В силу этого ее «локализация» пределами сообщества противоречит сущности этого феномена. Ограниченные социальные связи порождают ограниченные, локальные ценностно-нормативные представления.

Общественные отношения разворачиваются в системе координат социального времени и пространства. Как показал еще Кант, время и пространство является необходимым условием для возможности человеческого опыта [7, с. 65–67]. Локальные миры традиционных сообществ оперируют такими же «локальными» времени и пространства. Так, например, время в докапиталистическую эпоху всегда оставалось локальным. Не было единой меры времени, которая бы охватывала собой большие территории или государства в целом. «Партикуляризм общественной жизни проявлялся и в системах отсчета времени». Понятно, что «местное время» разделяло «коллективное тело». Социальный контроль в этих условиях имел непосредственный и эмоциональный характер. Унификация времени требует унификации норм социального контроля. Это становится возможным с возникновением крупных государств, когда общегосударственное время стало средством объединения и усиления связей [3, с. 131].

Новый тип социальных отношений выходит за пределы небольших территорий. Товарно-денежный обмен всегда стремится охватить побольше пространства, поэтому, чем больше государство, тем быстрее в нем начинают господствовать отношения «общества», «тем более всеобщим и свободным становится обмен и тем вероятнее, что в нем получают силу чистые законы обменного связи, а те качества, которыми люди и вещи обладают по отношению друг к другу вне его, наоборот, отмирают» [10, с. 86–87].

Необходимым условием формирования социальной ответственности является целерациональное мышления. Оно, по М. Веберу, является достоянием «капиталистического общества». Подобный тип мышления развивается исключительно на стороне атомизированного и свободного субъекта. Активность такого атомизированного субъекта выступает не столько созданием, сколько присвоением. «Отношения

присвоения» распространяются на других людей и на мир в целом. Основанное на них человеческое сосуществование руководствуется стремлением овладеть природой и социальным окружением.

Необходимо подчеркнуть, что в ситуации стремлении каждого удовлетворить свой частный интерес, возникает необходимость согласовывать действия с «Другим», также руководствуется исключительно своими интересами. Ограничение произвола индивидуумов является необходимым условием достижения каждым своего интереса. Для этого человеку необходимо овладеть способностью «подниматься» над деятельностью, направлять внимание на преобразование способов своей деятельности для эффективного достижения поставленной цели. А это не что иное, как способность рационально мыслить.

ВЫВОДЫ

Таким образом, формирование индивидуальной социальной ответственности было обусловлено переходом от домашнего хозяйства к всеобщему торговому хозяйству, что сопровождалось изменением способов деятельности людей. Ответственность в докапиталистическом обществе была ограничена рамками «локальных сообществ», непосредственных связей и носила коллективный характер. Формирование индивидуальной ответственности зарождается в период античности, однако не развивается в полной мере, ограниченное рамками рабовладения. И только капиталистическое общество, формируя «целерациональное мышление», переводит ответственность в индивидуальную плоскость.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бех В. П. Морфологія соціального світу : монографія / В. П. Бех. – Київ–Мюнхен : Вид-во НПУ імені Н. П. Драгоманова, 2011. – 759 с.
2. Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма // Избранные произведения. – М. : Прогресс, 1990. – С. 61–272.
3. Гуревич П. С. Категории средневековой культуры // Избранные труды. Средневековый мир. – СПб. : Изд-во СПб. ун-та, 2007. – 560 с.
4. Гусейнов А. А. Античная этика / А. А. Гусейнов. – М. : Гардарики, 2003. – 270 с.
5. Доброхотов А. Л. Эпохи европейского нравственного самосознания / А. Л. Доброхотов // Этическая мысль. – Вып. 1. – 2000. – С. 70–86.
6. Каган М. С. Философская теория ценности / М. С. Каган. – СПб. : ТОО ТК «Петрополис», 1997. – 205 с.
7. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант // Сочинения в 8 т. Т. 3. – М. : Чора, 1994. – 741 с.
8. Козловски П. Культура постмодерна : общественно-культурные последствия технического развития. Пер. с нем. / П. Козловски. – М. : Республика, 1997. – 240 с.
9. Соловьев Э. Ю. От обязанности к призванию, от призвания к праву / Э. Ю. Соловьев // Одиссей. Человек в истории. – М. : Наука, 1990 – 222 с.
10. Теннис Ф. Общность и общество. Основные понятия чистой социологии. Пер. с нем. Д. В. Складнева / Ф. Теннис. – СПб. : Владимир Даль, 2002. – 452 с.

ВКЛАД ПРОФЕССОРА А. В. СОВЕТОВА В РАЗВИТИЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЕВООБОРОТОВ В МИРОВОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX в.

Коваленко Наталия Петровна

Национальная научная сельскохозяйственная библиотека Национальной академии аграрных наук Украины,
кандидат сельскохозяйственных наук, докторантка (Украина)

e-mail: BoikoNP@ukr.net

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена исследованию научных достижений выдающегося агронома-земледельца XIX в., первого доктора сельскохозяйственных наук, профессора Санкт-Петербургского университета, автора знаменитой книги по развитию земледелия А. В. Советова. На основании исторических источников проанализировано вклад ученого в разработку севооборотов в мировом земледелии, их классификацию и дальнейшее усовершенствование.

Ключевые слова: А. В. Советов, научные достижения, историческое развитие, севообороты, мировое земледелие, сельскохозяйственные культуры, предшественники.

РЕЗЮМЕ

Стаття присвячена дослідженню наукових досягнень видатного агронома-землероба XIX ст., першого доктора сільськогосподарських наук, професора Санкт-Петербурзького університету, автора знаменитої книги з розвитку землеробства О. В. Советова. На підставі історичних джерел проаналізовано внесок ученого в розроблення сівозмін у світовому землеробстві, їхню класифікацію і подальше удосконалення.

Ключові слова: О. В. Советов, наукові досягнення, історичний розвиток, сівозміни, світове землеробство, сільськогосподарські культури, попередники.

ABSTRACT

The article is sanctified to research of scientific achievements of prominent agriculturist-farmer XIX century, first doctor of agricultural sciences, professor of the Saint Petersburg University, author of famous book from development of agriculture of A. V. Sovetov. On the basis of historical sources is analyzed the contribution of scientist to development of crop rotations in world agriculture, their classification and further improvement.

Keywords: A. V. Sovetov, scientific achievements, historical development, crop rotations, world agriculture, agricultural cultures, forecrops.

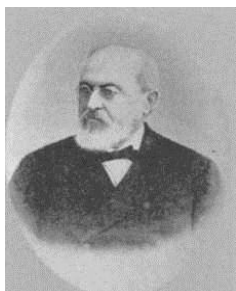
ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

История развития земледельческой науки, как за рубежом, так и в Украине, не перестает быть предметом повышенного интереса все новых поколений ученых, ведь подходы, мысли и выводы ученых-земледельцев прошлого не теряют свою актуальность и сегодня.

Развитие сельскохозяйственного опытного дела тесно связано с исследованиями известных ученых-земледельцев, которые работали над решением важнейшей проблемы: повышения урожайности сельскохозяйственных культур. В частности, в разработку и усовершенствование севооборотов в системах земледелия второй половины XIX ст. существенный вклад внес первый доктор сельскохозяйственных наук, профессор Санкт-Петербургского университета, активный исследователь земледельческих проблем Александр Васильевич Советов. Основные научные работы профессора посвящены земледелию, растениеводству, почвоведению, а также организации и экономике этих отраслей сельского хозяйства, и известны широкому кругу ученых и практиков всего мира. Научный поиск ученого сопровождался блестящей исследовательской деятельностью, которая охватывала многие разделы как теоретических, так и практических аспектов разработки севооборотов в мировом земледелии.

Наследие профессора А. В. Советова способствует интенсивному развитию фундаментальных исследований, направленных на практическое решение проблем современной земледельческой науки, а также важным является его опыт в разработке научно-обоснованных севооборотов для эффективного сельскохозяйственного производства в будущем.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ



Советов
Александр Васильевич
(24.11.1826–17.12.1901)

сельскохозяйственной науки.

Профессор Санкт-Петербургского университета Александр Васильевич Советов являлся выдающимся теоретиком и практиком сельскохозяйственной науки, в целом, а также земледелия и агрономии, в частности [1, с. 189]. Ученый одним из первых начал проводить исследования степных черноземных почв России, по его предложению Вольное экономическое общество поручило В. В. Докучаеву организовать исследования русского чернозема. Профессор А. В. Советов придавал огромное значение развитию сельскохозяйственной науки, уделял значительное внимание пропаганде сельскохозяйственных знаний. Совместно с В. В. Докучаевым издавал в 1885–1896 гг. «Материалы по изучению русских почв». Первому доктору сельского хозяйства А. В. Советову принадлежит мысль о проведении регулярных съездов русских агрономов, на которых обменивались опытом все ученые страны и привозили новые знания в родные края. Как ученый-энциклопедист профессор редактировал сельскохозяйственный отдел в энциклопедии Брокгауза и Эфрона, писал для нее статьи, тем самым оставив бесценное творческое наследие для сельскохозяйственной науки.

Родился Александр Васильевич Советов 24 ноября 1826 г. в с. Гульнево Московской области. После окончания Горы-Горецкого земледельческого института в 1853–1855 гг. изучал сельское хозяйство в странах Западной Европы: Бельгии, Венгрии, Германии, Голландии и Дании. С 1855 г. заведовал кафедрой сельскохозяйственной технологии Горы-Горецкого земледельческого института. В 1859 г. защитил магистерскую диссертацию «О разведении кормовых трав» и с того времени возглавил кафедру агрономии. В 1867 г. А. В. Советов защитил диссертацию «О системах земледелия» и получил степень доктора сельскохозяйственных наук, а в 1888–1900 гг. работал деканом физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета.

Следует отметить, что со второй половины XIX в. наступил новый этап в развитии агрономии, вызванный бурным ростом производственных сил и крупными открытиями в области естественных наук [2, с. 6]. Агрономическая наука обогатилась новыми разработками научно-обоснованных севооборотов в системах земледелия, которые расширили в своих трудах ведущие ученые: В. Р. Вильямс (1863–1939), К. К. Гедройц (1872–1938), В. В. Докучаев (1846–1903), А. Н. Энгельгардт (1832–1893), А. С. Ермолов (1847–1917), П. А. Костычев (1845–1895), А. П. Людоговский (1840–1882), Д. И. Менделеев (1834–1907), Д. Н. Прянишников (1865–1948), А. В. Советов (1826–1901), И. А. Стебут (1833–1923), К. А. Тимирязев (1843–1920), С. М. Усов (1796–1859) и др.

Первым на требования научного и практического характера отреагировал А. В. Советов, агрономическая издательская деятельность которого имеет большой список. Но наибольшее значение имеют две его классические работы: «О разведении кормовых трав на полях» (1859 г.), которая помогла ему получить степень магистра и «О системах земледелия» (1867 г.), которая оказалась первой в России диссертацией на получение ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

В своей первой основательной работе «О разведении кормовых трав на полях» [3] А. В. Советов обстоятельно изложил и глубоко обобщил опыт применения плодосменных севооборотов и использования травосеяния в России. Как подчеркивает автор, травосеяние имело свою длительную историю не только в странах Западной Европы, но и в России [3, с. 29]. Эта история со всей очевидностью показывает огромные преимущества полеводства с травосеянием перед полеводством с одними лишь колосовыми культурами. Прежние зерновые трехпольные севообороты во всех странах, где они господствовали, привели, в конце концов, к упадку животноводства, истощению почвы и расстройству всего сельского хозяйства. В противовес этому, правильное полеводство с травосеянием, как показывает богатый опыт европейских стран и многих русских сельских хозяйств, содействовало развитию животноводства, повышению плодородия полей, расцвету культуры земледелия.

Отрицать, что благодаря травосеянию сельское хозяйство поднимается на новую, высшую ступень, и утверждать, как это делал Ю. Либих, что якобы кормовые травы на полях окончательно истощают почву, значит не верить практике, игнорировать накопленный десятилетиями опыт, считал А. В. Советов. Полевое травосеяние в России, как верно отмечал ученый, появилось в конце XVIII в., а в 30–е годы XIX в. оно перестало быть редкостью [3, с. 35].

Во второй половине XIX в. с распространением полевого травосеяния совершенствовались и полевые севообороты. Сначала наилучшим повсеместно считали четырехпольные севообороты, потом стали убеждаться, что не может один севооборот быть, безусловно, лучшим для всех мест, что выбор севооборота должен определяться местными почвенно-климатическими и общественно-экономическими условиями. Поэтому в зависимости от разнообразия этих условий стали внедрять многопольные севообороты с разной ротацией: пятипольные, шестипольные, семипольные и т. д. [4, л. 53; 5, л. 11; 6, л. 35]. Это обуславливало разнообразие сеяных трав: кроме красного клевера, который сначала преобладал в посевах трав на полях севооборотов, начали высевать тимофеевку, белый клевер, кормовой горошек, безостый стоколос и др.

Во второй основательной работе «О системах земледелия» [7] главной проблемой русского сельского хозяйства ученый считал односторонность зернового хозяйства при паровой системе земледелия, которая господствовала во второй половине XIX в. Так как государство занималось производством почти исключительно хлебных растений, это вызывало конкуренцию, что, по мнению А. В. Советова, негативно отражалось на состоянии дел страны, поскольку рыночные цены, поддавало риску общего неурожая, засоряло поля и истощало землю. Он считал, что все эти беды может ослабить использование плодосменных севооборотов, которые предусматривают чередование культур с разной глубиной проникновения в почву корневой системы (зерновых, пропашных, трав), а также взрыхление и подпитку растений азотом, фосфором, калием.

Александр Васильевич впервые в истории агрономии дал определение системам земледелия как разным формам, в которых выражается тот или иной способ землепользования [7, с. 155]. Ученый впервые систематизировал представление об историческом изменении и классификации севооборотов в системах земледелия, показал их значение.

А. В. Советов проводил исследования по истории сельского хозяйства, в частности, подготовил труды: «Публичные лекции о сельском хозяйстве» (1862 г.), «Какие севообороты применять в той или иной местности России» (1865 г.), «О земледелии в древней России» (1866 г.), «О плодосмене в природе» (1867 г.). В этих трудах ученый писал, что Россия в своих больших пределах имеет разную местность по климату и почве, но в результате преимущества одинаковых общественных и экономических условий везде наблюдалось однообразие во внедрении севооборотов в системах земледелия. Таким образом, ученый уделял внимание усовершенствованию севооборотов не только за счет проявления природного действия, но и за счет действия общественных факторов. Следовательно, А. В. Советов был первым русским агрономом, который подошел к исследованию севооборотов в системах земледелия с общественно-исторической точки зрения.

Ученый верил в прогрессивное применение плодосменных севооборотов, внедрение которых будет способствовать расцвету мирового земледелия и скотоводства [8, с. 16]. Но он считал агрономическую науку несовершенной, которая требует решения многих проблем относительно внедрения плодосменных севооборотов. А. В. Советов в противовес М. Г. Павлову утверждал, что зерновые трехпольные севообороты в России не случайное и не заимствованное из других стран явление. Это явление самобытное, которое возникло из общественного и экономического строя страны [9, с. 142].

Во второй половине XIX в. основную преграду на пути перехода сельского хозяйства страны, в связи с выращиванием не хлебных растений, к новым более совершенным севооборотам Александр Васильевич видел в крепостном праве. Он подчеркивал, что крепостное право было наибольшим приостановлением всякого прогресса в сельском хозяйстве [9, с. 382].

На основе анализа истории земледелия стран Западной Европы, где после падения феодализма зерновые трехпольные севообороты стали уступать плодосменным, А. В. Советов считал, что освобождение от оков крепостничества обеспечит становление сельского хозяйства на пути к плодосмене. Плодосменные севообороты он рассматривал как самые производительные и более прогрессивные, сравнительно с зерновыми трехпольными севооборотами [10, с. 236].

Александр Васильевич указал на две причины, которые удерживали переход России от традиционных зерновых трехпольных к новым плодосменным севооборотам после реформы в 1861 г. Первая причина заключалась в остатках крепостничества и, в частности, в большом помещичьем землевладении и мизерных крестьянских наделах, обремененных высокими выкупными платежами и в общинной форме землевладения. Второй основной причиной ученый считал отсутствие в стране земледельцев-практиков, которые имеют сельскохозяйственное образование, а также незнание лучших более прогрессивных севооборотов.

В противовес М. Г. Павлову и другим ученым, которые считали плодосмену законом природы, А. В. Советов доказывал, что плодосмены в природе как закона нет и быть не может, что плодосмена создана не природой, а человеком для своих целей. Он считал, что природа действительно изменяет свою растительность, но только тогда, когда вызывает в ней эту перемену какое-либо постороннее влияние, больше всего влияние человека. Он акцентировал внимание на роли научных знаний, давал им первостепенное значение, утверждая, что широкое распространение плодосменных севооборотов в западной Европе обязано не только силе экономических условий, но и настойчивости и энергии известных ученых-аграриев [7, с. 24].

Александр Васильевич первым из русских агрономов-экономистов на основе глубокого исследования истории отечественного земледелия установил, что севообороты в России изменялись на протяжении веков. И основной движущей силой этого исторического процесса развития были изменения общественно-экономических условий и в первую очередь земельных отношений, а природно-исторические условия сыграли при этом второстепенную роль [11, с. 23]. Этим же он вплотную подошел к определению решающей роли общественно-экономических отношений в развитии севооборотов в системах земледелия, к установлению взаимозависимости между социальной формой и системой хозяйства. Ученый считал, что зерновые трехпольные севообороты постоянно сопровождали крепостной строй, они возникли и должны пасть вместе с крепостным правом, которое он полагал основным приостановлением прогресса в сельском хозяйстве.

Вывод А. В. Советова об остатках крепостничества как основной преграды к переходу русского земледелия от старых зерновых трехпольных к новым более совершенным плодосменным севооборотам и о

несовместимости последних с отношениями крепостных крестьян блестяще подтвердил на сельскохозяйственной практике А. Н. Энгельгардт в своем имении Батищево.

Своим основным заданием, которому посвятил всю свою жизнь, Александр Васильевич Советов считал научное построение плодосменных севооборотов в условиях русского земледелия и их пропаганду среди сельского населения. Он обобщил больше чем полувековой опыт применения плодосменных севооборотов в разных странах и раскрыл их эволюцию; показал, как видоизменялись формы плодосменных севооборотов в зависимости от почвенно-климатических и общественно-экономических условий.

Плодосменные севообороты в их начальной форме предусматривали обязательное уничтожение пара, суровое чередование культурных растений в полях, сокращение полей под хлебными злаками, расширение посевов кормовых культур. Но по мере распространения плодосменных севооборотов в странах с разными почвенно-климатическими и общественно-экономическими условиями много из этих характерных признаков начальной формы плодосменных севооборотов начали постепенно слабеть и исчезать. Так, например, в приморских странах, где климатические условия способствуют хорошему и длительному росту трав, считалось выгодным значительную часть полей в плодосменных севооборотах отводить под пастбище для скота. В итоге появились плодосменные севообороты с выгоном. В тех странах, где экономические условия требовали производства большего количества хлеба, нашли возможным, не нарушая принцип плодосмены, сеять зерновые культуры два года подряд в одних и тех же полях севооборота. Наконец, на тяжелых и очень засоренных семенами сорняков почвах, необходимость заставила сохранить пар, оставляя в неприкосновенности основные четыре поля плодосменных севооборотов [12, с. 152].

Со временем свеклосеющие районы страны стали инициаторами внедрения и освоения более интенсивных, сравнительно с зерновыми трехпольными, плодосменных севооборотов с сахарной свеклой. Именно с внедрением сахарной свеклы в полевую культуру связано появление новых севооборотов и полевого травосеяния, применения более совершенных земледельческих орудий, внесения удобрений и тщательного возделывания полей, что способствовало увеличению производства сельскохозяйственной продукции [13, л. 15; 14, л. 28; 15, л. 9; 16, л. 17–18].

Александр Васильевич поддавал сокрушительной критике тех агрономов-организаторов, которые намеревались поднять сельское хозяйство страны путем механического перенесения английских и немецких примеров севооборотов на русскую почву. Он утверждал, что своеобразные особенности отечественного сельского хозяйства делают невозможным обеспечение примеров зарубежной земледельческой практики, что необходимо искать выход в использовании собственных средств. Одним из важных из них он считал глубокое исследование почвенно-климатических и экономических условий сельского хозяйства страны. Результатом такого исследования ученым было предложено и экономически обосновано разделение европейской части страны для внедрения севооборотов на семь сельскохозяйственных районов: лесопильный район, район переложной системы в ее самой простой и примитивной форме, льноводческий район, район с преобладающим значением крупного рогатого скота и молочного скотоводства, район зерновой культуры и свекловодческий район.

Еще при жизни А. В. Советов превратил свое небольшое имение в Клинском уезде Московской губернии, по соседству с имением Д. И. Менделеева в Боблово, в опытно-показательную станцию, где к глубокой старости с помощью местных крестьян проводил немало опытов. Так наука проходила испытание практикой на собственной земле [8, с. 86].

А. В. Советов глубоко верил, что со временем неминуемо разрушатся старые севообороты, и везде будут внедрены на их месте новые, более прогрессивные плодосменные севообороты. В повсеместном внедрении правильных севооборотов он с полным основанием видел тогда единственный научный путь, способный перевести русское земледелие и скотоводство к расцвету. Но как дальновидный ученый, он не считал плодосменные севообороты истиной, дальше которой агрономической науке и практике некуда двигаться. Напротив, он ясно видел, что агрономическая наука еще очень несовершенная и, в частности, еще во многом не исследован круг проблем, связанных с внедрением плодосменных севооборотов. Среди них наиболее существенным для развития агрономической теории и первоочередным заданием Александр Васильевич Советов считал проблему влияния плодосменных севооборотов на физическое состояние почвы.

ВЫВОДЫ

Таким образом, с определенностью можно утверждать, что А. В. Советов по праву считается одним из основоположников разработки плодосменных севооборотов. Полученные им научные достижения относительно усовершенствования севооборотов в системах земледелия являются значительным вкладом в развитие мировой аграрной науки и образования, всесторонне отображают основные этапы развития отечественной науки о развитии севооборотов в системах земледелия, являются ценным теоретическим и практическим материалом для ученых и специалистов сельского хозяйства.

Александр Васильевич Советов впервые сформулировал понятие о системах земледелия и дал им классификацию. Он считал, что разные формы, в которых выражается тот или иной способ возделывания земли, принято называть системами земледелия. Впервые систематизировал представление об историческом изменении севооборотов в системах земледелия, показал их значение. Выступая против

подражания Западной Европе, ученый предлагал приспособить плодосменные севообороты к условиям России.

А. В. Советов определил уровень культуры земледелия и развития сельского хозяйства расширением полевого травосеяния, которое побуждает вести хозяйство на научной основе. Ученый убедительно доказал, что посевы многолетних трав на полях не только способствуют развитию животноводства, но и восстанавливают и повышают плодородие почвы. Исходя из этого, в России многолетние травы (клевер, кострец, тимофеевка) и их смеси стали высевать на полях намного раньше, чем в Западной Европе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Примак І. Д. Системи землеробства: історія їх розвитку і наукові основи / І. Д. Примак, В. А. Вергунов, В. Г. Рошко. – Біла Церква : БДАУ, 2004. – 528 с.
2. Юркевич Є. О. Агробіологічні основи сівозмін Степу України : монографія / Є. О. Юркевич, Н. П. Коваленко. – Одеса : Одеське видавництво «ВМВ», 2011. – 240 с.
3. Советов А. О. О разведении кормовых трав на полях / А. О. Советов. – СПб, 1859. – 198 с.
4. Держархів Київської області, ф. 804, оп. 1, спр. 120, 56 арк.
5. Держархів Київської області, ф. 804, оп. 1, спр. 1669, 73 арк.
6. Держархів Київської області, ф. 804, оп. 1, спр. 2200, 96 арк.
7. Советов А. О. О системах земледелия / А. О. Советов. – СПб., 1867. – 290 с.
8. Храпков С. А. Первый в России: об А. В. Советове / С. А. Храпков. – М. : Колос, 1981. – 96 с.
9. Советов А. В. Избранные сочинения / А. В. Советов. – М. : Сельхозгиз, 1950. – 787 с.
10. Коваленко Н. П. Сівозміни для покращення водного режиму ґрунту Степу України : історична ретроспектива / Н. П. Коваленко // Вісник аграрної історії. – К. – 2011. – № 2. – С. 234–241
11. Бойко П. І. Системи землеробства та сівозміни : історія, сучасний стан і перспективи розвитку / П. І. Бойко, Н. П. Коваленко, М. М. Опара // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава. – 2004. – № 3. – С. 21–26
12. Крохалев Ф. С. О системах земледелия : исторический очерк / Ф. С. Крохалев. – М. : Сельхозгиз, 1960. – 432 с.
13. Держархів Київської області, ф. 1, оп. 295, спр. 54874, 205 арк.
14. Держархів Київської області, ф. 1, оп. 295, спр. 65695, 132 арк.
15. Держархів Київської області, ф. 804, оп. 1, спр. 904, 78 арк.
16. Держархів Київської області, ф. 804, оп. 1, спр. 2491, 125 арк.

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ ОБЛАДНАННЯ ГІБРИДНОЇ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Черевко Георгій Владиславович, Сиротюк Сергій Валерійович, Савченко Єлена Володимирівна

Львівський національний аграрний університет, завідувач кафедри економіки підприємства (Україна),
Львівський національний аграрний університет, доцент кафедри енергетики (Україна),
Львівський національний аграрний університет, асистент кафедри бухгалтерського обліку і аудиту (Україна)

e-mail: Savchenklna@rambler.ru

РЕЗЮМЕ

Приведена методика та математична модель обґрунтування складу енергетичного обладнання для енергопостачання аграрного підприємства з використанням відновлюваних джерел енергії у вигляді цілочисельної оптимізаційної моделі.

Ключові слова: оптимізація структури системи енергопостачання, заміщення традиційних енергоносіїв енергією сонця.

РЕЗЮМЕ

Приведена методика и математическая модель обоснования состава энергетического оборудования для энергоснабжения аграрного предприятия с использованием возобновляемых источников энергии в виде целочисленной оптимизационной модели.

Ключевые слова: оптимизация структуры системы энергоснабжения, замещения традиционных энергоносителей энергией солнца.

ABSTRACT

Present methods and mathematical model study of power equipment for the agricultural supply enterprises from renewable energy sources in the form of integer optimization model.

Keywords: optimization of the structure of power, replacing solar energy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Одним із найважливіших ресурсів у сфері виробництва є використовувана енергія з традиційних джерел, яка може бути заміщена енергією з відновлюваних джерел. Це може позитивно вплинути на низку показників, зокрема на екологічну ефективність, зміну характеру праці, тобто забезпечення соціального ефекту тощо. Частковою кількісною оцінкою екологічної ефективності може служити ефект від продажу квот на емісію CO₂, зменшення витрат на відновлення здоров'я та зменшення смертності населення внаслідок скорочення викидів шкідливих речовин в енергетичній сфері. Це може бути досягнуто за рахунок заміщення в технологічних процесах традиційних джерел енергії енергією отриманою з відновлюваних джерел, зокрема енергією сонця. Найвищої ефективності в системі енергопостачання можна досягти оптимізацією співвідношення у виробництві традиційних і відновлюваних джерел енергії, на що спрямовані дослідження цієї статті.

На даний час приділяється значна увага формуванню систем енергопостачання виробничих об'єктів із позицій фізичної економії та використанням поновлюваних джерел енергії (ПДЕ) [6].

Однак, питання оптимізації структури обладнання енергетичних систем з використанням ПДЕ, не достатньо розкрито.

Метою даного дослідження є створення математичної моделі для оптимізації структури гібридної енергетичної системи, складу та типорозмірів енергетичного обладнання з використанням енергії сонця.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У сільськогосподарських підприємствах виконання технологічних процесів вимагає використання теплової, електричної енергії та енергії технологічного холоду. Зазвичай у стаціонарних виробничих процесах використовується електрична і тепла енергія, вироблена атомними та тепловими електростанціями. Всі ці види енергії можуть бути отримані з використанням енергії сонця. Зокрема, тепла – за допомогою сонячних теплових колекторів та сонячних систем, що працюють на базі двигунів Стірлінга у когенераційному режимі [2, с. 5]. Електричну енергію можна отримати використовуючи сонячні фотоелектричні модулі, а також сонячних систем на базі двигунів Стірлінга. Однак собівартість енергії, отримана цими системами зазвичай є більшою від енергії, отриманої традиційними методами. Використання поновлюваних джерел енергії з

обґрунтованим рівнем заміщення у комбінації з традиційними енергоносіями може виявитись доволі ефективним, внаслідок наявності екологічного ефекту та впливу інших чинників.

Для з'ясування ефективності використання сонячної енергії в аграрному виробництві в першу чергу необхідно здійснити оптимальний підбір технологічного обладнання (склад і типорозміри) за критерієм мінімальних приведених затрат для різних типів аграрних підприємств. Для цього потрібно розробити оптимізаційну математичну модель процесу виробництва і здійснити її розв'язок.

Враховуючи нерегулярність надходження сонячної радіації необхідно застосовувати як основне, так і резервне джерело енергопостачання, яким може слугувати централізована електрична мережа.

Як свідчить досвід, у системах використання сонячної енергії, значні капітальні і експлуатаційні затрати припадають на акумулювання як теплової, так і електричної енергії, а для того, щоб скористатися державними дотаціями у вигляді "Зеленого тарифу" [1], сонячна електрична система повинна працювати на мережу, тому не слід планувати використання електричних акумуляторів для накопичення електричної енергії на нічний період та періоди тривалої хмарності.

Для продукування холоду, як основне джерело, можна використовувати сонячну теплову енергію, перетворену у технологічний холод за допомогою абсорбційних холодильних машин, а як резервне – парокомпресійні холодильні машини з електроприводами.

Оптимізацію структури і типорозмірів обладнання комбінованої системи енергопостачання можна здійснити на підставі дослідження математичної моделі, яку будемо шукати у вигляді задачі оптимального цілочисельного програмування [3]. Структура моделі включає: перелік незалежних змінних факторів, системи обмежень і цільової функції.

В якості незалежних змінних факторів для системи енергозабезпечення виберемо:

X1 – кількість теплових сонячних колекторів вибраного типорозміру у сонячній тепловій системі, яка використовується для гарячого водопостачання;

X2 – кількість фотоелектричних панелей вибраного типорозміру, які використовуються у підсистемі виробництва електричної енергії;

X3 – кількість теплових сонячних колекторів вибраного типорозміру, які будуть використані для перетворення сонячної теплової енергії у технологічний холод за допомогою абсорбційних теплових pomp;

X4 – потужність парокомпресійної холодильної машини, як резервного джерела виробництва холоду;

X5 – потужність електричного нагрівача, як резервного джерела енергії для системи гарячого водопостачання;

X6 – площа параболічного рефлектора концентратора сонячних променів, як джерела енергії для виробництва теплової і електричної енергії двигуном Стірлінга, що працюватиме у когенераційному режимі;

X7 – кількість електричної енергії, отриманої від централізованої електричної мережі.

Система обмежень має вигляд:

$$\sum_{j=1}^N (X_i \cdot q_{ij}) \geq Q_j, \quad (1)$$

де i – множина енергетичного обладнання;

j – множина видів енергії;

N – кількість видів енергії;

X_i – типорозміри відповідного енергетичного обладнання, отримані у результаті розв'язання математичної моделі;

q_{ij} – продуктивності i -го обладнання для виробництва j -го виду енергії;

Q_j – річна потреба підприємства у j -му виді енергії.

З врахуванням цілочисельних значень, незалежно змінних факторів необхідно ввести наступні обмеження на цілочисельність:

$X_i = \text{int}$.

Крім того необхідно ввести обмеження щодо фінансових можливостей підприємства, на придбання технологічного обладнання, у вигляді:

$$\sum (X_i \cdot c_i) \leq \Phi_M, \quad (2)$$

де c_i – питома вартість i -го обладнання;

Φ_M – фінансові можливості підприємства.

Цільову функцію будемо визначати у наступному вигляді:

$$\sum_{i=1}^M (X_i \cdot C_{ij}) \rightarrow \min, \quad (3)$$

де M – кількість енергетичних джерел;

C_{ij} – собівартість j -го виду енергії, виробленої i -тою енергетичною установкою.

Розв'язання оптимізаційної задачі здійснювалось з використанням програмного продукту Microsoft Excel з надбудовою "Пошук розв'язку" [4].

Ілюстрацію використання методики розв'язання задачі здійснимо на прикладі енергопостачання молокопереробного заводу приватного акціонерного товариства «Галичина» м. Радехів Львівської області.

Задача вирішувалась із введенням обмеження 50 % заміщення електричної енергії використовуваної парокompресійними установками для забезпечення виконання технологічних процесів заводу у випадках відсутності сонячної енергії.

Результати розв'язку задачі з варіантом використання традиційних джерел енергії та енергії сонця подано на рис. 1–4.

	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ж
1	Колектор	Фотопанель	АХМ	ПКХМ	ТЕН	ДЗЗ	ЕМ	Котельня	
2	406	0	703	731	0	0	0	545	
3	Показники								Потреба енергії
4	Тепло	1536,066			1213,625	365,73	0	2063,1625	
5	Холод		1228,8528	1277,5					
6	Електроенергія	-63,875	276,12615	-63,875	-1277,5	304,775			382121,5417
7	Вартість обладнання	3373816,6	0	10052491,3	515444	0	0		13426307,9
8	Собівартість одиниці тепла	0,55991991			1,092	24840	1,092	0,60014	
9	Собівартість одиниці холоду		0,51110015	0,50233					
10	Собівартість одиниці електроенергії		0	1,092		24840	1,092		767,676
11	Отримано річну кількість тепла	623642,796			0,1	1		1124423,56	1748067,459
12	Отримано річну кількість холоду		863883,518	933853					1797736,018
13	Отримано річну кількість електроенергії		0			1			
14	Витрачено електроенергії	25933,25	44904,125	311284	0				1056933,098
15	Цільова функція грн.	349190,0181	0	490566,305	809021	0,1092	49680	674811,557	2373269,417

Рис.1. Фрагмент вікна результатів розв'язання оптимізаційної задачі з використанням енергії сонця на підприємстві "Галичина".

Зведені порівняльні показники варіантів енергозабезпечення технологічних процесів пастеризації і охолодження молока на підприємстві наведено в таблиці.

Зміну конфігурації моделі можна здійснювати введенням додаткових обмежень та зміною потреби і ступеня заміщення ресурсів та інших параметрів моделі.

Параметри пошуку рішення

Оптимізувати цільову функцію:

До: Максимум Мінімум Значення:

Змінюючи комірки змінних:

Відповідно до обмежень:

- $\$F\$2 = 0$
- $\$G\$2 = 0$
- $\$H\$2 = \text{целое}$
- $\$I\$2 = \text{целое}$
- $\$J\$2 = \text{целое}$
- $\$K\$4 \geq 1745000$
- $\$K\$4 \leq 1750000$
- $\$K\$5 \geq 1745000$
- $\$K\$5 \leq 1800000$
- $\$K\$7 \leq 3600000000000$

Сделайте переменные без ограничений неотрицательными

Выберите метод решения:

Метод решения
 Для гладких нелинейных задач используйте поиск решения нелинейных задач методом ОПГ, для линейных задач - поиск решения линейных задач симплекс-методом, а для негладких задач - эволюционный поиск решения.

Найти решение

Рис.2. Фрагмент вікна конфігурації оптимізаційної задачі з використанням енергії сонця на підприємстві "Галичина".

	В	С	Д	Е	Г	Н	І	Ж
	Колектор	Фотопанель	АХМ	ПКХМ	ТЕН	ДЗЗ	ЕМ	Котельня
	0	0	0	1366	0	0	0	846
Показники								Потреба енергії
Тепло	1536,066				1213,625	365,73	0	2063,1625
Холод			1228,8528	1277,5				
Електроенергія	-63,875	276,12615	-63,875	-425,833	-1277,5	304,775		581688,3333
Вартість обладнання	0	0	0	-301374	0	0	0	0
Собівартість одиниці тепла	0				1,092	24840	1,092	0,60014
Собівартість одиниці холоду			49680	0,41496				
Собівартість одиниці електроенергії		0	1,092			24840	1,092	0
Отримано річну кількість тепла	1				0,1	1		1745435,48
Отримано річну кількість холоду			0,1	1745065				1745065,1
Отримано річну кількість електроенергії		0				1		
Витрачено електроенергії	0		0	581688	0			1629193,979
Цільова функція грн.	0	0	4968	1359336	0,1092	49680		1047505,65
								2461489,467

Рис. 3. Фрагмент вікна результатів розв'язання оптимізаційної задачі з використанням традиційних енергоносіїв на підприємстві "Галичина".

Параметри пошуку рішення

Оптимізувати цільову функцію: $\$B\15

До: Максимум Минимум Значення: 0

Змінюючи ячейки змінних: $\$B\$2:\$I\2

В відповідності з обмеженнями:

- $\$K\$7 \leq 3600000000000$
- $\$K\$5 \leq 1800000$
- $\$K\$5 \geq 1745000$
- $\$K\$4 \leq 1750000$
- $\$K\$4 \geq 1745000$
- $\$I\$2 = \text{целое}$
- $\$B\$2:\$I\$2 = \text{целое}$
- $\$B\$2 = 0$
- $\$C\$2 = 0$
- $\$D\$2 = 0$
- $\$F\$2 = 0$
- $\$G\$2 = 0$
- $\$N\$2 = \text{целое}$

Сделайте переменные без ограничений неотрицательными

Выберите метод решения: Поиск решения нелинейных задач методом ОПГ

Метод решения
 Для гладких нелинейных задач используйте поиск решения нелинейных задач методом ОПГ, для линейных задач - поиск решения линейных задач симплекс-методом, а для негладких задач - эволюционный поиск решения.

Справка Найти решение Закрыть

Рис.4 Фрагмент вікна конфігурації оптимізаційної задачі з використанням традиційних енергоносіїв на підприємстві "Галичина".

Як видно з таблиці 1, зведені затрати в запропонованому варіанті енергозабезпечення будуть меншими на 367620 грн., витрати електроенергії зменшаться на 572261 кВт·год. Термін окупності додаткових капіталовкладень з врахуванням екологічного ефекту становитиме 1,72 року.

Таблиця 1

Результати розв'язку оптимізаційної задачі визначення структури енергетичної системи підприємства "Галичина", за умови 50 % заміщення електричної енергії

Показник	Без використання ВДЕ	З використанням ВДЕ
Потужність ПКХУ по холоду	1366	731
Кількість теплових колекторів	0	406
Потужність котельні	846	545
Кількість колекторів АХМ	0	703
Витрати електроенергії, кВт·год.	1629194	1056933
Зведені затрати	2456521	2088901
Капіталовкладення	–	4217416,6

ВИСНОВКИ

Розроблена математична модель оптимізаційної задачі забезпечує обґрунтування оптимального складу та типорозміру енергетичного обладнання гібридної системи з використанням сонячної енергії, для енергозабезпечення конкретного підприємства за критерієм мінімізації приведених затрат. Дослідження моделі енергосистеми з варіацією конфігурації обмежень дозволяє оцінювати зміну приведених затрат. Крім того модель уможливує здійснювати оцінку додаткових капіталовкладень на енергетичне обладнання для використання енергії сонця та термін їх окупності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України Про внесення змін до Закону України "Про електроенергетику" щодо стимулювання виробництва електроенергії з альтернативних джерел енергії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5485-17>.
2. Енергія сонця [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://solar.pp.ua/sonyachna-ustanovka-tarifchastogo-tipu.html>. – Назва з екрана.
3. Таха Х. Введение в исследование операций. В 2-х книгах. Кн. 1. Пер. с англ. / Х. Таха. – М. : Мир, 1985. – 749 с.
4. Уокенбах Джон. Excel 2003. Библия пользователя : пер. с англ. / Джон Уокенбах. – М. : Издательский дом «Вильямс». 2004. – 768 с.
5. Уокер Г. Машины, работающие по циклу Стирлинга. Пер. с англ. / Уокер Г. – М. : Энергия, 1978. – 152 с.
6. Корчемний М. Енергозбереження в агропромисловому комплексі / М. Корчемний, В. Федорейко, Ю. Щербань. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2001. – 984 с.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ЗАЧАТКИ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ И СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНЫ НА ЮГЕ УКРАИНЫ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

Ермилов Валерий Семенович

Николаевский областной институт последипломного педагогического образования, кандидат медицинских наук, доцент (Украина)

e-mail: vs-ermilov@mail.ru

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты исследования появления предпосылок страхования от несчастных случаев сельскохозяйственных и промышленных рабочих на Юге Украины. Установлено, что медицинское страхование (от несчастных случаев и при болезни) здесь осуществлялось предпринимателями с 90-х годов XIX в. до 1913 г. в добровольной форме: сначала в виде коммерческого, а потом, более выгодного, взаимного страхования. Также промышленные работодатели за счет страховых средств организовали медицинскую помощь застрахованным. Это и было зачатком страховой медицины в Украине.

Ключевые слова: медицинское страхование, страховая медицина, застрахованные рабочие, работодатели, Юг Украины.

РЕЗЮМЕ

У статті представлені результати дослідження появи передумов страхування від нещасних випадків сільськогосподарських і промислових робітників на Півдні України. Встановлено, що медичне страхування (від нещасних випадків і при хворобі) тут здійснювалося підприємцями з 90-х років XIX ст. до 1913 р. в добровільній формі: спочатку у вигляді комерційного, а потім, більш вигідного, взаємного страхування. Також промислові роботодавці за рахунок страхових коштів організували медичну допомогу застрахованим. Це і було зачатком страхової медицини в Україні.

Ключові слова: медичне страхування, страхова медицина, застраховані робітники, роботодавці, Південь України.

ABSTRACT

The article represents the research results concerning the formation of an accident insurance of agricultural and industrial workers in the South of Ukraine. It was specified that the medical insurance (health and accident insurance) was maintained by the employers from 90th of XIX century till 1913 voluntary at first as a commercial, and then more profitable, mutual insurance. Employers arranged medical aid at the expense of insurance for insured workers. Those were the rudiments of insurance medicine in Ukraine.

Key words: medical insurance, insurance medicine, insured workers, employers, South of Ukraine.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В независимой Украине медицинское страхование и производная от него страховая медицина остаются чрезвычайно актуальными и в наше время. Ведь, несмотря на декларирование принятыми в 1998 г. “Основами законодательства Украины об общеобязательном государственном социальном страховании”, предусматривающем пять видов обязательного социального страхования, единственное из них – медицинское – до сих пор не введено, поэтому нет и системы страховой медицины. Продолжается затянувшаяся дискуссия: в какой форме и каким способом внедрять эти реформы социальной сферы. Поэтому изучение отечественного исторического опыта в этом вопросе может конструктивно подсказать пути решения актуальной проблемы.

Историю медицинского страхования и страховой медицины в Украине в наше время изучали В. И. Шаталов, В. Л. Весельский, Г. П. Рожковская, О. О. Гарнец, В. П. Ляхоцкий с соавторами, В. В. Рудень, О. М. Сидорчук, О. М. Циборовский и некоторые другие [1], но исчерпывающей картины этого исторического процесса мы не видим. Целью и задачами работы стало исследование и освещение становления и развития медицинского страхования и страховой медицины на Юге Украины, где эти процессы шли наиболее интенсивно.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

В Российской империи “... до семидесятых годов настоящего [XIX-го – авт.] столетия смотрели довольно равнодушно на бедствия, причиняемые фабричным производством, и полагали, что известное количество увечий и смертей есть необходимая дань, которую общество обязано уплатить промышленности. Наблюдения и исследования в этом направлении доказали ошибочность подобного взгляда. Дознано в

последнее время, что не злой рок, не беспечность рабочих, не особые явления природы, наукой будто-бы не исследованные, оказываются причиной несчастных случаев и разных болезней, а главною виною тут является игнорирование вопроса о безопасности машин и разных сооружений ...” [2, с. 280]. Выходом из этого положения виделось не только установление фабрично-инспекторского и врачебно-санитарного надзора за предприятиями, но и учреждение социального страхования наемных работников.

В России был известен первый в мире положительный опыт медицинского страхования в Германии, где законом в 1883 г. ввели обязательное страхование при болезни, а в 1884 г. – от несчастных случаев. Медицинская периодическая печать в конце 1880-х – 1890-х годах достаточно подробно освещала этот опыт. Вопрос о государственном страховании рабочих впервые был поднят 1897 г. на земском собрании Владимирской губернии предводителем дворянства Шуйского уезда и одновременно крупным фабрикантом И. С. Шмидтом. После изучения этого вопроса губернское земское собрание в 1899 г. постановило ходатайствовать перед правительством о введении обязательного страхования рабочих в фабричных заводских, сельскохозяйственных и других предприятиях за счет работодателей [3, с. 137–138].

Юг Украины был одним из регионов страны, где в конце XIX в. наиболее интенсивно развивались промышленность и сельское хозяйство. На съезде земских врачей Ананьевского уезда Херсонской губернии в мае 1894 г. П. П. Волохов в докладе о несчастных случаях с рабочими при сельскохозяйственных работах сообщал о статье бывшего Елисаветградского уездного врача той же губернии А. И. Войцеховского “Травматические повреждения, происходящие от работ на земледельческих машинах”. В этой статье, опубликованной еще в 1891 г., А. И. Войцеховский, рассматривая сельскохозяйственный травматизм, принимаемый эпидемический характер, впервые говорит “о страховании и обеспечении пострадавших рабочих” [4, с. 5]. Земский санитарный врач Елисаветградского уезда В. В. Хижняков в отчете медико-санитарной организации за 1897 г. писал: “Несколько погибших жителей, несколько полных калечеств и общая громадная цифра повреждений при машинных работах в сельском хозяйстве, должны заставить задуматься над серьезностью вопроса и необходимостью принятия мер к ограждению рабочих от несчастия” [5, с. 27].

Видные деятели земской медицины Н. И. Тезяков, П. Ф. Кудрявцев, В. В. Хижняков в своих известных трудах о пришлых сельскохозяйственных рабочих Херсонской и Таврической (Каховка) губерний также предлагали страхование этих рабочих за счет работодателей. Так, Н. И. Тезяков в докладе XIII губернскому съезду врачей и представителей управ в 1895 г. говорил: “Вопрос о страховании сельских рабочих от несчастных случаев заслуживает серьезного внимания и разработки” [6, с. 96]. Херсонский уездный санитарный врач П. Ф. Кудрявцев, проанализировав в 1896 г. все возрастающий сельскохозяйственный травматизм, также предлагал: “Вопрос о страховании сельско-хозяйственных рабочих от несчастных случаев должен быть поставлен в ближайшем будущем на практическую основу” [7, с. 598]. Но вопрос страхования рабочих в сельском хозяйстве, обоснованный земскими врачами, особенно в Херсонской губернии и неоднократно поддержанный и всероссийскими Пироговскими съездами врачей, в царской России так и не был решен.

Еще более остро вопрос обеспечения потерпевших рабочих стоял в промышленных заведениях. Однако в производственном секторе хозяйствования судьба этого вопроса оказалась более удачной.

В числе пионеров страхового дела оказался бурно развивавшийся Юг Украины. Владельцы предприятий стали понимать, что социальное страхование сглаживает социально-производственные конфликты, перекладывает часть их финансовых расходов и юридической ответственности за несчастные случаи на страховую организацию, делает предприятие более конкурентоспособным и привлекательным для квалифицированных рабочих в условиях хронического дефицита рабочей силы.

Наибольшая концентрация фабрично-заводского производства в южном регионе была в Одессе. Здесь на фоне уменьшающейся общей смертности, значительно увеличивалась связанная с производственной деятельностью смертность от несчастных случаев: в 1891 г. умерли от несчастных случаев 86 чел., в 1895 г. – 116, а в 1900 г. было уже 211 смертных случаев [8, с. 30]. Согласно российскому законодательству вопросы денежного обеспечения потерпевших от несчастных случаев решались путем гражданской ответственности предпринимателей по суду. Рабочие, в своем большинстве, не могли на равных тягаться с предпринимателями и вынуждены были прибегать к услугам профессиональных “ходатаев”. В результате рабочий попадал “на содержание ходатая на год-два и более пока дело пройдет через 2–3 судебных инстанции” и если он выиграет, то “ему достанется 40–50%, остальное идет в вознаграждение за труды ходатая и за содержание потерпевшего во время долгих судебных перипетий” [9, с. 190]. При этом и предприниматели часто вынуждены были нести значительные расходы. Все это подталкивало к инициативному страхованию.

В Одессе уже в 1894 г. владельцы 22 фабрик и заводов застраховали в местных коммерческих общестраховых компаниях 1003 рабочих. В 1895 г. 46 владельцев предприятий страховали своих рабочих. В 1896 г. по всей Херсонской губернии в 60 предприятиях было застраховано 3003 рабочих. Но вскоре выяснилось, что такое коммерческое страхование не выгодно: только ¼ страховой премии (взноса), уплаченной предпринимателями страховикам, достались потерпевшим, а ¾ ушли в доход частным страховым организациям [10, с. 33–34].

Поэтому фабричная инспекция и ряд прогрессивных предпринимателей выступили с инициативой создания своей страховой организации на взаимных началах. После длительных проволочек с утверждением в Министерстве устава было образовано и с 10 октября 1899 г. начало свои действия “Одесское Общество

взаимного страхования фабрикантов и ремесленников от несчастных случаев с их рабочими и служащими". Район деятельности этого общества не ограничился только Одессой, а был распространен на всю Херсонскую и даже соседнюю, Бессарабскую, губернии.

За период с 1900 г. по 1909 г. Общество взаимного страхования имело 140 предприятий-участников с 67 294 застрахованными рабочими. Страховой взнос составил значительную, по тем временам, сумму – 392975 руб. Всего за 10 лет пострадавшим на производстве 4493 рабочим было выдано в связи со смертью, увечьем и болезнью 320872 руб. 88 коп. страховых пособий, что составило 81,65 % от суммы всех страховых взносов работодателей, против 23,9 % при предыдущем коммерческом страховании [11, с. 3–4].

Преимущества взаимного страхования перед коммерческим были очевидными. Поэтому те промышленные заведения, которые пытались обойтись без страхования или продолжали пользоваться услугами частных общестраховых компаний (а страховые тарифы в них постоянно возрастали) стали обращаться к страховому опыту передовых одесских фабрикантов и заводчиков. Так, в 1905 г. 20 судовладельцев "в интересах установления более дешевой страховой премии по коллективному страхованию судовых команд и рабочих по погрузке и выгрузке судов" организовали в Одессе "Черноморское Общество взаимного страхования судовладельцев от несчастных случаев с их рабочими и служащими". Деятельность этого Общества распространялась на все порты Черного и Азовского морей, а также на порты впадающих в эти моря рек [12, л. 11].

На крупных предприятиях администрация организовала медицинскую помощь своим рабочим фабрично-заводскими врачами или по договору в земских и городских больницах. Общество взаимного страхования фабрикантов и ремесленников также стремилось к развитию медицинской помощи застрахованным рабочим. Ведь своевременное и полное лечение в конечном итоге уменьшало затраты промышленников и страховой организации, связанные с ущербом здоровью рабочих в виде увечья и болезни.

В Одессе местным управлением Общества Красного Креста в 1898 г. была открыта больница, где за годовые взносы промышленников-страхователей рабочим предоставлялось амбулаторное и стационарное лечение. Также Общество взаимного страхования вошло в соглашение с доктором Гребнером, который открыл "амбулаторию массажа, врачебной гимнастики и ортопедии, предназначенную преимущественно для лечения рабочих после несчастных случаев". Газета "Русский Врач" в 1902 г. писала: "Это, сколько нам известно, 1-ый пример в России соглашения амбулатории с обществом фабрикантов для лечения рабочих (нечно вроде немецких и австрийских Krankkassen (больничных касс – авт.)" [13, с. 830].

В дальнейшем страховое общество и в своей конторе оборудовало специальное помещение для проведения перевязок, массажа и лечебной гимнастики застрахованным. Все это способствовало увеличению охвата предприятий и их рабочих медицинской помощью. В Херсонской губернии количество предприятий с организованной медицинской помощью своим работникам с 16,5 % от их общего числа в 1897 г. за 10 лет возросло до 57,4 % в 1907 г., а число рабочих, обеспеченных в них врачебной помощью, за этот период увеличилось с 66,8 % до 92,7 %. Это были самые высокие показатели в Украине. Достаточно хорошие показатели были и в соседних Екатеринославской и Таврической губерниях [14, с. 75].

Расходы Общества взаимного страхования фабрикантов и ремесленников на лечение и экспертизу трудоспособности потерпевших на производстве с каждым годом увеличивались. За период 1909–1909 гг. они составили 10335 руб. 87 коп. В 1912 г. Обществом только на больничное лечение пострадавших рабочих было затрачено 3660 руб.

Также за счет взносов предпринимателей и страхового общества в Одессе группой врачей было образовано и с 1909 г. действовало "Консультационное Бюро для освидетельствования рабочих и лиц, потерпевших от несчастных случаев". В это Бюро стали обращаться не только рабочие Херсонской, но и потерпевшие предприятий Таврической, Бессарабской и Подольской губерний. За 1910 г. в Бюро обратилось 450 рабочих с 103 предприятий, в 1911 г. число таких рабочих уже утроилось. И, хотя, заключения консультационного бюро не были обязательными ни для работодателей, ни для страховиков, они пользовались доверием рабочих и бесспорно принимались страховой организацией. Консультационное бюро не только освидетельствовало потерпевших, но и назначало им лечение. Со временем бюро ставило вопрос об организации специальных больничных учреждений для диагностики, лечения и медицинской реабилитации увечных [15].

Так постепенно в регионе складывалась и система страховой медицины.

ВЫВОДЫ

На Юге Украины в конце XIX в. сформировались предпосылки к страхованию сельскохозяйственных и промышленных рабочих от несчастных случаев. В отличие от сельского производства, в промышленности работодатели начали добровольное страхование сначала в виде коммерческого, а потом, более выгодного, взаимного страхования. При этом начала складываться и медицинская помощь потерпевшим, увечным и больным рабочим за страховой счет, дополненная врачебной экспертизой нетрудоспособности. Такие, сформировавшиеся в начале XX в., зачатки медицинского страхования и страховой медицины были первыми в Украине и одними из первых в Российской империи. Они послужили образцом и приблизили законодательное введение обязательного страхования рабочих при болезни и от несчастных случаев в

1912 г. Опыт постепенного и поступательного внедрения разных видов страхования и медицинской помощи застрахованным поучителен и в наше время.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаталов В. И. К истории страховой медицины / В. И. Шаталов // Актуальн. пробл. медицины, орг. здравоохр. и пути их дальнейшего развития в Украине (история, опыт, перспектива). – Днепропетровск, 1994, – С. 180–181 ; Весельський В. Л. Фабрично-заводська та робітничка (страхова) медицина в Україні в 1866–1927 роках / В. Л. Весельський, В. В. Рудень // Буковин. мед. вісник. – 1999. – № 3. – С. 250–260 ; Рожковська Г. П. Зародження і розвиток страхової медицини в Україні / Г. П. Рожковська, О. О. Гарнець // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2000. – № 2. – С. 119–122; Страхова медицина в Україні : історія і сучасність / В. П. Ляхоцький, В. І. Євсєєв, В. І. Сергієнко [та ін.]. – К. : Пульсари, 2003. – 82 с. ; Рудень В. В. Про історичні засади медичного страхування в Україні / В. В. Рудень, О. М. Сидорчук // Львів. мед. часопис. – 2006. – № 2. – С. 160–166 ; Ціборовський О. М. Фабрично-заводська і страхова медицина як форма громадської медицини в Україні і Росії / О. М. Ціборовський // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2007. – № 4. – С. 92–97.
2. Земская хроника // Сборник Херсонского земства. – 1899. – № 9. – С. 279–281.
3. Земско-медицинская хроника // Врачебная хроника Херсонской губернии. – 1899. – № 23. – С. 135–138.
4. Протокол съезда земских врачей Ананьевского уезда // Врачебная хроника Херсонской губернии. – 1894. – № 10. – С. 1–8.
5. Хижняков В. В. Земская медицина и санитарное состояние Елисаветградского уезда Херсонской губернии за 1897 год. Медико-санитарный обзор / В. В. Хижняков. – Елисаветград, 1898. – 137 с.
6. Тезяков Н. И. Сельскохозяйственные рабочие и организация за ними санитарного надзора в Херсонской губернии / Н. И. Тезяков // XIII съезд врачей и представителей земских и городских управ Херсонской губернии в г. Херсоне (10–18 октября 1895 года). – Вып. I. – Херсон, 1896. – С. 57–356.
7. Кудрявцев П. Ф. / П. Ф. Кудрявцев // Врачебная хроника Херсонской губернии. – 1896. – № 15. – С. 598.
8. Васильевский П. П. Очерк санитарного положения г. Одессы / П. П. Васильевский. – Одесса, 1901. – 31 с.
9. VIII Пироговский съезд. Отдел глазных болезней // Русский Врач. – 1902. – № 5. – С. 188–191.
10. Микулин А. А. Фабрично-заводская и ремесленная промышленность Одесского Градоначальства Херсонской губернии и Николаевского Военного Губернаторства / А. А. Микулин. – Одесса, 1897. – 276 с.
11. Статистический отчет Одесского Общества взаимного страхования фабрикантов и ремесленников от несчастных случаев с их рабочими и служащими за десять лет 1900–1909. – Одесса, 1910. – 58 с.
12. Государственный архив Одесской области. Ф. 2, оп.1, д. 3207, л. 11.
13. Хроника // Русский Врач. – 1902. – № 21.
14. Межиров Л. С. Из истории развития медицинской помощи промышленным рабочим Украины в начале XX века / Л. С. Межиров // Сов. здравоохр. – 1972. – № 8. – С. 72–76.
15. Отчет Одесского Консультационного Бюро для освидетельствования рабочих и лиц, потерпевших от несчастных случаев за 1912 год. – Одесса, 1913. – 29 с.

РЕГУЛЮВАННЯ ВПЛИВУ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Ігнатенко Микола Миколайович, Круковський Дмитро Валерійович, Яровий Ігор Іванович

Уманський національний університет садівництва, кандидат економічних наук, доцент, докторант (Україна),
Херсонський Національний технологічний університет, здобувач (Україна)
Херсонський Національний технологічний університет, здобувач (Україна)

e-mail: kle87@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Проаналізовано основні існуючі підходи до регулювання впливу структурних зрушень на конкурентоспроможність аграрного виробництва. Запропоновані основні підходи до вдосконалення структурних зрушень аграрного виробництва.

Ключові слова: конкурентоспроможність, аграрне виробництво, структурні зрушення.

РЕЗЮМЕ

Проанализированы основные существующие подходы к регулированию влияния структурных сдвигов на конкурентоспособность аграрного производства. Предложены основные подходы к совершенствованию структурных сдвигов аграрного производства.

Ключевые слова: конкурентоспособность, аграрное производство, структурные сдвиги.

ABSTRACT

The basic existing approaches to regulating the impact of structural changes on the competitiveness of the agricultural production. The basic approach to improving the structural change of agricultural production.

Keywords: competitiveness, agricultural production, structural changes.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Останніми роками зростає увага вчених-економістів та практиків до структурних зрушень, які відбуваються в аграрній сфері економіки. Зростання вимог до регіонального аспекту є характерним напрямом таких зрушень у більшості країн. Зокрема, посилення зв'язку аграрного виробництва з розвитком периферійних сільських територій виступає важливою складовою європейської моделі, на яку орієнтуються країни Східної Європи у руслі перспектив вступу до Європейського союзу. Водночас, ці питання вивчені ще недостатньо і вимагають подальшого дослідження. Економіка будь-якої країни як об'єкт досліджень є складною системою, тобто сукупністю якісно визначених елементів або підсистем, між якими існує закономірний зв'язок. Головними ознаками економіки є її цілісність, ієрархічна побудова, екзогенний характер та безперервність розвитку. Співвідношення, які відбивають взаємозв'язки та взаємозалежності між окремими частинами економіки в процесі її розвитку, характеризуються поняттям структури економіки.

Структура економіки має велике значення для збалансованого розвитку національного господарства, його ефективного та стабільного зростання. Світовий досвід показує, що економічне зростання країн Західної Європи в докризовий період великою мірою пояснюється глибокими структурними змінами, які забезпечили впровадження досягнень науково-технічного прогресу, економію, раціональне використання ресурсів та інші позитивні зрушення. Швидке зростання виробництва в більшості країн Південно-Східної Азії сталося передусім за рахунок прискореного розвитку на сучасній науково-технічній основі таких галузей, як електроніка та машинобудування, тобто внаслідок інших структурних зрушень. Питання про долю сільського господарства має особливу важливість для України. Від правильного вирішення аграрного питання та участі в ньому від держави залежала і залежить доля країни. Ось чому ця проблема вимагає глибокого аналізу минулого. Об'єктивна оцінка уроків історії, аналіз аграрних перетворень має виключно важливе значення для сучасних умов.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Державне регулювання сільського господарства виступає як необхідна вимога, характерна для економіки самих різних держав, включаючи ті, які очолюють світове економічне співтовариство. Найбільш розвинені країни офіційно розглядають аграрну політику в якості найважливішої і пріоритетної, тому зберегти аграрну сферу неможливо без державного регулювання та економічної підтримки. Найважливішим методологічним питанням є визначення особливостей системи державного регулювання сільськогосподарського виробництва в умовах системних зрушень.

В Україні здійснюється розвиток ринкової економіки. У зв'язку з непослідовністю, непродуманістю економічних перетворень склалася нераціональна, деформована господарська система. Найбільш очевидними проявами деформованості цієї системи є натуралізація господарських зв'язків, надмірне домінування капіталу над працею. У такій ситуації регулююча роль держави також набуває спотвореного характеру. Багато інструментів державного регулювання аграрної сфери знаходяться у стані формування або змін.

Оптимізація відносин у системі «держава – сільське господарство» в Україні є надзвичайно актуальною як в теоретичному, так і практичному відношенні, беручи до уваги особливу роль аграрної сфери, як суто специфічної галузі економіки, особливо в умовах відсутності реальних ринкових структур та інститутів. Тому функція держави в забезпеченні сталого розвитку сільського господарства в нашій країні повинна бути більш дієвою, ніж у країнах з класичним ринковим господарством. І цьому є низка об'єктивних чинників [2].

По-перше, поки не створені відповідні ефективні ринкові відносини, повинна бути збережена в певній формі державна система закупівель сільськогосподарської продукції. Причому, враховуючи масштаби країни і необхідність створення значних резервів продовольства, державна система закупівель має функціонувати більш активно.

По-друге, держава повинна зберегти ключову роль у закупівлях стратегічно важливих товарів. Положення ускладнюється в умовах розпаду міжгосподарських зв'язків. Стихийний і неструктурований ринок не може їх замінити. Діюча система державного регулювання сільськогосподарського виробництва склалася в надзвичайних обставинах ломки віджилих економічних і соціальних відносин. Вона виявилася не досить ефективною.

Відсутність в Україні широкої основи розвинутого приватного підприємництва, обмеженість фінансових ресурсів населення і підприємницьких структур, розпад традиційних внутрішніх і зовнішніх, господарських зв'язків та різке погіршення стартових умов формування ринкової економіки зумовлюють необхідність значно більшого втручання держави в розвиток аграрної сфери. У всіх країнах з давніми ринковими традиціями формування ринкового механізму та умов його нормального функціонування досягалося шляхом здійснення комплексу заходів по боротьбі з монополізацією, інфляцією, безробіттям.

Використання накопиченого світового досвіду щодо стабілізації аграрної економіки в Україні утруднене, а часто і неможливе з двох основних причин. По-перше, в Україні відсутня достатнє конкурентне ринкове середовище з його інфраструктурою. По-друге, інфляція в економіці сільського господарства поєднується із загальною нестабільністю існуючої суспільно-економічної системи, що у світовій практиці зустрічається досить рідко. А якщо врахувати, що таке поєднання розгортається на тлі відсутності сильних ринкових інститутів та економічних регуляторів, то українську ситуацію можна вважати унікальною.

При визначенні особливостей державного регулювання сільського господарства в умовах ринкової економіки великий теоретичний і практичний інтерес представляють результати наукових досліджень С. Ф. Поважного. Його дослідження показали, що історично одержавлена економіка взяла на озброєння багато методів, що використовувалися державою в екстремальних умовах. Ці методи були розвинені в цілісну систему (рис. 1).

Як зазначає С. Ф. Поважний [1], в цілому досвід державного втручання в умовах перехідної економіки показує обмеженість його можливостей. Держава в ринковій, а тим більше в перехідній економіці лише пом'якшує негативний вплив кризових ситуацій і коригує дію ринкових сил. Криза перехідного періоду має іншу природу, відмінну від криз в умовах розвинутої ринкової економіки. Дієвість інструментів і механізмів регулювання залежить від здатності держави володіти ситуацією і контролювати її. Перехідний стан допускає і вимагає не тільки непрямого, але і прямого впливу на економіку. Порівняння характеристик перехідної економіки в Україні, Німеччині та Китаї, які здійснюють перехід від одержавленої до ринкової економіки, вказує на певні відмінності. Якщо в Україні і Німеччині основним чинником виробництва є капітал, то в Китаї – праця. Перевага у всіх трьох країнах віддається суспільним формам організації виробництва. Що стосується Великобританії і США, то в цих країнах розвиваються приватні підприємства. Нестійкий стан фінансів, нерозвиненість ринкової інфраструктури в Україні не сприяють активізації інвестиційної діяльності. Диспаритет цін на продукцію сільського господарства та промислові засоби виробництва з тенденцією посилення призводять до скорочення виробництва продукції рослинництва і тваринництва.

Державне регулювання сільського господарства в країнах з розвинутою ринковою економікою – складний механізм, що включає різноманітний інструментарій, який впливає на доходи фермерів, структуру сільськогосподарського виробництва, фінансово-кредитну систему. Через сукупність різних заходів і програм держава впливає на всі сторони діяльності фермерських господарств. Інакше кажучи, державне регулювання – це система важелів і стимулів, за допомогою яких держава бере участь у ринкових процесах на правах суб'єкта ринкових відносин, забезпечуючи стійкий розвиток агропромислового виробництва.

У кожній країні з ринковою економікою склалася своя модель аграрної економіки. Відповідну специфіку має й аграрна політика за такими ознаками, як масштаби, напрями (функції), механізми та важелі їх реалізації. Спільними напрямками аграрної політики держави в економічно високорозвинених країнах є [3]:

1) регулювання земельних відносин з метою збереження та підвищення родючості земель, здійснення природоохоронної діяльності;

2) розробка та реалізація продовольчої програми з метою забезпечення безпеки країни, яка полягає в досягненні оптимальної для національних умов комбінації політичних, економічних, соціальних, культурних, психологічних й інших факторів, спрямованих на найбільш повне забезпечення населення продуктами харчування згідно з медичними нормами споживання калорій, амінокислот і мікроелементів. Саме загроза продовольчої залежності від інших країн вимагає особливої уваги до агропромислового виробництва з боку кожної держави. Ступінь втручання держави залежить від ефективності аграрного бізнесу в тій чи іншій країні;

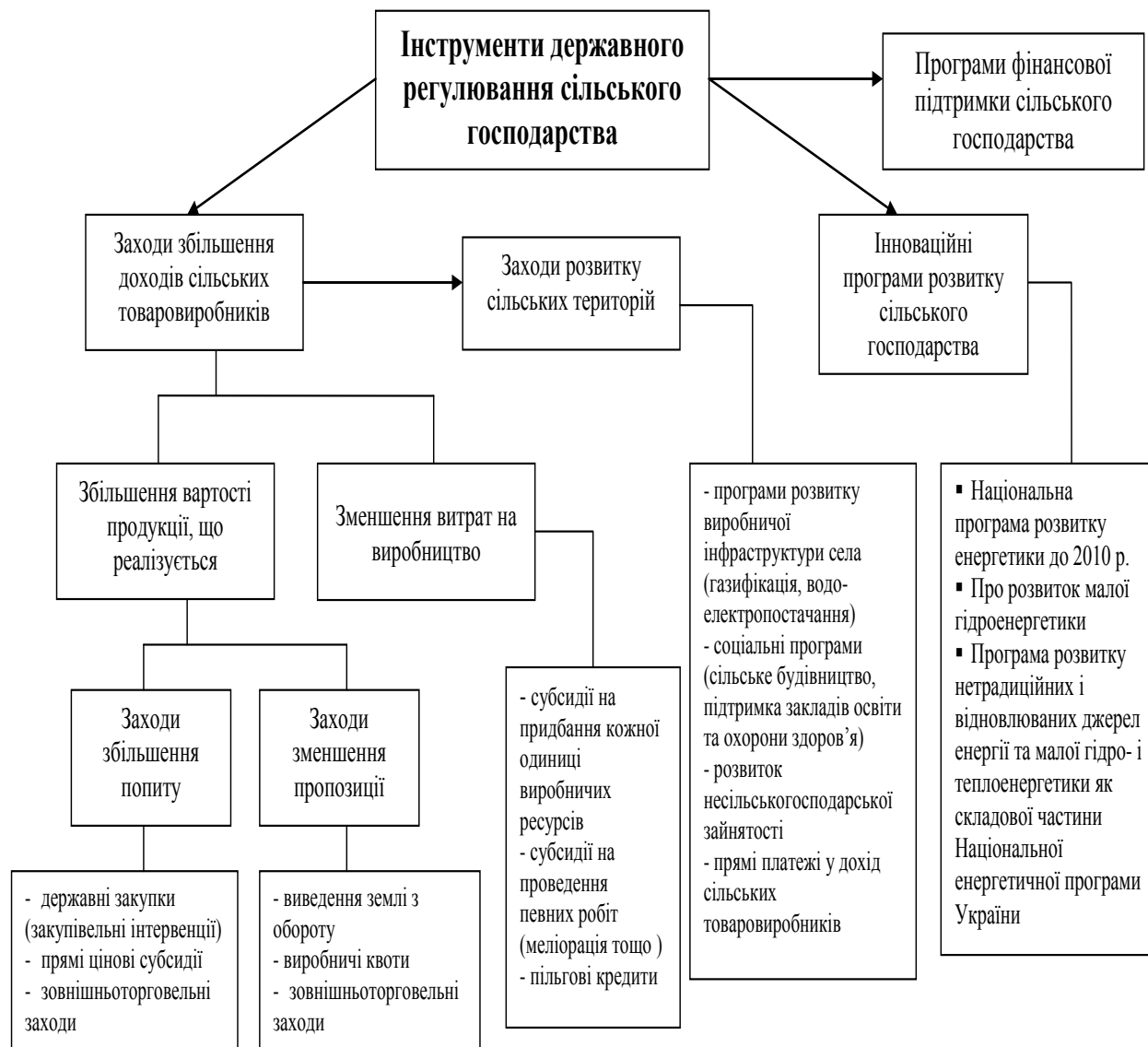


Рис. 1. Фінансово-економічні заходи державного регулювання сільського господарства виробництва

3) контроль за якістю продукції;

4) регулювання аграрного ринку в основному економічними методами.

За сучасних умов у розвинених країнах ціни формує ринковий механізм. Держава здійснює лише підтримку цін, а точніше, доходів сільськогосподарських товаровиробників, цілеспрямоване формування належних умов виробництва та збуту аграрної продукції, соціально-економічну їх підтримку. Для цього використовується найрізноманітніший арсенал методів, засобів та важелів, наприклад:

- гарантовані або заставні ціни на основні види сільськогосподарської продукції; скорочення обробітку земельних площ; квотна система регулювання ринку деяких продуктів; використання спеціальних доплат і субсидій з метою пристосування аграрного виробництва до природного середовища, а також субвенції для структурної перебудови;

- сприяння науково-технічного прогресу у сільському господарстві, підготовка кадрів, створення виробничої та соціальної інфраструктури.

У цілому, в розвинених країнах за сучасних умов аграрна політика спрямована на значне одержавлення сільського господарства. І це не випадково. Адже ефективність АПК, у тому числі аграрної сфери, є обов'язковою передумовою забезпечення продовольчої безпеки країни, підтримки на належному рівні здоров'я і добробуту нації. Без державного регулювання і підтримки аграрної сфери економіки неможливо забезпечити її ефективне функціонування та розвиток. Регулювання державою аграрної сфери економіки здійснюється відповідними установами. При цьому вони використовують переважно економічні методи управління, хоча в разі потреби не виключаються і адміністративні заходи. У більшості розвинених країн функціонують міністерства сільського господарства.

Таким чином, помилковим є підхід до невтручання держави в сільське господарство. Його прихильники впевнені, що тільки вільний ринок має регулювати всі процеси в ринковій економіці. І чим менше держава втручатиметься в економіку, тим краще буде для сільського господарства, оскільки вважається, що механізм вільної конкуренції найкраще зможе вирішити питання ефективної регуляції сільськогосподарського виробництва.

У зв'язку з цим визначимо, насамперед, ті напрями щодо сільського господарства, які ринок не в змозі виконувати взагалі, або для суспільства краще їх передати під державне регулювання частково або повністю. Усі інші – це вже залежить від конкретних умов, обсягів наявних ресурсів держави, які вона може виділити аграрній сфері тощо.

Адміністративно-територіальний устрій в Україні відрізняється від існуючого в Європі. Потрібно враховувати, що у процесі реформ певного впливу зазнала історична своєрідність аграрного розселення у конкретних регіонах. Відомо, що в європейських країнах захист культурної спадщини, економічних та побутових традицій значною мірою забезпечується внаслідок підтримки дрібних господарств державою за рахунок законодавства, субсидій та спеціальних урядових програм. Відповідно до критеріїв Європейського союзу, території, для яких властива негативна динаміка чисельності населення, висока частка зайнятих у сільському господарстві, низький рівень доходів, відносять до провінційних аграрних регіонів.

За міжнародними стандартами, з метою забезпечення стійкого економічного зростання, соціально-економічний розрив у рівнях розвитку регіонів не повинен перевищувати 20 %. В Україні він є істотно більшим – від 30 % до 45 %. Аналіз комплексу абсолютних та відносних показників рівня життя, соціальної забезпеченості, демографічної ситуації показує, що в Україні консервуються територіальні диспропорції, зростає міжрегіональна поляризація, у тому числі в аграрній сфері.

Особливості історичного розвитку продуктивних сил і аграрних виробничих відносин є важливим чинником сучасних зрушень та закономірностей розвитку аграрної сфери. Стратегія розвитку агропромислового комплексу країни як провідної міжгалузевої виробничо-економічної системи, виходячи з необхідності раціонального використання наявного природно-ресурсного потенціалу регіонів та областей, повинна передбачати не тільки прискорений розвиток сільського і лісового господарства, заготівель, зберігання, транспортування, глибокої переробки сільськогосподарської сировини та продукції, торгівлі продовольством, їх інфраструктурних об'єктів, а й перетворення його в основний високорозвинений структуроформуючий підрозділ усього господарського комплексу країни та областей. Особливо це стосується регіонів, які мають сільськогосподарське спрямування.

Здійснення такого стратегічного напрямку розвитку аграрного виробництва адміністративних областей пов'язане з визначенням і реалізацією його власних пріоритетів, серед яких провідними повинні стати [4]:

- науково обґрунтована аграрна економічна політика на основі використання ефективної системи економічних важелів та важелів державного регулювання в умовах подальшої розбудови ринкових відносин;

- формування сучасної матеріально-технічної бази сільського господарства, харчової і переробної промисловості, виробничої і соціальної інфраструктури, сільських територій;

- структурні перетворення в організації виробництва з урахуванням специфічних регіональних природно-ресурсних особливостей і транспортно-економічних зв'язків, вимог та переваг капіталізації та корпоратизації аграрних галузей;

- прискорений розвиток провідних продуктивних спеціалізованих підкомплексів (зерно-продуктового, буряко-цукрового, картопле-продуктового, оліє-жирового, плодоовочевого, м'ясо- і молоко-промислового, виноградарсько-виноробного тощо), інфраструктурних підрозділів агропромислового виробництва;

- екологізація сільського господарства, харчової і переробної промисловості та обслуговуючих підрозділів з урахуванням особливостей екологічної ситуації у тій чи іншій області;

- забезпечення раціонального використання, відтворення природного ресурсного потенціалу та охорони навколишнього середовища;

- формування іншого типу розвитку агропромислового виробництва;
- удосконалення внутрішньо-регіональної спеціалізації агропромислового виробництва;
- скорочення втрат сировини та її споживчих властивостей на всіх стадіях виробництва кінцевої продукції.

ВИСНОВКИ

Проведені дослідження показали, що в забезпеченні сталого та ефективного функціонування сільськогосподарського виробництва в Україні в сучасних умовах, вирішальну роль має відігравати держава, використовуючи при цьому всі вироблені практикою та перевірені часом інструменти і механізми державного регулювання аграрної сфери. При цьому повинен враховуватися весь наявний позитивний як вітчизняний, так і зарубіжний досвід.

В успішній реалізації комплексу заходів щодо вдосконалення державного регулювання та підвищення ефективності сільського господарства, забезпечення прискореного й сталого його розвитку виключно важливе значення має об'єктивна оцінка умов та результатів сільськогосподарського виробництва і оцінка сучасного стану регулюючого впливу держави на аграрний сектор.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державне регулювання : структурно–функціональний метод [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://academia.org.ua/index.php?p_id=45&id=327.
2. Діброва А. Д. Державне регулювання сільськогосподарського виробництва : теорія, методологія, практика / А. Д. Діброва. – К. : Формат, 2008. – 488 с.
3. Латинін М. А. Теоретичні підходи щодо визначення механізму державного регулювання розвитку аграрного сектора економіки України // Державне управління : теорія та практика – 2005. – №2. [Електронний ресурс] / М. А. Латинін. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/DUTP/2005-2/txts/galuz/05lmaseu.pdf>.
4. Мостовий Г. І. Агробізнес : державне регулювання / Г. І. Мостовий. – Х. : Основа, 2002. – 300 с.

СТОИМОСТНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Дедух Дмитрий Николаевич

Житомирский национальный агроэкологический университет, аспирант (Украина)

e-mail: dmytro.didukh@gmail.com

РЕЗЮМЕ

В статье охарактеризовано влияние инновационного капитала на рыночную стоимость инновационно-активного предприятия. Рассмотрен процесс выявления отдельных закономерностей отражения таких эффектов в системе бухгалтерского учета, а также обоснована необходимость учета процессов косвенного создания стоимости как внутреннего гудвилла предприятия. Определено воздействие инновационной деятельности на финансовые показатели субъектов хозяйствования, упорядочена система индикаторов для оценки такого влияния. Описана и усовершенствована бухгалтерская модель рыночной стоимости предприятия, в которой предложено отображать инновационную составляющую.

Ключевые слова: инновационный капитал, рыночная стоимость предприятия, учетно-аналитическое обеспечение, инновации, гудвилл, оценка, финансовые показатели.

РЕЗЮМЕ

У статті охарактеризовано вплив інноваційного капіталу на ринкову вартість інноваційно-активного підприємства. Розглянуто процес виявлення окремих закономірностей відображення таких ефектів в системі бухгалтерського обліку, а також обґрунтовано необхідність оцінки процесів непрямого створення вартості як внутрішнього гудвілу підприємства. Визначено вплив інноваційної діяльності на фінансові показники суб'єктів господарювання, впорядковано систему індикаторів для оцінки такого впливу. Описана і вдосконалена бухгалтерська модель ринкової вартості підприємства, в якій запропоновано відображати інноваційну складову.

Ключові слова: інноваційний капітал, ринкова вартість підприємства, обліково-аналітичне забезпечення, інновації, гудвіл, оцінка, фінансові показники.

ABSTRACT

The influence of innovative capital on the market value of innovation-active enterprises is characterized in the article. Consider the process of the reflection such effects in the accounting system is examined, the need to consider the processes of indirect creation of value as an internal goodwill is justified. The impact of innovations on the financial performance of business entities is determined, a system of indicators to assess this impact was ordered. Described and improved the accounting model of market value of the enterprise is described, in which the innovative component is proposed to display.

Key words: innovative capital, market value of the enterprise, accounting and analytical support, innovation, goodwill, assessment, financial indicators.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Устойчивое экономическое развитие любой страны невозможно без всестороннего использования субъектами хозяйствования инновационных факторов, которые в современном мире стали основным источником формирования конкурентных преимуществ. Определяющая роль инновационных составляющих в обеспечении устойчивости, гибкости и конкурентоспособности участников рыночных отношений давно стала общепризнанной, что было подтверждено в различных моделях экономического роста, где наряду с традиционными производственными факторами фигурирует инновационный капитал, постепенно занимая доминирующие позиции в структуре источников роста.

Обеспечение конкурентных позиций возможно лишь при условии эффективного использования инновационных ресурсов, экономических знаний, внедрения современных технологий, разработки качественно новой продукции, создания инноваций. В свою очередь, разработка эффективных стратегий развития предприятия на основе наукоемкого производства требует создания соответствующих современным условиям системы информационного обеспечения, новых методов ее анализа и оценки инновационных процессов с целью принятия эффективных управленческих решений. Выполнение этих условий может обеспечить качественная система бухгалтерского учета предприятия, которая будет лежать в основе анализа инновационных процессов.

В академической среде неоднократно исследовался вопрос учета и оценки инновационной деятельности предприятия. Среди отечественных и зарубежных авторов, рассматривающих вопросы бухгалтерского учета и экономического анализа инноваций, следует упомянуть Г. Г. Азгальдова [1],

С. М. Бухонову [2], Н. А. Ермакову [3], Ф. Ф. Бутынца [4], О. В. Кантаеву [5], И. Н. Рыкову [6], Б. В. Корнейчука [7], Э. И. Крылова [8], Л. Т. Гиляровскую [9], М. Д. Коринька [10], Я. Д. Крупка [11] и др.

Вместе с тем, вопрос использования данных бухгалтерского учета как источника информации для управления инновационными процессами и формирования показателей о результатах хозяйственной деятельности для анализа влияния инновационного капитала на целевые показатели стоимости предприятия недостаточно изучен.

В рамках данного исследования важно сформулировать четкое представление о роли системы информационного обеспечения инновационной деятельности как важного ресурса для принятия управленческих решений с целью формирования конкурентных преимуществ предприятия, влияющих на процесс формирования стоимости предприятия, а также определить особенности данных бухгалтерских счетов как объекта формирования такой системы.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

В период развития экономики сущность инновационной составляющей экономического потенциала предприятия подвергалась постоянным изменениям. В работах разных авторов фигурируют такие термины: инновационный потенциал, инновационный капитал, интеллектуальный капитал, инновационные ресурсы предприятия и т. п. На наш взгляд, все эти понятия тождественны, однако с целью исследования влияния инноваций на стоимость предприятия, мы предлагаем использовать понятие «инновационный капитал», так как сама сущность экономического термина «капитал» ближе к категории стоимости. Под инновационным капиталом мы понимаем совокупность инновационных ресурсов, представленных имеющимися объектами инноваций (нематериальными активами – патентами, ноу-хау, идеями и т. д.), навыками персонала и продуктами их труда, обеспечивающих инновационную деятельность предприятия.

Внедрение инновационных технологий является одним из главных элементов повышения конкурентоспособности предприятий. Именно от величины инновационного капитала и масштабы внедрения нововведений будет зависеть дальнейшее стабильное развитие предприятия и его финансовое состояние. В результате инновационных процессов появляются новые средства, способы, формы и технологии организации производства. Интенсивное освоение нововведений в производственно-хозяйственной деятельности предприятия позволяет снизить издержки производства, выйти на новые рынки сбыта, получить новый сегмент потребителей, повысить качество производимых товаров (услуг) и эффективность производства и тем самым увеличить конкурентоспособность предприятия, укрепить его позицию на рынке. В результате освоения нового продукта, удовлетворяющего потребности рынка, обеспечиваются перспективы максимально высоких уровней продаж, денежных потоков, и, как результат, скорейшее повышение рыночной стоимости предприятия. Игнорирование этого фактора субъектом хозяйствования сказывается на потере конкурентных позиций организации и в некоторых случаях даже создает угрозу существованию.

С целью выявления определенных свойств влияния инновационного капитала на стоимость предприятия, а также определения отдельных закономерностей отражения таких эффектов в системе бухгалтерского учета целесообразно будет использовать следующую классификацию. По характеру влияния на стоимость инновационно-активных предприятий можно выделить две группы последствий использования инновационного капитала:

1. Создание стоимости:
 - процессы прямого создания стоимости;
 - процессы косвенного создания стоимости.
2. Влияние на финансовые показатели предприятия.

Подробно структура инновационного капитала и его влияние на стоимость предприятия приведены на рис. 1.

К первой группе последствий принадлежит эффект создания стоимости от внедрения инноваций, который заключается в непосредственном создании, развитии и увеличении предприятием материальных, нематериальных и неосязаемых активов. При этом, под неосязаемыми активами понимаются нефизические и нефинансовые ресурсы предприятия, которые повышают его стоимость (имидж, бренд, обслуживание потребителей, интеллектуальный капитал и т. д.). В свою очередь, данный эффект может характеризоваться процессами прямого и косвенного создания стоимости.

Процессы прямого создания стоимости – это процессы жизненного цикла инновации, выполняемые производителем, которые прямо участвуют в создании стоимости и находят отражение своих результатов в качестве активов. С точки зрения технико-экономического содержания к первой группе можно отнести: формирование инновационного объекта, то есть приобретение или разработку новой идеи, ноу-хау или патента, подготовку к производству путем приобретения или создания инновационных основных средств, нематериальных активов, других необоротных активов, необходимых для реализации инновационной деятельности; сам процесс производства – закупку сырья, материалов и покупных изделий, которые впоследствии будут использованы в хозяйственной деятельности, производстве продукции, ее реализации.

Вспомогательные процессы или такие, которые обеспечивают производственные процессы, косвенно участвуют в создании стоимости. В зависимости от фактора производства, который обеспечивается, можно выделить следующие вспомогательные процессы: кадровое обеспечение, обеспечение производственной среды, разработка маркетинговых приемов, создания интеллектуального капитала, создание имиджа предприятия, разработка бренда, формирование связей с покупателями и т. д.

Инновационная деятельность						
Инновационный капитал	Создание стоимости	Процессы прямого создания стоимости	Новые продукты			
			Основные средства			
			НМА			
			Другие инновационные НМА			
			Инновационные материалы			
	Влияние на финансовые показатели	Процессы косвенного создания стоимости	Гудвилл			
			Расходы периода	Расходы на административные изменения		
				Расходы на подготовку персонала		
				Маркетинговые расходы		
			Абсолютные показатели		Доход, прибыль, чистая прибыль, себестоимость	
Относительные показатели		Рентабельность, фондоотдача, производительность труда				
Маркетинговые показатели		Качество продукции, новые рынки, расчеты с покупателями, ассортимент				

Рис. 1. Влияние инновационного капитала на стоимость инновационно-активного предприятия

Создание стоимости под влиянием инновационной деятельности имеет непосредственный эффект на финансовые показатели предприятия. С началом использования нововведений процесс производства получает новые (инновационные) характеристики, которые приводят к изменению денежных потоков и финансовых показателей предприятия: результативных (выручки от реализации, длительности периода серийного производства), расходных (капитальных вложений и текущих затрат), уровня риска и стоимости капитала. Именно комплексностью воздействия объясняется существенный эффект влияния на стоимость предприятия инновационного капитала в отличие от действий, направленных на изменение того или иного фактора производства (например, сокращения расходов, как правило, в ущерб уровню качества продукта и уровню обслуживания). Поэтому изменение финансовых показателей в контексте использования инновационного капитала должно быть учтено при оценке стоимости предприятия.

Результаты процессов прямого создания стоимости находят свое отображение в виде материальных и нематериальных активов, которые непосредственно формируются как прирост имущества предприятия на соответствующих бухгалтерских счетах. Формирование и использование инновационного капитала на предприятии путем создания его стоимости отражается в Балансе в форме первоначальной, остаточной, справедливой, чистой первоначальной, чистой балансовой и рыночной стоимостей. При этом, следует отметить, что средства на этих статьях Баланса имеют неодинаковую ценность для предприятия. Так, например, увеличение в динамике активов на статьях «Основные средства», «Нематериальные активы» будет свидетельствовать об активном развитии хозяйственной деятельности на предприятии, о наличии на предприятии реальных ресурсов производства, которые могут обеспечить инновационную деятельность. Особую ценность имеют результаты исследований и разработок, отображаемые по одноименной статье Баланса, так как при единовременных затратах на приобретение или создание такие активы многократно окупаются. Вместо этого, увеличение суммы по статье «Финансовые вложения», хотя и положительно рассматривается с точки зрения экономического анализа, все же имеет не такую ценность с точки зрения формирования рыночной стоимости из-за повышенного риска относительно положительного завершения внедрения капитальных инвестиций. Наличие значительных ценностей на статьях «Запасы» свидетельствует

о наличии оборотных средств и высокую ликвидность предприятия. Вместе с тем, такие активы менее ценятся управленцами из-за их второстепенности в обеспечении инновационной деятельности и постоянную динамичность этого показателя.

Отражая такие объекты стоимости в финансовой отчетности, необходимо анализировать и пассив Баланса предприятия. Внимания заслуживает изучение источников финансирования инновационного капитала, их количественные и качественные характеристики. Такой анализ позволит определить стратегию финансирования, оценить финансовое положение предприятия. Задача стратегии финансирования заключается в том, чтобы уравновесить риски, связанные с поступлением денежных средств, с рисками, связанными с долгом, который погашается из этих средств, обеспечивает финансовую устойчивость и ликвидность баланса предприятия. Анализируя эффективность варьирования структуры капитала, необходимо опираться на общий принцип традиционной модели финансирования: сроки инновационных инструментов должны соответствовать срокам финансирования (например, сроки привлекаемых кредитов должны соответствовать срокам инноваций).

Основными проблемами оценки процессов косвенного создания стоимости является сложность их учета. В научной литературе встречаются такие понятия как «гудвилл», «интеллектуальный капитал», «нематериальные активы», «потенциал предприятия», «деловая репутация», однако не существует единого общего понятия и определения этого термина. Мы отождествляем эти активы с категорией «гудвилл», так как этот термин встречается в М(с)БУ 22 «Учет хозяйствующих объединений».

Многие исследователи, исходя из потребностей управления в современных условиях хозяйствования, уделяют особое внимание вопросам отражения в учете внутреннего гудвилла предприятия. Проведя анализ взглядов исследователей, можно выделить следующие подходы:

- отображение на забалансовых счетах [12];
- отображение на балансовых счетах [13; 14];
- отражение в примечаниях к отчетности [15];
- отображение в пояснительной записке к годовой бухгалтерской отчетности [16];
- отображение на счетах активов [17];
- отображение на счетах расходов.

Вместе с тем, согласно действующих нормативных актов, многие элементы инновационного капитала организации практически не находят отображения в бухгалтерском балансе, в том числе такие составляющие, как квалификация персонала, базы знаний, сетевые формы работы, инновационные формы расчетов, налаженные рынки сбыта. А гудвилл может возникать в процессе приватизации (корпоратизации) предприятия и/или в результате приобретения компанией-покупателем чистых активов предприятия продавца при условии его ликвидации.

Считаем, что именно предложение украинского исследователя М. С. Пушкаря [17] по отражению неосязаемых активов на балансовых счетах, в частности, на отдельном счете «Гудвилл» и в примечаниях к финансовой отчетности заслуживает внимания, поскольку такой подход позволяет упростить процедуру отображения деловой репутации предприятия, не нарушая при этом фундаментальных принципов и задач бухгалтерского учета, и корректно определять общий финансовый результат. При отражении тех составляющих неосязаемых активов, которые не входят в состав активов предприятия, следует выделять как источник его образования на соответствующем пассивном счете. Также обязательно следует учитывать, что при оценке таких активов на основе понесенных на их получение расходов такой счет применяться не будет, поскольку будут использованы соответствующие счета привлеченного капитала [18].

Оценку уровня эффективности изменения стоимости предприятия можно наблюдать через показатели финансового состояния, которые формируются из данных бухгалтерских счетов и отражаются в финансовой отчетности. Инновационный капитал является составной потенциала предприятия, а инновационная деятельность постоянно переплетается с текущей операционной деятельностью организации. Поэтому система показателей для анализа инновационного эффекта на финансовое состояние и стоимость предприятия неизбежно должна включать абсолютные показатели, отражаемые в Отчете о прибылях и убытках: чистый доход, себестоимость реализованной продукции, валовая прибыль, административные расходы, расходы на сбыт, созданный финансовый результат, чистый финансовый результат. Указанный перечень показателей частично характеризует влияние инновационной составляющей на экономическое положение предприятия и требует дополнений. С этой целью нами было упорядочено систему относительных показателей для оценки влияния инновационной деятельности на стоимость предприятия: рентабельность хозяйственной деятельности, рентабельность собственного капитала, рентабельность продукции, показывающие эффективность хозяйственной деятельности в целом; рентабельность инвестиций в инновации, рентабельность активов предприятия, темпы прироста собственного капитала, показатель фондоотдачи, производительности труда, материалоемкость продукции, характеризующие способность предприятия генерировать прибыль, используя определенные ресурсы; коэффициент финансовой зависимости, свидетельствующий о финансовой устойчивости субъекта хозяйствования.

Для полноты информации по оценке влияния инновационного потенциала на стоимость предприятия помимо анализа вышеупомянутых абсолютных и относительных показателей финансового состояния предприятия, необходим мониторинг маркетинговых показателей и анализ позиции предприятия на рынке. С

целью получения информации по неосязаемым активам, никак не отражающимся в Балансе предприятия, необходимо постоянно отслеживать изменения в ассортименте своих товаров, в качестве продукции (работ, услуг), проводить анализ покупателей и рынков сбыта.

Следует также отметить, что влияние инновационного капитала на финансовые показатели и стоимость предприятия в целом учеными рассматривается двояко. С одной стороны, инновационная деятельность, в частности, ее нематериальное проявление, в отличие от материальных ресурсов, таких как земля и капитал, характеризуется возрастающей отдачей. Основным аргументом в пользу такого свойства исследователи называют то, что благодаря нематериальности инновационной деятельности, как было приведено ранее, управление ее компонентами обладает эффектом ненулевой суммы, когда вложения многократно окупаются. Это можно объяснить экономией от масштаба: при увеличении масштаба деятельности дополнительных вложений в нематериальную составляющую инноваций (например, в программное обеспечение, патенты, ноу-хау) не требуется, или расходы на них несущественны. Таким образом, с некоторой точки перегиба инвестиции в инновации начинают приносить возрастающую отдачу [19].

С другой точки зрения, может происходить обратный процесс, когда чрезмерное инвестирование в инновации разрушает стоимость. Это можно рассмотреть на примере анализа эффективности расходов инвестиционного типа в рамках концепции показателя стоимости предприятия. Например, при освоении нововведений через формирование инновационных ресурсов стоимость материальных и нематериальных активов, как и стоимость предприятия в целом, будет повышаться. При этом, учитывая процессы косвенного создания стоимости, отражающихся в качестве расходов периода, результативные показатели предприятия могут и не улучшаться. Если же предприятие продолжает инвестирование в инновации, которые приводят к соответствующему улучшению результатов деятельности, то тем самым оно просто «замораживает» свои денежные активы. В дальнейшем, если инновации будут не успешными, показатели деятельности предприятия будут ухудшаться еще и за счет амортизации активов, в следствии чего и рентабельность предприятия и его стоимость также уменьшатся. Наглядно это можно проследить, капитализировав расходы на освоение инноваций, управленческие нововведения, маркетинг, рекламу и обучение персонала в качестве внутреннего гудвилла для того, чтобы отразить их долгосрочное влияние на стоимость компании. В таком случае лишние капиталовложения в инновации, которые не приводят к соответствующему повышению операционной прибыли, опять же снизят стоимость предприятия.

Таким образом, специфика учетной работы на предприятиях обуславливает особую актуальность поиска новой информации о формировании инновационного капитала с точки зрения оценки стоимости активов предприятия. Устранение проблем по учету активов в части оценки инновационной составляющей их стоимости обеспечит возможность приблизить методологию и практику учета на предприятиях, позволит предоставлять заинтересованным пользователям объективную, полную и беспристрастную информацию о экономическом потенциале.

Основываясь на подходе Мороз Ю. Ю. [20], установлено, что как моментный показатель рыночная стоимость предприятия состоит из чистых активов, полезности объектов на забалансовых счетах и деловой репутации, которые имеют свойство меняться в динамике по мере создания составляющих добавленной стоимости. При этом, нами предлагается включить в расчет показатель инновационного капитала, который будет отвечать потребностям руководства и инвесторов. Бухгалтерская модель стоимости предприятия будет выглядеть следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{РСР} &= \text{ЧСП} + \text{УПО} + \text{СДР} + \text{ИКП}; \\ \text{РСР} &= \text{БСЧ} + \text{ОСС} - \text{ОСО} + \text{УПО} + \text{СДР}; \\ \text{ЧСП} &= \text{ЧУК} + \text{ДКП} + \text{РКП} + \text{НПУ}; \\ \text{ОСС} &= \text{ССА} - \text{БСА}; \text{ОСО} = \text{ССО} - \text{БСО}; \\ \text{УПО} &= \text{СПН} + \text{СПА} + \text{СПО} + \text{СПО} + \text{СНА} - \text{СПУ} - \text{СГП} + \text{СГО} + \text{ССА}; \\ \text{СДР} &= \text{РСР} - \text{БСЧ} - \text{ОСС} + \text{ОСО} - \text{УПО}; \\ \text{ИКП} &= \text{СИА} + \text{СВГ}, \end{aligned}$$

где РСР – рыночная стоимость предприятия; ЧСП – чистая стоимость активов предприятия; СДР – стоимость деловой репутации предприятия; БСЧ – балансовая стоимость чистых активов; ОСС – отклонение справедливой и балансовой стоимости активов предприятия; ОСО – отклонение справедливой и балансовой стоимости обязательств; УПО – стоимость условных прав и обязательств предприятия, которые учитываются на внебалансовых счетах; ССА – справедливая стоимость активов; БСА – балансовая стоимость активов; ССО – справедливая стоимость обязательств; БСО – балансовая стоимость обязательств; СПН – стоимость полезности необоротных активов, полученных предприятием на основании договоров оперативной аренды (лизинга); СПА – стоимость полезности активов на ответственном хранении; СПО – стоимость полезности контрактных обязательств по приобретению активов; СПО – стоимость полезности контрактных обязательств по продаже активов; СНА – стоимость полезности непредвиденных активов; СПУ – стоимость полезности условных обязательств; СГП – стоимость предоставленных гарантий и обеспечений; СГО – стоимость полученных гарантий и обязательств; ССА – стоимость списанных активов; ЧУК – чистая стоимость уставного (паевого) капитала; ДКП – дополнительный капитал предприятия; РКП – резервный капитал предприятия; НПУ – нераспределенная прибыль (убыток) предприятия; ИКП – инновационный капитал предприятия; СИА – стоимость инновационных активов; СВГ – стоимость внутреннего гудвилла.

В основе такой формулы будет лежать понимание ключевой важности инновационного развития для достижения стратегических целей организации, повышение конкурентоспособности и увеличение стоимости предприятия.

ВЫВОДЫ

Анализируя влияние инновационного капитала на элементы стоимости организации в системе бухгалтерского учета, необходимо отметить, что внедрение инноваций играют важную роль в обеспечении предприятий необходимым потенциалом для осуществления хозяйственной деятельности, таким образом, повышая их конкурентные преимущества. Вместе с тем, учетное обеспечение не создает целостной информационной базы для нужд управления экономической деятельностью предприятия, однако она является важным источником информации, необходимой для анализа инновационной деятельности и расчета показателя стоимости предприятия. Дальнейшие исследования должны лежать в области разработки предложений по учету внутреннего гудвилла предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азгальдов Г. Г. Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов : учебник / Г. Г. Азгальдов, Н. Н. Карпова. – М. : Международная академия оценки и консалтинга, 2007. – 400 с.
2. Методика оценки и способы повышения эффективности использования инновационного потенциала организации : монография / С. М. Бухонова, Ю. А. Дорошенко, И. А. Слабинская, Т. А Шаповалова. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2012. – 133 с.
3. Ермакова Н. А. Учетно-аналитическое обеспечение инновационной деятельности / Н. А. Ермакова, Г. Г. Гафурова // Экономический анализ : теория и практика. – 2009. – № 14. – С. 2–7.
4. Бутинець, Ф. Ф. Проблеми науки бухгалтерського обліку : реалії : монографія / Ф. Ф. Бутинець. – Житомир : Рута, 2005. – 324 с.
5. Кантаєва О. В. Бухгалтерський облік і аналіз інноваційної діяльності підприємств : організація і методологія : монографія / О. В. Кантаєва. – Житомир : ФОП Кузьмін Дн. Л., 2010. – 424 с.
6. Рыкова И. Н. Потенциал инновационного развития крупнейших организаций России / И. Н. Рыкова, М. А. Котляров // ЭТАП : Экономическая Теория, Анализ, Практика. – 2012. – № 4. – С. 87–109.
7. Корнейчук Б. В. Проблемы статистического учета и анализа Инновационной деятельности [Электронный ресурс] / Б. В. Корнейчук. – Режим доступа : <http://www.hse.ru/pubs/lib/data/access/ticket/>
8. Крылов Э. И. Анализ эффективности инвестиций и инноваций : учебное пособие / Э. И. Крылов, В. М. Власова, А. А. Оводенко – СПб. : ГУАП., 2003. – 506 с.
9. Гиляровская Л. Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник / Л. Т. Гиляровская, Д. В. Лысенко, Д. А. Ендовицкий. – М. : Изд-во Проспект, 2006. – 360 с.
10. Корінько Н. Д. Інновації у діяльності суб'єктів господарювання / Н. Д. Корінько // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 5. – С. 149–154.
11. Крупка Я. Д. Варіанти обліку інноваційних процесів на підприємстві / Я. Д. Крупка // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 5. – С. 11–18.
12. Голов С. Ф. Бухгалтерський облік в Україні : аналіз стану та перспективи розвитку : монографія / С. Ф. Голов. – К. : Центр навч. л-ри, 2007. – 522 с.
13. Травін В. В. Особливості організації бухгалтерського обліку внутрішнього гудвілу як прояву соціального капіталу на мікроекономічному рівні / В. В. Травін // Вісник ЖДТУ. – 2010. – № 2 (52). – С. 197.
14. Казарян Г. Г. Гудвіл як нетрадиційний об'єкт обліку / Г. Г. Казарян, Т. М. Банасько // Науковий вісник ТДАУ. – 2012. – Вип. 2. – С. 239–242.
15. Уманців Г. Внутрішній гудвіл підприємства, проблеми оцінки та обліку / Г. Уманців // Бухгалтерський облік і аудит. – 2006. – № 9. – С. 21–23.
16. Цыганова Т. Б. Развитие методики стоимостной оценки объектов бухгалтерского учета : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. экон. наук : спец. 08.00.12 / Т. Б. Цыганова. – Йошкар-Ола, 2011. – 23 с.
17. Сучасні проблеми обліку : монографія / за ред. д-ра. экон. наук., проф. М. С. Пушкаря. – Тернопіль : ТНЕУ, 2010. – 268 с.
18. Вакун О. В. Гудвіл як об'єкт бухгалтерського обліку : сутність, класифікація, шляхи розвитку [Електронний ресурс] / О. В. Вакун. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum%20Inek/2011_6/135.pdf
19. Daum J. H. Value Drivers Intangible Assets – Do We Need A New Approach to Financial and Management Accounting / J. H. Daum // A Blueprint for an Improved Management System. – 2001. – P. 22.
20. Мороз Ю. Ю. Бухгалтерський облік та аналітичне забезпечення Моніторингу економічного потенціалу підприємства [Електронний ресурс] / Ю. Ю. Мороз. – Режим доступу : <http://eztuir.ztu.edu.ua/1930/1/Moroz.pdf>.

ІСТОРИЧНА РЕТРОСПЕКТИВА РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ БОЛГАРІЇ ЯК КРАЇНИ-УЧАСНИЦІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЧОРНОМОРСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

Сапожников Станіслав Володимирович

Республіканський вищий навчальний заклад «Кримський гуманітарний університет» (м. Ялта), кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки та управління навчальними закладами (Україна)

e-mail: sapozhnikov70@meta.ua

РЕЗЮМЕ

У статті визначені основні історичні етапи розвитку вищої педагогічної освіти, які є характерними для усіх одинадцяти країн-членів Організації Чорноморського Економічного Співробітництва (Азербайджану, Албанії, Болгарії, Вірменії, Греції, Грузії, Молдови, Росії, Румунії, України, Туреччини). На підставі аналізу наукових досліджень здійснюється порівняльний аналіз етапів розвитку вищої педагогічної освіти у Республіці Болгарія.

Ключові слова: Чорноморський регіон, педагогічна освіта, етапи розвитку, реформи.

РЕЗЮМЕ

В статье определены основные исторические этапы развития высшего педагогического образования, которые являются характерными для всех одиннадцати стран-членов Организации Черноморского Экономического Сотрудничества (Азербайджана, Албании, Армении, Болгарии, Греции, Грузии, Молдавии, России, Румынии, Турции, Украины). На основании анализа научных исследований осуществляется сравнительный анализ этапов развития высшего педагогического образования в Республике Болгария.

Ключевые слова: Черноморский регион, педагогическое образование, этапы развития, реформы.

ABSTRACT

The article identifies the main historical development stages of higher pedagogical education, which are typical for all eleven countries-members of the Black Sea Economic Cooperation (Azerbaijan, Albania, Armenia, Bulgaria Georgia, Greece, Moldova, Romania, Russia, Ukraine, Turkey). Based on the research analysis carried out a comparative analysis of the stages of higher pedagogical education in Republic of Bulgaria.

Keywords: The Black Sea region, pedagogical education, the stages of development, reforms.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сучасному етапі розвитку людського співтовариства в сфері педагогічної освіти в країнах Чорноморського регіону відбуваються значні зміни: здійснюється оновлення всіх структур її національних систем, модернізуються зміст і методи підготовки вчителів, розвиваються нові форми і зв'язки між професійною підготовкою вчителя і школою. Загальний напрямок усіх змін у системі вищої освіти нашої країни обумовлений розпочатим об'єднанням з державами Чорноморського економічного регіону і країнами Європейського Союзу. На початку ХХІ ст. уряди одинадцяти країн – Румунії, Болгарії, Туреччини, Грузії, Росії, України (прибережні країни) і Молдови, Албанії, Греції, Азербайджану, Вірменії – домовилися про Чорноморське економічне співробітництво (BSEC), у якому функціонує Парламентська асамблея Чорноморського економічного співробітництва (PABSEC). Обидві регіональні організації у своїх статутних документах орієнтуються на європейські освітні процеси і прагнуть співпраці у галузі вищої освіти. Усі країни регіону приєдналися до ООН і її спеціалізованих органів, а також до Організації з безпеки і співробітництва в Європі (OSCE). Зазначимо, що у системах вищої освіти країн Чорноморського регіону навчається близько 5 млн студентів і працює близько 400 тис. викладачів. У 1997 р. з метою розвитку співробітництва та ефективної взаємодії в освітній, науковій та культурній сферах університетів та інших організацій держав-учасниць Організації чорноморського економічного співтовариства була заснована Мережа університетів Чорноморського регіону (BSUN).

6 березня 1993 р. у Стамбулі міністри культури Албанії, Вірменії, Азербайджану, Білорусі, Грузії, Молдови, Румунії, Росії, Туреччини та України підписали Чорноморську конвенцію про співробітництво у галузі культури, освіти, науки та інформації. П'ятнадцять статей конвенції охоплюють різноманітні починання, а також різні форми співробітництва у галузі культури, освіти, науки та інформації, у тому числі співробітництво та взаємообмін наукових і культурних організацій та освітніх установ. Конвенція передбачає обмін викладачами, лекторами та студентами, мовну практику, наукову та дослідницьку діяльність, аспірантуру, обмін інформацією про можливість взаємного визнання дипломів і ступенів, розроблення програм молодіжного культурного

обміну, міжрегіональне співробітництво та пряму взаємодію міст та регіонів, що приєдналися до конвенції країн у галузі культури, освіти, науки та інформації.

У 1997 р. з метою розвитку співробітництва та ефективної взаємодії в освітній, науковій та культурній сферах університетів та інших організацій країн-учасниць Організації чорноморського економічного співтовариства була заснована Мережа університетів Чорноморського регіону (BSUN).

Сьогодні між країнами-членами Парламентської Асамблеї Чорноморського економічного співтовариства (PABSES) діють двосторонні урядові угоди та протоколи про співробітництво у галузі освіти. Туреччина підписала договори про співробітництво у галузі культури і освіти із Албанією, Азербайджаном, Румунією та Росією. Україна має домовленість про співробітництво у галузі освіти з Румунією та Молдовою. Міністерство освіти Азербайджанської Республіки уклало договори про співробітництво з відповідними міністерствами Туреччини, Росії та Молдови. Грецька Республіка у галузі освіти співпрацює з Азербайджаном, Албанією, Вірменією, Болгарією, Грузією, Румунією, Росією, Туреччиною та Україною.

Наукове дослідження вищезазначених процесів є актуальним завданням у світлі перспектив інтеграції України у загальноєвропейський освітній простір. Теорія і практика зарубіжного освітнього процесу стала предметом наукового пошуку провідних українських науковців (Н. Абашкіної, Г. Алексевиц, О. Олексюка, Г. Єгорова, О. Ковязіної, Л. Латун, Б. Мельниченка, Є. Москаленко, О. Овчарук, О. Рибак, Г. Степенко, І. Тараненко, І. Фольварочного, О. Глузмана, Л. Пуховської, Т. Панського, В. Вдовенко, В. Семілетко, Г. Воронки, Т. Осадчої, Т. Кошманової та ін.). Проблеми історії, філософії і теорії вищої педагогічної освіти в Україні і за кордоном висвітлено у працях С. Гончаренко, І. Зязюна, Н. Ладижець, В. Лугового, В. Майбороди, Н. Нічкало, Ф. Паначіна, З. Равкіна, Ш. Чанбарісова, В. Шадрікова, І. Яковлева, М. Ярмаченка, Б. Вульфсона, С. Головка, В. Кеміня, Н. Лізунової, З. Малькової, І. Марцінковського, М. Нікандрова, Л. Пуховської, Т. Яркіної, Т. Кошманової та ін.

Так, проблема підготовки педагогічних кадрів у країнах Чорноморського регіону у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст. тривалий час залишалися поза увагою провідних науковців, що і обумовило наш науковий інтерес.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

На підставі аналізу наукових досліджень з історіографії, історії педагогіки, порівняльної педагогіки та науково-педагогічної літератури з історії розвитку систем вищої освіти в країнах Чорноморського регіону, вважаємо, що досліджуючи етапи розвитку вищої педагогічної освіти в країнах Чорноморського регіону, необхідно виділити такі історичні етапи, які були б характерними для всіх досліджуваних країн. Пропонуємо виокремити в історії розвитку вищої педагогічної освіти країн Чорноморського регіону три історичні етапи:

Перший етап – *утворення і формування національних систем вищої освіти*. Він охоплює період від створення першого вищого навчального закладу університетського типу до перших демократичних перетворень у країні на початку ХХ ст.

Другий етап – *новітньої історії розвитку національних систем вищої педагогічної освіти країн Чорноморського регіону*. Хронологічні межі другого етапу охоплюють період від перших демократичних перетворень в досліджуваній країні до масштабних геополітичних змін, які припадають на 90-ті рр. ХХ ст.

Третій етап – *створення єдиного європейського освітнього простору*, який охоплює період від масштабних геополітичних світових змін 90-х років ХХ ст. до нинішнього часу.

На підставі системно-історичного аналізу основних етапів становлення вищої освіти в пострадянських країнах (Азербайджані, Вірменії, Грузії, Молдові) та Албанії, маємо всі підстави стверджувати, що процеси утворення і формування національних систем вищої освіти в зазначених країнах відбувалися в період новітньої історії їх розвитку. Отже, можемо припустити, що ці країни сьогодні перебувають на другому етапі розвитку власних систем вищої педагогічної освіти, завдяки «штучному форсуванню» процесу модернізації за рахунок реформ «згори», спричиненим прямим, а частіше, опосередкованим тиском (конкуренцією) більш розвинених країн. Як результат, вважає О. Марченко, насадження тих форм суспільних відносин, які ще не отримали адекватної підтримки у соціально-економічній структурі і масовій свідомості та подекуди суперечать соціокультурній специфіці суспільства [3, с. 258]. Сьогодні спостерігається чітка *тенденція* до переходу країн пострадянського освітнього простору до третього етапу, оскільки тільки в останнє десятиріччя вони стали учасниками Болонського процесу.

У контексті дослідження суттєвий інтерес викликає система вищої педагогічної освіти *Республіки Болгарія*. Болгарія була звільнена від турецького ярма після російсько-турецької війни (1878 р.). Але за Берлінською угодою вона стала незалежним князівством турецького султанату. Перший болгарський університет було відкрито у 1888 р., через 10 років після звільнення країни від п'ятивікового турецького ярма. Зазначена подія ознаменувала собою початок першого етапу розвитку вищої педагогічної освіти в країні. У 1908 р. Болгарський принц Фердинанд оголосив Болгарію незалежною, і вона стала суверенною країною, отримавши права незалежної держави. До 1944 р. єдиним вищим навчальним закладом в країні був Софійський університет ім. Климента Охридського. *Перший етап* характеризувався створенням спеціалізованих вищих навчальних закладів (фінансових, інженерних, музичних, мистецьких). Вони відігравали важливу роль у підготовці висококваліфікованих фахівців, які раніше готувалися, в основному, в Німеччині, Франції, Австрії, Росії і Швейцарії. Серед них Софійський університет був хранителем європейських традицій

не лише тому, що більшість його професорів отримували підготовку в Європі, але і внаслідок того, що вся його історія аж до 1944 р. була насправді історією захисту старих і створення нових європейських академічних цінностей та університетського духу [2, с. 103].

Вважаємо, що початок *другого етапу* розвитку вищої педагогічної освіти Болгарії розпочинається із 1944 р., коли Болгарію було звільнено від фашизму. У 1946 р. відбувається ліквідація монархії та проголошення Болгарської Народної Республіки. Цей етап характеризувався швидким розвитком системи вищої педагогічної освіти, який продовжувався до кінця 1989 р. За цей час було відкрито два університети і 25 інститутів, в основному інженерно-технічних, медичних тощо, які створювалися в найбільших містах країни. Природно, цей процес відбувався під сильним політичним, економічним, науковим та академічним впливом Радянського Союзу. Підготовку вчителів для 5–12 класів здійснювали педагогічні інститути та університети, а учителів початкової школи та вихователів дитячих садків – педагогічні училища. Педагогічні дослідження в різноманітних напрямках здійснювалися в НДІ педагогіки ім. Т. Самодумова.

З початком демократичних перетворень у Болгарії наприкінці 1989 р. розпочався *третій етап* розвитку вищої педагогічної освіти. З 15 листопада 1990 р. країна отримала назву Республіка Болгарія. Якщо реформи у сфері економіки, в сільському господарстві, соціальній сфері проходили досить повільно, а зміни в дошкільній, початковій і середній освіті взагалі були ледве помітними, прогрес у галузі вищої освіти був очевидним. На думку Ш. Джусенбаєва, Болгарія є наочним прикладом того, як у країні, що переживає серйозну економічну і соціальну кризу, вища освіта була визнана найбільш надійною сферою для фінансових і інтелектуальних інвестицій [2, с. 105].

З 2 квітня 2004 р. Болгарія увійшла до складу НАТО, а 1 січня 2007 р. – до Євросоюзу. В останні роки збільшилася кількість вищих навчальних закладів. Основні типи вищих навчальних закладів в країні – це університети, спеціалізовані інститути та коледжі. Сьогодні у *системі вищої освіти* Болгарії функціонує 51 вищий навчальний заклад (з них 41 – державної форми власності, 10 – приватної). *Систему вищої педагогічної освіти країни сьогодні* утворюють 11 вищих навчальних закладів (Бургаський відкритий університет, Південно-західний університет «Неофіт Рілські», Університет Св. Паїсія Хілендарського, Університет Св. Кирила і Мефодія, Академія музичного та танцювального мистецтва, Софійський університет Св. Климента Охридського, Технічний університет (Софія), Шуменський університет, Русенський університет «Ангел Канчев», Університет імені проф. Ассена Златарова, Фракійський університет).

Багато фахівців і осіб, які впливають на розроблення освітньої політики, вважають таку кількість вищих навчальних закладів дуже великою для країни із населенням 8,5 млн громадян. Проте *тенденції* до скорочення не спостерігаються. У багатьох болгарських університетах відкрито педагогічні факультети. У Софійському університеті відкрито два педагогічні факультети, на одному з яких навчається близько 4 тис. студентів. За кількістю студентів цей факультет поступається лише юридичному, на якому навчається значно більше. Крім того, два великі університети повністю спеціалізуються на підготовці вчителів. Цей феномен важко пояснити, особливо якщо врахувати, що більшість прогнозів не обіцяють доброго майбутнього для вчительської професії (низька народжуваність, постійна загроза безробіття, низька заробітна плата, низький соціальний престиж вчителя в великих містах (слід відзначити високий престиж у малих містах і селах). Але, всупереч усім прогнозам, все більше і більше молодих людей Болгарії хочуть стати вчителями. Пояснення цього процесу дослідники бачать в амбітних бажаннях молодих болгар і болгарок отримати саме університетський диплом, а найлегше вступити та навчатися на педагогічних спеціальностях. На думку болгарських фахівців, наслідки цього феномену в перспективі можуть стати негативними [2].

Позитивно позначилася на якості навчання і децентралізація системи вищої освіти. Тоді як в початковій і середній освіті зберігається сувора централізація, в системі вищої освіти спостерігається *тенденція* до децентралізації управління. Міністерство освіти, молоді та науки Болгарії не має управлінських функцій щодо окремих університетів. Національна рада ректорів наділена лише координаційними функціями. Внутрішньоуніверситетські органи управління (на рівні факультетів) користуються високим ступенем незалежності від ректорського рівня управління. Органи управління болгарськими університетами спрямовують зусилля на вирівнювання організаційних структур, організацію навчального процесу спільно із західноєвропейськими університетами, надають викладачам повну свободу вибору «що і як викладати в рамках своїх дисциплін», що також повинно позитивно вплинути на якість навчання [2].

Не зважаючи на несприятливі в цілому соціально-економічні і політичні умови, у яких відбувалося реформування вищої освіти в Болгарії, за порівняно короткий час було досягнуто певних позитивних кількісних і якісних результатів. Так, значно розширилися університетські структури (збільшилося число факультетів і спеціальностей, за якими проводиться навчання студентів). Кожен університет має право відкривати нові факультети і напрями підготовки. У цьому відношенні автономія болгарських університетів надає виключно широкі можливості. Крім того, було створено шість приватних університетів. Один з них – Американський університет у Благоевграді.

Наслідком таких структурних перетворень, стало швидке зростання контингентів студентів. Протягом 1990–1995 навчальних років кількість студентів болгарських університетів збільшилася з 152 до 196 тис., а інститутів – зменшилася з 32 до 25 тис. осіб (зважаючи на перейменування деяких інститутів в університети). Слід зазначити, що це зростання відбувалося в умовах скорочення кількості молоді студентського віку внаслідок низької народжуваності. Швидко зросла кількість іноземних студентів, що навчаються в болгарських вищих навчальних закладах, що можна пояснити високим іміджем болгарських університетів, низькою платою

за навчання іноземних громадян, а також наявністю в Болгарії різних форм навчання, включаючи денну, вечірню, заочну, дистанційну тощо. Сьогодні фактично кожен, хто має бажання вчитися, може стати студентом болгарського вишу.

На початку реформ у 1990 р. деякі болгарські й іноземні фахівці дотримувалися думки, що в період кількісного зростання студентського контингенту якість навчання знижується. Розвиток вищої освіти в Болгарії поки що спростовує цю думку. Конкуренція між університетами і серед професорсько-викладацького складу поза сумнівом призвела до підвищення якості навчання.

Розвиток вищої освіти в Болгарії в останні роки відбувався в своєрідних умовах, які накладали свій відбиток як на спрямованість змін, так і на їхній зміст. Ш. Джусенбаєв у своєму комплексному дослідженні наводить вісім таких умов [2, с. 139]:

По-перше, реформа вищої освіти розпочалася за відсутності відповідної законодавчої бази і чітко визначеної державної політики в цій сфері. Болгарські університети працювали без сучасного закону про вищу освіту. З одного боку, це стало причиною багатьох організаційних недоліків. З іншої – подібний стан дозволив усім вишам здійснювати політику відповідно до власних інтересів. Вважаємо, що саме невтручання держави в справу вищої школи дало більше користі, ніж шкоди. Такі сектори економіки, як промисловість і сільське господарство, які ніколи не були обділені турботою держави, опинилися в глибокій кризі.

По-друге, закриття багатьох науково-дослідних інститутів, особливо в галузі суспільних і гуманітарних наук. До реформи вся науково-дослідна діяльність була сконцентрована в науково-дослідних інститутах. Сьогодні розробники політики в галузі освіти і науки мають намір передати всі наукові дослідження вищим навчальним закладам. Але і нині нічого конкретного в цьому напрямі не зроблено.

По-третьє, значне збільшення програм іноземної допомоги вищій школі Болгарії, посилення американського впливу на вищу освіту країни. Не заперечуючи важливості іноземної допомоги, болгари вважають, що її явно недостатньо для реального поліпшення вищої освіти, оскільки кошти, які виділені фондами під відповідні програми, спрямовуються на закупівлю офісного обладнання (зрозуміло, у країнах, що пропонують допомогу), оплати відряджень за кордон (у країни-донори) і проведення структурних реформ за західним зразком. На думку болгарських фахівців, «Балкани займають пріоритетне місце в американській політиці в області культури, освіти і релігії» [2]. Вони визнають, що американізація Балкан є фактом, який не може бути пояснений тільки коливаннями від однієї крайності до іншої. За даними Болгарського агентства з іноземних інвестицій, більшість коштів із фондів, що спрямовуються до Болгарії, надходять саме від Німеччини і Великобританії, потім від Греції і Росії. Проте, протягом останніх років не основні інвестори, а саме США найбільше впливають як на науку, так і на освіту у Болгарії.

По-четверте, істотні перестановки у викладацькому складі болгарських університетів та інших вишів, які здійснюються більше за політичними, ніж за академічними критеріями. Відповідно до Закону про освіту, ухваленого Парламентом Болгарії в 1992 р., усі викладачі університетів, що брали активну участь у роботі колишньої компартії, опинилися в несприятливих умовах, а багато хто з них був звільнений з роботи. На початку 1995 р. вказаний закон було скасовано, почалися нові кадрові ротації.

По-п'яте, навіть у роки тоталітарного режиму університетська автономія й академічні свободи в Болгарії були значною мірою збережені. Проте протягом останніх років вони настільки розширилися, що держава втратила будь-який контроль над університетами. Цей процес мав як позитивні, так і негативні наслідки. Останні виявилися, передусім, у відсутності чітко позначених критеріїв визначення якості навчальних курсів і програм, порядку видачі документів про вищу освіту.

По-шосте, велика плінність кадрів у Міністерстві освіти, молоді та науки Болгарії. З 1990 р. в країні змінилося понад шість міністрів освіти, а саме Міністерство чотири рази реорганізовувалося. Негативним наслідком цього стала відсутність спадкоємності між міністерськими командами, нездатність розробити чітко сформульовану державну політику в галузі освіти, посилення недовіри іноземних партнерів до стабільності контактів з болгарськими офіційними представниками.

По-сьоме, безперервне зубожіння болгарського народу, відсутність перспектив для виходу з економічної кризи найближчим часом. За даними Болгарського інституту статистики, 60 % болгар живе нижче за межу бідності, рівень безробіття сягає 25 %, інфляція зросла до 80 %.

По-восьме, пред'явлення певних вимог до болгарської реформи вищої освіти з боку Комісії з освіти і науки Європейського Союзу, Всесвітнього банку, Ради Європи, дотримання яких обумовлює надання допомоги Болгарії вказаними організаціями [2, с. 140].

ВИСНОВКИ

Сьогодні досить позитивний вплив на якість вищої педагогічної освіти в Болгарії має впровадження в болгарських університетах західноєвропейських та американських навчальних програм. Значна кількість англійських, американських і французьких університетів мають з болгарськими університетами контракти, які передбачають підготовку студентів за їх програмами і видачу випускникам їх дипломів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Глузман А. В. Профессионально-педагогическая подготовка студентов университета : теория и опыт исследования : моногр. / А. В. Глузман. – К. : Поисково-издательское агентство, 1998. – 252 с.
2. Джусенбаев Ш. Д. Научные основы развития высшего образования в современном мире : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Ш. Д. Джусенбаев. – Бишкек, 1997. – 333 с.
3. Марченко О. В. Методологічні стратегії дослідження освітнього простору : моногр. / О. В. Марченко. – Д. : Інновація, 2012. – 350 с.
4. Сапожников С. В. Вища педагогічна освіта у Республіці Болгарія у світлі європейських інтеграційних процесів // Наукові праці : науково-методичний журнал. – Вип. 176, Т. 188. Педагогіка. – Миколаїв : ЧДУ ім. Петра Могили, 2012. – С. 27–31.
5. Сапожников С. В. Основні напрямки реформування вищої педагогічної освіти у Республіці Болгарія / С. В. Сапожников // Технологии – 2008 : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 21–22 марта 2008 г., Барановичи, Респ. Беларусь : в 3 кн. / под общ. ред. В. В. Таруца. – Барановичи : РИО БарГУ, 2008. – Кн. 3 : Актуальные проблемы реформирования педагогического образования / редкол. : Н. В. Зайцева (гл. ред). – №382(2). – С. 267–271.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК КОРНЕЙ, ФОТОСИНТЕЗ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ И ПШЕНИЦЫ В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ ФОСФОРНОГО ПИТАНИЯ И КИСЛОТНОСТИ СУБСТРАТА

Гуляева Анна Борисовна, Гуляев Борис Иванович, Богдан Михаил Михайлович

Институт физиологии растений и генетики Национальной академии наук Украины, специалист, ведущий инженер отдела физиологии питания растений (Украина)
Институт физиологии растений и генетики Национальной академии наук Украины, в.н.с., д.б.н., профессор отдела физиологии и экологии фотосинтеза (Украина)
Институт физиологии растений и генетики Национальной академии наук Украины, специалист, ведущий инженер отдела физиологии питания растений (Украина)

e-mail: anna_gulaeva_2012@mail.ru, mihail_bogdan@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена исследованию влияния фосфорного питания на функциональную активность клеток корней, фотосинтетический аппарат, газообмен CO₂ и продуктивность растений сахарной свеклы и озимой пшеницы, в разных условиях кислотности субстрата.

Ключевые слова: сахарная свекла, озимая пшеница, фосфорное питание, кислотность, функциональная активность клеток корней, фотосинтетический аппарат, продуктивность.

РЕЗЮМЕ

Стаття присвячена дослідженню впливу фосфорного живлення на функціональну активність клітин коренів, фотосинтетичний апарат, газообмін CO₂ і продуктивність рослин цукрових буряків та озимої пшениці за різних умов кислотності субстрату.

Ключові слова: цукровий буряк, озима пшениця, фосфорне живлення, кислотність, функціональна активність клітин коренів, фотосинтетичний апарат, продуктивність.

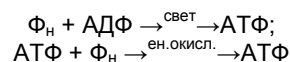
ABSTRACT

The article investigates the influence of phosphorus nutrition on the functional activity of the root cells, the photosynthetic apparatus and plant productivity of sugar beet and winter wheat under different conditions of acidity of the substrate.

Key words: sugar beet, winter wheat, phosphorus nutrition, acidity, functional activity of the root cells, the photosynthetic apparatus, productivity.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Как известно, одной из важных функций фосфора в клетке является поставка энергии для процессов роста и воспроизведения живой материи. Он попадает в середину клетки в виде неорганического фосфата в результате активного переноса и быстро включается в различные органические соединения и конденсированные неорганические фосфаты – полифосфаты. Фосфор включается в этих соединений в результате двух основных реакций – фосфорилирования в хлоропластах и фосфорилирования, сопряженного с дыханием в митохондриях:



Далее растения используют энергию макроэргических связей АТФ, продуцируемой в процессе фотосинтеза для ростовых и обменных процессов, связанных с энергетическими затратами: ассимиляции CO₂, поглощения различных органических и неорганических соединений, синтеза аминокислот, белков, нуклеиновых кислот и неорганических полифосфатов [6, с. 15; 7, с. 3; 10, с. 25; 31, с. 39; 39, с. 679].

Отражение тесной связи фосфора с энергетическими процессами в клетке можно проследить на растениях с углеводным типом метаболизма, чувствительных к фосфорному питанию, таких как сахарная свекла. Так же, для выявления общих закономерностей представляет интерес параллельное исследование особенностей фосфорного питания растений с белковым типом метаболизма, таких как пшеница озимая. Этот интерес вызван еще и тем, что пшеница является азотофиллом, а, как известно из литературных источников, поглощение азота и фосфора взаимосвязаны: при улучшении поглощения фосфора, улучшается поглощение азота и наоборот [10, с. 18].

Поскольку без активного транспорта питательных элементов невозможно поддержание гомеостаза, как на клеточном уровне, так и уровне целого растения, уровень фосфорного питания является необходимым

фактором биохимических процессов на мембранном уровне и энергетической основой поддержания этих процессов благодаря энергии макроэргических связей [42, с. 423].

Поглощение корнями и транспорт питательных веществ тесно связаны с процессами обмена веществ и энергии в растительных организмах, с жизнедеятельностью и ростом, как надземных органов, так и корня. Процесс дыхания является источником энергии, необходимой для активного поглощения элементов минерального питания. Этим обуславливается тесная связь между интенсивностью поглощения растениями элементов питания и интенсивностью дыхания корня. Для нормального роста и дыхания корня необходимо постоянное поступление к нему энергетического материала – продуктов фотосинтеза (углеводов и других органических соединений) из надземных органов. При ослаблении фотосинтеза уменьшается образование и транспорт ассимилятов в корнях, вследствие чего ухудшается жизнедеятельность и снижается поглощение питательных веществ из почвы [10, с. 66; 13, с. 380].

Известно, что наиболее доступны растениям водорастворимые фосфаты, но в почве их очень малое количество. Поскольку между твердой фазой и почвенным раствором существует определенное равновесие, то поглощенные корнями водорастворимые соли фосфорной кислоты постепенно восстанавливаются до предыдущего невысокого уровня и растения снова могут их усваивать [7, с. 3; 20, с. 416; 42, с. 423]. Но для формирования высокой продуктивности растений этого мало и возникает необходимость внесения фосфорных удобрений. Это вопрос обостряется вследствие труднодоступности фосфора для растений и ограниченности ресурсов запасов фосфорных месторождений. Особенно важным является исследование фосфорного питания растений в связи с кислотностью почвы, где его доступность дополнительно уменьшается. Так, из мировых запасов, общая площадь кислых почв составляет приблизительно 30 %. В частности, площадь кислых почв в Украине составляет 3,5 млн. га [21, с. 3]. Литературные данные свидетельствуют о том, что кислая среда отрицательно действует на рост и развитие растений [10, с. 86; 20, с. 415; 34, с. 459]. Такие нарушения не могут быть полностью ликвидированы даже после повышения pH. Увеличение кислотности субстрата является одним из главных факторов, негативно влияющих на активность почвенных микроорганизмов, поглощения и усвоения элементов питания, активность ферментных систем и продуктивность растений в целом [10, с. 87; 34, с. 459]. Наряду с изучением экзогенной действия кислой среды на физиологические процессы растений значительные успехи достигнуты при исследовании механизмов эндогенной регуляции pH-статуса растительных клеток [24, с. 454; 26, с. 5; 30, с. 702; 41, с. 1561]. Важнейшим из них есть данные, указывающие на то, что pH цитоплазмы поддерживается благодаря буферным системам биохимической и биофизической регуляции статуса pH, что биохимическая регуляция статуса pH происходит благодаря реакции карбоксилирования и декарбоксилирования или синтеза и расщеплению яблочной кислоты, а биофизическая регуляция статуса pH – благодаря транспортным процессам, способствуют выделению излишков ионов из цитозоля [30, с. 702; 40, с. 534]. Известно, что регуляция внутриклеточного pH осуществляется благодаря функционированию H^+ - насосов, т.е. активному транспорту ионов H^+ или OH^- из цитоплазмы. Кроме гидролитической H^+ - помпы в выводе протонов из цитоплазмы участвует H^+ редокс-насос, функционирование которого осуществляется в результате окисления НАДН системы, в состав которой входят флавопротеиды, хинон, цитохром *b5* [24, с. 454]. Однако природу влияния кислотности субстрата на метаболизм и физиологическое состояние растений изучено недостаточно, что требует дальнейшего исследования. Также представляет научный интерес сравнительное изучение реакции растений двух полевых культур – сахарной свеклы и пшеницы – на различные условия фосфорного питания в связи с тем, что они существенно отличаются по физиологическим механизмам усвоения фосфора из почвы и особенностями распределения и перераспределения его в растениях в онтогенезе.

Пшеница относится к однодольным однолетним видам растений с ограниченным типом вегетативного роста, а сахарная свекла – к двудольным двухлетним видам растений с неограниченным в первый год вегетации типом вегетативного роста.

Установлено, что двудольные растения, эффективнее, чем однодольные, выделяют органические кислоты в ризосферу, повышая растворимость фосфора в почве. Поэтому сахарная свекла потенциально имеет более высокую способность к интенсивному поглощению фосфора из почвы, тогда как пшеница – низкую [7, с. 3].

Эти виды растений имеют существенные различия также и по динамике усвоения фосфора растениями из почвы (субстрата) в течение вегетации и по характеру распределения и перераспределения фосфора в растениях в онтогенезе в донорно-акцепторной системе. В связи с тем, что растения усваивают фосфор из почвы только во время роста вегетативных органов – отмирающие вегетативные органы сами становятся источником фосфора для новых вегетативных и генеративных органов. Поэтому, у видов с детерминированным типом роста, таких как пшеница, после завершения вегетативного роста, главными потребителями фосфора в растениях становятся репродуктивные органы – колос и зерновки, а усвоение фосфора из почвы прекращается.

В то же время, растения сахарной свеклы в первый год фосфор из почвы усваивают в течение всей вегетации, а в корнеплод фосфор поступает преимущественно из отмирающих нижних листьев ботвы [10, с. 29].

Поэтому сравнительное изучение физиологических особенностей усвоения, утилизации и реутилизации фосфора этих культур способствует углублению знаний в области экофизиологии растений, и является важным для решения задач совершенствования режимов фосфорного питания полевых культур.

Целью наших исследований было изучение влияния условий фосфорного питания и кислотности субстрата на функциональную активность клеток корней по ацидофицирующей и феррицианидвосстанавливающей активности корней и фотосинтетический аппарат, и продуктивность растений свеклы сахарной и пшеницы озимой.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Материалы и методы

Исследования, результаты которых приведены в данной работе, проводили в 2002–2011 гг. В условиях лабораторных опытов изучали влияние различных доз фосфора и кислотности питательного раствора на функциональную активность корневой системы. В качестве исследуемых параметров выступали показатель редокс-системы (по феррицианидвосстанавливающей активности клеток корней и содержанию SH – групп) и ацидофицирующей активности клеток корней (активности выхода протонов) растений сахарной свеклы гибрида Украинский ЧС 70 и озимой мягкой пшеницы-двуручки сорта Хуторянка. В качестве объектов исследования использовались так же сорта озимой мягкой пшеницы отечественной селекции: Смуглянка – короткостебельный сорт, интенсивного типа; Фаворитка – среднестебельный сорт, высокоинтенсивного типа и Подольянка – среднестебельный сорт интенсивного типа [14, с. 11]. В лабораторных опытах растения сахарной свеклы и пшеницы озимой выращивали методом водной культуры при температуре 25–30 °С и естественном освещении. Для выращивания растений свеклы сахарной использовали питательную смесь ВНИС (ПС ВНИС) [27, с. 364] с варьированием в ней дозы фосфора: 0,5 нормы (0,5 н.) и полной дозе (1,4 и 0,7 ммоль/л P₂O₅), рН раствора 5 и 7 (по вариантам) до 14–21-суточного возраста в фарфоровых кюветах с рабочим объемом 0,4 л водной культуры. Для поддержания установленного рН питательного раствора каждые 3 дня питательные растворы корректировали с помощью рН - метра и стандартных растворов 0,1 н HCl и NaOH по общепринятой методике проведения лабораторных опытов. Измерения рН и подкисления питательного раствора к рН5 проводили каждые 3 дня 1 н серной кислотой [24, с. 454]. Кинетику выделения H⁺ корнями (ацидофицирующую активность клеток корня) регистрировали в течение 3,5 ч после переноса растений на стимулирующий работу H⁺- насосов раствор: 0,1 ммоль/л CaSO₄ + 1 ммоль/л KCl [10, с. 58]. Определение активности редокс-системы проводилось по феррицианидвосстанавливающей активности корней с помощью феррицианида калия. В лабораторных опытах растения озимой пшеницы сорта Смуглянка выращивали до 15-суточного возраста на питательной смеси Хогленда-Арнона.

Выращенные 15-суточные проростки были использованы для определения количества сульфгидрильных групп по методике Уэлч и Норвела [37, с. 604]. Данная методика основана на использовании реактива Элмана. Реактив Элмана или 5,5'-дитиобис (2-нитробензойная кислота) (ДТНБ) может вступать в реакцию с SH-группами белков и пептидов. В результате образуется 5-тио-2-нитробензойный анион, который окрашивает раствор в интенсивно желтый цвет. Раствор объемом 50 мл, содержащий 0,2 М Трис-HCl и 0,02 М Na-ЭДТА (рН 8,2), переносили в мерную колбу и в течение 10 мин. продували аргоном, перед добавлением 1 мл 5,5'-дитиобис(2 нитробензойной кислоты). ДТНБ не проникает через клеточную мембрану и реагирует с сульфгидрильными группами на внешней поверхности плазматической мембраны.

В соответствии с методикой, корни 4-х растений были погружены в приготовленный раствор на 15 мин. Оптическая плотность раствора определялась спектрофотометрически при длине волны 412 нм. Калибровочную кривую строили по глутатиону. Результаты обрабатывали статистически [33, с. 44; 37, с. 604].

Одной из задач нашей работы было определение влияния разных концентраций фосфора в питательном растворе на содержание в корнях проростков озимой пшеницы сорта Смуглянка сульфгидрильных групп (SH-групп). Предполагалось, что их содержание служит маркером уровня ферментативной активности и, таким образом, должно отражать потенциал биосинтетических процессов в растении [25, с. 157; 37, с. 604; 38, с. 2443].

Растения озимой пшеницы сорта Смуглянка в лабораторных условиях выращивали методом водной культуры. В качестве питательной смеси использовали среду Хогленда-Арнона (Х-А). Содержание общего азота и фосфора в питательном растворе определяли спектрофотометрически. Поглощение элементов растениями из питательного раствора (ПР) определяли по разности между их начальным и конечным содержанием в ПР через сутки после замены ПР в кюветах с 15-суточными растениями озимой пшеницы. Выход питательных элементов азота и фосфора из корней определяли после переноса 15-суточных растений озимой пшеницы на 2 часа в раствор 1 mM CaCl₂ + 0,1 mM CaSO₄. Содержание катионов K⁺ и Ca²⁺ в питательном растворе определяли физико-химическим методом ионной хроматографии. Для анализа использовали ионный хроматограф 881 Compact IC pro – Anion – MCS (Metrohm, Швейцария) с кондуктометрическим детектором 850 iDetector (диапазон работы 0 – 15 000 мкСм/см). Определение проводили на колонке Metrosep C 2 150/4, суммарной длиной 150 мм и диаметром 4,0 мм, заполненной химически инертным поливиниловым спиртом (размер гранул 5 μm) с ковалентно связанными группами четвертичного аммония. Ионный хроматограф калибровали по аналитическим стандартным растворам ионов «Fluka». Расчеты проводили с помощью программного обеспечения MagIC Net 1.1 Compact [9, с. 72].

В условиях вегетационных опытов, которые наиболее приближены к естественным, исследовали влияние разных доз фосфора, кислотности почвы. В вегетационных опытах сахарную свеклу гибрида Украинский ЧС 70 выращивали в течение 150 дней вегетации в сосудах вместимостью 12 кг почвы по 1

растению на сосуд. Для заполнения сосудов почвой использовали чернозем, серую подзолистую почву и песок. При набивке сосудов в почву добавляли смесь ВНИС, специально разработанную для выращивания сахарной свеклы с оптимальным содержанием макро- и микроэлементов, варьируя в ней дозы P_2O_5 : 0,025-0,062–0,123–0,185 г/кг. Опыты проводили в 4-кратной повторности. Растения выращивали в течение 120–150 суток при влажности почвы 60 % полной влагоемкости. С добавлением 70 мл 1 н серной кислоты в варианты для моделирования условий повышенной кислотности почвы (рН 5), периодически измеряя кислотность почвы и наблюдали за постепенным ее подщелачиванием [10, с. 54]. В течение вегетации на листьях среднего яруса определяли содержание: хлорофилла *a* и *b* методом экстракции пигментов диметилсульфоксидом с последующим определением на спектрофотометре [32, с. 1332].

В вегетационных опытах растения озимой мягкой пшеницы-двуручки сорта Хуторянка выращивали в сосудах на 11 кг почвы по следующей схеме: 1. Контроль: N90P90K90, рН7; 2. N90P90K90, рН5; 3. N90 K90,P18, рН7; 4. N90 K90, P18, рН5; 5. N90 K90,P0, рН7; 6. N90 K90,P0, рН5. Обработка растений от болезней и вредителей осуществлялась ручным опрыскивателем «Венера – 1,5» с использованием фунгицида Альто супер 330 ес и инсектицида «Энжио» 8 мл и 3,2 мл/3,2 л воды из расчета: на 160 м площади. Подкисление почвы до рН 5 проводили перед посевом путем добавления к субстрату 70 мл 1 н серной кислоты на сосуд.

Элементный состав растворов определяли на атомно-абсорбционном спектрофотометре «Сатурн». Стандартные растворы готовили по А. И. Обухову [10, с. 57]. Интенсивность фотосинтеза и дыхания и сопротивление мезофилла диффузии CO_2 измеряли в контрольных условиях на установке с помощью инфракрасного газоанализатора ГИАМ-5, переработанного по дифференциальной схеме [12, с. 48]. Фосфор определяли по модифицированной методике Фиске-Субарроу [10, с. 60]. Общий азот определяли фотометрическим методом с реактивом Несслера [1, с. 182]. Содержание хлорофилла определяли по методу Арнона [32, с. 1332]. Сахаристость корнеплодов определяли по Починку [19, с. 154].

Весовой анализ растений пшеницы проводили в фазе кущения, а сбор урожая в фазу полной спелости растений пшеницы. Определение площадей общей и активной поверхности корней проводили по модифицированной методике Колосова [8, с. 25].

Статистическая обработка полученных результатов сделана по Доспехову [11, с. 160], с использованием компьютерных программ (Microsoft Excel), а так же программы для статистических расчетов SPSS 13.

2. Результаты и обсуждение

2.1. Влияние условий фосфорного питания и кислотности субстрата на функциональную активность клеток корней растений свеклы сахарной и пшеницы

Известно, что трансмембранный потенциал – $\Delta\mu H$ -градиент концентрации ионов по обе стороны мембраны – играет очень важную роль в функционировании клетки, поддержании рН протоплазмы близкой к нейтральной, а также процессов вторичного активного транспорта, благодаря которому клетка активно поглощает или выделяет многие метаболитов (ионов, углеводов, аминокислот и др.) [3, с. 100]. Долгое время считалось, что H^+ - АТФаза является единственной электрогенной системой плазмалеммы. Было установлено, что в процессе функционирования H^+ - АТФаза подвергается фосфорилированию-дефосфорилированию и обратно меняет свою конформацию, связывая протон на одной стороне мембраны и освобождая его наружу и таким образом участвует в создании трансмембранной разности потенциалов [17, с. 28]. На сегодня установлено, что в основе функционирования этих механизмов участвует не только протонная H^+ - АТФаза, а также редокс-цепи, состоящие из НАД \cdot H, НАДФ \cdot H, цитохромов *b* и *c* [2, с. 54; 3, с. 100; 24, с. 454; 35, с. 94].

По литературным данным известно, что показатель восстановления феррицианида характеризует энергетические процессы, обеспечивающие транспорт ионов через мембраны корневых волосков. Исследование процессов, протекающих при этом в клетке свидетельствуют о том, что окислительно-восстановительная система реакций в плазмалемме, является основным энергопотребляющим процессом и принимает непосредственное участие в плазмалеммном транспорте. В работах, посвященных энергетическому метаболизму растительных клеток, также подчеркивается связь редокс-активности плазмалеммы с энергетическим метаболизмом растительных клеток. Эквивалентность переноса e^- и H^+ через мембрану растительных клеток при восстановлении феррицианида может свидетельствовать о непосредственной связи процессов восстановления феррицианида и закисления раствора исследуемыми растениями. В этом процессе задействован механизм трансмембранного восстановления феррицианида НАД \cdot H $_2$ -дегидрогеназой. Взаимодействие на плазмалемме редокс-агентов с различными окислительно-восстановительными потенциалами свидетельствует в пользу многокомпонентности редокс-системы [15, с. 498]. Известны следующие компоненты редокс-цепи: флаavin, цитохром *b*, цитохром *c*. Выделенный белковый комплекс, имеющий НАДН-оксидазную активность, состоящий из 3-х компонентов с молекулярной массой соответственно 36,52 и 72 кД. Редокс-реакции обнаружены в плазмалемме, как фотосинтезирующих, так и гетеротрофных клеток большого количества растительных объектов [2, с. 54; 16, с. 489; 24, с. 454].

Для определения влияния дефицита фосфорного питания и повышенной кислотности (рН5) ПС на активность мембранного транспорта протонов нами изучалась активность выхода протонов (ацидофицирующая активность клеток корней) и величина редокс-потенциала по феррицианидвосстанавливающей активности клеток корня, которые являются составными поддержания

трансмембранного потенциала по обе стороны плазматической мембраны. На рис. 1, а приведены данные по влиянию подкисления субстрата на кинетику выделения протонов из клеток корней 15 – суточных растений сахарной свеклы. Как и ожидалось нами, растения отреагировали на подкисление среды значительным снижением выхода протонов из клеток корней. Выделение протонов клетками сахарной свеклы в исследуемом варианте снижалось на 40 % и более.

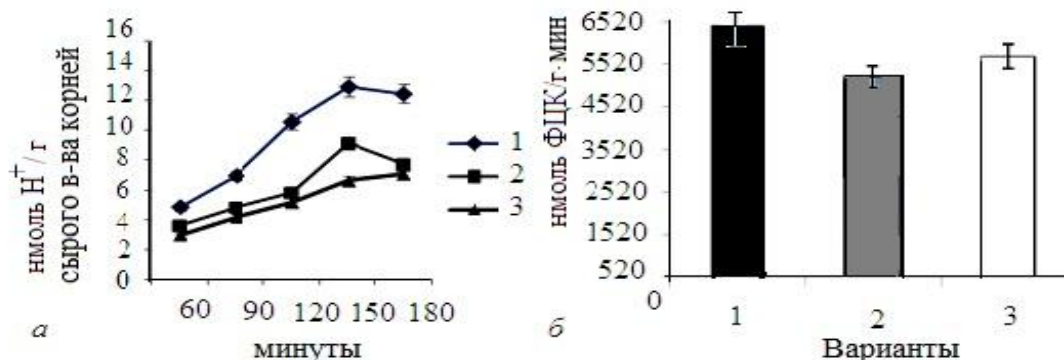


Рис.1. Кинетика выделения H⁺ (а) и феррицианидвосстанавливающая активность (б) клеток корней 15-суточных растений сахарной свеклы: 1 – контроль: норма фосфора ВНИС (1,4 мМ/л), рН 7 2 – 0,5 н. фосфора, рН 7, 3 – норма фосфора (1,4 мМ/л), рН 5.

Аналогичную закономерность наблюдали при изучении действия подкисления субстрата на феррицианидвосстанавливающую активность клеток корней (ФВА), используемую как тест на активность редокс-системы. По данным опыта, при нейтральной реакции питательного раствора (рН 7) ФВА равнялась 6423 нМ/(г·мин), а в случае кислой реакции (рН 5) – 5700 нМ/(г·мин) (рис. 7, б), т.е. подкисление субстрата снижало активность редокс-системы на 11,3 %. Исследование действия доз фосфора на функциональную активность корневой системы проводилось в условиях лабораторного опыта. Анализ полученных в исследованиях данных показал некоторые тенденции зависимости редокс-статуса корней озимой пшеницы от условий фосфорного питания в корнях, которое так же определялось по содержанию восстановленных SH-групп, в зависимости от концентрации фосфора в питательном растворе (рис. 2 а, б).

Исследования показали, что двукратное снижение дозы фосфора в питательном растворе приводит к снижению редокс-потенциала клеток, и тенденции к снижению содержания SH-групп в клетках корней 15-суточных растений пшеницы озимой.

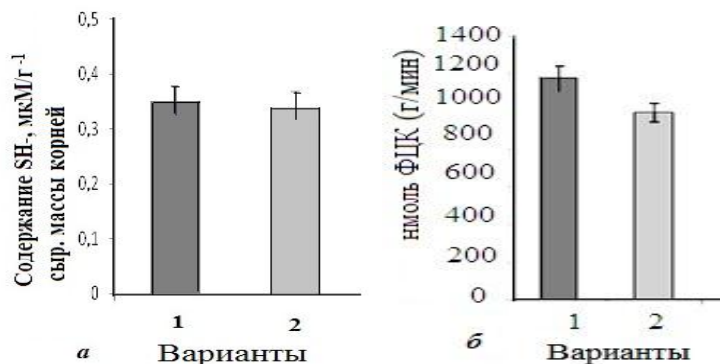


Рис. 2. Влияние содержания фосфора в питательном растворе на содержание SH-групп (а) и редокс-потенциал (б) в тканях корней озимой пшеницы сорта Смуглянка. Варианты: 1 – Контроль ½ X-A (0,12 ммоль/л P₂O₅) 2 - ½ X-A +1/4 P₂O₅ (0,06 ммоль/л P₂O₅).

Анализируя данные рис. 3, отображающего функциональную активность корневой системы озимой пшеницы в фазу кущения, которые выращивались в вегетационных опытах, мы определили усиление активности выхода протонов из клеток корней пшеницы в условиях повышенной кислотности (рН 5) и это увеличение было прямо пропорционально дозе фосфора в субстрате, то есть при достаточном внесении фосфора в субстрат (P₉₀) интенсивность выхода протонов повышалась более значительно, чем при пятикратном снижении дозы фосфора (P₁₈), а без внесения фосфора (P₀) и подкислении субстрата до рН 5 интенсивность выхода протонов не отличалась от варианта рН 7.

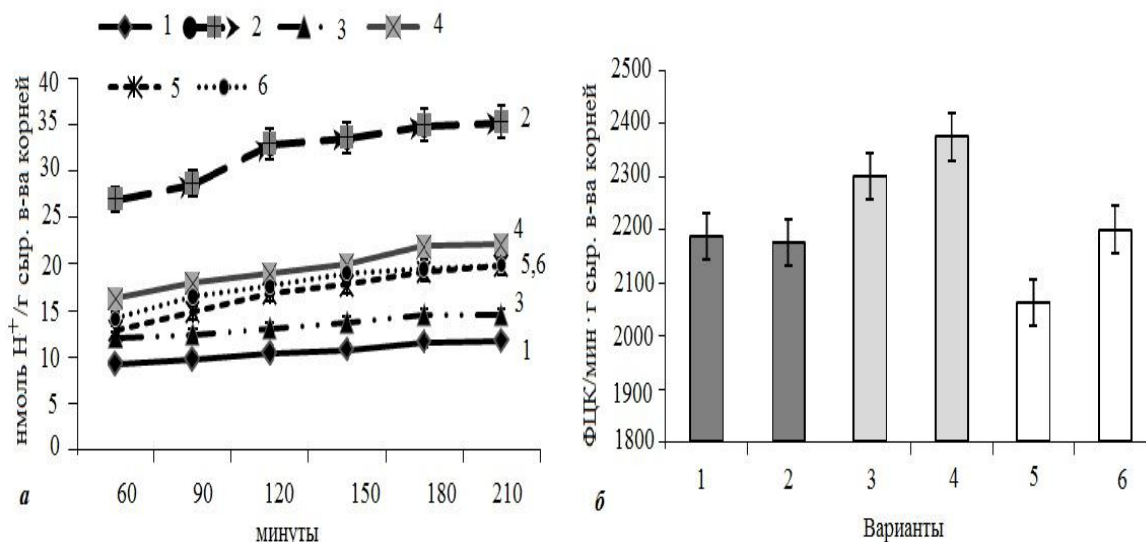


Рис.3. Кинетика выделения H⁺ (а) и феррицианидвосстанавливающая активность (б) клеток корней растений озимой пшеницы в фазе кущения: 1 – Контроль: N₉₀P₉₀K₉₀, pH 7; 2 - N₉₀P₉₀K₉₀, pH 5; 3 - N₉₀ K₉₀, P₁₈, pH 7; 4 - N₉₀ K₉₀, P₁₈, pH 5; 5 - N₉₀ K₉₀, P₀, pH 7; 6 - N₉₀ K₉₀, P₀, pH 5.

Феррицианидвосстанавливающая активность клеток корней озимой пшеницы (рис. 3, б) в нормальных условиях фосфорного питания снижалась при понижении кислотности почвенного раствора, а на варианте с пятикратным снижением внесения фосфора и совсем без фосфора наоборот повышалась. Полученные данные косвенно подтверждает гипотезу о важной роли фосфора в активном транспорте протонов через плазмалемму и поддержании внутриклеточного pH, редокс-гомеостаза клеток. Таким образом, в условиях кислотности на начальных этапах развития растений, происходит угнетение функциональной активности корневой системы, способствующее на более поздних этапах развитию адаптации корневой системы к условиям кислотности почвы. Установлено, что адаптация функциональной активности корневой системы зависит от обеспеченности растений фосфором. Истощение систем поддерживающих редокс-гомеостаз в условиях повышенной кислотности субстрата негативно отразилось на ростовых процессах исследуемых растений озимой пшеницы (табл. 1).

Таблица 1

Влияние дефицита фосфорного питания и кислотности субстрата на нарастание массы растений озимой пшеницы (фаза кущения)

Варианты	Масса растений озимой пшеницы (10 шт), г		
	Масса целого растения, г	Масса листьев, г	Масса корней, г
Контроль: N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 7	30,8±1,5	24,7±1,2	6,1±0,3
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 5	8,5±0,4	6,0±0,4	2,5±0,1
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 7	23,0±1,2	18,0±0,8	5,0±0,2
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 5	9,0±1,1	6,0±0,3	4,0±0,2
N ₉₀ K ₉₀ , P ₀ , pH 7	11,0±0,5	7,5±0,3	3,5±0,1
N ₉₀ K ₉₀ , P ₀ , pH 5	10,0±0,2	5,5±0,2	4,5±0,2

В наших исследованиях установлено, что кислотность субстрата сильнее подавляла нарастание массы растений озимой пшеницы, чем пятикратное снижение фосфора в субстрате. Также одной из особенностей влияния кислотности на ростовые процессы озимой пшеницы был тот факт, что в этих условиях происходило большее угнетение нарастания массы листьев, чем корней. Кроме того, кислотность субстрата больше угнетала рост массы растений озимой пшеницы, чем недостаток фосфора (рис. 4). Так, масса растений в условиях повышенной кислотности и нормальном обеспечении фосфором уменьшилась на 70,8 %, а при пятикратном уменьшении фосфора в субстрате в условиях кислой среды – уменьшалась на 72,4 %: листьев на 75 % и корней на 59,1 % (см. табл. 1).



Рис.4. фото: «Влияние фосфорного питания и кислотности субстрата на биометрические показатели озимой пшеницы» (фаза кущения).

Варианты: 1 – контроль: N₉₀P₉₀K₉₀, pH 7; 2 - N₉₀P₉₀K₉₀, pH 5; 3 - N₉₀ K₉₀,P₁₈, pH 7; 4 - N₉₀ K₉₀,P₁₈, pH 5; 5 - N₉₀ K₉₀,P₀, pH 7; 6 - N₉₀ K₉₀,P₀, pH 5.

И, хотя, кислотность более существенно влияла на рост массы листьев, чем корней, однако, общая сырая, либо сухая масса корней растений не является адекватным параметром их функциональной активности. Поскольку, активность корневых волосков в поглощении воды и минеральных элементов из почвы на несколько порядков выше, основной части корня, а масса – на несколько порядков меньше. Поэтому мы исследовали изменения таких показателей, как общая и рабочая поверхности корней в этих условиях. Данные исследований, описанные в таблице 2 свидетельствуют о значительном влиянии снижения фосфора в субстрате, так и его закисления на общую и рабочую площадь корневой системы озимой пшеницы. Притом, что пятикратное снижение фосфора способствовало двукратному снижению общей площади поверхности при трехкратном снижении рабочей поверхности корня, что привело к снижению соотношения этих показателей: соотношение $S_{общ}/S_{раб}$ увеличилось с 3,6 до 1,3. Подкисление в условиях пятикратного снижения дозы фосфора в субстрате привело к дальнейшему снижению площади рабочей поверхности при резком повышении общей площади корневой системы до 4,78 м² против 3,55 м² у контрольных растений. Следует отметить, что дефицит фосфора и повышенная кислотность по-разному действовали на площадь корневой системы. Так, при норме фосфора в субстрате и повышении кислотности, наблюдалось двукратное снижение общей поверхности при повышении рабочей поверхности в 1,3 раза. Подобный эффект наблюдался и при пятикратном снижении дозы фосфора.

Таблица 2

Влияние дефицита фосфорного питания и подкисления почвы на площадь поверхности корневой системы озимой пшеницы (фаза колошения-цветения)

Варианты	S поверхности корневой системы, дм ²		
	Общая (S _{общ})	рабочая(S _{раб})	Отношение S _{общ} /S _{раб} .
Контроль: N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 7	3,55±0,001	0,98±0,001	3,6
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 5	1,77±0,001	1,26±0,001	1,4
N ₉₀ K ₉₀ ,P ₁₈ , pH 7	1,79±0,001	1,40±0,0001	1,3
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 5	4,78±0,002	0,53±0,0002	9,0
N ₉₀ K ₉₀ ,P ₀ , pH 7	0,52±0,0002	0,34±0,0001	1,5
N ₉₀ K ₉₀ ,P ₀ , pH 5	0,87±0,0004	0,22±0,0001	4,0

На фоне питания без внесения фосфора (P₀) наблюдалось резкое уменьшение, в 7 раз, общей площади поверхности корневой системы при трехкратном уменьшении площади рабочей поверхности. Закисление без внесения фосфорного питания также негативно воздействовало на рост корневой системы,

приведя к ее менее значительному уменьшению по отношению к предыдущему варианту – в 4 раза, хотя площадь рабочей поверхности уменьшилась более значительно – в 4,5 раз.

Таким образом, дефицит фосфора в субстрате, как и повышение кислотности до pH 5, приводит к снижению общей и повышению рабочей поверхности корня. Отсутствие внесения фосфора в субстрат при низком его природном фоне (0,05 %) приводит к более резкому уменьшению общей площади поверхности корневой системы при мене резком, хотя и значительном снижении рабочей поверхности.

Как азот и фосфор, катионы калия и кальция относятся к главным элементам питания растений и играют чрезвычайно важную роль в их метаболизме [13, с. 368; 29, с. 209]. Поэтому важным является исследование взаимосвязи между изменением выделения протонов и поглощением ионов K^+ и Ca^{2+} в зависимости от фона фосфорного питания. Бинарное отношение между K^+ и другими элементами обнаружены в ряде физиологических функций (подкисляющая способность корней, контроль цитоплазматического pH, осмотическая регуляция водообмена, растяжения клеток, транспорта нитратов и углеводов). Показано, что K^+ - каналы играют регуляторную роль не только в поглощении и выделении K^+ из клеток, но и в тургорных движениях замыкающих клеток устьиц, в процессах растяжения и роста клеток, катионные питания клеток и внутриклеточном распределении K^+ и генерации потенциала действия наряду с Ca^{2+} - и Cl^- каналами. Важно отметить, что на сегодня получены данные о том, что выделение макроэлементов (азота, фосфора и калия) по их поглощения клетками корней зависит от факторов окружающей среды. Обнаружена суточная ритмичность поглощения и выделения клетками корней растений основных макроэлементов. Показано, что интенсивность поглощения и выделения во внешнюю среду азота, фосфора и калия зависит от их концентрации в питательном растворе [13, с. 396].

В лабораторных исследованиях мы изучали влияние дефицита фосфора на суточный ритм поглощения-выделения фосфора и азота, а так же катионов калия и кальция корнями озимой пшеницы. Исследования показали, что двукратное уменьшение доли фосфора в питательном растворе приводит к снижению поглощения азота корнями растений озимой пшеницы сорта Смуглянка на 33 %, а фосфора – на 35 % в сутки и увеличение количества азота в корневых выделениях на 9 %, а фосфора – на 22 %. Определение концентрации катионов K^+ и Ca^{2+} через сутки после переноса растений на питательную смесь X-A показало увеличение поглощения ионов K^+ на 16 % за уменьшение доли ортофосфата в питательном растворе (ПР) и тенденцию к снижению поглощения Ca^{2+} корнями растений озимой пшеницы сорта Смуглянка. Причем, соотношение поглощения катионов $K^+ : Ca^{2+}$ в условиях двукратного снижения доли ортофосфата в ПР повысилась. Установлено, что двукратное снижение доли фосфора в питательном растворе приводит к увеличению соотношения поглощения катионов калия к кальцию корнями 15 -суточных растений озимой пшеницы сорта Смуглянка на 20 % в сутки, что свидетельствует о смещении ритмов поглощения ионов корнями озимой пшеницы в условиях фосфорного голодания.

2.2. Влияние условий фосфорного питания и кислотности субстрата на фотосинтетический аппарат растений сахарной свеклы и пшеницы в связи с продуктивностью

Исследование влияния кислотности субстрата и фосфорного питания на фотосинтетический аппарат озимой пшеницы в фазу цветения-колошения показало некоторое повышение соотношения содержания хлорофилла *a/b*, при увеличении кислотности почвы (табл. 3). Притом, что пятикратное снижение дозы фосфора приводило даже к некоторому повышению количества хлорофиллов *a* и *b* на 2,5 и 0,5 мг % соответственно. Кислотность при пятикратном снижении дозы фосфора привела к негативным тенденциям, так содержание хлорофилла *a* снизилось на 0,4 мг %, а хлорофилла *b* – на 0,3 мг %. Подобный эффект наблюдался и на варианте без фосфора как при нейтральной кислотности, так и при pH 5. Содержание хлорофилла *a*, в первом случае снижалось на 1,2 мг %, а хлорофилла *b* – на 0,2 мг %, а во втором – на 0,3 и 0,2 мг % соответственно.

Таблица 3

Влияние дефицита фосфорного питания и закисления почвы на содержание хлорофилла в флаговых листьях озимой пшеницы

Варианты	Содержание пигментов, мг %		
	Хлорофилл <i>a</i>	Хлорофилл <i>b</i>	<i>a/b</i>
Контроль: $N_{90}P_{90}K_{90}$, pH 7	8,7 ± 0,5	2,10 ± 0,1	4,1
$N_{90}P_{90}K_{90}$, pH 5	10,4 ± 0,1	2,11 ± 0,1	4,9
$N_{90}K_{90}P_{18}$, pH 7	11,2 ± 0,5	2,59 ± 0,1	4,3
$N_{90}K_{90}P_{18}$, pH 5	8,3 ± 0,4	1,78 ± 0,1	4,7
$N_{90}K_{90}P_0$, pH 7	7,5 ± 0,4	1,89 ± 0,1	3,9
$N_{90}K_{90}P_0$, pH 5	8,4 ± 0,4	1,88 ± 0,1	4,5

Исследование интенсивности газообмена в условиях кислотности показало некоторое увеличение интенсивности фотосинтеза исследуемых растений на 9,7 %, при увеличении интенсивность фотодыхания – на 27,8 %, а интенсивность транспирации на 32,5 % (табл. 4).

Таким образом, происходящее в условиях дефицита фосфора и повышенной кислотности более значительное усиление интенсивности фотодыхания, чем фотосинтеза приводит к существенному росту соотношения: фотодыхание/фотосинтез. Известно, что в ходе фотодыхания происходит частичное «сжигание» сахаров, выделяется углекислота и расходуются продукты фотохимических реакций (расходуется до 40% ассимилированного углерода) [12, с. 179; 23, с. 170]. Кроме того, эффект усиления фотодыхания связанный с недостатком фосфора (так же и в условиях повышенной кислотности) объясняется важной ролью фосфора в транспортных процессах связанных с оттоком ассимилятов из фотосинтезирующих органов и как следствие при его дефиците накопления в них продуктов фотосинтеза – сахаров и включении процессов их окисления с образованием аминокислот [39, с. 679].

Таблица 4

Интенсивность газообмена флагового листка пшеницы озимой в разных условиях фосфорного питания

Варианты, дата измерения	Углекислотный газообмен, мг CO ₂ / (дм ² ·час)			Транспирация, г H ₂ O/(дм ² час)
	Фотосинтез	Фотодыхание	Темновое дыхание	
Начало фазы выхода в трубку (16.06.2007)				
Контроль: N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 7	25,8	6,1	3,0	1,66
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 5	28,3	7,8	3,0	2,12
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 7	22,0	4,5	1,3	1,55
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 5	33,8	5,9	2,4	2,33
Фаза колошения-цветения (03.07.2007)				
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 7	17,5	2,0	2,0	1,66
N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 5	17,8	4,3	1,8	1,52
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 7	12,8	2,3	1,7	1,13
N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 5	20,3	4,5	2,0	2,21
HCP ₀₅	0,29	0,07	0,3	0,23

Притом, некоторая интенсификация фотосинтеза в условиях закисления субстрата нивелировалась недостатком фосфора за счет более интенсивного его использования в процессах редокс-регуляции в клетках.

Полученные нами данные об усилении фотодыхания в условиях повышенной кислотности субстрата так же вполне согласуются с результатами исследований участия фотодыхания в предотвращении окислительного стресса [4, с. 17; 36, с. 1351]. Например, в работе Ясюковой Т. Б. [28, с. 73] было установлено, что накопление свободного пролина и биосинтез хлорофилла в клетках *Ch. stigmatophora* служат механизмами ликвидации «перевосстановленности» электрон-транспортной цепи (ЭТЦ) хлоропластов.

По данным структурного анализа нами были определены негативное влияние подкисления субстрата на биометрические показатели растений пшеницы (табл. 5). Причём, повышение кислотности субстрата до pH 5 менее негативно действовало на биометрические показатели озимой пшеницы и продуктивность зерновую, чем пятикратное снижение дозы фосфора. Повышение кислотности субстрата и дефицит фосфора негативно повлияли на такие биометрические показатели, как: высота стебля, их количество, длину и число колосков в главном колосе, массу зерен в колосе, количество зерен, а так же зерновую продуктивность. Так, высота продуктивного побега снижалась при закислении субстрата и нормальном обеспечении фосфором на 30,9 %, при пятикратном снижении дозы фосфора – в 5 раз, а без фосфора – в 7 раз. При этом снижение дозы фосфора вызывало угнетение роста главного побега в 6 раз и без фосфора – в 14 раз. Подобная тенденция наблюдалась и в отношении остальных вышеперечисленных показателей. Интересная зависимость наблюдалась в исследуемых условиях по отношению к нарастанию массы корневой системы и соломы в стадию восковой спелости в конце вегетации. Закисление при норме фосфора в большей степени угнетало нарастание массы соломы, чем корней, что наблюдалось и в случае пятикратного снижения дозы фосфора в субстрате. Закисление в условиях пятикратного снижения дозы фосфора привело к резкому снижению массы соломы при мене значительном уменьшении массы корней. Растения озимой пшеницы без фосфора отличались более значительным снижением массы корневой системы, чем соломы.

Таким образом, кислотность субстрата более значительно влияла на рост вегетативной массы листьев, чем корней, благодаря активации поддержания редокс-гомеостаза в клетках корней, идущей за счет систем активного транспорта, которые обеспечиваются энергией фосфорных макроэргических связей запасенных в молекулах АТФ.

Этим объясняется более резкое уменьшение массы корневой системы и соломы в условиях, как пятикратного снижения дозы фосфора, так и в вариантах без фосфора. Кроме того, интенсификация

протонной помпы, наблюдаемая в условиях повышенной кислотности, приводила к истощению систем активного транспорта и большего перераспределения фосфора для нужд поддержания нормального редокс-статуса цитоплазмы в условиях кислотности, чем на ростовые, транспортные и синтетические процессы, что в итоге привело к угнетению нарастания вегетативной массы и как результат – снижению урожайности. При этом наиболее важный хозяйственно-ценный показатель, которым является зерновая продуктивность растений пшеницы озимой, снижалась в условиях повышенной кислотности на 26,5 %, причем пятикратное снижение фосфора в субстрате действовало на этот показатель более значительно, снижая продуктивность почти дважды – на 45,5 % (см. табл. 5). На варианте без фосфора урожай зерна был незначительным, боковые колоски практически отсутствовали, зерна были щуплыми или совсем несформированными.

Таблица 5

Влияние условий фосфорного питания и кислотности субстрата на биометрические показатели и продуктивность зерновую озимой пшеницы сорт Хуторянка (вегетационный опыт)

Биометрические показатели		Варианты					
		Контр.: N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 7	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ , pH 5	N ₉₀ K ₉₀ P ₁₈ , pH 7	N ₉₀ K ₉₀ , P ₁₈ , pH 5	N ₉₀ K ₉₀ , P ₀ , pH 7	N ₉₀ K ₉₀ , P ₀ , pH 5
Высота стебля, см		63,9± 3,2	44,1± 2,2	10,7± 0,5	12,6± 0,6	6,9± 0,3	9,2± 0,3
Количество стеблей, шт		2,5± 0,1	1,4± 0,07	0,4± 0,02	0,5± 0,02	0,2± 0,01	0,2± 0,01
Число колосков гл. колоса, шт/колос		15,1± 0,8	10,9± 0,5	2,5± 0,1	2,9± 0,1	1,5± 0,08	1,6± 0,08
Длина колосков главного колоса, см		8,6± 0,4	6,4± 0,3	1,4± 0,07	1,7± 0,08	0,8± 0,04	1,1± 0,06
Масса зерен, г/колос	главные	0,75± 0,03	0,49± 0,02	0,10± 0,01	0,18± 0,01	0,02± 0,001	0,07± 0,003
	боковые	0,43± 0,02	0,46± 0,02	0,08± 0,004	0,15± 0,01	0,00	0,00
Количество зерен в гл. колосе, шт		24,4± 1,2	19,4± 0,9	3,6± 0,2	5,7± 0,2	0,7± 0,03	2,7± 0,1
Масса соломы, г		1,88± 0,09	1,60± 0,08	1,22± 0,06	1,31± 0,06	0,39± 0,01	0,39± 0,02
Масса корней, г (сух в-во)		0,69± 0,03	0,62± 0,03	0,46± 0,02	0,67± 0,03	0,31± 0,01	0,37± 0,02
Урожай зерна, г/сосуд		13,2± 0,7	9,7± 0,5	7,2± 0,4	10,3± 0,5	0,8± 0,04	1,9± 0,1

Оценка функционального состояния фотосинтетического аппарата растений сахарной свеклы в середине вегетации дефицита фосфорного питания (0,5 нормы), свидетельствует о сокращении площади ассимиляционной поверхности на 14,3 % и увеличение удельной массы листьев на 24,3 %, уменьшении соотношения содержания хлорофиллов: *a/b* (табл. 6). При повышении кислотности почвы до pH 5 наблюдалось уменьшение площади листьев на 30 %, уменьшение содержания хлорофилла *a* и *b* при увеличении отношения хлорофиллов: *a/b* на 14 %. Удельная масса листьев в этих условиях оставалась без изменений.

Влияние дефицита фосфорного питания и кислотности почвы на содержание хлорофилла и площадь листьев сахарной свеклы

Варианты	Площадь листьев, дм ²	Удельная масса листьев, г/дм ²	Содержание пигментов, мг %		
			Хлорофилл а	Хлорофилл b	a/b
контроль	30,7	0,37	83,3	26,4	3,16
0,5 н. фосфора	26,3	0,46	81,4	28,3	2,88
1 н. фосфора, рН 5	21,4	0,38	79,0	21,9	3,6
НСР ₀₅	1,4	–	2,1	0,7	0,1

Снижение фосфора в почве до 0,5 н. в ПС приводит к снижению интенсивности фотосинтеза на 44 % (табл. 7). Расчеты сопротивлений диффузии CO₂ в листьях позволяют сделать вывод, что это произошло вследствие увеличения мезофильного сопротивления, главной составляющей которого является сопротивление карбоксилированию рибулозо-1,5-бисфосфат, которое повысилось в два раза (см. табл. 7), листовое сопротивление в этих условиях повышалось на 17 %. Дефицит фосфора практически не влиял на интенсивность фотодыхания, но подавлял интенсивность темнового дыхания на 24 %, что хорошо согласуется с представлениями о значительной роли соединений фосфора в дыхательных процессах и энергетической поддержке транспорта ассимилятов в проводящей системе, и в частности их оттока из листьев к корням [5, с. 632; 39, с. 679].

Таблица 7

Интенсивность газообмена листьев сахарной свеклы дефицита фосфорного питания и повышенной кислотности почвы

Варианты	Углекислотный газообмен, мг CO ₂ (дм ² × час)			Фотодыхание/Фотосинтез	Сопротивление диффузии CO ₂		Транспирация
	Фотосинтез	Фотодыхание	Темновое дыхание		gm	rl	
0,5 н. фосфора, рН 7	11,9	4,9	4,8	0,41	9,2	5,5	2,0
Контроль	22,7	3,9	2,0	0,17	4,3	4,7	2,0
1 н. фосфора, рН 5	20,9	5,1	3,1	0,24	6,1	5,3	2,2
НСР ₀₅	1,3	0,1	0,5	–	0,6	0,1	–

При этом наблюдалось значительное повышение величины отношения фотодыхание/фотосинтез от 41 % и выше (см. табл. 7). При повышенной же кислотности почвы рН 5, интенсивность фотосинтеза уменьшалась на 15 %, что сопровождалось повышением мезофильного сопротивления на 42 % и листового сопротивления на 12,8 % (см. табл. 7). Интенсивность темнового дыхания и фотодыхания в этих условиях возрастала на 55 % и 31 % соответственно.

Важнейшими составляющими продуктивности сахарной свеклы является урожай корнеплодов и их сахаристость, которая зависит как от генотипа, так и от интенсивности углеводного метаболизма и роста корнеплодов [12, с. 194; 22, с. 27]. Как известно, определяющая регулирующая роль в этих процессах принадлежит фотосинтетической активности и функционированию ключевого фермента углеводного метаболизма сахарозофосфатсинтаза [22, с. 9]. Условия дефицита фосфора и повышенная кислотность негативно влияли на массу корнеплодов. Так, в условиях 0,5 н. фосфорного питания сырая масса корнеплодов снижалась, но не значительно – на 6 %, а сахаристость – на 3 %. Выход же сахара с корнеплода в этих условиях снизился на 20,5 %. При повышенной кислотности масса корнеплода снижалась более

значительно, чем при дефиците фосфора – на 11 % при неизменной сахаристости, однако за счет снижения массы корнеплода выход сахара уменьшился на 9,8 % (табл. 8).

Таблица 8

Влияние фосфорного питания и кислотности на продуктивность сахарной свеклы гибрид УЧС 70

Дозы фосфорного питания, мМ Р ₂ О ₅ /кг почвы	Масса корнеплода, г	% сухого вещества	Сахаристость корнеплода, % сыр. в-ва	Выход сахара из 1 корнеплода, г	Несахара*
1 н. Р, рН 7	276,0	28,9	17,0	46,9	11,9
0,5 н. Р, рН 7	259,0	26,3	14,4	37,3	11,9
1 н. Р, рН 5	246,0	24,2	17,2	42,3	7,0
НСР ₀₅	4,5	0,8	0,3	1,4	0,8

* Несахара – сумма структурных полисахаридов, белков, азотистых и без азотистых веществ, других соединений [19]

Таким образом, негативное влияние этих двух факторов на фотосинтетическую активность листьев и нарастание массы сухого вещества сопровождался снижением урожайности корнеплодов и выхода сахара из них, причем дефицит фосфора больше снижал сахаристость корнеплодов, а повышенная кислотность более негативно повлияла на массу корнеплодов.

ВЫВОДЫ

Таким образом, исследование вопроса фосфорного питания сахарной свеклы и озимой пшеницы в связи с кислотностью субстрата привело нас к следующим выводам:

1. В условиях умеренного дефицита фосфорного питания (0,5 н.) и повышения кислотности субстрата до рН 5 при нормальном обеспечении фосфором происходит угнетение функциональной активности клеток корня 15-суточных растений сахарной свеклы, что выражается в значительном снижении активности выхода протонов из клеток корня и редокс-потенциала клеток корней (по феррицианидвосстанавливающей активности).

2. Установлено, что в условиях закисления субстрата происходит снижение редокс-потенциала клеток корней 15-суточных растений озимой пшеницы (по феррицианидвосстанавливающей активности), а в условиях умеренного дефицита фосфора снижается содержание SH-групп в корнях, что говорит о снижении восстановительного потенциала тканей. Растения озимой пшеницы на более поздних этапах развития (в фазу кущения) характеризуются повышением активности выноса протонов Н⁺ – помпой больше в условиях повышенной кислотности, чем пятикратного уменьшения дозы фосфора в субстрате, и это увеличение прямо пропорционально дозе фосфора в субстрате.

3. Отличия, выявленные, в экспериментах с растениями озимой пшеницы в разные фазы развития наталкивают на мысль, что в условиях кислотности, на более ранних стадиях развития растений (15-суточные растения), происходит угнетение функциональной активности корневой системы. На более поздних этапах развития происходит функциональная адаптация корневой системы к условиям кислотности почвы, путём интенсификации протонной помпы в клетках корней. Установлено, что адаптация функциональной активности корневой системы зависит от обеспеченности растений фосфором.

4. Умеренный дефицит фосфора (0,5 н.) приводит к снижению интенсивности фотосинтеза растений сахарной свеклы на 44 % и темнового дыхания – на 24 %, что обусловлено существенным ростом показателей сопротивления мезофилла СО₂, которое увеличилось на 114 %. При этом существенно возрастает соотношение фотодыхание: фотосинтез и следовательно увеличивается процент фотодыхания в листовых пластинках, что приводит к дальнейшему снижению продукционного процесса.

5. Повышение кислотности субстрата до рН 5 приводит к снижению интенсивности фотосинтеза в листьях сахарной свеклы на 8 % и роста интенсивности темнового дыхания на 55 % и фотодыхания – на 31 %, способствует увеличению соотношения фотодыхание: фотосинтез на 41,2 % и выше.

6. Дефицит фосфора действует на растения сахарной свеклы, подавляя в большей степени нарастание массы корнеплодов, чем листьев.

7. Под действием повышенной кислотности субстрата на растения озимой пшеницы происходит большее угнетение нарастания массы листьев, чем корней. Кроме того, кислотность субстрата больше угнетала рост массы растений озимой пшеницы, чем недостаток фосфора.

8. Дефицит фосфора в субстрате, как и повышение кислотности до рН 5, приводит к снижению общей и повышению рабочей поверхности корня растений озимой пшеницы. Отсутствие внесения фосфора в субстрат при низком общем его содержании (0,05 %) приводит к более резкому уменьшению общей площади

поверхности корневой системы при мене резком, хотя и значительном снижении рабочей поверхности, что является адаптивной реакцией в этих условиях.

9. Установлено, что двукратное снижение доли фосфора в питательном растворе приводит к увеличению соотношения поглощения катионов $K^+ : Ca^{2+}$ корнями 15-суточных растений озимой пшеницы сорта Смуглянка на 20 % за сутки. Двукратное снижение доли фосфора в питательном растворе приводит к снижению поглощения азота корнями 15-суточных растений озимой пшеницы сорта Смуглянка на 33 %, а фосфора – на 35 % в сутки и увеличению количества азота в корневых выделениях на 9 %, а фосфора – на 22 %. Выше описанный эффект свидетельствует о смещении ритмов поглощения ионов корнями озимой пшеницы в условиях фосфорного голодания.

10. Происходящее в условиях дефицита фосфора и повышенной кислотности в растениях озимой пшеницы более значительное усиление интенсивности фотодыхания, чем фотосинтеза приводит к существенному росту соотношения: фотодыхание/фотосинтез. При этом, некоторая интенсификация фотосинтеза в условиях закисления субстрата нивелировалась недостатком фосфора за счёт более интенсивного его использования в процессах редокс-регуляции в клетках корневой системы, что косвенным образом объясняет усиление выхода протонов из клеток корней в условиях повышения кислотности субстрата до pH 5.

11. Кислотность субстрата менее негативно действовала на биометрические показатели озимой пшеницы и зерновую продуктивность, чем пятикратное снижение дозы фосфора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агрохімічний аналіз : підруч. / [М. М. Городній, А. П. Лісовал, А. В. Бикін та ін.]; за ред. М. М. Городнього. – К. : Арістей, 2005. – 476 с.
2. Богдан М. М. Некоторые аспекты редокс-регуляции гомеостаза в клетках растений / М. М. Богдан, А. Б. Гуляева // Научная перспектива. – 2012. – №5. – С. 54–55.
3. Вахмистров Д. Б. Переходной процесс при индукции протонного насоса корневых клеток / Д. Б. Вахмистров, О Эн До // Физиология растений. – 1993. –Т. 40, № 1. – С. 100–105.
4. Воскресенская О. Л. Большой практикум по биоэкологии. Ч. 1. : учеб. пособие / О. Л. Воскресенская, Е. А. Алябышева, М. Г. Половникова. – Йошкар-Ола, 2006. – 107 с.
5. Головки Т. К. Дыхание в донорно-акцепторной системе растений / Т. К. Головки // Физиология растений. – 1998. – Т. 45. – № 4. – С. 632–640.
6. Гуляев Б. И. Фотосинтез и продуктивность растений : проблемы, достижения, перспективы исследований / Б. И. Гуляев // Физиология и биохимия культ. растений. – 1996. – Т. 28. – № 1–2. – С. 15–35.
7. Гуляев Б. И. Фосфор как энергетическая основа процессов фотосинтеза, роста и развития растений / Б. И. Гуляев, В. Ф. Патыка // Агроекол. журн. – 2004. – № 2. – С. 3–9.
8. Гуляев Б. І. Коренебезпеченість рослин пшениці озимої за зерною продуктивністю / Б. І. Гуляев, Г. Б. Карлова // Вісник аграрної науки. – 2010. – № 12. – С. 25–26.
9. Гуляева А.Б. Подготовка и анализ катионов в грунтовых витяжках методом ионной хроматографии / А. Б. Гуляева, М. М. Богдан, А. Г. Лузин // Альманах современной науки и образования. – 2012. – № 4(59). – С. 72–73.
10. Гуляева Г. Б. Фосфорне живлення, фотосинтез і продуктивність рослин цукрових буряків за дії біологічно активних речовин / Г. Б. Гуляева, В. Г. Кур'ята. – К. : ООО «НПП «Інтерсервіс», 2013.
11. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
12. Кірізій Д. А. Особливості фотосинтезу і продукційного процесу у високо інтенсивних генотипів озимої пшениці / Д. А. Кірізій, О. О. Шадчина, О. Г. Прядкіна, О. Г. Соколовська-Сергієнко, Б. І. Гуляев, К. С. Ситнік, [под. ред. В. В. Моргун]. – К.: «Основа», 2011. – 416 с.
13. Кузнецов В. В. Физиология растений / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. – М. : Высш. шк., 2006. – 742 с.
14. Моргун В. В. Клуб 100 центнерів. Сорти та оптимальні системи вирощування озимої пшениці / В.В. Моргун, Є. В. Санін, В. В. Швартау та ін.] // К. : Логос. – 2012. – 133 с.
15. Новак В. А. Клеточный уровень АТФ, транспорт калия и электрические характеристики плазмалеммы элодеи при действии феррицианида / В. А. Новак, Н. Г. Иванкина // ДАН СССР. –1986. – 286, № 2. – С. 498–501.
16. Новак В. А. Феррицианидредуктазная активность листьев элодеи и ее связь с энергетическим метаболизмом / В. А. Новак, А. И. Миклашевич // Физиология растений. – 1984. –Т. 31, № 3. – С. 489–495.
17. Оприлов В. А. H^+ -АТФаза плазматической мембраны – основная электрогенная система высших растений / В. А. Оприлов // Соросский образовательный журн. – 2000. –Т. 3. – № 6. – С. 28–32.
18. Павлинова О. А. Метаболизм сахарозы и сахаронакопление в корне сахарной свеклы // Физиология и биохимия культ. раст. – 1976. – 8, № 5. – С. 451–461.
19. Починок Х. Н. Методы биохимического анализа растений / Х. Н. Починок. – К. : Наук. думка, 1976. – 333 с.
20. Применение физиологии в селекции пшеницы : пер. с англ. / [под ред. М. П. Рейнолдса и др.] – К. : Логос, 2007. – 492 с.
21. Сайко В. Ф. Стан земельних угідь та поліпшення їх використання / В. Ф. Сайко // Зб. наук. праць Інституту землеробства (спецвипуск). – К. : ЕКМО, 2005. – С. 3–11.

22. Сакало В. Д. Регуляция метаболизма сахарозы в свекле и других культурах / В. Д. Сакало. – К. : Логос, 2006. – 248 с.
23. Стасик О. О. Фотодихання і його фізіологічне значення / О. О. Стасик // Фізіологія рослин : Проблеми та перспективи розвитку. Т. 1. – К. : Логос, 2009. – С. 170–199.
24. Ткачук К. С. Окисно-відновна активність клітин коренів, газообмін CO₂ листків цукрового буряка за умов різної кислотності субстрату / К. С. Ткачук, А. Б. Карлова // Физиология и биохимия культ. растений. – 2003. – 35, № 5. – С. 454–457.
25. Торчинский Ю. М. Сульфгидрильные и дисульфидные группы белков. – М., 1971.
26. Трофимова М. С. H⁺-АТФаза плазмалеммы как компонент рН-стата цитозоля изолированных протопластов / М. С. Трофимова // Физиология растений. – 1992. – 39, № 1. – С. 5–14.
27. Физиология сельскохозяйственных растений. (в двенадцати томах) Физиология сахарной свеклы / [под ред. Б.А. Рубина и др.]. – М. : Изд-во Московского ун-та, 1968. – Т. VII. – 426 с.
28. Ясюкова Т. Б. Участие фотодыхания в предотвращении окислительного стресса у *Chlorella stigmatophora* : дисс. ... канд. биол. наук : 03.00.12 / Ясюкова Татьяна Борисовна. – М., 1999. – 98 с.
29. Amtmann A. Nutrient sensing and signalling in plants : potassium and phosphorus. / [A. Amtmann, J. P. Hammond, P. Armengaud, P. J. White] // *Advances in Botanical Research*, 2006, 43, 209–256.
30. Davies D. D. The fine control of cytosolic pH / D. D. Davies // *Physiol plant*. – 1986. – V. 67. – P. 702–706.
31. Gulaeva A. B. Phosphorus nutrition, photosynthesis and productivity of sugar beet and winter wheat under the influence of biologically active substances / [A. B. Gulaeva, V. G. Kuryata, M. M. Bogdan, B. I. Gulaev] // *European Science and Technology [Text] : materials of the IV international research and practice conference, Vol. I, (Munich, April 10th-11th, 2013)*. – publishing office Vela Verlag Waldkraiburg. – Munich. – Germany, 2013 – P. 39–45
32. Hisox J. D. The method for the extraction of chlorophyll from leaf tissue without maceration / J. D. Hisox, R. J. Israelstam // *Can. J. Bot.* – 1979. – V. 57, № 12. – P. 1332–1334.
33. Jocelyn P. C. Spectrophotometric assay of thiols. *Methods Enzymol.* – 1987. – 143. – 4467 p.
34. Kochian L. V. How do crop plants tolerate acid soils? Mechanisms of aluminium tolerance and phosphorus efficiency / L. V. Kochian, O. A. Hoekenga, M. A. Pineros // *Annu. Rev. Plant Biol.* – 2004. – V. 55. – P. 459–493.
35. Nishi T. The vacuolar (H⁺)-ATPases – nature's most versatile proton pumps / T. Nishi, M. Forgac. // *Nature Rev.* – 2002. – V. 3. – P. 94–103.
36. Osmond C. Perspectives on Photoinhibition and Photorespiration in the Field : Quintessential Inefficiencies of the Light and Dark Reactions of Photosynthesis ? / C. Osmond, S. Grace // *J. of Exp. Botany*, 1995. – V. 46. – P. 1351–1362.
37. Rengel Z. Sulfhydryl groups in root-cell plasma membranes of wheat genotypes differing in Zn efficiency // *Physiologia Plantarum*. – 1995. – 4. – P. 604–612.
38. Saito K. Sulfur assimilatory metabolism. The long and smelling road / Saito K. // *Plant Physiol.*, 2004, 136. – P. 2443–2450.
39. Sharkey T. D. Stromal phosphate concentration is low during feedback limited photosynthesis / T. D. Sharkey, P. J. Vanderveer // *Plant Physiol.* – 1989. – V. 91. – P. 679–684.
40. Smith F.A. Intracellular pH and its regulation / F. A. Smith, J. A. Raven // *Ann. Rev. Plant Physiol.* – 1979. – V. 30. – P. 534–540.
41. Ullrich C. Extra- and intracellular pH and membrane potential changes induced by K⁺, Cl⁻, H₂PO₄⁻ and NO₃³⁻ uptake and fusicoccin in root hairs of *Limnium stoloniferum* / C. Ullrich, A. Novacky // *Ibid.* – 1990. – V. 94. – P. 1561–1567.
42. Vance C. P. Phosphorus acquisition and use : critical adaptations by plants for securing a nonrenewable resource / C. P. Vance, C. Uhde-Stone, D. L. Allan // *New Phytol.* – 2003. – V. 157. – P. 423–447.

ISSN: 1987 - 6521, E – ISSN: 2346 - 7541

©Publisher : Community of Azerbaijanis Living in Georgia. Gulustan-bssjar.

©Typography : TS. Dadiani 100. Publishing house Kalmasoni. Tbilisi, Georgia.

©Editorial office : Isani Sangory area, Varketili 3, III a m/r, building 342, dep. 65, 0163 Georgia, Tbilisi.

Questions or comments? E-mail us at gulustan_bssjar@mail.ru, engineer_namik@mail.ru



Installation steel structural construction.
Installation central HVAC systems.
Posting and installation different pipe lines (water, gas, sewage)
Purification equipment and installation of drinking water.
Installation, reservoirs and water consumption.
Maintenance, repair and supply of all types of vessels.
Installation of equipment for the purification of seawater.
Installing equipment chemical cleaning.