

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я

Науковий журнал

*Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.*

Випуск 1 (77) 2014

Миколаїв
2014

<http://visnyk.mnau.edu.ua/>

Засновник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11.01.2013 р.

Згідно з Постановою ВАК України від 14.04.2010 р. № 1-05/3 видання включено до переліку фахових видань.

Головний редактор: В.С. Шебанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

Заступники головного редактора:

І.І. Червен, д.е.н, проф.
К.М. Думенко, д.т.н., доц.
В.П. Клочан, к.е.н., доц.
М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.
В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

Відповідальний секретар: Н.В. Потриваєва, д.е.н., доц.

Члени редакційної колегії:

Економічні науки: О.В. Шебаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.; О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко, д.е.н., проф.; О.М. Вишневська, д.е.н., доц.; А.В. Ключник, д.е.н., доц.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.В. Скрипнюк, д.ю.н., проф.; О.Д. Гудзинський, д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.І. Топіха, д.е.н., проф.; В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; В.С. Дога, д.е.н., проф. (Молдова).

Технічні науки: Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; В.І. Гавриш, д.е.н., проф.; В.Д. Будак, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; В.П. Лялякіна, д.т.н., проф. (Росія).

Сільськогосподарські науки: В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-г.н., проф.; Л.С. Патрєва, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.; В.А. Захаров, д.с.-г.н., проф. (Росія); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; Л.К. Антипова, д.с.-г.н., доц.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; А.П. Орлюк, д.б.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майкл Бьоме, проф. (Німеччина).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 6 від 25.02.2014 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:

54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,

Миколаївський національний аграрний університет,

тел. 0 (512) 58-05-95, www.mnau.edu.ua, e-mail: visnyk@mnau.edu.ua

© Миколаївський національний
аграрний університет, 2014

<http://visnyk.mnau.edu.ua/>

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

В.С. Шебанін. Зерновиробництву України – інноваційний розвиток	3
І.І. Червен, М.І. Кареба. Щодо розвитку ринку сільськогосподарських угідь в Україні	11
О.М. Вишневська. Конкурентні позиції сільськогосподарських підприємств	19
І.Т. Кіщак, Н.О. Корнева. Ефективність використання бюджетних коштів на стабілізацію чисельності поголів'я тваринництва у Миколаївській області	26
Л.П. Марчук. «Зелена» економіка : суперечності та перспективи розвитку	34
І.Г. Крилова. Соціально-вікові особливості участі жінок на ринку праці України.....	42
В.І. Криленко. Оцінка сільськогосподарської складової аграрного сектора у забезпеченні економічної безпеки України.....	49
Т.В. Калашнікова. Вплив державної підтримки на економічну стійкість сільськогосподарських підприємств	58
Н.Ю. Буга. Стан та проблеми аграрного сектора економіки України в сучасних умовах.....	64
Н.І. Климаш, С.Г. Бляшук. Стан та особливості розвитку аграрного сектора економіки в сучасних умовах.....	71
Н.В. Цуркан. Актуальні проблеми виробництва продукції багаторічних трав на півдні України.....	80
Л.І. Крачок Аспекти технологічної безпеки аграрної галузі в Україні та світі: порівняльний аналіз.....	86
Т.М. Висоцький. Аналіз державної підтримки рослинництва в Україні	93
Л.В. Сус. Перспективи стабілізації цінової ситуації в галузі тваринництва	100
Р.В. Данильченко. Міжнародний досвід функціонування та регулювання зернового ринку.....	109

Ю.А. Кормишкін. Механізм державної підтримки рослинництва.....	119
--	-----

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Л.К. Антипова. Роль абіотичних факторів у формуванні врожаю насіння люцерни за різних укосів	127
Н.В. Маркова. Агроекологічні аспекти вирощування гібридів соняшнику в умовах Південного Степу України	133
Н.М. Єфімова. Вплив мінеральних добрив на поживний режим ґрунту та урожайність післяжинивних посівів проса в агромеліоративному полі рисової сівоzmіни	140
Б.І. Аврамчук. Формування висоти еспарцету посівного залежно від елементів технології в правобережному лісостепу України ...	148
Л.В. Гойсюк. Особливості водоспоживання кабачка за різних строків сівби та схем розміщення рослин в умовах західного Лісостепу України	154
В.І. Гроза. Динаміка росту і розвитку перепелів при вирощуванні з використанням наносрібла.....	161
Н.В. Гребенюк. Особливості годівлі бугайців у період вирощування до 6- місячного віку	169

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

В.Р. Черлінка. Застосування гексагонально-растрової ЦМР у дослідженнях хронологічно-хорологічної варіабельності ґрунтового покриву	176
А.Ю. Ліннік. Визначення діючої сили еластичного бича на коренеплід цукрового буряка	182
С.Г. Чорний, А. О. Жиленков, Л. М. Козаченко, І.Л. Тітов. Алгоритмізація процесу оптимального керування узагальненим показником якості для складних структур.....	188
В.С. Подгуренко. Нагрузочная способность зубчатых муфт с учетом погрешностей изготовления зубьев.....	197

УДК 338.439:633.1(477):001.895

ЗЕРНОВИРОБНИЦТВУ УКРАЇНИ – ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК

В.С. Шебанін, доктор технічних наук, професор, член-кор. НААН
України

Миколаївський національний аграрний університет

*Висвітлено значення та сучасний стан інноваційної діяльності в
зерновиробництві України (з виявленням існуючих тут недоліків).
Розкрито основні напрямки інновацій в цій галузі.*

Ключові слова: інновації, зерновиробництво, сівозмінні, зро-
шення, удобрення, сорти, державна політика.

Постановка проблеми. Ефективний розвиток зерновиробництва у сучасних ринкових умовах можливий лише на основі активного впровадження інновацій. Саме інноваційний шлях розвитку цієї галузі, як свідчить досвід розвинених країн світу, є вкрай необхідним для забезпечення належного рівня конкурентоспроможності виробленого в Україні зерна як на внутрішньому, так і зовнішніх ринках. Проте слід визнати, що більшість зерновиробничих господарств використовують інновації лише частково. У зв'язку з нестачею у них коштів в нашій країні домінують «мікроінновації», які не в змозі забезпечити одержання належного ефекту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема інноваційного розвитку аграрної сфери АПК, у тому числі і зерновиробництва, знаходиться в центрі уваги цілої низки вчених, серед яких: В.Г. Андрійчук, В.Я. Амбросов, П.І. Гайдуцький, О.Д. Гудзинський, В.М. Геєць, М.І. Кісіль, М.Ю. Коденська, М.Ф. Кропивко, М.Й. Малік, В.Я. Месель-Веселяк, П.Т. Саблук, Н.М. Сіренко, О.Г. Шпикуляк, О.М. Шпичак, В.В. Юрчишин, К.І. Якуба та ін. У той же час

далеко не всі пов'язані з інноваційним розвитком зерновиробництва питання є до кінця вивченими.

Метою статті є висвітлення сучасного стану інноваційної діяльності у зерновиробництві нашої країни, виявлення існуючих у цій сфері недоліків і розроблення конкретних заходів щодо їх усунення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливою передумовою переведення зерновиробництва на інноваційну модель сталого розвитку слід вважати його функціонування на принципах, з одного боку, еколого-економічної ефективності, а з другого – раціонального природокористування та ресурсозбереження.

Ефективний розвиток зерновиробництва вимагає широкого застосування інновацій у сферах і раціонального розміщення зернових культур по території господарств, і впровадження нових сортів та гібридів, і прогресивних технологій, і належного зберігання вирощеного зерна.

Важливою умовою досягнення ефективного розвитку зерновиробництва є раціональне розміщення посівів по сівозмінах. Практикою доведено, що занадто великі площі зернових призводять до негативних наслідків – як у розмірах їх урожайності і якості продукції, так і в екологічному відношенні. Досвід передових господарств свідчить, що частка зернових в загальній посівній площі не повинна бути більше 60%. Однак необхідно вказати, що в окремих сільгоспприємствах розмір цього показника досягає 70 і навіть більше відсотків. Інформацію про середні рівні цього показника у трьох причорноморських областях України наведено в табл.

Таблиця

Питома вага зернових культур у посівній площі, %*

Область	1995 р.	2000 р.	2005 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
Миколаївська	47,8	56,6	61,1	60,2	62,2	56,3
Одеська	50,3	56,3	66,4	66,8	63,8	64,9
Херсонська	49,5	55,8	55,0	50,8	53,9	48,5

* Розраховано автором за даними статистичних збірників відповідних областей України

Як видно з даних таблиці, кращий стан за дослідженим показником у всі аналізовані роки склався в Херсонській області. На Миколаївщині і Одещині в окремі роки його розміри перевищують 60%. У майбутньому необхідно здійснити заходи щодо зниження питомої ваги цієї групи культур. Вихід – у підвищенні їх урожайності і, відповідно – збільшенні обсягів виробництва, чого можна досягти за рахунок інноваційної діяльності.

Ми підтримуємо думку О.Г. Топчієва [1, с. 423] стосовно необхідності поступового переходу до агроландшафтних систем землекористування та землеробства за такими напрямками: виведення із сільськогосподарського обороту малопродуктивних і деградованих сільськогосподарських земель з наступною їх консервацією та переведенням у природні угіддя – ліси, чагарники, луки, степи; виділення на місцевості спеціальних категорій земель – водоохоронних, ґрунтозахисних, курортно-рекреаційних, прибережних і встановлення обмеженого і регламентованого їх використання; реалізація регіональних і локальних програм меліорації сільгоспземель із метою їх екологічного оздоровлення та покращення продуктивності.

Прогресивний розвиток зерновиробництва практично неможливий без впровадження інноваційних технологій. Найбільшої уваги у сучасних економічних умовах заслуговують ті з них, що базуються на мінімальному і нульовому обробітку ґрунтів (Mini-till, No-till), які дозволяють зменшити витрати на вирощування зернових культур, відновити природний баланс ґрунтів, забезпечити ведення екологічного землеробства.

У Великобританії, Данії й інших Скандинавських країнах дуже поширена і неглибока оранка – до 15 см, а у районах пшеничного поясу Австралії глибина основного обробітку ґрунту не перевищує 8 см [2].

Залежно від типу ґрунту та складу посівних площ доцільно використовувати різні технології його обробітку – традиційну, мінімальну, нульову. Як свідчить досвід, перехід до обробітку ґрунту без обертання скиби сприяє відновленню та саморегуляції родючості ґрунтів. За даними А.С. Данкевича [3], це на одну третину підвищує коефіцієнти гуміфікації гною, соломи

й інших післяжнивних решток. Якщо за умов звичайної оранки норма виходу на бездефіцитний баланс гумусу становить у середньому по Україні 12 т/га гною, то при обробітку без обертання скиби – 8 т/га.

К.А. Лебедєвим [4] виявлено економічні критерії п'яти базових інноваційних агротехнологій з різним рівнем інтенсивності, які базуються на наукомістких точних агрорецептах з регульованими параметрами кліматично забезпеченого врожаю зернових культур (20-90 ц/га). Результати виробничої апробації базових агротехнологій свідчать, що залежно від посилення їхньої інтенсивності фактична врожайність озимої пшениці зросла в середньому від 19,5 до 72,4%, а максимальна досягла 82,0 ц/га. Реалізація біокліматичного потенціалу і послідовне підвищення врожайності від 19,5 до 90,0 ц/га зернових культур досягається за допомогою наукомістких агрорецептів із заданими параметрами врожаю в технологічних інноваціях. Високоінтенсивна агротехнологія порівняно з екстенсивною забезпечує, поряд зі зростанням урожаю на 40 ц/га і більше, поліпшення якості продовольчого зерна, вміст клейковини збільшується від 18 до 30% і вище.

Зважаючи на посушливі умови південного регіону нашої країни, необхідно більш дбайливо формувати структуру їх посівних площ. Посіви сільськогосподарських культур доцільно розміщувати з урахуванням їх агробіологічних особливостей. У структурі посівних площ слід збільшувати частку посухостійких культур, оптимізувати площу чорних парів, довівши їх питому вагу у структурі посівних площ південної посушливої підзони до 17-18%, а сухостепової і дуже сухої – до 20-30% у зв'язку з тим, що отримання високоякісного продовольчого зерна на цих територіях можливе лише на парових, добре доглянутих площах [5].

З вирощуваних господарствами видів зернових культур у майбутньому доцільно орієнтуватися на ті з них, які відрізняються стратегічною важливістю у забезпеченні продовольчої безпеки, експортної гарантованості, природної збалансованості та потреб тваринництва в кормах. Останніми роками в Україні склалася тенденція до збільшення по-

сівів кукурудзи на зерно – до 4,9 млн га, сої – до 1,4 млн га, сорго – до 150 тис. га.

У вологонакопиченні і боротьбі з посухами у степовій зоні важливе значення мають полезахисні лісосмуги, які зменшують силу вітру, затримують сніг і воду, запобігають ерозії ґрунтів та покращують мікроклімат на полях. Встановлено, що на полях, які захищені лісосмугами, формується урожай пшениці озимої, кормових і технічних культур на 30-40% вищий, ніж на відкритій місцевості.

Оскільки в Південному регіоні України зернові культури за належних умов їх вирощування (особливо на зрошенні) відрізняються відповідними рівнями урожайності і якості продукції, в них, за інформацією А. Коваленка [5], пшениця і кукурудза повинні займати не менше 50% ріллі, забезпечуючи валові збори продовольчого і кормового зерна на рівні 7,5-8,0 млн тонн.

В умовах південних областей України дуже важливою складовою технології вирощування зернових є їх зрошення. За експериментальними даними Інституту зрошуваного землеробства НААН України, приріст урожаю за рахунок зрошення становить: пшениці озимої – 3,0 т/га, кукурудзи – 6,4, сої – 2,6, томатів – 56,0 та кормових культур 60-70 т/га.

Господарства одержують 40-50% коштів від реалізації рослинницької продукції саме зі зрошуваних земель [6]. На 1 жовтня 2013 року середня врожайність зернових культур в Україні склала на неполивних землях 32,3 ц/га, а на зрошуваних – 55,2 ц/га (може давати і 90 ц/га).

Важливе місце на зрошуваних землях має відводитися сої, площі посівів якої можуть складати 400-420 тис. га, що дасть можливість виробляти понад 1,5 млн т високоякісної продукції (навіть при середній врожайності 3,5-4,0 т/га).

Землі, на яких може застосовуватися зрошення, в нашій країні використовуються не в повній мірі: з наявних 2176,2 тис. га у 2013 р. фактично було зрошено 613 тис. га. Найбільше їх зрошується у Херсонській області – 291,5 тис. га. Основними причинами невикористання зро-

шуваних земель в Україні є відсутність дощувальних машин (893 тис. га) і незадовільний технічний стан (919,5 тис. га).

На увагу заслуговує досвід ТОВ «АФ «Сади України» Харківської області, де у 2013 році навіть при зрошенні посівів нових гібридів кукурудзи на 70-75% від потреби урожайність досягла 160-170 ц/га. А за умови оптимальної кількості води можливо отримувати 200 ц/га. За зрошуваним землеробством – майбутнє України. На жаль, систему зрошення у нас повністю зруйновано. Оскільки у держави немає коштів на її відродження, необхідно розробити цільову програму (на 10-15 років), навіть на партнерських умовах: частина коштів – держави, друга – господарств, інша – інвестиції. У зазначеному вище господарстві один раз на три роки здійснюється чизелювання ґрунтів, що забезпечує 15%-ву прибавку урожаю в порівнянні з оранкою.

Ключове місце у забезпеченні високих рівнів урожайності зернових культур в Україні, як свідчить практика, займають добрива (як мінеральні, так і органічні). Як свідчать дослідження М.Д. Безуглого і М.В. Присяжнюка [7, с. 8], останні 20 років в нашій країні спостерігається недостатній рівень дотримання технологічних умов виробництва. Тому реалізація генетичного потенціалу, наприклад пшениці, у 80-ті роки становила 50%, а через 10 років знизилася до 25-30%. У 2011 р. у середньому було внесено 69 кг д.р. мінеральних добрив на 1 га і 0,6 т – органічних, тоді як потреба в них становить відповідно 200-250 кг д.р. і 8-10 т на 1 га.

Зважаючи на нестачу коштів у господарств для придбання мінеральних добрив, на увагу заслуговує досвід використання побічної продукції рослинництва для удобрення сільськогосподарських земель – соломи зернових культур, гички буряка цукрового, подрібнених стебел кукурудзи, вихід яких з 1 га досягає відповідно 50, 200, 250. Це забезпечує: зростання запасів гумусу в ґрунті до 5 т/га; збільшення вмісту рухомих форм фосфору і обмінного калію до 30%; покращення мікробіологічної активності ґрунту; запобігання непродуктивних втрат поживних речовин, зменшення застосування мінеральних добрив на 50%; під-

вищення рівня врожайності сільгоспкультур на 30-50%; поліпшення екологічної рівноваги в агроландшафтах. Завдяки цьому з'являється можливість зростання врожайності і одержання конкурентоспроможної продукції.

Дуже велику роль у забезпеченні належних розмірів урожаїв зернових культур і якості вирощеної продукції відіграють їх сорти і гібриди. У 2013 році 96% озимих і 80% ярих ранніх зернових засівалося насінням не нижче II репродукції. При цьому сорти вітчизняної селекції озимої пшениці займають 91%, озимого ячменю – 72%, озимого жита – 98% площ. Найбільш прийнятними гібридами кукурудзи для нашої країни є: НС-2040, НС-3041, НС-2060, а для півдня – НС-5051.

У зв'язку з одержанням останніми роками в нашій країні високих урожаїв зерна зростає потреба в потужних зерносховищах, через нестачу яких щороку втрачається близько 25% урожаю. Нині в Україні нараховується сертифікованих зернових складів на 47,7 млн т, але потреба в них є значно більшою. Європейський стандарт вирахування потреб потужностей зерносховищ такий: треба мати стільки елеваторів, щоб прийняти максимальний врожай тієї чи іншої території, а у додаток було у них місце для 15% лишків зерна.

Висновки. Необхідно відмітити, що останніми роками в Україні намітилася тенденція до зростання кількості річкових елеваторів і терміналів. І це є позитивним явищем, оскільки сприятиме авідродженню водної транспортної системи Дніпра та інших повноводних річок.

Для підвищення інвестиційної привабливості зерновиробництва необхідно насамперед здійснювати заходи, спрямовані на мінімізацію інвестиційних ризиків. Метою інноваційної діяльності є сприяння забезпеченню зерновиробників інтенсивними, ресурсозберігаючими технологіями, новими видами високоефективної техніки і передовими прийомами господарювання. Це досягається завдяки вирішенню таких завдань: розроблення за результатами маркетингових досліджень сукупності інноваційних програм, виявлення потреб у нових видах сільськогосподарської техніки та технологій.

Для відновлення інвестиційної активності (як на основі посилення ролі держави, так і за рахунок коштів зерновиробників) доцільно створити в країні сприятливі економічні умови. При цьому варто орієнтуватися перш за все на власні кошти підприємств, а також кошти районних бюджетів. Надалі ж необхідно активізувати залучення коштів обласних структур та закордонних партнерів.

Упровадження в практику підприємств України викладених заходів дозволить як збільшити обсяги виробництва зерна і покращити його якість, так і забезпечити його своєчасну реалізацію і на внутрішньому, і на зовнішньому ринках, а також позитивно відобразиться на підвищенні ефективності розвитку зерновиробництва і АПК в цілому.

Список використаних джерел:

1. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики : навч. посіб. / О.Г. Топчієв. — Одеса : Астропринт, 2005. — 632 с.
2. Паштецький В.С. Мінімізація обробітку ґрунту в системі агроекологічного захисту ґрунтів / В.С. Паштецький // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2013. — Вип. 2. — С. 74 — 81.
3. Данкевич А.Є. Організаційно-економічні складові раціонального господарювання / А.Є. Данкевич // Економіка АПК.— 2011. — №6. — С. 22 — 27.
4. Лебедев К.А. Современные проблемы эффективного развития зернопродуктового подкомплекса / Лебедев К.А. // Вісник ХНУСГ. — Харьков, 2009. — №84. — С.190 — 197.
5. Коваленко А. Як працювати за умов зміни клімату / А. Коваленко. // Аграрний тиждень. — 2013. — №39-40(277). — С. 8 — 10.
6. Вожегова Р. Ефективне зрошення у зрошуванні / Р. Вожегова. // Аграрний тиждень. — 2013. — №27 — 28(271). — С. 14 — 15.
7. Безуглий М.Д. Сучасний стан реформування аграрно-промислового комплексу України / М.Д. Безуглий, М.В. Присяжнюк. — К. : Аграрна наука, 2012. — 48 с.

В.С. Шебанін. *Зернопроизводству Украины – инновационное развитие.*

Освещены значение и современное состояние инновационной деятельности в зернопроизводстве Украины (с выявление имеющихся здесь недостатков). Раскрыты основные направления инноваций в этой отрасли.

V. Shebanin. *The innovative development of the grain production of Ukraine.*

The meaning and modern situation of innovative activity in grain production of Ukraine is grounded in the article. The main ways of innovations are detected and discussed.

ЩОДО РОЗВИТКУ РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ В УКРАЇНІ

І.І. Червен, доктор економічних наук, професор

М.І. Кареба, кандидат економічних наук

Миколаївський національний аграрний університет

Розглянуто сутність та значення ринку земель і його сучасний стан в Україні. Виявлено існуючі проблеми і недоліки, які пов'язані з відсутністю відрегульованої законодавчої бази, тіньовим оборотом земель, недосконалістю орендних відносин. Визначено основні напрямки їх усунення: прийняття Закону «Про ринок земель» та інших законів, які передбачають всі правила користування землями сільськогосподарського призначення, їх купівлі продажу і контролю; здійснення консолідації сільськогосподарських угідь.

Ключові слова: ринок земель, мораторій, консолідація, земельні відносини, податки, оренда, капітал.

Постановка проблеми. Головним засобом сільськогосподарського виробництва є земля. Вона, як і всі інші складові виробничого потенціалу, повинна функціонувати як товар. А це означає, що поряд з ринками інших ресурсів (техніки, праці, фінансів тощо) має функціонувати і ринок землі, який являє собою систему економічних та юридичних відносин, що виникають між його суб'єктами в процесі купівлі-продажу, оренди, обміну, спадкування, дарування та застави земельних ділянок і потребують створення для його учасників організаційно-економічного та правового середовища, сприятливого для укладання угод щодо здійснення вказаних вище операцій із землею.

По суті земля в нашій країні вже чимало років є товаром, але її ринок знаходиться в «тіні». Продаж землі необхідний, проте робити це потрібно в суворій відповідності із Земельним кодексом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми ефективного використання земельних ресурсів, і в тому числі їх ринку, є предметом наукових досліджень В.Г. Андрійчука, В.А. Амбросова, Л.М. Бойко, О.Д. Гнатевич, В.В. Горлачука, Г.Д. Гуцуляка, Д.С. Добряка, М.В. Калінчика, І.В. Кошкальди,

© Червен І.І., Кареба М.І., 2014

О.В. Крисального, М.Й. Маліка, В.Я. Месель-Веселяка, Л.Я. Новаківського, О.М. Онищенко, Б.Й. Пасхавера, П.Т. Саблука, В.М. Трегобчука, А.М. Третяка, М.М. Федорова, М.А. Хвесика, Г.В. Черевка, В.В. Юрчишина та ін. Проте далеко не всі пов'язані з ними питання є до кінця вивченими.

Метою статті є розгляд сутності і значення ринку земель, виявлення існуючих в нашій країні проблем і визначення основних напрямків їх усунення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Об'єктами ринку земель є: земельні ділянки державної або комунальної власності; земельні ділянки, що перебувають у власності громадян та юридичних осіб; право оренди земельної ділянки на встановлений строк та право користування чужою земельною ділянкою для забудови; частки у праві спільної власності на земельні ділянки [1].

В Україні, як відомо, нині діє мораторій на купівлю-продаж земельних угідь, бо домінуюча частина власників земельних паїв виступає проти такого ринку. Але слід визнати, що він сьогодні є не вигідним ні землевласникам, ні інвесторам, ні орендарям. За різними оцінками, щорічний тіньовий оборот земель сільськогосподарського призначення становить близько 250-300 млн грн, приблизно чверть цих грошей осідає в кишенях посередників [2].

Існуючий нині правовий вакуум створює сприятливі умови для спекуляції землею і відтерміновує довгострокове кредитування товаровиробників. В сучасних умовах паї та оформлені Держкомземом акти на право власності на землю активно продаються, суттєвою проблемою є і самовільні захоплення земель.

Для зняття мораторію на продаж сільськогосподарських земель повинні вступити в силу закони про земельний кадастр (який легалізуватиме інформацію про земельні ділянки) та про ринок земель (що має визначити особливості обігу земель державної та комунальної власності і земель товарного сільськогосподарського виробництва).

У сучасних економічних умовах запровадження в Україні масового продажу сільськогосподарських земель призведе до

значного зменшення доходів селян (які і нині одержують за них відповідну орендну плату), а в кінцевому рахунку – до їх обезземелення. Крім того, мало кого з останніх власник придбаної землі візьме до себе у робітники. Звичайно ж, новий власник землі найме переважно висококваліфікованих механізаторів і вирощуватиме, як правило, тільки найбільш ліквідні сільгоспкультури – пшеницю, ячмінь, гречку, соняшник та ріпак. А тваринництвом із нових господарів мало хто займається, що негативно відобразиться і на рослинництві, оскільки з сівозмін виводяться такі цінні попередники, як багаторічні та однорічні трави, кукурудза на зелений корм і силос.

Світова практика доводить необхідність державного регулювання операцій з купівлі-продажу сільськогосподарських угідь, яке дозволяє уникнути небажаних наслідків їх ринкового обігу. Зокрема, у розвинених країнах досить поширеним є обмеження застосування таких операцій, встановлення для землевласника певних кваліфікаційних вимог. В Україні ж поки що відсутні чіткі правила здійснення ринкових операцій з сільгоспугоддями, не створено й інфраструктуру для їх проведення. Все це свідчить про неготовність аграрного сектора нашої країни до запровадження ринку землі. У зв'язку з цим продовження мораторію на купівлю-продаж земель сільгосппризначення, на наш погляд, є виправданим. У цих умовах виходом є розширення застосування оренди землі.

Слід відмітити, що ринок оренди землі в Україні відрізняється переважанням коротко та середньострокових договорів. І це продовжуватиметься до тих пір, поки розмір орендної ставки не досягне певного «піку». Відносно останнього слід вказати, що в деяких країнах на частку орендної плати припадає до 30% вартості виробленої продукції.

Законодавча база щодо запровадження ринку земель вже практично сформована. Однак все ще не створено систему державного земельного кадастру, яка забезпечувала б землекористувачів достовірною інформацією про земельні ділянки та права на них. Без державного земельного кадастру запроваджувати ринок землі немає сенсу.

Передача, продаж, купівля, здавання в оренду, наймання, застава землі мають передбачати безумовне додержання прав власників і пріоритет працівників підприємства. Механізм обороту земельних паїв має бути чітким, прозорим, доступним та контрольованим, причому доцільно і в подальшому зберігати цілісність комплексів, не допускати дроблення земельних ділянок.

Поки що для обороту власності на землю на селі немає сприятливих умов: аграрна сфера не досить приваблива для інвесторів, сільське господарство лишається низькорентабельним, а покупець землі в особі сільського товаровиробника не має потрібних коштів на її придбання.

Як справедливо вважає В. А. Амбросов [3], за цих обставин не можна допустити скуповування земель сільськогосподарського призначення тими особами та комерційними структурами, які мають вільні фінансові ресурси, але не збираються займатися сільськогосподарським виробництвом, а також іноземцями. Це обов'язково призведе до перепродажу земель, особливо поблизу великих міст, промислових центрів, курортних зон і т.д. Нинішні власники землі в особі працівників сільськогосподарських підприємств можуть стати соціально незахищеними, чого не можна допустити. У цьому зв'язку представляє інтерес практика, що усталилася за рубежом. Наприклад, у США продаж сільськогосподарської землі за рік сягає 3%. За типами покупців розподіл трансакцій, наприклад у штаті Небраска, має такий вигляд: діючі фермери – 72%, місцеві нефермери – 21, зовнішні покупці – 6, інші – 1%; в ролі ж продавців фермери становлять тільки 14%, а нефермери – 64%. Тобто покупцями виступають переважно люди, котрі займаються сільським господарством, а продавці, навпаки, – не пов'язані з ним [4].

Україні необхідний Закон «Про ринок земель», в якому передбачається недопущення змін у цільовому призначенні агроугідь протягом 10 років з дня їхнього придбання в приватну власність або придбання права на оренду, а також обмеження «у земельних правах» для іноземців, які застосовуються в багатьох розвинених країнах. Зокрема, у них більшість функцій

регулювання ринку сільгоспземель покладено на місцеві адміністрації. В окремих країнах для фізичних і юридичних осіб встановлено певні табу – вони не одразу стають власниками сільгоспугідь. Наприклад, в Естонії, Латвії, Словаччині, Угорщині, Чехії, Румунії та Болгарії тривалість перехідного періоду становить сім років, а у Польщі – 12. Протягом цього періоду іноземці не можуть купувати сільськогосподарські землі.

Ми підтримуємо думку В.Г. Андрійчука [5, с. 23], що майбутнім законом про ринок чи обіг сільськогосподарських земель мають бути передбачені обмеження і заборони, які б не допускали спекулятивних операцій на ринку землі, перехід її у власність особам, що не займаються сільськогосподарським виробництвом, надмірну концентрацію земель сільськогосподарського призначення в одних руках, але водночас стимулювали б придбання таких земель особами, які на них працюють.

Однією з головних проблем сучасності є використання сільськогосподарських земель не за призначенням. Питання вільного продажу аграрної землі є одним з найбільш спірних. Значна частина науковців вважає, що офіційний дозвіл на продаж сільгоспземель призведе до її грабіжницького розкуповування безгосподарними структурами. На увагу заслуговує досвід більшості країн світу, в яких законодавство жорстко регламентує рух сільськогосподарських ділянок в інтересах фермерських господарств. В Україні, перш ніж зняти мораторій на продаж земель, необхідно нормально удосконалити законодавчу базу з урахуванням досвіду розвинутих країн світу.

Відсутність відповідного механізму може призвести до значних негативних наслідків. Не слід допускати у нашій країні продаж земель на комерційній основі. З метою недопущення перепродажу земельних ділянок протягом року доцільно законодавчо закріпити вказаний термін, що дозволить дисциплінувати землевласників і зменшити кількість можливих комерційних махінацій у цьому плані. Крім того, з метою недопущення продажу земель строком до 1 року слід ввести посилене оподаткування власників, що намагаються продати їх одразу після закінчення річного терміну. У вказаному випадку можна, зокрема, запровадити регресивну шкалу опо-

даткування сільгоспвиробників, за якою ставка податку буде тим більшою, чим менше строк користування земельною ділянкою, і навпаки.

Повторну купівлю-продаж сільськогосподарських земель варто допускати лише після використання земельної ділянки за призначенням впродовж 5-10 років (виходячи з можливості ротації сівозмін землевласниками).

Певним виходом із ситуації, що склалася в Україні з використанням земель, є здійснення їх консолідації. Як вказано в Проекті Закону України «Про ринок земель» [1], консолідація земель сільськогосподарського призначення – комплекс узгоджених заходів, що полягає в економічно обґрунтованому та добровільному об'єднанні земельних ділянок, розміщених у масиві земель сільськогосподарського призначення, та/або зміні їх меж з метою створення земельних ділянок сільськогосподарського призначення, місце розташування, розміри, конфігурація та склад угідь яких забезпечують стаłe землекористування.

Консолідація земель сільгосппризначення здійснюється добровільно її суб'єктами шляхом:

- обміну земельної ділянки, розташованої у земельному масиві на іншу рівноцінну земельну ділянку в ньому, або розташовану в іншому масиві;
- об'єднання суміжних земельних ділянок їх власником відповідно до закону;
- обміну, зміни меж, впорядкування угідь земельних ділянок за проектами землеустрою щодо консолідації земель сільгосппризначення [1].

Держава покликана обмежувати оборот земельних ділянок (особливо – стосовно їх перепродажу), здійснювати контроль за цінами на останні. Ми підтримуємо пропозицію М.М. Федорова [6] стосовно того, що стартовою ціною має виступати експертна грошова оцінка з урахуванням вимог методики проведення нормативної грошової оцінки земель щодо особливостей земель сільськогосподарського призначення. Запровадження ринку земель відкриває шлях іпотечному кредитуванню.

Для осіб, які набувають у власність і користування земель сільськогосподарського призначення, доцільно встановити вимоги щодо освіти, досвіду роботи в сільському господарстві та проживання за місцем розташування земельної ділянки.

Формуванню належного ринку земель в нашій країні, на наш погляд, сприятимуть: включення вартості останніх в економічний оборот та визнання їх капіталом (як і інших засобів виробництва); розроблення відповідних нормативно-правових державних актів; створення необхідної інфраструктури земельного ринку; запровадження механізму державного регулювання цього ринку тощо. За державою має залишитися право обмежень на оборот земельних ділянок в нашій країні перш за все – стосовно їх перепродажу та здійснення контролю за цінами на них, оподаткування доходів від трансакції на ринку земель, захист прав суб'єктів цього ринку.

Ми вважаємо, що, зважаючи на відсутність належної законодавчої бази щодо купівлі-продажу земель (за винятком тих, які надані для ведення особистого селянського господарства), поки що в нашій країні відміна мораторію є передчасною. Спочатку в державі необхідно створити для цього певні умови. Насамперед це потребує прийняття ряду Законів України («Про оцінку землі», «Про земельний кадастр» та «Про родючість земель»).

Висновок. Для забезпечення ефективного функціонування прозорого земельного ринку в нашій країні необхідно створити Державний земельний банк і Державний земельний фонд. Крім того, потрібні або відповідна державна установа, або незалежний аналітичний чи моніторинговий центр для спостереження за аграрним ринком.

Список використаних джерел:

1. Про ринок земель : проект Закону України // Голос України — 25 січня 2012 — №44(5264). — С.14 — 20.
2. Беркут А. Назустріч ринку / А. Беркут // Сільський час. — 10 березня 2006 р. — №9. — С.8.
3. Амбросов В .А. Трансформаційні процеси в аграрній сфері регіону / В. Амбросов // Економіка України. — 2003. — №8. — С.66 — 70.
4. Hanson R. Agricultural economics farm and ranch management. / Hanson R. — Nebraska : Institute of Agricultural and Natural Resources, 1999.

5. Андрійчук В. Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу : підручник / В. Г. Андрійчук. — К : КНЕУ, 2013. — 779с.
6. Федоров М. М. Особливості формування ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні / М. М. Федоров // Економіка АПК. — 2007. — №5 — С.73 — 78.
7. Кошкальда І. В. Земельні відносини в аграрному секторі економіки України / І. В. Кошкальда / Харк. нац. аграр. Ун-т ім. В. В. Докучаєва. — Х. : Гриф, 2012. — 352с.
8. Гнатович О. Д. Земельні відносини у сільськогосподарському підприємстві: теорія, методологія практика / О. Д. Гнатович — Львів, 2012 — 465с.
9. Бойко Л. М. Регулювання земельних відносин у сільськогосподарському товаристві : монографія / Л.М. Бойко. — К. : ННЦ «ІАЕ», 2011. — 316с.

И.И. Червен, М.И. Кареба. О развитии рынка сельскохозяйственных угодий Украины.

Рассмотрены сущность и значение рынка земли, его современное состояние в Украине. Выявлены существующие проблемы и недостатки, связанные с отсутствием отрегулированной законодательной базы, теневым оборотом земель, несовершенством арендных отношений. Определены основные направления их устранения: принятие Закона «О рынке земли» и других законов, предусматривающих все правила пользования землями сельскохозяйственного назначения, их купли-продажи и контроля, осуществление консолидации сельскохозяйственных угодий.

I. Cherven, M. Kareba. On the development of agricultural land market in Ukraine.

The essence and value of the land market and its current situation in Ukraine are discussed. We found the existing problems and disadvantages associated with the absence of regulated legal framework, shadow turnover of land imperfection lease. The main areas to address them: the Law "On Land Market" and other laws that provide for all land use for agricultural purposes, their sale and purchase and control, the implementation of the consolidation of agricultural land are discussed and are defined in the article.

КОНКУРЕНТНІ ПОЗИЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

О.М. Вишневська, доктор економічних наук

Миколаївський національний аграрний університет

У статті розглянуто питання формування дієвої іміджевої політики сільськогосподарських підприємств з метою зміцнення конкурентних позицій на ринку. Обґрунтовано необхідність адаптації підприємств до умов зовнішнього середовища на системній основі. Виявлено пріоритетні чинники впливу на підвищення конкурентних позицій сільськогосподарських підприємств.

Ключові слова: чинники зовнішнього впливу, конкурентні позиції, іміджева діяльність, етика ведення бізнесу.

Постановка проблеми. Конкурентоспроможність є багатоглядним поняттям, яке характеризує відповідність товару умовам ринку, конкретним вимогам споживачів не тільки за своїми якісними, економічними, технічними, естетичними, ергономічними характеристикам, а також за комерційними й іншими умовами реалізації (терміни постачання, ціна, канали збуту, сервіс, реклама тощо). Конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств повинна контролюватися через прийняття відповідних управлінських рішень, відображатися у фінансових результатах діяльності та характеризувати потенційні конкурентні позиції підприємства на ринку.

Рівень конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств є відносно невисоким через недостатній рівень технологічної готовності, неврегульованість механізму кредитування, відсутність досвіду у веденні конкурентної боротьби, особливо у контексті СОТ, що негативно впливає на продовольчу і економічну безпеку країни.

Необхідність розробки напрямів щодо підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств пов'язана із загальним комплексом заходів щодо розвитку на системній основі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Адаптація систем до зовнішнього середовища повинна проходити

з урахуванням можливостей мінімізації ризиків і виявлення потенційних конкурентних переваг, у тому числі з метою формування умов розвитку. Більшість існуючих наукових розробок спрямовано на обґрунтування сутності і особливостей методики комплексної оцінки діяльності, у тому числі з урахуванням функціональних можливостей систем до адаптації. Значний внесок у теоретичне і методичне обґрунтування аналізу систем зроблено вітчизняними і зарубіжними науковцями, з поміж яких: Р. Акофф, В.С. Анфілатов, В.Н. Волкова, Г.М. Гладій, М.П. Дивак, Г.М. Калинов, Д.Н. Колесников, В.С. Пономаренко, С.П. Сіднєв, Л.М. Терехов, О.Д. Шарапов та інші.

Наше дослідження спрямовано на обґрунтування складових і виявлення потенційних можливостей щодо нарощування конкурентних позицій сільськогосподарських підприємств на основі системності і комплексності дії та їхньої послідовності.

Постановка завдання. Конкурентні позиції на ринку залежать від тієї підтримки, яку підприємство отримує з боку національних державних органів й інших організацій шляхом надання гарантійних кредитів, їхнього страхування, звільнення від податків, надання субсидій, забезпечення інформацією про кон'юнктуру ринку.

Конкурентні позиції характеризують можливості підприємства у виході на товарні ринки за кількісними і якісними критеріями продукції, товарів, робіт та послуг. На зовнішньому ринку якісні критерії повинні відповідати міжнародним стандартам якості, що ускладнює нарощування конкурентних позицій вітчизняних підприємств через недостатній рівень технологічного оновлення виробництв.

На нашу думку, конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств полягає переважно у спроможності їхньої адаптації до зовнішніх умов, у нарощуванні відповідних конкурентних позицій порівняно з іншими суб'єктами ринку.

Метою дослідження є обґрунтування і виявлення потенційних конкурентних позицій сільськогосподарських підприємств на ринку з урахуванням необхідності адаптації до умов зовнішнього середовища на системній основі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Конку-
рентоспроможність сільськогосподарського підприємства
неможливо оцінити без характеристики конкурентоспро-
можності продукції, товарів, робіт або послуг, тобто комплек-
су споживчих та вартісних характеристик, які визначають
його успіх на ринку, спроможність товару бути обміненим
на гроші за умов широкої пропозиції до інших конкуруючих
товаровиробників. Рівень конкурентоспроможності підпри-
ємства залежить від того, яку продукцію воно реалізує, та де
і як вона споживається [1].

Конкурентоспроможність продукції визначають через
співвідношення економічних і споживчих характеристик, які
поряд із властивими продукції атрибутами й організаційними
чинниками дозволяє їй задовольняти вимоги споживачів біль-
шою мірою, ніж продукція конкурентів.

Поняття конкурентоспроможності підприємства містить
у собі значний комплекс економічних характеристик, що ви-
значають положення суб'єкта на регіональному та національ-
ному ринках. На рівень конкурентоспроможності впливає
науково-технічний рівень і ступінь удосконалення технологій
виробництва, використання новітніх винаходів та відкриттів,
залучення сучасних засобів автоматизації виробництва [2].

Конкурентоспроможність підприємства поділяють на
потенційну (економічна категорія, яку слід увести для ха-
рактеристики порівняльної забезпеченості підприємств не-
обхідними ресурсами) та поточну (конкурентоспроможність
продукції), яка характеризує конкурентоспроможність під-
приємства на певний момент на ринку.

При цьому потенційна конкурентоспроможність під-
приємства є економічною категорією, що характери-
зує відносний рівень можливостей підприємства за
допомогою управлінських, матеріальних, трудових,
організаційно-технічних і технологічних ресурсів досягти
конкурентоспроможності продукції на ринку. Суть потен-
ційної конкурентоспроможності підприємства розкривають
за допомогою відповідних чинників. Для сільськогоспо-
дарських підприємств такими чинниками можуть бути:

природні умови, за яких здійснює виробничу діяльність підприємство порівняно з підприємствами-конкурентами (якість землі); рівень використання ресурсного потенціалу порівняно з підприємствами-конкурентами; рівень організації виробничих процесів і рівень технологічної готовності у порівнянні із конкурентами, у тому числі у залученні інвестиційно-інноваційного капіталу.

Виявлення потенційних конкурентних позицій сільськогосподарських підприємств пов'язане зі спроможністю оцінити ринкові важелі впливу, прогнозувати діяльність із урахуванням реальних потреб ринку у продукції, орієнтувати технологічне оновлення виробництв на підвищення якісних характеристик продукції.

За умов впливу глобалізаційних процесів і явищ виникає потреба у проведенні системної іміджевої діяльності. Одним із ефективних методів нецінової конкуренції є цілеспрямоване формування іміджу. Формування іміджу є не тільки засобом залучення нових клієнтів, а і вдосконалення співпраці із партнерами. Позитивний імідж формує можливості для співпраці з іншими контрагентами, оскільки успіх діяльності організації значною мірою залежить від ставлення до неї партнерів, споживачів, клієнтів, а також потенційних контрагентів.

Потенційні конкурентні позиції сільськогосподарських підприємств мають тісний зв'язок із іміджевою політикою підприємства. Саме імідж є сформованим представленням цільовій аудиторії інформації щодо діяльності й успіхів підприємства, що постійно й динамічно впливає на взаємовідносини, з потенційними й фактичними покупцями, формує конкурентоспроможність, фінансові результати діяльності, ділову активність. При цьому, окремо слід виділити й аспекти етики ведення бізнесу, які мають тісний зв'язок із повноцінною іміджевою політикою підприємства.

На підставі опрацьованих літературних джерел виявлено, що у контексті стратегічного розвитку підприємств імідж відносять до найважливіших критеріїв оцінки, визначення мети функціонування й потенційних конкурентних переваг. Імідж належить до конкурентних переваг високого порядку,

таких як унікальна технологія виробництва, висококваліфікований персонал, унікальний продукт і представляє собою базовий елемент реалізації стратегії розвитку підприємства. З метою отримання відповідних конкурентних переваг необхідно забезпечити позитивний імідж, який відрізняється серед аналогів за видом діяльності, активізує відповідні ринкові позиції, збільшує ринкову вартість підприємства і розширює коло потенційних споживачів на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Іміджева діяльність підприємства потребує постійної оцінки і коригування залежно від зміни ринкових важелів, тобто системних дій з метою своєчасної і дієвої адаптації. Імідж підприємства має дві основні складові: описову (інформаційну), яка є образом організації, сукупністю усіх уявлень про організацію; оціночну, яка існує на підставі того, що інформація не сприймається байдуже, а спонукає виникнення відповідних оцінок та емоції, які можуть характеризуватися різною інтенсивністю.

Імідж сільськогосподарських підприємств складається з певного набору компонентів, які перебувають у взаємозв'язку і взаємозалежності, а саме: оцінка іміджу товару; імідж споживача; соціальний імідж підприємства; внутрішній імідж підприємства; імідж керівництва; імідж персоналу; візуальний імідж підприємства; рейтинг інформаційних повідомлень про підприємство у засобах масової інформації.

Формування позитивного іміджу підприємств можливе лише за умови реалізації комплексу системних дій щодо управлінської діяльності. Ефективність управління найчастіше ґрунтується на результативній діяльності керівника та його команди. Як свідчить практичний досвід, керівнику не обов'язково бути спеціалістом у кожному виді діяльності, які сконцентровано на підприємстві. Проте необхідно мати загальні поняття про види діяльності та їхній вплив на діяльність підприємства, а також здатність оцінити загальну ситуацію у розвитку, щоб мати можливість зважити відносні переваги у використанні нововведень. Однією із суттєвих характеристик, якою повинен володіти керівник, є здатність

забезпечити сприятливі умови для взаємодії між членами колективу незалежно від того, який вид діяльності вони представляють, що є життєво важливим чинником для ефективної діяльності підприємства [2].

Основні чинники іміджу підприємства включають такі складові формування: свідомість споживача; образ контрагентів; соціальний імідж; внутрішній імідж персоналу. Формування і утвердження позитивного іміджу підприємства потребує відповідних витрат, які спрямовано не лише на дотримання відповідних стандартів якості продукції, а й реалізацію соціальних програм, у тому числі благодійних.

Системна іміджева діяльність повинна здійснюватися з урахуванням етичних принципів, бути адекватною і дієвою на усіх рівнях управління, мати здатність адаптуватися до зовнішніх умов. Формування позитивного іміджу підприємства забезпечує дієвість за умови створення відповідних стандартів і реалізації управлінських рішень на системній основі. Пріоритетним чинником у забезпеченні дієвої іміджевої діяльності є особисті якості керівника як з точки зору кваліфікації, так і з точки зору особистісних якостей. Поєднання цих чинників дозволяє підприємству реалізовувати заходи з метою підвищення конкурентних позицій на ринку й дотримання етичних правил ведення бізнесу, у тому числі з урахуванням специфіки діяльності підприємств аграрного сектора.

Висновки. Конкурентоспроможність сільськогосподарського підприємства є ключовим поняттям, від якого залежать результати діяльності і можливості подальшого розвитку. Формування і підтримування позитивного іміджу забезпечує можливості отримання конкурентних переваг, що пов'язано із необхідністю реалізації відповідних рішень на системній основі. Складові етики ведення бізнесу виступають індикатором позитивного іміджу, особливо у контексті нарощування експортних можливостей.

Використовуючи певну сукупність заходів та елементів внутрішнього і зовнішнього середовища щодо підвищення конкурентоспроможності, необхідним є запровадження комплексу дій із підвищення конкурентних позицій, що дає мож-

ливість отримати відповідні переваги, в першу чергу, через удосконалення виробничого процесу на засадах інтеграції, підвищення питомої ваги створеної доданої вартості. Необхідним й актуальним є запровадження системного підходу в оцінці й обґрунтуванні конкурентних позицій, можливостей своєчасної адаптації до змін інфраструктури аграрного ринку, підвищення переваг через розвиток логістичної діяльності. Актуальність прийняття управлінських рішень на системній основі пов'язана з реалізацією попереджувальних заходів щодо мінімізації ризиків, у тому числі з метою своєчасної адаптації, реагування і мінімізацією негативного впливу на іміджеву діяльність підприємства. Важливим чинником впливу виступає організаційний, який має тісний зв'язок із кваліфікаційними і особистісними якостями керівника підприємства, його досвіду й інтуїції, а також галузеві особливості і коло споживачів.

Список використаних джерел:

1. Вишневська О.М. Теоретичні аспекти і практичні особливості розвитку кластерних структур аграрного сектора економіки у контексті підвищення конкурентоспроможності / О.М. Вишневська, А.Ю. Наумова // Збірник наукових праць Харківського національного аграрного університету. Економічні науки. — 2013. — №5. — С. 28—33.
2. Пономаренко В.С. Стратегія розвитку підприємства в умовах конкуренції / Пономаренко В.С. — Харків : ІНЖЕК, 2008. — 328 с.

О.Н. Вишневская. **Конкурентные позиции сельскохозяйственных предприятий.**

В статье рассмотрены вопросы формирования действенной имиджевой политики сельскохозяйственных предприятий с целью повышения конкурентных позиций на рынке. Обоснована необходимость адаптации предприятий к условиям внешней среды на системном уровне. Выявлены приоритетные факторы влияния на повышение конкурентных позиций сельскохозяйственных предприятий.

О. Vyshnevskaya. **Competitive position of agricultural enterprises.**

The article discusses the formation of an effective image policy of agricultural enterprises in order to improve the competitive position in the market. The necessity of adapting enterprises to environmental conditions in a systematic manner is grounded. The priority factors influencing the increase on the competitive position of agricultural enterprises are identified.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БЮДЖЕТНИХ КОШТІВ НА СТАБІЛІЗАЦІЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ПОГОЛІВ'Я ТВАРИННИЦТВА У МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

І.Т. Кіщак, доктор економічних наук, професор

Н.О. Корнєва, кандидат економічних наук, доцент

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

Досліджено динаміку зміни чисельності поголів'я великої рогатої худоби в господарствах всіх форм власності Миколаївської області та стан фінансової державної підтримки галузі. Надано пропозиції стосовно вдосконалення державної фінансової підтримки, спрямованої на стабілізацію поголів'я великої рогатої худоби.

Ключові слова: поголів'я, тваринництво, чисельність, фінансова підтримка, дотації, ефективність.

Постановка проблеми. Одним із важливих напрямів у сфері аграрних досліджень є оцінка розвитку сільськогосподарського виробництва, зокрема тваринницької галузі, як складової продовольчої безпеки на внутрішньому ринку держави та формування експортного потенціалу продукції тваринництва. Наразі в галузі тваринництва спостерігається стан загальної глибокої трансформаційної кризи та інституційної неврівноваженості, нерозвиненості ринкової інфраструктури, тінізації національної економіки, непрозорості та нестабільності ринкових відносин та соціально-економічної нестабільності [1]. Поряд з цим підтверджується факт не сформованості системи адаптації економічного механізму щодо організації сталого розвитку і функціонування галузі тваринництва в умовах ринку.

Про надзвичайну важливість сталого і ефективного розвитку та функціонування галузі тваринництва багато і справедливо стверджується на різних рівнях держави. Досить тільки звернути увагу на результати науково-практичних досліджень в частині формування продовольчого ринку П.Т. Саблука [7], Б.Й. Пасхавера [2], стратегічних напрямів розвитку тваринництва [1, 5, 9], державної фінансової підтримки галузі тварин-

ництва [4, 9, 10, 11] та інших вчених. Поряд з цим сучасній ситуації галузі властиві проблемні аспекти як технологічного характеру, так і фінансового забезпечення її розвитку, що потребує відповідного дослідження.

Метою статті є оцінка ефективності використання бюджетних коштів на стабілізацію чисельності поголів'я тваринництва у Миколаївській області.

Виклад основного матеріалу. Стратегічними засадами розвитку аграрного сектора економіки на період до 2020 року (затвердженими розпорядженням Кабінету Міністрів України 17 жовтня 2013 р. №806) визначено цільові орієнтири та пріоритетні напрями досягнення стратегічних цілей продовольчої безпеки держави основними видами вітчизняної сільськогосподарської тваринницької продукції (молоко, м'ясо, яйця). Стратегією передбачається пріоритетна підтримка галузей тваринництва (м'ясне і молочне скотарство, свинарство, вівчарство, кролівництво, бджільництво, індиківництво), рибництво, обслуговуючі сфери галузей, харчова та переробна промисловості [6]. У практичному плані розроблені стратегічні та програмні документи з питань розвитку тваринництва мають ґрунтуватися на фактичному стані галузі.

Аналітику розвитку тваринництва в області здійснено за методичними підходами ФАО [12]. Результати аналізу засвідчили таке: на території 2458, 6 тис. га Миколаївської області проживає 1178,2 тис. чол.; у тому числі: міське – 798,1 та сільське – 380,1 тис. чол. Область при наявності 2010,4 тис. га сільськогосподарських угідь (81% загальної території) є регіоном держави орієнтованим на розвиток рослинництва, оскільки рілля складає 1697,7 тис. га (84,4%). Важливі для тваринницької галузі такі категорії сільськогосподарських земель, як пасовища та сінокоси відповідно складають: 270,5 і 4,1 тис. га (13,4 і 0,2%). У розрахунку на одного жителя області припадає 1,52 га сільськогосподарських угідь, у тому числі 1,36 га ріллі (в Україні – 0,68 га) у середньому по Європі відповідно: 0,44 і 0,25 га. Розораність сільськогосподарських угідь області досягла 84,3%, до обробітку залучені малопродуктивні угіддя, у тому числі прирусові пасовища та схилі землі [3].

Закономірним є те, що в процесі ринкових перетворень за сили об'єктивних і суб'єктивних чинників галузь тваринництва області зазнала суттєвих змін. Насамперед це позначилося на зміні чисельності поголів'я різних видів сільськогосподарських тварин і птиці у всіх категоріях господарств (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка чисельності поголів'я тварин і птиць, тис. гол.*

Вид тварин	Роки					2013 р. в % до	
	1990	2000	2010	2012	2013	1990 р.	2010 р.
Велика рогата худоба	820,4	249,4	141,4	150,3	154,5	18,8	109,2
у т.ч. корови	281,2	144,7	92,4	89,8	90,1	32,0	97,5
Свині	767,6	136,8	166,9	139,6	147,1	19,2	88,1
Вівці	405,2	42,5	48,7	49,7	54,7	13,5	112,3
Птиця всіх видів	7034,1	2531,7	4198,1	3723,9	4248,2	60,4	101,2

* Розраховано автором за даними Головного управління статистики у Миколаївській області

Дані таблиці 1 свідчать про значне скорочення чисельності всіх видів сільськогосподарських тварин і птиці за 1990-2013 роки. Різке скорочення чисельності худоби є характерним для 1990-2010 років: на 81,2% великої рогатої худоби, у тому числі корів – на 68%; свиней – 80,8%; овець – на 86,5% та птиці – на 42,1% [8].

В деякій мірі можна стверджувати про певну тенденцію стабілізації чисельності поголів'я тварин і птиці в період 2010-2013 років. Зокрема, скорочення кількості поголів'я великої рогатої худоби знаходилося в межах 15%, у тому числі корів – 2,5 %; свиней – близько 12 %.

Порівняння наявності поголів'я тварин у 2013 році з 2012 роком засвідчило незначне їх збільшення у господарствах всіх форм власності: великої рогатої худоби на 2,8%; свиней – на 5,4 %; овець – на 10,1%; птиці – на 14,1%. При цьому слід підкреслити, що незначне зростання чисельності тварин властиве приватному сектору, в реформованих же аграрних підприємствах тенденцію скорочення чисельності худоби (за винятком птиці) не зупинено: темпи зниження кількості тварин від 6,6 (корови) до 21,8% (вівці). У поточний період (2012-2013 роки)

потенціал тваринництва зосереджено в приватному секторі: 86,7% великої рогатої худоби, в тому числі корів – 90,1%; свиней – 62,5 %; овець – 83,7% та птиці – 56,5%.

У цілому, власне саме скорочення поголів'я тварин є визначальним фактором втрати потенціалу галузі в обсягах виробництва продукції тваринництва, при цьому ускладнює ситуацію те, що зі зменшенням чисельності худоби практично втрачено генетичний потенціал тварин, які адаптовані до посушливих умов півдня України. Загалом визначена тенденція скорочення поголів'я тварин є характерною і для зменшення обсягів виробництва основних видів тваринницької продукції за 1990-2013 роки (табл.2).

Таблиця 2

Виробництво основних видів тваринницької продукції*

Вид продукції	Роки					2013 р. в % до	
	1990	2000	2010	2012	2013	1990 р.	2010 р.
М'ясо (в живій вазі), тис. тонн	226,3	71,2	45,0	49,5	49,6	21,9	110,2
Молоко, тис. тонн	743,4	346,8	364,0	367,4	370,7	49,8	101,8
Яйця, млн шт	456,5	164,2	572,7	553,8	299,6	65,6	52,3

* Розраховано автором за даними Головного управління статистики у Миколаївській області

За стабільних економіко-виробничих відносин потенціал області з виробництва продукції тваринництва складає: м'ясо (у живій вазі) 226,3 тис. тонн, молоко – 743,7 тис. тонн та яйця – 456,6 млн шт. (1990 рік), який до 2013 року зменшився відповідно до: 46,9 і 370,7 тис. тонн та 299,6 млн шт. Обсяги виробництва цих видів продукції у 2012 та 2013 роках залишаються на однаковому рівні як в агроформуваннях, так і в господарствах населення з переважаючою питомою вагою приватного сектору.

У контексті зазначеного доцільним є дослідження стану та ефективності використання коштів Державного бюджету на підтримку тваринницької галузі в частині стабілізації та нарощування поголів'я сільськогосподарських тварин. У цілому, щорічна фінансова підтримка тваринницької галузі в області започаткована з 2001 року шляхом проведення до-

плат сільськогосподарським товаровиробникам та фізичним особам за проданий на забій переробним підприємствам молодняк великої рогатої худоби, свині та птицю до 2010 року, загальна сума яких склала 43,8 млн грн (у тому числі 17,5 тис. грн у 2013 році).

З метою нарощування чисельності поголів'я великої рогатої худоби фінансова підтримка здійснювалась за напрямками та періодами:

А) за приріст поголів'я корів молочного і м'ясного напрямку продуктивності з 2004 року (за винятком 2005 року) до 2013 року;

Б) за закуплені племінні нетелі (племінні корови) молочного та м'ясного напрямів продуктивності у 2007-2008 роках та 2012-2013 роках;

В) за поголів'я телиць, закуплених в особистих селянських господарствах для поповнення основного стада у 2006-2008 роках та 2010-2011 роках;

Г) за приріст та наявне поголів'я вівцематок старше одного року з 2003 року до 2011 року;

Д) дотація фізичним особам за утримання та збереження молодняку великої рогатої худоби у 2012 і 2013 роках.

Згідно з положеннями Закону України «Про державну підтримку сільського господарства України» (2004 р.) у сфері тваринництва підтримується виробництво великої рогатої худоби, свиней, птиці, овець та кіз, молока через надання бюджетних та спеціальних бюджетних дотацій. Фінансова підтримка розвитку тваринництва у державі з 2011 року здійснюється відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку використання сум податку на додану вартість, сплачених переробними підприємствами до спеціального фонду державного бюджету» від 02.03.2011 р. № 246.

У таблиці 3 наведено фактичні дані фінансування напрямів стабілізації поголів'я великої рогатої худоби і овець у Миколаївській області за 2003 - 2013 роки.

Таблиця 3

Фінансова підтримка тваринницької галузі, тис. грн *

Підтримка за напрямом	Роки								Всього, млн грн
	2003	2004	2006	2007- 2008	2010	2011	2012	2013	
А	-	28,0	550,0	380,7	618,0	27,3	572,4	-	2,17
Б	-	-	-	1593,0	-	-	105,0	133,0	1,83
В	-	-	3,4	56,4	101,5	141,5	-	-	0,30
Г	90,2	335,0	772,6	1280,8	739,8	-	-	-	3,22
Д	-	-	-	-	-	-	9068,0	8821,5	17,89
Всього, млн грн	0,09	0,36	1,32	3,31	1,46	0,17	9,75	8,95	25,41

* Розраховано автором за даними Департаменту агропромислового розвитку Миколаївської облдержадміністрації.

Дані таблиці 3 свідчать про таке: по-перше, присутня значна кількість напрямів – 5, поява нових і припинення фінансування попередніх; по-друге, фінансова підтримка кожного з напрямів не має системності і послідовності; по-третє, вкладення державних коштів у сумі 25,410 млн грн у стабілізацію і наращування поголів'я великої рогатої худоби і овець не дало очікуваного бажаного результату і ніяким чином не впливає на тенденцію збереження чисельності тварин в господарствах всіх форм власності.

Формування економічного механізму сталого розвитку галузі тваринництва стає визначальним чинником підвищення рівня конкурентоприможності національної аграрної економіки в умовах глобалізації. Відповідно до результатів окремого практичного регіонального дослідження вважається за доцільне викладення загальних положень, які потребують вирішення на державному та регіональному рівнях:

- вдосконалення критеріїв надання державної фінансової підтримки на підставі врахування регіонального розміщення (спеціалізації) та особливостей технологій виробництва продукції тваринництва за природно-кліматичними зонами та регіонами держави;

- досягнення рівня виробництва тваринницької продукції відповідно до внутрішніх потреб (регіону, країни) та вимог

продовольчої безпеки в м'ясі (м'ясопродуктах), молоці (молокопродуктах), риби (рибопродуктах);

- стимулювання зростання питомої ваги тваринницької продукції, що виробляється та реалізується за гарантованими та довгостроковими контрактами;

- стимулювання модернізації виробництва продукції тваринництва у молочному та м'ясному скотарстві, свинарстві і вівчарстві;

- створення системи довгострокового кредитування інвестиційних проектів на еколого - та ресурсозберігаючих технологіях з виробництва продукції тваринництва з метою нарощування її експортного потенціалу;

- встановлення пріоритетного співвідношення обсягів державної підтримки обсяга валової продукції тваринництва до загальних обсягів аграрної продукції;

- формування ефективного механізму фінансового забезпечення потреб функціонування сфери виробництва тваринницької продукції.

Висновки. Оцінка сучасного стану ефективності державного фінансування напрямів стабілізації поголів'я тварин підкреслює необхідність удосконалення в частині системного підходу прямої бюджетної підтримки чисельності поголів'я великої рогатої худоби.

Використання суб'єктами господарської діяльності державної фінансової підтримки галузі тваринництва не характеризуються стабільністю, внаслідок чого виділені кошти не сприяють збереженню і стабілізації чисельності поголів'я худоби, на які спрямовані.

Політика держави у сфері фінансової підтримки тваринницької галузі потребує визначення нових цілей та нових інструментів підтримки, які б виключали споживацькі інтереси та тенденції. Це вимагає спрощення та створення чітких і стабільних умов її реалізації з метою забезпечення національної продовольчої безпеки у тваринницькій продукції та формування її експортоорієнтованого потенціалу. Загалом механізм прямої державної підтримки сфер АПК потребує впорядкування в частині виплат бюджетних дотацій і компенсацій,

які першочергово мають спрямовуватися господарюючим суб'єктам у сфері виробництва тваринницької продукції.

Список використаних джерел:

1. Аранчій В.І. Стратегічні напрями розвитку тваринництва в Полтавській області / В.І. Аранчій, Д.С. Аранчій, О.П. Зоря. // Технологический аудит и резервы производства. — 2011. — № 1(1). — С.46–48.
2. Виклики і шляхи продовольчого розвитку / Б.Й. Пасхавер [та ін.]. — К. : Інститут економіки та прогнозування, 2009. — 432 с.
3. Кіщак І.Т. Розвиток і підвищення ефективності кормовиробництва в Україні : дис. доктора економ.наук: 08.00.03 / І.Т. Кіщак ; Миколаївський державний аграрний ун-т. — Миколаїв, 2007. — 493 с.
4. Кіщак І.Т. Обґрунтування та перспективи і напрями державної підтримки АПК / І.Т. Кіщак // Бізнес-навігатор. — Херсон, 2008. — С. 117–124.
5. Месель-Веселяк В.Я. Напрями розвитку галузей тваринництва та їх державна підтримка В.Я.Месель-Веселяк. // Економіка АПК. — 2004. — №9. — С. 3 — 8.
6. Про схвалення Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.10.2013 р. № 806 — р.
7. Саблук П.Т. Глобалізація і продовольство : монографія / П.Т. Саблук, О.Г. Білоус, В.І. Власов. — К. : ННЦ ІАЕ, 2008. — 630 с.
8. Статистичний щорічник Миколаївської області за 2011 рік / Головне управління статистики у Миколаївській області ; За ред. П.Ф. Зацаринського. — Миколаїв, 2012. — 643 с.
9. Топіха І.Н. Кормовиробництво області в постреформований період / І.Н. Топіха. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв, 2001. — Спец.вип. 4(13). С. 82–87
10. Шолойко А.С. Оцінка структури державної фінансової структури підтримки галузі тваринництва відповідно до класифікації СОТ / А.С. Шолойко. // Облік і фінанси АПК. — 2010. — № 3. — С.17 — 21.
11. Шуст О.А. Економічні проблеми державної підтримки українського скотарства / О.А. Шуст. // Сталий розвиток економіки : Всеукр. наук.-виробн. ж-л. — 2011. — №6. — С. 13 — 17.
12. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций [Електронний ресурс] — Режим доступу : www.fao.org.

И.Т. Кищак, Н.А. Корнева. Эффективное использование бюджетных средств для стабилизации численности поголовья животноводства в Николаевской области.

В статье исследована динамика изменения численности поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах всех форм собственности Николаевской области и состояние государственной финансовой поддержки отрасли. Представлены предложения по совершенствованию оказания государственной финансовой поддержки, направленной на стабилизацию поголовья крупного рогатого скота.

I. Kischak, N. Korneva. Efficient use of budget funds for stabilization of multitude animal husbandry in Mykolaiv region.

The dynamics of change in the number of cattle in farms of all types of ownership Mykolayiv region and state financial government support are discussed. The proposals for improving the provision of public financial support aimed at stabilizing the cattle are provided.

«ЗЕЛЕНА» ЕКОНОМІКА: СУПЕРЕЧНОСТІ, ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Л.П. Марчук, кандидат економічних наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Розглянуто зміст та основні принципи «зеленої» економіки. Висвітлено суперечності, пов'язані з її формуванням. Визначено перспективи розвитку «зеленого» бізнесу як форми функціонування «зеленої» економіки.

Ключові слова: «зелена» економіка, сталий розвиток, «зелений» бізнес, «чисті» технології, екологічна безпека.

Вступ. Однією з найбільших нагальних проблем сьогодення є проблема досягнення необхідної збалансованості між розвитком суспільного виробництва та станом навколишнього середовища. Ця збалансованість – запорука економічного й соціального прогресу як сучасного суспільства, так і прийдешніх поколінь. З огляду на поставлену проблему, неабияку увагу привертає поняття «зеленої» економіки, яка вважається конкретним втіленням адекватного взаємоузгодження економічного, соціального та екологічного розвитку.

«Зелена» економіка стала об'єктом дослідження не так давно, але вже є деякі напрацювання стосовно неї. Цій проблематиці присвятили свої праці О.М. Балакірева, Ю.М. Галустян [1], С.І. Дорогунцов, М.А. Хвесик [2], О.А. Попова, Л.А. Панкратова, М.Г. Бетлій [3, 4], Б.В. Степаненко [5], О.В. Шубравська, К.О. Прокопенко [6] та ін. Вчені пропонують до розгляду різні трактовки змісту «зеленої» економіки, наголошують на необхідності використання нових способів вирішення екологічних питань, аналізують у зв'язку з цим напрями розвитку «зеленого» бізнесу тощо. Але проведені дослідження не можна вважати завершеними. Вони потребують подальшої конкретизації.

Постановка завдання. Автор статті поставив собі за мету обґрунтувати в методологічному плані зміст «зеленої» економіки, визначити її ключові принципи, висвітлити конкретні форми прояву цього феномену у господарській практиці.

Виклад основного матеріалу. Нині поняття «зелена економіка» в наукових дослідженнях розглядають як невід’ємний атрибут сталого розвитку, що покликаний забезпечити гармонійний спосіб поєднання економічної та соціальної діяльності суспільства за умови збереження й належного відтворення навколишнього середовища. При цьому обов’язково підкреслюють, що сталий розвиток – це такий розвиток, який «задовольняє потреби сучасних поколінь та не зменшує при цьому здатність майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [7]. Отже, «зелена» економіка, яка розвивається на таких засадах, повинна створювати умови для збереження здоров’я нинішнього покоління, підвищення його матеріального добробуту, духовного і соціального розвитку, а все це слугуватиме основою прогресу людської цивілізації в майбутньому. До низки складових «зеленої» економіки, як правило, відносять виробництво екологічно чистої продукції й надання адекватних послуг, здійснення соціально відповідальних інвестицій, формування корпоративної соціальної відповідальності [5, с. 25].

Не заперечуючи правомірності цих положень, прагнемо звернути увагу ще на деякі важливі моменти, що стосуються змісту «зеленої» економіки та умов її функціонування.

Вважаємо, що «зелену» економіку слід розглядати як тип економіки, орієнтований на узгодження параметрів економічного розвитку з господарською місткістю екосистем, про відновлення якої треба постійно дбати. Тому створення «зеленої» економіки, на нашу думку, фактично означає включення природної компоненти у виробничий процес не тільки на засадах споживання (йдеться про усталене використання природних ресурсів), але й на засадах збереження та постійного відтворення. Це відтворення не може бути фрагментарним чи епізодичним. Воно повинно стати тотальним, повсякденним заради відновлення природного середовища в цілому.

Необхідність таких вимог зрозуміла. Звісно, природа нескінченна, як і її пізнання людиною. Природа не вичерпна за обсягом опанування її можливостей для розвитку виробництва. Попри це, способи взаємодії суспільства і природи повинні своєчасно змінюватися заради гармонійного роз-

витку обох. Неадекватність такої взаємодії обумовлює невідворотність встановлення природних меж для економічного та соціального прогресу людства. Сучасна економічна криза свідчить про відсутність цієї адекватності. Природа кидає виклик суспільству, яке не вміє хазяйновито працювати, і ставить його перед необхідністю кардинальної перебудови механізмів життєдіяльності заради власного виживання. Така перебудова можлива лише за умови розуміння життєдайної сили соціальних та екологічних цінностей, які повинні посісти в житті сучасного суспільства таке ж важливе місце, як і цінності економічні.

З огляду на Вищезазначене, можна сформулювати ключові принципи «зеленої» економіки, до яких ми відносимо:

- гармонізацію відносин у системі «природа – людина – виробництво», належну узгодженість економічних, соціальних та екологічних пріоритетів;
- захист як людини, так і природи від руйнівного впливу виробничої діяльності суспільства;
- забезпечення сприятливих умов життєдіяльності у поточному й майбутньому періодах;
- гарантування зростання економічного потенціалу суспільства та його соціально-культурного розвитку в умовах екологічної безпеки.

Формування економіки на соціально-екологічних засадах потребує перегляду усталених пріоритетів сучасного економічного механізму. Прагнення прибутковості, забезпечення конкурентоспроможності, бажання здешевити виробництво продукції, усунути економічно слабкі ланки та ін. тепер мають узгоджуватися з необхідністю відновлення природної складової виробництва, гарантування екологічної безпеки, врахування першовартості соціально-екологічної відповідальності бізнесу тощо.

Але поєднання таких підходів у сучасній практиці є проблематичним. Воно супроводжується низкою суперечностей, на які варто звернути увагу.

Окремому господарюючому суб'єкту, який звик поводитися раціонально, дуже важко подолати свій економічний

прагматизм. Відносна обмеженість фінансових ресурсів кожного підприємця та прагнення збагачення штовхають його завжди на пошук варіантів скорочення витрат на виробництво. Сучасна практика доводить, що важливою складовою такої економії стають саме витрати на екологічні цілі. Отже, виникає відповідна конфронтація між комерціалізацією та екологізацією виробництва. Зокрема, деякі економісти вказують на таке протистояння у сільському господарстві. Вони зазначають, що у цій галузі «природоохоронна діяльність практично відсутня, водночас природоруйнівна, екодеструктивна сільськогосподарська практика є масштабною» [3, с. 125]. Те саме можна сказати і про стан справ у промисловості, адже бізнесмени, як правило, не хочуть втрачати нинішню вигоду заради майбутньої.

Зважаючи на непохитність економічного детермінізму, дехто пропонує спочатку створити належне економічне підґрунтя, а потім перейти до вирішення екологічних питань. Але, знов-таки, практика доводить, що поліпшення фінансового стану підприємств не супроводжується зростанням витрат на соціально-екологічні цілі [3, с. 120]. Тому, мабуть, не слід говорити про «екологічний раціональний розвиток», який пов'язують з «фінансовою доцільністю» [5, с. 31].

Формування «зеленої» економіки також потребує перегляду умов забезпечення економічного зростання та оцінки рівня ефективності виробництва. Як показує практика, виробництво екологічно чистої продукції супроводжується підвищенням собівартості, а обсяги виробництва при цьому відносно скорочуються. Отже, поліпшення якості продукції стає умовою відносного зменшення її кількості. Зростання ж кількості населення вимагає відповідного нарощування масштабів виробництва. Внаслідок цього виникає суперечність між кількісними та якісними параметрами виробництва в умовах підвищення рівня витрат. З позицій економічного детермінізму, це явище буде вважатися неприйнятним, тому що уповільнюються темпи економічного зростання й знижується ефективність виробництва. Але це явище має право на існування з точки зору соціально-екологічної доцільності, бо

створює умови для поліпшення якості життя населення, гарантує подальший розвиток суспільства на засадах екологічної безпеки.

Окреслені суперечності вимагають поступового переходу до «зеленої» економіки. Тому на сучасному етапі постає проблема поетапного нарощування «зеленого» вмісту нинішньої економіки заради її майбутньої трансформації у «зелену». Формами розв'язання цієї проблеми, на нашу думку, слід вважати активне державне втручання у вирішення екологічних питань та розвиток «зеленого» бізнесу, тобто підприємницької діяльності, що ґрунтується на соціально-екологічних засадах.

Сьогодні головне завдання «зеленого» бізнесу полягає у мінімізації екологічно шкідливого впливу на довкілля, спричиненого виробничою діяльністю суспільства (про позитивний екологічний вплив поки що говорити не доводиться). Досягти цього можна насамперед за допомогою кардинальної зміни технологічних процесів. Йдеться про застосування так званих «чистих» технологій, які дозволяють виробляти екологічно чисту продукцію, а також зводять до мінімуму, нейтралізують чи упереджують негативний вплив виробництва на довкілля.

Зменшенню екодеструктивного впливу також сприяють:

- запровадження екологічного менеджменту на підприємствах;
- розвиток органічного сільського господарства;
- економічне стимулювання підприємств, які дбають про екологічні наслідки своєї діяльності;
- своєчасний збір, переробка та утилізація відходів; перехід до безвідходного виробництва;
- підвищення частки продукції екокомпаній у загальному обсязі виробництва.

Створення «зеленої» економіки неможливе без використання заходів державної екологічної політики, до яких можна віднести:

- здійснення постійного моніторингу за станом екосистем, чітке визначення екологічних параметрів їх використання;

- розроблення й дотримання державних стандартів щодо екологічно прийняттого стану довкілля;
- сприяння проведенню «зелених» НДДКР та впровадження їх результатів у виробництво;
- збільшення обсягів державного фінансування щодо соціально-екологічних проектів;
- перепрофілювання підприємств з метою збільшення обсягів випуску екологічно чистої продукції;
- державну підтримку престижу підприємств, що позиціонують себе як екокомпанії;
- створення умов для розвитку екологічної культури населення та прояву соціально-екологічної відповідальності підприємств.

Отже, формування «зеленої» економіки включає в себе різні аспекти: науково-технологічний, структурний, фінансово-економічний, юридичний, соціально-культурний, етичний. Усі вони знаходять своє віддзеркалення в діяльності «зеленого» бізнесу. Але сфера його застосування ще вузька. Нині «зелений» бізнес спрямований переважно на обмеження та коригування екологічного збитку, утилізацію відходів, виробництво екологічно чистої продукції, обслуговування екокомпаній тощо.

Перспективними напрямками розвитку «зеленого» бізнесу у недалекому майбутньому, на нашу думку, повинні стати:

- виробництво екологічно чистої продукції, що відповідає світовим стандартам;
- масштабна перебудова технологічних процесів на основі екологічних вимог;
- масове поширення безвідходного виробництва;
- активізація маркетингової діяльності, спрямована на формування пріоритетного попиту населення на екологічні товари;
- диференціація виробництва екологічно чистої продукції;
- підвищення ролі соціально-екологічних цінностей у підприємницькій діяльності;
- розвиток співробітництва з міжнародними екокомпаніями.

Висновки. Вважаємо, що «зелена» економіка являє собою тип економіки, пріоритетами якого є соціальні та екологічні цінності, що ґрунтуються на економічних досягненнях суспільства. Створення й розвиток «зеленої» економіки є невідворотним завданням сучасності. Такий тип економіки дозволяє подолати природні бар'єри економічного зростання, спричинені використанням традиційних технологій виробництва та екологічною безвідповідальністю господарювання. Формування економіки на соціально-екологічних засадах суперечить усталеним критеріям і принципам нинішньої економіки, а це вимагає належних форм еволюціонування останньої протягом певного періоду. У процесі переходу до економіки нового типу треба досягти поступового зламу існуючої психології підприємців, їх відмови від власних економічних переваг з огляду на соціальні та екологічні потреби суспільства. Цей перехід вимагає також впровадження сучасних «чистих» технологій, прийняття відповідних організаційно-економічних та юридичних рішень, виваженої державної екологічної політики. Важливою формою реалізації поставлених завдань можна вважати розвиток «зеленого» бізнесу, який стає втіленням суспільних і приватних інтересів та виявом сучасної відповідальності за майбутнє людської цивілізації.

Список використаних джерел:

1. Балакірева О. М. Соціально відповідальний бізнес в Україні: поняття та основні чинники / О. М. Балакірева, Ю. М. Галустян // Український соціум. — 2007. — № 5—6. — С. 100—102.
2. Екосередовище і сучасність : монографія : т. 8: Природно-техногенна безпека / С. І. Дорогунцов, М. А. Хвесик, Л. М. Горбач, П. П. Пастушенко. — К. : Кондор, 2008. — 528 с.
3. Попова О. Л. Соціальні та екологічні параметри діяльності сільськогосподарських підприємств: диференціація за економічними класами / О. Л. Попова, Л. Л. Панкратова, М. Г. Бетлій // Економіка і прогнозування. — 2010. — № 4. — С. 110—125.
4. Попова О. Агросфера : соціоекономічний зміст і засади сталого розвитку / О. Попова // Економіка України. — 2012. — № 5. — С. 73—84.
5. Степаненко Б. В. Концептуальні підходи до визначення поняття «зелений бізнес» / Б. В. Степаненко // Економіка і прогнозування. — 2010. — № 4. — С. 22—37.
6. Шубравська О. В. Розвиток аграрного ринку України в умовах дії інноваційних чинників // О. В. Шубравська, К. О. Прокопенко // Економіка і прогнозування. — 2011. — № 2. — С. 118 — 129.
7. Report of the World Commission on Environment and Development : Our Common Future [Електронний ресурс] // General Assembly of United Nations.— Режим доступу : [http : // www.un-document.net/weed-ocf.htm](http://www.un-document.net/weed-ocf.htm).

Л.П. Марчук. «Зеленая» экономика: противоречия и перспективы развития.

Рассмотрены содержание и основные принципы «зеленой» экономики. Освещены противоречия, связанные с её формированием. Определены перспективы развития «зеленого» бизнеса как формы функционирования «зеленой» экономики.

L. Marchuk. «Green» economy: contradictions and perspectives of development.

The essence and the basis principles of «green» economy have been considered. The contradictions of its forming have been reflected. The perspectives of development of «green» business as functional form of «green» economy have been defined.

СОЦІАЛЬНО-ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ УЧАСТІ ЖІНОК НА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ

І.Г. Крилова, кандидат економічних наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Визначено соціальні, вікові особливості участі жінок у функціонуванні ринку праці України. Досліджено основні фактори, що мають суттєвий вплив на рівень економічної активності та зайнятості жінок.

Ключові слова: економічна активність, зайнятість, ринок праці, жінки, працевлаштування.

Постановка проблеми. Сучасні реалії ринку праці України ставлять жінок у нелегку конкуренцію з чоловіками за гідне робоче місце, особливо зважаючи на факт постійного поєднання домашніх безоплатних обов'язків жінки з виконанням робочого навантаження. Отже, жінці необхідно докладати більше зусиль для досягнення успіхів у кар'єрному зростанні, ніж чоловікам. Підвищення освітнього рівня і кваліфікації жінок працездатного віку збільшує рівень їх економічної активності, але не попит на робочу силу. Тому ми вважаємо, що дослідження соціальних та вікових особливостей участі жінок у функціонуванні ринку праці є надзвичайно актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблем соціально-демографічного становища жінок та чоловіків у суспільстві займаються відомі вчені: Лібанова Е., Макарова О., Лісогор Л.С. та багато інших. Їх наукові надбання є цінними для дослідження цієї проблеми в сучасних економічних умовах розвитку соціально-орієнтованої економіки країни. Проте актуальними залишаються питання постійного дослідження гендерних нерівностей на ринку праці України.

Формулювання цілей статті. Метою нашого дослідження є аналіз соціально-вікових особливостей участі жінок у функціонуванні ринку праці України.

Виклад основного матеріалу. Однією з характеристик суб'єкта ринку праці є його статеві приналежності, відповідно

до цього висуваються різні вимоги до робочих місць, а отже і різні можливості у працевлаштуванні. Суттєвої уваги заслуговує проблема поєднання материнства та кар'єрних прагнень. У цілому існують два основні сценарії трудового життя жінки: спочатку народження дитини, а потім вихід на ринок праці; або спочатку набуття певного рівня освіти (професійного досвіду) та накопичення фінансових ресурсів, а потім народження дитини. У більшості країн Заходу переважає саме другий, що поступово стає характерним і для України. Без сумніву, дітородна функція жінки має значний вплив на її положення на ринку праці. В більшості випадків для роботодавця жінка є менш стабільним («цінним») працівником, ніж чоловік, внаслідок поєднання виконання домашніх обов'язків (у тому числі виховання дітей) з трудовим навантаженням.

Таблиця 1

**Рівень зайнятості населення України
за віковими групами та статтю, %**

Вікова група, років	2000 р.		2012 р.	
	жінки	чоловіки	жінки	чоловіки
15-24	27,8	32,8	29,3	37,9
25-29	69,0	76,5	65,3	82,0
30-34	73,4	80,4	70,7	84,2
35-39	76,3	81,6	76,5	83,8
40-49	77,5	80,8	79,0	81,1
50-59	51,7	70,9	56,5	69,3
60-70	16,1	24,4	21,7	27,4
працездатного віку	62,4	66,6	63,8	70,3

*Побудовано з використанням [2]

Дані таблиці 1 свідчать, що рівень зайнятості чоловіків перевищує рівень зайнятості жінок в кожній віковій групі. Зареєстрований ринок праці на сучасний момент не має масштабних гендерних викривлень – рівні економічної активності та зайнятості жінок залишаються високими та наближаються до аналогів країн з найвищими рівнями гендерного розвитку. У цілому в країнах ЄС у 2012 році рівень зайнятості чоловіків

(у віці 15-64 р.) вище, ніж у жінок у середньому на 11,2 в.п. У кожній з 27 країн він перевищував рівень зайнятості жінок, а в деяких країнах ця різниця є суттєво значною: Греції – на 18,7 в.п., Кіпрі – на 19,4 в.п., Мальті – на 29,1 в.п.

Показники безробіття на ринку праці України не мають високої гендерної диференціації, а рівень безробіття чоловіків протягом 2000-2012 років перевищував рівень «жіночого» безробіття. Єдиною категорією населення, де повікові показники зайнятості свідчать про істотну гендерну асиметрію на користь чоловіків, залишаються особи у віці 25-35 років. Жінки вікових груп 20-24 та 25-29 років мають найвищі рівні народжуваності (у 2012 році частка дітей, народжених жінками даних вікових груп, склала відповідно 29 та 63%), що пояснює низький рівень зайнятості молодших жінок через їх репродуктивну активність. Перерви у професійній діяльності, пов'язані з народженням і вихованням дітей, впливають не лише на рівень доходів жінок цих вікових категорій, а також на погіршення якості їх професійних знань і навичок у сучасних динамічних умовах ринку праці.

Таблиця 2

Економічно неактивні жінки на ринку праці України у 2012 році

Вікові групи, років	Всього		з них зайняті виконанням домашніх (сімейних обов'язків), %
	тис. осіб	%	
15-24	1881,3	25,3	17,6
25-29	548,2	7,4	86,8
30-34	417,2	5,6	85,2
35-39	314,1	4,2	77,9
40-49	529,3	7,1	60,1
50-59	1498,2	20,1	12,2
60-70	2249,4	30,2	-
Всього	7437,7	100,0	25,7

* Побудовано з використанням [2]

На вікову групу від 25 до 34 років (яка знаходиться в найбільш продуктивному віці та належить до молоді) припадає найбільше сімейне навантаження, відповідно ці групи мають низький рівень економічної активності та зайнятості на ринку праці порівняно з іншими віковими групами працездатного віку 35-39 та 40-49 років (табл.2).

Серед основних причин економічної неактивності жінок у 2012 році найбільш вагомими є: пенсійний вік (50,3% від загальної чисельності економічно неактивного населення), виконання домашніх обов'язків (25,7%) та навчання (питома вага учнів і студентів – 19,9%).

Отже, суттєвою соціальною особливістю поведінки жінок на ринку праці є поєднання кар'єри та можливостей для реалізації дітородної функції, що обумовлює рівень економічної активності та вибір жінками сфери зайнятості. Відмітимо, що залежно від того, в який спосіб будуть реалізовані потреби особистості на ринку праці, таким буде і характер її зайнятості.

Як свідчать дані таблиці 3, серед зайнятого населення переважають чоловіки (як і серед категорії «роботодавці»), при цьому найбільше працюючого населення за наймом та самозайнятих (серед яких найбільшу питому вагу займають жінки).

Таблиця 3

**Населення України зайняте економічною діяльністю
у віці 15-70 років, 2012 р.**

Статуси зайнятості	Жінки	Чоловіки
Всього, тис. осіб	9846,3	10508,0
у відсотках до підсумку		
Працюючі за наймом	80,5	81,9
Роботодавці	0,8	1,3
Самозайняті	18,4	16,4
Безкоштовно працюючі члени сім'ї	0,3	0,4

* Побудовано з використанням [2]

Рівень освіти та вік представляють соціально-демографічні фактори, які визначають особливості поведінки працівника

на ринку праці. Рівень зайнятості чоловіків вище як в середньому по країні, так і по кожному рівню освіти, особливо в повній загальній середній та неповній вищій (табл. 4). При цьому зауважимо, що зі збільшенням рівня освіти рівень зайнятості теж зростає як серед жінок, так і серед чоловіків. Цікавим є те, що найвищий гендерний розрив у рівні особистих доходів є характерним для населення, яке має вищу освіту, тобто високі освітні надбання українських жінок не забезпечують їм належного становища на ринку праці та можливостей гідних заробітків.

Таблиця 4

Рівень зайнятості населення України у 2012 році, %

Рівень освіти	Жінки	Чоловіки	Чоловіки в порівнянні з жінками, в.п.
У середньому	54,8	65,2	+ 10,4
Повна вища	69,5	78,0	+ 8,5
Базова вища	43,6	45,6	+ 1,0
Неповна вища	62,6	71,8	+ 9,2
Повна загальна середня	49,4	65,2	+ 15,8
Базова загальна середня	29,4	36,4	+ 7,0
Початкова загальна або не мають освіти	11,0	11,4	+ 0,4

* Побудовано з використанням [3]

А серед найменш освічених контингентів, до яких належать неписьменні та особи, які не мають освіти (здебільшого населення старших вікових груп та молодь, яка навчається), гендерні відмінності в рівні доходів є досить незначними, засвідчуючи неістотний вплив гендерного чинника на рівень оплати некваліфікованої праці [4].

Український центр соціальних реформ у співпраці з Центром «Соціологічний моніторинг» у 2012 році провів соціологічне опитування «Дослідження участі жінок у складі робочої сили України». Результати опитування засвідчили, що переважна більшість респондентів тим або іншим чином зазнавали певних дискримінаційних проявів у сфері зайнятості. В

якості дискримінаційного чинника опитані жінки найчастіше згадували молодий вік (15,8% респондентів), а жіноча стать і наявність сімейних зобов'язань розділили між собою друге місце в рейтингу чинників дискримінації в сфері зайнятості. Майже кожна десята з опитаних жінок стикалася з упередженим ставленням з боку керівництва в дорученні певної роботи або її оцінці, стільки ж повідомили про випадки встановлення нижчої, порівняно з колегами, заробітної плати за роботу однакової цінності [4].

Існуючу нерівність у заробітній платі чоловіків і жінок можна пояснити такими чинниками: міжгалузеві і міжпосадові відмінності, особливості освітньо-кваліфікаційного рівня, умови праці, тривалість трудового стажу та режим робочого часу. Жінки переважають у складі зайнятих у видах економічної діяльності, що характеризуються нижчою заробітною платою (зокрема в бюджетному секторі – освіті, охороні здоров'я, секторі надання соціальних послуг) та мають меншу тривалість загального стажу, не працюють на роботах зі шкідливими умовами праці та не отримують відповідних компенсацій. У цілому по країні середньомісячна заробітна плата жінок менше, ніж чоловіків: у 2010 р. – 77,8% від заробітної плати чоловіків, у 2011 р. – 74,9% та 2012 р. – 77,4%.

Висновки. Отже, основними особливостями участі жінок у ринку праці можна назвати такі: поєднання дітородної функції жінки та трудового навантаження, тривалість професійної кар'єри, галузева зайнятість, різниця у заробітках чоловіків та жінок, причини безробіття.

Саме на жінок в українському суспільстві традиційно покладається реалізація сімейних зобов'язань, отже в більшості випадків жінки обирають ті професії та посади, які характеризуються меншим навантаженням і гнучкою зайнятістю та не потребують високої інтенсивності праці. Така участь жінки на ринку праці веде до формування «жіночих» професій (що заважає професійному зростанню жінок) та до суттєвих гендерних розривів у доходах населення.

Список використаних джерел:

1. Праця України у 2012 році : статистичний збірник. — К. : Державний комітет статистики України, 2013. — 322 с.
2. Економічна активність населення України у 2012 році : статистичний збірник. — Київ : Державний комітет статистики України, 2013. — 204 с.
3. Жінки і чоловіки в Україні : статистичний збірник. — К. : Державна служба статистики України, 2013. — 120 с.
4. Нерівність в Україні: масштаби та можливості впливу : [колективна монографія / за ред. Е.М. Лібанової]. — К. : Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України, 2012. — 404 с.

И.Г. Крылова. Социально-возрастные особенности участия женщин на рынке труда Украины.

Определены социальные, возрастные особенности участия женщин в функционировании рынка труда Украины. Исследованы основные факторы, которые имеют влияющие на уровень экономической активности женщин и проанализирована их занятость.

I. Krylova. Social and age features of women's participation in the labor market of Ukraine.

Social and age features of women's participation in the functioning of the labor market of Ukraine were defined. The basic factors that have a significant impact on women's economic activity were researched, analysis of their employment was conducted.

ОЦІНКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ СКЛАДОВОЇ АГРАРНОГО СЕКТОРА У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

В.І. Криленко, кандидат економічних наук, доцент

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Стаття присвячена дослідженню питань теоретичного та прикладного характеру щодо оцінки сільськогосподарської складової аграрного сектора у забезпеченні економічної безпеки України. Здійснено аналіз окремих ризиків сільськогосподарської складової аграрного сектора економіки України в контексті їх впливу на економічну безпеку держави.

Ключові слова: аграрний сектор, економічна безпека, ризики та загрози, сфера рослинництва, коефіцієнт варіації.

Постановка проблеми. Розвиток економіки України вимагає розвитку аграрного виробництва на інтенсивній основі, що дозволить забезпечити економічну безпеку країни. Вагома роль аграрного сектора в забезпеченні економічної безпеки держави, визнана практично всіма розвинутими державами, до цих пір в Україні недооцінюється. Виробництво сільськогосподарської продукції займає першорядне місце в українському аграрному секторі. Будь-яке реформування, особливо такого важливого сектора економіки як аграрний, неминуче призводить до підвищення ризиків та загроз у сільськогосподарській складовій аграрного сектора. Тому виникає необхідність проведення оцінки стану сільськогосподарської складової аграрного сектора у забезпеченні економічної безпеки держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання економічної безпеки досліджували такі вітчизняні вчені, як М. Єрмошенко [1], Я. Жаліло [2], А. Пастернак-Таранушенко [3] та ін. Проте оцінка ризиків та загроз економічної безпеки в аграрній сфері та у сфері сільського господарства зокрема розглядаються опосередковано, що й обумовило актуальність і необхідність подальшого розгляду питань аналізу сільськогосподарської складової аграрного сектора у забезпеченні економічної безпеки України.

© Криленко В.І., 2014

Метою статті є дослідження питань теоретичного та прикладного характеру щодо оцінки сільськогосподарської складової аграрного сектора у забезпеченні економічної безпеки України.

Виклад основного матеріалу. Для національної економіки аграрний сектор є важливим сектором для гарантування економічної безпеки. Він об'єднує різні види економічної діяльності з виробництва сільськогосподарської продукції, продуктів харчування, а також доставки їх до кінцевого споживача. В аграрному секторі формується значна частина ВВП. Виробництво сільськогосподарської продукції, природно, посідає центральне місце в українському аграрному секторі. Післякризове відновлення економіки України вимагає розвитку аграрного виробництва на інтенсивній основі, що дозволить забезпечити економічну безпеку країни.

Останнім часом відбувається зменшення посівних площ сільськогосподарських культур, посилюються диспропорції у структурі виробництва продукції рослинництва, що негативно впливає на гарантування економічної безпеки країни. Площа ріллі у світі після 1980 р. збільшилася на 2%, в Україні, навпаки, скоротилася. Україна з 1990 р. по 2012 р. [4] втратила 4605 тис. га посівних площ, це 14,2% усієї посівної площі. За період 1990–2012 рр. в країні відбулося зменшення посівних площ сільгоспкультур на 14,2%; у 4,8 раза знизилася посівні площі кормових культур, що негативно вплинуло на розвиток кормової бази тваринницької галузі. Проте, значно зросли посіви таких культур: соняшнику – у 3,2 раза, ріпаку – у 16 разів, що порушує систему сівозмін і призводить до виснаження ґрунтового покриву. Відбувається зростання виробництва високорентабельних технічних культур (соняшнику, ріпаку), проте зменшується виробництво зернових і зернобобових культур, цукрових буряків, плодів та ягід. Оскільки зернові і зернобобові культури є одними з основних щодо забезпечення продовольством населення, зменшення обсягів їх виробництва є несприятливим чинником для стабільності продовольчого ринку України та забезпечення економічної безпеки держави.

Виробництво основних сільськогосподарських культур*

Культури	Роки										2012 р. % до 1990 р.	
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Валовий збір, тис. тонн												
Зернові та зернобобові культури	51009	33930	24459	38016	34258	29295	53290	46028	39271	56747	46216	90,6
Цукрові буряки (фабричні)	44265	29650	13199	15468	22421	16978	13438	10068	13749	18740	18439	41,7
Соняшник	2571	2860	3457	4706	5324	4174	6526	6364	6772	8384	8678	277,4
Картопля	16732	14729	19838	19462	19467	19102	19545	19666	18705	23350	24246	144,9
Овочі	6666	5880	5821	7295	8058	6835	7965	8341	8122	9830	10005	150,1
Плоди та ягоди	2902	1897	1453	1690	1114	1470	1504	1618	1747	1897	2008	69,2
Урожайність, центнерів з 1 га												
Зернові та зернобобові культури	35,1	24,3	19,4	26,0	24,1	21,8	34,6	29,8	26,9	37,0	31,2	88,9
Цукрові буряки (фабричні)	275,7	204,7	176,7	248,2	284,7	294,2	356,2	314,9	279,5	363,0	411,0	149,1
Соняшник	15,8	14,2	12,2	12,8	13,6	12,2	15,3	15,2	15,0	18,4	16,5	104,4
Картопля	116,8	96,2	121,6	128,4	133,2	131,4	138,7	139,3	132,5	168,0	161,0	137,8
Овочі	149,0	120,2	112,3	157,1	171,4	152,3	173,9	182,8	173,6	195,0	199,0	133,6
Плоди та ягоди	42,7	29,8	38,4	63,7	45,0	61,7	64,4	70,7	78,2	84,9	89,9	210,5
Площа, з якої зібрано врожай, тисяч гектарів												
Зернові та зернобобові культури	14522,2	13962,5	12586,8	14605,2	14191,6	13427,9	15380,7	15469,7	14575,7	15321,3	14792,1	101,9
Цукрові буряки (фабричні)	1605,4	1448,5	747	623,3	787,6	577	377,2	319,7	492	515,8	448,9	28,0
Соняшник	1626,3	2007,6	2841,6	3689,1	3911,7	3411,4	4279,5	4193	4525,8	4716,6	5081,7	312,5
Картопля	1432,7	1530,6	1631	1515,9	1461,5	1453,3	1408,9	1411,8	1411,8	1443,2	1444,1	100,8
Овочі	447,2	489,3	518,6	464,4	470,3	448,8	457,9	456,4	467,8	504,1	502,8	112,4
Плодово-ягідні насадження	679,8	636,9	378	265,5	247,9	238,1	233,4	228,8	223,2	223,4	223,4	32,9

*Розраховано за даними Державної служби статистики України [5]

Для визначення зв'язку валових зборів окремих культур із факторами урожайності та площ посівів (табл. 1) і ваги кожного із факторів, на основі даних таблиці 2 визначимо ступінь коливань кожного із факторів за період 1990-2012 рр.

Коефіцієнт варіації площ, з яких зібрано зернові і зернобобові, становить 5,77% (табл. 2), тоді як для урожайності цей показник у 3,4 рази вищий – 19,55%. Отже, висока мінливість валових зборів (23,96%) зумовлена переважно коливаннями в урожайності зернових і зернобобових культур.

Таблиця 2

**Коефіцієнт варіації валових зборів, урожайності та площі,
з якої зібрано урожай, окремих культур
за період 1990-2012 рр.**

Показник	Середнє — значення, $\bar{x}$	Дисперсія, $\sigma^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}$	Середнє квадратичне $\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$	Коефіцієнт варіації, % $v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100 \%$
1	2	3	4	5
Зернові та зернобобові культури				
Валовий збір	41138	97219522	9860	23,9680
Урожайність	28,2	30,411	5,5146	19,555
Площа	14439,6	695157,2	833,76	5,7741
Цукрові буряки (фабричні)				
Валовий збір	19674	86121317	9280,2	47,1694
Урожайність	291,7	4287,4	65,478	22,446
Площа	722	163147,9	403,92	55,9412
Соняшник				
Валовий збір	5438	3993995	1998,5	36,7518
Урожайність	14,7	3,3464	1,8293	12,452
Площа	3662,2	1110655	1053,9	28,7771
Картопля				
Валовий збір	19522	6176613	2485,3	12,7307
Урожайність	133,4	350,03	18,709	14,028
Площа	1467,7	4116,51	64,16	4,3714
Овочі				
Валовий збір	7711	1769133	1330,1	17,24983
Урожайність	162,4	705,24	26,556	16,35

1	2	3	4	5
Площа	475,2	546,2218	23,371	4,9178
Плоди та ягоди				
Валовий збір	1755	189937,7	435,82	24,8394
Урожайність	60,9	353,69	18,807	30,905
Площа	325,3	26514,75	162,83	50,0550

**Розраховано автором за даними Державної служби статистики України [6]*

Коефіцієнт варіації площ, з яких зібрано цукрові буряки (фабричні), становить 55,94%, а для урожайності цей показник у 2,5 рази нижчий – 22,44%, тому в цьому випадку висока волатильність валових зборів – 47,17%, зумовлена переважно коливаннями площ, з яких зібрано врожай цукрових буряків.

Розглядаючи ступінь коливання динамічних рядів, які характеризують виробництво соняшнику, плодів та ягід, відмітимо, що значний коефіцієнт варіації валових зборів – 36,75 та 24,84% відповідно викликано також коливаннями площ, з якої зібрано врожай.

Коефіцієнт варіації площ, з яких зібрано картоплю та овочі, становить всього 4,37 та 4,92% відповідно, а для урожайності він становить 12,73 та 16,35% відповідно, що й зумовило мінливість валових зборів цих культур.

Не сприяє гарантуванню економічної безпеки країни і низька ефективність виробництва сільськогосподарської продукції в сільськогосподарських підприємствах та низька економічна ефективність використання сільгоспугідь. Українські землі характеризуються високим рівнем природного ресурсного потенціалу. Дані IX туру агрохімічної паспортизації земель, який проводився у 2006-2010 рр. державним науково-технологічним центром охорони родючості ґрунтів Міністерства аграрної політики та продовольства України «Центрдержродючість», свідчать, що 56 % вітчизняних сільгоспугідь характеризуються вмістом гумусу, вищим за середній [7].

Високий рівень придатності для вирощування всіх традиційних для України зернових культур мають 29,5 млн га (93,8 % загальної

площі орних земель) [8]. Сільськогосподарське виробництво в Україні ведеться на особливо цінних землях, загальна площа яких становить 14,9 млн га або 36 % від площі сільськогосподарських угідь, у т.ч. у складі орних земель їх налічується 43,7 %.

Проте значна площа сільськогосподарських угідь в Україні є деградованими. Так, за даними Держземагентства України, близько 1,7 млн га (4,1% загальної площі сільськогосподарських угідь) піддані вітровій ерозії (дефляції) і 13,3 млн га (32 %) – водній ерозії, а понад 2 млн га угідь (4,8 %) піддані сумісній дії водної та вітрової ерозії. У складі еродованих земель обліковується 4,6 млн га середньо- і сильноерозійних, у т. ч. 68 тис. га тих, що повністю втратили гумусовий горизонт. Крім того, 10,7 млн га (25,8% сільськогосподарських угідь) складають кислі ґрунти, 2,3 млн га (5,4%) – солонцюваті і 1,7 млн га (4,1%) – засолені, 1,9 млн га – перезволожені, 1,8 млн га – заболочені і 0,6 млн га – кам'яністі. Понад 20 % території України забруднено різними токсичними сполуками, у т. ч. значні площі забруднені радіоактивними ізотопами. Негативні геологічні явища поширені більш ніж на 50 % території України [9].

За окремими показниками економічної ефективності використання сільськогосподарських земель Україна поступається провідним країнам світу. Це передусім стосується урожайності сільгоспкультур і виробництва основних видів продукції тваринництва на одну особу. Водночас, за виробництвом окремих видів продукції рослинництва на одну особу Україна займає лідируючі позиції, що свідчить про переважне використання земель для потреб рослинництва [7].

Так, якщо у 1990 р. площа сільськогосподарських угідь становила 42030 тис. га і було вироблено валової продукції сільського господарства на суму 282774,2 млн грн (у постійних цінах 2010 р.) [10], у 2013 р. при скороченні сільськогосподарських угідь на 493,7 тис. га (на 1,2%), виробництво валової продукції зменшилося на 29041,5 млн грн (на 10,3 %).

Хоча урожайність майже всіх основних сільськогосподарських культур зростає, проте вона є значно нижчою, ніж в інших країнах, які є виробниками сільськогосподарської продукції. Якщо у 2000 р. урожайність зернових і зернобобових в середньому становила 19,4 ц/га, то вже у 2012 р. – 31,2 ц/га, щоправда вона і досі нижча за

35,1 ц/га, одержаних у 1990 р. По інших культурах урожайність зросла як по відношенню до 2000 р., так і до 1990 р.

Разом з тим, Україна у 2012 р. за показником урожайності поступалася провідним виробникам аналогічної продукції по основних сільськогосподарських культурах (рис. 1).

Загалом, у європейських країнах, де якість ґрунтів не краща за українські, урожайність основних сільськогосподарських культур у 2-4 рази вища, ніж в Україні та стабільна по роках, що свідчить про належну культуру землеробства, дотримання його технологічних і екологічних вимог [7]. Через це спостерігається висока землемісткість вітчизняного сільського господарства, яка в середньому у 8 разів перевищує аналогічний показник у країнах Євросоюзу [11, с. 57]. Крім того, за даними Навчально-наукового інституту економіки природних ресурсів та екології землекористування, українські аграрії 79% прибутків одержують за рахунок природної родючості землі й лише 21 % – як результат впровадження технологій [12, с. 32].

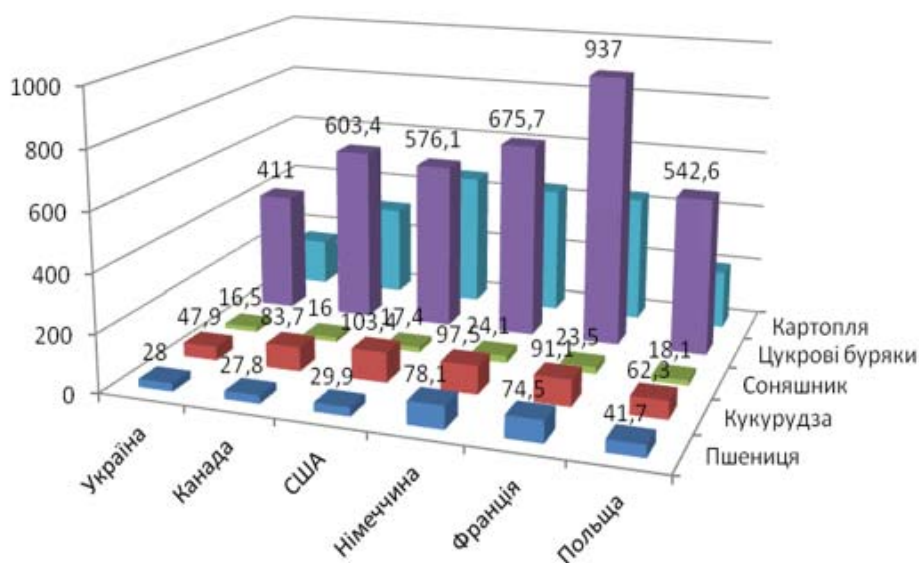


Рис. 1. Урожайність основних сільськогосподарських культур у деяких країнах світу у 2012 р., ц/га

Загалом, у європейських країнах, де якість ґрунтів не краща за українські, урожайність основних сільськогосподарських культур у 2-4 рази вища, ніж в Україні та стабільна по роках, що свідчить про належну культуру землеробства, дотримання його технологічних і екологічних вимог [7]. Через це спостерігається висока землемісткість вітчизняного сільського господарства, яка в середньому у 8 разів пе-

ревищує аналогічний показник у країнах Євросоюзу [11, с. 57]. Крім того, за даними Навчально-наукового інституту економіки природних ресурсів та екології землекористування, українські аграрії 79% прибутків одержують за рахунок природної родючості землі й лише 21 % – як результат впровадження технологій [12, с. 32].

Висновки. Орієнтація сільськогосподарських підприємств на вирощування рентабельних культур не сприяє збалансованому постачанню на ринок різноманітної продукції харчування. Як наслідок, останнім часом спостерігається недовиробництво окремих малорентабельних або збиткових сільськогосподарських культур, що призводить до зниження пропозиції їх на ринку.

Слушними вважаємо висновки, що реорганізація сільськогосподарських підприємств відкрила можливість для розвитку різних форм аграрного виробництва на засадах приватної власності, проте через відсутність істотних інституційних змін у нових формах практично відтворювалася попередня схема організації сільськогосподарського виробництва, де головне місце відводилося великим господарським формуванням і формально не заперечувалася можливість існування сімейних (фермерських і особистих селянських) господарств [13, с. 13].

Таким чином, в країні відбулося зменшення посівних площ сільськогосподарських культур, посилюються диспропорції у структурі виробництва продукції рослинництва. За досліджуваний період значно зросли посіви високорентабельних культур, що порушує систему сівозмін і призводить до виснаження ґрунтового покриву. Відбувається зростання виробництва технічних культур, проте зменшується виробництво зернових і зернобобових культур, цукрових буряків. Оскільки зернові і зернобобові культури є одними з основних щодо забезпечення продовольством населення, зменшення обсягів їх виробництва є несприятливим чинником для стабільності продовольчого ринку України та забезпечення економічної безпеки держави. Зміна структури сучасних сільськогосподарських підприємств в Україні, яка відбувається протягом останніх років, не сприяє ефективному використанню земельних ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Єрмошенко М. М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення / Микола Єрмошенко. – К. : Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2001. – 309 с.
2. Жаліло Я. А. Економічна безпека держави, підприємства, особи в інтегрованому суспільстві / Я. А. Жаліло // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – К. : Київський ун-т ; Ін-т міжнар. Відносин, 2001. – Вип. 26. – С. 24-27.
3. Пастернак-Таранушенко Г.А. Економічна безпека держави. Методологія забезпечення : монографія / Г.А. Пастернак-Таранушенко. – К. : Київський економічний інститут менеджменту, 2003. – 320с.
4. Валова продукція сільського господарства України (у постійних цінах 2010 р.) за 2013 рік. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
5. Статистичний щорічник України за 2012 рік. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
6. Сільське господарство України за 2012 рік. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
7. Щодо шляхів підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні. Аналітична записка [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/1129/>
8. Заяць В.М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель : монографія / Заяць В.М. – К. : ННЦ ІАЕ, 2011. – 166 с.
9. Осипчук С.О. Сучасний стан сільськогосподарських угідь України та заходи його поліпшення [Електронний ресурс] / Осипчук С.О., Дорош Й.М. – Режим доступу : 77.121.11.22/ecolib/6/33.doc
10. Розвиток аграрного виробництва як передумова забезпечення продовольчої безпеки України. – К. : НІСД, 2011. – 39 с.
11. Федоров М.М. Земельна реформа і розвиток земельних відносин / М.М. Федоров // Економіка АПК. – 2011. – №7. – С. 57
12. Паленичак О.В. Раціональне землекористування в умовах збалансованого розвитку агропромислового виробництва / О.В. Паленичак // Економіка АПК. – 2012. – №2. – С. 32
13. Українська модель аграрного розвитку та її соціоекономічна переорієнтація : наук. доповідь / [О.М. Бородіна, В.М. Геєць, А.О. Гуторов та ін.]; за ред. В.М. Гейця, О.М. Бородіної, І.В. Прокопи ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. – К., 2012. – 56 с.

В.И. Крыленко. Оценка сельскохозяйственной составляющей аграрного сектора в обеспечении экономической безопасности Украины.

Статья посвящена исследованию вопросов теоретического и прикладного характера относительно оценки сельскохозяйственной составляющей аграрного сектора в обеспечении экономической безопасности Украины. Осуществлен анализ отдельных рисков сельскохозяйственной составляющей аграрного сектора экономики Украины в контексте их влияния на экономическую безопасность государства.

V.I. Krylenko. Assessment of the agricultural component of agrarian sector in securing economic safety of Ukraine.

The article deals with problems of theoretical and applied content as to assessment of the agricultural component of agrarian sector in securing economic safety of Ukraine. The analysis of several risks of the agricultural component of agrarian sector of Ukrainian economy in the context of their influence on economic safety of the state was carried out.

ВПЛИВ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ НА ЕКОНОМІЧНУ СТІЙКІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Т.В. Калашнікова, кандидат економічних наук

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Обґрунтовано методичні засади оцінки впливу державної підтримки на економічну стійкість сільськогосподарських підприємств. Здійснено оцінку впливу державної підтримки на економічну стійкість сільськогосподарських підприємств Харківської області в окремих галузях та в цілому по сільськогосподарському виробництву.

Ключові слова: державна підтримка, сільськогосподарське підприємство, економічна стійкість, чиста продукція.

Реалізація стратегічних цілей розвитку аграрної галузі потребує забезпечення економічної стійкості як окремих суб'єктів господарювання, так і збалансованого та стабільного розвитку сільського господарства в цілому, а одним з пріоритетних напрямів їх досягнення визначено застосування державної підтримки [1].

Питання державної підтримки сільського господарства ґрунтовно досліджувалися такими провідними вченими-економістами, як Саблук П.Т., Дем'яненко М.Я., Бородіна О.М., Діброва А.Д., Онегіна В.М., Пасхавер Б.Й. та ін. [2-6]. Попри значну увагу до даної проблеми, не вирішеним залишається ряд питань, пов'язаних з визначенням впливу державної підтримки на економічну стійкість сільськогосподарських підприємств.

Метою даного дослідження є обґрунтування методичних засад та оцінка впливу державної підтримки на економічну стійкість сільськогосподарських підприємств в окремих галузях та в цілому по сільськогосподарському виробництву.

В основу проведеного дослідження було покладено положення, що для забезпечення економічної стійкості суб'єктів господарювання критерієм надання державної підтримки сільськогосподарських підприємств поряд з традиційними показниками ефективності діяльності (прибуток, рівень рентабельності тощо) повинен стати показник чистої продукції, що

являє собою частину вартості валової продукції, знов створену живою працею. При цьому до складу чистої продукції сільськогосподарських підприємств пропонуємо включати оплату праці з відрахуваннями, прибуток (збиток) від реалізації продукції та орендну плату за земельні паї.

Для визначення тенденцій зміни чистої продукції та її складових в досліджуваних групах підприємств Харківської області залежно від користування державною підтримкою нами було здійснено математичне вирівнювання даних за рівнянням прямої лінії. Отримані результати свідчать, що темпи зростання показників чистої продукції, прибутку та орендної плати за земельні паї в групі підприємств, що постійно отримували підтримку значно вище, ніж в групі підприємств, що нею не користувалися (табл. 1). Можна стверджувати, що за постійної підтримки держави сільськогосподарські підприємства більш високими темпами нарощують ефективність діяльності.

Для оцінки стійкості тенденцій зміни чистої продукції та її складових нами було використано коефіцієнт залишкової варіації, який визначає рівень коливання фактичних показників від умовного їх значення, розрахованого за рівнянням тренда і характеризує на скільки відсотків у середньому відхиляються фактичні дані динамічного ряду від визначеної лінії тренда. Розрахунок коефіцієнтів залишкової варіації свідчить, що державна підтримка не лише забезпечує переважаючі темпи зростання показників ефективності виробництва, а й знижує рівень їх коливання. Особливо суттєвими є розбіжності у коливанні розміру прибутку в розрахунку на одиницю площі, що свідчить про вкрай нестабільну ситуацію з формуванням основного власного джерела фінансових ресурсів і створює передумови економічної нестійкості підприємств за відсутності державної підтримки.

У результаті ґрунтовного аналізу визначено суттєві відмінності у динаміці чистої продукції рослинництва та тваринництва та окремих їх складових по групах підприємств залежно від користування державною підтримкою (табл. 2). Постійна державна підтримка забезпечує більш високий рівень ефективності рослинницької галузі. Проте в підприємствах, які

отримують державну підтримку виробництва продукції рослинництва, щорічні темпи нарощування продуктивності праці у 3,1 раз вище, а щорічні темпи зростання її оплати у 2,5 раз нижче, ніж у підприємствах, що підтримку не отримували. Розрахунок коефіцієнтів залишкової варіації економічних показників у рослинництві по виділених групах підприємств свідчить, що державна підтримка знижує рівень їх коливання. Так, рівень коливання фактичних даних динамічного ряду чистої продукції рослинництва у розрахунку на 1 га угідь від обраної лінії тренду в групі господарств, що отримували державну підтримку становить 18,2%, без підтримки – 30,3%; у розрахунку на одного працюючого – 15,9 і 34,4%, прибутку в розрахунку на одиницю площі – 35 та 104,1% відповідно.

Таблиця 1

Тенденції зміни та коефіцієнти залишкової варіації показників діяльності сільськогосподарських підприємств Харківської області

Показники		Групи підприємств, що протягом 2007-2012 рр.	
		отримували державну підтримку -31	не отримували державну підтримку - 8
Державна підтримка на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=113,26x + 75,459$	-
	к-т залишкової варіації	7,7%	
Чиста продукція – всього, тис. грн	тенденції зміни	$Y=37829x + 66347$	$Y=2493,3x + 6122,6$
	к-т залишкової варіації	16,6%	31,5%
у розрахунку на : - 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=447,6x + 396,5$	$Y=259,05x + 413,33$
	к-т залишкової варіації	18,8%	30,8%
-1 працівника, тис. грн	тенденції зміни	$Y=17,186x + 7,204$	$Y=6,781x + 19,176$
	к-т залишкової варіації	14,7%	35,4%
Прибуток на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=269,5x + 86,634$	$Y=7,217x + 333,56$
	к-т залишкової варіації	33,9%	110,7%

Продовження таблиці 1

Річна оплата праці 1 працівника, тис. грн	тенденції зміни	$Y=1,592x + 8,451$	$Y=3,098x + 5,520$
	к-т залишкової варіації	13,5%	87,3%
Орендна плата за земельні паї на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=75,347x + 19,477$	$Y=3,098x + 5,520$
	к-т залишкової варіації	18,1%	23,5%

Джерело: складено автором за даними головного управління статистики у Харківській області [Електронний ресурс]. – Доступний з <<http://kh.ukrstat.gov.ua>>

Таблиця 2

Тенденції зміни та коефіцієнти залишкової варіації показників сільськогосподарських підприємств Харківської області в рослинництві та тваринництві у 2007-2012 рр. залежно від отримання державної підтримки

Показники		Групи підприємств, що протягом 2007-2012 рр.	
		отримували державну підтримку - 31	не отримували державну підтримку - 8
Державна підтримка рослинництва на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=116,2x - 55,529$	–
	к-т залишкової варіації	15,6%	
Чиста продукція рослинництва – всього, тис. грн	тенденції зміни	$Y=30796x + 70741$	$Y=2383,5x + 6513$
	к-т залишкової варіації	18,0%	30,9%
в розрахунку на: - 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=326,77x + 502,94$	$Y=249,75x + 445,68$
	к-т залишкової варіації	18,2%	30,3%
-1 працівника в рослинництві, тис. грн	тенденції зміни	$Y=19,459x + 14,829$	$Y=6,29x + 21,292$
	к-т залишкової варіації	15,9%	34,3%
Прибуток в рослинництві на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=221,5x + 207,45$	$Y=7,217x + 384,83$
	к-т залишкової варіації	35,0%	104,1%
Річна оплата праці 1 працівника в рослинництві, тис. грн	тенденції зміни	$Y=1,276x + 9,642$	$Y=3,055x + 5,769$
	к-т залишкової варіації	11,5%	5,9%
Державна підтримка тваринництва на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=4,4x + 86,359$	–
	к-т залишкової варіації	25,0%	

Продовження таблиці 2

Чиста продукція тваринництва – всього, тис. грн	тенденції зміни	$Y=6666,8x - 1391,4$	$Y=115,19x - 532,69$
	к-т залишкової варіації	34,8%	174,0%
у розрахунку на: - 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=66,334x - 27,05$	$Y=9,441x - 43,639$
	к-т залишкової варіації	36,9%	174,5%
-1 працівника в тваринництві тис. грн	тенденції зміни	$Y=10,288x - 7,022$	$Y=9,989x - 34,625$
	к-т залишкової варіації	45,3%	242,7%
Прибуток на 1 га с.-г. угідь, грн	тенденції зміни	$Y=42,607x - 95,924$	$Y=10,869x - 51,264$
	к-т залишкової варіації	153,8%	158,2%
Річна оплата праці 1 працівника в тваринництві, тис. грн	тенденції зміни	$Y=2,752x + 9,768$	$Y=0,574x + 3,688$
	к-т залишкової варіації	26,5%	32,9%

Джерело: складено автором за даними головного управління статистики у Харківській області [Електронний ресурс]. – Доступний з <<http://kh.ukrstat.gov.ua>>

При аналізі динаміки показників чистої продукції тваринництва зазначаємо, що з 2010 р. у господарствах, до яких надходила державна підтримка тваринництва, спостерігається нарощування як виробництва чистої продукції в розрахунку на одиницю площі та працюючого, так і величини прибутку на 1 га угідь. Попри вкрай низький рівень ефективності діяльності в галузі тваринництва, підприємства, що не отримували державної підтримки, тим не менш нарощували рівень оплати праці. На підставі порівняльного аналізу динаміки основних показників в галузі рослинництва та тваринництва відзначаємо декілька позицій: у сільськогосподарських підприємствах, що постійно отримували державну підтримку, щорічні темпи її зростання в розрахунку на одиницю площі угідь у різних галузях суттєво відрізняються (у рослинництві 116,2 грн, тваринництві – 4,4 грн); як у рослинництві, так і в тваринництві має місце позитивний вплив державної підтримки на показники ефективності діяльності підприємств. Проте, у тваринництві, навіть за умови надходження державних коштів, має місце високий рівень коливання значень показників, що свідчить про низький рівень економічної стійкості.

Висновки. Одним з критеріїв надання державної підтримки для забезпечення економічної стійкості суб'єктів господарювання повинен стати показник чистої продукції, з огляду на потреби відтворення необхідного та додаткового продукту на рівні, достатньому для процесу виробництва. Визначено, що отримання державної підтримки позитивно впливає на економічну стійкість сільськогосподарських підприємств, оскільки забезпечує переважаючі темпи зростання показників ефективності виробництва й знижує рівень їх коливання. Навіть за умови щорічної державної підтримки рівень економічної стійкості тваринництва, на відміну від рослинництва, залишається низьким, що проявляється у низьких темпах зростання показників ефективності та високому рівні їх коливання.

Список використаних джерел:

1. Стратегія розвитку аграрного сектора економіки на період до 2020 року [Електронний ресурс] — Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-p#n7>
2. Державна політика фінансової підтримки розвитку аграрного сектору АПК : монографія / [Дем'яненко М.Я., Саблук П.Т., Скупий В.М. та ін.] ; за ред. М.Я. Дем'яненка. — К. : ННЦ ІАЕ, 2011. — 372 с.
3. Виклики і шляхи агропродовольчого розвитку / [Пасхавер Б.Й., Шубравська О.В., Молдаван Л.В. та ін.] ; за ред. акад. УААН Б.Й. Пасхавера ; НАН України ; Ін-т екон. та прогноз. — К., 2009. — 432 с.
4. Державна підтримка агросфери: еволюція, проблеми / Бородіна О.М., Киристюк С.В., Попова О.Л. та ін. ; За ред. О.М. Бородіної ; Ін-т екон. та прогноз. НАНУ. — К., 2008. — 264 с.
5. Онегіна В.М. Державне регулювання цін і доходів сільськогосподарських товаровиробників : монографія / Онегіна В.М. — К. : ННЦ ІАЕ, 2007. — 590 с.
6. Діброва А.Д. Державне регулювання сільськогосподарського виробництва: теорія, методологія, практика / Діброва А.Д. — К. : Формат, 2008. — 488 с.

Т.В. Калашникова. Влияние государственной поддержки на экономическую устойчивость сельскохозяйственных предприятий.

Обоснованы методические подходы к оценке влияния государственной поддержки на экономическую устойчивость сельскохозяйственных предприятий. Осуществлена оценка влияния государственной поддержки на экономическую устойчивость сельскохозяйственных предприятий Харьковской области в отдельных отраслях и в целом по сельскохозяйственному производству.

T. Kalashnikova. The impact of public support on the economic sustainability of agricultural enterprises.

The methodological approaches to assessing the impact of public support on the economic sustainability of agricultural enterprises are grounded. The estimation of the impact of public support on the economic stability of the agricultural enterprises of Kharkov region in individual sectors and in total agricultural production are realized.

СТАН ТА ПРОБЛЕМИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Н.Ю. Буга, кандидат економічних наук
Первомайський політехнічний інститут

У статті проаналізовано стан аграрного сектора економіки України, зокрема: встановлено соціально-економічні тенденції, визначено рівень забезпечення технічними та трудовими ресурсами, досліджено стан наукової, інноваційно-інвестиційної діяльності, здійснено розподіл регіонів України за показником валової продукції сільського господарства. У результаті дослідження виявлено та згруповано проблеми аграрного сектора на національному, регіональному та мікрорівні.

Ключові слова: аграрний сектор, сільське господарство, сучасний стан, проблеми, розвиток.

Постановка проблеми. Сільське господарство сучасної цивілізації пройшло неймовірно складний шлях становлення і розвитку. За час переходу до індустріального укладу сільське господарство набуло характеристик провідних промислових секторів економіки. Завдяки досягненням машинобудування, хімії, біології відбулися якісні зміни щодо вирішення продовольчої проблеми, зокрема, значно зросла врожайність сільськогосподарських культур та продуктивність тварин. Проте, у результаті глобальних змін клімату, виснаження екологічної системи, скорочення природних ресурсів, придатних для ефективного ведення сільськогосподарської діяльності, питання розвитку аграрного сектора набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження розвитку аграрного сектора та національної продовольчої безпеки здійснюється на науковому та державному рівнях. Зокрема, в працях М.В. Зубця, П.Т. Саблука [1], Б.Й. Пасхавера, О.В. Шубравської, Л.В. Молдован [2], М.А. Хвесика [3] розглянуто проблеми та перспективи сталого розвитку агропромислового сектора економіки України.

Разом з тим існує необхідність постійного спостереження за станом та тенденціями розвитку з метою виявлення та вирішення проблем галузі.

Мета дослідження. Метою статті є відображення реального стану та визначення проблем розвитку аграрного сектора Української економіки в складних та динамічних умовах зовнішнього середовища.

Основні результати досліджень. Розпочата на початку 90-х років реформа колгоспної системи обумовила перерозподіл земель між сільськогосподарськими підприємствами, фермерськими господарствами та власними підсобними господарствами, що призвело до скорочення сільськогосподарських угідь на 467 тис. га. За даними земельного обліку, загальна площа сільськогосподарських угідь на початок 2013 р. становила 41,5 млн га (69% території України), з яких 32,5 млн га – площа ріллі. Площа сільськогосподарських угідь, що припадає на сільськогосподарські підприємства складає 49,8%, на громадян – 38,1%, на землі запасу та землі, не надані у власність і постійне користування – 10,6%, на інших користувачів – 1,5% [4].

Земля, природні умови, відповідні економічні відносини, реалізація аграрних технологій (зрошення, знищення бур'янів, внесення поживних речовин, розпушування ґрунту, боротьби зі шкідниками і хворобами рослин і тварин) забезпечують отримання необхідної сільськогосподарської продукції. Так, сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) від реалізації власно виробленої аграрної продукції у 2012 р. отримано 143,5 млрд грн, що на 25% більше, ніж у 2011 р., у т.ч.: від реалізації продукції рослинництва – 104,0 млрд грн (на 30% більше, ніж у попередньому році); від реалізації продукції тваринництва – 39,5 млрд грн (на 15% більше ніж в попередньому році). Значний приріст обсягу реалізації продукції рослинництва підвищив їх частку у загальній вартості реалізації продукції сільськогосподарськими підприємствами до 72,5% у 2012 р. (проти 70% у 2011 р.) [5]. Аналіз результативності галузі тваринництва дозволяє зробити висновок про те, що до 1998 р. тенденція скорочення обсягів виробництва по цій галузі в цілому відповідає тенденції скорочення поголів'я, і лише з 1999 р. у зв'язку із зростанням продуктивності худоби темпи падіння виробництва сповільнилися, навіть при скороченні поголів'я.

Протягом досліджуваного періоду змінювалася частка ВДВ сільського господарства у макроекономічних показниках. Якщо у 2001 році вона складала 16,3 %, то у 2012 р. частка ВДВ сільського господарства становить 9,2 %, що менше на 0,7 % у порівнянні з минулим роком [5].

Щодо результативності діяльності аграрного сектора, то кількість збиткових підприємств у 1990 р. становила лише 0,4 %. Державна банківська система надавала кредити під 2-3 % річних, що дозволяло реалізовувати довготривалі та широко-масштабні проекти. На сьогодні кількість збиткових підприємств складає 21,4 %. Рівень рентабельності всієї діяльності зменшився до 16,2 %, рівень рентабельності операційної діяльності – до 22,5 % [5].

Для виробництва продукції сільськогосподарські підприємства мають бути забезпечені необхідною кількістю відповідних засобів виробництва і насамперед – засобами праці. З 1991 року по 2012 рік у сільськогосподарських підприємствах кількість тракторів, що задіяні у виробництві продукції зменшилася у 3,3 рази, зернозбиральних комбайнів – у 3,2 рази, при цьому їх потужність значно не збільшилася. Але протягом останніх років сільськогосподарські підприємства збільшують закупівлю нової техніки, у тому числі з більшою потужністю, переважно – іноземних фірм-виробників.

Одним із важливих факторів агропромислового виробництва є забезпеченість трудовими ресурсами. Зайнятих у сільській місцевості налічується майже 6,371 млн осіб, з них: у сільському господарстві, мисливстві, рибальстві та рибництві зайнято 575,8 тис. осіб, решта – працюють в інших сферах економічної діяльності [6]. Ефективність використання трудових ресурсів переважно залежить від рівня мотивації робітників. Рівень оплати праці в сільському господарстві на 33% нижчий від середнього по економіці України.

Скорочення сільськогосподарського виробництва і падіння життєвого рівня призводить до того, що значна частина працездатного населення витісняється з сільськогосподарських підприємств, посилюються безробіття і міграційні процеси. За межею бідності перебувають 19,7% сільських домогосподарств,

частка селян із доходами, нижчими середнього рівня, досягла 58,8 % [7]. Все це призводить до суттєвого погіршення демографічної ситуації на селі.

Важливою складовою прискорення розвитку аграрного сектора України є наукова та інноваційна діяльність, які мають свої специфічні риси. В Україні нараховується найбільше сільськогосподарських організацій серед інших галузей, які виконують наукові та науково-технічні роботи (151 одиниця), спостерігаються позитивні тенденції фінансування витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт. Проте вважається незадовільним процес комерціалізації розробок та зацікавленість сільгоспвиробників у них. Зокрема, кількість підприємств, які використовували передові технології у 2012 році склала 8 одиниць [5].

У ринкових умовах господарювання для підприємств аграрного сектора економіки України однією з головних проблем є залучення інвестиційних ресурсів. Останніми роками після тривалого спаду інвестиційні процеси в сільському господарстві активізувалися. Зокрема, у 2004 – 2008 роках обсяги інвестицій в основний капітал зростали щорічно в середньому на 80,4%, стабільно перевищуючи середні темпи по економіці в цілому. Подібна ситуація зі залученням зовнішніх інвестицій, обсяги яких також щорічно збільшуються. Проте, в 2012 році капітальні інвестиції в сільське господарство зросли лише на 14%, а прямі іноземні інвестиції – на 0,7% [5]. Не зважаючи на зростання інвестиційної привабливості країни та ведення бізнесу, про що свідчить рейтинг Світового банку, на думку експертів, інвестування в аграрний сектор є досить ризикованим, особливо проблематичними є захист інвесторів, сплата податків, ведення міжнародної торгівлі, до того ж нарощування інвестиційних процесів поки що не в змозі забезпечити адекватну стабільну віддачу від інвестицій.

За рівнем розвитку сільського господарства регіони України дуже неоднорідні. У 2011 році найменший показник валової продукції сільського господарства спостерігається в Закарпатській області (4045 млн грн), найбільший – у Вінницькій області (15065 млн грн), що майже в 3,7 разів більше. У 2012 році най-

менший показник валової продукції сільського господарства так і залишився в Закарпатській області (4207 млн грн), а найбільший – в Київській – 14791 млн грн, інтервал розмаху зменшився до 3,5 разів. Переважна більшість регіонів виробляють сільгосппродукцію в діапазоні від 6900 млн грн до 9600 млн грн. За рівнем розвитку сільського господарства всі регіони України нами були поділені на 3 групи (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл регіонів України за показником валової продукції сільського господарства

Група	Діапазон розподілу, млн грн		Найменування регіонів	
	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.
1 група (нижче середнього значення на 10%)	4045-8413	4207-8037	Закарпатська, Чернівецька, Івано-Франківська, Волинська, Рівненська, Луганська, Житомирська, Тернопільська, Сумська, АР Крим, Миколаївська, Львівська	Закарпатська, Чернівецька, Івано-Франківська, Волинська, Рівненська, Луганська, Житомирська, Тернопільська, АР Крим, Миколаївська, Запорізька
2 група (валова продукція має середні значення +/- 10%)	8414-10283	8038-9823	Чернігівська, Запорізька, Хмельницька, Херсонська, Одеська	Сумська, Одеська, Херсонська, Львівська, Кіровоградська, Чернігівська,
3 група (валова продукція вище середнього значення на 10 %)	10284-15065	9834-14492	Кіровоградська, Донецька, Харківська, Київська, Дніпропетровська, Черкаська, Полтавська, Вінницька	Донецька, Хмельницька, Дніпропетровська, Харківська, Полтавська, Черкаська, Вінницька, Київська

Частка першої групи у 2012 році складає 31,1%, другої – 23%. На частку третьої групи, найбільш розвиненої з точки зору сільського господарства, припадає 8 областей і 45,9% у загальному обсязі виробництва валової продукції сільського господарства. Внесок першої групи у виробництво продукції рослинництва складає – 29,1%, другої групи – 25,1%, решта (45,8%) припадає на регіони третьої групи. Майже такою ж є частка третьої групи (45,9%) у загальному обсязі виробництва продукції тваринництва, на відміну від першої та третьої групи (35, 19,1% відповідно).

Регіональні відмінності в розвитку аграрного сектора обумовлені як відмінностями природно-кліматичних умов, так і особливостями економічного характеру. Райони, що наближені до великих міст мають в порівнянні з периферійними районами кращу фондоозброєність, забезпеченість трудовими ресурсами, кращу соціальну інфраструктуру, а отже, кращу продуктивність і прибутковість. Периферійні ж райони є непривабливими для інвесторів, що знижує ефективність аграрного сектора економіки регіону в цілому.

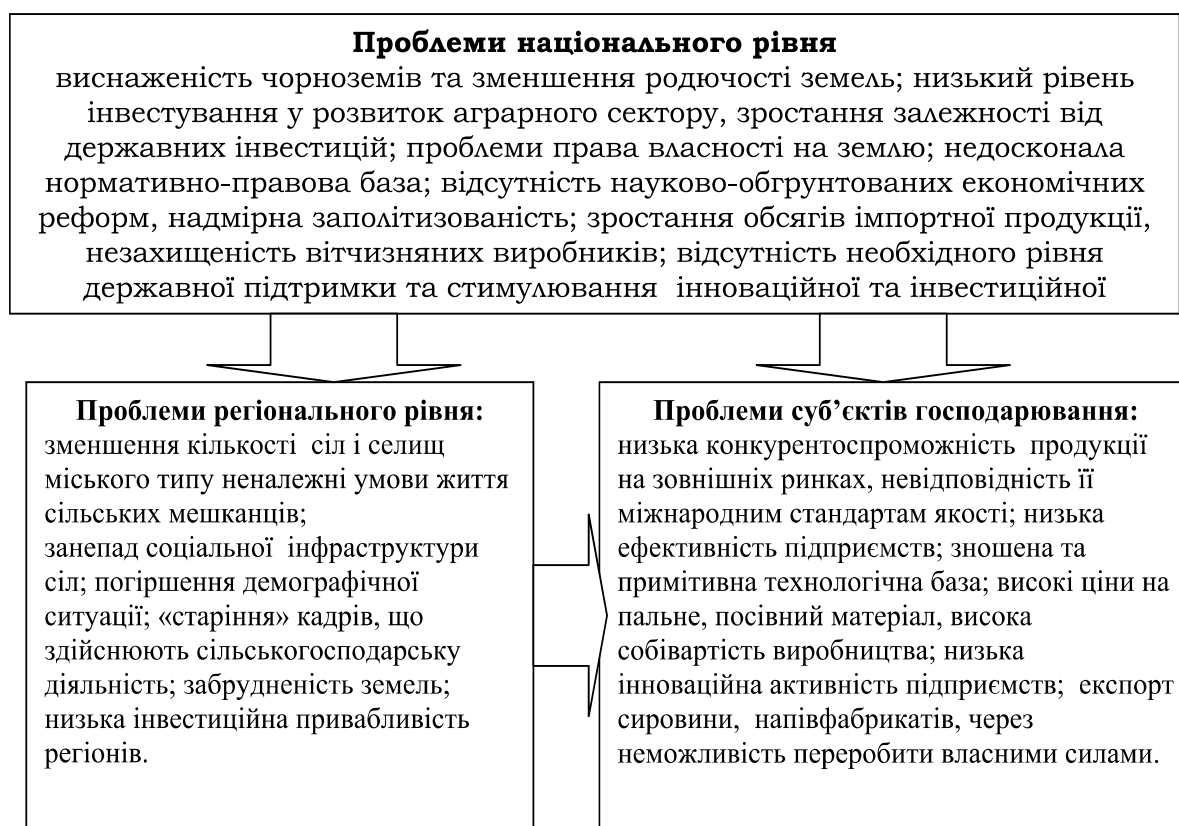


Рис.1. Проблеми аграрного сектора

Проблеми аграрного сектора, виявлені у процесі дослідження й визначено за допомогою опитування керівників суб'єктів господарювання та власників сільськогосподарських підприємств, відображено на рис.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дослідження сучасного стану аграрного сектора економіки України вказують на існування проблем, які потребують негайного вирішення, а саме: формування конкурентоспроможного сільськогосподарського виробництва продукції на основі

інтеграційних процесів, що забезпечить встановлення прямих зв'язків між учасниками, усунення посередницьких ланок, скорочення витрат та збільшення прибутку, забезпечення фінансової сталості учасників інтеграційної системи; диверсифікації сільськогосподарського виробництва шляхом розвитку промисловості та переробки; покращення соціальної сфери села, підвищення зайнятості та доходів населення; створення сприятливого інвестиційного клімату в аграрному секторі; підвищення конкурентоспроможності аграрної продукції в контексті еко- та біорозвитку.

Список використаних джерел:

1. Зубець М.В. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку) / За ред. П.Т. Саблука, В.Я. Месель-Веселяка, М.М. Федорова. — К. : ННЦ ІАЕ, 2011. — 1000 с.
2. Пасхавер Б.Й. Виклики і шляхи агропродовольчого розвитку / Б.Й. Пасхавер, О.В. Шубравська, Л.В. Молдован. — НАН України ; Ін-т екон. та прогнозів. — К., 2009. — 432 с.,
3. Хвесик М.А. Сільськогосподарський комплекс України: соціально-економічні пріоритети розвитку / А.М. Хвесик, А.С. Лисецький. — К. : РВПС України НАН України, 2009. — 216 с.
4. Сільське господарство України у 2012 р. [Електронний ресурс] : аналітична доповідь — Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/sg/dop/dsg_2012.zip.
5. Сільське господарство України 2012 рік [Електронний ресурс] : статистичний збірник. — Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
6. Праця України у 2012 році [Електронний ресурс] : статистичний збірник. — Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
7. Витрати і ресурси домогосподарств України у 2012 році [Електронний ресурс] : статистичний збірник. — Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

Н.Ю. Буга. *Состояние и проблемы аграрного сектора экономики Украины в современных условиях.*

В статье проанализировано состояние аграрного сектора экономики Украины в разрезе социально-экономических тенденций, обеспечения техническими и трудовыми ресурсами, научной, инновационно-инвестиционной деятельности, регионального развития. Выявлены и сгруппированы проблемы аграрного сектора на государственном, региональном и предпринимательском уровнях.

Buga N. *Situation and problems of Ukrainian agricultural sector of Ukraine today.*

The article analyzes the state of the agricultural sector of Ukraine from the point of view of social and economic trends, providing technical and human resources, scientifically, innovation and investment activities, regional development. The problems of the agricultural sector at state, regional and enterprise levels are identified and grouped.

СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Н.І. Климаш, кандидат економічних наук

С.Г. Бляшук, студентка

Національний університет харчових технологій

У статті досліджено сучасні тенденції та стан аграрного сектора економіки України, розглянуто основні результати діяльності вітчизняних сільгоспвиробників. Установлено ресурсний потенціал аграрного сектора, визначено структуру продукції сільського господарства та сформовано напрямки підвищення результативності господарювання сільськогосподарських підприємств з метою задоволення потреб населення у якісних продовольчих товарах.

Ключові слова: аграрний сектор, державна політика, рослинництво, тваринництво, результати діяльності сільгоспвиробників.

Постановка проблеми. Аграрний сектор економіки України виступає системоутворюючою складовою національної економіки, формує основні засади збереження суверенності держави, соціально-економічної основи розвитку сільських територій та забезпечує розвиток технологічно-пов'язаних галузей економіки.

Протягом останніх десяти років сільськогосподарське виробництво в Україні має стійкі тенденції до зростання валової продукції. Крім того, аграрний сектор України, безперечно, спроможний на вагомий внесок у вирішення світової проблеми – подолання голоду. В умовах мінливого зовнішнього середовища, інтеграції до світового економічного простору, посилення процесів глобалізації розвиток аграрного сектора економіки є надзвичайно важливим і актуальним завданням економічної науки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вивченні проблем розвитку аграрного сектора економіки, системи економічних відносин між його учасниками вагомий внесок зробили багато учених-економістів, серед яких: Ю.І. Данько [1], В.С. Жигadlo [2], Г.В. Ковальова [3], О.О. Красноручський [4], В.Я. Месель-Веселяк [5], Д.А. Міщенко [6], П.Т. Саблук [7],

© Климаш Н.І., Бляшук С.Г., 2014

М.М. Федорова [8] та інші. Визнаючи вагомість отриманих наукових результатів, слід відзначити, що окремі аспекти розвитку аграрного сектора потребують подальших досліджень.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення сучасного стану аграрного сектора економіки України та обґрунтування основних пріоритетів розвитку системи агроєкономічних відносин.

Для досягнення визначеної мети в роботі поставлено та вирішено такі науково-практичні завдання: визначено загальний внесок аграрного сектора у формування ВВП, проаналізовано стан забезпечення населення продовольством та сформульовано завдання щодо нарощування обсягів виробництва сільгосппродукції.

Виклад основного матеріалу. Виняткова роль у задоволенні потреб населення продуктами харчування, забезпеченні їх екологічності та гарантуванні продовольчої безпеки держави належить аграрному сектору економіки країни.

Відповідно до Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року [9] аграрний сектор (сільське господарство, харчова і переробна промисловість) формує 17 відсотків валового внутрішнього продукту та близько 60 відсотків фонду споживання населення. Крім того, аграрний сектор є одним з основних бюджетоутворюючих секторів національної економіки, частка якого у зведеному бюджеті України за останні роки становить 8–9 відсотків, а також займає друге місце серед секторів економіки у товарній структурі експорту.

Аграрний сектор сприяє розвитку інших галузей, які становляють засоби виробництва та споживають продукцію сільського господарства як сировину, а також надають транспортні, торговельні та інші послуги.

Особлива роль аграрного сектора в соціально-економічному житті країни обумовлюється унікальним поєднанням сприятливих природно-кліматичних умов та геостратегічним положенням, спроможністю України зайняти вагоме місце на міжнародному продовольчому ринку.

Сільське господарство України є однією з найважливіших галузей економіки. Воно забезпечує 9,2% валової доданої вартості, у ньому використовується основних засобів вартістю понад 100 млрд грн, господарюючі суб'єкти користуються 20,6 млн га сільськогосподарських угідь (2012 р.). Сільськогосподарські підприємства виробляють на 223,2 млрд грн валової продукції сільського господарства, у т.ч. 149,2 млрд грн продукції рослинництва і 74 млрд грн продукції тваринництва (рис. 1) [10].

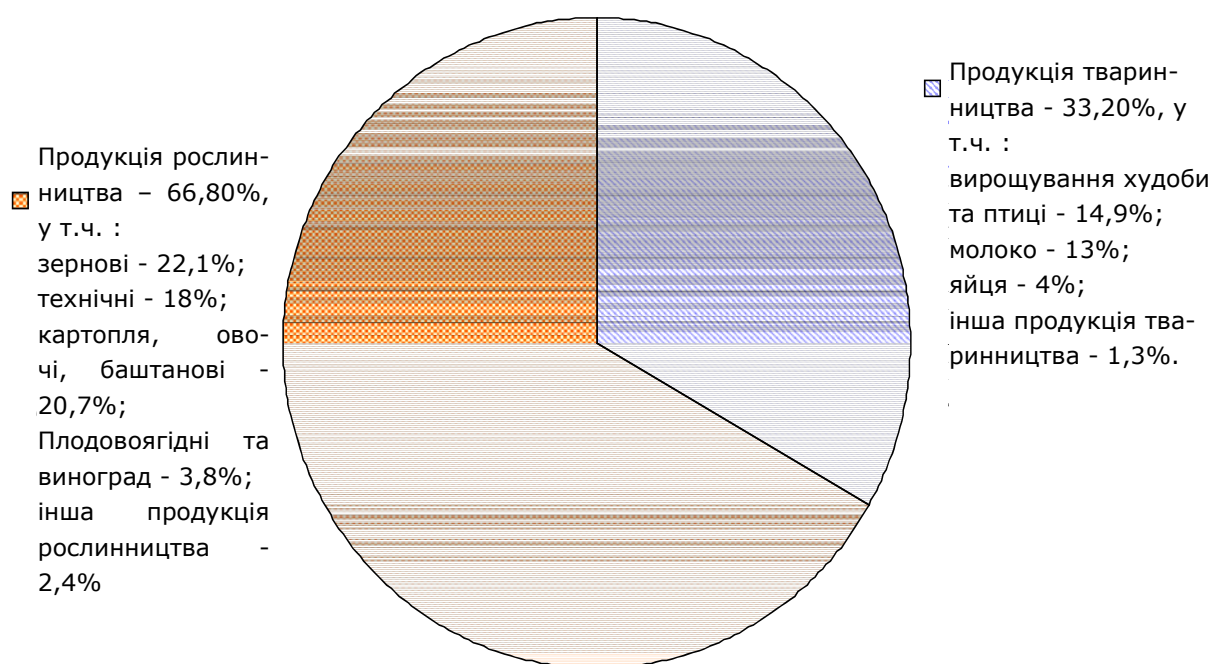


Рис. 1. Структура валової продукції сільського господарства у 2012 р.

Організаційно-правові форми сільськогосподарських підприємств урегульовані Законами України «Про господарські товариства», «Про сільськогосподарську кооперацію» та іншими актами. У 2012 р. господарську діяльність вели 55866 сільськогосподарських підприємств різних організаційно-правових форм, з яких: господарських товариств – 8121; приватних підприємств – 4183; виробничих кооперативів – 856; фермерських господарств – 40732; державних підприємств – 294; підприємств інших форм – 1680 [10].

Сільськогосподарська діяльність провадиться майже на всій території країни. У сільській місцевості на початок 2013 р. проживала майже третина загальної кількості населення (31,4%). У галузі зайнято 3,49 млн осіб із числа сільського населення [10].

У 2008 р. і 2011 р. отримано найвищий за всю історію України урожай зернових – відповідно 53,3 і 56,7 млн тонн проти 51 млн тонн у 1990 р.

Починаючи з 2001 р. виробництво сільськогосподарської продукції в сільськогосподарських підприємствах є прибутковим, рівень рентабельності у 2011 р. становив 19,3 %, а у 2012 р. склав 16,2%, що є достатньо високими показниками за останні роки. Рівень рентабельності практично завжди прибуткового рослинництва (крім кризового 2008 р.) у 2012 р. становив 22,3%, а тваринництва – 14,3% [10].

У 2012 р. сільськогосподарські підприємства одержали понад 26 млрд грн чистого прибутку, в тому числі 20,1 млрд грн від реалізації сільськогосподарської продукції. Продуктивність праці у сільськогосподарських підприємствах у 2012 р. становила 159,6 тис. грн на одного зайнятого (для порівняння у 1990 р. – 50,3 тис. грн, що у 3 рази менше) [10].

За рахунок власного виробництва (рис. 2.) забезпечується внутрішня потреба у зерні, цукрі, олії, картоплі, овочах, зросло споживання на одну людину молока і м'яса.

Ресурсний потенціал сільського господарства, в основі якого знаходяться високопродуктивні землі сільськогосподарського призначення та сприятливі агрокліматичні умови, має значні можливості для подальшого свого розвитку. Існують додаткові можливості, порівняно з іншими країнами, щодо збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, внеску галузі в підвищення рівня продовольчої та енергетичної безпеки, зростання експортного потенціалу держави (табл. 1).

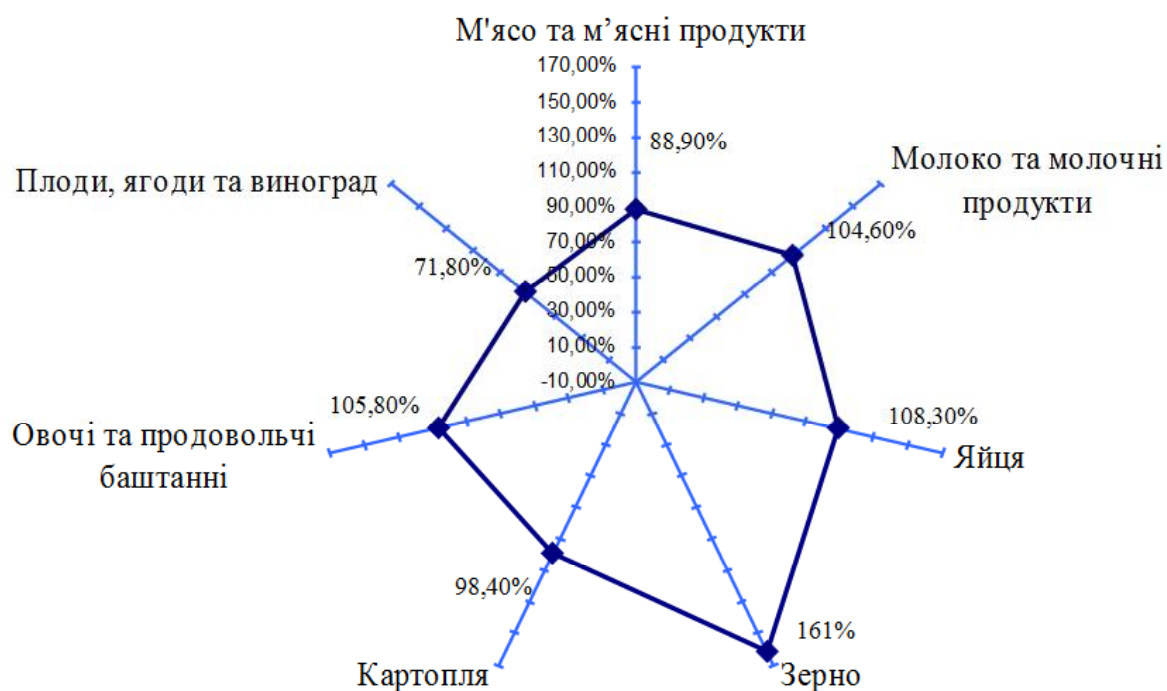


Рис. 2. Рівень самозабезпеченості основними видами продовольства у 2012 р. [10]

Таблиця 1

Структура сільськогосподарських угідь України та інших країн світу [10]

Країна	Угіддя, всього, млн га	Рілля		Кормові угіддя		Інші	
		млн га	питома вага, %	млн га	питома вага, %	млн га	питома вага, %
Австрія	3,5	1,4	40,0	2	57,1	0,1	
Білорусь	9,4	5,6	59,6	3,1	33,0	0,7	7,4
Велика Британія	17,6	5,7	32,4	11,1	63,1	0,8	4,5
Канада	73,4	45,7	62,3	27,9	38,0	-0,2	0,5
Німеччина	17,1	11,8	69,0	5,2	30,4	0,1	0,6
Польща	18,7	12,6	67,4	4	21,4	2,1	11,2
Росія	210,2	122,6	58,3	78	37,1	9,6	4,6
США	426,9	173,5	40,6	239,2	56,0	14,2	3,4
Франція	30,3	18,5	61,1	11,1	36,6	0,7	1,8
Україна	41,6	32,5	78,1	7,9	19,0	1,2	2,9

В Україні розораність угідь становить 78,2%. Відповідно до законодавства [12], [13], з інтенсивної сільськогосподарської обробки належить вилучити від 1,6 до 3,3 млн га. Водночас розширенню підлягають площі пасовищ та сіножатей.

Проблема охорони і підвищення родючості сільськогосподарських земель в умовах зростання інтенсифікації виробництва і викликів глобалізації економічних процесів повинна стати все актуальнішою для управління земельними ресурсами і земельними відносинами. Закон України «Про контроль за використанням та охороною земель» визначає основні принципи цієї роботи, а саме: забезпечення раціонального використання та охорони земель як основного національного багатства, що перебуває під особливою увагою держави; пріоритет вимог екологічної безпеки у використанні земельних ресурсів над економічними інтересами; поєднання заходів економічного стимулювання і відповідальності у сфері використання та охорони земель.

Доля експорту в загальному обсязі зовнішньої торгівлі продукції аграрного сектора становить 69,8%. Порівняно з 2011 р. експорт збільшився на 38,4% і досяг 18,2 млрд дол США у 2012 р. Найвагомими чинниками позитивного сальдо сільськогосподарської продукції за даний період були: високі обсяги експорту зернових культур – 38,5% від загального обсягу експорту сільгосппродукції, олії – 22,7%, а також насіння олійних культур – 9,4% [10].

Аналіз рівня розвитку аграрного сектора в Україні дозволяє говорити про значний нереалізований потенціал для виробників круп'яної продукції, який залежить від урожаю зернових. Об'єм річного виробництва круп'яних виробів в Україні оцінюється на рівні 300-315 тис. тонн, причому щорічні коливання у виробництві по основних видах продукції досить значні.

Галузь рослинництва є основною складовою сільськогосподарського виробництва, її частка в загальному обсязі виробництва склала у 2012 р. 66,8%. Найбільша частка в структурі виробництва припадає на кукурудзу, гречку та пшеницю, які разом становлять 89% всього обсягу [10].

Місце і роль олійно-жирової галузі в національній економіці України характеризується її внеском у виробництво та реалізацію продукції АПК і харчової промисловості [7]. За останні 15 років збудовано 20 заводів з виробництва олії та

олійно-жирової продукції, в галузь інвестовано понад 1 млрд дол США. Потужності по переробці олійного насіння в Україні збільшилися з 2,5 млн т у 1998 р. до 13,3 млн т у 2013 р., а їх використання за цей період збільшилося з 30 до 90%. Планується, що до 2015 р. потужності по переробці олійних культур досягнуть 15 млн т на рік.

Запровадження державної підтримки на утримання молодняка великої рогатої худоби вперше за роки незалежності зумовило зростання чисельності великої рогатої худоби. На 1 січня 2013 р. в країні нараховувалося 4645,9 тис. голів великої рогатої худоби, що на 220,1 тис. голів, або на 5,0% більше порівняно з початком 2012 р., у т. ч. у господарствах населення – 3139,4 тис. голів (на 224,2 тис. голів, або на 7,7% більше) [10].

У 2012 р. поголів'я свиней збільшилося на 2,8% і на кінець року становило 7576,7 тис. голів, у т.ч. в аграрних підприємствах – на 7,2% (3556,9 тис. голів), у господарствах населення – скоротилося на 0,8%. Загальне поголів'я птиці всіх видів порівняно з початком 2012 р. зросло на 6,6%, або на 13,3 млн голів (становило 214,1 млн голів), у т. ч. в сільськогосподарських підприємствах – на 11,5%, а у господарствах населення – на 1,2%.

Дещо скоротилося (на 0,1%, або на 1,2 тис. голів) поголів'я овець та кіз за рахунок зменшення стада в аграрних підприємствах на 8,5% (становило 265,3 тис. голів).

Аналізуючи розвиток аграрного сектора економіки України, слід зазначити про наявність багатьох проблем, які заважають ефективно функціонувати, а саме: недосконалість логістики зберігання, інфраструктури аграрного ринку і, як наслідок, значні втрати продукції; використання застарілого обладнання, техніки, що призводить до ризику збільшення виробничих витрат; неповна адаптованість вітчизняної продукції до умов міжнародного ринку, а також певна невідповідність вимогам щодо якості та безпечності сировини та харчових продуктів.

Основними пріоритетними напрямками розвитку системи агроекономічних відносин, на нашу думку, є:

- Ліквідація перманентного дефіциту оборотних коштів та нарощування обсягів інвестиційної діяльності в сільському господарстві в межах 170–250 млрд грн [14];

- розвиток трансрегіональних аграрних формувань корпоративного типу, які мають високу конкурентоспроможність на ринку;

- контроль за діяльністю агрохолдингів, зважаючи на значні розміри підконтрольних їм угідь (25–28% загальної площі) з метою уникнення безробіття, зменшення соціальної напруженості і вимивання коштів із села;

- правове забезпечення та нормування базових екологічних вимог сільськогосподарського виробництва;

- раціоналізація у поширенні новації і переведення результатів наукових досліджень у практичну площину;

- інтенсифікація зв'язків між основними учасниками розвитку аграрного сектора – державою, підприємництвом і наукою – створення ефективної комунікативної системи;

Висновки. Отже, аграрний сектор України повинен стати провідною ланкою економіки, що сприятиме її зростанню. Вирішити окреслені проблеми або зменшити їх вплив можливо за допомогою заходів, які дозволять активно реалізовувати вітчизняну продукцію на міжнародних ринках; змін в системі оподаткування аграрного сектора; удосконалення державного контролю, орендних відносин; налагодження ефективної системи логістики; моніторингу ринку сільськогосподарської продукції; раціонального використання і охорони земель сільськогосподарського призначення та ряду інших заходів.

Список використаних джерел:

1. Данько Ю. І. Системність та комплексність як основа раціонального аграрного маркетингу мікро —, мезо — та макrorівнів / Ю. І. Данько // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». — 2008. — № 628. — С. 459 — 463.

2. Жигadlo В. С. Виробництво зернових та олійних культур в Україні: проблеми та перспективи в умовах світової продовольчої кризи / В. С. Жигadlo, О. В. Сікачіна ; За ред. В. І. Артюшина. — К. : Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки ПРООН, 2008. — 44 с.

3. Ковальова Г. В. Методика оцінки економічної ефективності і виробництва продукції тваринництва / Г. В. Ковальова // Вісник ЛНАУ: економіка АПК. — 2008. — № 15. — С. 196 — 203.

4. Красноручський О.О. Теоретичне значення категорії «розподіл продукції» для дослідження функціонування аграрного ринку / О.О. Красноручський, В.М. Онегіна,

- Ю.І. Данько // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент». 2013. — Вип. 4 (55). С. 3 — 9.
5. Месель-Веселяк В. Я. Реформування аграрного сектора економіки України (здобутки, проблеми, вирішення) / В. Я. Месель-Веселяк // Вісник економічної науки України — 2010. — № 2 (18). — С. 205 — 211.
6. Міщенко Д. А. Теоретичні засади формування механізму розвитку аграрного сектора економіки України / Д. А. Міщенко // Інвестиції: практика та досвід. — 2011. — № 7. — С. 134 — 136.
7. Саблук П. Т. Аграрна реформа в Україні (здобутки, проблеми і шляхи вирішення) / П. Т. Саблук, В. Я. Месель-Веселяк, М. М. Федоров // Економіка АПК. — 2009. — № 12. — С. 3 — 13.
8. Федоров М. М. Особливості формування ринку земель / М. М. Федоров // Економіка АПК. — 2007. — № 5. — С. 73 — 78
9. Верховна Рада України [Електронний ресурс] : офіційний сайт. — Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
10. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] : офіційний сайт. — Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua>.
11. Міністерство аграрної політики і продовольства України [Електронний ресурс] : офіційний сайт. — Режим доступу : <http://minagro.gov.ua>.
12. Про охорону земель : [закон України від 19 червня 2003 р. № 962-IV] // Відомості Верховної Ради України. — 2003. — № 39.
13. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. №2768-Ш. // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 3 — 4, ст.27.

С.Г. Бляшук, Н.И. Климаш. Состояние и особенности развития аграрного сектора экономики в современных условиях.

В статье исследованы современные тенденции и состояние аграрного сектора экономики Украины, рассмотрены основные результаты деятельности отечественных сельхозпроизводителей. Установлен ресурсный потенциал аграрного сектора, определена структура продукции сельского хозяйства и сформированы направления повышения результативности хозяйствования сельскохозяйственных предприятий с целью удовлетворения потребностей населения в качественных продовольственных товарах.

S. Blyashuk, N. Klymash. Condition and features of the agricultural sector of economy in modern conditions.

The article investigates the current trends and the state of the agricultural sector of Ukraine. The basic performance of the local farmers are discussed. The resource potential of the agricultural sector is defined. The prospects of its future development and ways of improvment the efficiency of management of agricultural enterprises to meet the needs of the population in high-quality food products are identified.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Н.В. Цуркан, аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

Досліджено питання розвитку виробництва сіна і зеленої маси багаторічних трав на півдні України. Розраховано окремі показники енергетичної ефективності виробництва сіна багаторічних трав. Встановлено переваги безпокритої сівби люцерни порівняно з сівбою її під покрив ячменю ярого.

Ключові слова: багаторічні трави, сіно, зелена маса, зібрана площа, валовий збір, урожайність, коефіцієнт енергетичної ефективності.

Постановка проблеми. Підвищення потреби тваринництва у високоякісних кормах обумовлює необхідність вирішення важливого завдання – збільшення виробництва високобілкової продукції. У розв'язанні цього питання провідна роль належить багаторічним бобовим травам, які є основним джерелом рослинних кормових ресурсів у нашій країні. Згорання виробництва цієї групи культур призвело до дефіциту та подорожчання рослинних кормів і як наслідок – штучного зменшення поголів'я худоби через невідповідність рівня витрат на виробництво м'яса та молока належної якості та закупівельних цін на дану продукцію [1]. Встановлення причин відсутності попиту, а також скорочення площ під кормовими культурами, зокрема під багаторічними травами, визначення економіко-енергетичної ефективності виробництва продукції з них, пошук напрямків поліпшення цих показників є актуальними питаннями на сучасному етапі господарювання.

Стан вивчення проблеми. Дослідженням питань економічної ефективності та енергетичної оцінки виробництва продукції багаторічних трав, напрямкам підвищення цих показників присвятили праці такі вітчизняні вчені, як А.А. Бабич-Побережна, С.П. Голобородько, І.Т. Кіщак,

В.Я. Месель-Веселяк, В.Ф. Петриченко, П.Т. Саблук, І.Н. Топіха, І.І. Червен, А.В. Черенков та інші.

Метою нашого дослідження є визначення стану розвитку багаторічних трав у всіх категоріях господарств, що входять до природно-економічної зони Півдня України, методом групування показників, наданих для статистичних спостережень підприємствами Запорізької, Миколаївської, Одеської, Херсонської областей та АР Крим (далі – АРК).

Викладення основного матеріалу дослідження. Аналіз статистичних даних свідчить про вагоме зменшення площ під багаторічними травами. У 2011 р. найбільше площ під цими культурами (38,9 тис. га) залишилося на Одещині – 23,0% проти 1990 р., а найменше (16,7 тис. га) – в АР Крим, що складало 11,6% до рівня 1990 р. У середньому за регіонами Півдня України, у 2011 р. для заготівлі сіна та зеленої маси відводили 113,8 тис. га посівних площ, що становило 15,6% рівня 1990 р., 35,0 – 2001 р. і 66,8 – 2005 р., тобто 1,6% загальної посівної площі (за науково-обґрунтованої норми 8,0-10,0%). Слід наголосити, що у 1990 р. на Півдні України відводили у загальній укісній площі багаторічних трав 35,9% площ на сіно. У 2011 р. цей показник підвищився до 80,8%, що означає істотне зменшення заготівлі зелених кормів із цих цінних кормових культур.

Зменшення площ під багаторічними травами, призвело до зменшення виробництва продукції з них, зокрема валових зборів сіна і зеленої маси трав, які забезпечують тварин високоякісними кормами у зимовий період та як страховий фонд, коли не вистачає зелених кормів у весняно-осінній період. Перерозподіл участі регіонів у структурі валового збору сіна багаторічних трав Півдня України у 2011 р. порівняно з 1990 р. відбувся таким чином: зменшилася питома вага АРК – на 11,3 в.п., Херсонщини – на 8,7 в.п., Запорізької області – на 4,7 в.п. Проте цей показник зріс на 18,9 в.п. – на Одещині, на 5,8 в.п. на ланах Миколаївщини.

Встановлено, що обсяги валового збору «зеленого корму» характеризувалися негативною динамікою. У 2011 р. кількість одержаної зеленої маси з трав у південному Степу становила

лише 2,8% до рівня 1990 р., 16,0% – до 2001 р., 44,6% – до 2005 р. [2].

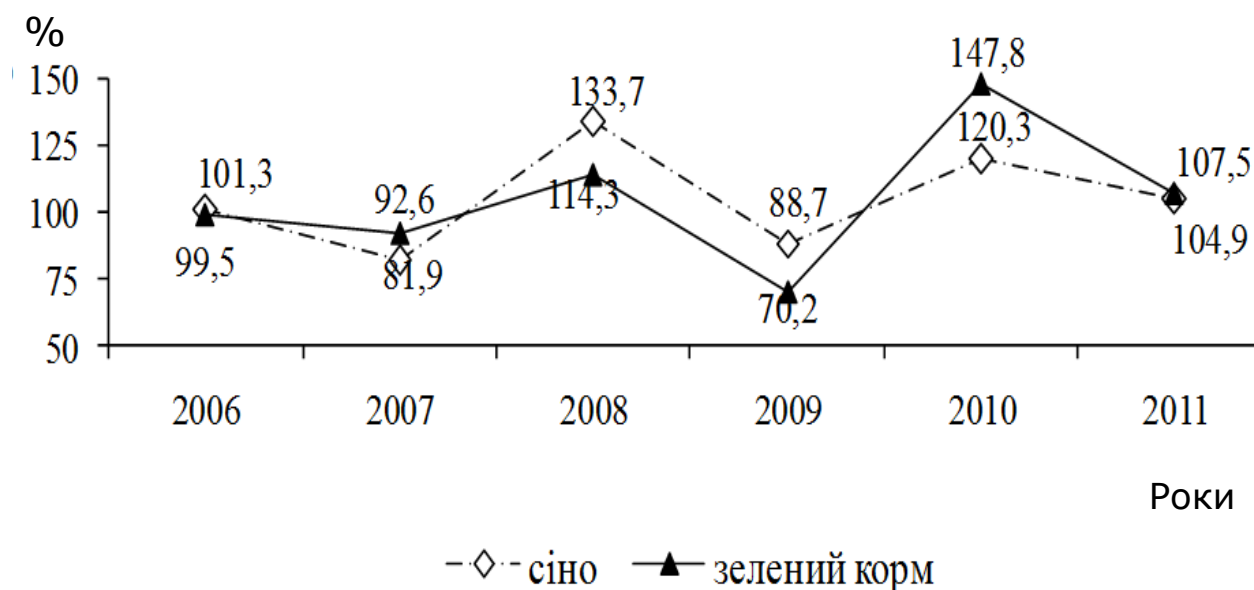


Рис. Темпи зміни урожайності багаторічних трав у всіх категоріях господарств Півдня України, % до попереднього року

(у 2005 р. зібрано 24,0 ц/га сіна, 113,2 ц/га зеленої маси, що прийнято за 100 %)

Примітка: розраховано автором за даними Державної служби статистики України

Одним з результативних показників економічної ефективності впроваджених інноваційних технологій у рослинництві є урожайність. За період з 2005 по 2011 рр. динаміка урожайності основних видів продукції багаторічних трав відрізнялася строкатістю. Насамперед було відмічено найнижче її значення у 2007 р. і 2009 р., що зумовлено вкрай несприятливими погодними умовами для вирощування трав у ці роки. Про темпи зміни вищенаведених показників свідчить рисунок.

Облічено, що середня урожайність сіна за 2005–2011 рр. на Півдні України складала 25,1 ц/га. Цей показник коливається на рівні бонітетної і свідчить про відсутність внесення добрив на переважній частині посівних площ під травами.

Для визначення ефективності вирощування багаторічних трав за різкого підвищення цін на паливо-мастильні матеріали, добрива, засоби захисту рослин тощо більш поширеним методом стає оцінювання їх енергетичної ефективності [3].

Обчислення енергетичної ефективності виробництва сіна люцерни, як одного з типових представників багаторічних трав у досліджуваній зоні, у фермерському господарстві «Альонушка» Жовтневого району Миколаївської області свідчить про переваги безпокровної сівби люцерни у нашій посушливій зоні порівняно з загальноприйнятою сівбою під покрив ячменю ярого. Так, у середньому за три роки життя люцерни вихід сукупної енергії порівняно з контролем підвищився на 1,90 ГДж/га (11,8%), енергетичні витрати на 1 га зменшилися від 6,61 до 5,74 ГДж (15,3%), а на 1 ц к. од. – від 0,54 до 0,45 ГДж (19,0%). При цьому коефіцієнт енергетичної ефективності зріс від 2,4 до 3,1 (табл.).

Таблиця

Енергетична ефективність виробництва сіна люцерни залежно від способу сівби (ФГ «Альонушка» Жовтневого району Миколаївської області)

Спосіб сівби	Рік життя люцерни	Вихід кормових одиниць, ц/га	Вихід сукупної енергії (продукції), ГДж/га	Енергетичні витрати, ГДж		Коефіцієнт енергетичної ефективності
				на 1 га	на 1 ц к. од.	
Під покрив ячменю ярого	1-й (2009 р.)	12,0	13,00	9,36	0,78	1,4
	2-й (2010 р.)	13,3	18,70	5,29	0,40	3,5
	3-й (2011 р.)	11,7	16,60	5,19	0,44	3,2
	Всього за три роки	37,0	48,30	19,84	х	х
	Середнє	12,3	16,10	6,61	0,54	2,4
Без-покровний	1-й (2009 р.)	6,1	8,60	6,30	1,03	1,4
	2-й (2010 р.)	16,3	23,00	5,47	0,34	4,2
	3-й (2011 р.)	15,8	22,30	5,44	0,34	4,1
	Всього за три роки	38,2	53,90	17,21	х	х
	Середнє	12,7	18,00	5,74	0,45	3,1

Зменшення абсолютних показників виробництва продукції багаторічних трав, поширення практики вирощування високоліквідних культур стали чинниками занедбання парку кормозбиральної техніки в нашій країні. Встановлено на основі даних Держстату України, що за період з 2008 р. до 2011 р. кількість кормозбиральних комбайнів у сільськогосподарських підприємствах Півдня України зменшилася від

1820 до 1294 шт., або на 28,9%. Стрімкі темпи погіршення цього показника були характерними для агроформувань АРК, у яких за вищезазначений період кількість кормозбиральних комбайнів знизилася на 40,1%. На Миколаївщині у 2011 р. нараховувалося лише 70,2% цих енергомашин до рівня 2008 р. На Херсонщині вищезгаданий показник зафіксовано в межах 80,0%. Необхідно відмітити зменшення кількості сінокосарок тракторних за період з 2008 р. до 2011 р. на 16,9% у АРК, на 4,1% – на Миколаївщині.

Висновки. За часів незалежності України, у різні періоди її економічного розвитку, зі збільшенням кількості землекористувачів відбувалися вкрай негативні процеси у виробництві таких цінних кормових культур, як багаторічні трави. При цьому мова йде не тільки про грошову цінність виробництва їх продукції як безпосередньо, так і для забезпечення належного стану годівлі сільськогосподарських тварин, а й про цінність багаторічних трав як економічно виправданого попередника у будь-якій сівоzmіні в аспекті підвищення показників родючості ґрунту.

На сьогодні у більшості господарств зведено нанівець виробництво багаторічних трав, морально застаріла матеріально-технічна база для проведення основних технологічних операцій: сівби, зрошення, збирання та зберігання їх продукції. Майже не приділяється увага інноваційним розробкам у цій галузі, набуттю досвіду щодо застосування енергоощадних технологій. Наведені негаразди обумовлені ще й тим, що основна частина земель орендується і на них немає справжніх господарів, які б дбали про поліпшення родючості цих ґрунтів.

Використовуючи зарубіжний досвід, необхідно запровадити державні дотації тим господарствам, які поєднують кормовиробництво з тваринництвом.

Список використаних джерел:

1. Цуркан Н. В. Розвиток виробництва сіна багаторічних трав на півдні України / Н. В. Цуркан // Вісник ХНАУ. — 2013 р. — С.187-193.
2. Цуркан Н. В. Ретроспектива та сучасний стан виробництва зеленої маси багаторічних трав у сільськогосподарських формуваннях Півдня України / Н. В. Цуркан // Таврійський науковий вісник. — Херсон, 2013 — № 82. — С. 340–345.

3. Червен І. І. Роль інновацій у вирощуванні багаторічних трав та підвищенні ефективності господарювання агропідприємств / І. І. Червен, Н. В. Цуркан, В. О. Дорожинець // Наук. праці Півд. філіалу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Кримський агротехнологічний університет»: Економічні науки. – Сімферополь : ВД АРІАЛ, 2013. — Вип. 152. — С. 59–65.

4. Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві у 2011 році [Електронний ресурс] : Статистичний бюлетень — Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua

*Н.В. Цуркан. **Актуальные проблемы производства продукции многолетних трав на юге Украины.***

Исследованы вопросы развития производства сена и зеленой массы многолетних трав на юге Украины. Приведены отдельные показатели энергетической эффективности выращивания этих трав на сено. Установлено преимущество беспокровного посева люцерны по сравнению с посевом ее под покров ячменя ярового.

*N. Tsurkan. **Current problems of production of perennial grasses in southern Ukraine.***

The problems of developing the production of hay and green mass of perennial grasses in southern Ukraine have been studied. Particular numbers of Energy Efficiency for growing have been shown. The advantages of uncoated alfalfa sowing are set in comparison with sowing it under cover of spring barley.

АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Л.І. Крачок, аспірант

Уманський національний університет садівництва

Проаналізовано стан технологічної безпеки України та деяких країн в міжнародних рейтингах. Виявлено основні перспективи та загрози забезпеченню достатнього рівня технологічної безпеки країни. Проведено міжнародне порівняння основних показників технологічної безпеки аграрної галузі, особливо у сфері нано - і біотехнологій. Визначено головні проблеми технологічної безпеки аграрної галузі України та запропоновано шляхи їх вирішення.

Ключові слова: технологічна безпека, аграрна галузь, науково-технічні інновації, біотехнології, нанотехнології.

Постановка проблеми. У ході глобалізації світової економіки основу успішного розвитку економіки країни складають постійні інноваційні зміни, спрямовані на досягнення максимальної ефективності та конкурентоспроможності національного виробництва. Економічне зростання більшості розвинених країн визначається науково-технологічним прогресом, а новаторські розробки стають головною умовою розвитку всіх сфер економіки країни. За таких умов гарантування технологічної безпеки ключових галузей національного виробництва України набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням оцінки технологічної та інноваційної спроможності країни присвятили наукові праці такі вчені, як: О.П. Гармашова, Б.В. Гриньов, С.В. Гродський, Г.В. Жаворонкова, інші. Перспективи та стан розвитку сучасних агротехнологій в Україні та світі досліджували: Л.І. Федулова [6], Т.В. Черницька [8], Т.В. Швед [7], О.В. Шубравська [2].

Невирішені частини проблеми. Незважаючи на наявність багатьох досліджень з даної проблематики, питання визначення місця України у світі за рівнем технологічної безпеки аграрної галузі потребує подальшого дослідження.

Метою дослідження є аналіз стану та потенційних загроз технологічній безпеці аграрної галузі України в порівнянні з провідними економічно розвинутими країнами світу.

Основні результати дослідження. У стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів [1] закладено основні засади переходу економіки України на інноваційний розвиток та розбудову високотехнологічної конкурентоспроможної держави. Однак реалізація таких намірів неможлива без впровадження новітніх технологій та гарантування оптимального рівня технологічної безпеки країни.

Вітчизняна аграрна галузь достатньо інтегрована у світові інноваційні процеси та перебуває під впливом глобалізаційних технологічних змін [2, с. 91]. Отже, дослідження основних якісних та кількісних показників технологічної безпеки галузі проведемо за критеріями розвитку науково-дослідної роботи в аграрній сфері: загальна кількість дослідників, сума загальнодержавних витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, кількість патентів на нові технології (табл. 1).

За даними Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), Державного комітету статистики та Національної академії аграрних наук, виявлено суттєві розбіжності в стані науково-технологічного забезпечення галузі сільського господарства в Україні та світі. У 2011 році Україна за кількістю дослідників, зайнятих в аграрній науковій сфері, значно поступалася країнам Європи та сусіднім державам – Фінляндії (майже в 3 рази), Польщі (5), Румунії (1,3), Росії (у 34 рази). Проте, у цілому по Україні за 2007-2011 роки намітилася позитивна тенденція зростання кількості виконавців науково-технічних робіт (число дослідників збільшилося на 11%).

За рівнем загальнодержавних витрат на дослідження і розвиток аграрної сфери Україна також поступається країнам-лідерам світової спільноти. Обсяг фінансування НДДКР у сільському господарстві нашої країни у 32 рази нижче, ніж у США, у 16 – ніж у Японії. Хоча в динаміці остан-

ніх років даний показник в межах держави має значний приріст у 25,408 млн грн, що складає 59%.

Таблиця 1

Основні показники технологічної безпеки аграрної галузі України та деяких країн світу

Країна	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
Загальна кількість дослідників, осіб					
Швейцарія	45610	50220	46983	49312	49053
Норвегія	24351	25578	26273	26451	27228
Росія	469076	451213	442263	442071	447579
Польща	61395	61805	61105	64511	64133
Румунія	18088	19394	19271	19780	16080
Японія	684311	656676	655530	656032	656651
США	1412639	-	-	-	-
Великобританія	252651	251932	256124	256585	262302
Фінляндія	38999	40879	40849	41425	40003
Україна	11146	13037	12954	12699	12397
Загальнодержавні витрати на НДДРК в сільському господарстві, млн дол США					
Швейцарія	-	48,429	-	53,104	-
Норвегія	153,961	154,992	168,425	167,25	174,287
Росія	108,267	144,423	317,159	-	-
Польща	39,063	40,452	-	-	-
Румунія	65,710	115,348	74,142	152,284	97,35
Японія	1073,291	1126,142	1171,505	1123,224	1065,648
США	2325,1	2332,0	2629,0	2628,0	2211,0
Великобританія	386,279	386,503	416,032	461,964	501,917
Фінляндія	107,519	107,519	110,814	107,549	103,377
Україна	43,078	59,293	57,211	65,746	68,486

Джерело: [3-5].

Отже, порівняння основних показників технологічної безпеки аграрної галузі різних країн світу засвідчує недостатній рівень державної підтримки науково-технологічного інноваційного розвитку сільського господарства, низьку інноваційну активність вітчизняних науковців, недосконалість системи

фінансування науково-дослідних установ та неузгодженість механізмів інвестиційної підтримки інноваційної діяльності галузі [2, с. 94].

Сучасні тенденції розвитку наукових досліджень свідчать про перспективність застосування біотехнологій та нанотехнологій у сільськогосподарському виробництві. Тому важливим питанням постає аналіз світових тенденцій та вітчизняних реалій в ході технологічної модернізації галузі, адже окремі досягнення з нано- та біотехнологій в Україні мають досі випадковий характер.

Найбільш розповсюдженими нині напрямками використання біотехнологій в аграрній сфері є: генна модифікація рослин, стійких до засобів захисту, хвороб, шкідників; виробництво харчових добавок, вакцин для тварин, біопестицидів, а також виведення нових порід тварин; виробництво добавок, ферментів для харчової промисловості; біовідновлення ґрунтів тощо [2, с. 91].

У сільськогосподарському виробництві широкого використання набувають нанотехнології і наноматеріали. Вони застосовуються у якості мікродобрив, речовин для післязбиральної обробки, кормів, засобів дезінфекції та препаратів, що продовжують термін служби сільськогосподарської техніки.

Підтвердженням інтенсивного поширення нано-, біотехнологій в світовій агропродовольчій сфері є кількість патентних заявок на такі розробки, поданих за процедурою РСТ Всесвітньої організації інтелектуальної власності (табл. 2).

Згідно з даними ОЕСР, лідерами з подачі заявок на патентування біотехнологій у 2011 році є США (2888), Японія (844), Великобританія (247) та Швейцарія (239). Стосовно України, то за цей період подано лише одну заявку на патент, що дозволило нашій державі вийти на рівень Румунії, але, тим не менше, свідчить про відсталість вітчизняної науки з питань агробіотехнологій.

Схожа ситуація має місце і у розвитку нанотехнологій. Найкращі результати з патентування наноінновацій у 2011 р. продемонстрували США (249 заявок), Японія (135), Великобританія (31). Аналогічний показник для України та Польщі

складав 1 патент, на відміну від Норвегії та Румунії, які не подали жодної заявки на патентування нанотехнологій.

Таблиця 2

**Кількість патентних заявок на біо- і нанотехнології,
поданих за процедурою РСТ,
для деяких країн світу та України**

Країна	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
Патенти на біотехнології					
Швейцарія	367	361	355	402	239
Норвегія	29	28	35	41	15
Росія	70	45	41	61	32
Польща	16	20	13	19	14
Румунія	1	1	1	0	1
Японія	1116	1079	1121	1218	844
США	4521	4304	3970	4070	2888
Великобританія	416	380	341	354	247
Фінляндія	57	58	52	63	29
Україна	1	2	1	3	1
Патенти на нанотехнології					
Швейцарія	20	13	17	21	7
Норвегія	3	4	6	3	0
Росія	12	13	20	16	23
Польща	2	0	5	5	1
Румунія	0	1	0	0	0
Японія	503	465	390	316	135
США	689	650	635	584	249
Великобританія	53	48	47	48	31
Фінляндія	18	14	23	17	12
Україна	1	0	1	2	1

Джерело: [3].

Відставання України у патентуванні винаходів у галузі біо- і нанотехнологій пояснюється тим, що вчені, підприємства порівняно недавно намагалися імплементувати світовий досвід в практику та нарощувати власний потенціал розвитку наноіндустрії та біоінженерії [6, с. 33].

Головною причиною відставання розвитку нано- і біотехнологічних досліджень в аграрній галузі України є застарілість дослідної матеріально-технічної бази, недостатність професійного кадрового складу в сфері передових технологій, низький рівень фінансування науково-дослідної діяльності і, найголовніше, відсутність стратегії розвитку науково-технічного потенціалу України та конкретних механізмів її реалізації [7, с. 7].

Враховуючи існуючі перешкоди, стан технологічної безпеки аграрної галузі слід визнати критичним. Тому, з метою попередження негативних наслідків інноваційних трансформацій перспективних галузей вітчизняного сільського господарства потрібно:

- у сфері агробіотехнологій забезпечити державне сприяння розвитку селекції та генетики; створити нормативно-правові засади генної інженерії відповідно до засад біобезпеки і використання ГМО; надати інформаційну, матеріально-технічну, фінансово-кредитну підтримку науково-дослідним установам та підприємствам, задіяним у сфері біотехнологій.

- у сфері нанотехнологій необхідно створити та впровадити комплексну програму дій з інвестування та стимулювання розвитку НДДКР; розробити законодавчу базу з регулювання питань, пов'язаних з нанотехнологіями; створити сприятливі умови для фінансування [8, с. 14]; залучити вищі навчальні заклади і науково-дослідні інститути до процесу підготовки кадрового потенціалу наноіндустрії; створити матеріально-технічну базу для наукоємного виробництва нанопродуктів тощо.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, Україна на сучасному етапі глобального науково-технічного розвитку має низький рівень інноваційно-технологічної спроможності та критичний стан технологічної безпеки через відсутність належної державної підтримки виробництва новітніх продуктів і технологій.

Огляд стану технологічної безпеки аграрної галузі в Україні та світі свідчить про те, що наша країна залишається аутсайдером з виробництва і впровадження нано- і біотехнологій. У сільському господарстві наявні тенденції в інноваційній науково-технологічній активності вітчизняних суб'єктів гос-

подарювання вимагають розробки ефективного механізму гарантування технологічної безпеки, а це питання потребує подальших ґрунтовних досліджень.

Список використаних джерел:

1. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів / Авт. упоряд. : Г. О. Андрощук, І. Б. Жилиєв, Б. Г. Чижевський, М. М. Шевченко. — К : Парламентське вид-во, 2009. — 632 с.
2. Шубравська О. В. Інноваційні трансформації агропродовольчого сектора економіки: світові тенденції та вітчизняні реалії / О. В. Шубравська // Економіка і прогнозування. — 2010. — № 3. — С. 90 – 102.
3. Статистичні дані Організації економічного співробітництва і розвитку [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PERS_SCIENCE#.
4. Звіти про діяльність Національної академії аграрних наук за 2007-2011 роки / Нац. акад. аграр. наук ; упоряд. В. В. Адамчук, О. М. Жукорський, О. С. Сидоренко. — К. : Аграрна наука, 2008-2012. — 440 с.
5. Дані Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> .
6. Федулова Л.І. Патентування винаходів у галузі нанотехнологій: стан та тенденції / Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності = Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property : збірник наукових праць / ПДТУ. – Маріуполь, 2010. — Т. 1. — С. 29 — 36.
7. Швед Т. В. Проблеми та перспективи нанотехнологій в Україні / Т. В. Швед, І. С. Біла // Наукові праці НУХТ. — 2010. — № 36. — С. 136 — 139.
8. Черницька Т. В. Сучасна диспозиція України на світовому ринку нанотехнологій / Т. В. Черницька // Новини на научний прогрес : Матеріали VIII Міжнародна научна практична конференція, 17-25 август 2012. — Том 1. Економіки. — София : « Бял ГРАД-БГ » ООДД, 2012. — С.13 — 15.

Л.И. Крачок. Состояние технологической безопасности аграрной отрасли в Украине и мире: сравнительный анализ.

Проанализировано состояние технологической безопасности Украины и некоторых стран в международных рейтингах. Выявлены основные перспективы и угрозы обеспечению достаточного уровня технологической безопасности страны. Проведено международное сравнение основных показателей технологической безопасности аграрной отрасли, особенно в сфере нано- и биотехнологий. Определены главные проблемы технологической безопасности аграрной отрасли Украины и предложены пути их решения.

L. Krachok. State of Technological Security of Agriculture Industry in Ukraine and in The World: a Comparative Analysis.

State of technological security of Ukraine and in some countries of the international rankings are analyzed. The basic outlook and the threat of providing an adequate level of technological security are determined. The main indicators of the national and international technological safety of agricultural sector, especially in the field of nano- and biotechnology are compared. The main issues of technological safety of agricultural sector in Ukraine are identified and ways of their solution are proposed.

АНАЛІЗ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ РОСЛИННИЦТВА В УКРАЇНІ

Т.М. Висоцький, аспірант

Науковий керівник – к.е.н., доцент О.А. Ковтун

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Розглянуто основні статті розподілу бюджету Міністерства аграрної політики та продовольства України, спрямовані на підтримку рослинництва. Проаналізовано зміну фінансування заходів підтримки рослинництва протягом 2008-2014 рр. Оцінено рівень державної підтримки рослинництва в Україні.

Ключові слова: державна підтримка, бюджет, рослинництво, Україна.

Постановка проблеми. Рослинництво відіграє вагомую роль у сільському господарстві України. Валове виробництво продукції рослинництва протягом останніх років постійно зростає. У 2012 році продукція рослинництва склала 66,8% валової внутрішньої продукції (ВВП) сільського господарства, виготовленої усіма категоріями господарств та 72,6% валової внутрішньої продукції, виготовленої сільськогосподарськими підприємствами [1]. Водночас потенціал галузі використовується не повністю. Середня урожайність основних зернових та олійних культур в Україні є меншою за аналогічні показники в західноєвропейських країнах та США [10]. Також суттєво поступаються українські фермери своїм колегам з ЄС за продуктивністю вирощування овочів та фруктів [5]. Це зазначене відставання свідчить про необхідність постійного впровадження передових технологій вирощування сільськогосподарських культур. Оскільки інвестування в новітні технології вимагає значних фінансових коштів, державна підтримка виробників рослинницької продукції може суттєво прискорити цей процес, збільшуючи фінансові можливості аграріїв до інвестування. Але, щоб досягнути довгострокового позитивного результату державна підтримка в рослинництві має бути сталою, прогнозованою та розподілятися відповідно до потреб відповідних напрямків рослинництва.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Проблеми державної підтримки сільського господарства досліджено у наукових працях В. Галушко, П. Саблука, М. Кропивка, Т. За-яць, В. Онищенко, О. Черевка, А. Юзефовича, В. Юрчишина та ін. Значний внесок у дослідження проблем реформування сільського господарства в умовах переходу до ринкової економіки зробили вітчизняні вчені М. Дем'яненко, І. Прокопа, В. Терещенко, А. Шепотько, В. Трегобчук, О. Шпичак та інші.

Водночас процес планування інвестицій в технології вирощування продукції рослинництва вимагає чіткого розуміння стратегії та підходів розподілу державної підтримки рослинництва в довгостроковій перспективі. Щоб сформувати дане розуміння, необхідно провести аналіз державної підтримки рослинництва протягом щонайменше п'яти років. Отже, необхідність поглибленого аналізу розподілу основних статей державної підтримки рослинництва, з метою формулювання рекомендацій щодо процесу планування інвестування в рослинництво, зумовили вибір теми дослідження.

Мета дослідження. Проаналізувати динаміку змін основних статей бюджету Міністерства аграрної політики та продовольства України, спрямованих на підтримку рослинництва протягом 2008-2014 рр.

Виклад основного матеріалу. В посткризові роки обсяги бюджетних асигнувань на підтримку аграрного сектора України не досягли показника передкризового 2008 року, в якому було виділено близько 12 млрд грн у розпорядження Міністерства аграрної політики та продовольства України. Після різкого зменшення аграрного бюджету в 2009 році та поступового збільшення у 2010-2011 рр., протягом 2012-2014 рр. розмір загального аграрного бюджету фактично є незмінним та становить близько 8 млрд грн (рис. 1). У той же час розмір прямої підтримки виробництва сільськогосподарських товарів у цілому та галузі рослинництва зокрема постійно змінювався протягом 2012-2014 рр., не зважаючи на сталість загального розміру аграрного бюджету [2 – 4]. Найменші обсяги коштів на підтримку рослинництва були виділені в аграрному бюджеті

2013 року. В бюджеті, прийнятому на 2014 рік, заплановано зростання асигнувань на розвиток рослинництва.

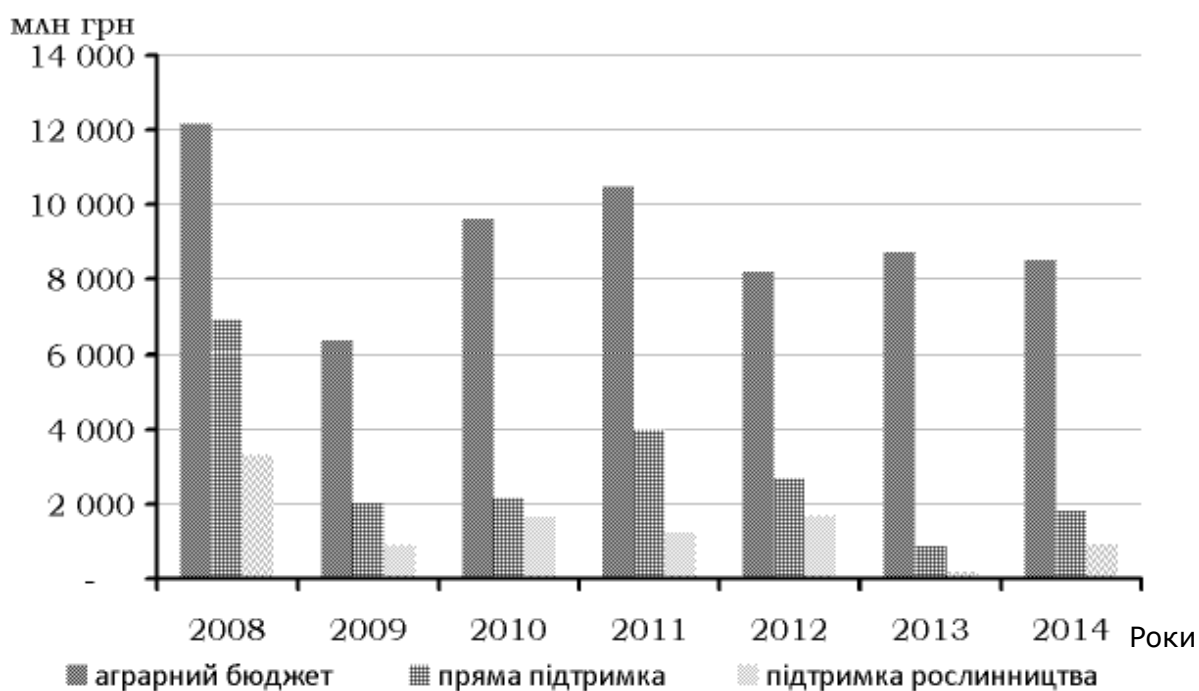


Рис. 1. Аграрний бюджет України та його розподіл

Не зважаючи на зростання частки державної підтримки рослинництва у загальному аграрному бюджеті в певні роки, протягом аналізованого періоду чітко прослідковується тренд до зниження ваги державної підтримки рослинництва у загальному бюджеті (рис. 2). Якщо в передкризовому 2008 році третина аграрного бюджету була витрачена на підтримку рослинництва, то у 2013 році це значення становило лише 2%. Планове зростання частки державної підтримки рослинництва у загальному бюджеті до рівня 11%, що закладене в бюджеті 2014 року, на даний момент важко трактувати як зростання, оскільки останніми роками прослідковувалося хронічне недофінансування заходів підтримки зі спеціального фонду бюджету, з якого планується профінансувати зростання державної підтримки рослинництва у 2014 році [4].

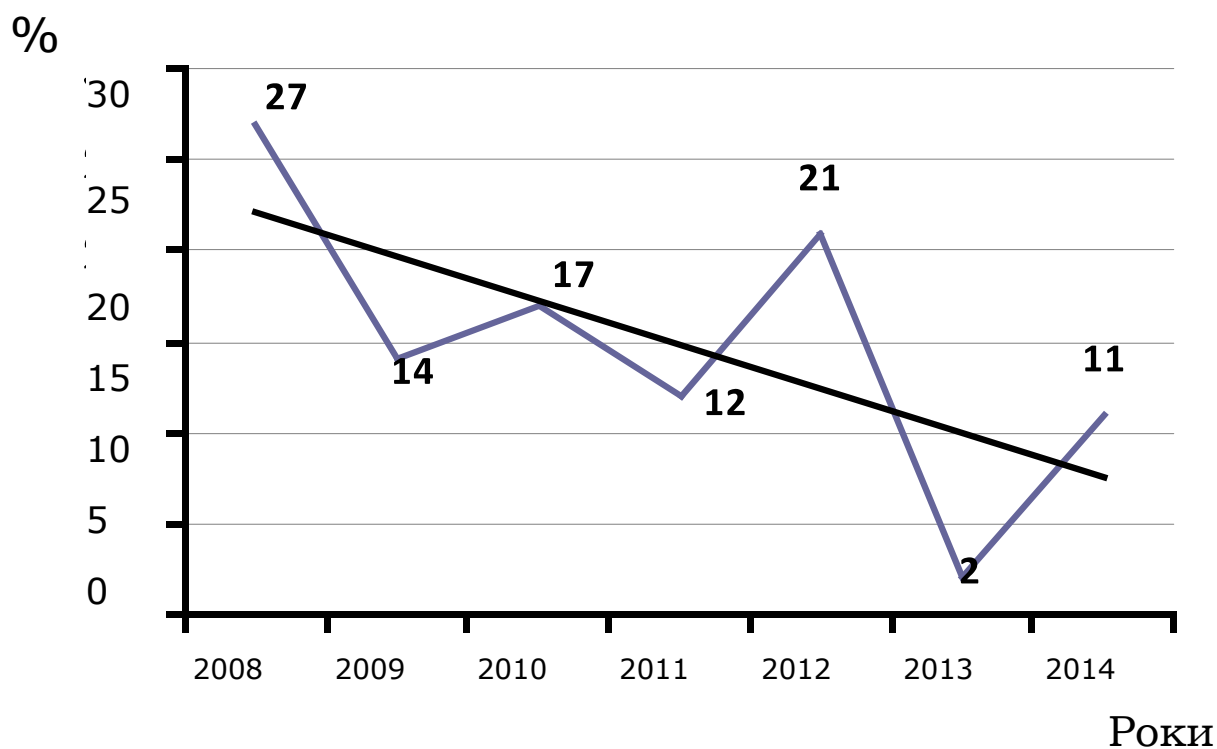


Рис. 2. Частка заходів, спрямованих на підтримку рослинництва, в загальному аграрному бюджеті України

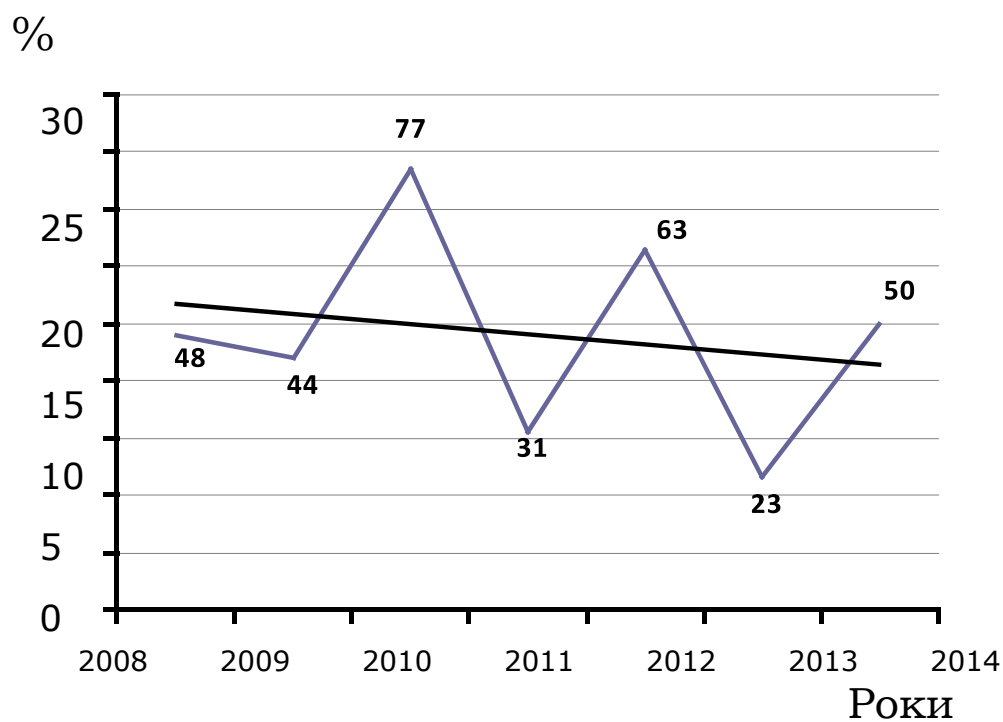


Рис. 3. Частка заходів, спрямованих на підтримку рослинництва, серед заходів прямої підтримки аграрного виробництва в Україні

Обсяги фінансування заходів, спрямованих на підтримку рослинництва, серед усіх заходів прямої підтримки аграрного виробництва як домінували, так і становили меншість протягом 2008-2012 рр. (рис. 3). У цілому, в середньостроковій перспективі існує тренд до зниження рівня підтримки рослинництва в порівнянні з підтримкою тваринництва – іншою основною групою серед заходів прямої підтримки аграрного виробництва, що фінансується з державного бюджету.

З представлених графіків видно, що частка заходів підтримки рослинництва в аграрному бюджеті постійно змінювалася протягом 2008-2012 рр., навіть в роки, коли загальний обсяг аграрного бюджету був відносно сталим.

Протягом 2012-2014 рр. серед заходів підтримки рослинництва єдиним постійним напрямком, на який виділялося більшість коштів, є підтримка розвитку садівництва¹ (рис. 4). Інші заходи підтримки рослинництва знаходились в групі «Фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі» та змінювалися щорічно відповідно до ситуації в секторі.

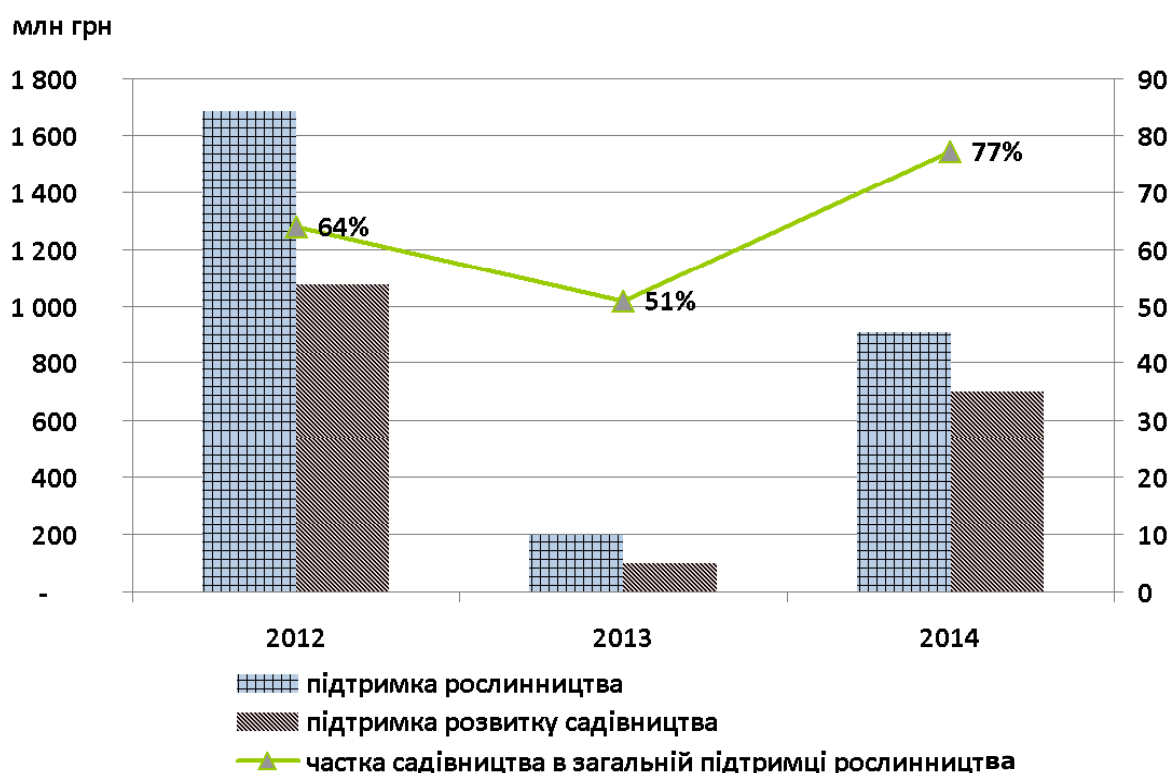


Рис. 4. Розподіл заходів підтримки рослинництва в Україні

¹ Під садівництвом мається на увазі підтримка розвитку хмелярства, овочівництва, закладення молодих садів, виноградників та ягідників і нагляд за ними

Слід зауважити, що основними отримувачами бюджетних коштів, спрямованих на підтримку розвитку рослинництва протягом 2008-2013 рр., були сільськогосподарські підприємства². ВВП рослинництва³, створеного сільськогосподарськими підприємствами, коливався протягом 2008-2012 рр., досягнувши мінімального показника у 2010 році та максимального у 2011 році (рис. 5) [1]. Але, не зважаючи на постійні річні коливання обсягів державної підтримки рослинництва, у цілому, присутній тренд до зростання ВВП рослинництва, створеного сільськогосподарськими підприємствами протягом аналізованого періоду, що свідчить про здатність аграрних підприємств розвиватися та збільшувати випуск валової продукції без стабільної підтримки з боку держави.

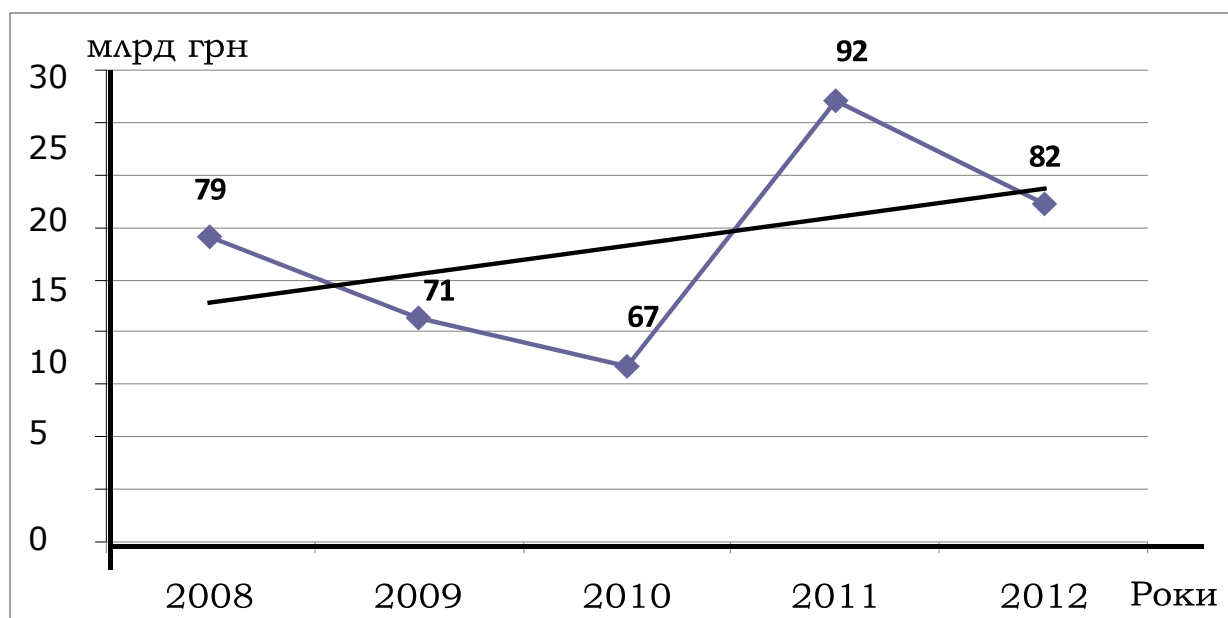


Рис. 5. ВВП рослинництва, створеного сільськогосподарськими підприємствами

Висновки та перспективи подальших розробок. Аналіз державної підтримки рослинництва в Україні продемонстрував, що фінансування конкретних заходів не є стабільним та змінюється щорічно, як у бік зменшення, так і збільшення. Разом з цим чітко прослідковується тенденція до зменшення державної підтримки аграрного сектора в цілому та рослин-

² Тут і надалі включаючи фермерські господарства

³ У постійних цінах 2010 року

ництва зокрема. За даних умов, розробляючи бізнес-плани по інвестуванню в рослинництво, не варто розраховувати на залучення фінансування за рахунок державної підтримки. В той же час, певні кошти на державну підтримку все ж виділяються з бюджету, тому слід продовжувати проводити дослідження у сфері прогнозування обсягів та ймовірності виділення фінансування заходів підтримки рослинництва з метою коригування інвестиційних планів, щоб максимально ефективно використовувати кожен виділену гривню.

Список використаних джерел:

1. Валова продукція сільського господарства України (у постійних цінах 2010 р.) за 2012 рік [Електронний ресурс] / ред. О.М. Прокопенко ; Держ. Служба статистики України. — К. : Інформаційно-аналітичне агентство, 2013. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Про Державний бюджет України на 2012 рік [Електронний ресурс] : Закон України за станом на 1.02.2014 р. / Верховна Рада України — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4282-17>
3. Про Державний бюджет України на 2013 рік [Електронний ресурс] : Закон України за станом на 1.02.2014 р. / Верховна Рада України — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5515> — 17
4. Про Державний бюджет України на 2014 рік [Електронний ресурс] : Закон України за станом на 1.02.2014 р. / Верховна Рада України — Режим доступу : http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=48267
5. Рынок овощей и фруктов в Украине / [Высоцкий Т.Н., Лапа В.И., Слостён Р.Н. и др.]. — К. : Украинский клуб аграрного бизнеса, 2011 — 96 с.
10. Найбільші холдинги в аграрному секторі України / [Гагалюк Т.В., Лапа В.І., Слостён Р.М., та ін.]. — К. : Український клуб аграрного бізнесу, 2012 — 123 с.

Т.Н. Высоцкий. Анализ государственной поддержки растениеводства в Украине.

Рассмотрены основные статьи распределения бюджета Министерства аграрной политики и продовольствия Украины, нацеленные на поддержку растениеводства. Проанализированы изменения финансирования мер поддержки растениеводства на протяжении 2008-2014 гг. Дана оценка уровня государственной поддержки растениеводства в Украине.

T. Vysotsky. Analysis of state support of crop production in Ukraine.

The main financial budget measures of the Ministry of agrarian policy and Food of Ukraine which are focused on crop production support are reviewed. The changes in financing crop production support measures during 2008-2014 are analyzed. The level of state support of crop production in Ukraine is evaluated.

ПЕРСПЕКТИВИ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЦІНОВОЇ СИТУАЦІЇ В ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА

Л.В. Сус, аспірант

Житомирський національний агроекологічний університет

У статті досліджено проблеми формування та регулювання цін у ринкових умовах господарювання на продукцію тваринництва. Визначено специфіку ціноутворення в галузі тваринництва. За результатами дослідження окреслено проблему диспаритету цін на сільськогосподарську та промислову продукцію. Надано низку пропозицій щодо оптимальних шляхів ціноутворення в галузі тваринництва та висвітлено роль держави у регулюванні цих процесів.

Ключові слова: ціна, ціноутворення, індекс ціни, диспаритет цін, тваринництво.

Постановка проблеми. Сьогодні цінова ситуація на внутрішньому сільськогосподарському ринку є несприятливою для розвитку галузі тваринництва через високі ціни для споживачів і занадто низькі для товаровиробників. Сучасний їх рівень не забезпечує доступності вироблених продуктів для більшості споживачів, не сприяє розширеному відтворенню виробництва та зміцненню сільськогосподарських підприємств і в результаті не забезпечує відшкодування витрат по переважній більшості продукції тваринництва.

Головне місце серед форм протекціонізму в агропромисловому комплексі займають різні механізми підтримки цін на сільськогосподарську продукцію. На них припадає 75% сумарного еквівалента субсидій виробникам у країнах ЄС; 87% – Японії і близько 50 % – у США і Канаді. Особливо варто виділити Японію, де держава регулює близько 20 % споживчих цін на рис, пшеницю, м'ясо і молочні продукти. У Франції держава здійснює пряме регулювання цін на сільськогосподарську продукцію [1, с. 283].

Аналіз останніх досліджень. Наукові дослідження проблем формування ефективного конкурентоспроможного господарства, вирішення проблем ціноутворення та державної підтримки висвітлено у працях І. Лукінова, С. Дем'яненка,

О. Могильного, Б. Пасхавера, О. Шпичака, Г. Черевка, В. Юрчишина та багатьох інших науковців. Проте, незважаючи на наявність значної кількості наукових праць з цих питань, не втрачає актуальності означена проблема і в сучасних ринкових умовах господарювання.

Метою статті є аналіз цінової ситуації, що склалася у тваринництві, виокремлення позитивних та негативних тенденцій, що відбуваються в галузі, та визначення можливостей стабілізації цінової ситуації.

Результати дослідження. Найефективніше ціна здатна виконувати свої функції тільки за умов вільного ціноутворення з урахуванням потреб ринку. Але, як свідчить практика, ринкова ціна не здатна враховувати всю специфіку розвитку аграрного сектора економіки та бути засобом регулювання економічних процесів в ньому. Ринкові ціни можуть справляти позитивний вплив тільки в умовах існування добросовісної конкуренції, обмеженого впливу монополій та ефективного функціонування ринкової інфраструктури. Процес регулювання цін є постійно діючим, але відбувається з періодичним його посиленням або послабленням залежно від періодів спаду або зростання економіки.

Інструментами прямого, безпосереднього впливу держави на регулювання цін є установлення фіксованих або граничних рівнів цін, декларування зміни ціни, введення граничних розмірів торговельно – збутової націнки, блокування цін, надання дотацій виробникам товарів, укладання договорів про ціни між державою та підприємствами. Застосування таких інструментів, як пільгові податкові платежі, здійснення кредитування на пільгових основах, введення граничних рівнів рентабельності, квотування обсягів виробництва дає можливість опосередковано регулювати ціни.

Необхідність державного впливу на формування цін на аграрну продукцію зумовлена їхнім низьким рівнем, значними коливаннями за рахунок сезонності, низькою еластичністю попиту і відсутністю паритету цін на аграрну і промислову продукцію. Тому у всіх країнах з ринковою економікою держава упереджено впливає на ціни.

Закон України «Про ціни та ціноутворення» [2] визначає в Україні існування вільних цін та державних регульованих цін, що упроваджуються через встановлення державних фіксованих цін, граничних цін; граничних рівнів торговельної надбавки (націнки) та постачальницько – збутової надбавки (постачальницької винагороди); граничних нормативів рентабельності; розміру постачальницької винагороди; розміру доплат, знижок (знижувальних коефіцієнтів).

Важливим при державному регулюванні цін на аграрному ринку став Закон України "Про державну підтримку сільського господарства" [3]. Ним передбачено державне цінове регулювання продукції тваринництва, а саме – м'ясо та субпродукти забійних тварин та птиці, масло вершкове, молоко сухе. У березні 2013 року не пройшов голосування Закон "Про внесення змін до статті 3 Закону України "Про державну підтримку сільського господарства України" щодо регулювання закупівельних цін на молоко" № 0981. Його положення містили такі основні пункти: обов'язкові закупки молока державою у розмірі 20 відсотків від обсягів річного внутрішнього споживання; скорочення терміну проведення розрахунків при закупівлі не тільки молока і молочних продуктів, а й усіх інших об'єктів державного цінового регулювання; заборона здійснення закупівлі молока у постачальників без укладених у письмовій формі договорів купівлі–продажу.

Нестабільна цінова кон'юнктура аграрного ринку є одним з головних факторів, які впливають на економічні показники діяльності аграрних підприємств. Ріст рівня середньореалізаційної ціни є основною передумовою збільшення розміру доходу та прибутку сільськогосподарських підприємств. У свою чергу ціна в сучасних умовах стає економічним підґрунтям переходу аграрного виробництва на інтенсивну основу та ведення розширеного відтворення сільського господарства в умовах, коли екстенсивний тип відтворення вітчизняного аграрного виробництва не дозволяє товаровиробникам знижувати собівартість сільськогосподарської продукції, ціна залишається єдиним джерелом підвищення рівня прибутковості

та конкурентоспроможності продукції сільського господарства [4, с. 68]

У цілому, протягом останніх років ціни реалізації продукції тваринництва мають тенденцію до зростання (табл. 1). Найбільший приріст ціни був на вовну, що зріс з 2008 р. на 80,09 % і у 2012 р. зафіксовано ціну – 851,3 грн/ц. Середня ціна реалізації яєць збільшилася на 249,6 грн/тис. шт., що склало 66,14 %. Винятком був лише 2009 рік, у якому спостерігалось зменшення ціни при реалізації ВРХ у живій вазі на 7,5 % та молока – на 8,4 %. Причиною цього зниження закупівельних цін є найвищий урожай зернових культур у 2009 р. Це вплинуло на здешевлення концентрованих кормів, а як наслідок падіння ціни на м'ясо ВРХ та молоко [5, с. 168].

Таблиця 1

Середні ціни реалізації основних видів продукції тваринництва в Україні

Продукція	Роки					2012 р. до 2008 р.	
	2008	2009	2010	2011	2012	+ / -	%
Худоба та птиця (жива вага), грн/т	10184,3	10362,9	10797,1	11967,2	13456,9	3272,6	32,13
у т.ч. :							
велика рогата худоба	9414,8	8711,2	9415,0	12096,1	12556,4	3141,6	33,37
свині	13178,0	14152,9	12527,2	13715,4	16144,5	2966,5	22,51
птиця	9390,2	9608,7	10494,5	11279,3	12614,8	3224,6	34,34
Молоко та молочні продукти, грн/т	2065,1	1888,8	2938,7	3041,6	2662,2	597,1	28,91
Яйця, грн / тис. шт.	377,4	403,9	470,6	521,5	627,0	249,6	66,14
Вовна, грн / ц	472,7	346,5	416,5	700,4	851,3	378,6	80,09

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики [6, с. 171].

У 2012 р. основними причинами зниження закупівельних цін молочної продукції на 379,4 грн/т, що становить 12,5 %, є зменшення обсягів реалізації готової продукції на зовнішні ринки у зв'язку з відмовою Російської Федерації від закупівлі вітчизняних сирів, а також наповнення ринку імпортом та

продукцією з інших регіонів. Аналізуючи дані 2013 р., потрібно сказати, що станом на жовтень зафіксовано середні ціни на молоко у розмірі 3297,5 грн/т, яйця – 630,1 грн/тис. шт., що свідчить про їх ріст відносно кінця 2012 р. Інша ситуація на ринку м'яса. Середня ціна реалізації худоби у живій вазі за 9 місяців 2013 р. зменшилася до рівня 12739,1 грн/т, що обумовлено зростанням пропозиції від виробників щодо кількості свиней, ВРХ та птиці на забій.

У такій ситуації антимонопольний комітет України систематично має здійснювати перевірки наявності узгоджених монопольних дій переробних підприємств та наявності факту змови щодо цінової політики на ринку заготівлі м'яса та молока. Закупівельні ціни мають узгоджуватися з урахуванням інтересів селян, закупівельників, а також з огляду на регіональні особливості, потреби споживчого ринку. Держава має взяти тут ініціативу в свої руки, створивши Погоджувальні комісії, які й будуть визначати оптимальну ціну для закупівлі молока та м'яса [7, с. 1].

Ймовірними причинами зміни цінової ситуації в Україні є підвищення платоспроможності попиту населення, а також зростання вартості енергоносіїв і послуг для аграрних формувань. Ціни на сільськогосподарську продукцію значною мірою залежить від цін на продукцію промисловості, що споживається в сільському господарстві.

Стан аграрного сектора значною мірою зумовлений тривалим нееквівалентним обміном між сільським господарством та іншими галузями економіки. Стан цінового паритету відбиває співвідношення індексів цін на сільськогосподарську продукцію та продукцію промисловості, що використовується для її виробництва (рис. 1).

Державні заходи з метою формування організованого і прозорого аграрного ринку лише у 2008 і 2012 рр. сприяли поліпшенню цінового співвідношення на продукцію тваринництва та промисловості. У 2008 р. індекс цін тваринницької продукції був найвищим за останнє десятиліття. Індекс споживчих цін продукції тваринництва перевищував індекс цін промисловості на 24,4 %. Причинами стрімкого зростання цін

було зменшення валового виробництва продукції тваринництва, особливо скотарства.

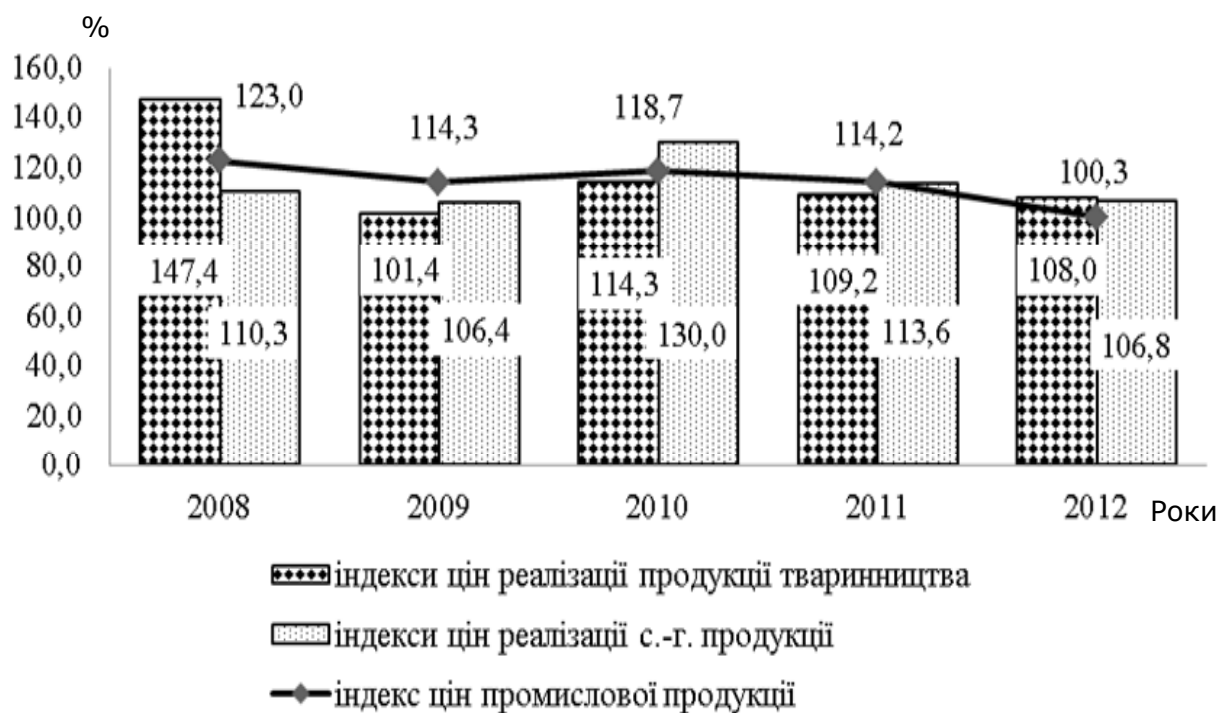


Рис. 1. Динаміка індексів цін на сільськогосподарську продукцію та продукцію промисловості в Україні, % до попереднього року

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики [6, с. 12, 171].

Враховуючи реальну інфляційну ситуацію, в Україні доцільно розробити і прийняти спеціальний закон, що забезпечив би систему гарантій дотримання цінового паритету для аграрного сектора національної економіки.

Відсутність ефективних, доступних для дрібного товаровиробника каналів реалізації продукції тваринництва є обмежувальним фактором щодо справедливого перерозподілу вартостей у механізмі ціноутворення. Зазнають збитків як товаровиробники, оскільки використовують переважно неорганізовані канали збуту, так і споживачі, які змушені купувати продукцію часто сумнівної якості за вищими цінами.

Нами на прикладі реалізації молока та молочної продукції проаналізовано ціни залежно від каналів реалізації. Продаж молочної продукції на ринку через власні торгові точки є найбільш вигідним каналом збуту, тоді як реалізація про-

дукції для населення в рахунок оплати праці та пайовикам в рахунок оплати за паї є економічно найменш вигідними каналами продажу. У зв'язку з нестачею готівкових коштів сільськогосподарські підприємства змушені використовувати дані канали реалізації своєї продукції. Проведений розрахунок фактичних втрат виробників молока та молочної продукції за окремими каналами підтверджує, що вибір неефективних каналів збуту, а саме реалізація населенню в рахунок оплати праці та пайовикам в рахунок плати за паї, значно погіршує ефективність роботи аграрних підприємств. Зокрема, економічні втрати сільськогосподарських підприємств України від продажу молока у 2010 р. склали 5,3 млн грн, 2011 – 5,6 млн грн, 2012 – 4,5 млн грн, а за 9 місяців 2013 року – 3,3 млн грн. У зв'язку з нестачею готівкових коштів сільськогосподарські підприємства змушені використовувати дані канали реалізації своєї продукції.

З боку держави мають проводитися організаційно-економічні дії щодо покращення процесу забезпечення готівковими коштами виробників галузі тваринництва, а саме:

по-перше, законодавчо ввести пільгове кредитування для закупівельників з метою вчасного розрахунку з виробниками за продукцію;

по-друге, стимулювати виробників до продажу продукції на ринку через власні торгові точки. Сьогодні на ринку є новий спосіб продажу продукції через торгові автомати для розливу молока (молочні автомати). Для держави потрібно відпрацювати механізм використання коштів з державного бюджету на часткову компенсацію (10 %) сільськогосподарським підприємствам витрат на придбання молочного автомату. Цю вільну нішу на ринку молока України мають зайняти саме виробники, а не посередники, як ми вже звикли бачити;

по-третє, налагоджувати механізм ціноутворення сучасними біржовими технологіями. Незважаючи на зростання обсягів біржової торгівлі сільськогосподарською продукцією, частка її реалізації на біржовому ринку (за спотовими контрактами) в загальному обсязі реалізації не перевищує 5–7%, що дає підстави вважати біржові ціни не репрезен-

тативними. Основними каналами збуту продукції є прямий продаж з полів, реалізація через посередників і лише 1 % через біржу [8, с. 6].

Висновки. Отже, ключовими проблемами процесу ціноутворення в галузі тваринництва України є:

- диспаритет цін;
- наявність неефективних каналів реалізації продукції;
- відсутність необхідного рівня державної підтримки сільському господарству, яка повинна здійснюватися за на-прямами, що не суперечать вимогам СОТ.

З боку держави слід зробити кілька конкретних кроків щодо стабілізації цінової ситуації та недопущення необґрунтованого зниження закупівельних цін. Таким чином, удосконалення механізму державного регулювання ціноутворення сприятиме збільшенню обсягів виробництва, підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної продукції, стабілізації фінансового стану аграрних формувань і забезпеченню продовольчої безпеки країни.

Список використаних джерел:

1. Рябенко Г.М. Державна підтримка сільського господарства у країнах з розвинутою економікою / Г.М. Рябенко // Інвестиційна економіка. — 2010. — №3 (17). — С.283 — 285
2. Про ціни та ціноутворення [Електронний ресурс] : Закон України від 21 червня 2012 р. №5007 — VI. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5007> — 17
3. Про державну підтримку сільського господарства [Електронний ресурс] : Закон України від 24 червня 2004 р. № 1877-IV — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1877-15>
4. Бурдейна Н.М. Ціноутворення і ціни на продукцію сільського господарства / Н.М. Бурдейна // Економіка харчової промисловості. — 2011. — № 4. — С. 67 — 70
5. Микитюк В.М. Відродження галузі скотарства в умовах ринкових трансформацій : монографія / В.М. Микитюк. — Житомир : Житомирський національний агроекологічний університет, 2012. — 508 с.
6. Індекси цін виробників : [статистичний збірник] / за ред. Власенко Н.С. ; Державна служба статистики України. — К., 2013. — 232 с.
7. Державне регулювання цін на молоко: популізм замість рішень? [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://blog.liga.net/user/ieremeev/article/11175.aspx>
8. Стан аграрного виробництва та аграрного бізнесу в Україні // Аналітичний звіт за результатами соціологічного дослідження про розвиток аграрного сектора економіки в Україні. /За ред. О. Кобзева. — К., 2002.

Л.В. Сус. Перспективы стабилизации ценовой ситуации в отрасли животноводства.

В статье исследованы проблемы формирования и регулирования цен в рыночных условиях ведения хозяйства на продукцию животноводства. Определена специфика ценообразования в отрасли животноводства. По результатам исследования очерчена проблема диспаритета цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию. Приведен ряд предложений относительно оптимальных путей ценообразования в отрасли животноводства и отражена роль государства в регулировании этих процессов.

L. Sus. Perspectives of stabilization of price situation in the livestock industry.

This article analyzes problems of the formation and regulation of prices for animal products under the market conditions. The specificity of pricing in the livestock industry is defined. The dynamics of prices for meat, milk, eggs, and wool for 2008-2012 is shown and analyzed. The study outlines the problem of disparity in the prices for agricultural and industrial products. A number of suggestions on the best ways of pricing in the livestock industry are provided and the role of the state in regulating these processes is highlighted.

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕРНОВОГО РИНКУ

Р.В. Данильченко, здобувач

Миколаївський національний аграрний університет

Розглянуто основні форми і методи державної підтримки зернового виробництва у країнах з розвиненою ринковою економікою. Окреслено основні переваги та недоліки застосування з метою запровадження їх в Україні.

Постановка завдання. У структурі агропромислового виробництва Миколаївської області зернове господарство займає одне з провідних місць. Маючи досить вдале географічне положення та природно-кліматичні умови для вирощування зерна, господарства області, займаючи 4,9% площі сільськогосподарських угідь країни, виробляють лише 2,8% всього зерна.

Проте на сьогодні ефективний розвиток зернового виробництва залежить не лише від природних умов регіону, ефективності використання виробничого потенціалу, а й від розвитку та функціонування зернового ринку, розвиненості його інфраструктури. Від нього залежать строки, обсяги товарного зерна, ефективність реалізації готової продукції, швидкість обороту вкладених коштів та забезпеченість споживачів зерном та продуктами його переробки. Крім того, зерновий ринок справляє вплив на функціонування інших сільськогосподарських ринків. Таким чином, динамічний розвиток зернового ринку є поштовхом розвитку всього продовольчого комплексу, що дасть можливість подолати існуючі кризові явища в економіці.

Безумовно, для ефективного розвитку ринку зерна необхідним є розроблення дієвого організаційно-економічного механізму його функціонування. Основними сучасними проблемами, що стримують розвиток ефективного зернового ринку, є нестійка цінова політика, відсутність поінформованості про стан ринку, недосконалість державного регулювання ринкових відносин тощо. На сьогодні вважається, що ринок

© Данильченко Р.В., 2014

здатний до повного саморегулювання, суттєво нівелюються можливості державного регулювання ринку. Це визначає потребу вивчення аспектів об'єктивної необхідності державного регулювання зернового ринку, розробки його основних принципів та механізмів. Вивчення досвіду державного регулювання ринку зерна в розвинутих країнах для його узагальнення та впровадження і обумовило мету нашого дослідження.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Питаннями дослідження розвитку та функціонування ринків аграрної продукції займалися багато сучасних вчених. Серед них можна відмітити роботи В.Г. Андрійчука, М. Дем'яненка, М.Й. Маліка, П.Т. Саблука, О.Г. Шпикуляка, С.В. Кваші, М.Г. Лобаса, І.І. Червена та ін. Однак, виявлення основних аспектів та тенденцій розвитку регіонального зернового ринку потребує подальших досліджень.

Виклад основного матеріалу. Нині в розвинутих країнах світу розроблена і працює досить потужна система державного регулювання зернового ринку. Проте не варто забувати, що становлення цієї системи пройшло достатньо тривалий шлях розвитку.

На першому етапі становлення системи сільське населення переважало міське і більша частина людей харчувалася тим, що вирощувала самостійно, норми споживання були мінімальними, витрати на харчування сягають 70% від доходу. На цьому етапі державою лише створюються страхові резерви продовольства (переважно зерно) на випадок стихійних випадків.

Для наступного етапу характерним є збільшення питомої ваги міського населення до 70%, виробництво продуктів харчування є ще недостатнім, проте знижуються затрати на харчування до 50%. На цьому етапі держава застосовує мірі регулювання ринку для перерозподілу коштів від споживачів до виробників. Завдяки таким заходам відбувається насичення продовольчих ринків, настає розмаїття продуктів харчування.

Третій (сучасний) етап розвитку характеризується значним скороченням чисельності сільгоспвиробників до 15%,

зменшенням витрат на харчування до 10-15%, повне забезпечення власного населення продуктами харчування та наступає етап перевиробництва продукції і необхідності реалізації надлишків за кордоном. На цьому етапі держава переходить до прямих виплат сільгоспвиробникам з бюджету. Держава отримує можливість підтримувати сільське господарство за рахунок бюджету, регулюючи тим самим фінансові потоки на ринках на користь аграріїв.

Україна на сьогодні знаходиться на другому етапі розвитку, коли необхідним є насичення ринку якісним продовольством, проте вступивши до СОТ, вимушена застосовувати заходи, притаманні третьому етапу, згідно з вимогами організації. Таким чином, виникає певне протиріччя, що гальмує розвиток сільського господарства країни.

У розвинутих країнах державна політика в галузі зерновиробництва спрямовується на досягнення стійких обсягів виробництва власного зерна. Це дає гарантію продовольчої безпеки та економічної незалежності. Крім того, захист внутрішніх виробників зерна від зовнішньої конкуренції та розширенні обсягів продажу зерна на світовому рівні.

Сучасний високий рівень зернового господарства таких країн, як Японія, США, Канада, країни Європейського союзу, на думку дослідників, є результатом ефективного використання економічного механізму державної підтримки та регулювання виробництва зерна [2] (табл. 1).

У країнах з розвинутою ринковою економікою пріоритетним є високий рівень державної підтримки виробництва зерна, яка надається як за рахунок бюджету, так і фінансових внесків від недержавних суспільних та інших організацій. При цьому державна підтримка спрямовується як на допомогу галузі в цілому, так і окремим виробникам зерна, зокрема фермерам. Питома вага підтримки галузі у загальних видатках коливаються в межах від 8,5% (у країнах Європейського союзу) до 33% (у Сполучених Штатах Америки). В Україні на сьогодні ця цифра складає 1,8% всіх видатків держбюджету (табл. 2).

Показники виробництва у зернових господарствах країн з розвинутою економікою*

Країни	Зернові та зернобобові культури						Внесення мінеральних добрив на 1 га, кг	Кількість тракторів, тис. шт.	Кількість зернозбиральних комбайнів, тис. шт.
	посівні площі, мґн га		урожайність, ц/га		валовий збір, млн т				
					всього	у т.ч. пшениця			
	всього	у т.ч. пшениця	всього	у т.ч. пшениця					
США	60	21,7	58,1	28,5	345,4	60,5	114	4800	662
Канада	20,5	11,2	28,9	24,5	56,8	26,9	68	715	134
Японія	2,1	0,2	61,4	37,6	12,9	0,7	315	2120	1120
ЄС	40	18,2	55,8	58,4	221,8	105,5	190	7100	540
Німеччина	7,4	3	62,7	72,8	45,9	21,6	249	1190	135
Франція	9,7	5,4	71	71,3	68,6	37,6	270	1270	111
Китай	90	0,9	45,7	37,3	412	109,4	291	798	195

* побудовано на основі вивчення джерел [2]

Рівень державної підтримки виробництва зернових культур, % від вартості виробленого зерна*

Культури	Країни			
	США	Канада	Японія	Держави ЄС
Пшениця	38	18	85	56
Кукурудза	23	11	-	44
Рис	14	-	84	29
Інші	38	13	68	68

* побудовано на основі вивчення джерел [3]

Основними важелями економічного механізму державної підтримки та регулювання виробництва зерна зарубіжних країн є:

- ціноутворення: встановлюються цільові, залогові, порогові ціни; підтримуються ринкові ціни та відбувається цінове регулювання, що дозволяє стабілізувати рівень доходів фермерів та згладжує диспаритет цін у сільському господарстві;
- прямі субсидії та дотації фермерам на виробництво, транспортування, зберігання та переробку зерна, у тому числі в районах з несприятливими умовами виробництва зернових;
- фінансування цільових програм, що сприяють розвитку виробництва зерна, та впровадження довгострокових проектів підвищення якості ґрунту, рекультивації та іригації земель, а також переводу всього зернового господарювання на біологічні основи;
- пільгове кредитування виробництва зерна, у тому числі субсидування виплати відсотків за отриманими кредитами;
- захист внутрішнього зернового ринку через цінову політику, мито, квоти та регулювання попиту і пропозиції на зерно;
- субсидування експорту зерна;
- пільгове оподаткування фермерських господарств;
- страхування врожаїв зернових культур;

- стимулювання науково-технічного прогресу в галузі розробки технологій вирощування зернових культур;
- розвиток аграрної освіти та підготовка кваліфікованих кадрів.

Також в цих країнах є досить розвиненою система непрямої державної підтримки виробництва зерна:

- стимулювання за державний рахунок системи комунально-побутового обслуговування фермерів та вирівнювання їх доходів з доходами міського населення;
- розташування промислового виробництва в районах вирощування зернових з метою забезпечення фермерів роботою у позасезонний період сільськогосподарських робіт.

У структурі державної підтримки виробництва зерна значні ресурси, а саме 50-60%, спрямовуються на підтримку ринкових цін, на прямі виплати фермерам виділяється 20-33% всіх коштів та на інші види підтримок – до 25%.

Найбільша увага в напрямі державної підтримки зерновиробництва в розвинутих країнах надається ціновій політиці. Схема державного регулювання цін на зерно приблизно однакова у всіх країнах: встановлюються верхні та нижні межі коливань цін, визначаються цільові, заставні, порогові та інші ціни та відповідно використовуються на зерновому ринку.

Цільові ціни на зерно встановлюються для розрахункових операцій та орієнтування для відшкодування витрат. Порогова ціна визначає рівень митного захисту внутрішніх цін на зерно. Цільова та порогові ціни визначають верхню межу захисту внутрішніх цін на зерно. Заставні ціни – нижній поріг гарантування цін на зерно і є пов'язаними з рівнем світових цін. Якщо протягом певного періоду світові ціни стають нижчими заставних, то фермери можуть викупити своє зерно і отримати чистий прибуток через різницю цін.

Рівень оподаткування фермерських господарств є досить низьким. Загалом всі податки становлять від 2,5 до 6% всіх витрат фермера на виробництво зерна, при цьому половина цих виплат – податки з прибутку та на нерухомість.

За масштабами державної допомоги аграріям, Японія посідає перше місце серед інших країн світу. «Основний закон про продовольство, сільське господарство та сільську місцевість» визначає протекціоністську політику держави в аграрній сфері. Стосовно регулювання виробництва пшениці та рису, розроблено спеціальну програму, в якій передбачено субсидування виробництва зерна цих культур. Значну частину цих виплат становлять різні компенсаційні виплати. Державою встановлюються адміністративні ціни, за якими щорічно в національний резервний фонд закуповується до 15 млн т рису власного виробництва, це становить 14% рівня річного споживання [5].

Державна підтримка зернової галузі в Японії складає декілька десятків млрд доларів, також близько 1,2 млрд дол. надається недержавними суспільними організаціями.

Крім прямих компенсацій, державою використовуються імпорتنі квоти, тарифи та різні податки на імпортне зерно. Також держава сприяє фермерам у лізингу високопотужних тракторів, рисопосадкових машин, техніки для внесення пестицидів тощо.

Однією з найбільших виробників зерна є США. На сьогодні більше третини фермерських господарств США отримують прямі субсидії від держави на суму понад 12 млрд дол. До 7 млрд дол. щорічно отримують фермери – виробники зерна, питома вага державної підтримки у собівартості зерна становить 38%. Розмір державної субсидії конкретного фермерського господарства визначається вартістю виробленої товарної продукції: чим більше вироблено продукції, тим більша сума витрат. Таким чином, у сільському господарстві Сполучених Штатів Америки підтримуються великі господарства.

У Канаді закупівля зерна проводиться федеральною корпорацією за базовими цінами, які визначаються і оголошуються на початку року. Якщо середня ціна на зерно, що реалізується кінцевому споживачеві, є вищою, ніж базова, то ця різниця також виплачується фермерам. Питома вага прямих виплат виробникам зерна сягає 60%.

У країнах Європейського Союзу політика державної підтримки виробництва зерна спрямована переважно на захист внутрішнього зернового ринку та стимулювання експорту. У собівартості пшениці державна підтримка сягає 56%. Кожного року фермерам виплачуються субсидії на суму 50 млрд дол.

Одним із важливих напрямів державної підтримки зернової галузі є страхування врожаїв. Так, у США державними програмами страхування щорічно охоплюється понад 1,3 млн контрактів, при цьому урожай страхується на площі близько 82,3 млн га (62% всієї площі посівів). Сума державних субсидій складає 1,4 млрд дол., що становить 53% всіх страхових внесків.

Програмами страхування у Канаді охоплено до 70% зернових культур, на що з держбюджету виділяється до 450 млн дол. Страхова система Німеччини здійснює пряме відшкодування державою виробникам зерна збитків, що викликані природними катаклізмами, однак фінансова допомога не перевищує третини збитків. Середній розмір державної компенсації зерновиробникам у Франції становить близько 45% збитку через стихійні лиха. Система державної підтримки аграрного страхування Іспанії субсидує виплати майже по повному пакету ризиків, однак стосуються такі виплати лише зернових і зернобобових культур. Величина відшкодування визначається як різниця між гарантованим (65% очікуваного) врожаєм та реальним.

Цікавим є зарубіжний досвід у створенні умов для ефективної реалізації вирощеного зерна. У країнах Європейського Союзу визначаються цільові та інтервенційні ціни на зернові. Цільова ціна – це щорічна бажана ціна у найбільш дефіцитній для даної культури місцевості. Так, для зернових в ЄС такою зоною є м. Дусбург (Німеччина).

Інтервенційні ціни нижчі за цільові на величину транспортних витрат на доставку даної продукції до обраного найбільш дефіцитного місця. Якщо ціна стає нижчою, ніж інтервенційна, відкриваються спеціальні агенції, які скуповують продукцію за інтервенційними цінами. Потім ці за-

паси зберігаються та реалізуються на внутрішньому чи на зовнішньому ринках.

Державні програми всіх розвинених країн спрямовані на захист вітчизняного виробництва від імпорту. В Японії, наприклад, діє жорстка система ліцензування та обмеження імпорту, надскладного оформлення документації та високих податків. Діяльність уряду розвинених держав спрямована на експортування значної частини своєї продукції.

Висновки. Проаналізувавши рівень державної підтримки та регулювання виробництва зерна в країнах з розвинутою ринковою економікою, можемо зробити такі висновки.

Виробництво зерна в цих країнах – високодотаційна галузь сільського господарства, знаходиться в центрі уваги всебічної державної підтримки.

Економічному механізму державної підтримки та регулювання виробництва зерна притаманні різні форми і методи, які здебільшого спрямовані на підтримку ринкових цін та прямі виплати зерновиробникам, що дає їм можливість отримувати стабільні доходи, а також страхування сільськогосподарських ризиків.

Таким чином, ефективні форми використання економічного механізму державної підтримки у зерновій галузі розвинутих країн світу слугує прикладом для нашої країни, а також дає підґрунтя для розроблення стратегії держави та формування законодавчої бази підвищення ефективного стійкого виробництва зерна.

Список використаних джерел:

1. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку) / В.М. Присяжнюк, М.В. Зубець, П.Т. Саблук та ін. — К. : ННЦІАЕ, 2011. — 1008 с.
2. Быков Г.Е. Экономический механизм государственной поддержки и регулирования зернового производства в странах с развитой рыночной экономикой / Г.Е. Быков, В.Г. Быков // Агропромышленное производство: опыт, проблемы и тенденции развития. — 2004. — №1. — С.1–15.
3. Ващуков Л.И. Сельское хозяйство зарубежных стран : статистический справочник / Л.И. Ващуков, Р.Ф. Горячкина, А.Г. Папцов. — М. : ВНИИЭС, 2010. — 120 с.
4. Макаренко А.П. Регуляторна роль механізмів ринку і держави / Макаренко А.П., Мельник Л.Ю. // Інвестиції: практика та досвід. — 2007. — № 13. — С. 22–27.
5. Папцов А.Г. Некоторые аспекты государственной поддержки сельского хозяйства Японии / А.Г. Папцов // Агропромышленное производство: опыт, проблемы и тенденции развития. — М. : ВНИИЭСХ, 2003. — №2. — С.19–25

6. Формування і розвиток ринку зерна в Україні / О.Г. Шпикуляк, Ю.П. Воскобойник, Р.П. Саблук та ін. — К. : ННЦ ІАЕ, 2008. – 190 с.

*Р.В. Данильченко. **Международный опыт функционирования и регулирования зернового рынка.***

Рассмотрены основные формы и методы государственной поддержки зернового производства в странах с развитой рыночной экономикой. Определены основные преимущества и недостатки применения с целью внедрения их в Украине.

*R. Danilchenko. **International experience of grain market functioning and support.***

The basic forms and methods of state support of grain production in the countries with developed market economies are discussed. The main advantages and disadvantages of the application in order to implement them in Ukrainian system are underlined.

МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ РОСЛИННИЦТВА

Ю.А. Кормишкін, здобувач

Миколаївський національний аграрний університет

Обґрунтовано необхідність державної підтримки сільського господарства, зокрема галузі рослинництва. Визначено основні недоліки даного процесу та запропоновано шляхи розв'язання питання.

Постановка завдання. В умовах нестабільності та кризового стану економіки підвищення ефективності господарювання в аграрному секторі стає одним із найважливіших завдань. Адже стабільність функціонування всієї системи економіки неможливо уявити собі без врівноваженої чіткої роботи його основної складової. Тільки ефективне сільське господарство здатне забезпечити продовольчу безпеку держави в цілому, його стабільна робота створює умови функціонування для багатьох інших галузей.

Сучасними вченими-економістами доведено, що без втручання держави аграрний сектор не здатен вийти на стабільну орбіту. Тільки проаналізувавши існуючі, залишивши найцінніше та розробивши нові методи держпідтримки, можна надати сільському господарству поштовху до нового, більш прогресивного етапу його розвитку.

Рослинництво є невід'ємною складовою сільського господарства. Його продукція дозволяє забезпечити не тільки значну частину споживчого кошика, а й є фундаментом стабільної роботи тваринництва, і, безумовно, ряду переробних галузей. Саме необхідність пошуку шляхів удосконалення механізму державної підтримки рослинництва і сформувала мету нашого дослідження.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Багато науковців підкреслюють актуальність державного регулювання аграрного сектора економіки нашої країни. Цьому питанню присвячено роботи А. П. Макаренка, П. Т. Саблука, М. Я. Дем'яненка, М. Ю. Коденської, М. Х. Корецького та ін.

Звісно, що зроблений ними вклад у дослідження питання є не-оцінним, проте деякі аспекти залишаються невизначеними.

Виклад основного матеріалу. Протягом останніх років українським урядом було розроблено і прийнято ряд законів, спрямованих на подолання кризових явищ у галузі. Цими законопроектами передбачено створення умов для стабілізації функціонування аграрного сектора та спрямування його подальшого поступового розвитку.

Згідно з даними Департаменту агропромислового розвитку Миколаївської області, найбільшу питому вагу у загальному фінансуванні аграрного сектора має галузь рослинництва (рис.1, 2).

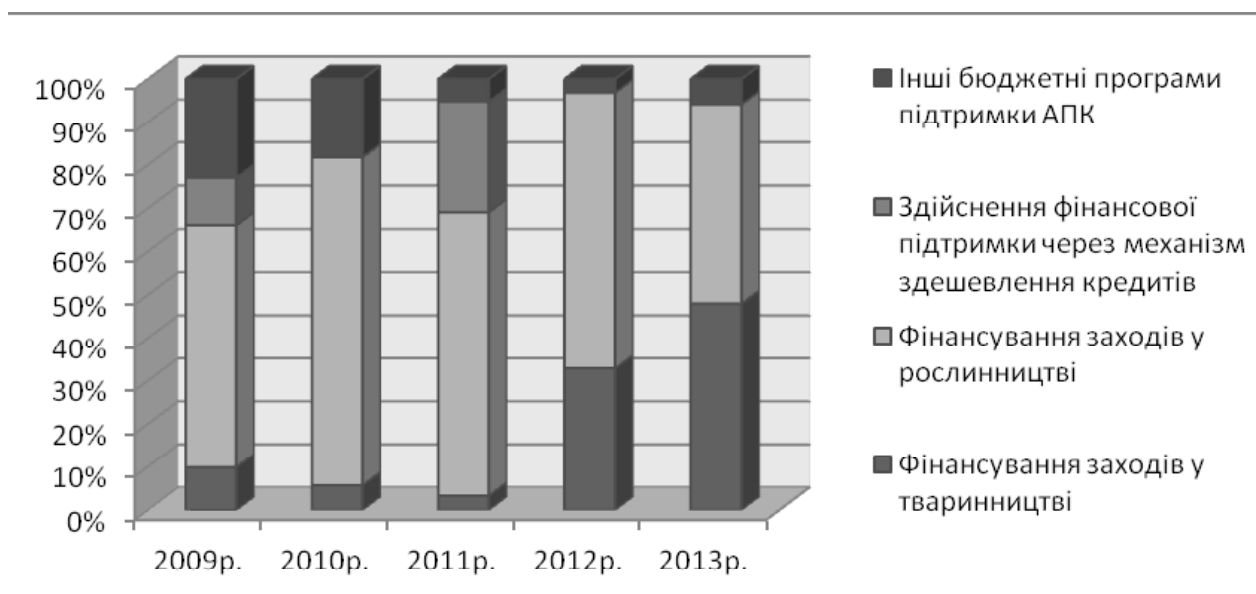


Рис. 1. Динаміка державної підтримки сільського господарства у Миколаївській області*

* розраховано за даними Департаменту агропромислового розвитку Миколаївської облдержадміністрації

У середньому за останні п'ять років на підтримку рослинницької галузі було виділено 62,6% всіх коштів. Однак, фінансування галузі значно скоротилося – на 15712,4 тис. грн, або на 64,4%, у 2013 році порівняно із 2009 роком (табл. 1). Протягом останніх двох років припинилося фінансування декількох напрямів: селекція, агрохімічна паспортизація земель та заходи по боротьбі зі шкідниками. Більш того, у 2013

році державна підтримка надавалася лише для розвитку садівництва та виноградарства.

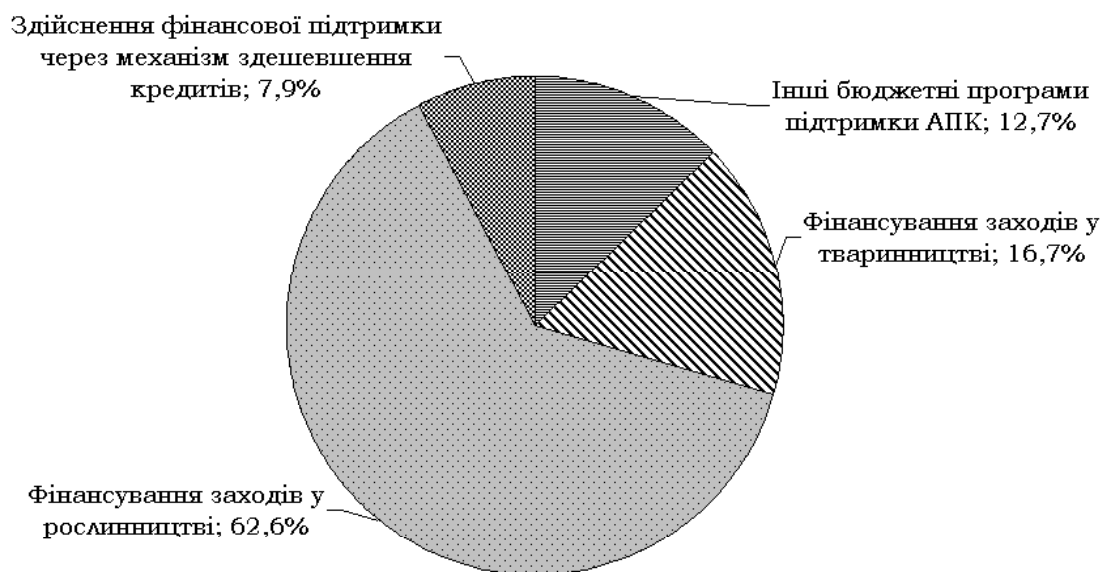


Рис. 2. Структура державної підтримки аграрного сектора області в середньому за 2009-2013рр.*

* розраховано за даними Департаменту агропромислового розвитку Миколаївської облдержадміністрації

Таблиця 1

Державна підтримка рослинництва у Миколаївській області, тис. грн*

Найменування видатків	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
Часткова компенсація вартості електроенергії, спожитої сільгосппідприємствами для поливу сільгоспкультур на зрошуваних землях	702,2	1194,4	0,6	127,7	0,0
Дотація на гектар посівів зернових культур (цукрових буряків)	0,0	235,0	0,0	5042,7	0,0
Селекція в рослинництві	2169,5	1655,6	1506,8	0,0	0,0
Розвиток садівництва і виноградарства	21484,0	22909,2	17815,0	14005,1	8690,3
Агрохімічна паспортизація земель	37,0	37,0	0,0	0,0	0,0
Заходи по боротьбі зі шкідниками	10,0	87,7	66,8	0,0	0,0
Всього	24402,7	26118,9	19389,2	19175,5	8690,3

Більша частина коштів, спрямованих на підтримку сільського господарства області, виділяється із загальнодержавного бюджету і лише невелика частина, а саме 8,4% – із обласного.

Таким чином, дослідження показують значні перекоси у розподілі державних коштів, спрямованих на підтримку рослинництва. Виділимо окремі недоліки:

- незважаючи на значні кошти, що виділяються на підтримку аграрного сектора, багато підприємств залишаються збитковими та низькорентабельними, що свідчить про неефективність використання або спрямування коштів;
- невиправданим є використання коштів державної підтримки для субсидування тих підприємств, які і без цієї підтримки є високорентабельними;
- не розроблено механізм, який би стимулював підвищення ефективності виробництва за умови одержання державної допомоги.

Вивчивши низку літературних джерел та законопроектів щодо бюджетної підтримки галузі рослинництва, пропонуємо до використання наступну методику [2, 6]. Згідно з цією методикою, на основі визначення ефекту використання потенціалу земельних ресурсів у рослинництві, визначається величина необхідної державної підтримки.

Результативність використання потенціалу земельних угідь обчислюється за формулою:

$$ПЗ_i = \frac{\bar{Y}_i}{B_i} K_{мд}, \quad (1)$$

де $ПЗ_i$ – потенціал використання земельних угідь по i -й культурі; $\bar{Y}_i$ – середня урожайність i -ї культури, ц з 1 га; B_i – бонітет ґрунту, бал; $K_{мд}$ – коефіцієнт використання мінеральних добрив, який розраховується за формулою:

$$K_{мд} = 1 + \frac{B_{мд}}{B_{впр}}, \quad (2)$$

де $B_{мд}$ – витрати на мінеральні добрива; $B_{впр}$ – витрати на виробництво продукції рослинництва.

Скориставшись наведеними формулами, можна визначити результативність використання потенціалу земельних угідь по всіх культурах аграрного підприємства. Проте цікавим є застосування даної методики до визначення раціональних обсягів державної підтримки для певної сукупності агроформувань.

Наприклад, ведеться аналіз групи підприємств, які можуть бути згрупованими за територіальною приналежністю до району, області чи за природно-кліматичними зонами, або за якістю земельних угідь тощо. Для даної групи будується розрахункова матриця результативності потенціалу земель:

$$ПЗ = \begin{pmatrix} ПЗ_{11} & ПЗ_{12} & ПЗ_{13} & \dots & ПЗ_{1n} \\ ПЗ_{21} & ПЗ_{22} & ПЗ_{23} & \dots & ПЗ_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ ПЗ_{m1} & ПЗ_{m2} & ПЗ_{m3} & \dots & ПЗ_{mn} \end{pmatrix}, \quad (3)$$

де $ПЗ_{ij}$ – результативність використання потенціалу земельних угідь в i -му господарстві по j -й культурі.

Серед зазначених показників обирається максимальний і обчислюється матриця коефіцієнтів пропорційності, які характеризують, наскільки результати діяльності кожного підприємства наближені до результатів кращого з них. Після чого розраховуються коефіцієнти необхідної державної підтримки:

$$КДП_i = \frac{КП_{ij}}{\sum_{i=1}^m КП_{ij}}, \quad (4)$$

де $КДП_i$ – коефіцієнт необхідності державної підтримки; $КП_{ij}$ – коефіцієнт пропорційності по i -му господарству по j -й культурі.

Після цього, зважаючи на наявний фонд державної підтримки (державний чи обласний), визначається розмір необхідної допомоги:

$$ДП_i = КДП_i \cdot ФДП, \quad (5)$$

де **ДП_i** – розмір державної підтримки і-му господарству; **ФДП** – фонд державної підтримки (державний, обласний тощо).

Якщо розрахункова сума державної підтримки перевищує фактичну, то господарству потрібно надати допомогу в межах необхідної суми, залишок же розподілити між іншими підприємствами.

Таким чином, наведена методика дозволить скоротити кількість збиткових та низькорентабельних підприємств. Крім того, визначено, що чим вищим є коефіцієнт пропорційності, тим більше шансів у підприємства отримати допомогу, адже його рейтинг є вищим.

Звісно, що підприємство повинне планувати свою діяльність, однак спрогнозувати розвиток подій практично неможливо. Тобто не можна завчасно оцінити свої майбутні витрати та прибутки, адже специфіка сільськогосподарського виробництва така, що товаровиробники постійно знаходяться в умовах невизначеності та ризику. Тому, підприємець заздалегідь не може знати, чи буде йому надано необхідну фінансову допомогу і, таким чином, намагатиметься власними силами подолати збитковість та добитися якомога кращих результатів, тим самим підвищуючи свої шанси отримати державну підтримку за вказаної методики розрахунків. Отже, даний спосіб розподілу фонду державної допомоги дає можливість стимулювати товаровиробників до більш ефективної роботи.

Крім того, хотілося б відмітити, що, на нашу думку, доцільним було б пряме виділення коштів, коли виробник отримує можливість самостійно розпоряджатися наданими коштами та спрямовувати їх саме туди, де є нагальна потреба. Ніхто краще за самого підприємця не знає найбільш слабкі місця його виробництва. Тому, отримавши кошти, він має можливість чи то забезпечити господарство якісним насінням, чи то оновити парк техніки тощо.

Звісно, що визначення розміру державної підтримки потребує вхідної інформації щодо процесу виробництва в аграрних підприємствах. Тому доцільним є на державному рівні

організувати оперативний збір статистичної інформації, перевірки її достовірності в максимально короткі терміни після закінчення року з тим, щоб скоротити терміни виділення допомоги. Адже кошти потрібні підприємствам до початку нового виробничого сезону.

Державна підтримка сільгоспвиробників не повинна обмежуватися лише виділенням коштів. Для успішного розвитку сільського господарства в цілому та рослинницької галузі зокрема, необхідною умовою є об'єднання фінансових та адміністративних ресурсів. Це і розвиток мережі розповсюдження інформаційних ресурсів, кадрове забезпечення аграрних підприємств, консультаційна допомога тощо.

Одним із найважливіших, на нашу думку, напрямів державної підтримки повинна стати допомога у збуті продукції. Тільки реалізувавши вироблену продукцію за цінами, що можуть гарантувати прибуток, аграрії досягнуть розширеного виробництва. Для розв'язання даної задачі можуть слугувати, наприклад, ф'ючерсні контракти на певну продукцію, що укладаються на основі проведення тендерів. Звісно, бажаним є досягнення в цьому питанні прозорості та уникнення бюрократії і корупції. Укладання подібних контрактів, які стосувалися б, наприклад, забезпечення продовольством ряду державних установ (дитячі садки, школи, інтернати тощо), було б вигідним обом учасникам. Адже держава мала б можливість закуповувати продукцію, уникаючи ринкових (посередницьких) надбавок, в той же час товаровиробник мав би гарантований ринок збуту своєї продукції. Крім того, доцільним є організація сільськогосподарських оптових та роздрібно-оптових ринків, адже це дозволяє уникнути великих надбавок до початкової ціни за рахунок низки посередників.

Звісно, що наведені шляхи не є новими чи невідомими. Частково вони реалізуються в нашій державі. Проте хотілося б, щоб закони, які прийняті, реально працювали, щоб держава в першу чергу підтримувала саме безпосереднього виробника продукції, а не сприяла відтоку коштів через посередників.

Висновки. Стабілізація сільськогосподарського виробництва в цілому та рослинництва зокрема неможлива без суттє-

вої цілеспрямованої державної підтримки. Проте існуючі на сьогодні механізми визначення розмірів та розподілу бюджетних коштів є недосконалими і потребують подальшої якісної розробки. Запропонований механізм визначення необхідної фінансової допомоги дасть можливість не тільки підвищити ефективність функціонування багатьох підприємств, а і сприятиме стимулюванню їх діяльності.

Список використаних джерел:

1. Державна політика фінансової підтримки розвитку аграрного сектора АПК : монографія / [Дем'яненко М.Я., Саблук П.Т., Скупий В.М. та ін.]; за ред. М.Я.Дем'яненка. — К. : ННЦ ІАЕ, 2011. — 372 с.
2. Закшевский В.Г. Совершенствование финансового механизма регулирования регионального АПК // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2000. — №10. — С.15–16.
3. Коденська М. Ю. Державна підтримка розвитку аграрного сектора економіки / М. Ю. Коденська // Економіка АПК. — 2013. — №6. — С.14–20
4. Корецький М. Х. Державне регулювання аграрної сфери у ринковій економіці : [монографія] / М. Х. Корецький. — К. : УАДУ, 2002. — 260 с.
5. Макаренко А.П. Наукові засади державного регулювання ринкової економіки у контексті його необхідності / А.П. Макаренко, Л.Ю. Мельник // Економіка та держава. — 2008. — №3. — С.68 – 70.
6. Шелковников С.А. Государственная поддержка аграрного производства в регионе / С.А. Шелковников, А.Т. Стадник, А.В. Крохта // Вестник АГАУ. — 2009. — №12. — С. 120-124.

Ю.А. Кормышкин. Механизм государственной поддержки растениеводства.

Обоснована необходимость государственной поддержки сельского хозяйства, в частности отрасли растениеводства. Определены основные недостатки данного процесса и предложены пути решения вопроса.

Y. Kormyshkin. The mechanism of governmental support of crop production.

The necessity of governmental support of agriculture in the whole and the crop production particularly is grounded. The main disadvantages of this process are defined. The ways to solve the problem are proposed.

УДК 631.53.01:633.31:58.0561

РОЛЬ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ У ФОРМУВАННІ ВРОЖАЮ НАСІННЯ ЛЮЦЕРНИ ЗА РІЗНИХ УКОСІВ

Л.К. Антипова, доктор сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

У статті наведено результати досліджень впливу термічного фактора і забезпечення рослин вологою на формування врожаю насіння люцерни різних укосів. Запропоновано найбільш ефективний проміжний укіс, за якого урожайність насіння збільшується на 19,5% порівняно із загальноприйнятим першим укосом.

Ключові слова: люцерна, насіння, укоси, середньодобові температури, сумарне водоспоживання, урожайність.

Постановка проблеми. За умов сьогодення одним із завдань кормовиробництва залишається виробництво достатньої кількості кормів, підвищення їх якості, щоб задовольнити потреби тваринництва [1, 2]. Проте, зменшуються площі посівів кормових культур, зокрема обсяги заготівлі сіна і зеленої маси багаторічних трав, які є важливим джерелом поліпшення кормової бази для тварин та родючості ґрунтів [3].

Найбільш поширеними і цінними за вмістом перетравного протеїну на одну кормову одиницю серед кормових культур є багаторічні бобові трави. Серед них провідне місце належить люцерні [4, 5]. Відомо, що завдяки біологічним особливостям люцерни її насіння можна отримувати як з першого, так і другого укосу, зменшуючи негативний вплив несприятливих умов за вирощування культури на незрошуваних землях. Розкрити роль погодно-кліматичних умов у формуванні врожаю насіння люцерни, особливо термічного фактора та забезпечення рослин вологою – це та проблема, вирішення якої є важливим для виробників рослинницької продукції.

© Антипова Л.К., 2014

Стан вивчення проблеми. Питанням, що пов'язані з підвищенням продуктивності багаторічних бобових трав в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах та впровадженям кращих наукових розробок у виробництво, присвячено праці вчених наукових установ нашої країни: А.О. Бабича, В.Д. Бугайова, С.П. Голобородька, В.І. Жарінова, О.І. Зінченка, Г.П. Квітко, В.Ф. Петриченка, А.В. Черенкова та ін. Проте недостатньо проведено досліджень і отримано даних щодо вибору укусу люцерни на насіння в південному Степу України, особливо за умов глобального потепління.

Умови та методика проведення досліджень. Дослідження проводили в Миколаївському інституті АПВ та Миколаївському національному аграрному університеті на незрошуваних землях. Ґрунт – чорнозем південний залишково-слабкосолонцюватий важкосуглинковий. В орному (0-30 см) шарі міститься гумусу 2,8-3,0%, рН 6,8–7,2. Ґрунтові води залягають глибше 20-ти метрової відмітки. НВ – 23,5%, вологість в'янення – 11,4%.

Результати дослідження. Температура повітря є важливим фактором у багатьох фізіологічних процесах. Вона визначає темп розвитку рослин, тобто тривалість міжфазних періодів.

За даними В. Каліберди, мінімальна температура проростання насіння люцерни 5–6°C [6, с. 14]. За нашими трирічними спостереженнями, весняне відновлення вегетації в умовах Жовтневого та Миколаївського районів Миколаївської області відмічали при переході середньодобової температури повітря через 5°C (2-22 березня), але відростання починалося на 7–10 днів пізніше. Достигає насіння за першого укусу в період з 23 липня до 7 серпня.

Встановлено, що відновлення вегетації рослин проміжного укусу (скошеного на зелений корм за 3–4 доби до бутонізації) настає вже 14-22 травня, а насіння в нашій зоні дозріває 6 – 28 серпня. Люцерна, скошена на зелений корм (сіно) 31 травня і залишена на насіння з другого укусу, відновлювала вегетацію 4-5 червня, тобто суттєвої різниці за роками проведення досліджень не просліджувалося, але найраніше фаза

стигlostі насіння була відмічена 13 серпня, а найпізніше - 11 вересня і залежала від погодних умов у цей період.

Визначено, що тривалість міжфазних періодів у рослин культури істотно залежала від погодних умов. Період відновлення вегетації-бутонізація тривав у люцерни першого укосу на насіння 71 ± 5 днів; проміжного – скорочувався до 30 ± 2 дні. Найменшим він відзначений за другого укосу – 23 ± 2 дні відповідно. Люцерна першого укосу на насіння характеризується більш подовженим вегетаційним періодом. Він складав у роки дослідження від 123 до 150 днів, а в середньому тривав 140 ± 12 днів. Для проміжного укосу цей показник становив 76-106 днів, або 89 ± 12 днів відповідно, тобто істотно зменшувався порівняно з першим.

Більш швидкими темпами в роки досліджень формувалася врожай і дозрівало насіння з другого укосу люцерни – 82 ± 11 днів. Слід зазначити, що за період вегетації люцерни коефіцієнт варіації (Cv) становив для першого укосу 10,7%. Значні коливання тривалості вегетаційного періоду спостерігали за проміжного (18,0%) та другого (18,3%) укосів на насіння, що пояснюється різним температурним режимом та неоднаковою кількістю опадів у період росту і розвитку рослин культури. Середньодобова температура повітря у період відновлення вегетації – стиглість насіння постійно підвищувалася з кожним укосом (табл.).

Встановлено, що температурний режим є дуже важливим у період бутонізації-цвітіння. На Півдні найбільш різкі зміни температурного режиму спостерігаються в літні місяці. Так, коли рослини люцерни проміжного укосу на насіння у вищезазначений період вегетували за середньодобової температури повітря $22,3 \pm 2,0^\circ\text{C}$, урожайність надземної сухої біомаси люцерни третього року життя складала $23,0 \pm 4,0$ ц/га. Найвищим за цього укосу, порівняно з іншими досліджуваними, сформовано було насіння – $1,90 \pm 0,27$ ц/га.

Коли ж показник теплозабезпечення сягнув $23,6 \pm 2,6^\circ\text{C}$, це несприятливо позначилося на формуванні надземної біомаси ($15,0 \pm 1,5$ ц/га) та насіннєвій продуктивності люцерни – $1,63 \pm 0,31$ ц/га.

**Середньодобові температури повітря (°C) в період
росту і розвитку насінневої люцерни та врожайність
надземної біомаси залежно від укосу її на насіння
(середнє за три роки)**

Укіс	Відновлення весняної вегетації (відростання)			Міжфазний період		Надземна суха біомаса, ц/га
	бутонізація	цвітіння	стиглість насіння	бутонізації - цвітіння	цвітіння - стиглість насіння	
Перший	11,6±1,0	13,3±0,8	16,5±1,3	18,8±1,3	22,8±2,4	31,5±6,2
Сv, %	8,6	6,0	7,9	6,9	10,5	19,7
Проміжний	18,1±0,9	19,8±0,4	21,6±1,4	22,3±2,0	24,3±3,0	23,0±4,0
Сv, %	5,0	2,0	6,5	9,0	12,3	17,4
Другий	21,2±1,7	22,8±1,8	23,0±2,8	23,6±2,6	23,9±3,8	15,0±1,5
Сv, %	8,0	7,9	12,2	11,0	15,9	10,0

Більш тривалий вегетаційний період першого укосу (середньодобова температура повітря $16,5 \pm 1,3^{\circ}\text{C}$) також не забезпечує формування врожайності насіння належного рівня ($1,59 \pm 0,27$ ц/га), хоча при цьому було сформовано найбільшу кількість ($31,5 \pm 6,2$ ц/га) надземної сухої біомаси, порівняно з іншими укосами.

У середньому за три роки досліджень врожай насіння люцерни першого укосу формувався завдяки $111,8 \pm 36,4$ мм опадів холодного періоду року та $114,7 \pm 40,1$ мм за вегетаційний період. Значно меншою кількістю опадів за період вегетації зволожувалися рослини проміжного ($67,3 \pm 16,7$ мм) та другого ($52,5 \pm 8,9$ мм) укосів на насіння. Сумарне водоспоживання рослин в агроценозах колиалося за першого укосу в межах $2225 \text{ м}^3/\text{га}$, проміжного – 1673 і за другого укосу – $1269 \text{ м}^3/\text{га}$. Зниження цього показника за укосами пов'язане з формуванням меншої біомаси в проміжному та другому укосах порівняно з першим.

Згідно із законом оптимума, якщо рослина не задовольняє свої потреби в необхідних для неї факторах життя, то вона не може сформувати врожай. Отже, проміжний укіс люцерни обумовлює не тільки отримання вищої, порівняно з першим, урожайності насіння, але і не супроводжується збільшенням сумарної витрати вологи на формування продукції.

Необхідно зазначити, що за проміжного укосу надземної біомаси накопичувалося менше порівняно з першим укосом, але насіння в розрахунку на одиницю вологи формувалося більше в усі роки досліджень. Така ж закономірність була властивою і агрофітоценозам другого укосу на насіння. Основні витрати води на формування насіння в проміжному (293 ± 62 г/м³) і другому (316 ± 80 г/м³) укосах відбуваються за рахунок ґрунтової вологи. Значно менше формується насіння цих укосів за рахунок опадів (у середньому за роки досліджень 195 ± 44 і 230 ± 66 г/м³ відповідно), тоді як у першому укосі співвідношення витрат вологи з ґрунту і опадів було майже однаковим – 153 ± 44 і 147 ± 23 г/м³ відповідно.

За проміжного укосу насіннева продуктивність агроценозу є вищою, ніж за першого, на 19,5% завдяки формуванню більшої кількості генеративних стебел на одиниці площі (на 12,5%), китиць на 1 стеблі (на 7,2%), повноцінного насіння в одній китиці (на 16,5%).

Спостереження за ростом і розвитком люцерни на колекційному розсаднику упродовж 2011-2013 рр. дали змогу встановити, що відростання рослин різних укосів на насіння (отавність) істотно залежить від сортового складу. Найшвидше відростали рослини сорту Зарниця, дещо повільніше – сорту Синська. Слабкими темпами відростання характеризується сорт Радуга.

Висновки. Продуктивність агрофітоценозів люцерни різних укосів на насіння за погодно-кліматичних умов півдня України залежить від багатьох абіотичних факторів, але основним з них є наявність продуктивної вологи в ґрунті упродовж вегетаційного періоду та забезпечення рослин опадами в критичні для неї періоди. На тривалість вегетаційного періоду і урожайність істотно впливає температурний режим. Збір насіння люцерни другого і третього років життя є вищим за проміжного укосу на насіння.

Список використаних джерел:

1. Черенков А. В. Кормова та насіннева продуктивність покривних і безпокривних посівів люцерни / А. В. Черенков, О. О. Андрієнко // Корми і кормовиробництво : міжв. наук. зб. — Вінниця : Тезис, 2003. — № 50. — С. 27 — 33.

2. Сараева Л. А. Качество кормов в степных районах Хакасия / Л. А. Сараева, О. Н. Непомнящая, Н. Г. Чуруксаева // Кормопроизводство. — 2006. — № 2. — С. 30–32.
3. Цуркан Н. В. Стан і тенденції розвитку виробництва багаторічних трав у південному Степу України / Н. В. Цуркан // Корми і кормовиробництво : Міжв. темат. наук зб. – Вінниця, 2012. — № 74. — С. 48 — 52.
4. Каталог сортів селекції мережі Інституту кормів УААН за ред. д.с.-г. наук, проф. В. Ф. Петриченка. — Вінниця, 2008. — 43 с.
5. Антипова Л. К. Ріст і розвиток багаторічних трав на півдні України / Л. К. Антипова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв : Миколаївський НАУ, 2012. — Вип. 1 (65). — С. 120 — 125.
6. Каліберда В. Багаторічні трави в Степу / В. Каліберда – Одеса : Маяк, 1966. — 52 с.

Л.К. Антипова. Роль абиотических факторов в формировании урожая семян люцерны при разных укосах.

В статье приведены результаты исследований влияния температурного фактора и обеспечения растений влагой на формирование урожая семян люцерны при разных укосах. Предложен наиболее эффективный промежуточный укос, при котором урожайность семян увеличивается на 19,5% по сравнению с общепринятым первым укосом.

L. Antipova. Role of the abiotic factors in the formation of alfalfa seeds harvest of different mowings.

In this article the results of research on the influence of temperature factor and of humidity providing of the plants on the alfalfa seed crop formation at different mowings are given. The most effective interim on which seed yield is increased to the 19,5% in comparison with the first conventional mowing is proposed.

АГРОЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Н.В. Маркова, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Досліджено наукове і практичне значення, актуальність вивчення впливу агроєкологічних умов на ріст та розвиток рослин гібридів соняшнику, рівень їх конкурентоспроможності в біоценозі посівів, використання природних теплових ресурсів і формування високої продуктивності. Встановлено, що на агроєкологічні особливості упродовж вегетації гібридів соняшнику впливають строки сівби, заходи боротьби з бур'янами та погодні умови.

Ключові слова: соняшник, гібриди, строки сівби, ріст та розвиток, теплозабезпеченість, продуктивність.

Постановка проблеми. Соняшник серед сільськогосподарських культур є найбільш адаптованим до ґрунтово-кліматичних умов України. Висока конкурентоспроможність культури на міжнародному ринку і зростаючий попит в світі на олію викликає необхідність нарощувати об'єми виробництва її насіння. Це можливо в першу чергу, за підвищення урожайності впроваджуваних гібридів та умови повного використання їх потенційної продуктивності через всебічне вивчення особливостей адаптації до агроєкологічних умов вирощування з використанням інтенсивних технологій [1, 3].

Стан вивчення проблеми. Нові гібриди соняшнику за генетичним потенціалом продуктивності та рівнем адаптації до комплексу агроєкологічних умов перевищують ті гібриди, що вже вирощуються і добре вивчені. Важливість всебічного вивчення у кожній ґрунтово-кліматичній зоні реакції рослин гібридів соняшнику на строки сівби, глибину загортання насіння, густоту стояння рослин та інші технологічні особливості, підтверджують своїми дослідженнями О. І. Поляков, І. Д. Ткаліч, О. О. Коваленко, М. І. Харченко, В. В. Турчин, що сприятиме кращому використанню посівами гібридів соняшнику всіх умов життєдіяльності, від сходів до збирання врожаю [2, 3, 5].

В. І. Троценко, Г. О. Жатов вивчали особливості росту та розвитку рослин гібридів соняшнику, конкурентоспроможність в біоценозі посівів, використання природних теплових ресурсів і підтвердили, що формування високої індивідуальної продуктивності визначається рівнем їх адаптації до агроекологічних умов, на які певною мірою можна і необхідно впливати [4]. Вивчення закономірностей сукупного впливу цих чинників важливо також і в зв'язку з коливаннями упродовж вегетації гібридів соняшнику природних та екологічних умов останніми роками, а тому такі дослідження є актуальними, своєчасними і мають практичне значення.

Мета досліджень – вивчення комплексного і порівняльного впливу агротехнологічних заходів на рівень адаптації до агроекологічних умов гібридів соняшнику, що визначає їх ріст, розвиток та формування продуктивності.

Завдання і методика досліджень. Упродовж 2003-2005 рр. були проведені дослідження у дослідному господарстві Миколаївського національного аграрного університету.

У трифакторному польовому досліді вивчали: гібриди соняшнику (скоростиглі – Одеський 149, Флокс, ранньостиглі – Захист, Фрагмент), строки сівби (І – за температури ґрунту на глибині 10 см – 5-7°C, ІІ – 8-10°C, ІІІ – 12-14°C) і заходи боротьби з бур'янами – механічні (до- та післясходове боронування, міжрядні культивації) і механічні з використанням гербіциду харнес 2,5 л/га.

Дослідження в польовому досліді проводили відповідно до загальноприйнятих методик та ДСТУ.

У роки проведення досліджень погодні умови значно різнилися, що сприяло достовірній оцінці чинників, які вивчали. Так, загальна кількість опадів за вегетаційний період (квітень–вересень) складала: у 2003 р. – 155 мм, 2004 р. – 292 мм, а у 2005 р. – 206,5 мм.

Результати досліджень. Польова схожість насіння та динаміка сходів всіх гібридів залежали від строків сівби і погодних умов. На час сівби продуктивної вологи було достатньо за всіх строків, а температурний режим складався неоднаково. Так, у 2003 році у період сівба–повні сходи за першого строку

сівби середньодобова температура склала 10,6°C, у 2004 році – 12,1°C і в 2005 – 10,9°C.

Відмічено, що тривалість періоду сівба–сходи більшою мірою залежала від температурного режиму і меншою – від запасів продуктивної вологи у посівному шарі ґрунту 0-10 см. При цьому тривалість періоду сівба–повні сходи для всіх гібридів соняшнику одного строку сівби була близькою.

Досліджувані чинники та біологічні особливості гібридів впливали на тривалість наступних міжфазних періодів їх росту та розвитку. Так, у середньому в роки досліджень період повні сходи–утворення кошиків за першого строку сівби склав: для гібрида Одеський 149 – 31 добу, гібрида Флокс – 30 діб, гібриду Захист – 36 діб і гібрида Фрагмент – 35 діб, за другого строку сівби ці показники відповідно склали – 29, 30, 35, 34 діб, а за третього – 28, 29, 33 діб.

Для рослин досліджуваних гібридів соняшнику умови у період повні сходи–утворення кошиків склалися найбільш сприятливими у 2005 році, за середньодобової температури повітря 16,3°C і кількості опадів 15 мм. За цих умов на варіантах першого строку сівби тривалість періоду повні сходи–утворення кошиків у гібрида Одеський 149 склала 29 діб. У 2003 році середньодобова температура у період повні сходи–утворення кошиків за першого строку сівби становила 19,6°C і тривалість його склала 28 діб, а у 2004 році ці показники відповідно були – 14,2°C і 35 діб.

У 2004 році тривалість періоду цвітіння–повна стиглість насіння за першого строку сівби та середньодобовій температурі 21,2°C у гібриду Одеський 149 склала 51 добу, а у гібрида Фрагмент відповідно 21,5°C і 57 діб. За другого строку сівби у цих варіантах тривалість періоду цвітіння–повна стиглість насіння становила 50 і 54 доби, що менше на 1 і 3 доби порівняно з першим строком, а за третього строку сівби – 47 і 51 діб, що менше на 4 і 6 діб.

Вегетаційний період гібридів у середньому за роки досліджень залежно від строків сівби склав: у гібриду Одеський 149 – 93-102 доби, гібрида Флокс – 92 – 101 доби, гібрида Захист – 107-117 діб і гібрида Фрагмент 105 – 115 діб.

Встановлено, що строки сівби певним чином впливали на рівень вологозабезпечення практично всіх гібридів соняшнику. Так, у 2003 році на посівах гібрида Одеський 149 у фазі повної стиглості за першого строку сівби та механічних заходів боротьби з бур'янами запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см становили 22,4 мм, за другого – 18,9 мм, за третього – 16,8 мм. На посівах цього ж гібрида запаси продуктивної вологи за механічних заходів боротьби з бур'янами та використанням гербіциду за різних строків сівби складали: I – 23,1 мм, II – 20,3 мм, III – 18,0 мм. Запаси продуктивної вологи на посівах гібрида Одеський 149 у фазі повної стиглості у 2004 році були на всіх варіантах значно вищими, ніж у 2003 році. Це вплинуло на сумарне водоспоживання, що залежить певною мірою від кількості опадів за вегетаційний період. Так, на посівах гібрида Одеський 149 показники сумарного водоспоживання у 2004 році за механічних заходів боротьби з бур'янами склали: за першого строку сівби – 3160 м³/га, за другого строку – 3095 м³/га і за третього – 2873 м³/га.

Показники коефіцієнтів водоспоживання у всіх гібридів соняшнику залежали від строків сівби і заходів боротьби з бур'янами, при цьому встановлено таку закономірність: чим більш скоростиглим є гібрид соняшнику, тим нижчою є ефективність використання вологи на формування одиниці врожаю.

Відмічено, що упродовж вегетаційного періоду рослини різних за скоростиглістю гібридів соняшнику використовували неоднакову кількість тепла, що залежало від фази їх росту та розвитку, строків сівби, а також погодних умов року. Наприклад, середньодобова температура повітря упродовж вегетації за 2003-2005 рр. скоростиглого гібрида Флокс за першого строку сівби за період сходи–цвітіння склала 18,4°C, а за період цвітіння–повна стиглість – 21,6°C; у ранньостиглого гібрида Фрагмент цей показник відповідно склав 18,4°C і 21,7°C. Так, у міжфазні періоди сходи–цвітіння та цвітіння–повна стиглість насіння за другого строку сівби у середньому за роки досліджень середньодобова температура склала для гібридів: Флокс 18,6°C і 21,6°C, Фрагмент – 18,3 і 21,4°C, а за третього строку для гібридів: Флокс – 19,2 і 21,9°C, Фрагмент – 19,4 і 22,2°C.

Сума ефективних температур ($>10^{\circ}\text{C}$), тобто рівень теплозабезпечення гібридів залежала від тривалості їх вегетації. Так, за першого строку сівби сума ефективних температур $>10^{\circ}\text{C}$ у середньому за роки досліджень складала: для скоростиглих гібридів – Одеський 149 – 997,6 і Флокс – 984,4 $^{\circ}\text{C}$, а для ранньостиглих гібридів – Захист – 1195,7 і Фрагмент – 1162,4 $^{\circ}\text{C}$. Цей показник для скоростиглих гібридів на 15,3-16,6 % був меншим, порівняно з ранньостиглими.

Таблиця

Урожайність гібридів соняшнику залежно від строків сівби та заходів боротьби з бур'янами, ц/га (середнє за 2003-2005 рр.)

Заходи боротьби з бур'янами (фактор С)	Гібриди (фактор А)	Строк сівби (фактор В)		
		за температури ґрунту 5-7 $^{\circ}\text{C}$	за температури ґрунту 8-10 $^{\circ}\text{C}$	за температури ґрунту 12-14 $^{\circ}\text{C}$
Механічні	Одеський 149	16,3	17,6	16,6
	Флокс	17,8	19,2	18,4
	Захист	22,0	23,4	22,5
	Фрагмент	20,2	21,6	20,5
Механічні з використанням гербіциду	Одеський 149	17,3	18,5	17,4
	Флокс	18,8	20,2	19,3
	Захист	22,7	24,1	23,1
	Фрагмент	21,0	22,6	21,5
НІР ₀₅ , ц/га		0,22-0,29		
А		0,19-0,25		
В		0,10-0,21		
С		0,50-0,75		
АВС				

Дані перерозподілу сум ефективних температур за фазами вегетації у всіх гібридів залежно від строків сівби також різнилися. Так, у 2004 році для гібрида Флокс сума ефективних температур за першого строку сівби у період сходів-цвітіння складала 340,1 $^{\circ}\text{C}$, або 37,9 % від загального об'єму використаних ефективних температур, а відповідно, за другого строку – 375,1 $^{\circ}\text{C}$, або 41,4%, і за третього строку – 391,1 $^{\circ}\text{C}$, або 44,1 %.

Відмічені коливання показників у гібрида Флокс сум ефективних температур залежно від строків сівби спостерігалися також у 2003 та 2005 рр. У інших гібридів

перерозподіл сум ефективних температур проходив за закономірностями, відміченими у гібрида Флокс залежно від їх біологічних особливостей.

Встановлено, що маса 1000 насінин у всіх гібридів соняшнику залежала від їх біологічних особливостей, строків сівби та погодних умов. Так, маса 1000 насінин гібридів залежно від строків сівби змінювалася не суттєво і була найбільшою за другого строку. Цей показник у середньому за роки досліджень у скоростиглого гібрида Одеський 149 за першого строку сівби склав 61,0 г, за другого – 61,8 г і за третього – 61,4 г, а у ранньостиглого гібрида Захист маса 1000 насінин склала відповідно: 66,9; 67,8 і 67,4 г. Погодні умови у роки досліджень також впливали на масу 1000 насінин у всіх гібридів.

Найбільшою лущинністю вирізнявся гібрид Захист – 22,3-23,5 %, меншою – гібрид Фрагмент – 21,4-23,5 % і найменшою – скоростиглі гібриди Одеський 149 і Флокс – 20,8-22,7 %.

У всіх гібридів діаметр кошика найбільшим формувався незалежно від погодних умов упродовж вегетації за другого строку сівби.

Урожайність гібридів соняшнику залежала як від їх біологічних особливостей та погодних умов, так і від строків сівби та заходів боротьби з бур'янами. У гібрида Захист різниця в урожайності між сприятливими і менш сприятливими умовами вегетації у роки досліджень склала 0,46 т/га, а у гібрида Одеський 149 – 0,41 т/га (табл.). Зазначені особливості у формуванні продуктивності рослин гібридів Одеський 149 і Захист були характерними і для гібридів Флокс та Фрагмент. Встановлено, що другий строк сівби виявився кращим для усіх досліджуваних гібридів соняшнику.

Висновки та пропозиції. За результатами наших досліджень можна заключити: гідротермічні умови є визначальними за впливу на польову схожість, динаміку з'явлення сходів та подальший ріст, розвиток і формування продуктивності рослин гібридів соняшнику; водоспоживання і формування продуктивності різних за скоростиглістю гібридів соняшнику мають певні відмінності, на які можна позитивно впливати шляхом оптимізації основних агротехнічних заходів; в умовах

південного Степу України рівень теплозабезпечення досліджуваних гібридів соняшнику є достатнім для формування ними високої продуктивності, але вплив цього чинника залежить від їх морфо-біологічних особливостей, строків сівби та погодних умов. Показники продуктивності рослин і урожайність насіння гібридів соняшнику також залежать від строків сівби, заходів боротьби з бур'янами та погодних умов у роки досліджень.

Отже, агроекологічні умови суттєво впливають на життєдіяльність рослин гібридів соняшнику і проявлення ними повного генетичного потенціалу продуктивності.

Список використаних джерел:

1. Маркова Н. В. Особливості водоспоживання гібридів соняшнику / Н. В. Маркова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2008. — Том. 2, Вип. 3 (46). — С. 149 — 153.
2. Поляков О. І. Вплив строків посіву і густоти стояння рослин на урожайність і масу насіння / О. І. Поляков // Збірник наукових праць. Інститут олійних культур УААН. — 1999. — Вип. 4. — С. 193 — 198.
3. Ткаліч І. Д. Урожайність та якість насіння соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин в умовах Степу України / І. Д. Ткаліч, О. О. Коваленко // Бюлетень інституту зернового господарства. — 2003. — № 21 — 22. — С. 96 — 101.
4. Троценко В. І. Залежність продуктивності соняшнику від тривалості вегетаційного періоду / В. І. Троценко, Г. О. Жатов, О. Г. Жатов // Вісник Сумського національного аграрного університету. — 2003. — Вип. 7. — С. 117 — 121.
5. Харченко М. І. Вплив строків сівби та глибини заробки насіння на польову схожість і тривалість між фазних періодів гібридів соняшнику / М. І. Харченко, В. В. Турчин // Науково-технічний бюлетень. Українська академія аграрних наук. Інститут олійних культур. — 1994. — Вип. 1. — С. 108 — 121.

Н.В. Маркова. Агроэкологические аспекты выращивания гибридов подсолнечника в условиях южной Степи Украины.

Исследовано научное и практическое значение, актуальность изучения влияния агроэкологических условий на рост и развитие растений гибридов подсолнечника, уровень их конкуренции в биоценозе посевов, использование природных тепловых ресурсов и формирование высокой продуктивности. Установлено, что на агроэкологические особенности во время вегетации гибридов подсолнечника влияют сроки сева, меры борьбы с сорняками, а также погодные условия.

N. Markova. Agroecological aspects of cultivation of hybrids of sunflower in the conditions of Southern step of Ukraine.

Scientific and practical value of influence of agroecological conditions on growth and development of plants of hybrids of sunflower, level of their competition at a biocenosis of crops, use of natural thermal resources and formation of high efficiency are investigated. It is established that agroecological features during vegetation hybrids of sunflower can be affected by sowing time, measures of fight with pests and weather conditions.

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ПОЖИВНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ПІСЛЯЖНИВНИХ ПОСІВІВ ПРОСА В АГРОМЕЛІОРАТИВНОМУ ПОЛІ РИСОВОЇ СІВОЗМІНИ

Н.М. Єфімова, кандидат сільськогосподарських наук
Південно-Українська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого

У статті наведено результати досліджень з визначення впливу мінеральних добрив на вміст рухомих елементів живлення у ґрунті та урожайність проса при вирощуванні його у післяжнивних посівах із застосуванням зрошення способом затоплення

Ключові слова: просо, мінеральні добрива, агро меліоративне поле, урожайність.

Постановка проблеми. Підвищити коефіцієнт використання рисових систем, які займають на Україні площу майже 60 тис. га, можна за рахунок ефективного використання агро меліоративного поля, тобто вирощування 2-х урожаїв зернових культур. При цьому, разом із більш раціональним використанням зрошуваних земель, можна покращити ґрунтові умови рисових сівозмін, бо при вирощуванні рису в беззмінних посівах спостерігається деградація ґрунтів, погіршуються їх меліоративні, фізичні та агрохімічні властивості і, як наслідок, знижується родючість [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вирощування проса в післяжнивних посівах в умовах півдня України можливе лише за рахунок проведення зрошення та внесення мінеральних добрив, що є вирішальним у отриманні високих урожаїв культури [2, 3].

Постановка проблеми. Оскільки вирощування проса в агро меліоративному полі рисової сівозміни обумовлено специфічними умовами (проведення зрошення поверхневим способом), актуальним є дослідження процесів, які відбуваються в ґрунтовому середовищі як при вирощуванні післяжнивних посівів проса, так і визначенні вмісту поживних речовин, які

залишаються в ґрунті. У зв'язку з тим, що коренева система проса розміщується у верхніх шарах ґрунту, просо відзначається високою вибагливістю до наявності мінеральних речовин у легкодоступній формі [4]. Основним джерелом азотного живлення рослин є азот легкогідролізований, який добре засвоюється її кореневою системою та біологічними організмами. Щодо інших поживних елементів, просо перш за все потребує фосфору, який засвоюється протягом усього періоду вегетації [5, 6]. У зв'язку з цим, визначення ролі азотно-фосфорного живлення має важливе значення для формування високих урожаїв проса в умовах короткочасного затоплення ґрунтів.

Умови проведення досліджень. Дослідження проводили протягом 2008-2010 рр. на полях Інституту рису НААН України, що розташований у Скадовському районі Херсонської області. Ґрунт дослідних ділянок – темно-каштановий залишково-солонцюватий з низьким вмістом рухомого азоту, середнім та підвищеним – сполук фосфору і калію.

Агротехніка вирощування проса була загальноприйнятою для умов зони, окрім агротехнічних заходів, що досліджували [7]. Попередником проса була пшениця озима на зерно, після збирання якої проводили вологозарядковий полив методом затоплення чеку. По мірі підсихання ґрунту вносили мінеральні добрива у дозах $N_{45}P_{30}$ та $N_{90}P_{60}$, застосовували сульфат амонію та суперфосфат подвійний.

Після внесення добрив проводили оранку на глибину 20-22 см, культивацію на глибину 4-6 см та допосівне прикочування. Сівбу проса сорту Веселоподолянське 176 проводили зерно-трав'яною сівалкою (СЗТ-3,6) рядковим способом з глибиною загортання насіння 4-5 см та нормою висіву 4 млн схожих насінин на 1 га. Строк сівби проса – друга декада липня. Після сівби поле прикочували. У період вегетації проса проводили вегетаційний полив методом короткочасного напуску води в чеки.

Збирання проса здійснювали суцільним способом комбайном Yanmar SA-760 при досяганні 80-85% зерен у більшості волотей.

Роки за дефіцитом вологозабезпечення відносились до вологого (2008 р.), посушливого (2009 р.) та гостропосушливого (2010 р.).

Результати досліджень. Агрохімічний аналіз ґрунту проводили за основними фазами росту й розвитку проса (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив мінеральних добрив на вміст елементів живлення у 0-30 см шарі ґрунту впродовж вегетації проса (середнє за 2008-2010 рр.)

Рівень мінерального живлення	Фаза вегетації проса	Вміст, мг/100 г ґрунту		
		азот легкогідролізований	рухомий фосфор	обмінний калій
Без добрив	сходи	4,38	6,10	33,40
	кущення	4,02	5,65	27,03
	викидання волоті	3,32	4,81	18,76
	повна стиглість	3,05	4,30	17,92
N ₄₅ P ₃₀	сходи	5,34	6,23	33,95
	кущення	5,43	5,12	29,80
	викидання волоті	4,27	4,29	21,42
	повна стиглість	4,08	4,14	21,07
N ₉₀ P ₆₀	сходи	5,51	7,01	34,27
	кущення	6,12	6,25	30,72
	викидання волоті	5,07	5,16	21,14
	повна стиглість	4,68	4,45	20,03

У фазу повних сходів вміст легкогідролізованого азоту в ґрунті за різних рівнів мінерального живлення N₄₅P₃₀ та N₉₀P₆₀ збільшився порівняно з неудобреним ґрунтом на 22 та 26%, фосфору – на 2; 15%, калію – на 2-3% відповідно. У фазу кушіння проса засвоєння поживних речовин рослинами було ще незначним і в ґрунті удобрених варіантів вміст легкогідролізованого азоту навіть збільшився на 0,09 мг/100

г ґрунту за внесення $N_{45}P_{30}$ і на 0,61 мг/100 г – $N_{90}P_{60}$, порівняно з періодом сходів.

З початком активного росту й розвитку (фаза викидання волоті) рослин потреба в азоті й калії особливо по фоні $N_{45}P_{30}$ значно збільшилася. Це пояснюється тим, що за сприятливого зволоження ґрунту окрім споживання рослинами відбувається і перехід їх у мобільніші форми. Найбільшою потреба у фосфорі виявилася в міжфазний період налив–воскова стиглість зерна, причому найбільш активним споживання його було у варіанті $N_{90}P_{60}$ (0,39 мг/100 г ґрунту. Без внесення добрив споживання фосфору за фазами вегетації було практично рівномірним.

Вміст обмінного калію в ґрунті впродовж вегетації зменшувався по всіх варіантах дослідів. У фазу повної стиглості зерна дещо вищим він виявився у варіанті $N_{45}P_{30}$ (21,07 мг/100 г ґрунту).

У середньому вміст азоту в ґрунті впродовж вегетації проса порівняно з варіантом без добрив збільшувався на 15,4 кг/га за внесення $N_{45}P_{30}$ і на 23,8 кг/га – $N_{90}P_{60}$. Оскільки при вирощуванні рис витрачає значну кількість азоту [8], отримані результати дають підставу вважати, що вирощування проса в умовах рисової сівозміни, позитивно впливає на вміст його в ґрунті.

В таблиці 2 наведено результати вмісту в ґрунті органічної речовини, а саме водорозчинного гумусу, та форм азоту. За варіантами удобрення вміст легкогідролізованого азоту знижувався, порівняно з початковим, у ґрунті контрольного варіанту його вміст не змінився.

Після збирання врожаю легкогідролізованого азоту в ґрунті удобрених варіантів значно знизився вміст. Вміст амонійного і нітратного азоту також зменшився, причому істотне зниження зазначених форм азоту було у ґрунті всіх варіантів дослідів.

На період сіви, вміст водорозчинного гумусу в неудобреному ґрунті становив 0,124 мг/кг. В ґрунті удобрених варіантів та впродовж вегетації він збільшувався і при збиранні

врожаю склав 0,183-0,234 мг/кг. Найбільше водорозчинного гумусу містилося за внесення N₉₀P₆₀.

Таблиця 2

Вплив мінеральних добрив на вміст водорозчинного гумусу та форм азоту у 0-30 см шарі ґрунту (середнє за 2008-2010 рр.)

Рівень мінерального живлення	Гумус водорозчинний, мг/кг	Азот, мг/100 г ґрунту		
		легкогідролізований	амонійний	нітратний
На період сівби				
Без добрив (контроль)	0,124	4,36	0,97	2,44
N45P30	0,143	5,12	1,78	3,02
N90P60	0,156	7,62	1,82	4,60
На період збирання				
Без добрив (контроль)	0,142	4,39	0,45	0,49
N45P30	0,183	4,32	1,21	0,84
N90P60	0,234	4,83	1,16	1,03

Визначення ролі проміжної культури у покращенні агрохімічних характеристик затоплюваного ґрунту проводили після збирання врожаю. Для вирішення цього питання ми враховували кількість сухої біомаси надземної частини (стерня), яку заорювали в ґрунт у вигляді післяжнивних залишків рослин та підземної частини (корені).

Кількість сухої біомаси рослин за варіантами дослідів різнилася (табл. 3). Найменша її кількість сформувалася у ґрунті, де добрива не вносили (4498 кг/га), вміст елементів живлення при цьому також був найнижчим. На 1 га в ґрунт у цьому варіанті поступало 38,2 кг азоту, 26,5 кг фосфору і 137,2 кг калію.

На удобрених посівах біомаси було сформовано на 715-983 кг/га більше з майже однаково високим вмістом NPK. Слід відзначити, що за рахунок високого вмісту калію в рослинній та кореневій масі із поживних речовин найбільше надходило калію. Так, ґрунт збагатився додатковою кількістю азоту на 31-41%, фосфору – на 34-45% і калію – на 35-43%, порівняно з неудобреним фоном. Зазначимо, що ґрунт збагатився на

органічну речовину в кількості 5,2-5,5 т/га, у якій міститься 50-54 кг азоту, 35-38 кг фосфору і 186-196 кг калію на гектар.

Таблиця 3

**Вміст елементів живлення в післяжнивних рештках проса
залежно від мінерального живлення
(середнє за 2008-2010 рр.)**

Рівень мінерального живлення	Суха біомаса післяжнивних залишків, кг/га	Поживні речовини					
		%			кг/га		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Без добрив	4498	0,85	0,59	3,05	38,2	26,5	137,2
N ₄₅ P ₃₀	5213	0,96	0,68	3,56	50,0	35,4	185,6
N ₉₀ P ₆₀	5481	0,98	0,70	3,57	53,7	38,4	195,7

Нестійкі та різні погодні умови зумовили нестабільну врожайність проса за роками досліджень (табл. 4). Найвищу його врожайність отримано за сприятливих погодних умов 2008 року (3,41-3,96 т/га) із середнім значенням по досліді 3,68 т/га і найменшою строкатістю врожаю ($V = 8\%$).

Таблиця 4

**Урожайність проса за різного мінерального живлення за
роки досліджень, т/га**

Рівень мінерального живлення	Роки досліджень		
	2008	2009	2010
Без добрив	3,41±0,43	1,79±0,46	2,14±0,45
N ₄₅ P ₃₀	3,68±0,70	2,16±0,76	2,37±0,66
N ₉₀ P ₆₀	3,96±0,59	2,28±0,73	2,52±0,98
NIP ₀₅	0,18	0,22	0,25

Середня врожайність проса у 2009-2010 рр. склала 2,08 та 2,34 т/га відповідно з вищим показником варіабельності ($V=13-15\%$). Внесення мінеральних добрив збільшувало озерненість волоті проса ($r=0,13$), що суттєво підвищило врожай ($r=0,71$). У результаті встановлено середньої сили кореляційний зв'язок між продуктивністю волоті та врожаєм зерна ($r=0,43$), частка якого склала 18% за коефіцієнтом детермінації (рис.).

Оцінкою формування врожаю встановлено, що максимальна врожайність знаходиться в межах 2,57-2,75 т/га (ку-

мулятивна частка 33%), продуктивності волоті – в інтервалах від 1,6 до 2,5 і 3,2 до 3,5%. Слід зазначити, що мінеральне живлення забезпечило менш стабільну продуктивність волоті ($V=23\%$), але більш стабільний врожай в цілому по досліді ($V=10\%$).

Залежність величини врожаю зерна від продуктивності волоті описується рівнянням регресії: $Y = 21,8658 + 2,0763x$.

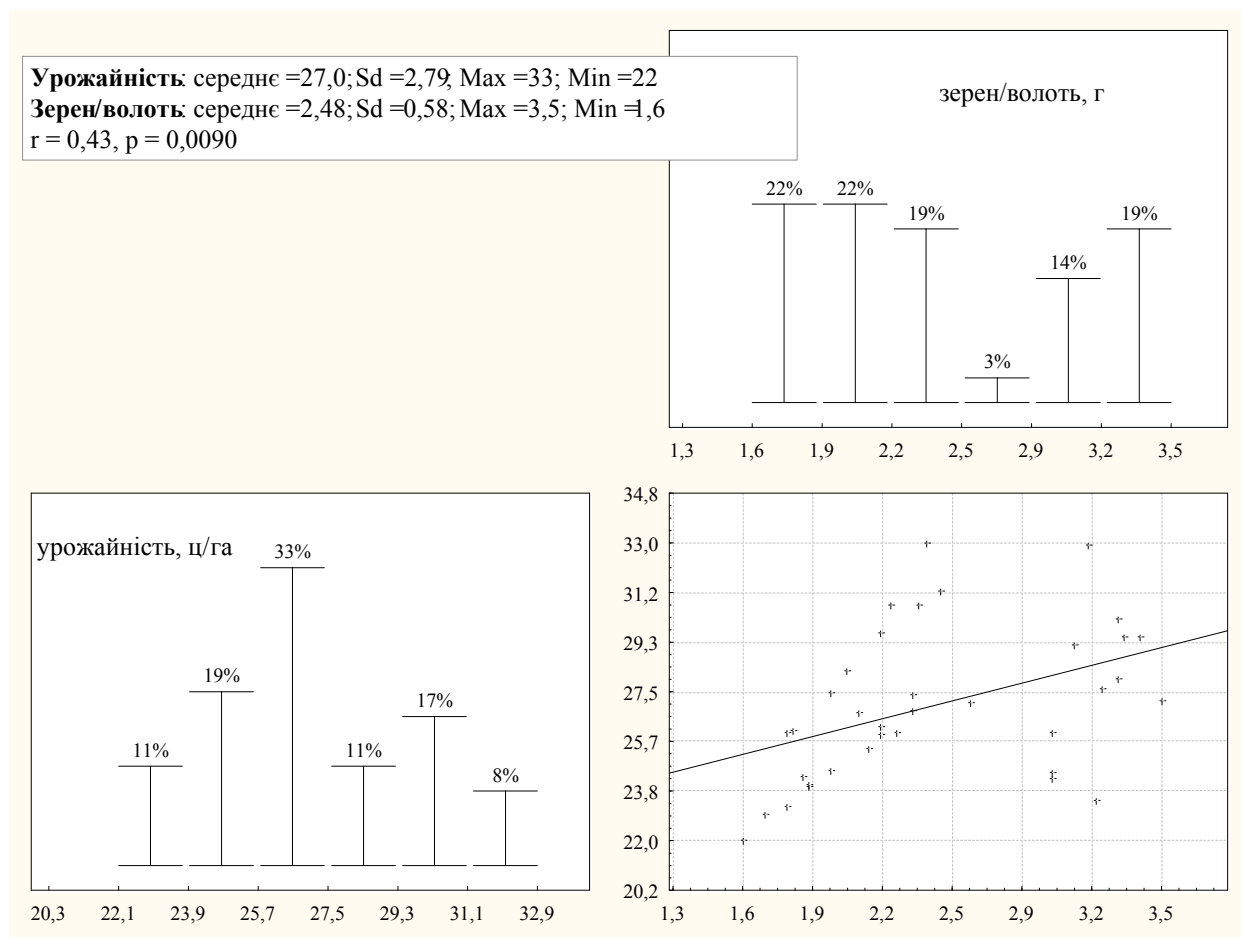


Рис. Характер формування врожаю проса залежно від продуктивності волоті

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Оскільки ґрунти рисових систем характеризуються низьким і середнім вмістом легкогідролізованого азоту, вирощування проса в агроеліоративному полі рисової сівоzmіни позитивно впливає на кількісні його показники в ґрунті. Після вирощування проса в ґрунті залишається 5,2-5,5 т/га органічної речовини, в якій міститься 50-54 кг азоту, 35-38 кг фосфору та 186-196 кг калію. Результатами проведених досліджень

встановлено, що врожайність проса в рисовій сівозміні знаходиться у тісній залежності з внесенням мінеральних добрив ($R^2 = 0,90$), що забезпечує суттєве підвищення врожайності ($r = 0,71$). Найкращі умови для формування стабільного врожаю проса в післяжнивних посівах створюються за внесення $N_{90}P_{60}$.

У подальшому актуальним є визначення проса як попередника під рис та порівняння його з іншими культурами рисової сівозміни.

Список використаних джерел:

1. Вожегова Р. Перспективи зерновиробництва на зрошуваних землях півдня України / Р. Вожегова, В. Найдьонова, М. Малярчук // Аграрний тиждень України. — 2012. — № 4. — С. 9 — 10.
2. Чехов А. В. Подбор культур и агротехнические условия получения двух урожаев в год с орошаемого гектара Крымской области : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. с.-х. наук. / А.В. Чехов — Херсон, 1987.
3. Ушкаренко В.О. Просо – на півдні України / В.О. Ушкаренко, О.В. Аверчев — Херсон : Олді плюс, 2007. — 196 с.
4. Мазоренко Д.І. Ефективність технологій вирощування круп'яних та олійних культур. / Д.І. Мазоренко, Г.Є. Мазнева. — Харків, 2007. — 232 с.
5. Круп'яні культури / [Єфименко Д.Я., Яшовський І.В., Лактіонов Б.І., Фрич І.М.] ; За ред. І.В. Яшовського. — К. : Урожай, 1982. — 160 с.
6. Яшовський І.В. Значение культуры и ее биологические свойства. В кн.: Сортовая агротехника зерновых культур / Под общ. ред. Н.А. Федоровой. — К. : Урожай, 1983. — С. 240 — 241.
7. Аверчев О.В. Круп'яні культури в агроеліоративному полі рисової сівозміни / Аверчев О.В. — Херсон : Олді плюс, 2008. — 158 с.
8. Аверчев О.В. Оцінка стійкості сортів проса до посухи, засолення ґрунту і толерантності до мочаристих ґрунтів / О.В. Аверчев, Л.О. Бойко, Л.А. Криницька // Агрохімія і ґрунтознавство. Книга друга. — Харків, 2006. — С. 201 — 203.

Н.Н. Ефимова. Влияние минеральных удобрений на питательный режим почвы и урожайность послежнивных посевов проса в агроеліоративном поле рисового севооборота.

В статье приведены результаты исследований влияния минеральных удобрений на содержание подвижных элементов питания в почве и урожайность проса при выращивании его в послежнивных посевах с использованием орошения способом затопления

N. Efimova. Influence of mineral fertilizers on the nutrient regime of soil and crop yield crops of millet in the agromeliorative field of rice crop rotation.

The article presents the results of studying the influence of mineral fertilizers on the contents of mobile nutrients in the soil and yield of millet when growing in his stubble crops with the use of irrigation by flooding

ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ ЕСПАРЦЕТУ ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Б.І. Аврамчук, аспірант

Науковий керівник – д. с-г. н. Г.І. Демидась

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Досліджено формування висоти еспарцету посівного залежно від способів сівби, норм висіву та удобрення. Встановлено, що найбільш оптимальними є: ширина міжрядь – 30 см, норма висіву – 6 млн шт./га та удобрення – $N_{30} P_{60} K_{90}$.

Ключові слова: еспарцет, вегетативна маса, норми висіву, способи сівби, удобрення, бобові трави.

Постановка проблеми. Вегетативна маса має важливе значення в процесі життєдіяльності рослин. Однією з умов вирощування бобових трав є визначення оптимальної кількості рослин, з тим щоб вони найбільшою мірою використовували поживні речовини з ґрунту, вологу та сонячну радіацію і внаслідок взаємної стимуляції агрофітоценозу забезпечували максимальну кормову продуктивність за необхідної кількості зеленого корму.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основною проблемою в підвищенні продуктивності сільськогосподарських культур є збільшення коефіцієнту використання ФАР (фотосинтетичної активної радіації) [4,6].

Дослідження показують, що у найбільш продуктивних високо врожайних видів в умовах достатнього вологозабезпечення та мінерального живлення ККД ФАР досягає 4–5%, але в більшості випадків він не перевищує 1–2 %. Одним із факторів виявлення використання сонячної енергії є структурна організація посіву, здатність його формувати за оптимальної кількості рослин, доволі активний фотосинтетичний апарат. Тому накопичення значної кількості вегетативної маси рослин, починаючи з початкових фаз розвитку, є важливою умовою формування високого врожаю [1].

© Аврамчук Б.І., 2014

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У кормовиробництві процес створення і накопичення вегетативної маси має ще важливіше значення. Тому вивчення закономірностей росту і накопичення зеленої маси кормовими культурами та зміни показників якості врожаю відіграє важливу роль.

Наростання вегетативної маси рослин залежить від багатьох факторів. Так, за найкращих умов освітлення, зволоження та живлення формується значний габітус рослин та їх висока продуктивність. Абсолютні величини приросту надземної маси – це зовнішні показники внутрішніх процесів, які відбуваються в рослинах. Тому за темпами приросту надземної маси справедливо судити про вплив того чи іншого фактора на рослину. Значною мірою інтенсивність накопичення рослинами біомаси залежить від рівня мінерального живлення, схеми розміщення та кількості рослин [2, 5].

Поживний режим ґрунту вже на початку росту відіграє важливу роль у житті рослин. Несприятливі фактори, які мають місце на початку росту будь-якої культури, позначаються як на подальшому розвитку, так і величині врожаю. Як відомо, фізіологічні і агрохімічні дослідження кінцевою метою мають дослідити основні закономірності росту та розвитку рослин з тим, щоб на основі цих знань розробити найбільш сприятливі агротехнічні умови для підвищення продуктивності сільськогосподарських культур [3].

Мета досліджень – встановити закономірності формування зміни висоти залежно від різних норм мінерального живлення – без добрив (контроль), $P_{60}K_{90}$, $N_{30}P_{60}K_{90}$, $N_{45}P_{60}K_{90}$, різних норм висіву – 5, 6, 7 млн шт./га та способів сівби – 7,5; 15; 30; 45 см.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження виконували впродовж 2011–2012 рр. на дослідних ділянках кафедри кормовиробництва і меліорації у кормовій сівозміні на полях ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» на чорноземах типових малогумусних грубопилувато легкосуглинкового механічного складу. Ґрунт характеризується високим вмістом валових і рухомих форм поживних речовин. У шарі

0 – 20 см загального азоту міститься 0,29–0,31%, гумусу – 4,53%, фосфору – 0,15–0,25%, калію – 2,3–2,5%, рН сольової витяжки – 6,87 %. Ці дані дають можливість вважати, що польові дослідження проведені в типових для зони Лісостепу ґрунтових умовах.

Площа дослідної ділянки – 100 м², а облікової – 50 м². Дослідження проводили за схемою: фактор А – норми висіву – 5, 6, 7 млн шт./га, фактор В – способи сівби – вузькорядний – 7,5 см, звичайний рядковий – 15 см, з шириною міжрядь – 30 і широкорядний – 45 см та фактор С – різні рівні удобрення (без добрив) контроль, Р₆₀К₉₀, N₃₀Р₆₀К₉₀, N₄₅Р₆₀К₉₀. В якості азотного добрива використовували аміачну селітру 34 %, фосфорного – суперфосфат простий 19%, калійного – калійна сіль 56%.

Результати досліджень. Метою досліджень передбачалося встановлення закономірностей формування зміни висоти, залежно від фонів мінерального живлення – без добрив (контроль), Р₆₀К₉₀, N₃₀Р₆₀К₉₀, N₄₅Р₆₀К₉₀, норм висіву насіння – 5, 6, 7 млн шт./га та способів сівби – 7,5; 15; 30; 45 см. Нами встановлено вплив елементів технології на формування висоти залежно від досліджуваних факторів (табл.).

Як свідчать дані, наведені в табл. та рис., першочергове значення у формуванні висоти протягом 2011–2012 рр. ес-парцет забезпечує у першому укосі, що пов'язано з більшою кількістю нагромадженої весняної вологи та особливостями розвитку культури. Найбільш впливовим фактором у формуванні висоти є спосіб сівби – 30 см, за якого лінійна висота рослин досягала найвищих показників.

Встановлено, що висота рослин збільшувалася зі збільшенням ширини міжрядь від 7,5 до 30 см, а за збільшення до 45 см, прирости висоти дещо знижувалися.

Другим фактором була норма висіву – 6 млн шт./га, що у поєднанні з шириною міжрядь – 30 см створювало найкращі умови площі живлення і густоти стояння рослин.

Таблиця 1

Формування висоти еспарцету посівного залежно від способів сіви, норм висіву та удобрення (середнє за 2011–2012 рр.)

Доза добрив, кг д.р./га	Ширина міжрядь, см	5 млн шт./га			6 млн шт./га			7 млн шт./га		
		1 укіс	2 укіс	середнє	1 укіс	2 укіс	середнє	1 укіс	2 укіс	середнє
Без добрив	7.5	107,9	88	98,0	114,8	98,6	106,7	111,9	91,5	101,7
P ₆₀ K ₉₀		110,5	89,8	100,2	117,0	101,6	109,3	113,7	93,5	103,6
N ₃₀ P ₆₀ K ₉₀		113,8	92,1	103,0	121,1	105,4	113,3	117,6	97,5	107,6
N ₄₅ P ₆₀ K ₉₀		111,9	90,6	101,3	118,4	102,9	110,7	114,9	95,8	105,5
Без добрив	15	110,5	91,1	100,8	118,4	102,8	110,6	114,7	94,7	104,7
P ₆₀ K ₉₀		113,2	93,4	103,3	119,7	104,5	112,1	115,6	96,4	106
N ₃₀ P ₆₀ K ₉₀		116,8	95,8	106,3	123,3	108	115,7	119,2	98,8	109
N ₄₅ P ₆₀ K ₉₀		114,9	94,3	104,6	120,7	106,5	113,6	117,5	97,1	107,3
Без добрив	30	113,2	94,6	103,9	123,4	106,9	115,2	119,4	100,0	109,7
P ₆₀ K ₉₀		116,3	96,8	106,6	125,9	108,4	117,2	121,6	102,1	111,9
N ₃₀ P ₆₀ K ₉₀		119,9	101,5	110,7	129,8	111,6	120,7	125,3	106,1	115,7
N ₄₅ P ₆₀ K ₉₀		118,4	99,5	109,0	127,1	109,0	118,1	123,4	103,9	113,7
Без добрив	45	112,0	93,4	102,7	120,6	104,2	112,4	115,5	96,9	106,2
P ₆₀ K ₉₀		114,7	95,7	105,2	122,6	105,7	114,2	116,75	98,0	107,4
N ₃₀ P ₆₀ K ₉₀		118,5	98,5	108,5	125,2	109,5	117,4	120,6	102,9	111,8
N ₄₅ P ₆₀ K ₉₀		117	96,4	106,7	123,1	107,3	115,2	119,8	100,6	110,2

Найбільші прирости висоти забезпечило поєднання трьох факторів: ширини міжрядь – 30 см, норма висіву – 6 млн шт./га та удобрення – $N_{30}P_{60}K_{90}$, що в цілому максимально позначалось на ріст і розвиток еспарцету посівного та забезпечило найвищі показники – у першому укосі – 129,8 см і у другому – 111,6 см. Адже згідно з біологічними особливостями еспарцету більш високу врожайність він формує у першому укосі, а у другому дещо нижчу.

Найнижчими показники висоти рослин сформувалися за ширини міжрядь – 7,5 см, норми висіву 5 млн шт./га та без внесення добрив, що склало: у першому укосі – 107,9 см і в другому – 88,0 см.

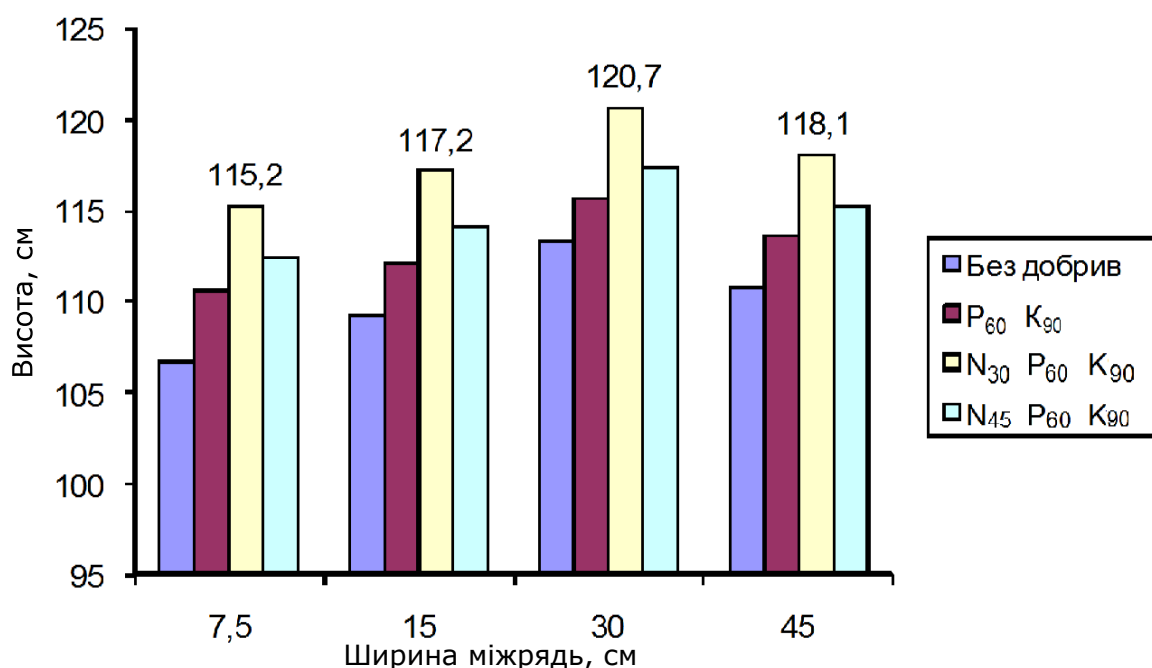


Рис. Висота еспарцету посівного залежно від впливу різних способів сівби, удобрення при нормі висіву 6 млн. шт./га в середньому за 2011 – 2012 роки

Висновок. Покращення поживного, водного, повітряного режимів ґрунту, площі живлення та освітлення, які максимально впливали на ріст і розвиток рослин еспарцету посівного, досягається за ширини міжрядь – 30 см, норми висіву – 6 млн шт./га та дози добрива – $N_{30}P_{60}K_{90}$.

Список використаних джерел:

1. Грязева Т.В. Эспарцет — необходимая культура в современном растениеводстве / Т.В. Грязева, А. Игнатьев // Кормопроизводство. — 2004. — №2. — С.13 — 15.
2. Дурнев Г.И. Продуктивность многолетних бобовых трав при сенокосном использовании / Г.И. Дурнев, В.В. Коломейченко, А.А. Осин. // Кормопроизводство. — 2001. — С. 31 — 32.
3. Иконников А.Н. Влияние азотных удобрений и микроэлементов на урожайность многолетних трав / А.Н. Иконников // Аграрная наука. — 2007. — № 3. — С. 16 — 19
4. Каджюлис Л.Ю. Выращивание многолетних трав на корм / Л.Ю. Кад — жюлис — Л. : Колос, 1977. — 245 с.
5. Биологизация земледелия / Н.И. Картамышев, С.С. Балабанов, Б.Ю. Приходько и др. // Земледелие. — 2002. — № 3. — С. 6 — 7.
6. Корякина В.Ф. Особенности роста и развития многолетних кормовых растений. / В.Ф. Корякина. — М. ; Л. : Наука, 1964. — 288 с.

Б.И. Аврамчук. Формирование высоты эспарцета посевного в зависимости от элементов технологии в Правобережной Лесостепи Украины.

Исследовано формирование высоты эспарцета посевного в зависимости от способов посева, норм высева и удобрений. Установлено, что наиболее оптимальными являются: ширина междурядий - 30 см, норма высева 6 млн шт./га и доза удобрения – N₃₀ P₆₀ K₉₀.

B. Avramchuk. Changing the height of sainfoin seed formation, depending on the growing technology elements in the Right-bank of forest-steppe of Ukraine.

Formation of high sainfoin depending on the methods of sowing, seed rates and fertilizer are researched. It was found that the most suitable indexes are the width of row about 30 cm, the seed rate about 6 mln units and the fertilizer N₃₀ P₆₀ K₉₀.

ОСОБЛИВОСТІ ВОДОСПОЖИВАННЯ КАБАЧКА ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ ТА СХЕМ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Л.В. Гойсюк, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Викладено результати досліджень впливу сорту (гібридів) кабачка, строку сівби та схеми розміщення рослин на формування високого і стабільного врожаю. Досліджено складові водного балансу і визначено коефіцієнт транспірації, за якого найбільш ефективно витрачається волога рослинами.

Ключові слова: кабачок, строк сівби, сорт, гібрид, врожайність, водоспоживання.

Постановка проблеми. Вода виступає основним компонентом живої речовини [1]. Загальний вміст води в рослині визначається співвідношенням поглинання води і транспірації, які є взаємопов'язаними сторонами одного процесу [2]. У зв'язку з цим виникла потреба у вивченні ефективного витрачання вологи рослинами кабачка.

Аналіз останніх досліджень. Надходження води в рослину здійснюється шляхом кореневого всмоктування із ґрунту. Воно визначається кореневим тиском і всмоктуючою силою листків, обумовленою, головним чином, випаровуванням. Філов А.І. зазначає, що в умовах Середньої Азії кореневий тиск у гарбузових у 10-50 разів є нижчим всмоктуючої сили листків [3]. Зокрема, частини рослин, в яких активно протікають фізіолого-біохімічні процеси, завжди відзначаються високим вмістом води. Так, у листках гарбуза міститься до 94-95 % води [4]. Крім листків, значна кількість вільної води знаходиться в стеблах, коренях і плодах гарбуза. У стеблах і коренях вода знаходиться в транзитному стані, а в плодах накопичується паралельно з найбільш інтенсивним їх ростом, головним чином в нічний період, коли відсутнє випаровування з листків. За сильного випаровування плід у денні години може віддавати листкам води більше, ніж в нього надходить [5].

© Гойсюк Л.В., 2014

Високий вміст води в овочевій продукції (87-96 %) становить лише незначну частину (0,1 – 0,2%) тієї кількості води, яка витрачається рослинами впродовж вегетаційного періоду. Основну масу води рослини використовують на транспірацію. Щодо гарбузових культур, то коефіцієнт транспірації в них є доволі високим і складає 600-843 [6, 7].

Відсутність дослідних даних щодо споживання води культурою кабачка залежно від строків сівби і схем розміщення рослин в умовах Лісостепу Західного і стало основою для проведення досліджень.

Формування цілей статті. Аналіз складових водного балансу та коефіцієнта транспірації рослин кабачка залежно від строків сівби та схем розміщення рослин дозволить обґрунтувати вплив ґрунтово-гідротермічних умов на формування вищої врожайності плодів-зеленців.

Виклад основного матеріалу. Матеріали і методика досліджень. Польові дослідження проводили на території навчально-наукового саду Подільського державного аграрно-технічного університету впродовж 2009-2011 рр. Ґрунт дослідної ділянки лучно-чорноземний на лесовидному важкому суглинку. Орний (0-20 см) шар його характеризується такими агрохімічними показниками родючості: рН – 7,0; Нг – 0,55-0,58 мг-екв/100 г ґрунту; вміст гумусу 4,38-4,51; сума ввібраних основ – 28,8–29,8 мг-екв/100 г ґрунту. Забезпеченість лужно-гідролізованим азотом (за Корнфільдом) низька (123–129 мг/кг), рухомим фосфором та обмінним калієм (за Чіріковим) підвищена (102–104 мг/кг) і висока (147–182 мг/кг), відповідно.

Об'єктом дослідження був кабачок сорту Чаклун (занесений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2002 р.) та гібриди Мостра F1 (2008 р.) і Сангрум F1 (2006 р.).

Досліди закладали за трифакторною схемою в чотириразовому повторенні. Варіанти на дослідній ділянці розміщували систематично. Встановлені розміри елементарної ділянки забезпечували площу, яка становила 64,4 м², облікова площа дорівнювала 40 м². Агротехніка на дослідній ділянці була за-

гальноприйнятою для зони досліджень. Попередником кабачка була морква столова.

Висівали кабачок у третій декаді квітня та першій, другій і третій декадах травня за схемами розміщення рослин 70х90 см, 70х70 см, 70х50 см та 70х30 см відповідно. Глибина заготання насіння складала 4 см.

Перший міжрядний обробіток ґрунту здійснювали у фазі масових сходів, на глибину 6-8 см агрегатом МТЗ-82+КРН-5,6. Другий міжрядний обробіток проводили у фазі першого справжнього листка, на глибину 8-10 см, і третій – на глибину 10-12 см з одночасним підживленням мінеральними добривами з розрахунку $N_{20}P_{20}K_{15}$ у вигляді аміачної селітри, суперфосфату простого гранульованого та сульфату калію [8]. Збір урожаю проводили вручну, у фазі технічної стиглості плодів двічі на тиждень.

Результати досліджень. За результатами трирічних досліджень встановлено (табл. 1), що найбільшими витрати ґрунтової вологи виявились у посівах кабачка сорту Чаклун за сівби насіння в другій декаді травня та схеми розміщення рослин 70х30 см, які склали 531 м³/га, що на 79 м³/га більше за контроль. На контролі, а саме за сівби кабачка в першій декаді травня та схеми 70х70 см витрати ґрунтової вологи для сорту Чаклун становили 452 м³/га, гібрида Мостра F1 – 445 м³/га і гібрида Сангрум F1 – 446 м³/га. Найменше значення вказаного показника було відмічено у сорту Чаклун за сівби насіння у третій декаді квітня та схеми 70х90 см і становило 400 м³/га, що було на 52 м³/га менше за контроль.

Сума опадів у вигляді дощу, яка випадала на досліджувані посіви кабачка, також була неоднаковою. Так, найбільшою кількістю опадів була встановлена за сівби цієї овочевої рослини в третій декаді квітня і складала 3872 м³/га, що на 173 м³/га перевищувало контроль. Найменшою кількістю опадів була за сівби кабачка в третій декаді травня і дорівнювала 3338 м³/га, що було на 361 м³/га менше від контролю.

Таблиця 1

Транспіраційний коефіцієнт та складові водного балансу, залежно від сорту (гібридів), строку сівби та схеми розміщення рослин кабачка кущового, середнє за 2009–2011 рр.

Строк сівби	Схема розміщення рослин, см	Складові водного балансу, м³/га					Транспіраційний коефіцієнт, м³/т						
		витрати ґрунтової вологи		опад		сумарне водоспоживання							
		Сорт та гібриди											
		Чаклун	Мостра F1	Сангум F1	Чаклун	Мостра F1	Сангум F1	Чаклун	Мостра F1	Сангум F1	Чаклун	Мостра F1	Сангум F1
III декада квітня	70x90	400	431	436	3872	3872	3872	4272	4303	4308	387	452	441
	70x70	436	441	450	3872	3872	3872	4308	4313	4322	403	416	406
	70x50	450	471	467	3872	3872	3872	4322	4343	4339	366	364	341
I декада травня (К)	70x30	454	482	479	3872	3872	3872	4326	4354	4351	295	277	267
	70x90	445	418	422	3699	3699	3699	4144	4117	4121	457	515	470
	70x70(К)	452	445	446	3699	3699	3699	4151	4144	4145	487	498	468
	70x50	459	459	450	3699	3699	3699	4158	4158	4149	423	404	387
II декада травня	70x30	460	460	458	3699	3699	3699	4159	4159	4157	334	299	295
	70x90	444	430	428	3558	3558	3558	4002	3988	3986	667	662	638
	70x70	470	455	457	3558	3558	3558	4028	4013	4015	736	642	619
	70x50	516	473	479	3558	3558	3558	4074	4031	4037	655	562	546
III декада травня	70x30	531	524	524	3558	3558	3558	4089	4082	4082	511	496	495
	70x90	431	436	456	3338	3338	3338	3769	3774	3794	1083	1009	1057
	70x70	438	449	459	3338	3338	3338	3776	3787	3797	996	912	875
	70x50	494	480	472	3338	3338	3338	3832	3818	3810	822	809	768
	70x30	502	493	494	3338	3338	3338	3840	3831	3832	584	572	540

Після встановлення витрат ґрунтової вологи і визначення суми опадів на основі одержаних результатів досліджень було розраховано сумарне водоспоживання посівів за схемою досліду. В середньому за досліджуваний період сумарне водоспоживання посівів кабачка різнилося відповідно до сорту (гібридів), строків сівби та схем розміщення рослин. Так, найбільшим цей показник ($4354 \text{ м}^3/\text{га}$) виявився за сівби гібрида Мостра F1 у третій декаді квітня та схеми розміщення рослин $70 \times 30 \text{ см}$, що на $210 \text{ м}^3/\text{га}$ було більшим за контроль. Найменшим значення вказаного показника – $3769 \text{ м}^3/\text{га}$ було за сівби сорту Чаклун у третій декаді травня та схеми $70 \times 90 \text{ см}$ і це на $382 \text{ м}^3/\text{га}$ менше від контролю.

За результатами сумарного водоспоживання посівів кабачка і кількістю сухої речовини, нагромадженої за вегетаційний період рослинами на одиниці площі, було визначено транспіраційний коефіцієнт. Найбільшим транспіраційний коефіцієнт ($1083 \text{ м}^3/\text{т}$) було визначено за сівби сорту Чаклун у третій декаді травня та схеми розміщення рослин $70 \times 90 \text{ см}$, що на $596 \text{ м}^3/\text{т}$ перевищило контроль. Такий високий показник пояснюється тим, що рослини на цьому дослідженому варіанті неефективно використовували воду для формування сухої речовини. На контролі коефіцієнт транспірації для сорту Чаклун складав $487 \text{ м}^3/\text{т}$, гібрида Мостра F1 – $498 \text{ м}^3/\text{га}$ і гібрида Сангрум F1 – $468 \text{ м}^3/\text{га}$. Найменшим транспіраційний коефіцієнт був у гібрида Сангрум F1 за сівби насіння у третій декаді квітня та схеми розміщення рослин $70 \times 30 \text{ см}$ і складав $267 \text{ м}^3/\text{т}$, що на $201 \text{ м}^3/\text{т}$ менше від контрольного варіанту.

Таким чином, у середньому за період досліджень встановлено, що в умовах Західного Лісостепу України найбільш ефективно витрачалася волога у варіанті досліду з найнижчим коефіцієнтом транспірації ($267 \text{ м}^3/\text{т}$), а саме у гібрида Сангрум F1 за сівби насіння у третій декаді квітня та схеми розміщення рослин $70 \times 30 \text{ см}$.

Зважаючи на результати досліджень, встановлено, що у Західному Лісостепу в середньому за три роки врожайність плодів кабачка у контролі в посівах сорту Чаклун склала $71,4 \text{ т/га}$, гібрида Мостра F1 – $75,2 \text{ т/га}$ і гібрида Сангрум F1 –

82,9 т/га (табл. 2). Проте, вищим показник урожайності серед досліджуваних сорту і гібридів кабачка встановлено у варіанті за сівби гібрида Сангрум F1 (123,4 т/га) в третій декаді квітня та схеми розміщення рослин 70х50 см, що на 40,5 т/га перевищило контроль.

Таблиця 2

Урожайність плодів кабачка залежно від сорту (гібрида), строку сівби і схеми розміщення рослин (середнє за 2009-2011 рр.), т/га

Строк сівби (фактор А)	Сорт (гібридів) (фактор С)	Схема розміщення рослин, см (фактор В)			
		70х90	70х70 (К)	70х50	70х30
III декада квітня	Чаклун	109,3	106,0	104,0	98,7
	Мостра F1	77,1	99,4	107,0	95,9
	Сангрум F1	83,6	108,1	123,4	103,4
I декада травня (К)	Чаклун	78,6	71,4	70,7	67,1
	Мостра F1	64,3	75,2	78,7	74,9
	Сангрум F1	72,0	82,9	87,6	78,0
II декада травня	Чаклун	52,0	48,2	42,4	39,1
	Мостра F1	63,7	71,2	77,8	68,8
	Сангрум F1	60,9	73,6	76,7	66,0
III декада травня	Чаклун	32,0	31,9	31,3	27,9
	Мостра F1	36,6	42,7	44,4	40,6
	Сангрум F1	32,4	44,7	50,9	46,0
НІР _{0,05} , т/га 2009 р. А - 1,47; В - 1,47; С - 1,27; АВ - 2,94; АС - 2,54; ВС - 2,54; АВС - 5,08 2010 р. А - 1,71; В - 1,71; С - 1,48; АВ - 3,42; АС - 2,96; ВС - 2,96; АВС - 5,92 2011 р. А - 1,93; В - 1,93; С - 1,67; АВ - 3,85; АС - 3,34; ВС - 3,34; АВС - 6,67					

Пізні посіви, через значно коротший період плодоношення, формували нижчу врожайність і найнижчою (27,9 т/га) вона сформувалася у сорту Чаклун за сівби насіння в третій декаді травня та схеми розміщення рослин 70х30 см, що було на 43,5 т/га менше за контроль.

Висновки. Таким чином, у результаті проведених досліджень встановлено, що в умовах Лісостепу Західного сучасний сорт і гібриди кабачка, висіяні за раннього строку сівби,

а саме у третій декаді квітня є досить перспективними, здатними формувати врожайність плодів-зеленців до 123,4 т/га (гібрид Сангрум F1 за схеми розміщення рослин 70х50 см). Найсприятливішим коефіцієнт транспірації виявлено у гібрида Сангрум F1 у варіанті за сівби насіння в третій декаді квітня та схеми розміщення рослин 70х30 см і він склав 267 м³/т.

Список використаних джерел:

1. Леопольд А. Рост и развитие растений / Леопольд А. ; перевод с англ. А. А. Бундель, А. Б. Вакара, Ж. В. Успенской, В. И. Яковлевой. — М. : Мир, 1968. — 494 с.
2. Физиология сельскохозяйственных растений: Физиология водообмена растений. Устойчивость растительных организмов. Природа иммунитета : в 12-ти т. ; Т. 3. / [за ред. Рубина Б. А.] — М. : Московский университет, 1967. — 411 с.
3. Физиология сельскохозяйственных растений: Физиология овощных и бахчевых культур: в 12 – ти т. ; Т.8. / [за ред. Рубина Б. А.] — М. : Московский университет, 1970. — 519 с.
4. Поліщук Л. К. Фізіологія рослин / Поліщук Л. К. — К. : Вища школа, 1971. — 400 с.
5. Фурса Т. Б. Культурная флора СССР. — Том XXI: Тыквенные (арбуз, тыква) / Т. Б. Фурса, А. И. Филлов. — М. : Колос, 1982. — 279 с.
6. Барабаш О. Ю. Біологічні основи овочівництва [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О. Ю. Барабаш, Л. К. Тараненко, С. Д. Сич. — К. : Арістей, 2005. — 348 с. — Режим доступу : http://www.agomage.com/stat_id.php?id=723.
7. Плешков Б. П. Биохимия сельскохозяйственных растений / Плешков Б. П. — [5-е изд., доп. и перераб.] — М. : Агропромиздат, 1987. — 494 с. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
8. Овочівництво відкритого ґрунту : [навчальний посібник] / [Грекова Н. В., Лазарева О. М., Любкович О. А. і ін.] ; за ред. В.І. Шемавньова. — Дніпропетровськ : ДДАУ, 2010. — 470 с.

Л.В. Гойсюк. Особенности водопотребления кабачка при разных сроках посева и схемах размещения растений в условиях западной Лесостепи Украины.

Изложены результаты исследований влияния сорта (гибридов) кабачка, срока посева и схемы размещения растений на формирование высокого и стабильного урожая. Исследованы составляющие водного баланса и определен коэффициент транспирации, при котором наиболее эффективно расходовалась влага растениями.

L. Hoysyuk. Features of vegetable marrow water under the different sowing and spacing chart of plants in the Western forest-steppe.

The results of studies of the impact of a sort (to the hybrid) marrow, sowing and spacing chart of plants on the formation of high and stable productivity. The components of the water balance and transpiration rate set in which the wet of plants can be spent most effectively wet plants are studied.

ДИНАМІКА РОСТУ І РОЗВИТКУ ПЕРЕПЕЛІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОСРІБЛА

В.І. Гроза, аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

У статті висвітлено результати досліджень живої маси, середньодобових та відносних приростів перепелів породи фараон, яких вигоювали срібловмістимим препаратом «Аргенвіт». Встановлено, що розчин наносрібла з концентрацією 0,02 % має позитивний вплив на динаміку росту і розвитку молодняку перепелів.

Ключові слова: перепели, жива маса, прирости, срібло.

Постановка проблеми. Птахівництво – це найбільш динамічна і важлива галузь сільськогосподарського виробництва, яка забезпечує населення високоякісними продуктами харчування – м'ясом і яйцями. Ця галузь є пріоритетним напрямком агропромислового комплексу [5].

Перепели – це найменші з усіх одомашнених видів птиці родини фазанових, ряду куроподібних, характеризуються швидким ростом, скоростиглістю і нетривалим періодом інкубації. На сучасному етапі розвитку птахівництва однією з головних проблем цієї галузі є підвищення життєздатності і резистентності поголів'я птиці з метою збереження їх потенціалу продуктивності.

Існує явище, при якому бактерії і віруси виявляють стійкість до дії антибіотичних речовин, серед умовно патогенних мікроорганізмів з'являються штами з вираженою вірулентністю. Враховуючи ці обставини, держави ЄС офіційно заборонили використовувати антибіотики в годівлі птиці, що спричинило пошук альтернативних шляхів заміни антибіотиків з метою запобігання розповсюдженню патогенних бактерій та оптимізації процесів травлення, підтримці нормального стану здоров'я і продуктивності птиці [7].

Застосування у птахівництві України препаратів на основі наносрібла, як замінника антибіотиків, викликає необхід-

ність їх наукового дослідження і обґрунтування. На відміну від антибіотиків, препарати срібла не акумулюються і достатньо швидко виводяться з організму.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В наш час існує ряд наукових і практичних відомостей про позитивний вплив срібловмістимих препаратів на продуктивність птиці, життєдіяльність і природну резистентність. Але в доступній нам літературі ми не знайшли відомостей про дію срібловмістимих препаратів на молодняк перепелів при його вирощуванні.

Сучасні вчені стверджують, що бактерицидна дія малих концентрацій іонів срібла пояснюється тим, що вони втручаються в життєдіяльність мікробів, заважаючи роботі біологічних каталізаторів – ферментів. З'єднуючись з амінокислотою цистеїном, що входить до складу ферменту, іони срібла перешкоджають його нормальній роботі [6].

Колоїдне срібло – продукт, який складається з мікроскопічних частинок срібла, що утворюють завис в демінералізованій і деіонізованій воді, отримується електролітичним способом.

Вивченням питання ефективності мікробіцидної дії срібла займається ряд сучасних вчених. У роботах Ю.Г. Бондаренко, А.І. Білик, О.С. Джулай, І.А. Чемерис, Т.М. Рига [9] доведено, що застосування срібла у вигляді наночастинок дозволяє у сотні разів знизити концентрацію срібла зі збереженням усіх бактерицидних властивостей. Вивченню місцевого захисту курчат при використанні колоїдного срібла присвячено роботи Е.Н. Зініної, С.А. Алексєєвої [3, 4], в яких стверджується, що застосування колоїдного срібла куркам-несучкам позитивно впливає на продуктивність птиці та сприяє підвищенню маси і кількості яєць. Експериментальні дані Р.Ф. Тухфатової, Е.В. Бессарабової [8] підтверджують добру переносимість срібловмістимих препаратів птицею.

Застосування дезінфіканту «Шумерське срібло» при випоюванні з питною водою знижує мікробний пресинг і стимулює асиміляційні процеси в організмі бройлерів при їх вирощуванні [2].

Таким чином, даних стосовно дії препаратів срібла на ріст і розвиток перепелів не має, що дає підставу розглянути це питання як у науковій, так і практичній площині.

Метою досліджень було встановлення дії срібловмісного препарату «Аргенвіт» виробництва ТзОВ «Галвокс» (Україна) на ріст і розвиток перепелів при вирощуванні до 42 денного віку.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили на базі філії кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції – навчально-науково-виробничій перепелиній фермі Новоодеського навчально-консультативного відділення ІПО Миколаївського НАУ. Об'єктом досліджень було формування росту і розвитку перепелів породи фараон під дією наносрібла, а предметом – жива маса, середньодобовий та відносний прирости. Для визначення впливу препарату «Аргенвіт» на ріст і розвиток було сформовано чотири групи птиці по 60 голів. Випоювання перепелів проводили препаратом «Аргенвіт» згідно зі схемою досліду (табл. 1).

Таблиця 1

Схема досліду

Показник	Група			
	1 дослідна	2 дослідна	3 дослідна	4 контрольна
Кількість голів	60	60	60	60
Концентрація Ag, %	0,01 % Ag	0,02% Ag	0,03% Ag	антибіот. Enroxil+ віт С

Препарат «Аргенвіт» являє собою рідкий концентрат колоїдного розчину наночастинок срібла в демінералізованій воді у вигляді прозорої рідини без запаху, синього кольору. Розміри наночастинок 5-25 нм, рН засобу 6,5-8,0. За даними виробника препарат має дезінфікуючу, фунгіцидну та протівірусну дію.

Розчини готували у промаркованій тарі у фільтрованій воді. Вирощування перепелів проводили у клітках по 30 голів із щільністю посадки 125 см/гол.

Умови мікроклімату приміщення, де знаходився молодняк перепелів, відповідав нормі: температура повітря – +32-27 °С, вологість повітря – 65 %.

Зважування птиці проводили щотижнево протягом 42 днів.

Результати досліджень. Динаміку живої маси перепелів, вирощених з використанням наносрібла, представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Динаміка живої маси перепелів (г),
вирощених з використанням наносрібла**

Група перепелів								
Вік, діб	1 дослідна (0,01%)		2 дослідна (0,02%)		3 дослідна (0,03%)		4 контрольна (антибіот. Enroxil+ віт С)	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
1	8,8 ±0,11	9,4	8,7 ±0,11	9,9	8,8 ±0,11	9,3	8,7 ±0,11	9,8
7	19,2 ±0,20	7,5	19,3 ±0,27	10,5	19,3 ±0,29	11,2	18,9 ±0,20	7,8
14	50,5 ±0,96**	13,7	51,4 ±0,99***	14,3	50,4 ±0,62***	9,1	47,3 ±0,59	8,9
21	78,4 ±1,67	14,9	80,5 ±1,73	15,8	77,2 ±1,62	15,0	77,3 ±1,81	16,1
28	108,2 ±1,49	9,7	114,2 ±1,39**	8,9	109,2 ±1,57	10,3	107,7 ±1,10	9,6
35	141,8 ±2,01	9,9	147,2 ±2,04**	10,2	142,1 ±1,99	10,0	139,3 ±2,10	10,2
42	180,2 ±2,39	9,2	189,5 ±2,32***	8,9	180,3 ±2,22	8,8	175,8 ±2,63	10,3

Примітки: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Як видно з даних таблиці 2, жива маса добових перепелят в контрольній і дослідних групах була практично однаковою і коливалася в межах 8,7-8,8 г. З віком цей показник в дослідних групах, на відміну від контрольної, достовірно збільшується. Так, у 14-денному віці жива маса перепелів першої дослідної групи перевищувала контрольну на 3,2 г ($p < 0,01$), другої – на 4,1 г ($p < 0,001$), третьої – на 3,1 г ($p < 0,001$). На 28-й день вирощування найкращою групою за живою масою виявилася друга

дослідна група перепелів, яким випоювали препарат «Аргенвіт» у дозі 0,02 %. Вірогідна різниця за живою масою перепелів другої дослідної і контрольної груп становила: у 28 днів – 6,5 г ($p<0,01$), у 35 днів – 7,9 г ($p<0,01$), у 42 дні – 13,7 г ($p<0,001$).

Середньодобові прирости живої маси перепелів, вирощених з використанням наносрібла, представлено в таблиці 3.

Таблиця 3

**Середньодобові прирости перепелів (г),
вирощених з використанням наносрібла**

Вік, днів	Група перепелів							
	1 дослідна (0,01%)		2 дослідна (0,02%)		3 дослідна (0,03%)		4 контрольна (антибіот. Enroxil+ віт С)	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv, %
7	1,5± 0,03	16,1	1,5± 0,04	21,3	1,5± 0,06	37,1	1,5± 0,03	15,2
14	4,5± 0,14*	22,2	4,6± 0,15**	24,2	4,5± 0,01**	19,7	4,0± 0,10	16,9
21	4,0± 0,30	51,8	4,2± 0,25	43,0	3,8± 0,24	44,5	4,3± 0,27	43,2
28	4,3± 0,32	52,7	4,8± 0,26	40,1	4,6± 0,32	49,5	4,3± 0,34	54,2
35	4,8± 0,32	45,8	4,9± 0,27	42,2	4,7± 0,35	53,2	4,5± 0,40	59,9
42	5,5± 0,47	60,1	6,0± 0,45	54,7	5,5± 0,52	66,7	5,2± 0,65	74,8

Примітки: * – $p<0,05$; ** $p<0,01$

Аналізуючи дані таблиці, ми бачимо, що середньодобові прирости живої маси перепелів, яких випоювали препаратом «Аргенвіт», за перший тиждень життя становили 1,5 г. На 14 день вирощування різниця між першою і контрольною групою була 0,5 г ($p<0,05$), між другою і контрольною – 0,6 г ($p<0,01$), а між третьою і контрольною – 0,5 г ($p<0,01$). На кінець вирощування, а саме у 42-денному віці, різниця у середньодобових приростах між першою і контрольною групами становила 0,3 г, між другою і контрольною – 0,8 г, а між третьою і контрольною – 0,3 г.

Оцінку напруги росту молодняку перепелів проводили за відносними приростами живої маси (табл. 4). Встановлено, що відносний приріст живої маси перепелів у дослідних групах за

вище у порівнянні з контрольною. У 14-тижневому віці різниця між контрольною і першою дослідною і групою становить 4,4% ($p>0,05$), другою – 5,1 % ($p<0,05$), третьою – 3,9 %.

Таблиця 4

Відносний приріст перепелів (%), вирощених з використанням наносрібла

Вік, діб	Група перепелів							
	1 дослідна (0,01%)		2 дослідна (0,02%)		3 дослідна (0,03%)		4 контрольна (антибіот. Enroxil+ віт С)	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%
7	74,7± 1,94	19,3	75,8± 2,22	21,7	74,8± 1,99	19,6	73,9± 1,88	18,6
14	89,9± 1,60*	12,8	90,6± 1,77*	14,3	89,4± 1,56	12,7	85,5± 1,55	12,8
21	43,3± 2,74	43,8	44,4± 2,19	35,9	41,9± 2,04**	34,4	48,2± 2,14	30,4
28	31,8± 2,40	52,3	34,6± 2,08	44,1	34,1± 2,40	49,4	32,9± 2,49	50,9
35	26,9± 1,68	43,2	25,3± 1,40	40,4	26,1± 1,93	51,7	25,5± 2,07	54,4
42	23,9± 2,07	57,6	25,1± 1,88	49,8	23,7± 1,57	45,3	23,2± 2,94	78,0

Примітки: * $p<0,05$; ** $p<0,01$;

Різниця у відносних приростах живої маси на кінець періоду у 42 дні становила: між контрольною і першою – 0,7 %, другою – 1,9 %, третьою – 0,5 % .

Висновки і перспективи подальших досліджень. Результати проведених досліджень свідчать про те, що препарат «Аргенвіт» підтверджує добре виражені властивості як замінник препарату, що містить антибіотик. «Аргенвіт» позитивно впливає на ріст і розвиток перепелів при вирощуванні. Особливо виражена різниця у живій масі, середньодобових і відносних приростах при використанні 0,02% розчину «Аргенвіт», що дає змогу рекомендувати його для широкого використання у птахівничих підприємствах. У подальших дослідженнях необхідно розширити напрямки вивчення дії

даного препарату і встановити доцільність його застосування на різних ланках технологічного процесу виробництва продукції перепелівництва.

Список використаних джерел:

1. Бігун Ю. П. Вплив пробіотика «Капро» на фізіологічний стан і неспецифічну резистентність організму курок-несучок у різні вікові періоди продуктивності / Ю. П. Бігун, П. П. Бігун // Зб. наукових праць ВНАУ. — Вінниця, 2010. — Вип. 4 (44). — С. 124 — 129.
2. Борисевич В. Б. Комплексний екзо- і ендогенний дезінфікант «Шумерське срібло» при вирощуванні бройлерів / В. Б. Борисевич, В. Г. Каплуненко, М. В. Косілов // Зб. матеріалів XII Укр. конференції по птахівництву з міжнародною участю «Актуальні проблеми сучасного птахівництва». — Харків, 2011. — С. 45 — 50.
3. Зинина Е. Н. Морфологические показатели качества яиц при выпаивании коллоидного серебра курам-несушкам / Е. Н. Зинина, С. А. Алексеева // Весник Ветеринарии. — Ставрополь, 2012. — № 63 (4/2012). — С. 129 — 131.
4. Зинина Е. Н. Коррекция местных факторов защиты и микробиоценоза желудочно-кишечного тракта при использовании коллоидного серебра цыплятами / Е. Н. Зинина, С. А. Алексеева // Global problem of the state, reproduction and use of natural resources of the planet earth: Materials digest of the XXVIII International Research and Practice Conference and the II stage of Championships in research analytics in biological, veterinary and agricultural science. Earth sciences. (London, July 13-18, 2012). — Украина, 2012. — С. 33 — 34.
5. Иванова Р. Н. Яичная продуктивность и мясные качества перепелов при применении пробиотиков : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с-х.наук : 06.02.10 «Частная зоотехния» / Р. Н. Иванова. — Чебоксары, 2012. — 22 с.
6. Кучерук М. Д. Лікувальна та профілактична дія колоїдних розчинів наночастинок срібла [Електронний. ресурс] / М. Д. Кучерук, В. В. Соломонов, Д. А. Засєкін. — Режим доступу : <http://www.sworld.com.ua/index.php/uk/veterinary-medicine-and-pharmaceuticals/veterinary-medicine-and-zooengineers/2651-kucheruk-md-solomon-bb-zaskn-yes>. — Назва з екрану.
7. Пробіотик і адаптаційна здатність перепілів в умовах інтенсивної технології / В.І. Бесулін, І. В. Меркулова, В. М. Гордієнко та ін. // Сучасне птахівництво. — 2012. — № 4 (113). — С. 24 — 28.
8. Тухфатова Р. Ф. Гематологические показатели кур при использовании препарата на основе серебра [Електронний. ресурс] / Р. Ф. Тухфатова, Е. В. Бессарабова — Режим доступу : <http://www.vniipp.ru/images/statya/0113/t39.pdf> — Назва з екрану.
9. Характеристика стабільності та антимікробної дії колоїдних розчинів наночастинок срібла [Електронний ресурс] / Ю. Г. Бондаренко, Л. І. Білик, О. С. Джулай, та ін. — Режим доступу : http://www.rusnauka.com/19_AND_2012/Medecine/9_114108.doc.htm — Назва з екрану.

В.И. Гроза. Динамика роста и развития перепелов при выращивании с использованием наносеребра.

В статье отражены результаты исследований живой массы, среднесуточных и относительных приростов перепелов породы фараон, которые принимали серебросодержащий препарат «Аргенвит» с водой. Установлено, что раствор наносеребра с концентрацией 0,02% оказывает положительное влияние на динамику роста и развития молодняка перепелов.

V. Groza. Dynamics of growth and development of quail using nanosilver.

The article presents the results of studies of live weight, average daily relative growth quail breed pharaoh, they drank water which includes silver contain "Argenvit." It is founded that nanosilver solution with a concentration of 0,02% has a positive influence on the dynamics of height and development of young quail.

ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ БУГАЙЦІВ У ПЕРІОД ВИРОЩУВАННЯ ДО 6-МІСЯЧНОГО ВІКУ

Н.В. Гребенюк, аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

У статті наведено результати досліджень з вирощування та годівлі бугайців до 6-місячного віку. Встановлено, що випоювання телятам розмороженого високоякісного молозива і раннє згодовування концентрованих стартерних кормів сприяє інтенсивному росту і досягненню високої живої маси.

Ключові слова: технологія, телята, молозиво, ріст, годівля, жива маса, приріст.

Постановка проблеми. Однією з важливих проблем тваринницьких галузей є збільшення виробництва м'яса, зокрема яловичини. Її вирішення можливе як за умов росту поголів'я худоби, так і підвищення продуктивності. Повноцінна годівля впливає на ріст, розвиток, стан здоров'я і продуктивність тварин [1]. Починаючи від одержання і вирощування телят в молозивний і молочний періоди їх життя, відбувається формування високої продуктивності як молочної, так і м'ясної. Прибутковість виробництва яловичини залежить саме від вирощування бугайців до 6-місячного віку. Якщо телята ростуть здоровими, максимально скорочується їх падіж, знижується собівартість продукції [3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Практикою підтверджено, що на великих фермах, незважаючи на профілактичні заходи, відхід телят до початку продуктивної зрілості є доволі високим, зокрема в молочний період він становить 6-10% від поголів'я одержаного приплоду. Дослідженнями вчених С. Злобіна [2] і Г. Левіна та інших. [4] доведено, що в цей період молодняк хворіє переважно на хвороби травного тракту, що є причиною відставання його у рості, збільшенні витрат молочних кормів та лікуванні тварин. Підвищення рівня захворюваності та загибелі телят пояснюються, головним чином, відсутністю в їх крові достатньої кількості специфічних антитіл, які створюють імунітет до інфекційних антигенів.

© Гребенюк Н.В., 2014

Метою статті є дослідження особливостей годівлі бугайців до 6 місячного віку, що актуально, оскільки це пов'язано з утворенням колострального імунітету і раннім привчанням телят до поїдання рослинних кормів.

Матеріал і методика досліджень. Технологію годівлі телят від народження і до віку 6-ти місяців досліджували у племзаводі СТОВ «Промінь» Арбузинського району Миколаївської області. Господарство характеризується інтенсивною технологією виробництва молока, вирощування ремонтного молодняку та відгодівлі бугайців на м'ясо. За 2013 рік середній надій на одну корову склав 10000 кг молока; середньодобовий приріст ремонтних телиць – 825 г, а бугайців на вирощуванні та відгодівлі – 1050 г.

З новонароджених телят голштинської, української чорно-рябої та української червоно-рябої молочних порід було сформовано за принципом пар-аналогів шість груп бугайців по 15 голів кожна, з них три контрольних і три дослідних. Протягом шести місяців вирощування тварин оцінювали спосіб згодовування молочних і рослинних кормів та повноцінність годівлі [6]. Вплив фактора годівлі на життєздатність і продуктивність визначали за збереженістю та зміною живої маси телят. Кількість імуноглобулінів у молозиві визначали експрес-методом за допомогою колостриметра, а у крові – лабораторним методом [5].

Дані досліджень оброблено за допомогою методів варіаційної статистики [7] та пакету програмного забезпечення MS OFFICE 2010 EXCEL.

Результати досліджень. Встановлено, що телята контрольних і дослідних груп перші дві години після народження перебували разом з коровами-матерями у боксах для отелення. Протягом першої години життя кожному теляті було випоєно 3-4 л молозива високої якості. Причому телятам контрольних груп випоювали свіжовидоєне молозиво з вмістом імуноглобулінів 72,0-74,0 мг/мл, а дослідних груп – розморожене молозиво з вмістом імуноглобулінів 78,0-80,0 мг/мл. Випоювання молозива кожному теляті перший раз

здійснювали через спеціальний зонд, що забезпечувало споживання ним всієї порції молозива.

Незважаючи на деякі відмінності у складі свіжовидоєного і розмороженого молозива (дещо вищі показники густини, вміст жиру, білка та імуноглобулінів), не встановлено значних відхилень за кількістю імуноглобулінів у крові телят на п'ятий день життя дослідних груп порівняно з контрольними (табл.1).

Таблиця 1

**Годівля телят молозивом різного стану
та їх резистентність, $\bar{X} \pm S_x$**

Порода	n	Контрольна група		Дослідна група	
		кількість імуноглобулінів, мг/мл у			
		молозиві	крові	молозиві	крові
Г	5	72,0±1,28	66,6±0,57	78,0±0,79**	65,0±1,12
УЧРМ	5	72,6±2,11	64,2±2,16	78,6±0,84*	66,0±1,90
УЧеРМ	5	74,2±1,88	65,4±1,44	79,6±0,84*	65,2±1,08

Примітки: Г – голштинська порода, УЧРМ – українська чорно-ряба молочна, УЧеРМ – українська червоно-ряба молочна; * – $P > 0,95$; ** – $P > 0,99$

Телятам дослідної групи випоювали розморожене молозиво, яке за вмістом імуноглобулінів дещо перевищувало свіжовидоєне молозиво, згодовуване бугайцям контрольної групи. Так, різниця склала 6,0 мг/мл (Г), 6,6 мг/мл (УЧРМ) і 5,4 мг/мл (УЧеРМ). Випоювання молозива телятам як контрольної так і дослідної груп здійснювали сосковою напувалкою через рівні проміжки часу, а саме через кожні 8 годин.

Телят протягом молочного періоду утримували в індивідуальних будиночках-вольєрах на відкритому майданчику. Поряд з утриманням важливе значення має годівля телят молочного періоду, що пояснюється їх інтенсивним ростом та розвитком передшлунків і рубцевого травлення. На четверту добу життя бугайців контрольних і дослідних груп переводили на випойку пастеризованим молоком. Режим пастеризації витримували протягом 40 хв. при температурі 65-70 °С. Потім молоко охолоджували до температури 40 °С і використовували для випойки телятам. Згодовували молоко 2 рази протягом

добу у кількості 3 л за одне випоювання. Всього за добу кожне теля отримувало 6 л теплого ($t = 38-39^{\circ}\text{C}$) молока.

Починаючи з 4-денного віку бугайців як контрольних, так і дослідних груп привчали до поїдання концентрованих кормів, раннє споживання яких сприяло розвитку передшлунків і стимулювало рубцеве травлення. Цей технологічний процес полягав у згодовуванні сухого зернового корму спочатку в невеликій кількості (100-150 г) з тієї ж ємкості, з якої випоювалося молоко. Потім в чисті відра наливали воду температурою $20-22^{\circ}\text{C}$ і насипали свіжу даванку комбікорму у кількості 1,0-1,5 кг, до яких бугайці мали вільний доступ. Це передбачено конструкцією огорожі вигульного майданчика біля індивідуального будиночка, яка обладнана утримувачами для відер.

До складу концентрованого корму, який згодовували бугайцям протягом молочного періоду входили: плющене зерно кукурудзи (80,0%) і екструдована соя (20,0%). Для надання однорідності комбікорму та підвищення поживності, особливо легкоперетравними вуглеводами, до суміші додавалася меляса. В одному кілограмі меляси містилося 0,76 к. од. і 543 г цукру, кукурудзи – 1,33 к. од. і 73 г перетравного протеїну, 42 г сирого жиру і 38 г сирої клітковини, а зерні сої – 1,45 к. од., 281 г перетравного протеїну, 146 г сирого жиру і 70 г сирої клітковини.

З 45-денного віку бугайців контрольних і дослідних груп оцінювали за поїданням концентрованих кормів. Протягом трьох днів визначали здатність тварин щодобово з'їдати один кілограм стартерного комбікорму. Якщо теля споживало задану кількість комбікорму, то з раціону виключали молоко, до сухої зернової підкормки додавали комбікорм, який застосовували для годівлі тварин старше 2 місячного віку. Протягом одного тижня до зняття з випойки бугайцям згодовували сухий зерновий корм з додаванням комбікорму старшої технологічної групи. Результати споживання сухої речовини корму бугайцями контрольних і дослідних груп за молочний період наведено в таблиці 2.

**Споживання сухої речовини корму бугайцями
за молочний період, $\bar{X} \pm S\bar{x}$**

Порода	n	Жива маса при народженні, кг	Спожито сухої речовини за добу, кг	Жива маса при знятті з випойки, кг	Конверсія кг приросту / кг корму
Контрольна група					
Г	15	43,6±1,42	1,42	79,9±1,32	0,492
УЧРМ	15	40,6±1,45	1,40	78,3±1,35	0,532
УЧеРМ	15	42,7±1,41	1,41	78,6±1,58	0,515
Дослідна група					
Г	15	46,9±2,07	1,42	80,7±1,12	0,484
УЧРМ	15	42,3±1,66	1,41	78,7±1,4	0,514
УЧеРМ	15	41,5±1,71	1,40	77,9±1,25	0,504

У наступний віковий період бугайців контрольних і дослідних груп утримували в секціях по 7-8 голів з фронтом годівлі 0,5-0,6 м. Для уникнення кормового стресу протягом перших трьох днів продовжували згодовувати плющене зерно, а також додавали концентрований корм для звикання. На вирощуванні для годівлі бугайців використовували загальнозмішаний раціон (ЗЗР), до складу якого за структурою входили: силос – 24,0%; сінаж – 15,0%; сіно – 15,0%; солома – 5,0%; концентрований корм – 41,0%. Середньодобова кількість сухої речовини в раціоні становила 3,0 кг, а кількість перетравного протеїну на 1 кормову одиницю – 105,8 г. Раннє привчання теляти (з 4-денного віку) до поїдання рослинних, зокрема концентрованих кормів вплинуло на формування немолочного живлення молодняку, а також сприяло кращому споживанню бугайцями сухої речовини повнораціонної кормової моносуміші.

З віком тварин структура загальнозмішаного раціону дещо змінювалася. Так, у віці 5-6 місяців бугайцям згодовували ЗЗР за структурою такого складу: силос – 21,0%; сінаж – 19,0%; сіно – 15,0%; солома – 5,0%; концентрований корм – 39,0%; премікс – 1,0%. Середньодобова кількість сухої речовини в раціоні становила 3,5 кг, а кількість перетравного протеїну на 1 кормову одиницю – 105,3 г.

За умов безприв'язного утримання бугайці мали вільний доступ до кормового столу, а тому споживання ними корму залежало від його енергетичної цінності та смакової привабливості. Показниками ефективного використання корму при вирощуванні бугайців до 6 місячного віку є жива маса, середньодобовий приріст та конверсія корму в продукцію (табл.3).

Таблиця 3

**Споживання сухої речовини корму
і динаміка росту бугайців, $\bar{X} \pm Sx$**

Порода	Період, міс.	Споживання сухої речовини за добу, кг	Жива маса, кг		Середньодобовий приріст, г	Конверсія кг приросту /кг корму
			початкова	кінцева		
Контрольна група						
Г, n=15	0-3	1,90	43,6 ±1,42	118,2 ±2,60	819,8 ±24,34	0,432
	3-6	3,45	118,2 ±2,60	199,5 ±5,42	893,8 ±36,58	0,259
УЧРМ, n=15	0-3	1,88	40,6 ±1,45	121,7 ±2,59	890,8 ±21,16	0,474
	3-6	3,42	121,7 ±2,59	205,7 ±4,00	923,8 ±30,81	0,270
УЧЕРМ, n=15	0-3	1,92	42,7 ±1,41	122,5 ±2,17	877,7 ±22,90	0,457
	3-6	3,45	122,5 ±2,17	214,5 ±6,28	1011,0 ±53,33	0,293
Дослідна група						
Г, n=15	0-3	1,92	46,9 ±2,07	124,2 ±2,49	849,1 ±20,00	0,442
	3-6	3,50	124,2 ±2,49	213,5 ±4,54	981,0 ±32,73	0,280
УЧРМ, n=15	0-3	1,84	42,3 ±1,66	119,7 ±3,14	850,6 ±18,20	0,462
	3-6	3,49	119,7 ±3,14	205,3 ±5,08	941,4 ±30,20	0,270
УЧЕРМ, n=15	0-3	1,90	41,5 ±1,71	121,1 ±2,29	874,7 ±18,70	0,460
	3-6	3,50	121,1 ±2,29	220,0 ±6,88	1086,5 ±63,13	0,311

Значних відмінностей за споживанням сухої речовини корму між бугайцями як контрольних, так і дослідних груп не встановлено. Разом з тим, слід відмітити інтенсивний ріст тварин,

що зумовило досягнення живої маси від 199,5 кг (Г, контрольна група) до 220,0 кг (УЧЕРМ, дослідна група) у віці 6-ти місяців.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Встановлено, що своєчасне випоювання якісного молозива телятам забезпечує створення колострального імунітету (кількість імунoglobulinів у крові на п'ятий день життя становила 64,3-67,0 мг/мл). Раннє (з 4 денного віку теляти) згодовування концентрованих кормів сприяло інтенсивному росту тварин і досягненню високої живої маси (199,5-220,0 кг).

Список використаних джерел:

1. Гурин В. К. Экструдированный пищевой концентрат в составе комбикорма КР-1 для телят / В. К. Гурин, В. Ф. Радчиков, С. Л. Шинкарёва // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МДАУ, 2012. — Вип. 4 (70), Т. 2, Ч. 2. — С. 52 — 56.
2. Злобин С. Качество молозива и сохранность телят / С. Злобин // Животноводство России. — 2008. — № 3. — С. 57 — 58.
3. Зоогигиеническая оценка животноводческих помещений для содержания телят в профилактический и молочный периоды / А. Ф. Трофимов, А. А. Музыка, И. А. Ковалевский, С. А. Кирикович // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв : МДАУ, 2011. — Вип. 4 (64), Т. 3., Ч. 2. — С. 163 — 167.
4. Качество молозива коровы и кормопроизводства / Г. Левина, Б. Иолчиев, М. Кондрахин [и др.] // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. — 2007. — №12. — С. 11 — 12.
5. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / [В. В. Влізла, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін.] ; за ред. В. В. Влізла. — Львів : СПОЛОМ, 2012. — С. 346 — 348.
6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справочное пособие / А. П. Калашников, Н. И. Клейменов, В. Н. Баканов [и др.]. — М. : Агропромиздат, 1986. — 352 с.
7. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. — М. : Колос, 1969. — 256 с.

Н.В. Гребенюк. Особенности кормления бычков в период выращивания до 6-месячного возраста.

Представлены результаты исследований выращивания и кормления бычков до 6 месячного возраста. Установлено, что выпаивание телятам размороженного высококачественного молозива и раннее скармливание концентрированных стартерных кормов обеспечило интенсивный рост и достижение большой живой массы.

N. Grebenuk. Features of calves' feeding during the growing period up to 6 months of age.

Results of the study are induced rearing and feeding of calves under 6 months of age. It is found that feeding of calves with the high quality desoldering non-freezed colostrum can provide intensive growth and high live weight of animals.

УДК 631.6.02:004.942

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕКСАГОНАЛЬНО-РАСТРОВОЇ ЦМР У ДОСЛІДЖЕННЯХ ХРОНОЛОГІЧНО-ХОРОЛОГІЧНОЇ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ

В.Р. Черлінка, кандидат біологічних наук, доцент

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Розглянуто питання можливості побудови гідрологічно-коректної цифрової моделі рельєфу з використанням гексагональної растрової сітки. Окреслено шляхи її отримання та проблеми, які при цьому виникають. Запропоновано покласти такі моделі в основу методики крупномасштабного картографування ґрунтового покриву.

Ключові слова: цифрова модель рельєфу (ЦМР), гексагональний растр, моделі водних потоків D-8 та D-6.

Постановка проблеми. Співставлення результатів крупномасштабного картографування ґрунтів з результатами сучасних дистанційних методів зондування Землі показує ряд значних відмінностей у відображенні ґрунтової ситуації, і, особливо, чіткості проведення контурів [1]. Це обумовлено різноманітними причинами, зокрема недоліками як власне виконавчого рівня, так і методики. Так, за свідченнями учасників процесу в турі суцільного картографування, який проводився протягом 1956-1961 рр., внаслідок аврального режиму роботи відбувалися приписки в об'ємах виконаних робіт, наприклад, закладався 1 розріз на 500 га при нормі 1 на 100 га тощо. Оскільки ґрунт, як природно-історичне тіло, в геологічному часі динамічно розвивається, існує нагальна потреба у новому погляді як на процеси еволюції ґрунтів і дослідження хронологічних змін, що в них протікають, так і на встановлення закономірностей просторових змін ґрунтосфери. Оскільки сучасний етап розвитку науки характеризується широким за-

© Черлінка В.Р., 2014

стосуванням моделювання, в тому числі рельєфу, яке допомагає в камеральних умовах досліджувати динаміку широкого кола параметрів, питання вибору основоположних класів моделей є важливим та актуальним.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій.

Існуючі на сьогоднішній день основні два класи моделей рельєфу (растрові та TIN) [2] мають широке застосування в різноманітних сферах наук про Землю. Проте якість отриманих на їх основі даних, зокрема про переміщення потоків речовини та енергії, значно коливається залежно від типу моделі [3]. Міграція речовини найчастіше відбувається з водними потоками (тимчасовими і постійними), а тому коректність фізичної моделі рельєфу є тісно пов'язаною з останніми. Вважаємо, що модель, яка найбільш повним і якісним чином описуватиме перерозподіл води, а, отже, і перерозподіл всіх інших показників, опосередковано пов'язаних із водним режимом, оптимізує розв'язок питань щодо поширення граничних ареалів тих чи інших ґрунтових процесів та площинної конфігурації ґрунтових відмін від типу до розряду включно.

Отже, здатність моделі рельєфу найточнішим способом описувати варіабельність просторових умов і умов поширення водних потоків є однією з відправних точок у дослідженні хорологічно-хронологічної варіабельності ґрунтового покриття. Тому пошук нових підходів для побудови якісно відмінних моделей для вирішення згаданої глобальної мети залишається актуальним.

Мета роботи. Проаналізувати підходи до побудови GRID-моделі в контексті оптимального опису розподілу водних потоків.

Об'єкт досліджень – класи цифрових моделей рельєфу; предмет дослідження – розгляд альтернативних регулярних сіток для побудови цифрових моделей рельєфу та досліджень напрямків поширення речовини та енергії.

Методика досліджень. Дослідження проводилися з використанням монографічного, порівняльно-логічного та методів аналізу і синтезу.

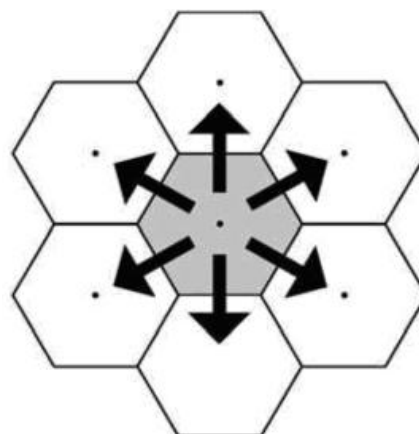
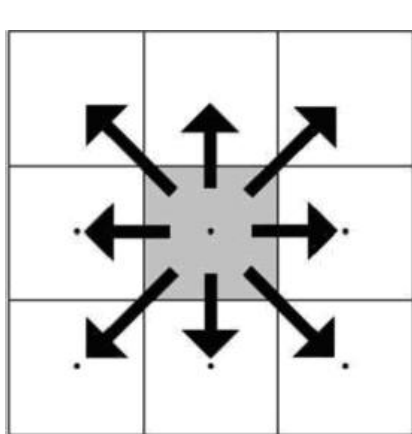
Виклад основного матеріалу. Як було зауважено, ЦМР на основі нерегулярної мережі трикутників не повною мірою задовольняють висунутим критеріям [4], хоча існують розробки, які мають ряд поліпшень у сфері гідрологічної коректності моделей TIN [5]. Саме тому значна увага дослідників протягом останніх декад концентрувалася на якості растрових ЦМР, що стимулювало суттєві зрушення як в їх теорії, так і здатності до практичного застосування, зокрема у гідрологічних додатках [6, 7].

Як визначено галузевим стандартом [8], растрова модель поверхні – це такий спосіб цифрового подання рельєфу, який відповідає або множині значень висоти у вузлах регулярної сітки (GRID-модель вузлова), або множині регулярно розташованих чарунок (комірок) однакового розміру та форми (чарункова GRID-модель). Основна увага при цьому зосереджена на ортогональній GRID-моделі з ідентифікацією вузлів (чарунок) парами $\langle i, j \rangle$ номерів ліній (інтервалів) по осях координат ОХ та ОУ відповідно [8]. Проте існують моделі такого роду іншої розмірності, детальніше описані в Міжнародному стандарті ISO 19123 [9]. Зокрема до таких належить GRID-модель на основі регулярної шестигранної сітки або множині регулярно розташованих чарунок у формі гексагонів. Тобто формою представлення растрових моделей у загальному вигляді, окрім ортогональних (як правило на основі квадратних/прямокутних комірок), можуть бути і гексагональні.

Кожна чарунка ортогональної сітки має чотирьох сусідів, з якими межує сторонами і ще чотири, з якими має спільні вершини. Така ситуація зумовлює певну просторову анізотропію: центри чарунок зверху, знизу та з боків знаходяться на ближчій віддалі, аніж центри по діагоналях (рис.). На противагу цьому, у гексагональній сітки відсутні невизначеності стосовно розподілу дистанцій: центри всіх шести сусідніх чарунок знаходяться на однакових відстанях від центру (рис. 1).

Гідрологічне моделювання на основі ЦМР завжди починається з визначення витрат води за напрямками від кожного осередку сітки. Традиційно результати отримують на основі алгоритму D-8 [11]. Вектори напрямків потоків є

напрямами до найближчих сусідніх комірок, а отже й найбільшої ймовірності їхнього шляху. Цей метод має деякі недоліки [12], тому були запропоновані моделі, які враховують ряд суміжних чарунок для мінімізації похибок та більш точного опису потоків води [13].



а) ортогональний растр

б) гексагональний растр

Рис. Відмінності між типами растрових ЦМР [10]

Незважаючи на свою обмеженість, D-8 модель залишається найпоширенішою для обчислення напрямів потоків для растрових ЦМР, хоча у гексагональних растрів набагато вищий потенціал для збереження інформації про оригінальний напрям потоку. Реалізації алгоритмів D-6 для гексагональних растрів присвячено наразі досить небагато робіт, зокрема [14], де дійшли цікавого висновку, що при меншій кількості можливих напрямів векторів – 6 отримується ліпший результат перерозподілу вологи, ніж при аналогічному D-8. Істотний відсоток наукових праць у цій сфері напрацьований у методології обробки зображень, де зокрема доведено, що за однакових умов ущільнення елементів у гексагональному GRID є найвищим [15]. За рахунок цього такі растри при однаковому кроці моделі здатні відображати більше деталей і з меншою зубчастістю, на відміну від ортогональних.

Виходячи з цього, перспектива розробки моделей рельєфу на основі гексагональних растрів та отримання на їх основі якісно та кількісно відмінних результатів є досить істотною. Можливим стане якісне врахування каркасу рельєфу та основних структурних ліній згідно з [16]; при використанні такого підходу буде

досягнуто гідрологічну коректність за найвищими критеріями, що дозволить будувати процесо-орієнтовані моделі водної ерозії. Відповідно, побудовані моделі мікро-, мезо- та макрорельєфу дозволять досліджувати хорологічну та хронологічну варіабельності ґрунтового покриву в динаміці.

Ряд питань побудови гексагональних ЦМР залишаються відкритими та дискусійними і вимагають окремого розгляду. Стосується це, зокрема, способів ресемплінгу ортогональної сітки в гексагональну [17]; питання адресації чарунок [18], вибору величини дискретизації, отримання супергексагональних структур [14], координування векторів, сегментації та інтерполяції по таких растрах тощо.

Висновки. Суттєве поліпшення якості растрових ЦМР та базованих на них моделях можливе при використанні теорії гексагонального растру, що може стимулювати суттєві зрушення здатності GRID-моделей до практичного застосування, зокрема у дослідженнях просторово-часової варіабельності ґрунтового покриву. Інноваційне дослідження процесів перерозподілу речовини та енергії дозволить відповісти на питання ідентифікації контурів та ареалів поширення ґрунтових відмін різного рівня геоморфологічної складності, що дозволить на якісно новій основі пропонувати методики крупномасштабного картографування ґрунтів.

Список використаних джерел:

1. Методика составления электронных почвенных карт по материалам многоспектральной космической съемки / С.Р. Трускавецкий, Т.Ю. Бындыч, М.Н. Гичка, Т.П. Тененёва // Геопрофиль. — 2008. — №3. — С. 38 — 42.
2. Бурштинська Х.В. Теоретичні та методологічні основи цифрового моделювання рельєфу за фотограмметричними та картометричними даними : автореф. дис... д-ра тех. наук / Х.В. Бурштинська. — Львів, 2003. — 40 с.
3. Дмитрук Ю.М. Використання моделей водної ерозії при розв'язанні прикладних завдань землеустрою: геоінформаційний підхід / Ю.М. Дмитрук, В.Р. Черлінка // Землеустрій і кадастр. — 2012. — №1. — С. 12–18.
4. Скворцов А.В. Триангуляция Делоне и её применение / А.В. Скворцов. — Томск : Том. ун-т, 2002. — 128 с.
5. Cvijetinić Ž. Procedures and Software for High Quality TIN Based Surface Reconstruction / Ž.Cvijetinić, D.Mihajlović, M.Vojinović, M.Mitrović, M.Milenković // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 21st Congress. — Commission IV, WG IV/4. — Vol. XXXVII, Part B4. — China, 2008. — pp. 629 – 634.
6. Li Z. Digital Terrain Modeling: Principles and Methodology / Z.Li, Q.Zhu, C.Gold. — Boca Raton : CRC Press, 2005. — 319 p.

7. Brimicombe A. GIS, Environmental Modeling and Engineering / A.Brimicombe. — Boca Raton : CRC Press, 2010. — 376 p.
8. COY 742-33739540 0013:2010 – Правила цифрового опису рельєфу. Комплекс стандартів. База топографічних даних. — К. : Мінприроди України, 2010. — 34 с.
9. ISO 19123:2005(E). Geographic information – Schema for coverage geometry and functions. International standart. First edition. — Geneva : ISO, 2005. — 65 p.
10. Hengl T. Finding the right pixel size / T.Hengl // Computers & Geosciences. — 2006. — №32. — pp. 1283-1298.
11. O'Callaghan J.F. The extraction of drainage networks from digital elevation data / John F. O'Callaghan, David M. Mark // Computer Vision, Graphics, and Image Processing. — 1984. — Vol. 28, Iss. 3. — pp. 323 — 344.
12. Tarboton D.G. A new method for the determination of flow directions and upslope areas in grid digital elevation models / David G. Tarboton // Water resources research. — 1997. — Vol. 33. — №2. — pp. 309 — 319.
13. Endreny T.A. Maximizing spatial congruence of observed and DEM-delineated overland flow networks / Theodore A. Endreny, Eric F. Wood // International Journal of Geographical Information Science. — 2003. — Vol. 17. — №7. — pp. 699 — 713.
14. Sousa L. Assessing the accuracy of hexagonal versus square tilled grids in preserving DEM surface flow directions / Luís de Sousa, Fernanda Nery, Ricardo Sousa, João Matos // Proceedings of the 7th International Symposium on Spatial Accuracy Assessment in Natural Resources and Environmental Sciences (Ed. by M. Caetano and M. Painho). — Lisbon: Instituto Geográfico Português, 2006. — pp. 191 – 200.
15. Lester L.N. Computer graphics on a hexagonal grid / Lewis N. Lester, John Sandor // Comput. & Graphics. — 1984. — Vol. 8. — №4. — pp. 401 – 409.
16. Костріков С.В. Дослідження самоорганізації флювального рельєфу на засадах синергетичної парадигми сучасного природознавства / С.В. Костріков, І.Г. Черваньов. — Х.: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2010. — 144 с.
17. Staunton R.C. The design of hexagonal sampling structures for image digitization and their use with local operators / R.C.Staunton // Image and Vision Computing. — 1989. — Vol. 7, Iss. 3. — pp. 162—166.
18. He X. Comparison of Image Conversions Between Square Structure and Hexagonal Structure / Xiangjian He, Jianmin Li, Tom Hintz // Proceedings 9th International Conference Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems ACIVS, Delft, The Netherlands, August 28-31, 2007. — LNCS 4678. — Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. — pp. 262 – 273.

В.Р. Черлінка. Применение гексагонально-растровой ЦМР в исследованиях хронологически-хорологической variability почвенного покрова.

Рассмотрен вопрос возможности построения гидрологически-корректной цифровой модели рельефа с использованием гексагональной растровой сетки. Намечены пути ее получения и проблемы, которые при этом возникают. Предложено положить такие модели в основу методики крупномасштабного картографирования почвенного покрова.

V. Cherlinka. The use of the hexagonal-raster DEMs in studies of chronologically chorologic variability of soil cover.

The issue of constructing a hydrological-correct digital elevation models by means of hexagonal raster grid are considered in the article. It was proposed to put these models to the basis of the large-scale mapping soil methods.

ВИЗНАЧЕННЯ ДІЮЧОЇ СИЛИ ЕЛАСТИЧНОГО БИЧА НА КОРЕНЕПЛІД ЦУКРОВОГО БУРЯКА

А.Ю. Лінник, кандидат технічних наук

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

У статті наведено дослідження процесу взаємодії еластичного очисного елемента з голівкою коренеплоду. Визначено значення сили, що діє на корінь з боку очисника.

Ключові слова: очисник, коренеплід, цукровий буряк.

Постановка проблеми. Однією з проблем при збиранні коренів цукрового буряка є доочищення голівок коренеплодів. У цій проблемі важливе місце належить визначення діючої сили на коренеплід з боку очисного елемента. Ефективність роботи очисників голівок коренеплодів визначають ступінь відокремлення залишків гички і показник пошкодження головок коренеплодів [1]. Це якісні показники, для яких необхідно дослідити зусилля, з яким діє очисник на коренеплід, виходячи з умови, що інтеграл сили, переданий кореню, врівноважується кінетичною енергією, переданою кореню.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомі дослідження показників роботи очисників головок коренеплодів показують, що найефективніше працюють доочищувачі ротаційного типу з комбінованими лопатево-пальцевими робочими органами [2]. Теоретичні дослідження стосуються переважно взаємодії еластичного робочого органу з коренеплодом [3], який забезпечує менше пошкодження головок коренеплодів за достатньої якості їх очищення від залишків гички. Тому дослідження в цьому напрямі є актуальними та своєчасними.

Метою даної роботи є визначення значення сили, що діє на корінь з боку очисника, виходячи з умови, що інтеграл сили, яку передав кореню очисник, врівноважується кінетичною енергією, переданою кореню.

Результати досліджень. Визначення сили, діючої на коренеплід з боку очисної лопаті (бича), раціонально проводити з урахуванням фізико-механічних властивостей контактуючих

тіл. Це дозволить врахувати всі важливі фактори, які впливатимуть на якісне виконання процесу очистки гички.

Для визначення сили P_f , що діє на корінь, можна скористатися теоремою Карно–Остроградського [3] згідно з якою інтеграл сили, яка передана кореню, врівноважується кінетичною енергією T_k , переданою кореню:

$$\int_0^t P_f dt = T_k . \quad (1)$$

Енергія контакту бича з головкою коренеплоду визначиться як:

$$T_k = M_{pr} (\omega r) , \quad (2)$$

де M_{pr} – приведена до місця контакту маса очисника; ω – кутова швидкість; r – радіус очисника.

Приведена маса M_{pr} до точки контакту може бути визначена з урахуванням умови, що кінетична енергія всієї системи відносно точки обертання дорівнює кінетичній енергії відносно точки контакту.

Кінетична енергія всієї системи при складному русі становить:

$$T_s = \frac{1}{2} I_o \omega^2 + \frac{1}{2} m_s v_m^2 , \quad (3)$$

де I_o – момент інерції всієї системи відносно точки обертання; m_s – маса робочого органу доочисника.

Момент інерції системи виражається таким чином:

$$I_o = n I_l + I_{ma} , \quad (4)$$

де I_l – момент інерції бичів, I_{ma} – момент інерції (відносно осі обертання) матриці кріплення елементів робочого органу і вала з усіма обертаючими частинами, крім бичів і прутків.

Складова, що описує момент інерції бичів I_l , визначається за виразом:

$$I_l = \frac{m_l r_l^2}{2}, \quad m_l = B r_l \delta_l \rho_l, \quad (5)$$

де B – ширина бича, r_l – довжина бича, ρ_l – густина матеріалу лопаті, δ_l – товщина бича, m_l – маса бича.

Враховуючи те, що лопать має прямокутний перетин та постійну густину матеріалу ρ_l , момент інерції лопатей матиме вигляд:

$$I_l = n \left(r_l^3 / 3 \right) B \delta_l \rho_l. \quad (6)$$

Складова моменту інерції маточини I_{ma} та частин опор робочого органу, що обертаються, визначається таким чином:

$$I_{ma} = \frac{m_a r_m^2}{2}, \quad m_a = \pi r_m^2 l_m \rho_m, \quad (7)$$

де r_m – діаметр маточини, l_m – довжина маточини, ρ_m – густина матеріалу маточини, m_a – маса маточини.

Кінетична енергія всієї системи при складному русі робочого органу в розгорнутому вигляді становить:

$$T_s = \frac{1}{2} \omega^2 I_0 + \frac{1}{2} v_m^2 (n m_l + m_a). \quad (8)$$

Підставивши значення I_0 з виразу (4), враховуючи вирази (6), (7), вираз (8) набуде вигляду:

$$T_s = \frac{1}{2} (2 B n r_l (2 v_m^2 + r_l^2 \omega^2) \delta_l \rho_l + 2 l_m (2 r_m^2 v_m^2 + r_m^4 \omega^2) \rho_m). \quad (9)$$

Кінетична енергія системи, приведена до точки контакту бича з голівкою коренеплоду, становить:

$$T_k = \frac{1}{2} v_l^2 M_{pr}. \quad (10)$$

Кінетична енергія системи відносно центру обертання і відносно точки контакту повинна бути однаковою, звідки ви-

значається приведена до точки контакту маса, за умови, що бич є жорстким, негнучким:

Приведена до точки контакту маса дорівнює:

$$M_{pr} = \frac{B^2 n^2 \left(2Bnr_l (2v_m^2 + r_l^2 w^2) \delta_l \rho_l + 2l_m (2r_m^2 v_m^2 + r_m^4 w^2) \right) \rho_m}{4 \left(B^2 n^2 + 4\pi^2 (r_l + r_m)^2 \right) v_m^2}. \quad (11)$$

У випадку, коли бич деформується при ударі по головці коренеплоду, частина кінетичної енергії бича буде витрачатися на деформування самого бича (прогин). Прогин бича проходить в напрямку перпендикулярному його осі. При цьому потенціальна енергія прогину становить [4]:

$$U = \frac{2M_{pr}^2 r_l^2 (r_l - r_m) (r_l^2 + r_l r_m + r_m^2) w^4}{BE \delta_l^3}. \quad (12)$$

З урахуванням втрати кінетичної енергії бича на його прогин приведена маса бича до точки контакту матиме вигляд:

$$M_{pr} = \frac{1}{8r_l^2 (r_l^3 - r_m^3) w^4} \left(BEr_l^2 w^2 \delta_l^3 + 2BEr_l r_m w^2 \delta_l^3 + BEr_m^2 w^2 \delta_l^3 - \sqrt{BEw^4 \delta_l^3 \left(BE(r_l - r_m)^4 \delta_l^3 + 4r_l^2 (r_l^3 - r_m^3) \times \right.} \right. \\ \left. \left. \times (2Bbr_l (2v_m^2 + r_l^2 w^2) \delta_l \rho_l + \pi (2l_m (2v_m^2 + r_l^2 w^2)) \rho_m) \right) \right). \quad (13)$$

Для визначення часу інтегрування виразу (1) необхідно розглянути схему, що представлена на рис. При цьому можна прийняти, що час контакту бияка з коренем буде дорівнювати часу, при якому бияк буде проходити по голівці коренеплоду.

Якщо вважати, що час дії визначається як час проходження бияка з положення точки на висоті r_k до осі кореня, то цей час становитиме:

$$t = \frac{\varphi}{w} = \frac{1}{w} \arctg \left(\frac{r_k}{h - h_k} \right), \quad (14)$$

КОЛИ:

$$t = \frac{1}{w} \arctan\left(\frac{rk}{h - hk}\right).$$

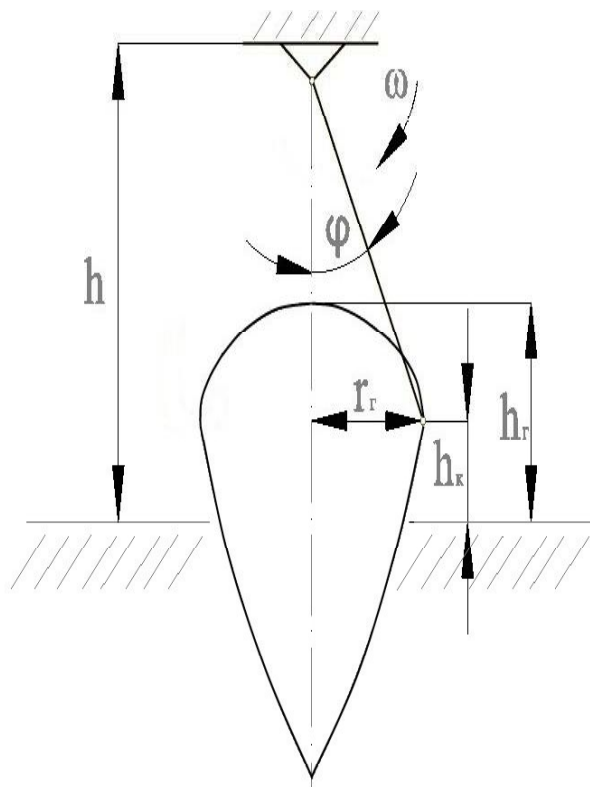


Рис. Схема до визначення часу дії бияка на корінь:

h – відстань між поверхнею ґрунту та валом очисника, h_k – відстань від поверхні ґрунту до тіла коренеплоду, h_r – висота коренеплоду, r_r – радіус коренеплоду, ω – кутова швидкість обертання очисника, φ – кут повороту бияка

Звідси сила визначається як:

$$P_f = - \frac{r^2 \left(BEr_l^2 w^2 \delta_l^3 + 2BEr_l r_m w^2 \delta_l^3 + BEr_m^2 w^2 \delta_l^3 - \sqrt{BEw^4 \delta_l^3 \left(BE(r_l + r_m)^4 \delta_l^3 + 4r_l^2 (r_l^3 + r_m^3) \times \right.} \right.}{16r_l^2 (r_l^3 - r_m^3) w \arctan\left[\frac{r_k}{h - h_k}\right]} \quad (15)$$

Знайдене значення сили і буде шукана сила, передана кореню під час взаємодії з ним очисника.

Висновки. У результаті проведених досліджень визначено силу удару лопаті по головці коренеплоду. Ця енергія удару є початковою умовою для розв'язання контактної задачі, вирішення якої дозволить визначити параметри та режими роботи очисника, що забезпечить відокремлення залишків гички без пошкодження тіла коренеплоду.

Список використаних джерел:

1. Погорелый Л.В. Свеклоуборочные машины: история, конструкция, теория, прогноз / Л.В. Погорелый, Н.В. Татьяна. — К. : Феникс, 2004. — 232 с.
2. Хелемендик М.М. Напрями і методи розробки робочих органів сільськогосподарських машин / Хелемендик М.М. — К. : Аграрна наука, 2001. — 280 с.
3. Джонсон К. Механика контактного взаимодействия / Джонсон К. — М. : Мир, 1989. — 510 с.
4. Ліннік А.Ю. Кінематика ротаційного очисника головок коренеплодів / Ліннік А.Ю., Ковбаса В.П., Соломка В.О. // Вісник Львівського національного аграрного університету. Агроінженерні дослідження — 2008. — №12. — Т. 2 — С.201–207.

А.Ю. Линник. Определение действующей силы эластического бича на корнеплод сахарной свеклы.

В результате кинематических исследований взаимодействия ротационного доочистителя головок корнеплодов с лопастево-пальцевыми рабочими органами получено значение силы, действующей на корень со стороны очистителя исходя из условия, что интеграл силы, переданной очистителем, уравновешивается кинетической энергией, переданной корню.

A. Linnik. Determination of operating force of elastic whip on the root crop of sugar beet.

At the results of the kinematic studies of the interaction of the rotary head cleaner roots with finger working bodies is gained the value of the force which acts on the square by the cleaner from the condition that the integral of force of transmitted scold cleaner with balanced kinetic energy transferred to the root.

АЛГОРИТМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОПТИМАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ УЗАГАЛЬНЕНИМ ПОКАЗНИКОМ ЯКОСТІ ДЛЯ СКЛАДНИХ СТРУКТУР

С. Г. Чорний, кандидат технічних наук

А. О. Жиленков, старший викладач

Л. М. Козаченко, старший викладач

І. Л. Тітов, здобувач

Керченський державний морський технологічний університет

Визначено узагальнений показник якості електроенергії в автономній електроенергетичній системі (ЕЕС), що вводиться як критерій оцінки якості функціонування фільтро-компенсуючого пристрою (ФКУ). Встановлено, що при визначенні встановленої потужності ФКУ, найкращий показник може бути досягнутий з застосуванням в системі управління ФКУ інтелектуальної підтримки прийняття рішень щодо регулювання параметрів електроенергії. Наведено алгоритм вирішення задачі оптимального управління ФКУ.

Ключові слова: алгоритм, оцінка якості, регулювання, оптимальне управління.

Введение. Согласно известному выражению для полной мощности сети (1), она состоит из активной мощности P , реактивной мощности Q и мощности искажений T , определяемой составом высших гармоник :

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2 + T^2} . \quad (1)$$

Строгое определение реактивной мощности (РМ) Q имеется только для случая, когда токи и напряжения в цепях синусоидальны по форме. Понятие реактивной мощности при несинусоидальных режимах в течение многих лет является предметом научных дискуссий [1–3, 5–9]. Значения реактивной мощности, определённые исходя из разных теорий, могут отличаться во много раз. Рядом авторов утверждается, что понятие реактивной мощности применимо только для синусоидальных режимов и его нельзя переносить на несинусоидальные.

Все основные теории РМ можно подразделить на четыре группы: спектральные формы, интегральные формы, использование векторных и функциональных пространств для определения РМ, энергопотокотые теории. Значения РМ, найденные по разным методикам, могут отличаться во много раз. Это наглядно видно из примера сравнения трёх формул для РМ, предложенных разными авторами, который приведен Я. Ю. Солодухо в [6]:

$$Q = \sum_{l=1}^{\infty} Q_l ; \quad Q = \sum_{l=1}^{\infty} \frac{1}{l} Q_l ; \quad Q = \sum_{l=1}^{\infty} Q_l ,$$

где l - номер гармоники.

Анализ проблемы и ее решение. Наряду с различием формул, расчёты РМ, выполненные Я.Ю. Солодухо, показывают, что в общем случае не соблюдается также баланс реактивных мощностей. На основе анализа теорий РМ при несинусоидальных режимах в [5, 6] делается важный вывод о том, что для сетей с несинусоидальными режимами до сих пор не создана строгая общепринятая теория реактивной мощности. Основной причиной этого является отсутствие строгой методической основы для расширения понятия РМ на несинусоидальные режимы. Для несинусоидальных режимов понятие реактивной мощности может или отсутствовать, или переходить в более общее. Поэтому многими авторами рекомендуется при практических расчётах под реактивной мощностью понимать реактивную мощность по основной гармонике. В настоящей работе будем следовать этим рекомендациям и говорить о реактивной мощности по основной гармонике.

Введем понятие обобщенного показателя качества электроэнергии в автономной электроэнергетической системе (ЭЭС). Рассмотрим известное выражение коэффициента мощности (2), которое учитывает показатели мощностей в виде произведения относительной мощности искажения x и показателя реактивной мощности по первой гармонике $\cos \varphi$:

$$X = \chi \cos \varphi. \quad (2)$$

Напряжения и токи сети могут быть представлены суммами гармонических составляющих ряда Фурье:

$$u(t) = \sum_{k=1}^{\infty} U_k \sin(k\omega_0 t + \delta_k), \quad (3)$$

$$i(t) = \sum_{k=1}^{\infty} I_k \sin(k\omega_0 t + \theta_k). \quad (4)$$

Их действующие значения:

$$U_{rms}(t) = \sqrt{\sum_{k=1}^{\infty} \frac{U_k^2}{2}} = \sqrt{\sum_{k=1}^{\infty} U_{krms}^2}, \quad (5)$$

$$I_{rms}(t) = \sqrt{\sum_{k=1}^{\infty} \frac{I_k^2}{2}} = \sqrt{\sum_{k=1}^{\infty} I_{krms}^2}. \quad (6)$$

При определении уровня содержания гармоник в знакопеременных сигналах пользуются показателем суммарных гармонических искажений, равным:

$$СГИ_u = \sqrt{\frac{\sum_{k=2}^{\infty} U_k^2}{U_1^2}} = \sqrt{\left(\frac{U_{rms}}{U_1}\right)^2 - 1}, \quad (7)$$

$$СГИ_i = \sqrt{\frac{\sum_{k=2}^{\infty} I_k^2}{I_1^2}} = \sqrt{\left(\frac{I_{rms}}{I_1}\right)^2 - 1}. \quad (8)$$

В ходе натурных исследований измеряются такие параметры, как коэффициент мощности PF , равный отношению активной мощности к полной, угол сдвига фазы основной гармоники тока относительно основной гармоники напряжения, а также суммарные гармонические искажения тока и напряжения, выразим взаимосвязь между данными показателями.

Коэффициент мощности определяется выражением $PF = P/S$. Считая, что гармонические искажения напряжения в сети малы (что справедливо для сети бесконечной мощности), принимают, что действующее значение напряжения определяется значением основной гармоники, т.е. $U_{rms} \approx U_1$. В результате, коэффициент мощности представляют выражением:

$$PF = \frac{U_1 I_1 \cos \varphi}{U_1 I_{rms}} = \frac{I_1 \cos \varphi}{I_{rms}}. \quad (9)$$

Если уровень СГИ напряжения превышает допустимый, то их необходимо учитывать, в результате обобщенный показатель качества электроэнергии может быть представлен выражением:

$$X = \chi \cos \varphi = \frac{U_1 I_1 \cos \varphi}{U_{rms} I_{rms}}. \quad (10)$$

Из (7) и (8) имеем следующие зависимости:

$$\frac{U_1}{U_{rms}} = \frac{1}{\sqrt{1 + СГИ_u^2}}; \quad (11)$$

$$\frac{I_1}{I_{rms}} = \frac{1}{\sqrt{1 + СГИ_i^2}}; \quad (12)$$

$$\chi = \frac{1}{\sqrt{1 + СГИ_u^2}} \frac{1}{\sqrt{1 + СГИ_i^2}}. \quad (13)$$

Предполагая, что существует алгоритм управления фильтро-компенсирующего устройства (ФКУ), при котором достигаются заданные параметры обобщенного показателя качества при наименьшей (или оптимальной) установленной мощности ФКУ, произведем формализацию задачи оптимального управления ФКУ следующим образом.

Введем вектор гармоник тока преобразователя в сети:

$$\mathbf{I} = [i_1, \dots, i_i, \dots, i_N]^T, \quad (14)$$

где i_i – i -я гармоника тока; N – количество учитываемых гармоник.

Аналогично введем вектор гармоник напряжения:

$$\mathbf{U} = [u_1, \dots, u_i, \dots, u_N]^T. \quad (15)$$

Введем вектор неактивной мощности ФКУ:

$$\mathbf{X} = [x_1, \dots, x_i, \dots, x_N]^T. \quad (16)$$

Пусть полная установочная мощность ФКУ будет задана параметром S_{opt} , а текущая мощность, генерируемая ФКУ, выражается параметром S_Σ .

Вектора $\mathbf{I}$ и $\mathbf{U}$ – внешние параметры задачи управления, а S_{opt} – прямое ограничение. Тогда, обобщенный показатель качества X и мощность S_Σ – выходные параметры задачи оптимального управления.

Введем также вектора $\mathbf{H}$ – верхних и $\mathbf{L}$ – нижних границ вектора $\mathbf{X}$, так что для i -го элемента векторов справедливо:

$$l_i \leq x_i \leq h_i. \quad (17)$$

Будем считать, что известны зависимости

$$X = f(\mathbf{X}); \quad (18)$$

$$S_\Sigma = f_1(\mathbf{X}) = \sum_{i=1}^N x_i. \quad (19)$$

Требуется обеспечить максимизацию X и оптимизацию S_{Σ} при ограничениях:

$$X_{\min} \leq f(\mathbf{X}) \leq X_{\max}; \quad (20)$$

$$\mathbf{L} \leq \mathbf{X} \leq \mathbf{H}; \quad (21)$$

$$f_1(\mathbf{X}) = S_{opt}; \quad (22)$$

где $X_{\min}$, $X_{\max}$ – соответственно минимальное и максимальное значение обобщенного показателя качества.

То есть, (20) – функциональное ограничение на выходные параметры задачи управления, а выражение (22) – функциональное ограничение на внутренние управляемые параметры.

Физический смысл ограничения (22) состоит в том, что независимо от текущего распределения мощности ФКУ, затрачиваемой на компенсацию уровня той или иной гармоники и реактивной мощности, текущая суммарная мощность S_{Σ} ФКУ должна оставаться равной установленной мощности S_{opt} ФКУ.

Система параметров, уравнений и неравенств (14) – (22) образует формальную математическую постановку задачи оптимального управления ФКУ.

Вектор $\mathbf{X}^*$, удовлетворяющий условиям (20) – (22), называется оптимальной точкой, а соответствующие значения $X^* = f(\mathbf{X}^*)$ и $S_{\Sigma}^* = f_1(\mathbf{X}^*)$ – оптимальными значениями целевых функций.

Оптимальная точка $\mathbf{X}^*$, оптимальное значение целевой функции X^* и оптимальное значение целевой функции

$S_{\Sigma}^* = f_1(\mathbf{X}^*)$ образуют оптимальное решение задачи, которое может быть локальным и глобальным. Локальное решение представляет собой наименьшее значение целевой функции в ограниченной окрестности точки $\mathbf{X}$, в то время как глобальное решение даёт наименьшее значение целевой функции.

Алгоритм решения задачи оптимального управления ФКУ показан на рис.



Рис. Алгоритм решения задачи оптимального управления ФКУ.

Операции алгоритма решения выполняются в следующей последовательности: определяются внешние параметры; вводятся значения всех постоянных параметров и ограничений (блоки 1, 5, 6); с учётом прямых ограничений вычисляется вектор X (блок 2). Здесь же производится вычисление значения целевой функции S_Σ и её оценка на оптимальность: если $S_\Sigma \neq S_{opt}$, то производится корректировка вычисления внутренних управляемых параметров; вычисляется значение обобщенного показателя качества X и сравнивается с

величинами функционального ограничения $X_{\min}$, $X_{\max}$ (блок 3); если условия функционального ограничения на выходные параметры не соблюдаются, то производится корректировка вычисления внутренних управляемых параметров; производится вывод координат выходного параметра X^* (блок 4).

Выводы. Определен обобщенный показатель качества электроэнергии в автономной ЭЭС, вводимый как критерий оценки качества функционирования ФКУ. При определении установленной мощности ФКУ наилучший показатель может быть достигнут с применением в системе управления ФКУ интеллектуальной поддержки принятия решений по регулированию параметров электроэнергии. Произведена формализация задачи оптимального управления ФКУ (обобщенным показателем качества электроэнергии) в автономной ЭЭС.

Список использованных источников:

1. Кенс Ю. А. Реактивная мощность в линейных электрических цепях при периодических несинусоидальных режимах / Ю. А. Кенс, А. В. Жураховский // Электричество. — 1998. — №12. — С. 55 – 63.
2. Маевский О.А. Энергетические показатели вентильных преобразователей / Маевский О.А. — М. : Энергия, 1978. — 320 с.
3. Мельников Н.А. Реактивная мощность в электрических сетях / Мельников Н.А. — М. : Энергия, 1975. — 128 с.
4. Солодухо Я.Ю. Состояние и перспективы внедрения в электропривод статических компенсаторов реактивной мощности (обобщение отечественного и зарубежного опыта). / Солодухо Я.Ю. — М. : Информэлектро, 1981. — 89 с.
5. Солодухо Я. Ю. Тенденции компенсации реактивной мощности. 4.1. Реактивная мощность при несинусоидальных режимах работы. / Солодухо Я. Ю. — М. : Информэлектро, 1987. — 50 с.
6. Солодухо Я. Ю. Вентильные электроприводы постоянного тока и обеспечение их электромагнитной совместимости в металлургических и специальных установках: Автореф. дис. докт. техн. наук/ Московский энергетический институт. — М., 1990. — 40 с.
7. Супрунович Г. Улучшение коэффициента мощности преобразовательных установок. / Супрунович Г. — М. : Энергоатомиздат, 1985. — 136 с.
8. Правила класифікації і побудови морських суден. — К. : Регістр судноплавства України, 2002. — Том 3. — 360 с.
9. Жиленков А. А. Моделирование адаптивного управления в сложных распределенных системах с идентификацией параметров / А. А. Жиленков, С. Г. Чёрный // Вісник Хмельницького національного університету. — 2013. — №6. — С. 253 — 260.

С. Г. Чёрный, А. А. Жиленков, Л. Н. Козаченко, И. Л. Титов. **Алгоритмизация процесса оптимального управления обобщенным показателем качества для сложных структур.**

Определен обобщенный показатель качества электроэнергии в автономной электроэнергетической системе (ЭЭС), вводимый как критерий оценки качества функционирования фильтро-компенсирующего устройства (ФКУ). Установлено, что при определении установленной мощности ФКУ, наилучший показатель может быть достигнут с применением в системе управления ФКУ интеллектуальной поддержки принятия решений по регулированию параметров электроэнергии. Приведен алгоритм решения задачи оптимального управления ФКУ.

S. Cherney, A. Zhilenkov, L. Kozachenko, I. Titov. **Algorithm of optimal control for generalized quality with indicators of complex structures.**

The generalized index of power quality in the autonomous power system (EPS) which is introduced as a criterion for assessing the quality of functioning filtered compensating device (PKU) are defined. It was found that determining the power of PKU, the best result can be achieved with the use of the control system PKU intelligent decision support for regulation power parameters. The algorithm was made for solving the problem of optimal control of PKU.

НАГРУЗОЧНАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗУБЧАТЫХ МУФТ С УЧЕТОМ ПОГРЕШНОСТЕЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБЬЕВ

В.С. Подгуренко, кандидат технических наук
ООО «Ветряной парк «Очаковский», г. Николаев

Даны рекомендации по улучшению работоспособности зубчатых муфт, предназначенных для компенсации расцентровок осей соединяемых валов машин и механизмов, с учетом мероприятий, направленных на повышение их нагрузочной способности.

Ключевые слова: муфта, зубья, погрешность, перекос осей, пятно контакта, усилия, нагрузочная способность.

Постановка проблемы. При изготовлении зубчатых муфт их зубьям присущи накопленные погрешности окружных шагов, которые приводят к неравномерному распределению усилий между зубьями, величины указанных погрешностей определяются точностью изготовления зубьев. Указанная неравномерность носит постоянный характер и не изменяется при вращении зубчатой муфты. В связи с этим, усилие, действующее на максимально нагруженную пару зубьев вследствие ошибок при их изготовлении, складывается поочередно с усилиями, действующими на каждую сопряженную пару зубьев при перекосах осей. Неточность изготовления зубьев, оказывает отрицательное влияние на нагрузочную способность зубчатых муфт, значительно уменьшая ее.

Указанная проблема наиболее ощутима в судовых энергетических установках, где расцентровки осей соединяемых валов вследствие неточности изготовления зубчатых муфт, погрешностей монтажа и влияния эксплуатационных факторов достигают больших величин [1, 2].

Анализ последних исследований и публикаций. В литературе встречаются рекомендации по уменьшению влияния накопленных погрешностей окружных шагов [3 - 5], которые сведены к двум основным моментам. Первое – селекционная сборка зубчатых муфт, при которой отыскиваются

© Подгуренко В.С., 2014

наиболее оптимальные варианты сочетания накопленных погрешностей втулок и обойм. Второе – комплекс мероприятий, направленных на уменьшение ошибок при изготовлении зубьев в процессе их производства. Однако эти рекомендации носят случайный характер, поэтому они не нашли широкого практического применения.

Цель исследований – определить влияние накопленных погрешностей окружных шагов при изготовлении зубьев на работоспособность зубчатых муфт и дать практические рекомендации по увеличению их нагрузочной способности.

Изложение основного материала. В работах [3, 4] показано, что закон изменения накопленных погрешностей окружных шагов является синусоидальным, а величины отклонений шагов зубчатой втулки и обоймы от среднего значения окружного шага главным образом определяются эксцентриситетом основной окружности.

$$\Delta F_{r1} = \frac{F_{r1}}{2} \sin \varphi; \quad \Delta F_{r2} = \frac{F_{r2}}{2} \sin \varphi;$$

где F_{r1} , F_{r2} – наибольшие накопленные погрешности соответственно втулки и обоймы (рис 1, а).

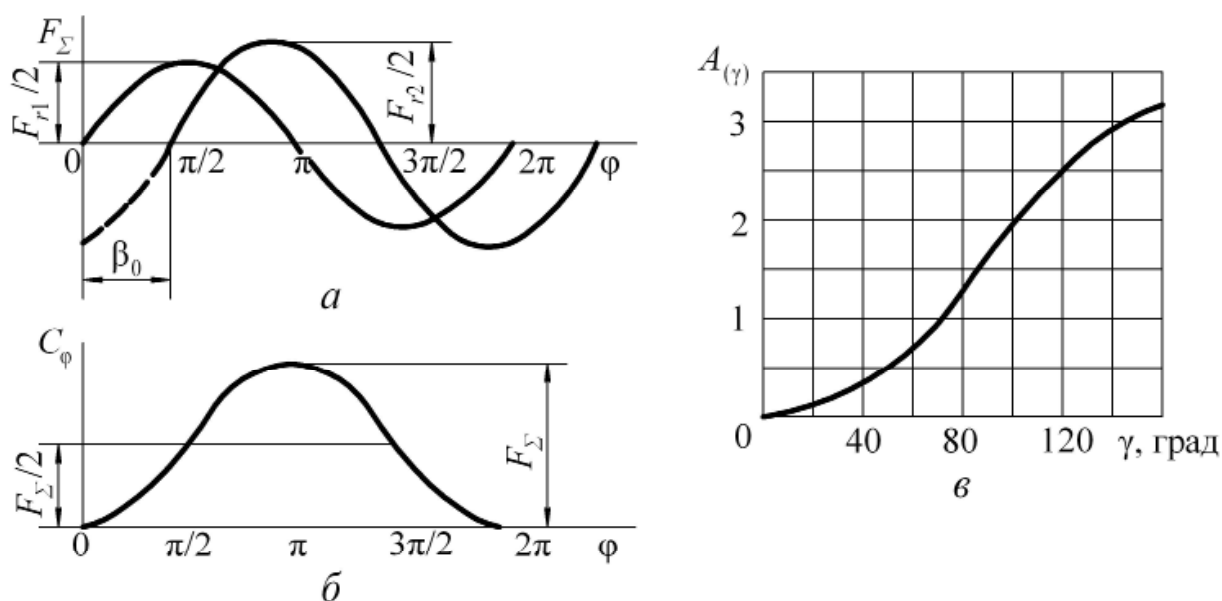


Рис.1. Кривые распределения погрешностей (а), зазоров (б) между зубьями и график для определения функции $A(\gamma)$ (в)

При этом распределение нормальных боковых зазоров между зубьями с учетом величин отклонений шагов втулки и обоймы от их среднего значения будет иметь вид (рис. 1, б)

$$C_{\varphi} = \frac{F_{\Sigma}}{2}(1 - \cos \varphi) ,$$

при этом

$$F_{\Sigma} = \sqrt{F_{r1}^2 + F_{r2}^2 + 2F_{r1}F_{r2} \cos \beta_0} ,$$

где β_0 – угол, характеризующий относительное положение втулки и обоймы при сборке зубчатых муфт (рис 1, а).

При $F_{r1} = F_{r2} = F_r$ выражение для суммарной накопленной погрешности окружных шагов представим следующим образом:

$$F_{\Sigma} = 1,4F_r \sqrt{1 + \cos \beta_0} .$$

В зависимости от угла β_0 суммарная накопленная погрешность окружных шагов может принимать различные значения. Поэтому при сборке зубчатых муфт необходимо стремиться к выбору оптимального угла β_0 . Наиболее распространенной величиной угла, как показал анализ накопленных погрешностей, является $\beta_0 = 90^\circ$. Однако окончательные выводы при выборе угла β_0 следует делать на основании данных сборки зубчатых муфт или по результатам проведенных экспериментальных исследований.

Перемещение точки контакта нагруженной пары зубьев вследствие ошибок изготовления по аналогии с перемещениями, обусловленными перекосом и радиальным смещением [5, 6], представим в виде

$$W_{\varphi} = W_p + \frac{F_{\Sigma}}{2}(\cos \varphi - \cos \gamma) , \quad (1)$$

где W_p – величина деформации минимально нагруженной пары зубьев при $\varphi = 0$; φ – угол, характеризующий положение

произвольно взятой пары зубьев, отсчитываемый от плоскости, отстоящей от плоскости перекося на угол $F_{\Sigma}/2 + \alpha_w$ (α_w - угол зацепления), град; g - параметрический угол.

С другой стороны, перемещение точки контакта нагруженной пары зубьев может быть выражено зависимостью

$$W_{\varphi} = \delta_{\Sigma} F_{n\varphi}, \quad (2)$$

где δ_{Σ} - суммарная податливость сопряженной пары зубьев, обусловленная изгибом и сжатием рабочих поверхностей, а также деформациями прилегающих к зубьям участков втулки и обоймы; $F_{n\varphi}$ - нормальное усилие, действующее на рассматриваемую пару зубьев.

Приравняв (1) к (2), получим выражение, которое характеризует распределение усилий между зубьями вследствие ошибок при их изготовлении:

$$F_{n\varphi} = \frac{1}{\delta_{\Sigma}} \left[W_p + \frac{F_{\Sigma}}{2} (\cos \varphi - \cos \gamma) \right]. \quad (3)$$

В уравнении (3) величины W_p и γ являются неизменными, определение которых рассмотрим отдельно.

Положим $W_p = 0$; исходя из $\gamma < p$, запишем выражение для вращательного момента, передаваемого зубчатой муфтой [5, 6]

$$T = 2r \cos \alpha_w \frac{z F_{\Sigma}}{4\pi \delta_{\Sigma}} \int_0^{\gamma} (\cos \varphi - \cos \gamma) d\varphi,$$

откуда

$$F_m = \frac{F_{\Sigma} \cos \alpha_w}{2\pi \delta_{\Sigma}} A_{(\gamma)}, \quad (4)$$

где $F_m = \frac{2T}{mz^2}$ - усилие, передаваемое зубом, $A_{(\gamma)} = \sin \gamma - \gamma \cos \gamma$.

Из (4) запишем выражение для функции параметрического угла:

$$A_{(\gamma)} = \frac{2\pi F_m \delta_{\Sigma}}{F_{\Sigma} \cos \alpha_w} . \quad (5)$$

Параметрический угол γ следует определить по рис.1, в при вычисленном значении функции $A_{(\gamma)}$ по (5).

Если в выражение для крутящего момента T ввести W_p , считая функцию $A_{(\gamma)}$ известной, то после определения интегралов и соответствующих преобразований

$$W_p = \frac{\pi F_m \delta_{\Sigma}}{\gamma \cos \alpha_w} - \frac{F_{\Sigma}}{2\gamma} A_{(\gamma)} . \quad (6)$$

После подстановки в (3) выражения (6) найдем в окончательном виде зависимость распределения усилий между зубьями:

$$F_{n\phi} = \frac{\pi F_m}{\gamma \cos \alpha_w} - \frac{F_{\Sigma}}{2\delta_{\Sigma}} \left(\frac{\sin \gamma}{\gamma} - \cos \varphi \right) . \quad (7)$$

Выражение (7) характерно для случая, когда часть зубьев

вышла из зацепления, что справедливо при $F_m < \frac{F_{\Sigma} \cos \alpha_w}{2\delta_{\Sigma}}$

Если F_m больше правой части приведенного неравенства, то следует в (7) принять $\gamma = \pi$ (все зубья находятся в зацеплении). Тогда

$$F_{n\phi} = \frac{F_m}{\cos \alpha_w} + \frac{F_{\Sigma}}{2\delta_{\Sigma}} \cos \varphi . \quad (8)$$

Анализ расчетных данных с использованием зависимостей (7) и (8) показал, что при $\beta_0 = 90^\circ$ и $F_r = 0,05$ мм коэффициенты перегрузки зубьев составляют от 1,8 до 2,3 раза, что умень-

шает нагрузочную способность зубчатых муфт в среднем примерно в 2 раза.

Таким образом, ошибки при изготовлении зубьев вызывают резкое снижение нагрузочной способности зубчатых муфт, для повышения которой необходимо более тщательно осуществлять сборку муфт и стремиться к увеличению податливости зубчатого соединения при проектировании. При снижении величины суммарной накопленной погрешности окружных шагов вдвое, усилия, действующие на максимально нагруженную пару зубьев, уменьшаются примерно на 30%.

Влияние накопленных погрешностей окружных шагов на нагрузочную способность зубчатых муфт значительно при отсутствии углов перекоса осей соединяемых агрегатов или при небольших значениях углов, характеризующих число нагруженных зубьев. Однако, начиная с угла перекоса $5 \cdot 10^{-3}$ рад, влияние накопленных погрешностей окружных шагов становится менее заметным и при значении угла перекоса $10 \cdot 10^{-3}$ рад оно практически не ощутимо.

Выводы:

1. Установлено, что накопленные погрешности окружных шагов существенно влияют на нагрузочную способность зубчатых муфт, снижая ее в 1,5-2,5 раза, а при неблагоприятном сочетании накопленных погрешностей окружных шагов втулок и обойм – до трех раз.

2. Одним из способов повышения нагрузочной способности зубчатых муфт при сборке зубчатых муфт перед проверкой зубьев на пятно контакта необходимо добиваться оптимального соотношения накопленных погрешностей окружных шагов втулок и обойм, которое достигается в процессе сборки муфт путем использования кривых накопленных погрешностей.

3. Тщательная сборка зубчатых муфт и увеличение податливости зубчатого соединения позволяет повысить нагрузочную способность зубчатых муфт при угле перекоса осей 10^{-3} рад, без учета радиального смещения, в 1,13 раза, а при увеличении угла перекоса осей до $5 \cdot 10^{-3}$ рад в 1,05 раза.

Список использованной литературы:

1. Айрапетов Э.Л. Зубчатые муфты [Текст] / Э.Л. Айрапетов, О.И. Косарев — М. : Наука, 1982. — 128с.
2. Верховский А.Н. Определение напряжений в опасных сечениях деталей сложной формы [Текст] / А.Н. Верховский, В.П. Андронов — М. : Машгиз, 1958. — 147с.
3. Куликов С.И. О распределении окружного усилия между шлицами в шлицевом соединении [Текст] / С.И. Куликов // Сб. науч. тр. Уфимск. авиац. ин-та. — Уфа, 1956. — Вып.2. — С.63 — 73.
4. Попов А.П. Распределение нагрузки между бочкообразными зубьями зубчатых муфт при перекосе осей соединяемых судовых агрегатов [Текст] / А.П. Попов, П.А. Тонкошкур, В.С. Подгуренко. — В кн. : Судостроение и морские сооружения : респ. межведомств. науч. — техн. сб. — Харьков, 1973. — Вып.21. — С.91 — 99.
5. Поляков В.С. Нагрузочная способность зубчатых муфт с бочкообразными зубьями [Текст] / В.С. Поляков, В.Н. Коськин. — В кн. : Конструкция и расчет машин. — Л. : ЛПИ, 1966 — С.11 — 25.
6. Попов А.П. Зубчатые муфты в судовых агрегатах [Текст] / А.П. Попов — Л. : Судостроение, 1985. — 240с.

В.С. Підгуренко. Навантажувальна здатність зубчастих муфт з урахуванням похибок виготовлення зубів.

Дано рекомендації з поліпшення працездатності зубчастих муфт, призначених для компенсації розцентровок осей з'єднувальних валів машин і механізмів, з урахуванням заходів, спрямованих на підвищення їх навантажувальної здатності.

V. Podgurenko. Loading capacity gear of couplings accounting the manufacturing errors of teeth.

Recommendations as for the improvmeent of the gear couplings efficiency were designed to compensate the middle centre axes of connecting shaft machines and mechanisms, taking into account measures to increase their load capacity.

Наукове видання

Вісник аграрної науки Причорномор'я

Випуск 1(77) – 2014

Технічний редактор: *О.М. Кушнарьова.*
Комп'ютерна верстка: *М.Г. Алексєєв.*

Підписано до друку 25.02.2014. Формат 60 x 84 1/16.
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 13,2.
Тираж 300 прим. Зам. № _____. Ціна договірна.

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м.Миколаїв, вул.Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.