

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих вчених з нагоди Дня науки**

**«Сучасна наука:
стан та перспективи розвитку»**

23 травня 2019 року



Херсон - 2019 р.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1.

СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА САДІВНИЦТВІ. ЗЕМЛЕРОБСТВО, АГРОХІМІЯ ТА ҐРУНТОЗНАВСТВО

Бурдюг О.О., Жуйков О.Г.

Елементи біологізації технології вирощування соняшнику
в контексті їх впливу на кількісно-якісні показники врожаю
в умовах Південного Степу 7

Бабушкіна Р.О.

Проблеми деградації ґрунтів і шляхи їх вирішення 13

Василенко Н.Є., Аверчев О.В.

Вплив добрив на насінневу продуктивність та посівні якості
насіння стоколосу безостого 17

Ващенко В.І., Лавриненко Ю.О.

Сортові ресурси пшениці озимої 22

Гончарський І.Л., Аверчев О.В.

Удосконалення елементів технології вирощування рису
на крапельному зрошенні в умовах півдня України 26

Гречишкіна Т.А., Марковська О.Є.

Оптимізація технології вирощування пшениці озимої
в умовах півдня України 30

Ільчук В.Т., Каращук Г.В.

Кількість бур'янів у посівах сортів гарбуза та їх повітряно-суха
маса залежно від ширини міжрядь та фону живлення 34

Ковшакова Т.С., Аверчев О.В.

Розробка адаптивних технологій вирощування гороху
в умовах півдня України 39

Куліш В.Ю., Аверчев О.В.

Актуальність вирощування пшениць дворучок на півдні України 46

Сахно І.М., Сидякіна О.В.

Способи і особливості вирощування капусти броколі 49

Федоненко Г.Ю., Каращук Г.В. Урожайність сортів пшениці озимої твердої залежно від норм висіву та регуляторів росту рослин на півдні України	53
Шкарапата Я.Є., Кирилов Ю.Є., Єзіков В.І., Дзюба В.П., Іванченко В.О. Тенденції розвитку і оцінка ефективності застосування мікрохвильових технологій для покращення зберігання сільськогосподарської продукції.....	58
СЕКЦІЯ 2.	
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА	
Ведмеденко О.В. Вплив систем годівлі й утримання на продуктивність курей батьківського стада м'ясних кросів.....	62
Гавріков Є.Д., Пелих В.Г. Перспективи використання порід свиней зарубіжної селекції для покращення вітчизняного генофонду.....	66
Кривий В.В., Любенко О.І. Ефективність застосування подовженого терміну використання курей-несучок кросів «Ломан білий» та «Ломан коричневий» у філії «Чорнорбаївське» ПАТ «Агрохолдинг Авангард»	70
Левченко М.В. Стан виробництва свинини в Україні	75
Мамедов С.М., Нежлукченко Т.І. Сучасний підхід до вибору породи овець для фермерського господарства	79
Нежлукченко Н.В., Іовенко В.М. Моделювання росту ягнят у перші місяці їх постембріонального розвитку	83
Панкєєв С.П. Обладнання для утримання свиней та умови його ефективного використання.....	88
Устенко А.А., Соболев О.М. Перспективні напрямки переробки конярської біомаси в аматорських установах.....	93

**СЕКЦІЯ 3.
ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ
ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

Шкарапата Я.Є.

Дослідження можливості здійснення водопідготовки шляхом іскроерозійної обробки 97

Ісаченко С.О., Морозов О.В., Морозов В.В., Керімов А.Н.

Оцінка якості води Каховської зрошувальної системи в умовах регіональних змін клімату 102

**СЕКЦІЯ 4.
РОЗВИТОК ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В АГРАРНОМУ
СЕКТОРІ (ЕКОНОМІКА, МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ,
АДМІНІСТРУВАННЯ, ОБЛІК, АНАЛІЗ, КОНТРОЛЬ,
АУДИТ, ОПОДАТКУВАННЯ)**

Алещенко Л.О., Грановська В.Г.

Сільський туризм як перспективний напрям розвитку Херсонщини 106

Барсук Ю.В., Губа М.І.

Сучасний стан аграрного сектора України в умовах глобалізації 109

Білоус О.В., Морозов Р.В.

Переваги переходу підприємств, надавачів комунальних послуг на стимулююче тарифоутворення 115

Желуденко К.В., Кирилов Ю.Є.

Інноваційна діяльність як фактор конкурентоспроможності аграрних підприємств 120

Кручиненко В.А., Кирилов Ю.Є.

Проблеми та напрями зміцнення фінансової безпеки підприємств 125

Махновець М.О., Танклевська Н.С.

Особливості імпорту української органічної продукції до країн ЄС 128

Олійник В.С., Танклевська Н.С.

Інвестиційна політика України: тренди розвитку 136

Пантюк І.П., Гакал Т.О., Сакун А.Ж.

Експортоорієнтовна специфіка Херсонської області 140

Потанер Л.Д., Морозов Р.В.

Проблеми та перспективи вдосконалення логістично-збутової діяльності аграрних підприємств 144

Стрельченко О.В., Кирилов Ю.Є. Ризики діяльності аграрних підприємств та механізми управління ними.....	148
Стукан Т.М., Кирилов Ю.Є. Інноваційне забезпечення аграрних підприємств в умовах розвитку цифрового сільського господарства	152
Фесенко Г.О. Кирилов Ю.Є. Тенденції розвитку ринку круп'яних культур в Україні.....	155
Чечоткін В.В., Пристемський О.С. Стимулювання фінансового розвитку аграрного сектора економіки України в умовах євроінтеграційних процесів.....	161
Ярмоленко В.В., Танклевська Н.С. Страховання сільськогосподарських ризиків	164

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА САДІВНИЦТВІ. ЗЕМЛЕРОБСТВО, АГРОХІМІЯ ТА ҐРУНТОЗНАВСТВО

БУРДЮГ О.О.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
другого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ЖУЙКОВ О.Г.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ЕЛЕМЕНТИ БІОЛОГІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В КОНТЕКСТІ ЇХ ВПЛИВУ НА КІЛЬКІСНО-ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЮ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ

Актуальність. Сталою тенденцією сучасного світового агропромислового виробництва є максимально можливий відхід від застосування синтетичних засобів хімічного захисту рослин і мінеральних добрив [1, с. 4]. Передумовами зазначеного процесу є як соціальні та економічні, так і екологічні міркування. Тож біологізація процесу вирощування будь-якої сільськогосподарської культури завдяки повній або частковій відмові від застосування в технологічному циклі добрив та агрохімікатів штучно отриманих і підміна їх сполуками природного походження – дієвий важіль істотного та системного зниження гостроти зазначених вище проблем загальнопланетарного значення [2, с. 32].

Мета дослідження. Були поставлені такі завдання: встановити ефективність елементів біологізації технології вирощування соняшнику порівняно з традиційними технологічними прийомами щодо їх впливу на мікробіологічну активність ґрунту, фенологічні, біометричні показники, елементи структури врожаю, врожайність, якість насіння соняшнику, його господарсько-цінні ознаки; дати економічну оцінку технологічним прийомам, що вивчалися. Реалізація поставлених завдань була здійснена шляхом постановки однофакторного польового дослідження в умовах ДП ДГ «Піонер» НААН на площі 11 га впродовж 2016–2018 років. Фактор (технологія вирощування соняшника) був представлений двома варіантами: традиційна (інтенсивна) та альтернативна (біологізована). Відмінність

традиційної технології вирощування від альтернативної полягала в тому, що в останній було виключене основне і стартове застосування мінеральних добрив, а також інсекто-фунгіцидний обробіток насінневого матеріалу і вегетаційні фунгіцидні й інсектицидні обробітки. Натомість у варіанті альтернативної технології вирощування були застосовані біологічне бактеріальне добриво ТМ «Еко Рост»[®] (передпосівний обробіток насіння, обробіток у фазі 5-6 листків та у фазі утворення кошика) та халатні комплексні мікродобрива ТМ «Гілея-соняшник»[®] (обробіток у фазі утворення кошика). Захист від бур'янів реалізовувався шляхом застосування досходового гербіциду на основі 48% трифлураліну і вегетаційних міжрядних культивацій. У досліді висівався гібрид соняшнику Tuncsa F1, повторність досліду – чотириразова.

Результати дослідження. За результатами наших досліджень, застосування в досліді різних технологій вирощування культури зумовлювало диференційований характер проходження рослинами основних фенологічних фаз (табл. 1). Встановлено, що застосування в технології вирощування соняшнику елементів біологізації зумовлювало наступну фенологічну картину в досліді: упродовж першої половини вегетації (з дня сівби і до початку утворення кошику) рослини на ділянках, де впроваджувалася традиційна технологія вирощування, відставали в розвитку в середньому на 2–3 доби; починаючи з другої половини вегетації та до фази повної стиглості, характер залежності змінився на протилежний: рослини на ділянках альтернативної технології випереджали перших за темпами розвитку на 6–7 діб. Це зумовило різницю в загальній тривалості вегетації культури у 5 діб (на момент, коли рослини на ділянках із традиційною технологією вирощування вже повністю припинили вегетацію, на фоні застосування бактеріальних добрив і халатних мікрокомплексів продовжували вегетацію, що особливо помітним було за умов жорсткого гідротермічного коефіцієнта, котрий був характерним для фінальних фаз онтогенезу культури за роки проведення досліджень). Також результатами досліджень підтверджено більш оптимальні умови для формування вегетаційної маси, асиміляційного апарату та кореневої системи соняшнику на фоні застосування альтернативної технології вирощування (табл. 2).

Наприклад, на фоні пестицидного пресингу абсолютно всі чинники, що вивчалися (за винятком середньої висоти рослин), мали гіршу динаміку, ніж аналогічні, що фіксувалися нами у варіанті із залученням до технології вирощування елементів біологізації: індекс асиміляційного апарату поступався на 21,2%, диференціація кореневої системи в орному горизонті – на 14,1%, її відношення до надземної маси рослин на – 23,8%,

загальна облистяність рослин була меншою на 24,8%. Водночас на ділянках, де реалізовувалася традиційна технологія вирощування культури, нами впродовж усього періоду спостережень була зауважена закономірність, згідно з якою середня висота рослин була більшою (завдяки збільшенню довжин окремих міжвузлів) в середньому на 4 см, порівняно з альтернативною.

Таблиця 1

Фенологічні показники посіву соняшнику залежно від технології вирощування (середнє за 2016–2018 роки)

Технологія вирощування	Тривалість міжфазних періодів, діб							Загальна тривалість вегетації
	«сівба – сході»	«сході – III пара справжніх листків»	«III–VI пара справжніх листків»	«VI пара справжніх листків – утворення кошику»	«утворення кошику – цвітіння»	«цвітіння – формування насіння»	«формування насіння – повна стиглість»	
Традиційна	6	19	28	19	8	9	14	103
Альтернативна	4	16	25	16	14	16	17	108

Таблиця 2

Біометричні показники посіву у фазі цвітіння соняшнику залежно від технології вирощування (середнє за 2016-2018 роки)

Технологія вирощування	Висота рослин, см	Відношення маси листків до маси рослини	Індекс асиміляційного апарату	Відношення маси коренів до маси	% маси коренів в шарі 0–30 см
Традиційна	155	1:19,1	2,26	1:34,9	73,7
Альтернативна	151	1:15,3	2,74	1:28,2	84,1

Зважаючи на те, що у варіанті альтернативної технології вирощування культури нами було виключено принципові елементи захисту соняшнику від комплексу шкочинних організмів за допомогою синтетичних ЗХЗР і замінено їх на органічні, всебічному аналізу був підданий фітосанітарний стан посіву (табл. 3).

Таблиця 3

**Фітосанітарний стан посіву соняшнику залежно від технології
вирощування (середнє за 2016–2018 роки)**

Технологія вирощування	Пошкодженість рослин, бал							
	дротяники	трипси	фомоз	фомопсис	біла гниль	сіра гниль	переноспороз	септоріоз
Традиційна	1,1	3,1	0,4	0,9	1,7	1,1	0,4	1,5
Альтернативна	1,9	3,7	0,5	1,3	2,1	1,0	0,8	1,5

Диференційований характер процесів росту і розвитку культури, зумовлений абіотичними й біотичними факторами, що сформувалися в агрофітоценозі під впливом різних технологій вирощування, не міг не позначитися на показниках структури врожаю соняшнику, значення яких знайшло відображення в таблиці 4.

Таблиця 4

**Показники структури врожаю соняшнику залежно від технології
вирощування (середнє за 2016 – 2018 роки)**

Технологія вирощування	Середній діаметр кошика, см	Маса насіння з одного кошика, г	Виповненість кошика, %	М1000, г	Лущинність насіння, %
Традиційна	15,2	60,4	80,6	70,2	26,3
Альтернативна	16,4	69,8	88,0	74,1	22,7

Рослини з дослідних ділянок, де була застосована альтернативна технологія вирощування під час дослідження елементів пробного снопу, характеризувалися істотно кращими показниками за всіма чинниками, що вивчалися.

Проаналізований вище комплекс фенологічних, біометричних, фітосанітарних, структурних показників зумовив такий характер підсумкових показників, за яким було проведено порівняльний аналіз технологій, що досліджувалися, – рівня врожайності кондиційного насіння соняшника під час приведення його до 100% чистоти та 10% вологості; загальних зборів сирого жиру та соняшникового шроту: в середньому за роки проведення досліджень врожайність кондиційного насіння гібриду соняшника Tupса F1, що вирощувався за альтернативною технологією, котра передбачала відмову від пестицидного складника системи захисту

культури від хвороб і шкідників (натомість застосовуючи інсекто-фунгіцид бактеріального походження) та основного стартового внесення мінеральних добрив (лише позакореневі підживлення хелатованими мікродобривами), була вищою за аналогічний показник на контрольних ділянках (традиційна інтенсивна технологія) на 0,34 т/га, або 17,3% (табл. 5).

Таблиця 5

Врожайність кондиційного насіння соняшнику і вміст у ньому сирого жиру залежно від технології вирощування (середнє за 2016–2018 роки)

Технологія вирощування	Врожайність насіння, т/га	Вміст у насінні сирого жиру, %	Вихід сирого жиру з 1 га, т	Вихід шроту з 1 га, т
Традиційна	1,97	48,9	0,96	1,01
Альтернативна	2,31	51,6	1,19	1,12
НІР05	0,11	1,12		

Загальні виробничі витрати на 1 га посіву за традиційною технологією становлять 16 464 грн за долі витрат на мінеральні добрива і пестициди на рівні 79,4%; за альтернативної технології вирощування – 14 982 грн, в яких доля добрив і препаратів для захисту рослин становить 68,9%.

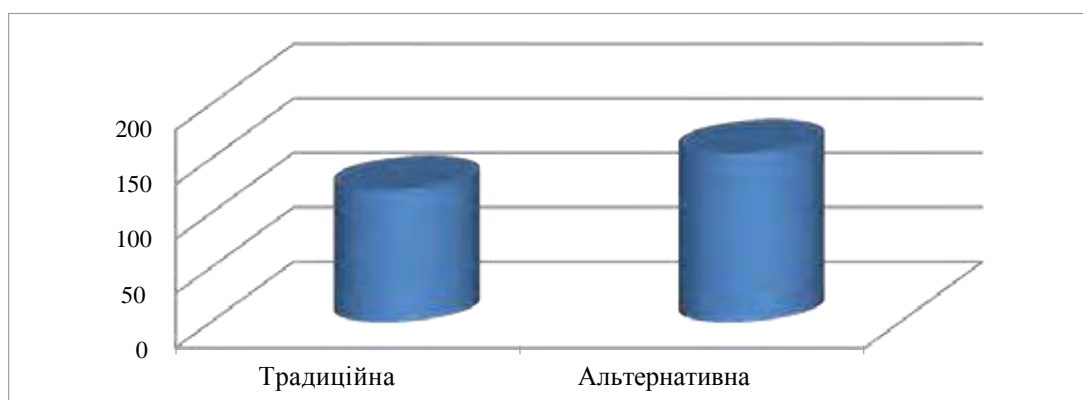


Рис. 2. Рівень рентабельності вирощування соняшнику залежно від технології вирощування без урахування органічного коефіцієнта (середнє за 2016–2018 роки)

Висновки. Таким чином, сьогодні органічна технологія вирощування та окремі аспекти біологізації наявної традиційної технології вирощування соняшнику є альтернативою для отримання сталих, економічно-доцільних врожаїв культури. Застосування альтернативної технології дає змогу істотно оптимізувати характер перебігу фенофаз культури, зменшити стресові явища від несприятливих абіотичних і біотичних чинників агрофітоценозу.

Фітосанітарний стан посіву соняшнику за альтернативної технології вирощування не поступався за ураженістю шкідниками і хворобами

контрольному варіанту, а біометричні та структурні показники врожаю культури, що спостерігалися в досліді, істотно переважали аналогічні на фоні пестицидного пресингу.

За показниками врожайності кондиційного насіння і вмісту в ньому сирого жиру істотно переважали контрольний варіант, що підтверджується додатково результатами економічного порівняльного аналізу варіантів. Перспективою подальших наукових досліджень є залучення до схеми досліду абсолютної органічної технології (без застосування будь-яких речовин синтетичного походження) і проведення всебічного економічного аналізу з урахуванням органічного коефіцієнта (додаткова вартість товарної продукції за умови відповідності органічним стандартам).

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Артиш В.І. Виробництво органічної продукції в країнах Європейського Союзу. Економіка АПК. 2014. № 2. С. 93–96.
2. Бойко Л. Передумови розвитку органічного виробництва в Україні. Землевпорядний вісник. 2011. № 2. С. 30–35.
3. Сокальський В.В. Органічне землеробство: проблеми і перспективи. Економіка АПК. 2010. № 4. С. 48–53.
4. Добровольський А.В., Домарацький Є.О. Особливості реалізації стимулюючої дії комплексних препаратів рослинами соняшника на початкових етапах органогенезу. Аграрний вісник Причорномор'я. 2017. Вип. 84-2. С. 39–45.
5. Домарацький Є.О., Добровольський А.В. Вплив позакореневих підживлень комплексними багатофункціональними препаратами на кількісний рівень та якісний склад хлорофілового комплексу в рослинах соняшника. Аграрний вісник Причорномор'я. 2018. Вип. 97-1. С. 142–151.
6. Influence of Mineral Nutrition and Combined Growth Regulating Chemical on Nutrient Status of Sunflower / E.O. Domaratskiy, V.V. Bazaliy, O.O. Domaratskiy, A.V. Dobvol'skiy, N.V. Kyrychenko, O.P. Kozlova // Indian Journal of Ecology. 2018. Vol. 45(1). P. 126–129.
7. Research Of The Impact Of Growth Regulators Application On The Basic Biometric, Structural Indicators And Formation Of Sunflower Hybrids Seed Performance In The Southern Zones Of Ukraine Under The Conditions Of Global Climate Transformations / E. Domaratskiy, L. Revtio, V. Bazaliy, O. Zhuykov, O. Domaratskiy and O. Sidiyakina // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical. 2018. Vol. 9(3). P. 1022–1029.
8. Бегей С.В., Шувар І.А. Екологічне землеробство: підруч. для студ. і викл. агроном. спец. ВНЗ. Львів: «Новий Світ – 2000», 2007. 430 с.
9. Адаптивні системи землеробства: підручник / За ред. В.П. Гудзя. К.: Центр учбової літератури, 2014. 336 с.

БАБУШКІНА Р.О.

к. с.-г.н, доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ПРОБЛЕМИ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Актуальність. Значна увага, яку останнім часом приділяють вітчизняні та закордонні дослідники проблемі оцінки деградації об'єктів навколишнього середовища, у тому числі ґрунтів, зумовлена зростаючим антропогенним впливом на ландшафти, стурбованістю людства станом довкілля й усвідомленням значення збереження структурно-функціональних характеристик природних екосистем для забезпечення сталого розвитку.

За оцінками міжнародних експертів, нині майже 2 млрд. га, або 15%, світового земельного фонду уражено процесами деградації. В Україні, згідно з виконаними підрахункам [1], тільки один з кожних десяти гектарів сільськогосподарських угідь перебуває у задовільному екологічному стані. Така ситуація вимагає розробки та впровадження нових підходів до управління земельними ресурсами, спрямованих на припинення деградації ґрунтів і відновлення їх природних властивостей.

Згідно з [1], інформація про деградацію ґрунтів не пов'язана з природною нестійкістю екосистем або ґрунтового тіла. Вона характеризує ситуацію, коли баланс між природною стійкістю ґрунтів (разом з рослинним покривом) та антропогенним навантаженням на екосистему порушується. Деградацію ґрунтів пропонується розглядати як процес, який зменшує сучасну або майбутню продуктивну здатність ґрунту, знижує його сталість і здатність виконувати екологічні функції.

Меліорація є важливим заходом прискореного окультурювання малопродуктивних земель, охорони ґрунтового покриву від деградації та усунення негативних явищ у землекористуванні. Серед різноманітних меліоративних заходів, направлених на докорінне покращення якості земель сільськогосподарського призначення, хімічна меліорація ґрунтів займає одне з провідних місць. Загально визнаним є те, що потенціал родючості українських ґрунтів є винятково потужним [3].

У сучасних умовах розв'язання цієї проблеми можливе шляхом застосування ресурсоощадних технологій хімічної меліорації, обов'язковою складовою частиною яких є підбір і впровадження більш дешевих кальцієвмісних меліорантів і способів їх застосування. Кальцієвмісні меліоранти містять кальцит, внесення якого підвищує активність кальцію, роль якого в ґрунті багатогранна.

Ванняні матеріали. Під цією широкою назвою об'єднують велику групу кальцієвмісних речовин, в яких кальцій знаходиться у вигляді оксидів

та карбонатів, і які здатні нейтралізувати ґрунтову кислотність. При використанні твердих вапняних порід (вапняків, доломітів, крейди) у якості вапняних добрив, їх попередньо випалюють, переводячи їх в оксид кальцію (CaO) у вигляді вапнякового борошна, або ретельно перемелюють. Вапняні породи відрізняються за вмістом CaCO₃, MgCO₃ та кількістю нерозчинного залишку у вигляді глини і піску. Наявність карбонату магнію суттєво підвищує їх твердість і, відповідно, зменшує розчинність.

У суто хімічному значенні термін «вапно» визначає оксид кальцію – CaO (обпалене вапно, негашене вапно), або гашене вапно Ca(OH)₂. Втім в агроґрунтознавстві та агрохімії під цим терміном часто розуміють і карбонат кальцію CaCO₃. Справа в тому, що внесений у ґрунт оксид кальцію при взаємодії з водою перетворюється в гідрат окису кальцію, який, в свою чергу, при взаємодії з вуглекислим газом в ґрунті переходить у форму карбонату кальцію: CaO – Ca(OH)₂ – CaCO₃ + H₂O.

Кальцієвісні природні сполуки використовувались для підвищення родючості ґрунтів ще в античну епоху. Північні провінції Римо-Британії винайшли спосіб «удобрювати землю землею, саме тим її видом який називається мергелем» (мергель білий, рудий, сизий, туфовий і т.п.). У Франції гіпс вважали кальцієвим добривом.

Вапняки та крейди відносяться до осадових порід переважно морського походження. Основним компонентом вапняків є кальцій (CaCO₃), втім вони часто доломітизовані (вміст MgCO₃ складає до 20-30%). Крейда містить до 98,5% вуглекислого кальцію та незначну кількість (0,02-0,6%) MgO, і на відміну від вапняків більш м'яка, легше розмелюється, набагато швидше діє, і тому більш ефективна [3, 4].

Вапнякове борошно. Дуже сильний і ефективний меліорант, який містить до 98,5% чистого карбонату кальцію (CaCO₃) та невелику кількість магнієвих сполук, переважно карбонатів. Значні поклади вапняків знаходяться у Чернігівській, Закарпатській, Хмельницькій, Тернопільській та Вінницькій областях.

Уздовж берегів річок та струмків, біля джерел зустрічаються вапняні туфи (джерельне вапно) – цінний, дешевий вапняний матеріал. Він не потребує помелу, не злежується і містить біля 90-98% CaCO₃ [4].

Мета дослідження полягала у вдосконаленні заходів відтворення родючості деградованих ґрунтів за рахунок використання кальцієвісних меліорантів – відсівань місцевих вапняних родовищ – вапнякової сировини. Використання для хімічної меліорації місцевих вапняних матеріалів дозволяє ефективно проводити вапнування ґрунтів із значно меншими витратами.

Результати дослідження. На півдні України протягом багатьох років існує проблема збереження й підвищення родючості зрошуваних земель,

запобігання процесам іригаційної деградації чорноземів, передусім, їх осолонцюванню.

Солонцюватість вважається зональною ознакою ґрунтів степової і сухостепової зон, де ґрунтотворний процес у голоцені супроводжувався безперервним вимиванням карбонатів кальцію і магнію із верхніх шарів ґрунту.

За даними Каховської гідрогеологомеліоративної партії, площа вторинно солонцюватих ґрунтів у Херсонській області складала 426371 га, з них слабо солонцюватих – 364537 га, середньосолонцюватих і сильносолонцюватих – 22405 та 8448 га [таблиця 1].

Таблиця 1

Розподіл зрошуваних земель Херсонської області за ступенем солонцюватості (станом на 2018 р.)

№ п/п	Район	Площа під контролем, га	Розподіл зрошуваних угідь за ступенем солонцюватості, га				
			Несолонц.	Слабосолонц.	Середньосолонц.	Сильносолонц.	Дуже Сильносолонц.
	Всього по області	426371	30981	364537	22405	8448	0

Останнім часом для меліорації солонцевих ґрунтів широко використовувався фосфогіпс, який має специфічні домішки. Швидкість витіснення обмінного натрію з поглинаючого комплексу солонцевих ґрунтів залежить від ступеню розчинності фосфогіпсу, гіпсу і карбонатів. Встановлені також фактори, які впливають на розчинність гіпсу і інтенсивність заміни натрію на кальцій. Це гранулометричний склад ґрунту, його вологість, кількість води та її мінералізація. Отримані науковцями результати дослідів дали змогу зробити висновок, що фосфогіпс розчиняється швидше гіпсу, не кажучи про сполуки карбонатів кальцію.

За відсутності в Херсонській області запасів гіпсу й фосфогіпсу та економічної недоцільності завезення фосфогіпсу з інших областей альтернативою йому може бути вапняк місцевих кар'єрів, що отримують на базі відходів каменеподрібноувальних заводів. Другим важливим аспектом переваг внесення вапняку є надійність і безпека його використання. Аналіз валового хімічного складу вапняку Тягинського кар'єру свідчить, що вміст кальциту в ньому складає 50,4%, окису кальцію міститься 28,9% (рис. 1).

Вапняк місцевих кар'єрів є перспективним меліорантом для зрошуваних ґрунтів півдня України. Головними перевагами його, порівняно із традиційним меліорантом – фосфогіпсом, є екологічна чистота й відносно низька вартість.

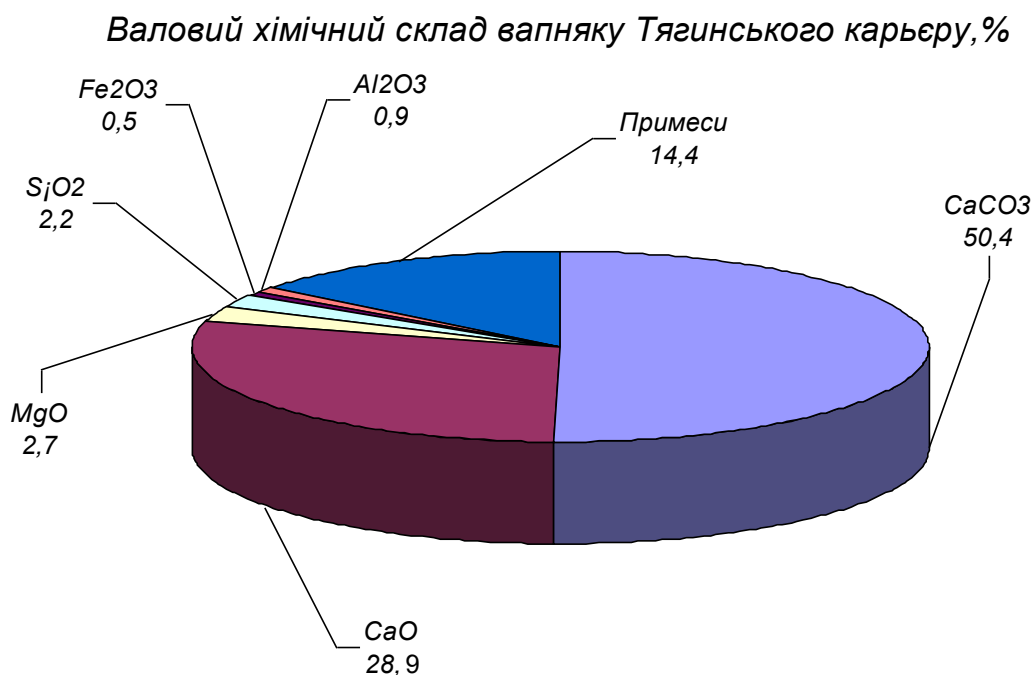


Рис. 1. Валовий склад вапняку Тягинського кар'єру, %

Запропоновані заходи по відтворенню родючості солонцевих ґрунтів шляхом використання місцевих вапняків в якості хімічних меліорантів нормами 10 т/га (з очікуванням тривалої післядії) – 15 т/га, використання яких дає змогу при мінімальних витратах забезпечувати покращення основних агрофізичних та агрохімічних властивостей зрошуваного ґрунту, що попереджує розвиток процесів осолонцювання ґрунтів, підвищує їх родючість та урожайність сільськогосподарських культур перевірені у виробничих умовах і дають підставу їх рекомендувати.

Висновки.

1. Використання солонцевих ґрунтів економічно доцільне лише за умови їх меліорації, проведення якої здійснюється на дуже обмеженій площі або ж зовсім відсутнє. При цьому передбачається максимальне використання місцевих сировинних ресурсів. В цьому аспекті розробка прийомів та засобів ефективного використання місцевих вапнякових сировинних ресурсів є одним з головних завдань сучасної хімічної меліорації ґрунтів.

2. Узагальнюючи результати досліджень доведено більш економічну і екологічну доцільність використання вапняку з місцевих кар'єрів. Використання відсівань вапнякових родовищ дозволяє надійно на тривалий термін істотно послабити, навіть виключити іригаційне осолонцювання ґрунтів регіону.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Медведєв В.В., Лактіонова Т.М. Типологія та оцінка деградації ґрунтів // Вісник ХДАУ. Серія «Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство». – Харків, 1999. – С. 22-26.
2. Полупан М.І., Соловей В.Б., Величко В.А. Класифікація ґрунтів України. – К.: Аграрна наука, 2005. – 300 с.
3. Трускавецький Р.С., Балюк С.А., Цапко Ю.Л. та ін. Ресурсозберігаючі технології хімічної меліорації ґрунтів в умовах земельної реформи. – К.: НВВ, 2000. – 70 с.
4. Технології ефективного використання вапняних матеріалів на кислих і вторинно підкислених ґрунтах. – Харків, 2004. – 35 с.

ВАСИЛЕНКО Н.Є.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора наук
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

АВЕРЧЕВ О.В.

*д.с.-г.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України,
науковий консультант
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ВПЛИВ ДОБРИВ НА НАСІННЄВУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО

Постановка проблеми. Багаторічні злакові трави мають велике значення при створенні культурних сінокосів і пасовищ з тривалим строком використання. Порівняно з бобовими травами вони довше залишаються в травостоях і складають основну масу в травосумішках на 4-6 рік життя.

Потреба в проведенні позакореневого підживлення протягом вегетації рослин, виникла через брак окремих елементів живлення при формуванні в травостойі генеративних пагонів, особливо кореневищних трав, зокрема стоколосу безостого. Підкормка сприяє кращому формуванню плооелементів і не допускає загущення і вилягання посівів, які спостерігаються, як правило, при внесенні високих доз азотних добрив, особливо в роки з надмірним вологозабезпеченням.

На основі вивчення закономірностей формування врожаю насіння підвищення урожайних та посівних властивостей стоколосу безостого залежно від взаємодії екологічних і агротехнічних факторів.

Створення високопродуктивних пасовищ при використанні перспективних сортів стоколосу Марс і Всеслав, які дозволяють реалізувати потенційні генетичні можливості щодо насінневої продуктивності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існують різні думки щодо строків збирання насінневих посівів злакових трав. Проблемою вивчення технологічних прийомів вирощування високих і стабільних урожаїв насіння злакових трав займаються багато наукових установ. Розроблені технології в значній мірі залежать від кліматичних умов і не дозволяють одержувати стабільні по роках урожаї. Немає єдиної думки про найбільш оптимальні строки та способи посіву і норми висіву.

Мета, завдання та методика досліджень. Досліди проводились на дослідних ділянках Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН розташованих в селі Бохоники Вінницького району, Вінницької області, в сівозміні відділу насінництва та трансферу інновацій. Ґрунти сірі лісові. Орний шар ґрунту характеризується такими агрохімічними показниками: вміст гумусу 1,75-1,91, рН сольової витяжки 5,2-5,6, гідролітична кислотність 1,73-3,6 мг-екв. на 100 г ґрунту, легкогідролізованого азоту 75-100 мг/кг, вміст рухомих форм фосфору складає 84-120 мг/кг і калію 64-85 мг/кг повітряно-сухого ґрунту, сума ввібраних основ 12-13 мг-екв. на 100 г ґрунту.

В дослідах лабораторії підготовка ґрунту, посів, система догляду за посівами проводились за загальноприйнятою методикою з врахуванням специфіки дослідів і нових досягнень науки і виробництва [1].

Злакові трави зокрема стоколос безостий сортів Марс, Всеслав висівались черезрядним способом посіву (М-30 см) з нормою висіву відповідно 5,0 млн./га схожих насінин.

Розмір посівної ділянки 30 м², облікової 20 м², повторність 3-кратна. Мінеральні добрива у формі простих добрив вносили в основне удобрення, водорозчинні позакоренево шляхом обприскування посівів відповідно до схеми досліджень.

Всі обліки й спостереження, що проводились відділом насінництва та трансферу інновацій в дослідах, виконувались згідно «Методичних вказівок по проведенню досліджень в насінництві багаторічних трав» [2]. Посівні якості насіння багаторічних трав (енергія проростання, схожість) визначали згідно «Методики визначення сили росту насіння кормових культур» [3]. Математичну обробку результатів досліджень проводили методом дисперсійного і кореляційно-регресійного аналізу на персональному комп'ютері з використанням спеціальних пакетів прикладних програм типу Excel, Statistika, Sigma.

Результати досліджень. Метою даного досліду є розробка найбільш оптимального режиму удобрення нових сортів стоколосу безостого Марс і

Всеслав, складовими якого є внесення в основне удобрення мінеральними добривами, що містять в собі лише макроелементи та застосування водорозчинних мікродобрив в критичні періоди росту і розвитку рослин стоколосу. Згідно даних агрохімічних обстежень, проведених у 2005 році, дослідна ділянка характеризувалась наступними агрохімічними показниками: вміст легкогідролізованого азоту – 65 мг/кг, рухомого фосфору – 95 мг/кг, обмінного калію – 80 мг/кг, рН сольової витяжки – 5,5, гідролітична кислотність – 1,49 мг-екв. на 100 г ґрунту, сума ввібраних основ – 26,8 мг-екв. на 100 г ґрунту, ступінь насичення ґрунту основами – 95%. Як показують вище вказані агрохімічні показники, рівень забезпечення доступними формами фосфору і калію є досить високим для даного типу ґрунту.

Проведеними дослідженнями встановлено, що кількість генеративних і вегетативних пагонів залежала від фону мінерального живлення. Найбільший вплив на кількість пагонів мали мінеральні добрива, внесені в основне удобрення. Так, на варіанті без добрив кількість генеративних пагонів для сорту Марс в середньому за 2011-2014 роки склала 100 шт./м², а при внесенні N₆₀ – 151 шт./м², при внесенні N₆₀P₄₅K₄₅ – 183 шт./м². Для сорту Всеслав в середньому за 2012-2014 роки ці показники склали відповідно 122; 180, та 208 шт./м². Збільшення кількості продуктивних пагонів від внесення N₆₀ і N₆₀P₄₅K₄₅ в основне удобрення становило 51 і 83 шт./м² для сорту Марс та 58 і 86 шт./м² для сорту Всеслав.

Позакоренеve внесення водорозчинних добрив також сприяло збільшенню кількості генеративних пагонів. Для варіантів без добрив зростання склало залежно до строків внесення 11-31 шт./м², при фонах основного удобрення N₆₀ та N₆₀P₄₅K₄₅ відповідно 12-34 та 14-32 шт./м² для сорту Марс та відповідно 13-31, 11-33 і 12-30 шт./м² для сорту Всеслав. Найбільша кількість генеративних пагонів відмічена в варіантах, де водорозчинні добрива вносились дворазово – в фази куцїння та колосїння. Відповідно до сорту і фону основного удобрення кількість генеративних пагонів на даних варіантах склала 131, 184, 215 та 153, 213, 238 шт./м². Зростання при цьому кількості генеративних пагонів порівняно з відповідними варіантами без позакореневого підживлення залежно від фону основного удобрення склало для сорту Марс 31, 34 та 32, для сорту Всеслав 31, 33 та 30 пагонів на м².

Дослідження показали, що внесені мінеральні добрива також сприяли збільшенню кількості вегетативних пагонів. Найбільш суттєво на збільшення кількості таких пагонів мали вплив мінеральні добрива внесені в основне удобрення. Так, наприклад, при внесенні N₆₀, залежно від сорту, кількість вегетативних пагонів зростала на 56-66, при внесення N₆₀P₄₅K₄₅ – відповідно на 86-111 шт./м².

Позакореневі підживлення залежно від строку внесення сприяли збільшенню кількості вегетативних пагонів у посівах сорту Марс на 6-12 у варіантах без основного удобрення, на 5-22 при внесенні N_{60} та 14-26 шт./м² при внесенні $N_{60}P_{45}K_{45}$. У посівах сорту Всеслав зростання кількості вегетативних пагонів склало відповідно 12-19, 15-18 та 4-8 шт./м². Найменше зростання кількості вегетативних пагонів було відмічено при осінньому строкові проведення позакореневого підживлення. Дворазове внесення водорозчинних добрив сприяло зростанню кількості вегетативних пагонів залежно від сорту на 2-23 шт./м², порівняно з аналогічними строками при одноразовому внесенні.

В наших дослідженнях мінеральні добрива, внесені в основне удобрення в умовах достатнього забезпечення вологою, в більшій мірі сприяють зростанню кількості вегетативних пагонів, ніж генеративних, тому їх внесення в високих нормах, може викликати надмірне загущення посівів, їх вилягання, а звідси значне зменшення їх насінневої продуктивності.

При аналізі результатів досліджень по насінневій продуктивності встановлено, що за рахунок природної родючості (варіанти без добрив) в середньому за 2011-2014 роки було одержано урожай насіння стоколосу безостого сорту Марс на рівні 125 кг/га, тоді як насіннева продуктивність сорту Всеслав (середнє за 2012-2014 рр.) склала 167 кг/га.

Як і всі види злакових трав стоколос безостий позитивно реагує на внесення азотних добрив. При поліпшенні азотного живлення у рослин стоколосу посилюється інтенсивність синтезу органічної речовини, стимулюються ростові процеси, а за надлишку – подовжується вегетаційний період, сповільняється процес досягання насіння та зменшується його врожайність.

В наших дослідженнях азотні добрива, внесені в основне удобрення в нормі N_{60} в варіантах без підживлення дозволили підвищити врожайність насіння, порівняно з варіантом без добрив, сорту Марс на 116 кг/га, сорту Всеслав – на 107 кг/га і досягти рівня урожайності відповідно 241 та 290 кг/га. При внесенні мінеральних добрив в повному складі ($N_{60}P_{45}K_{45}$) урожайність насіння сорту Марс склала 322 кг/га. Сорт Всеслав забезпечив відповідно урожайність 378 кг/га. Приріст урожайності від внесених фосфорно-калійних добрив порівняно з варіантом N_{60} склав відповідно до сортів 81 та 88 кг/га.

В проведених дослідженнях відмічено зростання урожайності від проведення позакореневого підживлення. Внесення водорозчинного добрива в різні строки в варіантах без основного удобрення сприяло збільшенню врожаю насіння у сортів Марс і Всеслав практично на однакові величини – відповідно на 19-34 та 19-40 кг/га, при значній різниці в

урожайності на користь сорту Всеслав (сорт Марс – 144-159, сорт Всеслав – 202-223 кг/га).

Отже, в проведених нами дослідженнях, основним фактором, що сприяв найбільшому зростанню насінневої продуктивності стоколосу безостого були мінеральні добрива, які вносились в основне удобрення. Так азотні добрива в нормі N_{60} сприяли підвищенню урожайності на 92,8 % для сорту Марс та 58,5 % для сорту Всеслав або в 1,9 та 1,6 рази. Проте рівень урожайності сорту Всеслав був вищий, що можна пояснити кращою пластичністю сорту до умов, що склались на період досліджень. Повне мінеральне удобрення в нормі $N_{60}P_{45}K_{45}$ підвищувало урожайність насіння стоколосу відповідно на 157,6 % (2,6 рази) та 117,5 % (2,2 рази), порівняно з варіантами без добрив.

Зростання урожайності відбувалось за рахунок зростання кількості генеративних пагонів, збільшення кількості насіння з одного генеративного пагона, збільшення маси 1000 зернівок. Встановлено, що кількість генеративних пагонів максимально зростала залежно від сорту на 95,1-115,0%, кількість насіння з одного продуктивного пагона на 41,7-49,3 %, маса 1000 зернівок на 34,6-46,8%.

Висновки. Значний вплив на урожайність насіння стоколосу безостого сортів Марс і Всеслав в умовах центрального Лісостепу України на сірих лісових ґрунтах мали мінеральні добрива внесені восени в основне удобрення ($N_{60}P_{45}K_{45}$), підвищуючи її порівняно з ділянками без добрив відповідно по сортах на 197 та 215 кг/га або на 157,6 і 117,5%.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Макаренко П. С., Деркач В. С. Роль верхових і низових злакових трав при створенні сіяних травостоїв пасовищного і укісного використання / Корми і кормовиробництво. – К., 2004. – Вип. 54. – С. 61-65.
2. Петриченко В.Ф. Актуальні завдання розвитку сучасного кормовиробництва в Україні / Вісник аграрної науки. – 2006. – № 12. – С. 55-58.
3. Демидась Г. І., Коваленко В.П., Демцюра Ю.В., Формування видового складу та виходу сухої речовини люцерно-злакових сумішей залежно від способів створення травостою // Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук, зб. – 2013. – Вип. 76. – С. 116-120.

ВАЩЕНКО В.І.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
другого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ЛАВРИНЕНКО Ю.О.

*д.с.-г.н., член-кореспондент НААН, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СОРТОВІ РЕСУРСИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

Актуальність. В умовах глобальних змін клімату на фоні підвищення середньодобових температур повітря зменшення сумарної річної кількості опадів на території України, за прогнозами вчених, не відбудеться [1-3]. Проте погодні умови можуть набувати контрастності за окремими роками або сезонами року, що, в принципі, можна спостерігати вже сьогодні. Зимові періоди з критично низькими температурами будуть чергуватися зі сприятливими для перезимівлі озимих культур роками. У південних регіонах України досить часто матимуть місце весняно-літні посухи, значний дефіцит вологи у ґрунті, буревії тощо. Процеси фотосинтезу у зв'язку з підвищенням вмісту вуглекислого газу в повітрі у поєднанні з іншими кліматоутворюючими чинниками будуть впливати і можливо змінювати направленість ростових і продукційних процесів сільськогосподарських, і особливо озимих, культур. Враховуючи ситуацію, яка склалася на сьогодні, постала необхідність впровадження у виробництво нових сучасних сортів пшениці озимої, адаптованих до змінених біотичних та абіотичних факторів, що дозволить максимально реалізовувати генетичний потенціал продуктивності цієї основної зернової продовольчої культури.

Метою дослідження було дослідити сучасний сортовий ресурсний потенціал пшениці озимої в Україні.

Результати дослідження. Пшениця займає провідні позиції у виробництві зернових культур багатьох країн світу. Україна входить до десятки основних країн-виробників цієї культури. За хімічним складом у зерні пшениці містяться усі необхідні для харчування людини елементи: білки, вуглеводи, жири, вітаміни, ферменти, мінеральні речовини. Найважливішими складовими зерна є білок і клейковина. За поєднанням цих двох компонентів пшениця перевершує усі інші хлібні злаки. Вуглеводи, які складають основну частину зерна пшениці, на 50-60% представлені крохмалем і відіграють важливе енергетичне значення для організму людини [4].

Підвищення врожайності та покращення показників якості зерна пшениці є пріоритетним напрямком розвитку сучасної землеробської галузі. Вирішити це питання неможливо без впровадження у виробництво інноваційних високопродуктивних сортів, адаптованих до ґрунтово-кліматичних умов зони вирощування [5, 6].

У «Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 рік» [6] рекомендовано до вирощування 478 сортів пшениці озимої м'якої, з них 45 сортів (9,4%) – для зони Степу, 30 (6,3%) – Лісостепу, 21 (4,4%) – Полісся, 62 (13,0%) – Степу і Лісостепу, 6 (1,3%) – Степу і Полісся, 110 (23,0%) – Лісостепу і Полісся, 204 (42,7%) – для всіх трьох зон (рис. 1).

Значно меншу кількість (25) рекомендовано сортів пшениці озимої твердої, у т.ч. 7 сортів (28%) – для вирощування у зоні Степу, 4 сорти (16%) – Лісостепу і 14 сортів (56%) – для Степу й Лісостепу (рис. 2).

Пшениця м'яка дворучка представлена у Державному реєстрі лише одним сортом Кларіса, оригінатором якого є Товариство з обмеженою відповідальністю Науково-виробнича фірма «Дріада, Лтд».

Слід зазначити, що 217 із 478 сортів пшениці озимої м'якої або 45% від загальної кількості занесено до Державного реєстру лише за останні чотири роки: у 2016 р. – 39, 2017 р. – 81, 2018 р. – 78, 2019 р. – 19 сортів.

З 2019 р. найбільшу кількість сортів створено і занесено до Держреєстру Селекційно-генетичним інститутом – Національним центром насіннєзнавства та сортовивчення, який є оригінатором 8 сортів (42%) пшениці озимої м'якої. Це такі новітні сорти, як Аксіома одеська, Версія одеська, Дачнянка, Досконалість одеська, Манера одеська, Палітра, Перспектива одеська, Фортеця.

Фермерське господарство «Бор» Біляївського району Одеської області з 2019 р. запропонувало до вирощування сорти Магнітка і Шестизерна, Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН України – сорти Вигадка і Коровайна, Білоцерківська дослідно-селекційна станція Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України – сорти Розумниця і Рось.

Серед найновіших сортів пшениці озимої м'якої селекції Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН України слід відзначити сорт Асканійська берегиня, а Товариства з обмеженою відповідальністю Науково-виробничої фірми «Дріада, Лтд» – сорт Генічанка.

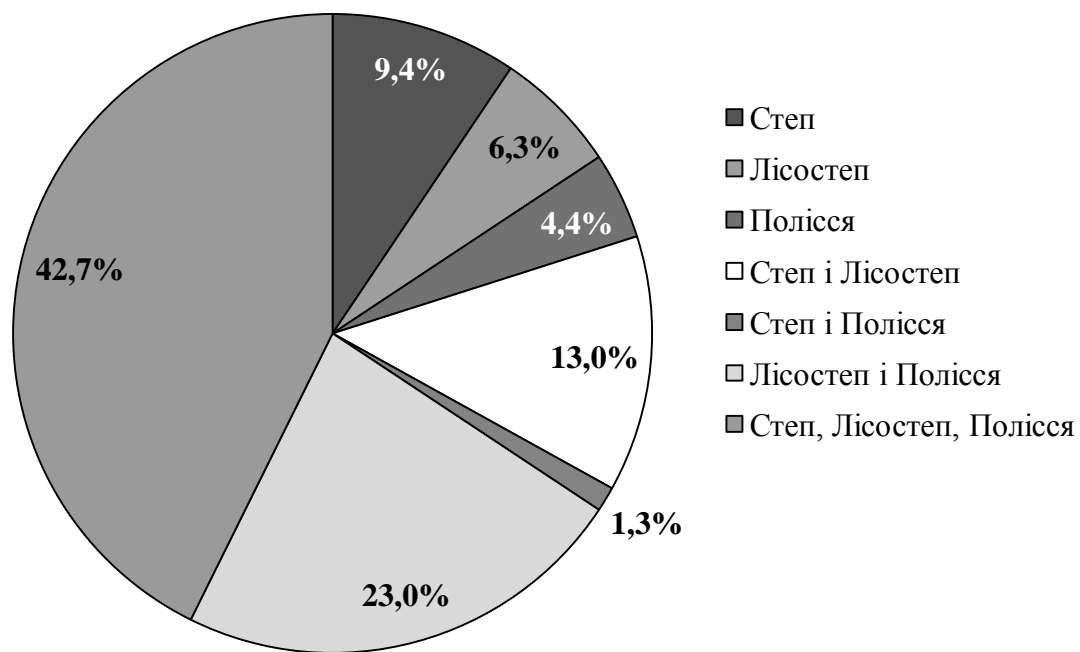
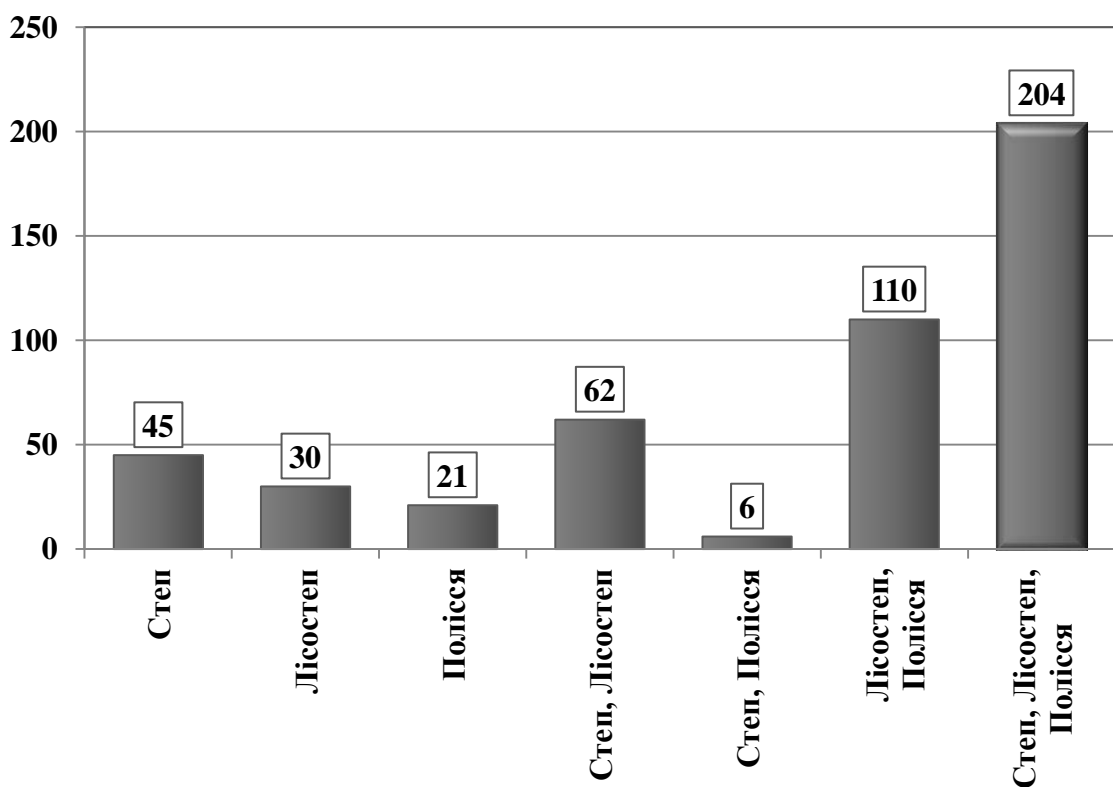


Рис. 1. Розподіл за зонами вирощування сортів пшениці озимої м'якої, придатних для поширення в Україні на 2019 рік

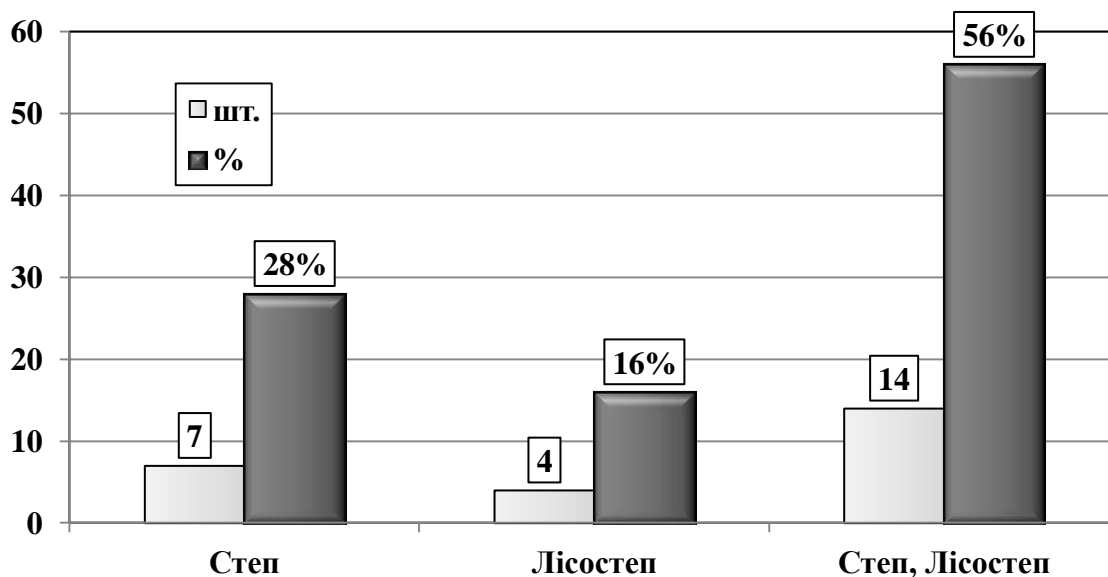


Рис. 2. Розподіл за зонами вирощування сортів пшениці озимої твердої, придатних для поширення в Україні на 2019 рік

Окрім зазначених, з 2019 р. до Державного реєстру занесено три сорти пшениці озимої м'якої іноземної селекції – це Ангелус (від німецької компанії «Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG»), ФАГУС (від німецької компанії «Strube GmbH & Co. KG»), Центурія (від румунської компанії «SAATEN UNION Romania Srl.»).

Висновки. Головним завданням селекції пшениці озимої на сучасному етапі господарювання є створення високоадаптованих сортів, які володіють високим рівнем генетичного захисту врожаю від біотичних і абіотичних факторів середовища та спроможні максимально використовувати свій можливий потенціал шляхом формування сталих врожаїв зерна з високими показниками якості незалежно від погодних умов років вирощування.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Просунко В.М. Як впливатиме зміна клімату на рослинництво (прогнози вчених) // Селекція і насінництво: міжвід. темат. наук. зб. Харків, 2006. № 93. С. 3-20.
2. Комобакін В. Кліматичні зміни та їх наслідки // Farmer. Київ, 2008. № 2 (11). С. 11-12.
3. Литвиненко М.А. Створення сортів пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.), адаптованих до змін клімату на Півдні України // Збірник наукових праць Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення. 2016. № 27. С. 36-53.
4. Нетіс І.Т. Пшениця озима на півдні України: Монографія. Херсон: Олдіплюс, 2011. 460 с.

5. Рожко В.М. Оптимизация технологии возделывания пшеницы озимой на принципах адаптивного земледелия // Основы рационального природопользования: Матер. V междунар. научно-практ. конф. Саратов: Наука, 2016. С. 65-70.

6. Антипова Л.К., Дикий В.В., Цуркан Н.В. Оптимизация сортового состава пшеницы озимой – как одна из составляющих стратегии развития зернового хозяйства // Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2017. Вип. 2. С. 66-73.

7. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2019 рік: Офіційне видання. К., 2019. 490 с.

ГОНЧАРСЬКИЙ І.Л.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора наук
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

АВЕРЧЕВ О.В.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РИСУ НА КРАПЕЛЬНОМУ ЗРОШЕНІ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. Рис – найважливіша високоврожайна зернова культура у світовому рослинництві. Це основний продукт харчування багатьох народів світу. Рисова крупа містить мало клітковини, добре засвоюється людським організмом і є дієтичним продуктом. Має лікувальні властивості. Рисова крупа багата на вуглеводи (до 86%), але містить менше білків (6–8%) і вітамінів. Вихід крупи з зерна – 60–65%. З некондиційного зерна виготовляють крохмаль, спирт, пиво. Відходи переробки рису на крупу використовують як концентрований корм худобі. Зародки зерна – цінна сировина для одержання олії. Для випікання хліба рисове зерно не підходить.

Рис характеризується порівняно високою калорійністю. У 100 г його зерна міститься 360 ккал. (у пшениці – 330, кукурудзі – 348, сорго – 332 ккал). Білок рису має відносно високий вміст незамінних амінокислот, особливо лізину, валіну, метіоніну. Він корисніший, ніж білок інших злаків. Перетравність і засвоєння крохмалю й білка рису – 95,5%. З соломи

виготовляють кращі сорти паперу, картон, мішковину, циновки, мати та ін. Солону можна використовувати на корм худобі. У 100 кг міститься 24 кормові одиниці. Проте солома погано поїдається тваринами. З рисової соломи виготовляють капелюшки, корзинки та ін.

Рис одна з найцінніших продовольчих культур на землі. Його крупа головний продукт харчування практично для половини людства. В наш час рис вирощується в 112 країнах. Вирощують його на всіх континентах. Під рис відводять найбільші площі посівів у світі, так само як під пшеницю та кукурудзу. Рис має вищу на 8–10 ц/га потенціальну врожайність порівняно з пшеницею, що забезпечує його щорічний валовий збір майже 600 млн тонн. Площі посіву рису за останні 100 років зросли втричі і на сьогодні становлять понад 150 млн га [1].

На Півдні України рисівництво, як унікальна галузь зрошуваного землеробства, є структурною одиницею агропромислового комплексу, яка визначається власними особливостями організаційно – економічного характеру. Рис в Україні почали культивувати ще в тридцяті роки минулого століття, що було зумовлено потребою залучити в сільськогосподарське виробництво малопродуктивні засолені землі причорноморської низовини в Херсонській та Одеській областях, а також у Криму.

Актуальність проблеми вирощування рису на півдні України полягає в тому, що технологічний процес потребує значних обсягів зрошувальної води. В середньому на рисових зрошувальних системах (РЗС) України вони досягають 25-30 тис.м³/га. Із значною водоподачею пов'язаний великий обсяг непродуктивних технологічних скидів, які на рисових зрошувальних системах можуть перевищувати 50% водоподачі. Скиди у всіх регіонах рисосіяння України (Херсонська і Одеська області, Автономна Республіка Крим) здійснюються в акваторію Чорного і Азовського морів, що погіршує екологічну ситуацію.

Тому сьогодні актуальним є питання нормування та оптимізації водоподачі з метою раціонального використання зрошувальної води, мінімізації непродуктивних скидів, ресурсозбереження і охорони природи. Тому перед науковцями Херсонського Державного аграрного університету було поставлене завдання – пошук альтернативи традиційному вирощуванню рису з затопленням чеків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В вітчизняній та іноземній літературі є достатня кількість інформації щодо економічної ефективності вирощування рису в різних агрокліматичних зонах. Вітчизняними вченими розроблені основні теоретико-методологічні принципи ефективного сільськогосподарського виробництва, раціонального природокористування і охорони навколишнього середовища в процесі агропромислової діяльності. Вони відображені у наукових працях Л. М. Грановської, Р. В. Морозова,

В. Г. Андрійчука, О. Ф. М. В. Зубця, І. І. Лукінова, М. Г. Лобаса, Л. О. Мармуль, М. Т. Масюка, В. Я. Месель-Веселяка, О. М. Онищенко, І. А. Розумного, П. П. Руснака, О. М. Шпичака, В. В. Юрчишина та інших вчених. Але інформації, щодо сучасного становища еколого-економічної ефективності виробництва рису представлені в неповній мірі.

Мета, завдання та методика досліджень.

В зв'язку з цим протягом 2017–2018 року на землях Олешківського району Херсонської області були закладені та проведені польові дослідження на темно – каштанових ґрунтах із середніми агрохімічними можливостями на крапельному зрошенні. Повторність дослідження чотириразова, розміщення варіантів здійснювалось методом розщеплених ділянок.

Результати досліджень. На півдні України традиційною технологією вирощування рису є вирощування в чеках, шляхом тривалого затоплення поверхні шаром води. При технічному рівні сучасних рисових зрошувальних систем фактичні витрати води на вирощування рису за такою технологією зрошення значно перевершують біологічну потребу рослин в ній і досягають 20-25 тис. м³ на 1 га. У той час за період вегетації залежно від ґрунтово-кліматичних умов і рівня врожайності з 1 га рисового поля на сумарне водоспоживання витрачається 6-8 тис. м³ води. Інша частина її (13-16 тис. м³ і більше) витрачається на створення і підтримку шару води в чеках, фільтрацію, Землеробство, рослинництво, овочівництво та баштанництво і проточність і скидання. У зв'язку з цим утворюються великі обсяги колекторно-скидних вод, відведення яких забруднює водоприймальники, створюють напружену екологічну обстановку в районах традиційного рисосіяння [3]. Проте можлива й принципово інша технологія вирощування рису, коли зайняте ним полі не затоплюється шаром води. Дефіцит потреби рису у воді при такій технології зрошення заповнюється за рахунок періодичних поливів. В результаті цього витрати зрошувальної води на обробіток рису знижуються в 3-5 разів у порівнянні з традиційною технологією, а сумарне водоспоживання наближається до біологічного водоспоживання рослин. Крапельне зрошення порівняно новий метод зрошення рослин. Він характеризується наявністю постійної розподільчої мережі під тиском, яка дозволяє здійснювати безперервні часті поливи. Перші системи поверхневого краплинного зрошення були створені на початку 70-х років минулого століття в Ізраїлі (1963) і США (1964), а пізніше вони отримали широке розповсюдження в багатьох країнах світу (Австралії, Німеччині, Австрії, Італії, Франції і СРСР та ін.) [4-5].

Розрахунки економічної ефективності вирощування рису, проведені за цінами які склалися на поточний рік, показали, що для збільшення прибутків та рентабельності виробництва необхідно передусім, підвищити її врожайність.

Адже чим вища врожайність рису, тим вища економічна ефективність його вирощування. Збільшуються прибутки та рівень рентабельності, зменшується собівартість зерна рису. Де порушували технологію, вносили мало добрив, не проводили захисту рослин, формувався низький урожай зерна – до 35 ц/га, з низькою його якістю, за такого рівня врожаю вирощування рису було малоефективним – рівень рентабельності в Скадовському районі 10,6%. Одержуючи малі прибутки, господарства не можуть вкладати кошти у розширення виробництва і відновлення основних та оборотних фондів.

За дотримання вимог технології урожайність збільшується до 70 ц/га та поліпшується якість зерна. За таких урожаїв економічна ефективність вирощування рису значно зростає. Чистий прибуток зростає до 7000 грн./га, а рентабельність – до 70-80%. Ці дані свідчать, що у разі прийнятих у зоні технологій, навіть за існуючих високих цін на ресурси, прибутки від вирощування рису достатні для ведення розширеного виробництва.

Проте, для підвищення врожаїв слід вкладати у виробництво більше коштів. І те, що господарства вкладають їх дуже мало й спрощують технологію приводить до низьких урожаїв рису та значного падіння прибутків від вирощування. За нашими дослідженнями при зростанні витрат на 1 га, чистий прибуток зростає, а за малих витрат вирощування рису є малоефективним.

Аналіз одержаних даних показує, що для того, аби за існуючих цін виростити 70 ц/га рису-сирцю, витрати на 1 га мають становити понад 10000 грн., а для 50 ц / га – 7500-7900 грн /га При цьому близько 40% усіх витрат припадає на добрива на пестициди.

Виробнича собівартість 1 ц рису за досліджувані роки зросла від 171,32 грн. до 334,51 грн. або на 95,3%.

Висновки та пропозиції. Дослідження показали, що вирощування рису на краплинному зрошенні в умовах Півдня України не тільки можливе але економічно вигідне. Оскільки врожайність рису на крапельному зрошенні в залежності від варіантів склала від 4 до 8 т/га. Витрати поливної води за вегетаційний період вирощування рису на краплинному зрошенні за період вегетації складають в 3-5 рази менше ніж при традиційній технології вирощування в чеках.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Грановська Л.М. Обґрунтування досліджень з питань засолення та осолонцювання ґрунтів при застосуванні краплинного зрошення мінералізованими водами / Л.М. Грабовська, О.Є. Тетьоркіна // Таврійський науковий вісник. Збірник наукових праць ХДАУ. Вип. 44. – Херсон: Айлант, 2006. – С. 33-38.

2. Келлер Д. Проектирование систем капельного орошения (1-е изд.) / Д. Келлер, Д. Кармели. – К.: Укргипроводхоз, 1976. – 166 с.

3. Любушкін Сергій Миколайович. Автореферат дисертації по темі «Режим орошення и дози внесення добрив на посевах риса с периодическими поливами в Сарпинской низменности

4. Келлер Д. Проектирование систем капельного орошения (1-е изд.) / Д. Келлер, Д. Кармели. – К.: Укргипроводхоз, 1976. – 166 с.

5. Лузан П.Г. Зрошуване землеробство в Центральному регіоні України / П.Г. Лузан, С.І. Шмат, К.Д. Матвеев // Наукові записки. – Вип. 8.– Кіровоград: КНТУ, 2007. – С 33-38.

ГРЕЧИШКІНА Т.А.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

МАРКОВСЬКА О.Є.

*д. с.-г. н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Актуальність. Пшениця озима характеризується найбільш високою поживною цінністю зерна і врожайністю, та великою кількістю поживних речовин, порівняно з іншими зерновими культурами. Ця культура належить до стратегічних видів агропродукції, оскільки виступає в ролі головного продовольчого компоненту харчування. Від пшениці залежить продовольча безпека та експортний потенціал нашої країни. Вирощують її як великі сільськогосподарські підприємства, так і невеликі фермерські господарства, що обумовлено високим рівнем економічної ефективності, попитом на зерно на внутрішньому та зовнішньому ринках, сталою врожайністю в різні за гідротермічними умовами роки.

Зерно пшениці озимої, яке вирощують у південних областях України, містить від 12 до 17% білка, 62-66 безазотистих екстрактивних речовин (переважно крохмалю), близько 2% жиру. У зерні культури, вирощеної у країнах Західної Європи, міститься значно менше білка. Порівняльна характеристика показників якості свідчить, що у пшеничному хлібі більше білка, вуглеводів та вітамінів, ніж у житньому. Крім того, в ньому багато

кальцію, фосфору й заліза. Зерно пшениці використовують для виробництва борошна, виготовлення кондитерських і макаронних виробів, круп.

Якість білків пшеничного хліба дуже висока, вони добре засвоюються організмом людини. Об'ємний вихід хліба, розпливчастість і пористість його м'якуша визначаються вмістом та якістю клейковини в борошні. Клейковина – це білкова маса, яка характеризується відповідними еластичністю, в'язкістю та пружністю. До складу клейковини переважно входять білкові речовини – гліадин і глутенін. Вміст клейковини в зерні залежно від сорту та умов вирощування змінюється: сирої – від 16 до 52, сухої – від 5 до 20%.

Мета досліджень. Одним із найефективніших факторів підвищення врожаю пшениці озимої за вирощування в посушливих умовах півдня України є підбір оптимального сортового складу. Внаслідок адаптивності до місцевих ґрунтово-кліматичних умов використання вітчизняних сортів дозволяє стабілізувати продуктивність рослин, отримувати високі та економічно обґрунтовані врожаї досліджуваної культури.

Важливим елементом технології вирощування пшениці озимої є методи захисту рослин від збудників хвороб. В останні роки проявляються епіфітотії грибних патогенів, які уражують різні органи рослин пшениці озимої, призводять до передчасного підсихання листостеблової маси, що викликає зниження врожаю та якості продукції, погіршують економічну ефективність зерновиробництва.

У теперішній час недостатньо вивченими є питання ефективності застосування мікродобрих за різних методів захисту рослин на сортах пшениці озимої з метою отримання найвищої продуктивності агрофітоценозів, оптимізації витрат агроресурсів, підвищення економічної та енергетичної ефективності.

Успіх інтенсивних технологій вирощування зернових культур базується на максимальній концентрації і високоефективному використанні наявних матеріально-технічних ресурсів. Інтенсивні технології передбачають швидке впровадження досягнень вітчизняної та закордонної аграрної науки, дотримання технологічної дисципліни, моделювання й програмування вирощування врожаю для нормованого використання агроресурсів тощо. У разі дотримання цих вимог забезпечується істотне підвищення продуктивності зернового виробництва, зменшується собівартість продукції та покращується прибутковість на виробничому рівні.

Методика досліджень. Польові досліді із сортами пшениці озимої проводили впродовж 2016-2019 рр. на території дослідного поля ДП ДГ «Копані» Інституту зрошувального землеробства НААН, яке розташовано в Білозерському районі Херсонської області, згідно загальновизнаних методик дослідної справи.

Досліджували вплив застосування мікродобрив Майстер і Рістконцентрат, біофунгіцидів Триходермін і Гаупсін, а також фунгіциду Унікаль на продуктивність сортів пшениці озимої вітчизняної селекції Антонівка, Марія та Благо. Агротехніка в досліді була загальноновизнаною для умов півдня України за виключенням досліджуваних факторів.

Результати дослідження. Визначено, що сорт Марія сформував урожайність на рівні 4,97 т/га, а у сорту Благо даний показник становив 4,37 т/га (табл. 1). У середньому по фактору А мінімальну врожайність відзначено у сорту Антонівка – 2,81 т/га. У варіантах із сортами Благо та Марія цей показник істотно підвищився до 3,47-3,87 т/га, або на 23,5-37,7%.

Внесення добрив у підживлення забезпечило стале зростання зернової продуктивності рослин, особливо у сорту Марія, де їх ефективність перевищила 35%. У середньому проведення підживлень, порівняно з контрольним варіантом, обумовило підвищення врожайності на 22,7-28,1% та дозволило одержати додатково 0,66-0,82 т/га зерна.

Використання хімічного та біологічного захисту неоднаковою мірою вплинуло на продуктивність досліджуваної культури. Так, за традиційного фунгіцидного захисту одержали, у середньому по фактору В, 3,35 т/га пшениці озимої. У варіантах застосування біопрепаратів Триходермін та Гаупсін сформувалася максимальна врожайність насіння – 3,92 т/га. При цьому середньофакторіальне підвищення врожайності зерна становило 8,8-17,5%.

Таблиця 1

Урожайність зерна пшениці озимої залежно від сортового складу, удобрення та захисту рослин, т/га (середнє за 2017-2018 рр.)

Сорт (фактор А)	Удобрєння (фактор В)	Методи захисту рослин (фактор С)			Середнє по факторах	
		контроль (без обробки)	Біологічний (Триходермін + Гаупсін)	Хімічний (Унікаль)	А	В
Антонівка	Контроль (без підживлення)	2,02	2,59	3,02	2,81	2,92
	Майстер	2,33	2,90	3,26		3,58
	Рістконцентрат	2,45	3,15	3,65		3,74
Благо	Контроль (без підживлення)	2,89	2,96	3,34	3,47	
	Майстер	3,04	3,67	4,50		
	Рістконцентрат	3,27	3,92	4,37		

Продовження таблиці 1

Марія	Контроль (без підживлення)	2,39	3,07	3,99	3,87
	Майстер	3,53	4,17	4,85	
	Рістконцентрат	3,58	4,31	4,97	
Середнє по фактору С		3,08	3,35	3,62	
НІР ₀₅ , т/га (оцінка істотності часткових відмінностей: А – 0,09; В – 0,03; С – 0,05)					

Дисперсійний аналіз дозволив встановити дію та взаємодію впливу досліджуваних факторів на зернову продуктивність пшениці озимої (рис. 1).

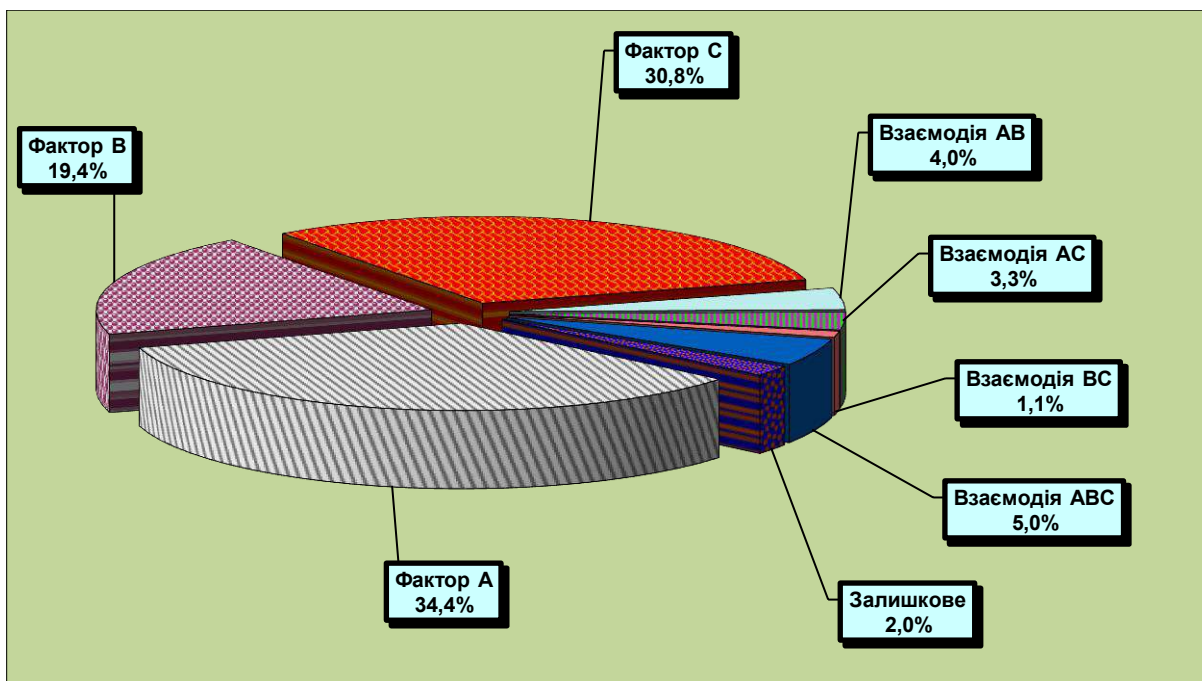


Рис. 1. Частка впливу досліджуваних факторів (А – сорт; В – удобрення; С – методи захисту рослин) на врожайність зерна пшениці озимої, %

Визначено, що максимальна частка впливу на врожайність зерна належить сорту – 34,4%. Друге місце займає фактор С (методи захисту рослин), який дозволив сформувати 30,8% від загальної питомої ваги врожаю, фактор В – удобрення припадає 19,4%.

Максимальна взаємодія досліджуваних факторів на рівні 5% припадає на сполучення АВС. Також деякою мірою проявилася взаємодія АВ (4%) та АС (3,3%). Залишковий вплив неврахованих чинників становить лише 2%.

Висновки. Максимальну врожайність на рівні 3,87 т/га формує сорт Марія. Сорт Антонівка поступається за продуктивністю іншим сортам, а його врожайність зменшується, у середньому, на 23,5-37,7%. Проведення

підживлень препаратами Майстер та Рістконцентрат забезпечує приріст урожайності в межах 0,66-0,82 т/га, або на 22,7-28,1%. Найбільшу ефективність визначено за хімічного захисту рослин від збудників хвороб. У варіанті із біологічним методом урожайність зменшується на 8,1%, а у контрольному варіанті – на 17,5%, відповідно.

Питома вага впливу факторів на формування врожаю розподілялася наступним чином: сортовий склад – 34,4%; методи захисту рослин – 30,8; удобрення – 19,4%. Високий рівень взаємодії відзначено відносно всіх досліджуваних факторів, а вплив неврахованих чинників був несуттєвим (2%).

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Патика В.П., Макаренко Н.А., Моклячук Л.І. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів : монографія. Київ: Основа, 2005. 300 с.
2. Сайко В.Ф. Сучасні технології вирощування конкурентно-спроможного зерна. Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН». Київ, 2004. С. 26-31.
3. Омелюта В.П. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур . Київ: Урожай, 1986. 294 с.
4. Ушкаренко В.О., Нікішенко В.Л., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Дисперсійний і кореляційний аналіз у землеробстві та рослинництві. Херсон: Айлант, 2008. 272 с.

ІЛЬЧУК В.Т.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КАРАЩУК Г.В.

*к. с.-г. н., доцент, науковий керівник,
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КІЛЬКІСТЬ БУР'ЯНІВ У ПОСІВАХ СОРТІВ ГАРБУЗА ТА ЇХ ПОВІТРЯНО-СУХА МАСА ЗАЛЕЖНО ВІД ШИРИНИ МІЖРЯДЬ ТА ФОНУ ЖИВЛЕННЯ

Актуальність теми. Враховуючи велике народно-господарське значення гарбуза, потребу населення у вітамінах, мікро- та макроелементах, які особливо необхідні у зимово-весняний період, а також використання

даної культури для вирощування за технологіями органічного виробництва, виникає необхідність в удосконаленні технології його вирощування на півдні України.

Сорти є істотним фактором у технології виробництва гарбуза. Від сорту залежать зміни в технології вирощування, збирання і післязбиральної обробки плодів. Сорт відіграє головну роль в отриманні високих і стабільних урожаїв. Основними вимогами при виборі сорту є висока врожайність, стійкість до несприятливих умов росту і розвитку, плоди повинні бути високих смакових і технологічних якостей, придатними для тривалого зберігання і переробки. Серед технологічних прийомів особливо важливе значення має фактор ширини міжрядь, який впливає на площу живлення, а, значить, на ріст і розвиток рослин, фотосинтетичну діяльність і продуктивність посіву. Одним із головних елементів технології, застосуванням якого можна вплинути як на урожай сортів, так і на його якість, є мінеральні добрива. Відомо, що на їх частку у можливому прирості врожаю у незрошуваних умовах припадає до 50-55 %, тобто добрива є одним із факторів серед технологічних прийомів, який найбільше впливає на підвищення не тільки урожаю, а і якості продукції.

Таким чином, саме в оптимальному поєднанні цих факторів криється значний резерв для збільшення врожайності та поліпшення якості плодів гарбуза. У зв'язку з цим і виникла необхідність такої наукової розробки для умов Південного Степу України.

Мета дослідження. Метою роботи є розробка та удосконалення ряду елементів технології вирощування гарбуза столового в умовах Південного Степу України. Для виконання цієї мети заплановано виконати наступне завдання: провести дослідження впливу фону живлення та ширини міжрядь на ріст, розвиток рослин та продуктивність сортів гарбуза столового. Польові та лабораторні дослідження були проведені згідно методик з дослідної справи [1,2] упродовж 2017-2018 рр. в умовах ТОВ ТД «Долинське» Чаплинського району Херсонської області за схемою:

Фактор А.	Фактор В. Ширина міжрядь, см:	Фактор С. Фон живлення:
Сорт:		
1. Яніна;	1. 70;	1. Без добрив (контроль);
2. Доля;	2. 140;	2. N ₃₀ P ₃₀ ;
3. Родзинка.	3. 210;	3. N ₆₀ P ₆₀
		4. N ₉₀ P ₉₀

Повторність дослідів – чотириразова, площа облікової ділянки 11,8 м². Агротехніка проведення дослідів загальноприйнята для зони Південного Степу України, окрім факторів, що вивчаються.

Результати дослідження. Забур'яненість – один з найбільш негативних факторів впливу на урожайність і якість овочевих рослин. Бур'яни входять до складу овочевого агрофітоценозу і стають найсильнішими конкурентами культурним рослинам в боротьбі за всі фактори середовища – світло, вологу, мінеральне живлення. Збитки від забур'яненості залежать від фази розвитку овочевих рослин, коли вони вступають в конкурентну боротьбу з бур'янами. Відсутність боротьби з ними відразу після сходів здебільшого призводить до повної загибелі овочевих рослин.

Серед основних причин забур'яненості овочевого поля виділяють природно-біологічні властивості бур'янів та організаційно-господарські методи управління господарством. Бур'яни швидко розмножуються, легко переносяться вітром, водою і тваринами. В ґрунті їх насіння тривалий час зберігає схожість.

В овочівництві використовують організаційно-господарські, технологічні, меліоративні, біологічні, фізичні та хімічні методи управління забур'яненістю. З метою ефективного використання того чи іншого методу розрізняють три пороги шкідливості: фітоценотичний, господарський і економічний. Найбільше значення в овочівництві має економічний поріг шкодочинності, за якого боротьба з бур'янами стає рентабельною. Через низьку конкурентоздатність овочевих рослин, орієнтовні економічні пороги шкодочинності перед застосуванням різних методів боротьби, порівняно з іншими сільськогосподарськими культурами, є дуже низькими і становлять три рослини малорічних бур'янів і одну – багаторічних на одному метрі квадратному. Серед відносно стійких проти бур'янів овочевих рослин на більш пізніх фазах розвитку можна виділити кукурудзу цукрову, кабачок, патисон, моркву, буряк та гарбуз столовий. Боротьба проти бур'янів в овочівництві вимагає значних витрат. Тому дуже важливо систематично проводити облік засміченості насінням і вегетативними органами розмноження бур'янів, моніторинг за їх ростом і розвитком, визначати пороги й критичні періоди шкодочинності. Це дає змогу своєчасно прогнозувати можливі втрати врожаю овочів та програмувати комплекс заходів боротьби проти бур'янів [3].

Наведені в літературі результати дослідів із культурою соняшник вказують на важливу роль способів і густоти сівби в біологічній можливості соняшника пригнічувати розвиток бур'янів, які значно знижують врожайність насіння. Але автор зазначає, що перехід на звужені міжряддя 15-35 см виключає міжрядні обробки, за допомогою яких можна при необхідності суттєво знизити забур'яненість широкорядних посівів (45-70 см). При відсутності страхових гербіцидів на забур'яненних, особливо багаторічними бур'янами, полях, вчені рекомендують сіяти соняшник

широкорядним способом і проводити обробки міжрядь для знищення бур'янів [4].

У наших дослідах у середньому за два роки досліджень кількість бур'янів у посівах гарбуза та їх повітряно-суха маса змінювались залежно від ширини міжрядь та фону живлення (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість бур'янів у посівах сортів гарбуза (шт./м²) та їх повітряно-суха маса (г/м²) залежно від ширини міжрядь та фону живлення (середнє за два роки досліджень)

Сорт (А)	Ширина міжрядь, см (В)	Фон живлення (С)	Період визначення			
			шатрик		збирання	
			шт./м ²	г/м ²	шт./м ²	г/м ²
Яніна	70	без добрив (контроль)	8,9	7,7	4,2	5,1
		N ₃₀ P ₃₀	10,7	9,5	4,3	5,8
		N ₆₀ P ₆₀	13,1	11,3	4,6	6,4
		N ₉₀ P ₉₀	16,3	12,0	5,0	7,5
	140	без добрив (контроль)	16,1	14,7	7,4	11,0
		N ₃₀ P ₃₀	18,0	15,4	9,0	13,5
		N ₆₀ P ₆₀	21,1	16,4	10,0	15,0
		N ₉₀ P ₉₀	28,5	22,7	13,4	20,2
	210	без добрив (контроль)	29,7	28,9	14,3	19,6
		N ₃₀ P ₃₀	36,8	36,3	18,6	25,8
		N ₆₀ P ₆₀	43,9	40,4	22,0	30,1
		N ₉₀ P ₉₀	54,7	42,3	27,0	37,7
Доля	70	без добрив (контроль)	8,3	7,2	4,2	5,0
		N ₃₀ P ₃₀	10,3	9,2	4,6	6,2
		N ₆₀ P ₆₀	12,6	10,9	4,9	6,8
		N ₉₀ P ₉₀	15,7	11,6	5,6	8,4
	140	без добрив (контроль)	15,5	14,2	7,8	11,6
		N ₃₀ P ₃₀	17,8	15,2	9,2	13,8
		N ₆₀ P ₆₀	20,6	16,0	10,2	15,3
		N ₉₀ P ₉₀	28,1	22,4	14,2	21,4
	210	без добрив (контроль)	29,5	28,7	14,8	20,3
		N ₃₀ P ₃₀	36,1	35,1	18,9	26,2
		N ₆₀ P ₆₀	43,3	39,8	22,6	30,9
		N ₉₀ P ₉₀	54,1	41,8	27,2	38,0

Продовження таблиці 1

Родзинка	70	без добрив (контроль)	8,0	6,9	4,4	5,2
		N ₃₀ P ₃₀	10,1	9,0	4,7	6,3
		N ₆₀ P ₆₀	12,4	10,7	5,3	7,4
		N ₉₀ P ₉₀	15,3	11,7	5,9	8,9
	140	без добрив (контроль)	15,1	13,8	8,1	12,0
		N ₃₀ P ₃₀	17,4	14,9	9,5	14,2
		N ₆₀ P ₆₀	20,2	15,7	10,5	15,8
		N ₉₀ P ₉₀	27,5	21,9	14,8	22,3
	210	без добрив (контроль)	29,0	28,2	15,4	21,1
		N ₃₀ P ₃₀	35,6	34,6	19,3	26,7
		N ₆₀ P ₆₀	43,0	39,5	22,7	31,0
		N ₉₀ P ₉₀	53,6	41,4	27,8	38,8

Так, на фоні без внесення добрив при ширині міжрядь 70 см кількість бур'янів у посівах сортів гарбуза у фазу шатрик становила 8,0-8,9, а при застосуванні добрив збільшилась до 10,1-16,3 шт./м².

Найбільшою кількістю бур'янів була на фоні внесення N₉₀P₉₀ – 15,3-16,3 шт./м² по сортах гарбуза столового. Зниження норми внесення добрив до N₆₀P₆₀ сприяло зменшенню кількості бур'янів у посівах сортів гарбуза та їх повітряно-сухої маси, яка становила у фазу шатрик 10,7-11,3, а при збиранні – 6,4-7,4 г/м², що на 5,8-8,6 і 14,7-20,3% відповідно менше, ніж при застосуванні N₉₀P₉₀.

Крім того, застосування фону живлення N₆₀P₆₀ сприяло формуванню і найвищої продуктивності у сортів Яніна, Доля та Родзинка.

Збільшення ширини міжрядь призводило до підвищення показників забур'яненості у посівах досліджуваної культури. Так, найбільшою кількістю бур'янів на фоні внесення добрив була у фазу шатрик у варіанті з шириною міжрядь 210 см – 35,6-54,7 шт./м² по сортах гарбуза столового, а при зменшенні ширини міжрядь до 140 см даний показник знизився на 45,7-48,9%.

Це саме стосується і показника повітряно-сухої маси бур'янів, який у фазу збирання гарбуза максимальним був у сортів на фоні внесення добрив з шириною міжрядь 210 см і становив 25,8-38,8 г/м² що на 42,5-47,7% більше ніж при ширині міжрядь 140 см.

Слід зазначити, що продуктивність сортів гарбуза столового була найвищою на фоні внесення N₆₀P₆₀ та при сівбі з шириною міжрядь 140 см.

Висновки. При вирощуванні гарбуза столового в умовах Південного Степу України для формування високого врожаю культури рекомендується вирощувати сорти гарбуза з шириною міжрядь 140 см на фоні внесення

N₆₀P₆₀, при цьому забезпечується менша кількість бур'янів в посівах та їх повітряно-суха маса.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Ушкаренко В.О., Вожегова Р.А., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Методика польового досліджу (Зрошуване землеробство): навч. посіб. Херсон: Грінь Д.С. 2014. 448 с.

2. Ушкаренко В.А., Скрипников А.Я. Планирование эксперимента и дисперсионный анализ данных полевого опыта К.: Вища школа. 1988. 120 с.

3. Барабаш О.Ю., Сич З.Д., Носко В.Л. Управление ростом и развитием во время ухода за овощными культурами: Управление засоренностью // Agro Mage [Електронний ресурс]: Режим доступу до журн.: https://agromage.com/stat_id.php?id=509.

4. Ткаліч Ю.І. Реакція соняшника на зміну ширини міжрядь, прийомів догляду і норм добрив // Агроном. 2012. [Електронний ресурс]: Режим доступу до журн.: <https://agronom.com.ua/reaktsiya-sonyashnyka-na-zminu-shyrgyny-mizh/>.

КОВШАКОВА Т.С.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

АВЕРЧЕВ О.В.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

РОЗРОБКА АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Актуальність. Зернобобові культури за всю історію людства посідали чільне місце в аграрному секторі виробництва, але в останній час вони стали займати менші площі та забезпечувати недостатню кількість продукції для потреб населення. Попит на такі культури, як горох, кормові боби та інші (для продовольчих і кормових цілей) не повністю задовольняється за рахунок власного виробництва у багатьох країнах світу [1, 2, 3].

Важливе значення у теперішній час має забезпечення населення екологічно чистими продуктами харчування дієтичної спрямованості, багатими протеїном. Значна роль у вирішенні цієї проблеми може належати

гороху, виробництво якого в Україні має тенденцію до зростання. Тому виникла потреба розробити елементи ресурсозберігаючої технології його виробництва із застосуванням невисоких доз добрив синтетичного походження, шляхом стимуляції дії азотфіксуючих бульбочкових бактерій, що є симбіонтами гороху, за допомогою бактеріальних і мікродобрив, які значно дешевші за мінеральні добрива, мало витратні при внесенні, не шкодять довкіллю та завдяки мікродозам є абсолютно безпечними для людей [9]. Крім збільшення врожайності, такі агрозаходи сприяють підвищенню родючості ґрунту завдяки накопиченню більшої кількості в ньому біологічно чистого азоту після збирання гороху, порівняно з існуючими технологіями [4, 5, 6].

Мета дослідження. Метою проведення досліджень було встановити вплив біостимуляторів та мікроелементів на продуктивність різних сортів гороху в умовах Південного Степу України.

Методика проведення польових дослідів. Досліди з вивчення продуктивності сортів гороху проводили в польовій сівозміні ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» протягом 2018 року за схемою:

Фактор А – сорти:

1. Оплот.
2. Світ.
3. Готієвський.
4. Модус.

Фактор Б – стимулятори:

1. Контроль (без обробітку)
2. Біогель
3. Хелофіт
4. Бор + Молібден

Проведення польового дослідів супроводжувалось фенологічними спостереженнями, аналізом рослинних зразків і ґрунту [7].

Фіксувались дати настання та проходження основних фенофаз: сходи, фаза трьох листків, вусоутворення, бутонізація, цвітіння, налив насіння, воскова стиглість, технічна стиглість насіння.

Досліди закладені методом розщеплених ділянок відповідно до методики польових дослідів з вивчення агротехнічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур. При плануванні та проведенні досліджень керувались загальноприйнятими методичними вказівками, посібниками та ДСТУ.

Повторність дослідів – чотириразова. Посівна площа ділянки – 82 м², облікова – 50 м².

Всі спостереження проводили на всіх варіантах дослідів у двох несуміжних повтореннях.

Агротехніка проведення досліду При проведенні досліджень застосовували безгербіцидну агротехніку, загальноприйнятту при вирощуванні гороху на насіння в степовій зоні, яка зводиться до наступних агрозаходів [10].

Попередник – озима пшениця на зерно.

Після збирання попередника проводили лушення стерні дисковими лушильниками ЛДГ-10. Вносили згідно зі схемою досліду азотно-фосфорні добрива по варіантах ($N_{30}P_{60}$). Через 12-14 днів проводили оранку плугом ПЛН-5-35 на глибину 20-22 см. Восени після випадання опадів проводили вирівнювання поля з допомогою культиватора КПС-4 (глибина 5-7 м). Весною проводили боронування з культивацією (6-8 см). Посів досліджуваних сортів гороху проводили сівалкою СЗ-3,6, після чого проводили коткування кільчасто-шпоровими котками.

Під час вегетації гороху проводили обробіток сходів проти шкідників оприскувачем ОП-2000 препаратом «Децис» нормою 0,3 л/га з витратою робочої рідини 250 м³/га.

У боротьбі з бур'янами використовували лише агротехнічні прийоми, які, як правило, не забезпечують 100-відсоткового знищення бур'янів, тому вивчали вплив досліджуваних факторів на забур'яненість посівів.

Збирання врожаю проводили по ділянках досліду комбайном «Сампо-130». Паралельно було проведено сноповий облік урожайності в чотириразовій повторності для визначення структури врожаю.

Результати досліджень та їх аналіз. Одним із вагомих показників біометрії є висота рослин гороху від якої залежить аерація та освітлення рослин, а також закладання оперативних органів. За даними оригінальних досліджуваних сортів квітки закладаються в пазухах 12-14 вузлів, що запобігає втратам при механічному збиранні врожаю [8].

По генотипу на контрольному варіанті обробітку посівів (вода) сорти Оплот та Готієвський мали висоту на рівні 49-50 см, а сорти Світ та Модус відповідно 45-46 см. Найбільшого впливу на цей показник давав обробіток посівів препаратом Біогель та сумішшю бору та молібдену у сотів Оплот та Готієвський висота зростали до 56-58 см (+14-16%), а у Світ та Модус до 50 см (+9-10%). Значно збільшував висоту обробіток посівів молібденом, трошки меншим цей показник був при застосуванні препарату Халофїт, а обробіток бором майже не впливав на цей показник, але за нашими спостереженнями збільшував на 6-9% гілкування (галуження) рослин гороху.

Показником продуктивності фотосинтезу у рослин є накопичення надземної маси, що в більшості випадків істотно впливає на урожай насіння. В досліді на цей показник істотно впливав генотип (сорт). В контрольному варіанті найбільшу надземну масу на 1 м² асимілював сорт Оплот – 570 г/м², сорт Модус – 543 г/м², Світ-496 г/м² та Готієвський – 477 г/м².

Найбільший приріст зеленої маси в усіх сортах дав обробіток посівів препаратом Біогель та сумішшю бору і молібдену-169-185 г/м², або 25-32%, на інших варіантах досліду цей показник був значно нижчим, а найменший приріст та препаратом «Біогель», де кількість бульбочок збільшувалась майже вдвічі і сягала у сорту Оплот відповідно 154 та 143шт, у сорту Готієвський – 136 та 132 шт, у сорту Модус – 123 та 127 шт. і у сорта Світ – 131 та 124 шт.

При обробітку посівів в препаратах Халофіт та сумішшю бору і молібдену цей показник був на 9-15 % нижчим наведених вище даних у всіх сортів гороху. Обробіток посівів бором давав приріст кількості бульбочок в межах лише 37-43%.

Одним з якісних показників є вага бульбочок на коренях гороху. В наших дослідах вона біла в прямій залежності від кількості бульбочок. Найбільша вага сухих бульбочок на коренях 10 рослин була на контролі у сортів Оплот та Модус, відповідно 0,89 і 0,86г., а у сортів Готієвський та Світ була на рівні 0,82 та 0,78г.

Найбільше сприяв збільшенню ваги бульбочок азотобактера обробіток посівів молібденом та препаратом «Біогель» по всіх вивчаємих сортах. На цих варіантах їхня вага з 10 рослин була в межах 1,20-1,41г, що на 38-58% перевищувало контроль. Добрі результати дало застосування суміші бору та молібдену (+36%) та хлорофіту (+34%).

При застосування бору цей показник зростав у середньому на 17-19% порівняно з контрольним варіантом. Під час проведення досліджень вивчався вплив біостимуляторів та мікроелементів на генеративні показники сортів гороху – кількість бобів на 1 рослині, та кількість насіння в 1 бобі.

На контрольному варіанті найбільше бобів – 10,6 шт сформував сорт Оплот, у сорта Модус було – 9,4 шт, у Готієвського – 9,0, а у Модуса – 8,5 шт.

При застосування препарату «Біо гель» цей показник зростав до 12,1-14,8 шт, що порівняно з контролем давало збільшення в середньому на 34-39%.

Обробіток посівів сумішшю бору та молібдену забезпечив збільшення кількості бобів порівняно з контролем на 30 – 33%, а обробіток галофітом на 19-25% і бором на 12-15%.

Стосовно кількості зерен в одному бобі на контрольних варіантах їх було сорту Оплот – 6,2 шт, сорту Модус – 6,0 шт, сорту Готієвський – 5,6 шт і у сорту Світ – 5,3. При обробітку препаратом «Біогель» цей показник зростав відповідно до 7,4, 7,2 шт, 6,6 шт і 6,2. Застосування суміші бору та молібдену в кожному бобі по 7,2 шт, 7,1 шт, 6,5 шт і 6,0 насінин. На 8-12% нижчі показники були отримані при застосування препарату «Хелофіт» та молібдену в чистому вигляді.

Обробіток бором збільшував кількість насінин в бобі до 5,6-6,2 шт. Основним показником досліду є урожайність досліджуваних культур. Аналіз даних вказує, що на контрольному варіанті урожайність залежала від сорту: найвищою вона була у сорта Оплот-14,2 ц/га, у сорта Модус – 13,1 ц/га, у сорта Готієвський-12,8 ц/га, та у сорта Світ-12,1 ц/га, тобто, за рахунок вірно підбраного генотипу (сорту), ми можемо збільшити продуктивність гороху на 1,1-2,1 ц/га, або в грошовому еквіваленті на 1,5-3,0 тис.грн/га.

Найбільш вагомий вплив на урожайність гороху давав обробіток посівів препаратом «Біогель» та сумішшю бору і молібдену, різниця між цими варіантами була в межах похибки досліду. Максимальною була урожайність сорту Оплот: при застосуванні «Біогелю» вона становила 16,8 ц/га, що на 18% більше від контролю, а при застосуванні суміші мікроелементів – 16,6 ц/га, або +16,9% порівняно з контрольним варіантом. Найменший урожай на цих варіантах обробітку посівів сформував сорт Світ – 14,3-14,5 ц/га, що перевищувало контроль в середньому на 18%.

Обробіток урожаю препаратом «Хелофіт» забезпечив урожай на рівні 13,5-15,1 ц/га, або на 7-14% більше від контролю. На такому ж рівні була урожайність сортів гороху і при застосуванні молібдену.

Обробіток посівів бором давав найнижчу прибавку урожаю, який перевищував контрольний варіант на 5-9%.

Для визначення якісних показників врожаю були проведення лабораторні дослідження по визначенню маси 1000 насінин та схожості насіння.

На контрольному варіанті найбільшою маса 1000 насінин була у сортів Оплот (222 г) та Модус (216 г), у сорту Світ – 210 г, а у сорту Готієвський – 203 г. Найбільший вплив на цей показник давав обробіток посівів гороху бором, який збільшував його у всіх сортів до 227-245г, що на 10-12% перевищувало контроль.

Значно впливав на масу 1000 насінин препарат «Хелофіт», який збільшував її у всіх сортів на 5-8%.

На інших варіантах досліду збільшення цього показника було не суттєвим.

Висновки.

1. Найбільшого впливу на показник висоти рослин давав обробіток посівів препаратом Біо гель та сумішшю бору та молібдену у сортів Оплот та Готієвський, висота яких досягала до 56-58 см (+14-16%), а у Світ та Модус – до 50см (+9-10%).

2. Показником продуктивності фотосинтезу у рослин є накопичення надземної маси, що в більшості випадків істотно впливає на урожай насіння. В досліді на цей показник істотно впливав генотип (сорт). В контрольному

варіанті найбільшу надземну масу на 1 м² асимілював сорт Оплот – 570 г/м², сорт Модус – 543 г/м², Світ-496 г/м² та Готієвський – 477 г/м².

3. Найбільший приріст зеленої маси в усіх сортах давав обробіток посівів препаратом Біогель та сумішшю бору і молібдену – 169-185 г/м², або 25-32%, на інших варіантах досліду цей показник був значно нижчим, а найменший приріст зеленої маси давав обробіток посівів бором – до 16-18%.

4. Обробіток посівів сумішшю бору та молібдену забезпечив збільшення кількості бобів порівняно з контролем на 30 – 33%, а обробіток галофітом на 19-25% і бором на 12-15%.

Стосовно кількості зерен в одному бобі на контрольних варіантах їх було у сорті Оплот – 6,2шт, сорті Модус – 6,0 шт, сорті Готієвський – 5,6 шт і у сорті Світ – 5,3. При обробітку препаратом «Біогель» цей показник зростав відповідно до 7,4, 7,2 шт, 6,6 шт і 6,2. Застосування суміші бору та молібдену в кожному бобі по 7,2 шт, 7,1 шт, 6,5 шт і 6,0 насінин. На 8-12% нижчі показники були отримані при застосування препарату «Хелофіт» та молібдену в чистому вигляді.

5. Найбільш вагомий вплив на урожайність гороху давав обробіток посівів препаратом «Біогель» та сумішшю бору і молібдену, різниця між цими варіантами була в межах похибки досліду. Максимальною була урожайність сорту Оплот: при застосуванні «Біогелю» вона становила 16,8 ц/га, що на 18% більше від контролю, а при застосуванні суміші мікроелементів – 16,6 ц/га, або +16,9% порівняно з контрольним варіантом. Найменший урожай на цих варіантах обробітку посівів сформував сорт Світ – 14,3-14,5 ц/га, що перевищувало контроль в середньому на 18%.

6. На контрольному варіанті найбільшою маса, 1000 насінин, була у сортів Оплот (222 г) та Модус (216 г), у сорту Світ – 210 г, а у сорту Готієвський – 203 г. Найбільший вплив на цей показник давав обробіток посіви гороху бором, який збільшував його у всіх сортів до 227-245 г, що на 10-12% перевищувало контроль.

Значно впливав на масу 1000 насінин препарат «Хелофіт», який збільшував її у всіх сортів на 5-8%.

Рекомендації виробництву.

В умовах півдня України рекомендуємо виробництву вирощувати сорт гороху вітчизняної Оплот, який забезпечує отримання врожайності на рівні 17 ц/га, чистий прибуток 7,1 тис. грн/г, рівень рентабельності 127% та енергетичний коефіцієнт 2,1.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Адамень Ф.Ф. Азотфіксація та основні напрями поліпшення азотного балансу ґрунтів. *Вісник аграрної науки*. 1999. № 2. С. 9–16.

2. Алмашова В.С. Агроекологічне обґрунтування вирощування гороху овочевого на півдні України. *1-й відкритий з'їзд фізіобіологів Херсонщини*: зб. тез, доп. / відп. ред. М.Ф. Бойко. Херсон: Айлант, 2006. С. 6.
3. Алмашова В.С., Жарінов В.І., Онищенко С.О. Вплив мікроелементів на розвиток бульбочкових бактерій на коренях овочевого гороху. *Таврійський науковий вісник*: з. наук. праць. Херсон: Айлант, 2005. Вип. 36. С. 51–54.
4. Бабич А.О. Зернобобовые культуры. Киев: Урожай, 1984. 96 с.
5. Гамаюнова В.В., Алмашова В.С. Агроекологічне обґрунтування вирощування гороху овочевого на півдні України в зрошуваних умовах. *Аспекти сучасного виробництва в ринкових умовах України*: Міжнар. наук.-практ. конф. Миколаїв, 2006. С. 10–12.
6. Гамаюнова В.В., Філіп'єв І.Д., Сидякіна О.В. Сучасний стан та проблеми родючості ґрунтів південного регіону України. *Таврійський науковий вісник*: зб. наук. праць. Херсон: Айлант, 2005. Вип. 40. С. 130–135.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: 5-е изд., доп. и перераб. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
8. Нідзельський В.А. Урожайність фенологічно різних сортів гороху залежно від добрив. *Вісник аграрної науки*. 2001. № 5. С. 80–81.
9. Ушкаренко В.О., Андрусенко І.І., Пилипенко Ю.В. Екологізація землеробства і природокористування в Степу України. *Таврійський науковий вісник*: зб. наук. праць. – Херсон: Айлант, 2005.– Вип. 38. – С. 168-175.
10. Шульга М.С. Горох. Киев: Урожай, 1971. 139 с.
11. Ягодин Б.А., Вильяме М.В., Сазонов Ю.П. Продуктивность и размеры симбиотической фиксации азота растениями в зависимости от уровня азотного питания. *Физиология растений*. 1984. № 6. С. 11-36.

КУЛІШ В.Ю.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

АВЕРЧЕВ О.В.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦЬ ДВОРУЧОК НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Актуальність. За посівними площами серед зернових культур пшениця займає в Україні перше місце і є провідною продовольчою культурою. Це свідчить про велике народногосподарське значення пшениці. Оскільки пшеницю використовують не лише для забезпечення людей високоякісними продуктами харчування але й у тваринництві для приготування кормів. В наш час аграрні підприємства зацікавлені в отриманні високих та якісних врожаїв зернових культур. Тому і виникає необхідність у використанні альтернативних площ посівів таких як дворучки. За типом розвитку, тривалістю онтогенезу, відношенню до умов навколишнього середовища та, передусім, температурного режиму пшениці роду *Triticum L.*, як і деякі інші однорічні рослини, бувають озимі, напівозимі, ярі та дворучки. До ярих належать форми пшениці, які за весняної сівби, в перший же рік вегетації мають здатність до колосіння, цвітіння, а також можуть утворювати насіння. Озимими вважаються сорти, які за весняної сівби не спроможні виколошуватися, а цвітуть, досягають і дають урожай лише в наступному році. До групи напівозимих належать сорти, що висіваються в зонах з тривалим осіннім періодом і відносно помірною й слабко морозною зимою. До дворучок відносять форми, що здатні виколошуватися, як за пізньої осінньої, так і за ранньої весняної сівби, тобто вони мають здатність нормально розвиватись при весняній та осінній сівбі, тому їх можна вирощувати як озимі і ярі культури. Одним з лімітуючих чинників широкого розповсюдження та впровадження сортів дворучок у виробництво є нижча порівняно з озимією пшеницею морозо- і зимостійкість. Іншою вимогою до сортів такого типу є висока урожайність при осінньому і, для ярої пшениці, при весняному посівах. Останнім часом все частіше спостерігається порушення сівозмін, широко практикується необґрунтоване збільшення посівних площ під просапними і пізніми технічними культурами, що призводить до недосіву, отже, і недобору зерна озимією та ярої пшениць. Для швидкого впровадження їх у виробництво вагоме значення має дослідження їхніх агробіологічних особливостей. Тому

всестороння оцінка сортів та технологій вирощування, вивчення екологічної пластичності та адаптивності має наукову, господарську та загальнодержавну цінність, а дослідження з даної наукової тематики є досить актуальними [2].

Мета дослідження. Метою наших досліджень є вивчення впливу строків сівби та норм добрив на урожайність та якість зерна пшениць дворучок в умовах півдня України. Польові та лабораторні дослідження проводяться протягом 2016–2019 років у Херсонській області Чаплинському районі с. Долинське.

Результати дослідження. Строки сівби мають комплексний вплив на ріст та розвиток рослин пшениці, що у подальшому позначається на репродукційному процесі і звичайно, на врожайності. Вважаємо, що в умовах сьогодення, враховуючи погодні умови, попередник і біологічні особливості сорту, строки сівби озимих зернових культур доцільно дещо змістити у бік пізніших від традиційно рекомендованих [1].

Високі врожаї пшениці прямо залежать від збалансованих доз внесення NPK та мікроелементів. Основним чинником стабільного та рентабельного зерновиробництва є впровадження інноваційних сортів озимої пшениці з технологіями вирощування, що відповідають потребам сорту [5].

Важливим компонентом розробки систем живлення рослин є застосування складних комплексних фізіологічно збалансованих препаративних форм. Велику увагу слід приділяти створенню та використанню комплексних добрив для позакореневого підживлення, що дає змогу значно підвищити коефіцієнт засвоєння поживних речовин і знизити надходження токсичних речовин у навколишнє середовище. Мінеральне живлення має також бути збалансованим за елементами з обов'язковим урахуванням ґрунтово-кліматичних особливостей конкретного регіону вирощування. В цілому, як для озимої, так і для ярої пшениці, 60% від очікуваного максимуму загального відносного поглинання елементів припадає на другу половину вегетаційного періоду [4].

Внесення фосфорно-калійних добрив, що сприяють кращому розвитку кореневої системи та нагромадженню цукрів, позитивно впливає на перезимівлю озимих. Ці елементи живлення особливо цінні для озимих рослин на початку вегетації [3].

Фенологічні спостереження в досліді показали, що настання та тривалість окремих міжфазних періодів істотно змінюється залежно від строків сівби та меншою мірою – під впливом сортового складу. Переміщення строків сівби з першої декади жовтня на більш пізні терміни обумовило розтягування міжфазних періодів на 3-12 днів. Вегетаційний період був найбільшим – на рівні 161 діб – у сорту Арабатка за сівби у

перший строк (10 жовтня). Цей самий строк переважав і у варіантах з сортами Кларіса (160 діб).

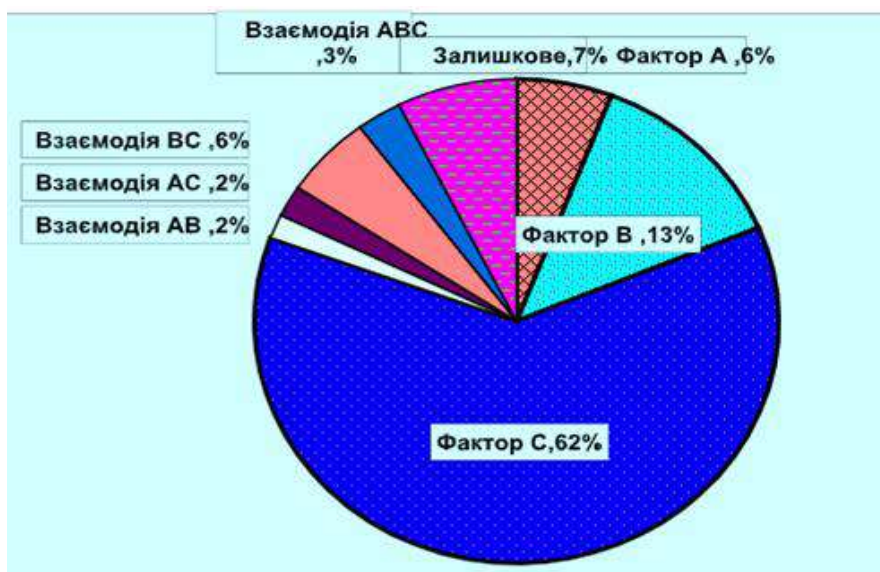


Рис. 1. Частка впливу досліджуваних факторів на врожайність зерна пшениці: фактор А – сорт; фактор В – строк сівби; фактор С – удобрення, %

Внесення мінеральних добрив забезпечило найкращі результати із зростанням врожайності зерна при оптимальних строках сівби на сортах: Арабатка – 32,8-63,7; Кларіса – 36,8-96,7%. У середньому по фактору С застосування мінеральних добрив сприяло істотному підвищенню врожайності в межах 35,2-69,1%.

Дисперсійний аналіз одержаних даних дозволив встановити максимальний вплив мінеральних добрив (фактор В) на продуктивність пшениці, частка впливу яких підвищилася до 61,9%. Досліджувані осінні та весняні строки сівби (фактор В) обумовили формування врожаю зерна на 12,8%. Серед досліджуваних факторів сортовий склад (фактор А) мав мінімальний вплив на продуктивність рослин – 5,9%. За результатами порівняння взаємодії факторів, що були поставлені на вивчення, доведено, що найбільшою, на рівні 5,5%, вона виявилася за співвідношення факторів ВС. Вплив залишкових чинників, до яких в першу чергу слід віднести різницю погодних умов та елементів агротехніки пшениці, що не вивчались, становив 7,4%.

Висновки.

1. Інноваційні розробки вітчизняних вчених-селекціонерів зі створення нових форми пшениці – сортів-дворучок можуть з успіхом використовуватись в умовах виробництва півдня України. Ці сорти здатні формувати високі й сталі врожаї як при осінньому, так і при весняному строках сівби, мають високий рівень адаптивності та продуктивності.

2. Визначено, що переміщення строків сівби з першої декади жовтня на більш пізні терміни затягує настання чергових міжфазних періодів на 3-12 днів. У сортів дворучок Арабатка та Кларіса зменшення вегетаційного періоду проявилось за сівби у третій декаді листопада місяця.

3. На сортах дворучках проявилася хвилеподібна тенденція до зниження врожайності. Внесення мінеральних добрив сприяє сталому зростання зернової продуктивності рослин на всіх сортах в межах від 31,4 до 107,7%. Встановлено, що найбільший вплив на формування продуктивності рослин пшениці мають мінеральні добрива – 61,9%, а частка впливу строків сівби та сортового складу дорівнює відповідно 12,8 і 5,9%. На вплив неврахованих чинників припадає 7,4%.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко С. Коли сіяти озимину? / С. Авраменко, С. Попов, В. Циганко та ін. // Farmer. – 2012. – № 9. – С. 50-51.

2. Вирощування озимої пшениці [Електронний ресурс]: <https://dobrepole.org/node/56>

3. Крамарьов С. Біологія перезимівлі озимих / С. Крамарьов // Farmer. – №2012. – №9. – С. 38-40.

4. Михальська Л.М. Основи живлення та захисту посівів пшениці / Л.М. Михальська, В.В. Швартау // Агроном. – 2016. – №3. – С. 86-89.

5. Як доглядати за насінницькими ділянками [Електронний ресурс]: <https://agroreview.com/news/yak-dohlyadaty-za-nasinnyckymy-dilyankamy-ozymoyi-pshenyци>

САХНО І.М.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СИДЯКІНА О.В.

*к.с.-г.н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СПОСОБИ І ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КАПУСТИ БРОКОЛІ

Актуальність. Капусту броколі вважають найціннішою серед капустяних овочевих культур. Вона містить білок, який за своїм амінокислотним складом не поступається білку яловичини, а наявність

триптофану, лізину та ізолейцину наближає його до білка курячого яйця. За хімічним складом і поживною цінністю капуста броколі значно випереджає інші різновиди цвітної капусти: вона містить у півтора рази більше білків, удвічі – мінеральних солей і вітаміну С і у 50 разів більше каротину. До її складу входять вітаміни А, С, Е, К, РР, вітаміни групи В, фолієва кислота. Багатий біохімічний склад капусти броколі робить її незамінною в якості профілактичного і лікувального засобу від багатьох хвороб, у тому числі й онкологічних [1-3]. Попит на капусту броколі в багатьох країнах світу пояснюється також добрим збереженням головок у замороженому вигляді, що дає змогу ласувати нею в будь-яку пору року [4].

Для отримання високої врожайності та якості плодів капусти броколі південь України володіє всіма необхідними умовами: достатньою кількістю тепла, сонячного світла, родючими ґрунтами. А тому збільшення продуктивності цієї культури на півдні України є актуальним завданням сучасного агропромислового комплексу країни.

Метою дослідження було провести аналіз способів і особливостей вирощування капусти броколі.

Результати дослідження. Існують два способи вирощування капусти броколі: розсадний і безрозсадний. Кожен з цих способів має свої переваги та недоліки. Безрозсадний спосіб підходить для вирощування всіх видів капустяних культур. На даний час зростає тенденція до використання саме цього способу. Особливо його рекомендують застосовувати для вирощування пізньостиглих сортів і гібридів броколі.

До переваг безрозсадного способу слід віднести отримання загартованих сходів, зниження матеріальних, грошових і трудових витрат, пов'язаних з вирощуванням розсади, її перевезенням та висадкою. Рослини, які висіяли у відкритий ґрунт, є більш стійкими до низьких температур і хвороб, що можуть уражувати розсаду. Безрозсадний спосіб вирощування дозволяє рослинам утворити більш потужну кореневу систему, яка в майбутньому зможе видобувати вологу та елементи живлення з нижніх шарів ґрунту, що, в свою чергу, забезпечує більшу стійкість до посухи.

До недоліків безрозсадного способу вирощування слід віднести те, що не завжди вдається отримувати своєчасні і дружні сходи рослин. Особливо це стосується років з прохолодною весною і незначною кількістю опадів, коли поля засмічуються бур'янами.

Розсадний спосіб вирощування є більш трудомістким і витратним, але він дозволяє отримувати дружні сходи рослин і забезпечує більш високу врожайність продукції. За такого способу вирощування рослини здатні швидко вступати в період плодоношення і формувати високий рівень врожайності ранньої продукції.

В посушливих умовах півдня України вирощування овочевих культур, у тому числі й капусти броколі, безрозсадним способом дуже ризиковано, що пов'язано з погодними умовами. Навесні досить часто мають місце низькі температури повітря і ґрунту, в окремі роки спостерігають заморозки. Тому, як правило, на півдні України, капусту броколі вирощують розсадним способом.

Якість розсади значною мірою залежить від ґрунтового субстрату, основним компонентом якого має бути торф. Суміш для сівби броколі повинна містити 75% торфу, 20% дернового ґрунту і 5% піску. У ґрунтову суміш додають перегній, деревну золу і комплексні мінеральні добрива. Перед застосуванням, заготовлений ґрунт обов'язково знезаражують, щоб знищити збудників хвороб.

Для сівби використовують насіння, сортові і посівні якості якого відповідають ДСТУ 2240-93 «Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови». Перевірку посівних якостей насіння проводять згідно ДСТУ 4138-02 «Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості». Посівний матеріал для розсади, обов'язково сортують, відбираючи насіння не дрібніше 1,5 мм, потім висівають у касети по одній насініні на глибину 5-8 мм. За більш глибокої сівби насіння буде довше проростати, і його, можливо, навіть доведеться додатково поливати, що є небажаним. Оптимальна температура для одержання дружніх сходів +18...+20⁰С.

Після сівби ґрунт рясно поливають. Насінню капусти для проростання потрібно багато води – приблизно 50% від власної маси. Після цього треба намагатися більше не зволожувати ґрунт аж до появи сходів. Це дозволить запобігти захворюванню паростків чорною ніжкою.

Перше підживлення розсади капусти броколі проводять через два тижні після появи сходів такими дозами, як 2 г аміачної селітри, 1 г калійного добрива і 4 г суперфосфату на 1 л води. Через два тижні після першого підживлення можна провести друге, подвоївши кількість добрив на ту ж кількість води. Третє підживлення здійснюють за день-два до висадки розсади у відкритий ґрунт, тому воно називається гартівним: в 1 л води розчиняють 4 г суперфосфату, 2 г аміачної селітри і 6-7 г калійного добрива. Підвищена доза калію сприяє швидкій приживлюваності розсади у відкритому ґрунті.

За кілька тижнів до висадки розсади капусти броколі у відкритий ґрунт потрібно розпочати її загартування: сіянці виносять на відкрите повітря під сонячні промені. Спочатку їх тримають там не довше години, але щодня тривалість процедури загартування збільшують, і до моменту висадки в ґрунт розсада має перебувати на повітрі цілодобово. За тиждень до висадки поливну норму поступово зменшують, при цьому в жодному разі не можна

допускати в'янення сіянців. За день-два до висадки проводять гартівне підживлення з підвищеним умістом калію. Готова до висадки на постійне місце загартована розсада повинна бути темно-зеленою з п'ятьма-шістьма листочками, коренастою і міцною.

Капусту броколі для дозрівання основних головок садять за схемою 20-30x50-60 см, а для розвитку бічних пагонів – за схемою 40-45x60 см. Висадку розсади здійснюють у похмурі дні на глибину 10-12 см. Одразу після висадки проводять полив для стимуляції росту і розвитку кореневої системи.

Після висадки розсади проводять рихлення ґрунту в міжряддях: перше на глибину 12-14 см, друге – 8-10 см, третє та наступні обробітки – за необхідності. При першій культивації застосовують захисні диски. Підрізування та присипання рослин не допускається.

Капуста броколі в Україні найчастіше вражається такими хворобами, як альтернаріоз, несправжня борошниста роса (пероноспороз), кила, мозаїка, слизневий бактеріоз, чорна ніжка. Із шкідників особливо небезпечні для капусти броколі: хрестоцвіті блішки, капустяна муха, капустяна тля, стебловий прихованохоботник, капустяна совка, білянка.

Із заходів боротьби з хворобами, шкідниками та бур'янами потрібно застосовувати профілактичні, агротехнічні й хімічні способи боротьби (за необхідності). Серед профілактичних обов'язковими є застосування здорового та очищеного від бур'янів посівного матеріалу, якісне збирання врожаю, своєчасне знищення рослинних решток, бур'янів на посівах й узбіччях доріг [5].

Висновки. Для ранньостиглих сортів і гібридів капусти броколі більш ефективно використовувати розсадний спосіб вирощування, а для пізньостиглих краще підійде безрозсадний спосіб. За вирощування розсади більшу увагу треба приділяти не кількісним, а якісним показникам, адже сильні і загартовані рослини здатні формувати сталі врожаї з високими показниками якості.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Яровий Г. І. Сучасний стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні // Овочівництво і баштанництво. Інститут овочівництва і баштанництва УААН. 2006. Вип. 52. С. 3–14.
2. Жук О. Я. Только бы капуста расцвела // Огородник. 2006. № 7. С. 12-13.
3. Пузік Л. М., Бондаренко В. А., Гайова Л. О. Капуста цвітна – цінна овочева культура // Вісн. ХНАУ ім. В. В. Докучаєва (Сер. «Рослинництво, селекція і насінництво, овочівництво»). Х. 2014. № 1. С. 14–21.

4. Практический справочник овощевода. Капустные растения. К.: Юнивест Медиа, 2008. 256 с.

5. Розсадний і безрозсадний методи вирощування. URL: <https://semena.cc/uk/content/145-rozsadnij-i-bezrozsadnij-metodi-virosshuvannya>.

ФЕДОНЕНКО Г.Ю.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КАРАЩУК Г.В.

*к. с.-г. н., доцент, науковий керівник,
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

УРОЖАЙНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ТВЕРДОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Актуальність. Пшениця належить до стратегічних видів агропродукції. Від цієї культури залежить основа продовольчої безпеки та формування експортного потенціалу держави. Пшениця користується постійним попитом на внутрішньому та зовнішньому ринках. Ціни на її зерно знаходяться на високому рівні, що дає можливість відшкодувати понесені витрати та в подальшому розвивати виробництво цієї культури [1].

Зерно твердої пшениці цінується в макаронній промисловості завдяки якості клейковини та вмісту каротиноїдів. Хліб із твердої пшениці приємного жовтуватого забарвлення, має золотисту скоринку, м'яку й однорідну шпаристість, приємний специфічний аромат і смак, тривалий період зберігання. Колір і період черствіння хліба – важливі властивості його комерційної цінності. За використання борошна з твердої пшениці як добавки до борошна м'якої ці ознаки значно поліпшуються [2].

Враховуючи великий дефіцит твердої пшениці на європейському та на світовому ринках, вирощувати таку пшеницю для експорту досить вигідно. Маючи високоякісне зерно твердої пшениці I-III класів, його можна реалізувати на світових ринках. Крім того, вирощування пшениці озимої твердої дає можливість отримати високоякісне борошно, яке широко використовується в харчовій промисловості для виробництва макаронів, вермішелі тощо.

Тверда пшениця, порівняно з м'якою, майже не осипається, менше уражується хворобами та шкідниками, стійкіша до вилягання. На родючих ґрунтах з дотриманням агротехнології дає вищі й стабільніші врожаї. Проте на землях із середньою родючістю поступається врожайністю. Це є однією з основних причин непопулярності дуруму в Україні та призводить до виробництва макаронної продукції переважно з борошна м'якої пшениці та імпортованої твердої пшениці. Крім того, при порушенні технології вирощування цієї культури спостерігається зниження показників якості. Дефіцит доступної вологи внаслідок посухи негативно впливає на комплекс фізіологічного балансу рослин, погіршує продукційні процеси й знижує врожайність пшениці. Знижує показники якості зерна також нестача поживних речовин у ґрунті. Крім того, якість зерна обумовлена генетичними властивостями рослин пшениці твердої озимої, що зумовлює необхідність підбору сортів культури з найкращими якісними показниками.

Одним з основних шляхів вирішення даної проблеми є подальше вдосконалення технологій вирощування пшениці озимої твердої. Серед технологічних прийомів особливо важливе значення мають такі фактори, як використання сучасних сортів з високою стійкістю не лише до низьких температур, але і до ґрунтової посухи, а також норма висіву, яка впливає на продуктивність стеблостою. Важливим та перспективним фактором є застосування регуляторів росту рослин, які навіть в дуже малих дозах сприяють прискоренню росту, розвитку, підвищенню продуктивності та поліпшенню якості продукції с.-г. рослин, посилюють їх адаптаційну здатність до стресових чинників навколишнього середовища. Під впливом регуляторів росту повніше реалізується генетичний потенціал рослин, створений природою та селекційною роботою.

Таким чином, саме в оптимальному поєднанні цих факторів криється значний резерв для збільшення врожайності та поліпшення якості зерна пшениці озимої твердої, а тому вони потребують подальшого вивчення для розробки і обґрунтування технології вирощування.

Мета дослідження. Метою роботи є розробка та удосконалення ряду елементів технології вирощування пшениці озимої твердої в умовах півдня України. Для виконання цієї мети заплановано виконати наступне завдання: провести дослідження впливу сучасних регуляторів росту рослин (Квадростим, Нертус PlantaPeg) на врожайність зерна сортів пшениці озимої твердої за різних норм висіву. Польові та лабораторні дослідження були проведені згідно методикам з дослідної справи [3,4] упродовж 2016-2018 рр. в умовах ФГ «Травень» Каховського району Херсонської області за схемою:

Фактор А.	Фактор В.	Фактор С.
Сорт:	Норма висіву:	Регулятор росту рослин:
1. Дніпряна;	1. 3 млн. шт./га;	1. Контроль (без регулятора росту рослин);
2. Кассіопея;	2. 4 млн. шт./га;	2. Квадростим;
3. Крейсер.	3. 5 млн. шт./га;	3. Нертус PlantaReg.
	4. 6 млн. шт./га.	

Повторність дослідів чотириразова, посівна площа ділянки останнього порядку – 78,0 м², облікова – 52,0 м². Агротехніка проведення дослідів загальноприйнята для зони Південного Степу України, окрім факторів, що вивчаються. Передпосівну обробку насіння проводили за 1-2 дні до сівби методом інкрустації з розрахунку 10 л робочого розчину на 1 т насіння. Норма використання регулятора росту Квадростим становить 0,5 кг/т насіння, регулятора росту Нертус PlantaReg – 0,25 л/т.

Результати дослідження. Дані наших дворічних досліджень свідчать, що сорти пшениці озимої твердої, які вивчали в досліді, характеризувалися достатньо високою урожайністю (табл. 1).

Відомо, що одержання високих врожаїв зерна пшениці озимої в умовах Південного Степу України лімітується значною мірою погодними умовами, які складаються упродовж вегетаційного періоду культури. Погодні умови, які склалися у середньому за два роки досліджень, дозволили сформувати урожайність сорту Кассіопея 3,20-4,32 т/га залежно від норми висіву та регуляторів росту рослин. Сорт Дніпряна сформував урожайність на 1,2-4,9 % нижче залежно від досліджуваних факторів порівняно із сортом Кассіопея.

Таблиця 1

**Урожайність зерна пшениці озимої твердої
залежно від досліджуваних факторів, т/га (середнє за два роки)**

Фактор А (сорт)	Фактор В (норма висіву)	Фактор С (регулятор росту)	Роки досліджень		
			2017	2018	середнє
Дніпряна	3 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,35	2,75	3,05
		Квадростим	3,90	3,27	3,59
		Нертус ПЛантаРег	3,66	3,04	3,35
	4 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,68	3,04	3,36
		Квадростим	4,26	3,59	3,93
		Нертус ПЛантаРег	4,02	3,35	3,69
	5 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,98	3,31	3,65
		Квадростим	4,63	3,91	4,27
		Нертус ПЛантаРег	4,45	3,75	4,10
	6 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,54	2,92	3,23
		Квадростим	4,12	3,45	3,79
		Нертус ПЛантаРег	3,92	3,28	3,60

Продовження таблиці 1

Кассіопея	3 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,49	2,91	3,20	
		Квадростим	3,98	3,37	3,68	
		Нертус ПлантаРег	3,84	3,24	3,54	
	4 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,70	3,10	3,40	
		Квадростим	4,30	3,65	3,98	
		Нертус ПлантаРег	4,09	3,47	3,78	
	5 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	4,05	3,39	3,72	
			Квадростим	4,67	3,97	4,32
			Нертус ПлантаРег	4,50	3,81	4,16
6 млн шт./га		Без регулятора (контроль)	3,68	3,06	3,37	
		Квадростим	4,22	3,56	3,89	
		Нертус ПлантаРег	4,08	3,43	3,76	
Крейсер	3 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,57	2,98	3,28	
		Квадростим	4,10	3,48	3,79	
		Нертус ПлантаРег	3,94	3,30	3,62	
	4 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,76	3,15	3,46	
		Квадростим	4,33	3,68	4,01	
		Нертус ПлантаРег	4,19	3,55	3,87	
	5 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	4,12	3,49	3,81	
		Квадростим	4,80	4,11	4,46	
		Нертус ПлантаРег	4,59	3,92	4,26	
	6 млн шт./га	Без регулятора (контроль)	3,64	3,07	3,36	
		Квадростим	4,23	3,61	3,92	
		Нертус ПлантаРег	4,04	3,44	3,74	
<i>НІР₀₅ фактор А</i>			<i>0,16</i>	<i>0,12</i>		
<i>НІР₀₅ фактор В</i>			<i>0,19</i>	<i>0,14</i>		
<i>НІР₀₅ фактор С</i>			<i>0,16</i>	<i>0,12</i>		

Найвищою у середньому за два роки досліджень була урожайність у сорту Крейсер і склала 3,28-4,46 т/га залежно від застосування регуляторів росту рослин та норм висіву, що на 0,08-0,14 т/га вище за сорт Кассіопея і на 0,19-0,23 т /га за сорт Дніпряна.

Отримані дворічні дані свідчать, що найвищий урожай сортів пшениці озимої твердої формується при нормі висіву 5 млн. шт/га і складає у середньому за два роки у сорту Дніпряна 3,65-4,27, Кассіопея – 3,72-4,32, Крейсер – 3,81-4,46 т/га залежно від впливу регулятора росту рослин.

При застосуванні норми висіву 4 млн. шт/га урожайність знизилась у сорту Дніпряна на 0,29-0,34, Кассіопея – 0,32-0,34, Крейсер – 0,18-0,22 т/га,

а при нормі висіву 6 млн. шт/га – на 0,42-0,48, 0,35-0,43 та 0,45-0,54 т/га відповідно.

Найнижчий урожай пшениці озимої твердої був сформований при нормі висіву 3 млн. шт/га.

Використання регулятора росту Квадростим для обробки насіння сприяло збільшенню урожайності пшениці озимої твердої порівняно з контролем у середньому за два роки у сорту Дніпряна на 17,0-17,7, Кассіопея – 15,0-17,1, Крейсер – 15,5-17,1%, Нертус ПлантаРег – відповідно на 9,8-12,3, 10,6-11,8, 10,4-11,9%. Більш суттєвим був вплив регулятора росту рослин Квадростим.

Слід зазначити, що урожайність пшениці озимої твердої у 2017 р. досліджень була вищою, порівняно з 2018 р., залежно від досліджуваних факторів у середньому на 16,8 – 19,2 %, що пов'язано з погодними умовами даних років.

Висновки. При вирощуванні пшениці озимої в умовах півдня України для формування врожаю зерна на рівні 4,30-4,45 т/га рекомендується вирощувати сорти Крейсер і Кассіопея нормою висіву 5 млн. шт. рослин на 1 га та проводити передпосівну обробку насіння за 1-2 дні до сівби методом інкрустації регулятором росту рослин Квадростим нормою 0,5 кг/т насіння.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Демидов О., Гудзенко В., Хоменко С., Сіроштан А., Кавунець В., Федоренко М. Пшениця виду *Durum* // The Ukrainian Farmer. Вип. 1. 2017.
2. Маслак О., Томашевська А. Ринок пшениці в Україні та світі // Агробізнес Сьогодні. Економічний гектар [Електронний ресурс]: Режим доступу до журн.: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/7932-rynok-pshenytsi-v-ukraini-ta-sviti.html>.
3. Ушкаренко В.О., Вожегова Р.А., Голобородько С.П., Коковіхін С.В. Методика польового дослідження (Зрошуване землеробство): навч. посіб. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 448 с.
4. Ушкаренко В.А., Скрипников А.Я. Планирование эксперимента и дисперсионный анализ данных полевого опыта К.: Вища школа, 1988. 120 с.

ШКАРАПАТА Я.Є.

к.т.н., с.н.с.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

КИРИЛОВ Ю.Є.

д.е.н., професор

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ЄЗІКОВ В.І.

д.х.н., професор

Херсонський державний університет

ДЗЮБА В.П.

к.т.н.

ІВАНЧЕНКО В.О.

к.т.н.

Київський державний завод «Генератор»

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ І ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОХВИЛЬОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЗБЕРІГАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Актуальність. Створення нових прогресивних технологій, які б забезпечували більш тривале зберігання цінних харчових властивостей сільськогосподарської продукції, є актуальним і на сьогоднішній день. Саме тому, зусилля всіх заготівельних і переробних організацій направлені на максимальне зниження втрат під час транспортування, зберігання та переробки сільськогосподарської продукції. Постійно вдосконалюється їх матеріально-технічна база, впроваджуються нові технології.

Стан вивчення проблеми. Загальновідомі труднощі, а деколи, і неможливість тривалого зберігання продукції сільськогосподарського виробництва в стані біозу. Тому, для забезпечення збереження поживних якостей продукції, як правило, вдаються до зупинення або різкого гальмування в ній біологічних процесів. Досягають цього різноманітними фізичними чинниками: зміною температури, вологості, осмотичного тиску, опромінюванням, змінюючи склад газового середовища та ін. Цьому присвячені чисельні публікації і ряд фундаментальних робіт [1-3].

Мета досліджень. В останні два – три десятиріччя спостерігається значний інтерес до використання електромагнітної енергії мікрохвильового діапазону в різних областях наукової і господарської діяльності – промисловості, сільському господарстві, при переробці сировини,

виробництві харчових продуктів, в біотехнологічних процесах, фармацевтичній промисловості і медицині. Цим питанням присвячений ряд публікацій, приділена увага на ряді великих науково-технічних конференцій. Ряд практичних розробок вже успішно використовується на практиці.

Проведені дослідження підтверджують високу ефективність технологічних процесів, в основу яких покладений вплив електромагнітних полів. Разом з тим теорія обробки різноманітних матеріалів і об'єктів, на основі якої могли б створюватись ефективні і економічні виробничі установки, поки що не набула достатнього розвитку. Найвні фундаментальні роботи або орієнтовані на певну предметну область, або містять виклад оригінальних підходів до реалізації окремих класів технологічних процесів, причому, часто пов'язаних з тривалим і інтенсивним нагрівом.

В цей же час, в останні два десятиріччя в результаті досліджень вітчизняних і зарубіжних дослідників виявлено достатньо широке коло можливих застосувань, основу яких складають електромагнітні дії низької інтенсивності і тривалості, які спричиняють або певні біологічні ефекти, або зміни властивостей матеріалів. На жаль, теоретичні викладки, які б дозволили здійснити раціональну організацію цих питань, поки що не набули належного розвитку.

Результати дослідження. В даній роботі приведений аналіз результатів виконаного нами моніторингу вже сьогодні існуючих мікрохвильових технологій високо інтенсивної дії і технологій низько інтенсивного електромагнітного впливу, направлених на покращення зберігання продукції сільськогосподарського виробництва. Виконаний аналіз є часткою комплексу дослідницьких робіт, що виконуються фахівцями ХДАУ в співдружності з спеціалістами технічних служб Київського державного заводу «Генератор», спрямованих на створення сучасних вітчизняних мікрохвильових технологій для різноманітних галузей народного господарства і обладнання для їх реалізації. В результаті завершення деяких з робіт вже одержані плідні результати в агропромисловому комплексі.

Загальновідомо, що значну кількість об'єктів сільськогосподарської продукції (зерно, овочі, фрукти, солом, сіно та ін.) доцільно зберігати в не життєдіяльному стані після інтенсивного звільнення від вільної вологи.

Досягаючи оптимальної вологості (стану ксероанабіозу) сушених продуктів, ми забезпечуємо їх тривале зберігання.

На сьогоднішній день на теренах СНД ведуться інтенсивні дослідницькі роботи по створенню мікрохвильових технологічних комплексів (МХТК) [4-11] для здійснення передпосівної обробки насіння, сушіння і досушування продукції перед закладкою її на зберігання,

зnezараження мікрофлори і збудників різноманітних захворювань. Особливо вагомі результати в цьому напрямі досягнуті фахівцями України.

Мікрохвильове поле МХТК забезпечує рівномірне по всьому об'єму просушування зернових до необхідної для зберігання норми вологи. Разом з просушуванням одночасно паралельно вирішується ще ряд проблем – знищення шкідників хлібних запасів, а також знищення патогенів – збудників шкідливих захворювань.

В роботах [4-11] приводиться детальний аналіз МХТК, розробленого для досушування зерна різних сільськогосподарських культур для його подальшого зберігання.

Фахівцями компанії «Диполь» розроблений мікрохвильовий технологічний комплекс для сушіння з ціллю подальшого зберігання продукції фермерських господарств.

Розроблений МХТК забезпечує зміну в широких границях інтенсивності, тривалості і характеру в часі електромагнітних впливів, рівномірність обробки для широкого діапазону параметрів матеріалів і степені завантаження робочої камери. Широкі випробування МХТК підтвердили його високу ефективність для покращення зберігання зерна. З його допомогою, також, можна проводити стимулюючу передпосівну обробку насіння.

Об'єднанням «Диполь» запропонований і ряд інших оригінальних МХТК.

Заслуговують уваги дослідницькі роботи вітчизняних фахівців – В.П.Тучного, Л.Г.Калініна, О.В.Бабаянца, М.А.Бушуляна, направлені на розробку нових технологій покращення збереження сільськогосподарської продукції, а також МХ- технологій для боротьби з фітопатогенами – збудниками захворювань зернових культур [12-13].

Відомі значні збитки, які завдають сільському господарству фітопатогени – збудники захворювань зернових і соняшнику.

На сьогоднішній день боротьбу з цими шкідливими мікроорганізмами ведуть, переважно, хімічними методами, застосовуючи небезпечні отрутохімікати. Наслідки таких заходів вкрай негативні: забруднюється навколишнє середовище небезпечними для людини і домашніх тварин отруйними сполуками, шкідливі організми звикають до пестицидів, що потребує постійного збільшення об'ємів їх використання.

Всезростаюче накопичення в природі отрутохімкатів в кінці кінців загрожує існуванню всього живого, в тому числі і самій людині.

Висновки. В зв'язку з зазначеним, розробка і впровадження нових екологічно чистих, ефективних і економічних технологій боротьби з хворобами зерна актуальні і мають важливе загальнодержавне значення.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Г.І.Отпряттов, Л.Ф.Скалецька, А.М.Сеньков, В.С.Хилевич. Зберігання і переробка продукції рослинництва. – К.: Мета, 2002. – 495 с.
2. Г.П.Жемела, В.І.Шемавльов, О.М.Олексюк. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва – Полтава: 2003 р. – 420 с.
3. А.Я.Маньківський, Л.Ф.Скалецький, Г.І.Потпретов, А.М.Сеньків. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції – К.: Мета, 1999 р. – 383 с.
4. Морозова Г.А. и др. Патент РФ «Устройство для обработки семян» № 2187920 от 29.11.2000.
5. Морозова Г.А. и др. Патент РФ «Способ обработки семян и устройство для его осуществления», № 2185714 от 8.08.2000.
6. Ведерников Н.М. и др. Положительное решение на выдачу патента «Способ повышения устойчивости проростков и сходов сосны и ели к инфекционному полеганию», заявка № 2001119720/13 (020825) от 16.07.2001.
7. Ведерников Н.М., Стахова Н.Е., Морозова Г.А. Микроволновая обработка семян хвойных деревьев/Тезисы доклада 9-й Международной Крымской конференции «СВЧ–техника и телекоммуникационные технологии» КрыМиКо – 99, Севастополь, 1999 г. , с. 420-421.
8. Стахова Н.Е., Стахов Е.А., Морозова Г.А. Измерение электрофизических параметров семян сельскохозяйственных культур в миллиметровом диапазоне волн. (Тезисы 6-й Всероссийской НТК Состояние и проблемы измерений», М.: 1999 г., ч. 1.).
9. Ведерников Н.М., Воробьев Н.Г. и др. «Микроволновые технологии в лесном хозяйстве Татарстана. Опыт семилетней работы» / 11-ая Международная конференция «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии» КрыМиКо – 2001», Севастополь, 2001, с. 617-618.
10. Ведерников Н.М., Федорова Н.С., Морозова Г.А. и др. «Повышение устойчивости сосны и ели к болезням обработкой семян ЭМП в лесопитомниках. Проблемы лесоводства Среднего Поволжья: Сборник научных статей. – Пушкино, 2001, с. 114-121.
11. Кадырова С.З., Морозова Г.А. и др. Основные направления использования микроволновых технологий в сельском хозяйстве Татарстана (11-ая Международная конференция «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии» КрыМиКо – 2001», Севастополь, 2001, с. 615-616.
12. Микроволновые технологии в народном хозяйстве. Вып.2-3, Киев – Одесса: 2000 г., 192 с.
13. Микроволновые технологии в народном хозяйстве. Вып.4, Киев – Одесса: 2002 г., 219 с.

СЕКЦІЯ 2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

ВЕДМЕДЕНКО О.В.

к.с.-г.н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ВПЛИВ СИСТЕМ ГОДІВЛІ Й УТРИМАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ БАТЬКІВСЬКОГО СТАДА М'ЯСНИХ КРОСІВ

Актуальність. В Україні для комплектування батьківського стада м'ясних курей використовується виключно зарубіжний генофонд, тому ціна м'яса бройлерів істотно залежить від вартості закупленого племінного молодняку, а також від рівня продуктивності батьківських форм бройлерного кросу. Виходячи із цього, одним із пріоритетних завдань вітчизняної бройлерної галузі є створення оптимальних умов утримання і годівлі м'ясних курей в промислових умовах з метою підвищення відтворювальних якостей батьківського стада. Існуючі технології промислового виробництва інкубаційних яєць не завжди відповідають потребам птахів батьківського стада. У зв'язку з цим, обґрунтування шляхів удосконалення систем утримання й годівлі м'ясних курей сучасних кросів є актуальними завданнями науковців та фахівців виробництва [1, 2, 3].

Метою досліджень була оцінка продуктивності батьківського стада бройлерів сучасних кросів, яких утримували в пташниках, обладнаних різними типами устаткування для автоматизованої годівлі й підтримання параметрів мікроклімату.

Результати дослідження. На птахофабриці для забезпечення виконання трудомістких технологічних операцій у пташниках для утримання і годівлі батьківського стада курей м'ясних кросів Кобб 500 застосовують комплекти підлогового обладнання компаній Big Dutchman і Roxell.

Пташники для утримання курей батьківського стада м'ясних кросів Кобб 500 мають однакову загальну площу (2520 м²), однак пташник з обладнанням Big Dutchman має на 50 м² або на 2,1% більшу корисну площу (за рахунок додаткової площі групових гнізд та подовженої планчастої підлоги). У пташниках з обладнанням Big Dutchman площа планчастої підлоги на 30 % більша, ніж у пташниках з обладнанням Roxell, оскільки на планчасту підлогу встановлені два контури годівлі. Більший фронт годівлі у

пташниках з обладнанням Big Dutchman дає змогу утримувати на 1,2% більше поголів'я у приміщенні, при цьому щільність посадки на 1,5 % менша. Таким чином, використання кормоліній Big Dutchman дає змогу збільшити поголів'я у пташнику, підвищити ефективність використання корисної площі пташника, зменшити щільність посадки курей батьківського стада. Максимальна щільність посадки птахів у пташниках з обладнанням Roxell є на 15,5% більшою, ніж у пташнику з обладнанням Big Dutchman.

У обох пташниках застосовуються ніпельні напувалки, при цьому кількість курей на одну напувалку відрізняється. Так, у пташнику Big Dutchman кількість напувалок на 104 шт. більша у зв'язку з більшою місткістю пташника, однак, навантаження на одну ніпельну напувалку більша на 0,3 голови порівняно з пташниками, у яких встановлене обладнання Roxell. Конструкція годівниць для годівлі півнів виробників Big Dutchman і Roxell суттєво відрізняється. У пташнику з обладнанням Roxell кількість годівниць для півнів більша на 22,4%, і навантаження на одну годівницю менша. Годівниці для півнів типу Minimax (Roxell) менші за діаметром, ніж круглі годівниці Big Dutchman.

У зв'язку з більшою місткістю у пташниках з обладнанням Big Dutchman встановлено на 8 групових гнізд більше, ніж у приміщеннях, обладнаних лініями годівлі Roxell. Тому навантаження на кожне групове гніздо у пташниках з обладнанням Roxell більше на 19,6 курей. Комплект обладнання компанії Roxell дає змогу реалізувати розподільну годівлю курей і півнів. Внутрішня решітка курячої годівниці регулюється по ширині, що попереджає поїдання півнями корму з курячих годівниць, незалежно від їх віку. За допомогою зручного регулятора можна швидко і точно (в мм, від 40 до 50 мм) регулювати ширину кормового отвору решітки за віком півнів.

На нових виробничих дільницях підприємства для батьківського стада курей м'ясних кросів використовується сучасна автоматична система ланцюгової кормороздачі Automatic chain feeder компанії Big Dutchman. Ця система має багато переваг, до основних з них відносять: високу швидкість подачі корму (залежно від потреби швидкість регулюють від 12 до 36 м/хв.); високу продуктивність до 1,5 т/год. Залежно від довжини кормового контуру, кормолінії оснащують електродвигунами потужністю від 0,37 кВт до 2,2 кВт.

Система ланцюгової кормороздачі дає змогу використовувати для птахів розсипний комбікорм, гранули і крихту з гранул; система дозволяє рівномірно розподіляти корм – все поголів'я птиці отримує корм в рівній кількості однакової якості разом з мінімальними втратами корму; рівень корму в годівниці легко можна регулювати заслінкою; наявний доступ до фронту годівлі з обох сторін годівниць, великий прохід між кормолініями забезпечує швидкий і вільний розподіл фронту годівлі, спокійне споживання

корму. Основні компоненти системи виконані зі стійкого до корозії матеріалу [4].

Встановлено, що птиця яку утримували в приміщенні де використовується обладнання для годівлі Roxell з годівницями KiXoo і комп'ютер для управління мікрокліматом PL-9200 до 22-тижневого віку несуттєво відрізнялася від птахів, для яких використовували жолобкові годівниці Big Dutchman і комп'ютер для птахівництва Viper Touch. Різниця за живою масою курей складала 0,045 кг, а однорідністю – лише 1%. За результатами зважування у 28 тижнів жива маса була вище у курей, в приміщеннях яких були встановлені жолобкові годівниці і при використанні Viper Touch на 0,015 кг і однорідність вища на 6,2%. В 34 тижні за живою масою переважало поголів'я птиці де використовувались годівниці KiXoo і PL-9200 на 0,076 кг, за однорідністю поголів'я зрівнялося і складає 84,6%. В 46 тижнів вища жива маса спостерігалась при використанні для птиці годівниць KiXoo і PL-9200 на 0,02 кг, але вищою є однорідність при використанні для поголів'я лоткових годівниць і Viper Touch на 5,9%. До 54-тижневого віку залишилася перевага за живою масою поголів'я птиці для якого використовували автоматичні годівниці KiXoo на 0,053 кг. Однак однорідність була на 4,8 % меншою, ніж у курей, яких годували із лоткових годівниць. До 62-тижневого віку розрив за живою масою між несучками збільшився на 0,131 кг з перевагою курей, яких утримували в приміщеннях з використанням кормоліній Roxell. Однак, однорідність була вищою у несучок кросу Кобб 500, для яких використовували систему годівлі Big Dutchman.

Виходячи з отриманих даних по батьківському стаду півнів кросу Кобб 500 можна побачити, що на 22 тиждень життя за живою масою більш ефективно вирощування було при використанні Viper Touch і лоткових годівниць на 0,087 кг і була більша однорідність на 7,4%. На 28 тиждень за живою масою півнів також переважали приміщення де застосовувались Viper Touch і жолобкові годівниці на 0,131 кг і була більша однорідність на 16,6%. В 34 тижні за живою масою півнів були краще у застосуванні в приміщенні обладнання Viper Touch і лоткових годівниць на 0,034 кг але однорідність була вище у приміщеннях де застосовувалось таке обладнання як PL-9200 і годівниці KiXoo на 1,9%. У 40 тижнів за живою масою переважало поголів'я півнів які утримувались в приміщеннях із застосуванням PL-9200 на 0,126 кг але за однорідністю краще було приміщення з Viper Touch на 4,5%. В 46 тижнів за живою масою переважає поголів'я яке утримувалось в приміщеннях з PL-9200 на 0,389 кг але за однорідністю краще виявилось приміщення із застосуванням обладнання Viper Touch на 1,1%. В 54 тижні перевагу за живою масою мають півні в приміщенні із застосуванням PL-9200 на 0,362 кг а перевагу за однорідністю поголів'я має обладнання Viper Touch

на 4,7%. В 62 тижні була перевага за живою масою півнів при використанні в приміщенні обладнання PL-9200 на 0,442 кг і вищою однорідністю поголів'я при використанні Viper Touch на 1,4%.

Виходячи із динаміки показників відтворювальних якостей курей кросу Кобб 500 були встановлені наступні загальні тенденції. З 24 по 28 тиждень найбільша інтенсивність несучості курей спостерігалась при використанні в приміщенні жолобкових годівниць Big Dutchman і системи управління мікрокліматом Viper Touch і цей показник був на 7,1% більший, ніж у курей, для яких використовували годівниці Roxell і системи управління мікрокліматом Stienen PL-9200. Завдяки вищому рівню інтенсивності несучості також було отримано більше яєць на 3,3 шт., але перевага на 1,3% за показником виводу молодняку спостерігалася у стада курей, для яких застосовували обладнання Roxell і PL-9200. Протягом 29-го і 30-го тижня зберігалася вища відповідно на 3,6 % і 2,7% інтенсивність несучості у поголів'я курей кросу Кобб 500 для яких використовуються жолобкові годівниці Big Dutchman і системи управління мікрокліматом Viper Touch. Однак, до 30-тижневого віку перевагу на 0,81 гол. за кількістю отриманих добових курчат мали несучки, для яких використовували обладнання для годівлі Roxell і комп'ютери для регулювання клімату PL-9200.

У період від 31 до 35-го тижня життя несучки кросу Кобб 500, яких утримували у пташниках з обладнанням Big Dutchman мали вищу інтенсивність несучості на 4,6 %, і за ці 5 тижнів від курей цього стада було отримано більше добового молодняку на 0,2 гол. порівняно з птахами, яких утримували у пташниках з обладнанням Stienen і Roxell.

У період до 50-тижневого віку перевага за продуктивністю у курей, для яких використовували обладнання Big Dutchman збільшилася і за показником інтенсивності несучості була вищою на 2,4 %, за несучістю – більшою на 12,1 шт. яєць, і за кількістю добових бройлерів – більшою на 9,5 курчати.

Слід відзначити, що використання обладнання Big Dutchman сприяло підвищенню відтворювальних якостей курей і півнів батьківського стада кросу Кобб 500. Протягом усього продуктивного періоду експлуатації спостерігалось перевищення планового показника несучості у курей кросу Кобб 500, яких утримували у пташниках з обладнанням Big Dutchman. У 64-тижневому віці перевага над плановим показником складала 8,6 шт. яєць.

За весь період використання батьківського стада кросу Кобб 500 найвищим рівнем продуктивності характеризувалися птахи, для яких використовували обладнання для годівлі й утримання компанії Big Dutchman. Перевага над стадом, для якого використовували систему годівлі Roxell і кліматичне обладнання Stienen, була суттєвою і складала 15,0 шт. яєць, і 11,2 гол. добових бройлерів.

Висновки. Отже, підприємству з виробництва інкубаційних яєць пропонується провести реконструкцію на дев'яти виробничих дільницях для утримання батьківського стада з метою заміни існуючих систем годівлі й утримання на технологічне обладнання Automatic chain feeder для годівлі й ViperTouch компанії Big Dutchman для управління мікроклімату.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Коноплева А.П., Андреева А.А., Трохолис Т.Н. Технологические и биологические аспекты воспроизводства кур в родительских стадах современных мясных кроссов. – Сергиев Посад, 2014. – 44 с.
2. Абдулхаликов Р.З. Способ увеличения выхода племенной продукции родительского стада мясных кур // Материалы региональной научно-практической конференции «Вузовское образование и наука» (Ингушский государственный университет). – Магас, Изд-во: «Южный издательский дом», 2008. – С. 303-305.
3. Іщенко К.В. Технологічні прийоми підвищення яєчної продуктивності та збереження курей-несучок шляхом покращення мікроклімату пташників: Автореф. дис.... канд. с.-г. наук: 06.02.04. – Харків, 2010. – 17 с.
4. Автоматическая система цепной кормораздачи Big Dutchman. – 2016. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cdn.bigdutchman.ru/fileadmin/content/egg-poultry/products/ru/egg-production-poultry-growing-automatic-chainfeeding-Big-Dutchman-ru.pdf>

ГАВРІКОВ Є.Д.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ПЕЛИХ В.Г.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПОРІД СВИНЕЙ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО ГЕНОФОНДУ

Актуальність. Наразі основною вимогою ринку свинини є зменшення кількості сала та збільшення кількості м'яса в туші. Виробництво свинини в різних країнах світу має свої особливості, пов'язані з системами утримання

та годівлі. Так, Франція, Ірландія, Бельгія, США в основному застосовують 2-породне схрещування. У Нідерландах, крім 2-породних помісей, отримують гібридів на основі промислового схрещування 4-х синтетичних ліній різних порід. В Україні доцільніше використовувати міжпородні поєднання з використанням порід вітчизняної селекції.

Постановка проблеми. Свинарство в Україні переживає етап модернізації з менш інтенсивної до більш інтенсивної галузі. Останнім часом значно підвищився інтерес виробників свинини до впровадження сучасних технологій утримання, штучного осіменіння та використання у системах розведення генотипів, що відзначаються високими відгодівельними та м'ясними якостями [1].

Підвищення ефективності галузі свинарства значною мірою обумовлено використанням високопродуктивних порід, типів, ліній за чистопородного розведення, схрещування та породнолінійної гібридизації. За раціонального використання різних методів розведення відбувається покращення показників виробництва свинини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасне свинарство – це високорозвинена галузь тваринництва з величезним виробничим потенціалом. На підставі наукових досягнень у галузі свинарства в багатьох країнах світу були вдосконалені існуючі та створено нові високопродуктивні породи свиней, розроблені ефективні технології виробництва свинини в умовах потокового виробництва на великих промислових комплексах і в дрібних фермерських господарствах. Великі досягнення були отримані в області розведення, годівлі та утримання свиней, що дозволило значно підвищити продуктивність тварин.

Першочерговим завданням галузі свинарства на сучасному етапі розвитку вважається збільшення обсягів виробництва за рахунок покращання господарсько корисних ознак чистопородного поголів'я, а також забезпечення ефекту гетерозису під час схрещування та гібридизації. Аналіз сучасного виробництва свинини вказує на те, що найбільш інтенсивно виробництво свинини відбувається за рахунок використання порід, які здатні проявити високу продуктивність та життєздатність. Тому вивчення питання ефективності схрещування свиней різних порід, особливо іноземного походження, має теоретичне і практичне значення, оскільки дає можливість здійснити добір найцінніших тварин для підвищення продуктивності та рентабельності галузі в умовах сучасної промислової технології [2].

За останні роки накопичено дані про продуктивність завезених імпортованих генотипів свиней. Встановлено переваги кращих зарубіжних генотипів свиней над вітчизняними аналогами за показниками м'ясності на 9,4-24,7 %, інтенсивності росту, відтворювальної здатності маток на

3,7-10,8 %, при деяких проблемах з акліматизацією, стрес-чутливістю та слабкістю конституції.

В Україні впродовж декількох десятиріч широкого розповсюдження набуло промислове схрещування різних порід свиней, особливо після інтенсивного завезення свиней закордонної селекції і використання зарубіжних технологій. Однак, до цього часу проблемними залишаються питання ефективного використання нових заводських структур у різних варіантах поєднань для одержання ефекту гетерозису.

У господарствах України розводять близько 11 порід свиней, що дає змогу отримувати різноманітні породні поєднання. Удосконалення вітчизняних порід свиней дедалі частіше відбувається з використанням генотипів тварин зарубіжної селекції. Тому останніми роками інтенсивно завозиться поголів'я свиней з-за кордону. Завезених тварин використовують як поліпшувачі за чистопородного розведення і схрещування, що позитивно впливає на продуктивність вітчизняного поголів'я. Для розведення великої білої породи використовують кнурів естонської селекції (55,5 %), англійської (18,5 %), данської та французької (10,7 %) і лише 14,8 % – кнурів вітчизняної селекції [3].

У США, Канаді, Данії, Нідерландах, Німеччині та інших країнах світу з інтенсивним свинарством близько 90 % свиней є гібридами. Гібридизація – це схрещування спеціалізованих ліній і типів свиней, які відселекціоновані на ефект комбінаційної здатності, при цьому обов'язковою умовою гібридизації є прояв гетерозису. У світовій практиці прийнята термінальна система гібридизації, коли на першому етапі схрещуються спеціалізовані лінії материнських порід: велика біла і ландрас, а отримані від них помісі (гібриди) схрещуються із плідниками спеціалізованих м'ясних порід або типів. Зазвичай це тварини порід дюрок, гемпшир, п'єтрен або помісні кнури м'ясних спеціалізованих порід. Лінії першої материнської породи селекціонуються лише на міцність конституції та високі відтворні якості, другу материнську породу селекціонують (окрім відтворних якостей) за показниками інтенсивності росту [4].

Нині доведено, що гетерозис здебільшого проявляється за ознаками з низьким коефіцієнтом успадкування, тому в товарному свинарстві за гібридизації свиноматки повинні бути одержані від двох материнських ліній різних порід. До того ж, маючи доволі високі абсолютні показники материнських якостей, додатково буде проявлятися ефект гетерозису, оскільки відтворні ознаки мають низьку спадкову детермінацію, а ефект гетерозису за ними найбільш реальний.

Загальна ефективність від гібридизації при відповідній селекції та оптимальному рівні годівлі дає можливість додатково одержувати 50 порослят на 100 опоросів, 5 кг приросту на кожну голову, скоротити

строки відгодівлі на 10-15 днів і заощадити на кожній тварині понад 40 корм. од.

Більш високі генетичні можливості мають тварини синтетичних генотипів, тобто ті, які отримані в результаті поєднання спеціалізованих порід та ліній з гомозиготними за різними генами генотипами. Нашадки від поєднання таких ліній навпаки мають гетерозиготний стан максимальної кількості генів. Норма реакції організму з таким набором генів на паратипові фактори значно ширша, тому і генетичні можливості таких тварин реалізуються краще, особливо якщо для цього створюються оптимальні умови мікроклімату та годівлі [5].

В Україні проведено значну кількість досліджень із вивчення різних порідних поєднань як при простому, так і при трипорідному схрещуванні та породно-лінійній гібридизації. Однак використання кнурів імпортного походження до цього часу висвітлено не повністю. Також недостатньо вивченим напрямом залишається використання м'ясних генотипів як материнської та проміжної батьківської форми в системах схрещування та гібридизації. Разом з тим, ефективність поєднання за відтворювальною здатністю залежить не лише від індивідуальних якостей маток та кнурів, але й від їх поєднуваності та здатності порід у певних схрещуваннях проявляти свої репродуктивні якості на високому рівні.

Висновки. Основним завданням дослідників є встановлення можливості використання тварин м'ясних порід зарубіжної селекції, як материнської та проміжної батьківської форми в системі гібридизації, в умовах товарного господарства з виробництва свинини. Для практиків варто добре знати технологічні особливості, переваги та недоліки генотипів свиней, обраних для розведення, основні ознаки, що визначають продуктивність і методи та шляхи їхнього розкриття. Інтенсивна селекція, особливо на м'ясність туш, іноді супроводжується певними вадами свиней: гормональними та вегетативно-нервовими розладами, підвищеною чутливістю серцево-судинної системи, обмеженою терморегуляцією і нервовими подразненнями. Слід враховувати, що не всі породи чи лінії, особливо під час гібридизації, поєднуються між собою й забезпечують народження високопродуктивного потомства. Саме тому основу досліджень у свинарстві складає пошук найбільш поєднуваних батьківських форм, в тому числі й іноземного походження.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Войтенко С. Генотип свиней і його вплив на відгодівельні ознаки / [Войтенко С., Шаверівський Б.] // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2013. – Вип. 1 (22). – С. 26-27.

2. Церенюк О.М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні: моногр. Харків: ІТ УААН, 2010. 248 с.

3. Березовський М.Д. Велика біла / Time & AgroTechnology (время новых агротехнологий)[Електроний ресурс] / М.Д. Березовський.– Режим доступу до журн.: <http://agrotimeten.com.ua./zhivotnovodstvo/seleckciya>

4. Оценка общей и специфической комбинационной способности линий в животноводстве: компьютерная программа PRACS-1.Базова версія / [Бараников А.И., Михайлов Н.В., Рудь А.И и др.]; под ред. Ю.А. Колосова. – пос. Персиановский: ДонГАУ, 2003. – 63 с.

5. Михайлов Н.В. Проблемы селекции и гибридизации свиней / Н.В. Михайлов., Н.Т. Мамонтов // Современные проблемы интенсификации производства свинины : междунар. науч.-практич. конф. 11-13 июля 2007 г.: статьи. – Ульяновск, 2007. – С. 265-274.

КРИВИЙ В.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ЛЮБЕНКО О.І.

*к.с.-г.н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПОДОВЖЕНОГО ТЕРМІНУ
ВИКОРИСТАННЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК КРОСІВ «ЛОМАН БІЛИЙ»
ТА «ЛОМАН КОРИЧНЕВИЙ» У ФІЛІ «ЧОРНОРБАЇВСЬКЕ»
ПАТ «АГРОХОЛДІНГ АВАНГАРД»**

Актуальність. Ефективність виробництва харчових яєць, особливо від зарубіжних кросів, які закупаються за кордоном за досить високими цінами, значною мірою залежить від тривалості використання маточного поголів'я. Низка зарубіжних селекційних фірм, реалізуючи в Україні свій генетичний матеріал, рекомендує застосовувати товарних несучок до 80-тижневого віку (560 днів). Але це не можна назвати довготривалим використанням, а швидше за все подовженим. Довготривале використання – це коли доросла птиця використовується більш ніж один рік.

Несучість курей залежить від належного утримання, правильного годування і здоров'я птиці. Всі ці чинники однаково важливі і мають

вирішальне значення. При зниженні несучості причина полягає завжди в ослабленні однієї з ланок цього ланцюга.

Молоді кури-несучки, якщо не виникає ніяких ускладнень, досягають статевої зрілості для відкладання у віці 22-24 тижнів (150-160 днів) і починають нестися. Спочатку це дрібне яйце вагою близько 45 г залежно від кросу. Яйце молодої несучки дуже високо цінується знавцями, тому що жовток в такому яйці більший і яйце дуже смачне.

Маса яйця швидко зростає і досягає нормального яйця 55-60 г. Несучки, які з яких-небудь причин почали нестися раніше, ніж подорослішали, довгий час несуть дрібне яйце. Тому необхідно стежити, щоб курка починала відкладати яйце не надто рано і щоб вона мала достатню масу тіла. Маса курей повинна досягати 1400 г. Це лише приблизна вихідна цифра [1].

Систематично отримувати від стада яйце для продажу, повинен отримувати яйце круглий рік. Щоб цього домогтися, потрібно мати кілька партій молодих курей з певним віковим проміжком. У той час, як старші несучки кладуть лише велике яйце, наступна партія курей тільки починає нести яйце. Для продажу доцільно використовувати яйце різного розміру, а не тільки велике або тільки дрібне.

Зрозуміло, що в приміщенні з великим поголів'ям старші й молодші кури повинні міститися ізольовано з гігієнічних міркувань. Як правило, несучок слід утримувати не більше року. Індивідуально такий термін може бути продовжений до 16 місяців (економічно це не обґрунтовано). З віком несучість знижується і на тілі курей збільшується шар жиру, шкаралупа яйця стає пористою, з'являється багато яєць з насічкою. Як правило, слід ліквідувати поголів'я курей, якщо несучість знижується на 50%. Несучість поголів'я може бути представлена у вигляді кривої продуктивності, яка з невеликими відхиленнями завжди повинна виглядати однаково. Спочатку ця крива піднімається дуже швидко від 0 до 80-90%, на кілька тижнів залишається на цьому рівні, щоб потім повільно опуститися. Чим повільніше спад тим краща продуктивність птиці [2].

Перш за все, якщо мова йде про промислову технологію, важливо встановити за допомогою певних розрахунків стан продуктивності курей-несучок. Генетичний потенціал сільськогосподарської птиці проявляється, перш за все, за умов повноцінної годівлі. Птиця повинна одержувати корм, який в повній мірі забезпечує процеси її росту, розвитку, утворення яєць, нормального функціонування всіх систем організму. Однак і за повноцінної годівлі можна не одержати високої продуктивності, якщо птиці не забезпечити комфортні умови утримання. Так, світло впливає на газообмін, діяльність кровотворних органів, синтез вітамінів, вміст у крові кальцію і фосфору, роботу ендокринних залоз, у тому числі статевих. Найбільш

впливає на розвиток статевої системи тривалість світлового дня. Тому додаткове освітлення використовують для стимуляції несучості.

Однак подовжений світловий день при вирощуванні ремонтного молодняку сприяє ранньому статевому дозріванню, що не завжди є позитивним явищем. Зараннього статевого дозрівання птиця несе малі яйця, зменшується несучість. Поступове скорочення світлового дня й період вирощування птиці затримує статеве дозрівання, а це сприяє росту і високому рівню наступній продуктивності. За більш ранньої несучості птиця довше зберігає її на високому рівні. При цьому одержують великі яйця з міцною шкарлупою, що є особливо цінним при виробництві харчових яєць.

Продуктивність птиці залежить і від щільності посадки. При збільшенні щільності птиця частіше хворіє, знижується її життєздатність і збереженість. Оптимальна щільність посадки залежить від забезпечення птиці кормами і водою, типу обладнання тощо.

Цех промислового стада курок-несучок є основним на підприємстві з виробництва яєць, де одержують кінцевий продукт. Потужність його визначається розміром як підприємства в цілому, так і всіх інших цехів. Її визначають за поголів'ям курок-несучок. Птицю утримують у клітках типу HELLMAN. Промислове стадо комплектують з молодок, вирощених у цеху ремонтного молодняку, в 90 денному віці курочок молодок переводять в цех дорослих курей-несучок. Починаючи з 150-денного віку їх документально вважають дорослим стадом. Господарство використовує курей-несучок протягом 560 днів від початку статевої зрілості (50 % інтенсивність несучості 150 днів – 1 місяць несучості.) [3].

Мета дослідження. Полягала в розрахунку ефективності застосування подовженого терміну використання курей-несучок кросів «Ломан білий» та «Ломан коричневий» у філія «Чорнорбаївське» ПАТ «Агрохолдинг Авангард».

Результати дослідження. Нами було проведені економічні розрахунки за продуктивними показниками поголів'ям курей-несучок двох кросів одної вікової групи (пташник №2 та пташник №7 Додаток 1 та 2). На основі показників продуктивності та витрат на обслуговування даного поголів'я була обрахована економічна ефективність доцільності використання подовженого терміну використання промислових курей-несучок до 630 днів.

Випуск готової продукції, яка призначена для реалізації, і одержання прибутку є головною метою виробничої діяльності підприємства. В процесі виробництва формуються витрати на виробництво продукції і її виробнича собівартість. Витрати виробництва класифікують за: складом, економічним змістом, характером участі у виробництві, способом віднесення на собівартість продукції, відношенням до обсягу виробництва.

Розрахунок доцільності утримання курей-несучок більше понад встановленого терміну
(пташник №2, крос «Ломанн білий», вік птиці – 635 днів/17 місяць несучості)

Показники	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	За 6 місяців
Вік птиці, днів	485	515	545	575	605	635	
Місяць несучості	12	13	14	15	16	17	
Поголів'я на початок періоду, гол	213803	209321	206379	203178	199218	192936	
Падіж, гол	4482	2942	3201	3960	6282	6536	27403
Поголів'я на кінець періоду, гол	209321	206379	203178	199218	192936	186400	
Середньомісячне поголів'я	211562	207850	204778	201198	196077	189668	
Середня несучість, шт на 1 голову	19	31	23	22	24	15	
Валовий збір яєць, шт	404417	6497124	4623154	4403509	4617642	2914406	27100252
із них: товарних	3680419	5912383	4207070	4007193	4202054	2652109	24661229
Ціна середня, грн/шт	2,3	2,22	2,21	2,33	1,65	1,56	
Виручка від реалізації, грн	1228414,78	13125489,90	9297625,01	9336760,13	6933389,46	4137290,76	
Витрати:							
корми	4266813	4111658	4735357	4771614	4861694	3294405	
електроенергія (комунальні)	47372	45240	49481	100102	103574	83942	
ремонт	30954	51127	41283	11704	14842	2296	
вет. препарати	30918	279	188	1355	319	266	
заробітна плата, грн	304396	274549	278306	276137	274771	202109	
амортизація птиці	758609	685195	758609	734138	758609	416011	
Разом витрат, грн	7236550	6948626	7727223	7733103	7881508	4700044	
Економічна ефективність (виручка-витрати)	-6008135,22	6176863,90	1570402,22	1603657,13	-948118,54	-562753,24	
Рівень рентабельності (збитковості), %	-83,0	88,9	20,3	20,7	-12,0	-12,0	

Додаток 2
Таблиця 2

Розрахунок доцільності утримання курей-несучок більше понад встановленого терміну
(пташник № 7, крос «Ломанн коричневий», вік птиці 625 днів/17 місяць несучості)

Показники	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	За 6 місяців
Вік птиці, днів	475	505	535	565	595	625	
Місяць несучості	12	13	14	15	16	17	
Поголів'я на початок періоду, гол	297596	292164	286425	277961	263028	236 681	
Падж, гол	5432	5739	8464	14 933	26347	56 006	116921
Поголів'я на кінець періоду, гол	292164	286425	277 961	263028	236681	180 675	
Середньомісячне поголів'я	294880	289294	282193	270494	249854	208678	
Середня несучість, шт на 1 голову	2,3	2,0	2,1	2,0	2,0	1,3	
Валовий збір яєць, шт	6865039	5 782 583	5 984 339	5286937	5005339	2 678 492	31602729
із них: товарних	6247185	5262151	5445748	4811113	4554858	2437428	28758483
Ціна середня, грн/ шт	2,3	2,22	2,21	2,33	1,65	1,56	
Виручка від реалізації, грн	14368526,63	11681974,18	12035104,16	11209892,52	7515516,51	3802387,24	60613401,24
Витрати:							
корми	5854877	5 850 185	6 469 795	6473225	6155932	3 313 739	
електроенергія (комунальні)	61191	58422	87806	126799	156183	141629	
ремонт	43077	71175	56940	15891	19261	2712	
вет. препарати	128	320	39364	17135	71821	130618	
заробітна плата, грн	430438	381832	382460	370349	347978	229 007	
амортизація птиці	1067279	963994	1067279	1032851	1067279	757424	
Разом витрат, грн	10279814	10017635	10899447	10803243	9544007	5741862	57286008
Економічна ефективність (виручка-витрати)	4088712,63	1664339,18	1135657,16	406649,52	-2028490,49	-1939474,76	
Рівень рентабельності (збитковості), %	39,8	16,6	10,4	3,8	-21,3	-33,8	

По статті «Корми» відображають вартість кормів власного виробництва та придбаних, витрати на їх внутрішньогосподарське переміщення з поля на постійне місце зберігання. На дану статтю відносять також витрати на приготування кормів у кормоцехах і кормокухнях. Витрати на транспортування кормів з місць постійного зберігання до кормоцехів, а також безпосередньо на ферму з місця їх зберігання не включають у вартість кормів, а відносять до інших відповідних статей [4].

Висновки. Аналізуючи статтю витрат «Корма» по двом пташникам можна зробити висновок що в структурі витрат вони складають від 58,9% до 75%. Облік затрат по пташниках ведеться в розрізі окремих об'єктів обліку по певним статтям витрат: оплата праці; відрахування на соціальні заходи, корми, утримання основних засобів, амортизація основних засобів, амортизація птиці, інші прямі затрати. Наші розрахунки показали, що доцільність використання подовженого терміну експлуатації курей-несучок до 630 днів не ефективне.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Інтернет джерело: <https://www.winmixsoft.com/ru/blog/item/lohmann>.
2. Інтернет джерело: <http://poultry.com.ua/storage/jornal/34.pdf>.
3. Бутенко О.С. Оптимізація розміщення і нова парадигма розвитку птахівництва в Україні / О.С. Бутенко // Агросвіт. – 2008. – № 9. – С. 24-26.
4. Кирилюк Д.О. Аналіз сучасного стану ринку продукції птахівництва в Україні / Д.О. Кирилюк // Економіка АПК. – 2014. – № 2. – С. 116-120.

ЛЕВЧЕНКО М.В.

к. с.-г. наук, доцент

*здобувач вищої освіти ступеня доктора наук
другого року денної форми навчання*

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

СТАН ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ В УКРАЇНІ

Постановка проблеми. Збільшення виробництва і споживання продуктів харчування і, в першу чергу, м'яса є вкрай важливим завданням для сільськогосподарських виробників. Успішне вирішення цього питання можливо на даних постійної об'єктивної оцінки стану ефективності виробництва м'яса всіх видів, зокрема свинини.

Однак питання суттєвого збільшення виробництва свинини в Україні та підвищення її економічної ефективності потребують детального

дослідження, об'єктивної оцінки, наукового обґрунтування та якнайшвидшого впровадження у виробництво сільськогосподарських підприємств [3].

Мета дослідження полягає у виявленні основних причин занепаду свинарства на основі проведення всебічної оцінки його стану і розвитку впродовж 28-річного періоду реформування сільськогосподарського виробництва і переходу до ринкових відносин в Україні та Херсонській області зокрема.

Матеріал і методика дослідження. Об'єктами досліджень були показники галузі свинарства у різних формах господарювання сільськогосподарських підприємств (агрохолдинги, фермерські господарства та господарства населення) за даними Державного комітету статистики України.

При проведенні досліджень використовували: економіко-статистичний, абстрактно-логічний та монографічний методи, що дозволяють на основі аналізу отримати показники динаміки і взаємозв'язку і провести детальну оцінку стану виробництва продукції свинарства.

Основні результати дослідження. Наведені у таблиці 1 показники чисельності поголів'я свиней за період 1990-2018 рр. свідчать про незадовільний рівень сталого виробництва свинарства [1, 2].

Таблиця 1

Чисельність поголів'я свиней у господарствах різних категорій

Роки	Поголів'я свиней у всіх категоріях господарств		У тому числі:			
			сільськогосподарські підприємства		господарства населення	
	тис. гол.	%	тис. гол.	%	тис. гол.	%
Україна						
1990	19426,9	100	14071,2	72,4	5355,7	27,6
2000	7652,3		2414,4	31,5	5237,9	68,5
2010	7960,4		3625,2	45,5	4335,2	54,5
2018	6109,9		3303,6	54,1	2806,3	45,9
Співвідношення 2018 р. до 1990, разів	3	X	4	X	2	X
Херсонська область						
1990	988,1	100	828,4	83,8	159,7	16,2
2000	228,4		82,0	35,9	146,4	64,1
2010	205,5		95,5	46,5	110,0	53,5
2018	131,4		66,3	50,4	65,1	49,6
Співвідношення 2018 р. до 1990, разів	7,5	X	12,5	X	2,4	X

Так, в 1990 році 72,4% від загальної чисельності поголів'я свиней в Україні, і 83,8% – в Херсонській області, утримувалося у сільськогосподарських підприємствах, а решта – у особистих підсобних господарствах населення. Станом на кінець 2018 року в господарствах громадян утримувалося 45,9% від загального поголів'я по Україні, а по Херсонській області цей показник становив 49,6%. Поголів'я свиней у всіх категоріях господарств України за період 1990-2018 рр. зменшилося в 3 рази, по Херсонській області – у 7,5 раз.

В Україні у 2000-х роках на 100 жителів налічувалося близько 17 свиней, станом на початок 2018 року – 7 свиней, а по Херсонській області – лише 6 свиней. Відповідні показники і розрахунки в Данії свідчать, що на кожних 100 жителів щорічно вирощують 500 свиней [2].

З огляду на це розвиток свинарства в Херсонській обл., як і України в цілому, впродовж всіх років реформування сільського господарства і переводу його на ринкові відносини відбувається, на наше переконання, за найгіршим шляхом. Факторів для цього багато – це і АЧС (африканська чума свиней), і низька прибутковість галузі, і доволі високі ціни на молодняк та корми, які підбадьорювали реалізацію, і ремонт потужностей та оновлення поголів'я відразу на декількох крупних підприємствах.

Тому об'єктивна оцінка стану розвитку свинарства в Україні в цілому, так і окремо по Херсонській області, повинна визначити резерви та напрямки відродження важливої галузі тваринництва і подальшому її розвитку в перспективі [4].

З наведених даних у таблиці 2 видно, що значне зменшення чисельності поголів'я свиней в Україні і окремо по Херсонській області обумовило стрімкі темпи зменшення виробництва свинини. Так, в господарствах всіх категорій власності на початку 90-х років було вироблено 1576,3 тис. тонн свинини у забійній вазі, а станом на січень-вересень 2018 року – 735,9 тис. тонн, або в два рази менше, в Херсонській області 1990 році вироблено 78,6 тис. тонн у забійній масі, а станом на січень-вересень 2018 року – 20,7 тис. тонн.

Виробництво свинини в забійній масі у розрахунку на одну особу в Україні – 30,4 кг в 90-х роках, а станом на січень-вересень 2018 року – 8 кг [1].

Неважко розрахувати, що обсяг виробництва свинини для харчування людей у розрахунку на добу становить 30 г. Свинина залишається в пріоритеті серед споживачів і її питома вага досягає 40%. Обсяг світового виробництва свинини становить близько 112 млн. тонн. В Україні теж йде певне зростання – плюс 1,5% за обсягами виробництва і споживання свинини. Питома вага споживання становить близько 39%, питома вага свинини від загального обсягу виробництва – 32% [3].

Таблиця 2

Виробництво свинини у забійній масі, тис. тонн.

Роки	Всі категорії господарств	Сільськогосподарські підприємства	Господарства населення	Виробництво свинини с.-г. підприємствами, %
Україна				
1990	1576,3	893,7	682,6	56,7
2000	675,9	91,4	584,5	13,5
2010	631,2	255,9	375,3	40,5
2018	735,9	372,6	363,3	50,6
2018 р. до 1990 р., разів	2	2,4	1,9	X
Херсонська область				
1990	78,6	60,3	18,3	76,7
2000	23,9	3,3	20,6	13,8
2010	20,3	4,7	15,6	23,2
2018	20,7	6,7	14,0	32,4
2018 р. до 1990 р., разів	4	9	1,3	X

Впродовж досліджуваних років нестача концентрованих кормів в Україні обумовлює низький рівень годівлі свиней на вирощуванні та відгодівлі і як наслідок – низькі показники їх м'ясної продуктивності, а також значні, навіть багаторазові перевитрати кормів на одну голову свиней у розрахунку на одиницю приросту живої маси свиней. Для підтвердження цьому зазначимо, що витрати концентрованих кормів на одну голову свиней на вирощуванні і відгодівлі впродовж 90-х і 2000-х рр. становили лише 5...6 ц корм. од., що в два рази менше ніж зоотехнічні норми, а середні витрати кормів у розрахунку на 1 ц приросту живої маси свиней відповідно 11...22 ц корм. од., що в п'ять раз більше зоотехнічних нормативів.

Багаторазове зменшення виробництва свинини стало однією з причин зменшення споживання населенням м'яса і м'ясних продуктів до критичної межі продовольчої безпеки держави.

Сучасний стан свинарства під дією недосконалості діючих економічних умов виробництва і реалізації продукції знаходиться на примітивному рівні.

Для відродження галузі свинарства в Україні необхідно розробити на державному рівні систему заходів і впровадити їх у виробництво, відродити комбікормову промисловість; забезпечити підвищення загального рівня годівлі свиней на вирощуванні і відгодівлі до 10...12 ц. корм. од., у

розрахунку на 1 середньорічну голову; результативно сприяти відбудові і реконструкції, де це можливо старих, та будівництво нових свинокомплексів з впровадженням новітніх інтенсивних технологій виробництва; вдосконалити, розробити та ввести в дію такі правила і економічні умови, які б гарантували ефективне виробництво свинини [2, 4].

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://ukrstat.gov.ua>.
2. Тучкова А. Українське свинарство: розвивати, не можна покинути [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://pigua.info/uk/pigmarket/88/>
3. Чернишов І. В. Стан і потенціал розвитку органічного свинарства України / І. В. Чернишов, М. В. Левченко, І. С. Мазуркевич // Вісн. аграр. науки Причорномор'я. – 2016. – Вип. 2., ч. 2. – С. 149–154.
4. Шуст О. А. Економічні засади виробництва та реалізації продукції свинарства в сільськогосподарських підприємствах // Сталий розвиток економіки. 2011. № 1 (4). С. 276–280.

МАМЕДОВ С.М.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
другого року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

НЕЖЛУКЧЕНКО Т.І.

*д.с.-г.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ВИБОРУ ПОРОДИ ОВЕЦЬ ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Актуальність. Тривалий час у вівчарстві зберігаються традиційні підходи до годівлі, утримання, відтворення стада і стриження овець. При цьому, виходячи із природно-кліматичних умов та кормовиробництва, застосовують чотири системи виробництва продукції вівчарства: екстенсивну або пасовищну, напівінтенсивну пасовищно-стійлову; інтенсивну стійлово-пасовищну та високо інтенсивну стійлову. Залежно від технології використовують природні й культурні пасовища та вирощують кормові культури на орних землях [1, 2, 3].

На півдні України найбільш часто застосовують перші дві технології, та провадять селекційну роботу, у т.ч. виводять нові породи та породні типи м'ясного та м'ясо-вовнових напрямків продуктивності [2, 3]. Вівчарство залишається не прибутковим бізнесом. Причин для цього багато. Фахівці ІТСП «Асканія-Нова» [4, 5] визначили, що основними перепонами є: 1) недостатня окупність витрат на виробництво вовни і баранини з тим, щоб доходи від реалізації продукції перевищували її собівартість; 2) фактичні ціни реалізації продукції не забезпечують погашення собівартості.

Водночас обсяги отриманої продукції вівчарства визначаються й технологією виробництва, й генетичним потенціалом наявного поголів'я овець [2, 3]. Тому постає питання перспективності окремих порід овець.

Мета досліджень. В умовах підприємства «Приморск – 2012» Херсонської області, з урахуванням агро-кліматичних умов розводити овець є потенційно перспективним, однак постає питання якій породі надати перевагу. Оцінку перспективності порід визначено за економічними показниками – вартість отриманої кінцевої продукції у розрахунку на ціни реалізації.

Для оцінки були обрані породи традиційні для Півдні України: асканійська тонкорунна (АСТ), цигай (Ц), асканійський кросбред (АК), асканійська чорноголова (АЧ), романівська (Р) порода, фактичну оцінку виконано за даними стандартів.

Результати дослідження. Досліджені породи переважно є комбінованими за продуктивністю, тому економічну ефективність оцінено за такими показниками продуктивності: вовнова, м'ясна та ін. у розрахунку на 100 голів (табл. 1). Вартість продукції визначали за ринковими цінами: за кг живої маси – 70 грн, немитої вовни – 20 грн.

У грошовому еквіваленті, при реалізації у дорослому віці найбільш вартісними, а значить перспективними є три асканійські породи: чорноголова, кросбредна та асканійська, вартість продукції отриманої за рік від баранів перевищує 7 тис.грн, а від маток 4,5 тис.грн. Реалізація продукції тварин цигайської та романівської порід надає найменший прибуток, він не перевищує 4,5 тис.грн. за маточною частиною стада та 6,5 тис.грн. за баранами.

Оцінка вартості реалізації молодняку надає наступні результати: найбільш багатоплідною є саме романівська порода й реалізація молодняку надає понад 390 тис.грн. Виручка від реалізації молодняку овець асканійських порід: кросбред, чорноголова та тонкорунна не менше 200 тис.грн. Водночас від вказаних порід отримують окрім основної продукції, вказаної у таблиці, й інші види продукції такі як шубні овчини, молоко та ін.

Таблиця 1

**Оцінка вартості продукції отриманої від овець окремих порід,
у розрахунку на 100 голів, грн.**

Порода	Стать	Жива маса, кг	Настриг немитої вовни, кг	Загальна вартість продукції від 1 гол., тис.грн	Вихід ягнят, %	Маса ягнят при відлучен- ні, кг	Загальна вартість отриманого приплоду, грн
АСТ	баран	103,0	9,5	7,40	-	30,0	-
	вівця	65,0	6,5	4,68	120	25,0	210 000
Ц	баран	85,0	6,0	6,13	-	23,0	-
	вівця	55,0	4,5	3,92	120	18,0	151 200
АК	баран	120,0	12,0	8,64	-	35,0	-
	вівця	67,0	7,5	4,84	125	28,0	245 000
АЧ	баран	125,0	11,0	8,97	-	30,0	-
	вівця	70,0	7,5	5,05	125	25,0	218 750
Р	баран	75,0	3,5	4,96	-	25,0	-
	вівця	55,0	2,5	3,90	280	20,0	392 00

За для об'єктивної оцінки доцільності утримання тварин тієї чи іншої породи пропонуємо застосовувати індексну оцінку:

$$I_{\text{ин}} = \Phi 1 * 1,1 + \Phi 2 * 1,2 + \Phi 3 * \Phi 4 * 1,3 + \Phi N * 1, n ,$$

де $I_{\text{ин}}$ – індекс продуктивності породи;

$\Phi 1$ – жива маса, кг;

$\Phi 2$ – настриг немитої вовни, кг

$\Phi 3$ – багатоплідність, гол;

$\Phi 4$ – маса ягнят у 4 місяці, кг;

ΦN – інші показники (збереженість ягнят у %, маса овчини у кг, довжина вовни, см, та інш.);

N та n – порядковий номер ознаки.

Така оцінка дозволяє враховувати як продуктивний напрямок породи, так і перспективність продажу племінного молодняка. Обрані породи мають особливості як вовнової продуктивності (АСТ – тонкорунні, Ц – напівтонкорунні, АК, АЧ – кросбредні, Р- грубововнова), що відображається на рівні настригу вовни. Водночас у окремих порід можна враховувати рівень надою, овчину продукцію та смушки. Тому саме індексна оцінка може стати об'єктивним показником.

За розрахунками для кожної породи отримано такі значення індексу:

$$I_{\text{ин}} \text{ АСТ} = 65,0 * 1,1 + 6,5 * 1,2 + 1,2 * 25,0 * 1,3 = 118,30$$

$$I_{\text{пн}} \quad \text{Ц} = 55,0 \cdot 1,1 + 4,5 \cdot 1,2 + 1,2 \cdot 18,0 \cdot 1,3 = 93,98$$

$$I_{\text{пн}} \quad \text{АК} = 67,0 \cdot 1,1 + 7,5 \cdot 1,2 + 1,25 \cdot 28,0 \cdot 1,3 = 128,20$$

$$I_{\text{пн}} \quad \text{АЧ} = 70,0 \cdot 1,1 + 7,5 \cdot 1,2 + 1,25 \cdot 25,0 \cdot 1,3 = 126,63$$

$$I_{\text{пн}} \quad \text{Р} = 55,0 \cdot 1,1 + 2,5 \cdot 1,2 + 2,8 \cdot 20,0 \cdot 1,3 = 136,31$$

Високе значення індексу свідчить про перспективність породи для використання виробництва продукції вівчарства в умовах підприємств різних форм власності. Романівська порода стає лідером, саме за рахунок її біологічних особливостей – багатоплідності та швидкості росту приплоду. Отриманий молодняк є чисельним та здатний до швидкого росту.

На другій та третій позиціях – вівці із кросбредною вовною, які характеризуються добрими материнськими якостями та високою живою масою.

Висновки. Застосування індексної оцінки дозволяє визначати перспективність розведення окремих порід. Розроблений індекс $I_{\text{пн}}$ у подальшому буде апробовано та оцінено за економічною ефективністю.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Сивак, Є.М. Системи технологій агропромислового виробництва : навч. посіб. / Є.М. Сивак, І.С. Брошак. – Тернопіль: ТНЕУ, 2010. – 132 с.
2. Вівчарство України / за ред. В.М. Іовенка. – Вид. друге, доп. і перероблене. – К.: Аграрна наука, 2017. – 488 с.
3. Вовченко Б.О. Удосконалення продуктивних ознак овець. – К.: Урожай. – 1990. – 120 с.
4. Жарук, Л.В. Шляхи беззбиткового ведення племінного вівчарства України / Л.В. Жарук // Науковий вісник «Асканія-Нова». – 2013. – Вип. 6. – С. 23-29.
5. Шелест С. Управління галуззю вівчарства на основі витратно-цінового механізму / Л. С. Шелест // Науковий вісник «Асканія-Нова». – 2008. – Вип. 1. – С. 245-252.

НЕЖЛУКЧЕНКО Н.В.

*к. с.-г. наук, доцент
здобувач вищої освіти ступеня доктора наук
першого року денної форми навчання, доцент
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ІОВЕНКО В.М.

*д.с.-г.н., професор, науковий консультант
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

МОДЕЛЮВАННЯ РОСТУ ЯГНЯТ У ПЕРШІ МІСЯЦІ ЇХ ПОСТЕМБРІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Актуальність. Вівчарство, як унікальна галузь, забезпечує населення кількома видами життєво необхідної продукції – вовною, дієтичною ягнятиною та бараниною, молоком, овчиною, смушком. Особливістю вівці є скоростиглість, невивагливість та універсальність. Цей вид сільськогосподарських тварин є одним із найпоширеніших і отримав розповсюдження у Австралії, Новій Зеландії, Азії. В Україні вівчарство також розповсюджено, але через відомі соціально-економічні чинники загальна чисельність овець дуже скоротилася, хоча у племінних господарствах ядро збереглося [1, 2].

Ріст поголів'я овець в Україні можна прискорити завдяки максимальному збереженню дорослого поголів'я і, головним чином, молодняка; подовженню строків господарського використання овець; проведенню щільних ягнень; зниженню яловості маток; збільшенню плодючості овець.

Виробництво м'яса безпосередньо пов'язане з ростом тварин, а саме нарощуванням м'язової тканини. Дослідження процесів росту, прогнозування живої маси та визначення оптимальних її меж для певних вікових періодів є актуальним.

У наш час не можливо уявити вагомого наукового дослідження у тваринництві, в якому не було б використано тих чи інших прийомів моделювання процесів.

Ріст організму – це важлива складова його розвитку, яку досліджують за допомогою найпростіших приладів. Зважування є найбільш простим методом визначення загальної величини тварини і відповідно росту, характеризує зміни маси організму що росте.

Ріст, подібно до інших біологічних процесів, має певні закономірності. Для визначення загальних закономірностей росту тварин та їх особливостей запропоновано багато засобів матеріальної та графічної обробки емпіричних даних з використанням відповідних формул. Одним з найбільш важливих

аспектів онтогенезу є прогноз основних змін та кінцевих показників живої маси тварин за їх початковою величиною. Для цього використовують методи, які є математичним узагальненням емпіричних даних. Рівняння росту, згладжуючи окремі відхилення, визначає загальну тенденцію вікових змін, які є характерними для того чи іншого біологічного об'єкту. Чим точніше визначена така тенденція чи траєкторія росту, тим надійнішими будуть результати прогнозування вікових змін, за умови, якщо загальний рівень утримання і годівлі впродовж онтогенезу буде відносно сталим. Саме такі обставини були підставою для розвитку моделювання процесів росту.

Мета дослідження полягала в нових прийомах моделювання процесів росту ягнят асканійської тонкорунної породи таврійського типу у перші місяці їх постембріонального розвитку.

Результати дослідження. В індивідуальному розвитку ягнят найбільш важливим періодом є період від народження до відлучення від вівцематок. Для цього періоду характерні висока інтенсивність росту органів і тканин тіла, що визначають зовнішні морфологічні і продуктивні ознаки тварини, а також інтенсивний процес формування біоморофологічного статусу внутрішнього середовища організму, яке зумовлює його життєздатність, адаптивність та стійкість до впливу різних факторів зовнішнього середовища.

Розвиток ягнят після народження залежить, головним чином, від молочності вівцематки та якості підкормки. Вплив факторів зовнішнього середовища при стійловому утриманні проявляється через режим температури і вологості повітря, освітленості кошари.

При моделюванні росту ягнят необхідно виходити з наступних передумов:

- у постембріональний період на ріст і розвиток ягнят впливають умови зовнішнього середовища, годівлі й особливості породи;
- годування ягнят в перші 15-21 день здійснюється тільки молоком матері, а потім застосовують змішану годівлю, надалі підгодовують ягнят концентратами та сіном, кількість яких нарощується з першого до четвертого місяця;
- у віці 4,5 місяців ягнят віднімають від маток;
- одним з основних показників, що характеризують особливості росту ягнят є їх жива маса;
- розглядається вплив температури повітря в кошарі на формування теплового балансу тіла ягнят і їх терморегуляцію;
- враховується, що з 3-тижневого віку в гарну сонячну погоду в другій половині дня ягнят випускають на прогулянку і тепловий баланс тіла формується при природних умовах факторів зовнішнього середовища;
- моделюються енергетичні, білкові і харчові потреби тварин.

Взаємодія ягнят з навколишнім середовищем як при стійловому, так і пасовищному утриманні визначається, головним чином, терморегуляцією тіла під впливом факторів зовнішнього середовища, задоволенням енергетичних, білкових і харчових потреб тварин.

В основу моделі росту ягнят в перші місяці їх постембріонального періоду покладена система рівнянь, що описує енергетичні, білкові і харчові потреби тварин [3] і формування теплового балансу тіла тварини [4].

До кількості основних факторів, що визначають потреби організму у кормах, відносяться:

- енергетичні потреби, обумовлені тепловіддачею у навколишнє середовище;
- енергетичні потреби, пов'язані із здійсненням механічної роботи (пересування кошарою та на прогулянці);
- енергетичні потреби, пов'язані зі збереженням мінімальної функціональної активності найважливіших органів та систем у стані спокою;
- потреби у речовинах, пов'язаних з ростом організму тварини;
- потреби у речовинах, пов'язаних із підтримкою цілісності тканин.

Енергетичні потреби. Енергетичні потреби ягнят визначаються необхідністю підтримки постійної температури тіла та пов'язаної з цим тепловіддачею організму у навколишнє середовище. Установлено [4], що фізіологічна теплопродукція формується за рахунок потоку теплопроходження у вовновому покриві, радіаційних втрат тепла (ефективного випромінювання), турбулентного потоку тепла між поверхнями організму та навколишнім повітрям, затрат тепла на випаровування з поверхні тіла, затрат тепла на випаровування з поверхні органів дихання та затрат тепла на нагрівання видихаємого повітря. Теплова потужність тварини у стані спокою (натщесерце) W можна представити у вигляді [3]:

$$W = W_0 + W_t, \quad (1)$$

де W_0 – основний обмін тварини.

W_t – додаткова теплова потужність, необхідна для збереження постійної температури тіла тварини поза термонеутральної зони

За методикою Ярошевського В.А. [4] розглядається поверхня тварини, яка виявляється активною в радіаційному, транспіраційному та теплообмінному відношенні.

Перший вид активної поверхні – поверхня руна, що утворює навкруги тіла тварини «камеру», яка має значну кількість «буферного» повітря. Тепловий стан поверхні руна визначається, головним чином, зовнішніми факторами – кількістю надходження енергії променів Сонця, величиною

ефективного випромінювання, інтенсивністю турбулентного обміну, а у випадках, коли поверхня руна волога – затратами тепла на випаровування. Поверхня руна нагрівається при інсоляції та охолоджується у період переваги випромінювання. На цій поверхні відбуваються найбільш різкі коливання температури упродовж доби.

Другий вид активності поверхні – поверхня шкіри, вкрита вовною. На відміну від поверхні руна, тепловий стан поверхні шкіри є менш мінливою величиною, схильний до закономірних коливань, які виникають у наслідок судинних реакцій організму та значно послабленої дії зовнішніх факторів. Тепловий обмін між поверхнею шкіри та поверхнею руна у нестриженої вівці може здійснюватися тільки через прошарок густої вовни, вовновий покрив створює перепону для променевих потоків та ускладнює турбулентний перенос тепла з поверхні шкіри.

Третій вид активної поверхні – поверхня шкіри, позбавлена вовни, яка має лише дуже тонкий та порівняно рідкий вовновий покрив, що не створює перепон випроміненню та турбулентному переносу тепла з поверхні шкіри. Температура схильна до значних коливань у результаті судинних реакцій організму та більш інтенсивного теплообміну з навколишнім середовищем.

Теплові потоки у вовновому покриві у ягнят та овець визначаються двома факторами: градієнтом температури та теплопровідністю вовну в її природному стані. Чим більше різниця температури поверхні руна та поверхні шкіри, чим тонше прошарок шкіри, тим більше кількість тепла віддає або отримує поверхня шкіри.

У літні ночі температура поверхні руна мало відрізняється від температури навколишнього повітря та завжди значно нижче температури поверхні шкіри. При таких умовах потік тепла у вовновому покриві направлено від поверхні шкіри до поверхні руна. Відбувається віддача тепла у навколишнє середовище.

У денний час променева енергія, поглинена активною поверхнею руна, перетворюється у теплову енергію та підвищує температуру цієї поверхні до 60-70°. При таких умовах потік тепла у вовновому покриві направлено від нагрітої поверхні руна до поверхні шкіри та у сукупності утворює екзогенне навантаження.

Повні енерговитрати організму тварини можна визначити урахувавши температуру та вологість повітря; кількість води, що виділяється при диханні; енергію для здійснення механічної роботи, яка пов'язана з переміщенням тварини; виділення речовин фізіологічного походження (екскременти, метан). Усі перелічені фактори необхідно враховувати для задоволення усіх видів енергетичних потреб тварини.

Білкові потреби. У перші тижні життя ягнята споживають молоко вівцематки та потреби у їжі будуть визначатися білковим балансом.

Розрізняють потреби у білках, пов'язані з необхідністю відновлювати білкові сполуки та потреби, пов'язані з синтезом нових тканин (ростом тварин):

$$B = B_M + B_g + B_s, \quad (2)$$

де B – кількість засвоєного білку, необхідного організму за одиницю часу; B_M – кількість засвоєного білку, необхідного особині за одиницю часу для відновлення тканин організму; B_g – кількість засвоєного білку, витрачаємого твариною за одиницю часу на синтез нових тканин при рості; B_s – кількість засвоєного білку, витрачаємого твариною за одиницю часу на синтез виділяємої організмом речовини, що містить білки.

Відновлювальні білкові потреби пропорційні основному обміну та кількість білків пропорційна швидкості росту білкової складової.

Потреби у їжі. У більшості ситуацій потреба у їжі визначається енергетикою та витратами білків. Мінімальним споживанням їжі [3] називається її мінімальна кількість, яку споживає тварина за одиницю часу. Мінімальна потреба їжі, необхідна для задоволення білкових потреб тварини, визначається за формулою:

$$П_B = B / d_b b, \quad (3)$$

де B – кількість засвоєних білків, необхідних організму тварини за одиницю часу; d_b – коефіцієнт засвоєння білків їжі; b – вагова концентрація білків у їжі.

Висновки. На основі наведених формул (ураховуючи додаткову теплову потужність, необхідну для підтримки постійної температури тіла, яка виділяється у м'язах при здійсненні механічної роботи), запропоновано модель впливу факторів зовнішнього середовища на ріст ягнят у перші місяці постембріонального життя й подальше формування їх продуктивних якостей.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці: навчальний посіб. / В.П. Коваленко та ін. Херсон: РВЦ «Колос», 2009. 160 с.
2. Нежлукченко Н.В. Відтворювальні якості та адаптаційна здатність ліній овець таврійського типу асканійської тонкорунної породи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. с.-г.наук: 06.02.01. Миколаїв, 2013. 24 с.
3. Экстремальные принципы в биологии и физиологии / Ханин М.А., Дорфман Н.Л., Бухаров И.Б., Левадный В.Г. – М.: Наука, 1978. 259 с.
4. Ярошевский В.А. Погода и тонкорунное овцеводство: Л.: Гидрометеиздат, 1968. 203 с.

ПАНКЄЄВ С.П.

к. с-г. наук, доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ УТРИМАННЯ СВИНЕЙ ТА УМОВИ ЙОГО ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Актуальність. Основа високих показників виробництва продукції свинарства закладається вибором раціональних будівельних та інженерно-технічних рішень, пов'язаних з утриманням тварин і доглядом за ними.

Обґрунтування типу і конструкції виробничих приміщень, їхнє планування, вибір машин та обладнання і технологічне оснащення тваринницьких приміщень взаємно поєднані між собою, залежать від потужності підприємства, цільового призначення самого приміщення, прийнятих системи та способу утримання тварин, принципів і методів їхнього обслуговування [1].

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні конструкції свинарських приміщень, їх технологічне оснащення, вибір системи та способу утримання свиней. Для зручності проведення заходів санітарної обробки і дезінфекції приміщень свинарники розділяють суцільними перегородками на ізольовані секції, які в разі можливості доцільно використовувати за принципом «все зайнято – все вільне». Місткість секцій визначається залежно від розміру технологічних груп, але вона не може перевищувати 60 маток у свинарниках-маточниках, 600 відлучених поросят, 1200 свиней на відгодівлі.

Чинними типовими проектами свиноферм і комплексів передбачено станкове обладнання для утримання різних статевих-вікових груп. Таке обладнання пропонують багато фірм, тому слід добре орієнтуватися в його особливостях.

Результати дослідження. Традиційно в Україні поросних свиноматок утримують у групових станках на 5-20 голів або в ізольованих клітках. У першому варіанті станкове обладнання значно простіше і дешевше. Проте свиноматки мають загальну годівницю, тому сильні тварини споживають більше корму ніж слабкі. По-друге, неминучі моменти агресії, які спричиняють травмування та переривання поросності окремих свиноматок [2].

Переваги утримання в індивідуальних станках в тому, що кожна свиноматка має свою годівницю і може отримувати задану норму корму, а також практично відсутні моменти агресії з їхніми наслідками. Поряд з тим, свиноматка втрачає можливість рухатися, внаслідок чого виникають застійні явища, порушення обмінних процесів, зростає ймовірність захворювань.

Крім того, в холодну пору року через відсутність можливості збитися до кучі для збереження тепла виникає загроза переохолодження.

Останнім часом у розвитку обладнання для утримання свиней з'явилася новинка – комбінований варіант станка. У ньому груповий манеж для моціонів поєднано з індивідуальними клітками, наприклад, типу Gevitor «AS», Gevitor «LO» для годівлі та відпочинку.

Для опоросу свиноматок і утримання їх з поросятами до 30-60-денного віку останніх використовують обладнання з дво- (ОСМ-120) або трибоксовими (ОСМ-60, СОС-Ф-35) станками, а також спарені двосекційні станки (типу ССД). Усі варіанти станків мають бокси для фіксованого утримання та опоросу свиноматок, оснащені сосковими напувалками та годівницями. У боксах для поросят регулюється їхнє положення за висотою. Станкове обладнання ОСМ-120 призначене для опоросу 120 свиноматок і утримання їх з поросятами до 30-денного віку.

Одним з основних недоліків цієї конструкції станкового обладнання є суміщення зон годівлі та відпочинку поросят. Крім того, конструкція не забезпечує двостороннього підходу поросят до свиноматки для ссання молока.

Станкове обладнання ОСМ-60 призначене для проведення опоросів і утримання свиноматок із приплодом до 2-місячного віку на племінних і товарних фермах. Комплекти випускаються у двох модифікаціях: ОСМ-60-I для годівлі вологими та ОСМ-60-II – сухими кормами. Істотна перевага обладнання ОСМ-60, порівняно з попереднім варіантом, в тому, що зона відпочинку поросят відокремлена від зони годівлі боксом для свиноматки. Забезпечується також двосторонній підхід поросят до свиноматки. Цим поліпшуються умови утримання і підвищується приріст поросят.

Станки ССД-2 і ССД-2М – спарені двосекційні і призначені для опоросу та утримання двох свиноматок із поросятами. При цьому, завдяки об'єднанню фронту годівлі для двох суміжних рядів, досягається економніше використання площі свинарника.

Недолік станка у тому, що свиноматка фіксується на весь підсисний період і позбавлена моціону. Станкове обладнання СОС-Ф-35 призначене для розміщення поросних свиноматок, їхнього опоросу та утримання до 35 днів з приплодом. Станок має підняту щілинну підлогу і він є конструкцію прямокутної форми, яка складається з трьох боксів: для розміщення свиноматки, годівлі поросят та їхнього відпочинку.

Розміщують станки над гнойовим каналом, куди гній крізь щілинну підлогу проштовхується тваринами.

Крім станків з паралельним розміщенням боксів, відомі варіанти з діагональним розміщенням боксу для фіксації свиноматки. У ньому

годівниці для свиноматки та поросят встановлені на протилежних сторонах станка, що ускладнює систему роздавання кормів.

Для гніздового вирощування відлучених поросят застосовують групові танки КГО-Ф. Це збірна конструкція у вигляді окремих кліток із піднятою щільною підлогою, встановлених на спільній рамі, яка є основою підлоги. Ширина щілин у підлозі (для проходу гною) – 13 мм, а планок – 33 мм.

Годують поросят комбікормами за допомогою групової бункерної самогодівниці, напувають – з напувалок АС-Ф-25 або ПБП-1А. Станки також оснащені установками ИКУФ-1М. На дорощуванні поросят утримують, залежно від прийнятої технології, погніздно (8-10 голів) або групами (до 20-25 голів) у станках, які вибирають із розрахунку 0,35-0,4 м² площі підлоги на одну голову. У свинарниках для дорощування виділяють кілька станків (для 5% загального поголів'я), в яких утримують слабких, відсталих у рості, поросят. Їх розміщують не більше 12 голів у станку.

На стан здоров'я, поведінку і продуктивність свиней істотно впливають, зокрема, параметри лігва та фронт годівлі. Використання автонапувалок збільшує продуктивність свиней (приріст живої маси) на 14-18%. При цьому значно скорочуються затрати праці на обслуговування, поліпшуються санітарно-гігієнічні умови утримання тварин. На свинофермах зі станковим і вигульним утриманням тварин різних вікових груп застосовують напувалки поплавкові ПАС-2Б, а також самоочисні ПСС-1А. Чаша напувалки закривається суцільною кришкою, яка в другому варіанті одночасно слугує і педаллю приводу клапанного механізму подавання води. Коли тварина нап'ється, вона відпускає кришку, яка під дією пружини повертається у вихідне положення. При цьому клапан звільняється від навантаження і закриває доступ води в чашу, а рештки корму і забруднена вода видаляються з неї кришкою. Завдяки цьому зменшують затрати праці на очищення напувалок, підвищується якість споживаної тваринами води. Безчашкові соскові напувалки ПБС-1А встановлюють у свинарниках для групового або індивідуального утримання тварин у станках і на вигульних майданчиках. Одна напувалка розрахована на 25-30 голів. Безчашкова соскова напувалка ПБП-1А є модифікацією напувалки ПБП-1А (варіант для поросят), має дещо менші параметри. Їх встановлюють у свинарниках-маточниках. Безчашкова соскова напувалка АС-Ф-25 – це вдосконалена та уніфікована конструкція, замість напувалок ПБП-1А та ПБС-1А, для свиней. Напувалка монтується під кутом 45° до вертикалі, а відстань від рівня підлоги має відповідати вікові тварин і становить 0,3-0,5 м.

Кормороздавачі розрізняють залежно від типу годівлі та стану кормів, які вони здатні роздавати (спеціальні, універсальні та комбіновані) та за характером використання (стаціонарні та пересувні).

За використання стаціонарних роздавачів корми до тваринницьких приміщень, зазвичай, треба доставляти іншими транспортними засобами. Винятком є гідравлічні або пневматичні системи роздавання, за допомогою яких корми від кормоцеху до тваринницьких приміщень надходять кормопроводами [3].

Мобільні кормороздавачі можна використовувати не тільки для роздавання, а й для доставки кормів від кормоцеху чи місця зберігання до місць їхнього згодовування тваринам чи завантаження до приймальних пристроїв стаціонарних засобів роздавання.

Координатні кормороздавачі переміщуються всередині тваринницьких приміщень чи за їхніми межами рейками або по інших напрямних пристроях. Можливості їхнього використання обмежуються рейками або кабелем, яким вони з'єднуються з електромережею.

У сучасному тваринництві використовують широку номенклатуру стаціонарних механічних засобів роздавання кормів із різними конструктивними рішеннями робочих органів (стрічкові, скребкові, шнекові, штангові, шайбові, спіральні або пружинні тощо), а також гідравлічні та пневматичні системи.

Найбільшого поширення у свинарстві набули кормороздавачі з канатно-дисковими (ОКС-1000, КВД-Ф-1, КВД-Ф-2, РКД-Ф-2) та гвинтовими (ТУУ-2А) робочими органами. Для роздавання вологих кормів застосовують кормороздавачі КВК-Ф-15 з гвинтовими насосами. Транспортування і роздавання кормів у годівниці під дією повітряного потоку здійснюється пневматичними кормороздавачами ТПК-15 та ТРП-Ф-15.

У свинарських підприємствах США широкого розповсюдження набули шнекові (гвинтові) кормороздавачі. Їхні переваги: простота будови (в них рухомих елементом є лише гвинт), універсальність (служать для транспортування, змішування та роздавання кормів), компактність конструкції, зручність в обслуговуванні. Недоліки таких кормороздавачів: висока енергоємність порівняно з іншими транспортерами, спричиняють часткове подрібнення та розташування компонентів за фракціями в процесі переміщення.

Технологічні лінії роздавання сухих сипких кормів (наприклад, комбіновані) комплектуються з уніфікованих елементів: привідні пристрої, бункери, кормопроводи, робочий орган, індивідуальні та групові дозатори, засоби контролю та керування.

Спірально-пружинні роздавачі використовують для видавання тваринам і птиці сухих концентрованих кормів. Робочий орган роздавача – спіральна пружина (гнучкий шнек), розміщена у трубопроводі з отворами у нижній частині. Трубопровід з'єднаний з бункером-живильником, який встановлено над кормовим лотком або самогодівницею.

Під час обертання пружини в трубопроводі корм захоплюється нею з бункера і переміщується вздовж лінії годівлі тварин. Годівниці заповнюються кормом крізь отвори в дні трубопроводу.

Привід спірально-пружинного роздавача не має проміжних механізмів для передавання руху від двигуна робочого органу, оскільки частота обертання останнього значно вища, ніж шнека. Тому за однакової продуктивності конструкція спірального роздавача компактніша і менш металоємна порівняно з іншими варіантами транспортерів.

Основні недоліки спірально-пружинного транспортера – технологічна складність виконання спіралі великої довжини та занижена його експлуатаційна надійність.

Шайбові конвеєри можуть транспортувати сипкі матеріали складними за конфігурацією кормопроводами з горизонтальними, похилими та вертикальними ділянками. Такі конвеєри складаються з тягового органа (ланцюг або канат), на якому закріплені шайби (працюють як скребки), привідної і натяжної станцій, поворотних пристроїв і системи трубопроводів.

Висновки. Ефективність виконання виробничих процесів та якість робіт на свинарських підприємствах залежать від того, наскільки тваринницькі приміщення, їхні внутрішні огорожувальні конструкції та засоби механізації відповідають технологічним і ветеринарно-санітарним вимогам.

Для цього слід дотримуватися таких умов: під час спорудження тваринницьких приміщень використовувати матеріали згідно з нормами та вимогами ветеринарної зоогієни та санітарії, а також з урахуванням кліматичних особливостей конкретної зони; будівельні рішення приміщень та інженерне оснащення мають бути високоефективними, надійними й довговічними, забезпечувати нормативні параметри внутрішнього мікроклімату за мінімальних експлуатаційних затрат (матеріалів, енергетичних і трудових ресурсів тощо); зовнішні огорожувальні конструкції тваринницьких приміщень повинні мати належну теплоізоляцію та повітропроникність, щоб виключали можливість утворення конденсату на внутрішніх поверхнях огорожень і при цьому забезпечували нормальну роботу систем формування мікроклімату; конструктивні й технічні характеристики підлоги у тваринницьких приміщеннях мають відповідати нормам технологічного проектування; покрівля має надійно захищати від атмосферних опадів та вітру; внутрішнє планування має забезпечувати раціональне розміщення тварин і технологічного обладнання, а також створювати належні умови роботи обслуговуючого персоналу; будівельні конструкції та технологічне обладнання мають сприяти захисту тварин і

персоналу від нещасних випадків, а також створювати можливість їхньої швидкої евакуації у разі пожежі [4].

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Волощук, В. М. Стан і перспективи розвитку галузі свинарства / В. М. Волощук // Вісник аграрної науки. – 2014. – № 2. – С. 17-20.
2. Волощук, В.М. Проблемні питання з розвитку племінного свинарства / В. Волощук, М. Березовський // Аграрний тиждень. Україна (журн.). – 2015. – № 8-9. – С. 83-86.
3. Давидюк, С. Сучасна реконструкція свиногокомплексів: оптимальне рішення за розумні гроші / С. Давидюк // Пропозиція. – 2012. – № 11. – С. 134-135.
4. Чемезов, М. Як розмістити свиноферму в сучасних економіко-санітарних умовах / М. Чемезов // Прибуткове свинарство. – 2014. – № 1. – С. 50-51.

УСТЕНКО А.А.

*здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СОБОЛЬ О.М.

*к. с.-г. н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПЕРЕРОБКИ КОНЯРСЬКОЇ БІОМАСИ В АМАТОРСЬКИХ УСТАНОВАХ

Актуальність. Успішний розвиток аграрного сектора економіки України неможливий без стабільного розвитку тваринництва, зокрема конярства. Незважаючи на те, що більшість конярських підприємств має невисоку кількість поголів'я, відбувається виробництво та накопичення їх відходів. Тому однією з важливих проблем у функціонуванні конярських підприємств є утилізація й переробка гною. М.В. Демчук, А.О. Решетник вважають, що існують певні засади актуальності питань переробки гною. По-перше, економічно не вигідно накопичувати значну кількість відходів і зберігати її визначений час; по-друге, повна переробка відходів тваринництва вимагає високих витрат; по-третє, на більшості підприємств

відсутній відповідний комплекс машин і обладнання призначеного для переробки великої кількості відходів [1].

Отже, питання організації переробки та утилізації гною є важливими для забезпечення як екологічної безпеки, так і економічної доцільності розвитку будь-якої галузі тваринництва. В зв'язку з тим, що в конярстві найбільш розповсюдженою системою утримання коней є денникова, в якості відходів утворюється суміш сечі, безпосередньо кінського гною, підстилки, решток кормів, волосся, переробка якої утруднена. Тим не менш конярські підприємства розповсюджені в рекреаційних та селітебних зонах, де існують високі вимоги щодо екобезпеки діяльності. Незважаючи на відносно невелику кількість гною, виникають проблеми як з його складуванням, так і з переробкою. Виходячи з цього, цілю дослідження нами було обрано аналіз сучасних методів переробки відходів в конярстві.

Аналіз літературних джерел. Відходи конярства утворюються в наслідок виділення сечі, калу коней та використання підстилки. Коні традиційно характеризуються високими витратами води на одиницю поголів'я (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика витрат води в конярстві, л [2]

Група коней	Води всього	В тому числі	
		напування	господарські потреби
Жеребці-плідники	70	45	25
Кобили з лошатами	80	65	15
Молодняк до 3 років	45	35	10
Робочі коні	60	50	10

Переробка відходів конярства є актуальним напрямком наукових досліджень. В процесі їх проведення виявлено, що загальний принцип діючих виробничих систем переробки кінського гною заснований на виробленні теплової енергії для господарських потреб кінного комплексу (опалення, гаряча вода) при спалюванні конярської біомаси, що складається з суміші кінського гною і будь-яких видів денникової підстилки. Найдавнішим і найпростішим шляхом переробки конярської біомаси є її спалювання. Цей метод отримав широке поширення в зв'язку із збільшенням суб'єктів конярства, які в останній чверті ХХ сторіччя почали масово розташовувати у зонах міської забудови. Традиційний шлях використання кінського гною в якості добрива став менш актуальним, до того ж суміш кінського гною, підстилки, решток кормів, волосся не утворює перегною достатньо тривалий час. Основна проблема всіх створюваних

систем спалювання кінського гною – це складність технічної реалізації, забезпечення надійності і ефективності процесу видалення вологи з денникової біомаси.

Концептуально технологія термопереробки конярської біомаси розвивається в 2-х напрямках: спалювання сирого кінського гною або виробництво пелет з подальшим використанням в якості палива та добрива.

Спалювання сирій кінської біомаси є більш простою технологією переробки відходів конярства. Її використання розпочалося з розвитком конярства малих форм і основою сучасної технології є схема двоступеневого спалювання сирій кінської біомаси з суміші кінського гною і денникової підстилки (тирса, солома) в спеціальному двокамерному термодотлі, де в першій камері відбувається сушка і часткове спалювання сировини, а в другій камері – подальше повне згорання, під час якого утворюється повітряно-газова суміш.

Сушіння та пеллетування кінської біомаси дозволяє зберігати перероблені відходи перший час. Контейнери-сушарки перероблюють отриману сировину у вигляді суміші денникової підстилки і кінського гною, вони можуть застосовуватися не тільки для виготовлення паливних гранул (пелет), але й для вироблення високоефективних сільськогосподарських добрив [3].

Кінський гній широко використовується і в сучасній культурі грибництва як добриво при вирощуванні печериць, що зумовлене багатьма факторами. По-перше, на відміну від гною багатьох видів тварин, свіжий кінський гній, як гарячий, придатний для раннього набивання парників в не переробленому вигляді. По-друге, кінський гній можна використати раціональніше, комплексно – і для вирощування шампінйонів, і для удобрення саду та городу. По-третє, технологія одержання такого добрива відпрацьована і гарантує компост високої якості.

Саме кінський гній є найкращим вихідним матеріалом для шампінйонного компосту. Крім органічних компонентів у шампінйонний компост вводять мінеральні добавки: крейду, гіпс або алебастр, сечовину, суперфосфат [4].

Л.А. Суховицка вважає, що використовуючи гній і особливо компост, слід враховувати загальноновизнані правила: кращі строки внесення свіжого і злегка розкладеного гною – осінь з обов'язковим перекопуванням на ґрунтах важкого механічного складу і весна – на піщаних та супіщаних, тобто легких ґрунтах; компост і перегній в усіх випадках доцільно вносити навесні [5].

Традиційні способи переробки конярської біомаси, при використанні їх як добрива, не завжди дозволяють отримати перегній достатньо швидко і високої якості. Крім того, ці технології нераціональні: втрачається багато

енергії, споживаної в тваринництві. Внесення високих (більше 50 тони/га) доз гною знижує фізичні властивості ґрунту і його родючість і, найголовніше, погіршує умови довкілля в цілому. Сучасні дослідження виявили необхідність застосування біотехнології для прискореного компостування і утилізації відходів конярства, збереження поживних речовин в них і біологічної активності [6]. Використання мікробіологічних препаратів дозволяє за нетривалий період часу забезпечити повну мікробну переробку такої різної за складом біомаси та отримати якісний перегній.

Висновки. В результаті проведеного аналізу джерел літератури було виявлено, що переробка конярської біомаси може відбуватися декількома шляхами. Спалювання біомаси в сирому або пелетованому вигляді є досить простим та ефективним способом, але передбачає використання досить кошовної техніки. Використання в грибництві дає можливості господарству реалізовувати біомасу без попередньої обробки, але існують певні вимоги до якості і складу біомаси. Застосування сучасних біотехнологій дозволяє перероблювати конярську біомасу на місці накопичення і потім реалізовувати продукцію переробки, що є найбільш екологічно безпечний та мало витратним способом.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Демчук М.В., Решетник А.О., Лайтер-Москалюк С.В. Проблеми утилізації гною в сучасному тваринництві // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького, 2010. Том 12. № 3(45). Ч. 4. С. 188-195.
2. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.П. Високос, М.О. Захаренко. Харків: Еспада, 2006. С. 160-169.
3. Системи переробки кінського гною URL: <https://ukrenerho.com/sistemi-pererobki-kinskogo-gnoyu/>. (Заходила 23.04.2019)
4. Сидоренко О.Д. Микробиологические основы получения компостов / О.Д. Сидоренко // Агротехнический вестник. – 1997. – № 6. – С. 3-4.
5. Суховицкая Л.А. Фосфатмобилизующие микроорганизмы и биофосфор в практике сельского хозяйства Беларуси / Л.А. Суховицкая // Фосфор і калій у землеробстві. Проблеми мікробіологічної мобілізації : міжнар. наук.-практ. конф. (12-14 липня 2004 р.). Чернігів-Харків : КП «Друкарня №13», 2004. С. 135-140.
6. Преимущества и недостатки современных технологий переработки навоза: URL: <http://repository.hdzva.edu.ua/handle/repoHDZVA/558>. (Заходила 26.04.2019)

СЕКЦІЯ 3. ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

ШКАРАПАТА Я.Є.

к.т.н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ВОДОПІДГОТОВКИ ШЛЯХОМ ІСКРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ

Актуальність. Корозійна агресивність оборотної води в замкнутих схемах підприємств найширшого профілю і великих господарств багато в чому визначається її складом – наявністю в ній корозійно-агресивних іонів, солей жорсткості, органічних і неорганічних забруднень та ін. Останнє безпосередньо залежить від вибраного способу водопідготовки.

Мета дослідження. У більшості випадків ці методи ґрунтовані на реагентній обробці блокооборотної води. Вони досить ефективні для нових систем блокооборотної води (БОВ), а також у тому випадку, якщо основні ланки системи – брудовіддільники і градирні досить чисті. Інакше, якщо ці ланки, а також трубопроводи та інші вузли забруднені відкладеннями, а відділення забрудників, що потрапляють у воду, недостатньо ефективно, ефект від введення добавок у блокооборотну воду відчувається несуттєво. Корозійна агресивність води зворотних систем переробних підприємств обумовлюється, в основному, наявністю в ній іонів Cl^- , SO_4^{2-} (1-3). На розвиток корозійних процесів значний вплив робить вугільна кислота, присутня у воді в рівноважній концентрації з атмосферним CO_2 , а також її диссоційовані форми – HCO_3^- , CO_3^{2-} . Карбонатна форма, з'єднуючись з кальцієм, утворює в апаратах малорозчинні відкладення, знижуючи тим самим теплообмін.

Біогенні ураження, зважених у воді органічних забруднень, призводить до утворення H_2S і його диссоційованих форм. Це також негативно позначається на корозійній стійкості холодильного устаткування. До того ж відкладення на теплопередавальних поверхнях високов'язких і смолянистих забрудників істотно погіршує теплообмін.

З вище сказаного витікає, що очищення оборотної води від іонів і солей жорсткості, а також корозійно-агресивних іонів, різних забруднень органічного і неорганічного походження приведе до значного поліпшення її

експлуатаційних характеристик. У цій роботі зроблена спроба оцінки можливості очищення води оборотної системи переробного підприємства – Херсонського НПЗ сучасним альтернативним методом – електроерозійною коагуляцією. Окрім очищення оборотної води, із застосуванням цього методу, також досліджувалася можливість покращення характеристик Дніпровської води, використовуваної для живлення ТЕЦ.

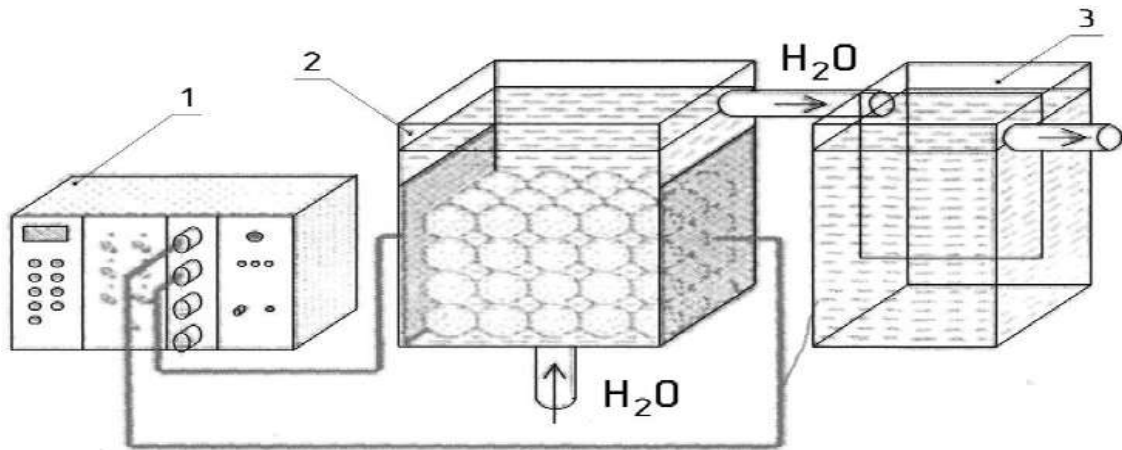


Рис. 1. Схема установки іскроерозійної обробки

Згідно із запропонованим методом (рис.1) водний потік пропускається через шар гранул алюмінію або заліза. Гранули знаходяться в розрядній камері (2). До їх шару періодично підводяться імпульси електричної енергії від генератора (1). У місцях контактів гранул (алюмінію або заліза) виникають потужні іскряні розряди. Вони супроводжуються ультрафіолетовим випромінюванням, мікрогідравлічними ударами і утворенням ерозійних часток металу.

Ці частки, хімічно реагуючи з оброблюваною водою, утворюють коагулянт. Ефективність такого свіжоприготовленого коагулянта, як показали попередні дослідження, в 2-3 рази вище, ніж отриманого хімічно, а потім доданого у воду. Дозрівання і осадження коагулянта із захопленими іонами та іншими забруднювачами відбувається у баку-відстійнику (3).

У лабораторних умовах вивчалася ефективність очищення оборотної води системи БОВ Херсонського НПЗ і Дніпровської води, що живить ТЕЦ, від різних видів забруднень методом іскроерозійної коагуляції в двох режимах.

При одній і тій же питомій дозі дії, в першому режимі при протоці $Q=3,2$ мл/с вся вода ($V=2030$ мл) оброблялася в розрядній камері. У другому режимі частина води (245 мл) оброблялася при тих самих електричних режимах і впродовж того ж часу, що і в першому режимі, а потім додавалася

в необроблену воду. При цьому сумарний об'єм в першому і другому режимі залишався однаковим $V=2030$ мл.

Результати досліджень. Всього було оброблено чотири серії проб по 2030 мл кожна (два режими, два види води в кожному режимі). У всіх режимах місткість розрядного конденсатора складала $C = 50\text{мкф}$, сумарна індуктивність розрядного контура $L = 1\text{мкГн}$, опір шунта $R_{ш} = 30$ м, частота імпульсів $\omega = 25\text{Гц}$. Для дослідів використовувалися алюмінієві гранули середнього діаметру поперечного перерізу $d = 4\text{мм}$ і алюмінієві електроди. Довжина міжелектродного проміжку складала $L = 52$ мм, ширина $v = 24$ мм і початкова висота шару гранул $h = 38$ мм. В усіх дослідах час обробки складав 10 хв. 35 с. Електричні параметри розрядних імпульсів вимірювалися осцилографом С8-17, з пам'яттю. Амплітуда напруги розрядних імпульсів на електродах знаходилася в межах 290 – 350В. Амплітуда струму розрядних імпульсів складала 870 – ПООА. Тривалість імпульсів дорівнювала 30 мкс. При цьому споживаний з однофазної мережі струм не перевищував 0,7А. Детальніше параметри режимів приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Параметри процесу обробки води

Серія проб	Вид води	Напруга імпульсів, $V_{\text{МВ}}$	Струм імпульсів, А	Тривалість імпульсів, мкс	Частота дотримання, Гц	Струм споживання, А	Час обробки, $T_{\text{обр}}$, сек.	Оброблюваний об'єм, $V_{\text{обр}}$, мл.	Суммарний об'єм, $V_{\text{сум}}$, мл.	Протік води, Q , мл/с.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	ТЕЦ	290	1100	30	25	0,7	635	2030	2030	3,2
2	БОВ підпр.	300	1100	30	25	0,7	634	2030	2030	3,2
3	ТЕЦ	320	990	30	25	0,7	637	245	2030	0
4	БОВ підпр.	350	870	30	25	0,7	637	245	2030	0

Ефективність очищення води визначали по зміні змісту в ній хлоридів, сульфатів, нафтопродуктів та інших органічних домішок, солей кальцію і магнію, величині сухого залишку, а також за змістом іонів заліза, що побічно свідчить про інтенсивність протікання корозійних процесів в усій системі БОВ в цілому. Аналізи кількісного і якісного складу води

здійснювали по методиках (4-8). Результати експериментів приведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Аналізи кількісного і якісного складу води

Серія дослідів показник	Початкова вода системи БОВ	2	4	Дніпровська вода запитки ТЭЦ	1	3
РН	7,05	7,22	7,36	7,76	7,11	7,28
Загальна жорсткість, мг екв/л	9,2	7,2	7,3	4,4	4,3	4,4
Ca ²⁺ мг.екв. л.	4,4	3,7	4,0	4,0	2,6	2,8
Me ²⁺ мг.екв. л.	3,6	3,1	3,2	1,9	-	1,8
CL ⁻ мг.екв. л.	394	349	379,7	66,4	42,5	42,9
Нафтопродукти, мг/л	7,5	1,08	1,19	0,449	0,183	0,187
Сухий залишок, мг/л	1128	980	1095	489	323	355
Залізо, мг/л	0,77	0,59	0,383	0,74	0,344	0,371
SO ₄ ⁻² , мг/л	390	287	326	184	48,9	49,0

З приведених даних видно, що при іскроерозійній обробці води (системи БОВ) в ній помітно знижуються концентрації хлоридів і сульфатів, що мають корозійну агресивність по відношенню до металу устаткування. В результаті обробки також знижується загальна жорсткість, вміст забруднень нафтопродуктами та іншими органічними домішками, знижується величина сухого залишку. При іскроерозійній обробці також знижується вміст іонів заліза у воді, що свідчить про сповільнення протікання корозійних процесів, в усій системі циркуляції оборотної води. Причому, помітніше зниження спостерігається у разі режиму з протоком. Аналогічна тенденція по очищенню води спостерігається і при іскроерозійній коагуляції Дніпровської води – зниження вмісту в ній хлоридів, сульфатів, завислих органічних домішок, солей кальцію (див. таблиця 2).

Зниження вмісту перерахованих раніше речовин в оборотній воді на нашу думку повинно також привести до зниження її корозійної агресивності, що особливо важливо при експлуатації технологічного устаткування установок. Для оцінки впливу іскроерозаційної коагуляції води на її корозійну агресивність в лабораторних умовах визначали

швидкість корозії ст. 20, як найбільш поширеної при виготовленні устаткування і трубопроводів, як в початковій воді системи БОВ, так і у воді після її обробки за описаною раніше схемою (використали воду серії проб І). Виміри швидкості корозії показали, що в результаті обробки, остання знижується від 0,14 мм/рік – для початкової води зворотної системи, до 0,05 мм/рік для води після її обробки.

Варіюючи режимами обробки, вдалося досягти і глибше очищення води. Так, наприклад, вдалося досягти зниження загальної жорсткості від 7,2-9,2 до 0,6 при одночасному поліпшенні її прозорості.

Висновки. Отримані лабораторні дані дозволяють зробити припущення про те, що реалізація електроіскроерозійної коагуляції в промисловому масштабі, підбір раціональних режимів обробки може бути дієвим методом очищення зворотної води переробних підприємств від корозійно-агресивних речовин, солей жорсткості і різних забруднень.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Арчаков Ю.И., Тесля Б.М., Бурлов В.В. и др. Современное состояние и перспективы защиты от коррозии конденсационно-холодильного оборудования и градирен от воздействия оборотных вод нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств // Тематический обзор. М.: ЦНИИТЭнефтехим, 1983. – 59 с.

2. Железо. КНД 211.1.4.040-95 «Методика фотометрического определения железа с сульфосалициловой кислотой в сточных водах». – Киев. 1995. – С. 10.

3. Жесткость. Методическое руководство по анализу сточных вод нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий. Миннефтехимпром СССР. – М., 1977 г. – С. 10.

4. Карелин Я.А., Попова И.А., Евсеева Л.А. и др. Очистка сточных вод нефтеперерабатывающих заводов. – М.: Стройиздат, 1982. – 184 с.

5. Нефтепродукты. СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» – ч. 1 – М., 1987 г. сб. 1 «Колоночная хроматография с весовым окончанием». М., 1987. – С. 6.

6. Сухой остаток. ОСТ 38.011.95 «Вода техническая, оборотная, сточная нефтеперерабатывающих заводов. Методы определения взвешенных и растворенных веществ. – М. 1982 г. – С. 5.

7. Хлориды. КНД 211.1.4.037-95 «Методика меркуриметрического определения хлоридов в поверхностных и сточных водах». – Киев. – 1995. – С. 11.

8. Шутько А.П., Сороченко В.Ф., Козликовский Я.Б., и др. Очистка воды основными хлоридами алюминия. – Киев.: Техника. – 1984. – 136 с.

ІСАЧЕНКО С.О.

аспірант 4 року заочної форми навчання

МОРОЗОВ О.В.

*д с.-г. н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

МОРОЗОВ В.В.

*к с.-г. н., професор
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КЕРІМОВ А.Н.

*к.с.-г.н., доцент
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ КАХОВСЬКОЇ ЗРОШУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ РЕГІОНАЛЬНИХ ЗМІН КЛІМАТУ

Актуальність проблеми регіонального оцінювання якості природних вод в контексті конкретних ґрунтово – меліоративних умов та змін клімату є перспективним напрямом досліджень з метою збереження та підвищення родючості зрошуваних земель, ефективності використання поливних вод і зрошеного землеробства.

Система оцінки якості зрошувальних вод має бути регіональною і враховувати, насамперед, ґрунтові та гідрогеологічні умови, від яких залежить характер впливу води на властивості ґрунту, еколого-агромеліоративний стан зрошеного масиву в цілому. Таку систему на основі узагальнення результатів багаторічних досліджень, вітчизняних і світових розробок було створено вченими ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського» – Національний стандарт України ДСТУ 2730:2015 «Якість довкілля. Якість природної води для зрошення. Агрономічні критерії», який ведено в дію 01.07.2016 року (ДСТУ 2730:2015, 2015).

Метою даних досліджень є оцінка якості природної води для зрошення за агрономічними критеріями з урахуванням регіональних змін клімату. Оцінка якості природної води для зрошення приведена для темно-каштанових залишково слабо- і середньосолонцюватих ґрунтів (на прикладі ТОВ «Агролюкс» Якимівського району Запорізької області).

Результати досліджень. За період, охоплений дослідженнями (2015-2018 рр.), мінералізація зрошувальної води складала 0,35-0,37 г/дм³. Показник рН води був переважно слаболужний і коливався в межах 8,1-8,5. За хімічним складом вода переважно гідрокарбонатного магнієво-кальцієвого та кальцієвого типів.

Вода Каховського магістрального та розподільчих каналів на Каховському зрошувальному масиві за ДСТУ 2730-2015 відноситься до II класу і оцінюється як «обмежено придатна» для зрошення. Зрошувальну воду II класу використовують за умови обов'язкового застосування комплексу заходів щодо запобігання деградації ґрунтів або поліпшення води до показників I класу (табл. 1).

Таблиця 1

**Оцінка якості природної води за агрономічними критеріями
для зрошення темно-каштанових залишково слабо-
і середньосолонцюватих ґрунтів Запорізької області (за ДСТУ 2730:2015)**

Показники	Роки			
	2015	2016	2017	2018
Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою іригаційного засолення ґрунту	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»
Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою підлуження ґрунту	II клас «Обмежено придатна»	II клас «Обмежено придатна»	II клас «Обмежено придатна»	II клас «Обмежено придатна»
Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою осолонцювання ґрунту	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»
Оцінювання якості зрошувальної води за небезпекою її токсичного впливу на рослини за поливів дощуванням	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»	I клас «Придатна»

Узагальнюючі результати багаторічних досліджень, можна констатувати, що в умовах підвищення температури повітря, і як наслідок підвищення температури води в хімічному складі спостерігаються зміни, зокрема, простежується тенденція підвищення мінералізації і лужності. Зрошення лужною водою викликає накопичення соди в ґрунтах, їх вторинне осолонцювання і деградацію.

Загальні закономірності трансформації гідрохімічних показників води полягають в наступному. В холодну пору року (листопад-лютий) вода має найнижчий показник лужності – рН від 7,8 до 8,0. В жаркий період року (травень-липень) і відбувається різке збільшення цього показника до 8,5-8,8, що пов'язане з бурхливим розмноженням водоростей на мілководдях. При збільшенні величині рН більше 8,2 у воді з'являється карбонатна сода (CO_3^{2-}), зміст якої при рН 8,5-8,6 досягає критичних меж для зрошувальних вод – 0,3 мг-екв/л.

Показник лужності води у водосховищі піддається коливанням протягом доби. Вдень в результаті підвищення температури величина рН зростає. Вночі величина водневого показника рН зменшується. Найвищі значення водневого показника рН встановлюються в поливний період з 10 годин ранку до 20 годин вечора, а найнижчі – з 4 до 8 годин ранку.

Висновки:

1. Властивості темно-каштанових залишково слабо- і середньо-солонцюватих ґрунтів, процеси і режими в умовах зрошення значною мірою залежать від якості поливної води.

2. Вода Каховського магістрального та розподільчих каналів на Каховському зрошуваному масиві за ДСТУ 2730:2015 відноситься до II класу і оцінюється як «обмежено придатна» для зрошення за небезпекою підключення ґрунту. Зрошувальну воду II класу використовують за умови обов'язкового застосування комплексу заходів щодо запобігання деградації ґрунтів або поліпшення води до показників I класу.

3. За коефіцієнтом, який характеризує небезпеку осолонцювання зрошуваних ґрунтів (за І.П. Айдаровим, О.І. Головановим) – існує небезпека вторинного осолонцювання.

4. Для поліпшення якості зрошувальних вод та попередження їх негативного впливу на родючість ґрунтів рекомендується:

– для покращення стану темно-каштанових залишково слабо- і середньо- солонцюватих ґрунтів необхідне проведення заходів із хімічної меліорації (внесення в ґрунт гіпсу, фосфогіпсу, молотого вапняку, суперфосфату, дефекату тощо) та поліпшення якості поливної води;

– не допускати проведення поливів сільськогосподарських культур непридатною для зрошення водою без попереднього поліпшення її якості хімічними меліорантами (гіпсом, фосфогіпсом, сірчаною кислотою) або розбавлення водою кращої якості, а в разі неможливості поліпшення якості непридатної для зрошення води хімічними меліорантами, проводити лише зволожуючі поливи.

– зрошувальні та поливні норми, режими зрошення, способи поливу для різних сільськогосподарських культур у залежності від якості води та властивостей ґрунту мають бути водозбережувальними і ґрунтозахисними.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти: колективна монографія / За наук. ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва, Б.С. Носка. Харків: Стильна типографія, 2018. 364 с.
2. Наукові основи охорони та раціонального використання зрошуваних земель України / За ред. В.А. Сташука, С.А. Балюка, М.І. Ромашенка. – Київ: Аграрна наука, 2009. – 624 с.
3. Морозов В.В., Грановська Л.М., Поляков М.Г. Еколого-меліоративні умови природокористування на зрошуваних ландшафтах України: [навч. посіб.]. Київ-Херсон: Айлант, 2003. 208 с.
4. ДСТУ 2730:2015. Якість довкілля. Якість природної води для зрошення. Агронімічні критерії. Київ : Мінекономрозвитку України, 2015.

СЕКЦІЯ 4.
РОЗВИТОК ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН В АГРАРНОМУ
СЕКТОРІ (ЕКОНОМІКА, МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ,
АДМІНІСТРУВАННЯ, ОБЛІК, АНАЛІЗ, КОНТРОЛЬ,
АУДИТ, ОПОДАТКУВАННЯ)

АЛЄЩЕНКО Л.О.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ГРАНОВСЬКА В.Г.

*к.е.н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СІЛЬСЬКИЙ ТУРИЗМ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ
РОЗВИТКУ ХЕРСОНЩИНИ

Актуальність. Швидкий ритм життя, урбанізація, впровадження високих технологій та комунікацій створили умови для формування та розвитку сільського зеленого туризму.

Мета дослідження полягає у дослідженні проблем розвитку підприємництва в сфері сільського туризму та особливості його становлення в Україні загалом та Херсонській області зокрема.

Проблема визначення поняття сільського туризму (так само як і туризму загалом) є досить складною і вирішується у різних країнах різними шляхами. Всі поняття, що зустрічаються у літературі, переважно об'єднуються за так званим «ступенем деталізації». Найширше поняття «сільський туризм» розуміється як туризм, що базується в сільських будинках (дворах) або фермах, або загалом у сільській місцевості, але не включає відпочинок на особливих рекреаційних територіях, – таких як національні парки, лісові зони і т. д. Простіше кажучи, це майже всі форми відпочинку, що можливі у сільській місцевості. Подібне визначення використовують і в Україні, хоча часто відбувається змішування понять сільського туризму і агротуризму та зеленого туризму, не зважаючи на те, що перше з понять є значно ширшим. Міжнародне поняття, що відповідає вищенаведеному, це «базований на фермах туризм» (farm tourism або farm-based tourism) [1].

В Україні цей вид туризму набув поширення в останньому десятиріччі та переживає період становлення як окремої сфери підприємницької діяльності. Враховуючи особливості географічного положення, сприятливість кліматичних умов, культури і традицій, в Херсонській області є достатні передумови для розвитку сільського зеленого туризму.

Проблеми розвитку підприємництва в сфері сільського зеленого туризму та особливості його становлення в системі аграрної економіки є в полі зору багатьох вітчизняних вчених. Варто відзначити праці науковців, які досліджують особливості розвитку економічної ситуації в Україні та світі і роль туристичної галузі, зокрема: Ф. Заставний, О. Єрмаков, М. Костриця, Л. Лендел, В. Липчук, Л. Мармуль, О. Сарапіна, Л. Чернюк.

В селах під впливом високого безробіття активізуються процеси пошуку зайнятості селян. Розвиток сільського зеленого туризму в умовах безробіття сільських жителів може повною мірою забезпечити робочі місця для них, підвищити рівень їх зайнятості. Це сприятиме розширенню сфери послуг. Україна на сучасному етапі в наданні послуг у сфері сільського зеленого туризму поступається перед банатма країнами, хоча має значні перспективи. Потенційні можливості розвитку зеленого туризму практично у всіх регіонах України безмежні як щодо іноземних туристів, так і щодо вітчизняних [2].

Результати дослідження. Розвиток підприємництва у сфері сільського зеленого туризму на території України відбувається досить нерівномірно, що зумовлено природно-кліматичними умовами, наявністю рекреаційних зон, історико-культурних об'єктів зі збереженням національних самобутніх традицій [3].

Повною мірою до таких регіонів належить Херсонська область, де є сприятливі рекреаційні та культурно-історичні ландшафти; значна приморська та прирічкова берегова лінія й приаквальні території.

Херсонщина посідає одне із провідних місць в Україні за рівнем забезпеченості цінними природними та історико-культурними ресурсами, здатними генерувати значний інтерес у вітчизняних та іноземних туристів.

Основною метою здійснення громадянами подорожі в регіон за видами туризму є: відпочинок та оздоровлення біля моря (75%), сільський зелений туризм (19%), історико-культурний та інші різновиди туризму (6%).

Найбільш відвідувані туристами курортно-рекреаційні райони – Генічеський, Голопристанський, Скадовський та міста Гола Пристань, Нова Каховка, Херсон.

Для послуг туристів розроблено більше 90 туристичних маршрутів по території Херсонщини різного спрямування та для різних вікових категорій, створено і розповсюджено єдиний реєстр маршрутів внутрішнього туризму, найпопулярнішими з яких є: науково-пізнавальні маршрути по біосферному заповіднику «Асканія-Нова», пішохідні маршрути по єдиній в Європі

пустелі «Олешківські піски», відвідування святині українського козацтва, пам'ятника історії національного значення Кам'янської Січі, екологічні маршрути по островам Бірючий та Джарилгач; екскурсії по об'єктах винного та сільського зеленого туризму, об'єктах історико-культурної спадщини обласного центру та інших історичних місцях. У поточному році завершено паспортизацію туристичних об'єктів області, створено реєстр, до якого включено 346 туристичних об'єктів.

Туризм, відпочинок, лікування та оздоровлення набувають все відчутнішого значення в соціально-економічному розвитку Херсонщини. Однак значна частина природних територій, об'єктів культурної спадщини та туристичної інфраструктури не відповідає міжнародним вимогам для туристичних відвідувань, а туристичні послуги в усіх секторах індустрії, в тому числі й зеленого туризму, в більшості не відповідають вимогам щодо якості обслуговування [4].

Туристичне освоєння території Херсонської області являє собою важливу соціальну і економічну проблему. Надання таких послуг доцільне не тільки через безперервне зростання попиту населення на туризм різного виду, але і внаслідок характерних рис ряду місцевостей: сухий теплий клімат, близькість до водних ресурсів, наявні унікальні природні, історичні, архітектурні та інші ресурси.

Враховуючи те, що часто привабливі для туристів об'єкти знаходяться далеко за межами великих міст, ефективним способом організації агротуризму має стати створення системи зв'язків туристичних об'єктів з малими містами. Така система вигідна при короткочасному обслуговуванні невеликих груп відпочиваючих (як правило, сімейний відпочинок у вихідні та святкові дні). Створення особливого центру обслуговування в таких умовах є недоцільним, тому що його функції може виконувати мережа підприємств малого міста. Розміщення невеликих туристичних об'єктів по сусідству з малим містом дозволяє підключити їх до міської мережі інфраструктури, використовувати технічні і комунальні засоби обслуговування, забезпечувати необхідним персоналом. Мале місто може стати центром сільського зеленого туризму й обслуговування рекреації всього району.

Висновки. Розглянувши загальні положення щодо функціональної організації туристичної діяльності сільських структур, можна зробити висновок, що зелений туризм є одним із шляхів розвитку малих міст та сільських населених пунктів. На сучасному етапі основним гальмом розвитку цього виду діяльності в Україні є незадовільні житлові умови населення, недостатня оснащеність сіл підприємствами сфери обслуговування, відсутність організаційно-економічного механізму його розвитку. Диверсифікація діяльності аграрних підприємств у напрямі надання туристичних послуг буде стимулювати підвищення зайнятості та доходів населення, розвиток сектора

послуг, комунальної інфраструктури і засобів комунікації тощо. За допомогою «туристичних» інвестицій можна прискорити процес розвитку села і його реконструкції в техніко-економічному і соціальному відношеннях.

У Херсонській області необхідно проводити міжнародні спеціалізовані семінари, конференції з залученням вітчизняних та іноземних організацій для вивчення передового досвіду організації агротуристичної діяльності, освоєння туристичних ринків, визначення перспектив розвитку новітніх технологій надання туристичних послуг, у т.ч. маркетингових, формування туристичної стратегії та стандартів обслуговування, а також брати участь у відповідних заходах за кордоном.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність» // Урядовий кур'єр. – 2004. – 8 вересня.
2. Мармуль Л.О. Сарапіна О.А. Організаційно-економічний механізм функціонування туристично-рекреаційних підприємств. – К.: ННУ, Інститут аграрної економіки, 2006. – 182 с.
3. Національна програма розвитку агропромислового виробництва і соціального відродження села. <http://www.rada.gov.ua>
4. <http://khoda.gov.ua/strategiya-rozvitku-2020>

БАРСУК Ю.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ГУБА М.І.

*к.е.н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СУЧАСНИЙ СТАН АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Актуальність. В умовах глобалізації світового ринку агропродовольчої продукції необхідно зберегти національне виробництво і посилювати історично складені традиції для національної економіки стратегічні галузі, зміцнювати її експортоорієнтований вектор розвитку. Незважаючи на пріоритетність інтелектуально-інформаційних, інноваційних та фінансових сфер розвитку суб'єктів господарювання в умовах глобальної трансформації

економіки, досить важливою галуззю матеріального виробництва для держави залишається аграрний сектор. Пріоритетність аграрного сектора в економіці обумовлена низкою факторів, зокрема, таких, як: 1) значний вплив і залежність від природних умов, що робить сільськогосподарське виробництво певною мірою неконтрольованим, непередбачуваним і високоризикованим; 2) сезонність виробництва, що призводить нерівномірне використання протягом року трудових ресурсів, основних і оборотних коштів; 3) певний біологічний цикл (ритм) виробництва у рослинництві і тваринництві та ін. Щодо України, можна відмітити також фактор надмірного адміністративного регулювання галузі, жорсткого контролю цін на агропродовольчу продукцію, диспаритет цін між промисловою і сільськогосподарською групами товарів, консервативність методів виробництва і управління, перевагу економічної складової поряд з екологічною та соціальною. Зазначені особливості мають прямий вплив на особливості формування і функціонування національного агропродовольчого ринку і вимагають ретельного вивчення.

Метою дослідження є теоретико-методологічне та практичне обґрунтування вектора адаптації національного аграрного сектора до умов глобалізації світової економіки та розробка пріоритетних напрямів реалізації експортного потенціалу галузі.

Результати дослідження. Передумови формування та розвиток глобального агропродовольчого ринку обумовлюють цілі, методи управління, стратегії і тактики, маркетинговий інструментарій, конкурентну поведінку і логіку ведення агробізнесу на конкретному сегменті ринку. Україна може зайняти своє місце в міжнародному поділі праці і інтегруватися в світову спільноту лише на основі створення високорозвиненого експортного аграрного комплексу, що відповідає вимогам сучасного світового ринку. Реалізація цієї стратегічної мети вимагає чималих ресурсів, перш за все, валютних надходжень. Низька міжнародна конкурентоспроможність вітчизняних товарів і послуг помітно обмежує обсяги надходжень інвестицій в країну. Отже, нагальною необхідністю є поліпшення ресурсного потенціалу країни, особливо його експортної складової з урахуванням явних і латентних конкурентних переваг суб'єктів господарювання.

Вихід на світові ринки може відбуватися тільки за умови конкурентоспроможності національної продукції, що досягається наявністю конкурентних переваг. Досягнення і реалізація останніх має особливе значення в умовах сучасної господарської глобалізації. Завдання полягає у визначенні наявних конкурентних переваг, сфер і галузей, де вони виявляються повно, їх розвитку та створення нових. Україна має досить вагомими перевагами природного і виробничого характеру, що дає підстави

для позитивної оцінки результатів входження України в світовий господарський простір.

Наслідком жорсткої конкуренції в глобальному вимірі є оптимальне розподілення ресурсів, виявлення найбільш перспективних суб'єктів, ефективне їх функціонування, задоволення попиту споживачів. Вітчизняний споживчий ринок сільськогосподарської продукції і сировини активно розвивається і представлений в широкому асортименті. Провідні позиції на світовому ринку серед виробників займає така вітчизняна сільськогосподарська продукція як соняшник, мед натуральний, деякі ягоди, цукрові буряки, жито, ячмінь та ін. В цьому контексті представляє інтерес оцінити конкурентоспроможність даної продукції за допомогою розрахунку індексів відносної конкурентоспроможності.

Конкуренція на світовому агропродовольчому ринку посилює увагу до проблеми оцінки міжнародної конкурентоспроможності аграрних секторів окремих країн, особливо проблема актуалізується в контексті глобалізації економіки. Для визначення конкурентоспроможності використовують показники міжгалузевої торгівлі – (Intra-industry trade) ex-post і показники внутрішньогалузевої торгівлі – ex-ante. Щодо першої групи показників, то міжнародна спеціалізація, динаміка зовнішньоторговельного обороту аграрної і продовольчої продукції окремих країн дає можливість провести порівняння одного іменного сектора з іншим з різних країн-виробників. Оскільки конкурентоспроможність є відносною категорією, то показники, засновані на абсолютних величинах, таких, як частка ринку, обсяг експорту та ін., надають недостатньо інформації про конкурентні позиції галузі або товару в національній економіці. Більш інформативними є показники, засновані на порівнянні іменних секторів національних економік. Серед показників, які частіше використовуються зарубіжними вченими, варто виділити індекс відносних порівняльних переваг RCA (Relative Comparative Advantage Index), індекс відносної експортної конкурентоспроможності RXA (Relative Export Advantage Index), індекс відносної залежності від імпорту RMP (Relative Import Penetration Index), індекс відносних торговельних переваг RTA (Relative Trade Advantage Index) і RSCA. З цією метою використовуються емпіричні методи оцінки індексів порівняльних переваг RCA, RTA, RXA і RMP, що базуються на класичному індексі В. Balassa, а також індексі RSCA, що є симетричною трансформацією RCA [1, 2].

Стратегія розвитку економіки України повинна бути націлена не на «розчинення» її досягнень в глобальних транснаціональних утвореннях, а на консолідацію національної економіки як цілісного і самодостатнього елемента в системі світогосподарських зв'язків. Сільському господарству України вдасться успішно конкурувати з європейським аграрним сектором в разі, якщо Україна і вітчизняні аграрії будуть ставитися до сільського

господарства як до ринку, що приносить прибуток, має потужну експортну складову і є джерелом валютних надходжень.

Одним з перспективних напрямків розвитку аграрного бізнесу є виробництво органічної продукції. За останні два десятиліття розвиток локальних ринків трансформувався в глобалізовану систему торгівлі, яка пов'язує соціально-просторово віддаленні ділянки виробництва і споживання відповідно до принципів міжнародного поділу праці. Для вітчизняних товаровиробників найбільш привабливим є європейський ринок збуту органічної продукції, з огляду на його поточну кон'юнктуру і власні виробничі можливості. Органічний ринок Європи відзначається досить швидкими темпами зростання і незадоволеним попитом. При таких умовах, торгівля між державами-членами та імпортом з третіх країн будуть збільшуватися швидкими темпами.

Можна виділити такі основні групи органічної продукції вітчизняного виробництва, які будуть конкурентоспроможними на міжнародних ринках: зернові і зернобобові, олійні та ефіроолійні культури, мед. З огляду на стрімке зростання попиту на ці групи агропродовольчих продуктів в європейських країнах і неможливість його задоволення власним виробництвом, Україна може зайняти зазначену нішу. У таблиці 1 наведено більш детальний огляд експортних можливостей вітчизняних товаровиробників в рамках країн ЄС.

Таблиця 1

Експортні можливості України виходу на ринки ЄС

Вид продукції	Очікуваний розмір об'єму реалізації	Країни конкуренти	Привабливість для вітчизняних виробників
Зернові культури	2 млн дол США	Китай, Індія, Угорщина та США	Зростання попиту на пшеничне борошно та інші продукти для випічки органічної промисловості
Олійні	1,7 млн дол США	Італія, США	Зростання попиту на олію і олійні культури
Мед	0,01 млн дол США	Австралія, Індія, Ефіопія	Європа сильно залежить від імпорту меду, так як вітчизняне виробництво покриває тільки 40% попиту. Можливість використання в продукції переробки

Крім наявного попиту на зазначені групи товарів, повинні бути враховані потужності власного виробництва і перспективи його подальшого розвитку. Відповідно, зернові (45,9%) і насіння соняшнику (21,1%) складають більшу частину в структурі вітчизняної товарної органічної продукції, а пропозиція органічного меду росте, про що свідчить збільшення кількості його виробників. Вагомим стимулом виходу на міжнародні ринки, зокрема і на ринок Європи, є конкурентна перевага за ціною вітчизняної продукції. У той же час, на власному ринку ціна реалізації на аналогічну органічну продукцію трохи нижче, що також стимулює нарощування експорту (рис. 1).

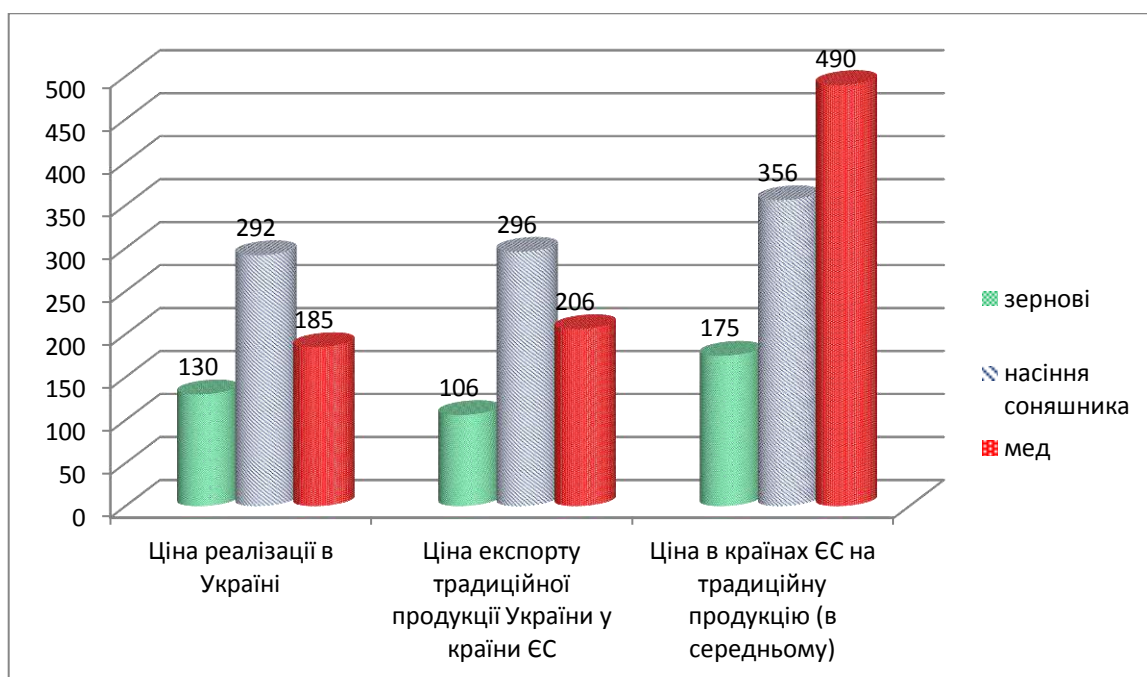


Рис. 1. Порівняльна характеристика цін на органічну продукцію на українському та європейському ринках, грн/ц

Однак вихід вітчизняних товаровиробників на міжнародні ринки уповільнений несприятливими умовами у внутрішньому середовищі. Сучасний стан вітчизняного аграрного ринку характеризується недосконалістю базових інститутів ринкової економіки, низькою конкурентоспроможністю агропродовольчої групи товарів, недостатнім рівнем розвитку ринкової бізнес-інфраструктури, низькими темпами внутрішніх економічних перетворень, негативним впливом політичної нестабільності на динаміку залучення іноземних інвестицій. Частковому вирішенню зазначених проблем можуть сприяти заходи з розвитку агробізнесу формування ринкової інфраструктури; державної підтримки

експортно-утворювальних галузей; примноження перспективних галузей світової аграрної економіки.

Висновки. Таким чином, процес глобалізації світової економіки, яка стала комплементарною, взаємозалежною і більш інтегрованою, має дві основні складові: глобалізацію ринків і глобалізацію виробництва. Результатами глобалізації світових ринків є отримання конкурентних переваг країн з високим рівнем розвитку економіки, посилення дестабілізуючих факторів, взаємозалежність національних ринків, втрата периферійними державами контролю над власними національними ринками, виникнення глобальної гіперконкуренції, від якої виграють провідні країни.

В умовах глобалізації агропродовольчих ринків необхідно визначити перелік стратегічних галузей сільського господарства і провести діагностику їх стану і відповідних сегментів з метою максимальної адаптації до конкурентних умов зовнішнього середовища і створення глобальних продуктів. Україна інтегрована в глобальний світовий ринок і вже на нинішньому етапі її пропозицію про глобальні агропродовольчі продукти складає понад двадцять товарних позицій, однак серед них переважають товари сировинного походження. До таких продуктів належить соняшник, мед, ячмінь, картопля, цукровий буряк, яйця, пшениця і соя. Також перспективним є розвиток вітчизняного органічного агровиробництва і вихід на міжнародний ринок. Найбільш перспективними експортними групами товарів є зернові, олійні культури і мед, а найбільш привабливим при цьому є органічний ринок країн ЄС.

Імперативною нормою розвитку вітчизняного сільського господарства в умовах глобальних викликів є формування цивілізованого агропродовольчого ринку, а також вплив діяльності галузі на навколишнє середовище і соціальний розвиток локальних сільських територій. Основою має стати інтелектуалізація аграрної економіки, формування соціального капіталу, створення потужного експортного потенціалу, інформатизація, кластеризація і розвиток агробізнесу.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Balassa B. Trade liberalization and Reveal Comparative Advantage / B. Balassa // Manchester School of Economic and Social Studies. – 1965. – Vol. 33. – P. 99-123.
2. Hinloopen J. On the Empirical Distribution of the Balassa Index / J. Hinloopen, J. Marrewijk // W.P. Erasmus University. – Rotterdam, 2000. – P. 79.

БІЛОУС О.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

МОРОЗОВ Р.В.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ПЕРЕВАГИ ПЕРЕХОДУ ПІДПРИЄМСТВ, НАДАВАЧІВ КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ НА СТИМУЛЮЮЧЕ ТАРИФОУТВОРЕННЯ

Актуальність. Стимулююче тарифоутворення або RAB-регулювання (Regulatory Asset Base – регульована база активів) – система довгострокового тарифоутворення, основною метою якої є залучення інвестицій в розвиток і модернізацію електричних мереж [1].

Мета. Вагомим кроком до європейського майбутнього України є перехід комунального та енергетичного сектору на роботу в системі тарифного стимулювання. Ця методологія довела свою ефективність і успішно працює у Великобританії, Франції, Німеччині, Норвегії та інших країнах ЄС.

Діюча система визначення тарифів на комунальні послуги в Україні є не досконалою в даний час. Її основні недоліки – це недостатність інвестицій у розвиток мережі, наявність можливостей лише зниження понаднормових втрат енергії, недосконалий механізм встановлення рівня витрат виробничої діяльності, відсутність реальних стимулів для поліпшення якості.

Питання системи тарифного стимулювання в Україні є новим, мало описаним у сучасній літературі. Наразі, Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, розроблені методики стимулюючого тарифоутворення, які визначає чіткий підхід до розрахунків і керівні принципи, що відповідають загальносвітовим регуляторним практикам.

Мета системи стимулюючого тарифоутворення полягає, в першу чергу, в активації залучення коштів для модернізації мереж. Це дасть змогу скоротити кількість і тривалість відключень і тим самим підвищити якість та надійність постачання послуг і знизить технічні втрати енергії та матеріальних ресурсів. При цьому споживачі не відчують збільшення тарифів. Підприємство/ компанія зможе залучити дійсно великі інвестиції в розвиток галузі, і уряд буде вирішувати питання регіонального розвитку без залучення коштів з державного бюджету, а також усуне перехресне

субсидування. Отже, мета статті полягає в тому, щоб показати основні ідеї, думки і проблеми, пов'язані з переходом до цієї системи.

Результати дослідження. Стимулююче регулювання – це механізм тарифоутворення на основі довгострокового регулювання тарифів (3, 5 або 8 років). Цей метод спрямовано на залучення інвестицій для будівництва та модернізації інфраструктури мереж, що передають енергоносії (електроенергія, теплова енергія тощо), й стимулювання ефективності витрат розподільних (постачальних) компаній. Цим механізмом передбачається встановлення величини необхідного доходу (ставки прибутковості), а також мотивація компаній до зниження витрат і втрат енергоносія в мережах.

Згідно з новою методикою, тариф на комунальну послугу, яку відпускає компанія-ліцензіат, складатиметься з операційних витрат компанії, амортизації та ставки прибутковості на старі або нові активи.

При розгляді питання переходу на тарифну систему «вхід-вихід», доцільно окреслити нормативно-правові акти, які регулюють питання тарифоутворення. Впровадження стимулюючого регулювання для суб'єктів природних монополій в Україні регулюється рядом нормативно-правових актів, зокрема це:

- Директива 2009/73/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу стосовно спільних правил для внутрішнього ринку природного газу;

- Регламент 715/2009 Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу про умови доступу до мереж передачі природного газу;

- Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про природні монополії» від 24 червня 2012 р., № 4998-VI;

- План заходів з виконання Програми діяльності Кабінету Міністрів України та – Стратегії сталого розвитку «Україна-2020» у 2015 р., затвердженим розпорядженням КМУ від 4 березня 2015 р., № 213;

- Закон України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» 22 вересня 2016 року № 1540-VIII;

- Закон України «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг» від 09 липня 2010 року № 2479-VI;

- Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 14.09.2017 № 1132 «Про затвердження Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення на принципах стимулюючого регулювання».

Згідно із Директивою 2009/73/ЄС, необхідно прийняти нові заходи для гарантування прозорих і недискримінаційних тарифів. Так, тарифи мають застосовуватися без дискримінації до усіх користувачів.

Національні регулюючі органи влади повинні мати можливість встановлювати або затверджувати тарифи або методи їх підрахунку на основі пропозиції операторів зовнішніх інженерних мереж (далі – оператор). При здійсненні цих завдань національні регулюючі органи влади повинні стежити за тим, щоб тарифи були недискримінаційними та відображали витрати, а також мають враховувати граничні витрати в мережі, яких було уникнуто на довгостроковому періоді завдяки заходам з управління попитом.

Відповідно до Закону України «Про природні монополії», стимулююче регулювання – це державне регулювання цін (тарифів) на товари суб'єктів природних монополій і суб'єктів господарювання на суміжних ринках, що передбачає застосування визначених органом, який здійснює державне регулювання діяльності суб'єктів природних монополій, параметрів регулювання, що мають довгостроковий термін дії, стимулює суб'єктів природних монополій і суб'єктів господарювання на суміжних ринках у сфері централізованого водопостачання до підвищення якості послуг і ефективності регульованої сфери діяльності з поступовим скороченням неефективних витрат та забезпечує створення умов для залучення інвестицій з метою сталого функціонування і розвитку.

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП), прийняла рішення перейти до тарифів «вхід-вихід», ґрунтуючись на методології RAB (Regulatory Asset Base, тобто стимулююче тарифоутворення). Суть RAB-методології полягає в такому: оцінюється вартість активів, які використовуються підприємством в процесі надання послуг, та, виходячи з цієї вартості, тарифи встановлюються в такий спосіб, щоб експлуатація цих активів була вигіднішою, ніж просто зберігання еквівалентних грошових сум на депозиті в банку. Стимул – прибуток, дозволений і контрольований регулятором.

Закон України «Про природні монополії» передбачає, що «...введення стимулюючого регулювання цін (тарифів) на товари суб'єктів природних монополій, яке передбачає застосування параметрів регулювання, що мають довгостроковий термін дії, стимулює суб'єктів природних монополій до підвищення якості товарів і ефективності регульованої діяльності з поступовим скороченням неефективних витрат і забезпечує створення умов для залучення інвестицій з метою сталого функціонування і розвитку».

Обов'язковими умовами переходу до стимулюючого регулювання у сфері централізованого водопостачання та/або водовідведення і застосування Порядку формування тарифів на централізоване

водопостачання та водовідведення на принципах стимулюючого регулювання є:

1) проведення одноразово суб'єктом оціночної діяльності незалежної оцінки активів, що використовуються для провадження господарської діяльності з централізованого водопостачання та/або водовідведення, за методикою оцінки, що визначається органом державної влади, який здійснює державне регулювання оціночної діяльності, за погодженням з НКРЕКП, та наявність позитивної рецензії звіту про оцінку таких активів рецензентами, які працюють в органі державної влади, який здійснює державне регулювання оціночної діяльності;

2) наявність встановлених (не пізніше ніж за 12 місяців до дати реєстрації заяви про наміри встановлення тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення на принципах стимулюючого регулювання) тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення для суб'єкта природних монополій, який провадить (має намір провадити) господарську діяльність з централізованого водопостачання та/або водовідведення та є ліцензіатом НКРЕКП (далі – ліцензіат);

3) наявність у ліцензіата довгострокової інвестиційної програми, погодженої відповідним органом місцевого самоврядування, що подається на схвалення до НКРЕКП відповідно до статті 17 Закону України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» після проведення відкритого обговорення (відкритого слухання);

4) наявність документів, що підтверджують наміри ліцензіата залучити кошти для фінансування довгострокової інвестиційної програми;

5) наявність погодження відповідного органу місцевого самоврядування щодо застосування ліцензіатом тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення на принципах стимулюючого регулювання.

Виконання обов'язкових умов переходу до стимулюючого регулювання у сфері централізованого водопостачання та/або водовідведення і застосування цього Порядку надає ліцензіату право на звернення до НКРЕКП щодо встановлення тарифів на централізоване водопостачання та/або водовідведення на принципах стимулюючого регулювання відповідно до Процедури встановлення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення на принципах стимулюючого регулювання, затвердженої постановою НКРЕКП від 14 вересня 2017 року № 1133

Висновки.

Основні переваги введення стимулюючого регулювання компаній полягають у зменшенні контролю за перешкодами в роботі, зниженні вигод від збереження за рахунок підвищення ефективності компанії і

найголовніше – забезпеченні необхідних програм фінансування інвестицій через власний та залучений капітал. Для споживачів й економіки України загалом реалізація стимулюючого регулювання забезпечить створення привабливого інвестиційного клімату для приватних інвестицій, підвищення якості та надійності послуг й ефективності діючих компаній за рахунок скорочення неефективних операційних витрат і повернення до клієнтів досягнутих переваг, серед яких відповідне зниження тарифів.

Інтеграція інтересів при стимулюючому регулюванні	
Споживачі комунальних послуг	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Надійне, якісне і безперебійне електропостачання ➤ Зменшення вартості послуги
Держава	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Розвиток регіону без державної підтримки ➤ Прозорий механізм тарифоутворення ➤ Залучення масштабних інвестицій ➤ Ліквідація перехресного субсидіювання ➤ Скасування системи єдиних тарифів ➤ Формування вартості державних пакетів акцій
Компанії (надавачі комунальних послуг)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Залучення масштабних і ефективних інвестицій в відновлення та розвиток мереж ➤ Стимул для зниження витрат та втрат (зеконормлені кошти залишаються у розпорядженні компаній)

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Директива 2009/73/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу стосовно спільних правил для внутрішнього ринку природного газу.

2. Регламент 715/2009 Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу про умови доступу до мереж передачі природного газу.

3. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про природні монополії» від 24 червня 2012 р., № 4998-VI.

4. План заходів з виконання Програми діяльності Кабінету Міністрів України та Стратегії сталого розвитку «Україна-2020» у 2015 р., затвердженим розпорядженням КМУ від 4 березня 2015 р., № 213.

5. Закон України «Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» 22 вересня 2016 року № 1540-VIII.

6. Закон України «Про державне регулювання у сфері комунальних послуг» від 09 липня 2010 року № 2479-VI.

7. Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 14.09.2017 № 1132 «Про затвердження Порядку формування тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення на принципах стимулюючого регулювання».

ЖЕЛУДЕНКО К.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КИРИЛОВ Ю.Є.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Актуальність. В умовах інтеграції України у міжнародний економічний співпростір, виникає необхідність переходу вітчизняної економіки на інноваційну модель розвитку. Стрімкі зміни технологій виробництва, управління та організації підприємств викликають загострення конкурентної боротьби, у якій перемагають ті суб'єкти господарювання, що проводять інноваційну діяльність. Інновації дозволяють підприємству зайняти та утримати позицію лідера на ринку, підвищити свою продуктивність і конкурентоспроможність. Тому, враховуючи важливість інноваційної діяльності аграрних підприємств, виникає необхідність дослідження та аналізу тенденцій її активності, проблем та напрямів розвитку.

Метою дослідження є визначення особливостей інноваційної діяльності аграрних підприємств та ролі інноваційного чинника у підвищенні їх конкурентоспроможності.

Результати дослідження. Інноваційна діяльність – це важлива складова системи заходів щодо прискорення розвитку підприємств, підвищення їх конкурентоспроможності та ефективності. Основні причини виникнення інновацій полягають у появі нових науково-технічних досягнень, змінах попиту споживачів, умов державного регулювання, поведінки підприємств-суперників, можливостях забезпечення ресурсами. Роль інновацій в економіці та розвитку підприємств, проблеми

впровадження, а також їх вплив на конкурентоспроможність суб'єктів господарювання досліджено у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед науковців, які провели ґрунтовні дослідження проблем інноваційної діяльності, можна виділити праці І. Ансоффа, О. Біловодської, І. Вініченка, В. Ільїна, М. Маліка, М. Портера, П. Саблука, О. Шпикуляка та ін. Але, враховуючи швидкі зміни економічних процесів, питання інноваційної діяльності аграрних підприємств вимагає додаткових досліджень.

У науковій літературі наведено різні підходи до визначення сутності інновацій. За тлумаченням Білосор Л.В., інновації – це наукові надбання, вироблені у готовому для використання вигляді, але поки що повністю не впроваджені у масове виробництво через відсутність необхідних умов, коштів, матеріальних ресурсів тощо [1]. За Фатхутдиновим Р.А., інноваціями є кінцевий результат впровадження нововведення з метою зміни об'єкта управління й отримання економічного, соціального, екологічного, науково-технічного чи іншого виду ефекту. При цьому під нововведенням розуміється сформований результат фундаментальних, прикладних досліджень, розробок або експериментальних робіт в будь-якій сфері діяльності з підвищення її ефективності [7]. Виходячи з визначення Янковської О.І., інновації представляють собою створені чи вдосконалені конкурентоспроможні продукцію чи послуги, які у даний час впроваджуються в діяльність підприємства [9]. Отже, узагальнюючи існуючі підходи, можна вважати, що інновація – це біологічні, технологічні, науково-технічні, економічні, організаційні перетворення у виробництві, що відрізняються від загальноживаних методів і спрямовані на удосконалення виробничих процесів та підвищення конкурентоспроможності підприємств. Головною властивістю інновації є науково-технічна новизна, виробниче впровадження і комерційна реалізованість.

Інноваційна діяльність аграрних підприємств має свою специфіку, що викликано особливостями сільського господарства, оскільки основним фактором виробництва в ньому є земля. На інноваційний процес в аграрній сфері безпосередній вплив мають такі фактори: різниця регіонів за кліматичними умовами та якістю ґрунтів, що впливає на технології виробництва; різний освітній рівень працівників; відмінність технології вирощування продукції за видами; значний проміжок у часі між створенням нової розробки та її масового виробництва тощо.

На підприємствах інновації у більшості випадків представлені застосуванням вже існуючих наукових розробок, що сприяє інтенсифікації сільського господарства. Їх впровадження дозволяє аграрним підприємствам краще пристосуватися до змін навколишнього середовища; підвищувати якість продукції та послуг; задовольняти потреби споживачів; покращити

конкурентні позиції на ринку та забезпечити високу ефективність виробництва; зміцнити фінансовий стан та зв'язки з діловими партнерами; удосконалити власну організаційну структуру; впроваджувати енергозберігаючі та ресурсозберігаючі технології; підсилити кваліфікацію персоналу та продуктивність його роботи.

У діяльність аграрних підприємств інновації впроваджуються у трьох напрямках:

1) інновації біологічного характеру, що передбачають розробку та освоєння новинок, які забезпечать підвищення родючості ґрунтів, появу нових сортів сільськогосподарських культур та зростання їх врожайності;

2) інновації техногенного характеру, що забезпечать удосконалення технології вирощування, переробки, зберігання і транспортування сільськогосподарських культур, впровадження ресурсозберігаючих та енергозберігаючих технологій;

3) інновації соціального характеру, що включають підготовку спеціалістів, які здатні працювати з новою технікою та обладнанням, підвищення їх кваліфікації, перепідготовку та стажування, нові форми організації праці та методи управління персоналом.

На інноваційну діяльність аграрних підприємств впливає система показників технологічної, економічної, соціальної та екологічної ефективності, що забезпечує суб'єкту господарювання одержання повної інформації про стан і ефективність інноваційних процесів [5]. Особливого значення набуває впровадження ресурсозберігаючих та енергозберігаючих технологій, серед яких актуальність має екологічнобезпечне використання ґрунтів, що пов'язано зі зниженням родючості, поширенням ерозійних процесів, збільшенням площі забруднення сільськогосподарських земель. Використовуючи ресурсозберігаючі технології обробки ґрунтів, можна значно знизити витрати виробників й забезпечити зменшення впливу природно-кліматичних умов на урожайність певних сільськогосподарських культур. Важливою характеристикою ресурсозберігаючих технологій є одержання екологічно чистої продукції, що відповідатиме міжнародним стандартам якості й дозволить нарощувати експортний потенціал країни та підвищити конкурентні переваги національних виробників.

При проведенні інноваційної діяльності аграрних підприємств велике значення має наявність інноваційного потенціалу – здатність підприємств до змін та прогресу. Він визначає, наскільки фірма спроможна виготовляти нову продукцію з кращими властивостями [6]. Інноваційний потенціал поєднує у собі наступні елементи: природно-кліматичні, матеріально-технічні, наукові, кадрові та організаційні. Зростання інноваційного потенціалу та ефективного розвитку аграрного підприємства можна досягнути за умови взаємозв'язку інвестиційної діяльності, переробної

промисловості, інфраструктури інноваційної діяльності, науково-технічного співробітництва у сфері агропромислового комплексу та нормативно-законодавчої бази.

Аграрні підприємства впроваджують інноваційну діяльність у рамках інноваційної системи України. Суб'єктами впровадження інноваційних розробок в підприємствах аграрного сектору є їх керівники, а перевірку інновацій проводять наукові установи та спеціальні державні організації. Розвиток інноваційної діяльності розвивається наразі недостатньо швидкими темпами, що зумовлено відсутністю чіткої концепції інноваційних національних пріоритетів; низьким рівнем державної підтримки підприємств; проблемами у розвитку науково-технічної сфери; незадовільним фінансуванням наукової діяльності; низькою інноваційною активністю підприємств; недосконалістю економічних механізмів стимулювання впровадження інновацій тощо [2]. Тому важливим елементом діяльності підприємств аграрного сектору є розроблення інноваційної політики, що містить важливі тактичні та стратегічні аспекти. Її мета полягає у запровадженні інновацій в діяльність суб'єктів господарювання, щоб забезпечити оптимальне завантаження виробництва [5]. Вона має два спрямування: орієнтація на потреби ринку і споживачів та концентрація на ресурсах, а саме, досягнення у науковій і виробничій сферах, технологіях, механізмах управління.

Інноваційна діяльність дає позитивний результат тоді, коли вона правильно реалізована. Для забезпечення ефективності впровадження інновацій в аграрних підприємствах потрібно розробити програми стимулювання їх інноваційної діяльності; сформулювати стратегію максимального використання їх інноваційного потенціалу; здійснювати активізацію впровадження інновацій на підприємствах для підвищення конкурентоспроможності продукції та послуг на ринку; надавати фінансову підтримку для закупівлі нової техніки, обладнання, сортів сільськогосподарських культур, залучати інвестиції та раціонально їх розподіляти і використовувати.

Висновки. Отже, інноваційна діяльність є важливою складовою системи заходів щодо прискорення розвитку аграрних підприємств та підвищення їх конкурентоспроможності. Успіх інноваційних перетворень забезпечується сприятливим поєднанням певних факторів та умов, розвиток яких можливий лише під час проведення цілеспрямованої інноваційної політики. Щоб досягнути високих показників інноваційної діяльності аграрних підприємств, необхідно забезпечити умови для її активізації, серед яких: формування і розвиток нормативно-правової бази, що регулює інноваційні процеси, забезпечення інвестиційної привабливості інноваційних проектів, побудова інноваційної інфраструктури, розвиток

міжнародного науково-технічного співробітництва. Перехід вітчизняних аграрних підприємств на шлях інноваційного розвитку може здійснюватися виключно на основі комплексного поєднання наукових досліджень та інноваційної інфраструктури.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Білотор Л.В. Інноваційна продукція в аграрній сфері: ідентифікація, створення та використання / Л.В. Білотор // Економіка АПК, 2012. – № 10. – С. 114-119.
2. Замрига А.В. Інноваційна діяльність як фактор конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору / А.В. Замрига // Європейські перспективи, 2014. – № 3. – С. 41-44.
3. Конкурентоспроможність аграрних підприємств на інвестиційно-інноваційних засадах в умовах глобалізації: монографія / В.Ю. Ільїн, О.В. Ільїна – К.: ННЦ «ІАЕ», 2016. – 497 с.
4. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком: монографія / за заг. ред. О.А. Біловодської. – Суми: Університетська книга, 2012. – 432 с.
5. Полегенька М.А. Особливості інноваційної діяльності в агропромислових підприємствах України / М.А. Сітовська // Агросвіт, 2017. – № 6. – С. 49-54.
6. Руденко Г.Р. Особливості впровадження інновацій у діяльність сільськогосподарських підприємств / Г.Р. Руденко // Бізнесінформ, 2015. – № 5. – С. 128-132.
7. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. – М.: ИНФРА, 2000. – 312 с.
8. Чіков І.А. Фактори підвищення конкурентоспроможності підприємств АПК на основі інноваційних перетворень / І.А. Чіков // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія Економіка і управління, 2018. – № 5, том 29 (68). – С. 113-117.
9. Янковська О.І. Особливості інновацій в сільському господарстві / О.І. Янковська // Економіка ХХІ століття: виклики та проблеми, 2012. – № 4. – С. 30-33.

КРУЧИНЕНКО В.А.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КИРИЛОВ Ю.Є.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ЗМІЦНЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ

Актуальність. Ефективний розвиток сучасних аграрних підприємств в умовах трансформаційних змін в державі визначається здатністю суб'єктів господарювання адекватно реагувати на зміну зовнішнього і внутрішнього середовища. Інструменти та механізми забезпечення фінансової безпеки підприємств дають змогу впорядкувати управління фінансовою безпекою, оптимізувати матеріальні, фінансові, часові, трудові витрати, пов'язані з реалізацією цього процесу. Фінансову безпеку підприємства науковці розглядають як захищеність його підприємницької діяльності від негативних впливів зовнішнього середовища, а також спроможність швидко усунути різноманітні загрози або пристосуватися до існуючих умов, що не позначаються негативно на його діяльності [1]. Головною метою забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства є досягнення стабільності його функціонування та створення умов для подальшого фінансово-економічного розвитку шляхом попередження внутрішніх і зовнішніх загроз. Ідентифікація загроз фінансовій стійкості підприємства, виявлення причин їх виникнення і способів подолання або мінімізації втрат за виникнення несприятливої події є одним з актуальних напрямів управлінської діяльності, яка логічно пов'язана із проблемою забезпечення фінансової безпеки підприємства у сучасних економічних умовах в Україні.

Мета дослідження. Мета дослідження полягає у розкритті специфіки фінансової безпеки суб'єктів господарювання аграрної галузі та обґрунтуванні напрямів подолання проблем у сучасних умовах.

Результати дослідження. Специфічність загроз фінансовій безпеці, що є притаманними для процесів функціонування аграрних підприємств, зумовлені насамперед факторами непередбачуваності та невизначеності внутрішніх та зовнішніх умов діяльності. Це обумовлено залежністю виробництва від природних умов, нестабільністю інфраструктури аграрних ринків, диспаритетом цін, особливостями їх організаційно-управлінської структури, складу майна, зобов'язань і джерел власного капіталу, специфікою використання різних способів фінансування діяльності, формою

оподаткування та іншими відмінностями, що впливають на кінцеві результати господарювання та викликають необхідність виявлення ефективних напрямів забезпечення фінансової безпеки суб'єктів господарської діяльності. Також істотними характеристиками діяльності виробників продукції є обмеженість землі як основного фактора виробництва, сезонний характер виробництва. Сучасний аграрний сектор України характеризується масштабністю кризових явищ, йому притаманні висока ризиковість та інвестиційна непривабливість. Все це обумовлює необхідність формування системи заходів фінансової безпеки сільськогосподарських підприємств, яка є складовою економічної безпеки господарської діяльності, яка повинна стати передумовою стійкого розвитку сільськогосподарського підприємства. Останню слід розглядати як формуючий елемент захисту національної економіки та забезпечення високого рівня економічної безпеки держави загалом, оскільки безпека підсистем нижчого рівня ієрархії, тобто окремих суб'єктів господарювання, є необхідною умовою для зміцнення безпеки систем вищого рівня. Під економічною безпекою сільськогосподарських підприємств розуміється такий стан підприємств, який характеризується стійкістю до внутрішніх та зовнішніх загроз, здатністю забезпечити реалізацію власних економічних інтересів, ефективно функціонувати та розвиватися в умовах конкуренції та господарського ризику [2]. Результатом функціонування системи фінансово-економічної безпеки аграрного сектору є забезпечення населення необхідним асортиментом продукції в достатньому обсязі, відповідної якості та виду, стабільна соціальна ситуація в суспільстві і сталий розвиток аграрних підприємств [3].

Для досягнення належного рівня економічної безпеки суб'єктів господарювання необхідно враховувати весь спектр факторів, від яких залежить ефективність функціонування підприємства в умовах жорсткої конкуренції. В умовах подолання наслідків політичної та економічної кризи підприємствам складно компенсувати фінансові втрати, що виникають через вплив зовнішніх і внутрішніх загроз, тоді як упровадження заходів, які забезпечують достатній рівень фінансової безпеки та засновані на результатах наукових досліджень, дасть змогу скоротити такі втрати. Умовами забезпечення фінансової безпеки підприємства є: високий ступінь гармонізації й узгодження фінансових інтересів підприємства з інтересами оточуючого середовища та інтересами його персоналу; наявність на підприємстві стійкої до загроз фінансової системи, яка спроможна забезпечувати реалізацію: фінансових інтересів, місії і завдань; збалансованість і комплексність фінансових інструментів і технологій, які використовуються на підприємстві; постійний і динамічний розвиток фінансової системи (підсистеми) підприємства [4]. Формування системи

фінансово-економічної безпеки передбачає: визначення об'єктів та суб'єктів фінансово-економічної безпеки; ідентифікація загроз та ризиків у діяльності підприємства; використання потенціалу підприємства для забезпечення стратегії безпеки; виконання завдань забезпечення функціонування системи фінансово-економічної безпеки на основі відповідних компетенцій безпеки підприємства та персоналу, інтелектуального капіталу та системи управління знаннями про безпеку.

Ефективність функціонування системи фінансової безпеки підприємства напряму залежить від механізмів її забезпечення. Механізм забезпечення фінансової безпеки – це певний набір інструментів, таких як методи, засоби, ресурси, нормативно-правова база та управлінський хист, які, взаємодіючи між собою, покликані досягати поставлених цілей на шляху вирішення питання забезпечення фінансової безпеки підприємства. Формування механізму забезпечення фінансової безпеки підприємства відбувається шляхом здійснення певних дій над її об'єктами, серед яких прибуток, джерела й об'єми фінансових ресурсів, структура капіталу, структура грошових потоків, структура активів, інвестиції, фінансові ризики, система фінансових інновацій і т. д. Ефективність функціонування такого механізму найбільшою мірою визначається рівнем організаційного забезпечення, що виконує роль певного фактору зв'язку між усіма суб'єктами та об'єктами безпеки. Організаційне забезпечення управління фінансовою безпекою підприємства можна визначити як комплекс внутрішніх положень і правил, які регламентують створення умов для гарантування потрібного для існування та розвитку рівня безпеки за рахунок забезпечення системи фінансової безпеки необхідними ресурсами, організації взаємозв'язків між окремими елементами системи та суб'єктами зовнішнього середовища, адаптації системи до зміни умов функціонування та удосконалення для забезпечення її стійкості та життєздатності.

Забезпечення фінансової безпеки на рівні підприємства залежить від економічних, організаційних та інших заходів держави щодо підтримання її на належному рівні. Тому доцільно виокремити роль держави у забезпеченні фінансово-економічної безпеки аграрного сектору, яка має полягати перш за все у формуванні інституціональної бази для стійкого функціонування діяльності суб'єктів господарювання. Простежується тісний зв'язок між ринковими перетвореннями у фінансово-кредитній сфері країни та зростанням рівня забезпеченості фінансової безпеки підприємств.

Висновки. Фінансова безпека виступає як основний елемент і чинник формування економічної безпеки аграрного підприємства. Широкий спектр загроз вимагає розробки та реалізації дієвих заходів, які дозволять протистояти наявним і новітнім загрозам реалізації фінансових інтересів підприємства на ринку. Механізм забезпечення фінансової безпеки

базується на певних завданнях, функціях і принципах; передбачає комплексне використання системної сукупності методів, інструментів та конкретних заходів їх реалізації.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Борисюк О.В. Основні загрози фінансової безпеки України / О.В. Борисюк // International Scientific-Practical Conference Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization: Conference Proceedings. January 29, 2016. Klaipeda: BaltijaPublishing. 270-271 pages.

2. Зачосова Н.В., Бибик А.М. Напрями забезпечення фінансової безпеки суб'єктів господарської діяльності / Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2017 – Випуск 15, частина 1. С. 25-28.

3. Безус Р.М., Дуброва Н.П., Пащенко О.С. Фінансово-економічна безпека аграрного сектору / Ефективна економіка. – 2016 – № 12 / Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5412>.

4. Реверчук Н.Й. Управління економічною безпекою підприємницьких структур: [монограф.] / Н.Й. Реверчук. – Львів: ЛБІ НБУ, 2004. – 195 с.

МАХНОВЕЦЬ М.О.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ТАНКЛЕВСЬКА Н.С.

*д. е. н. професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ОСОБЛИВОСТІ ІМПОРТУ УКРАЇНСЬКОЇ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДО КРАЇН ЄС

Актуальність. Ринок органічної продукції вже близько двох десятиріч є одним з найбільш динамічних ринків продовольства у світі й стає популярною альтернативою споживанню традиційної продукції.

Попит на органічну продукцію у країнах Європейського Союзу вдвічі перевищує пропозицію, тому значні її обсяги з великим успіхом експортуються у ці країни для подальшої переробки та споживання, а

українські органічні експортери продовжують бути одними з найважливіших постачальників на міжнародній арені.

Імпортери наразі стикаються з ризиками знаходження у продукції українського походження залишків заборонених речовин-пестицидів, що виникають внаслідок недбайливого ставлення до всього циклу органічного виробництва та ланцюга постачання, а в деяких випадках – в результаті шахрайства. Тому, аби попередити виникнення небажаних наслідків для імпортера, процедури експорту-імпорту органічної продукції до країн ЄС значно відрізняються від тих, що діють в межах Союзу.[1]

Тому вкрай доречно та важливо розглянути особливості регулювання імпорту української органічної аграрної продукції до країн ЄС для поліпшення обізнаності українських експортерів і зменшення їх ризиків під час постачання.

Мета дослідження огляд особливостей законодавства, що регулює імпорт органічної продукції походженням з України, до ЄС.

Результати дослідження.

Особливості виробництва та збуту органічної продукції широко розглядаються вченими світу. Різні аспекти дослідження ринку, управління й формування попиту на органічну аграрну продукцію розглянуто зокрема у працях С. Ілляшенка, Н. Виноградської, О. Шубравської, Т. Зайчук та ін.

Базуючись на проведеному дослідженні і враховуючи неоднозначність авторських підходів щодо визначення органічної продукції та виробництва, пропонуємо розуміти терміни «органічне виробництво» та «органічна продукція» згідно визначень зазначених в Розділі І. «Загальні положення» Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» № 2496-VIII, що почав діяти з 02.08.2018 року [2].

Сьогодні 1,4 % земель світу, відведених під сільськогосподарську діяльність, є органічними (сертифікованими за стандартами органік). В 2017 році виробництвом органічної продукції займалися щонайменше 2,9 млн. органічних виробників, а глобальний ринок органічної продукції майже сягнув позначки 100 млрд. доларів США (продажі органічних продуктів харчування та напоїв склали 97 млрд. доларів США). Країнами з найбільшими органічними ринками залишилися США (40 млрд. Євро), Німеччина (10 млрд. Євро) та Франція (7,9 млрд. Євро) [3].

Дослідження Федерації органічного руху України свідчать, що сучасний внутрішній споживчий ринок органічних продуктів в Україні почав розвиватись з початку 2000-х років, склавши: у 2004 році – 100 тис. євро, у 2005 році – 200 тис. євро, у 2006 році – 400 тис. євро, у 2007 – 500 тис. євро, у 2008 – 600 тис. євро, у 2009 – 1,2 млн. євро, у 2010 – 2,4 млн. євро, у 2011 р. цей показник зріс до 5,1 млн. євро, у 2012 році – до 7,9 млн.

євро, у 2013 р. – до 12,2 млн. євро, у 2014 р. – до 14,5 млн. євро., у 2015 р. – до 17,5 млн. євро, у 2016 р. – 21,2 млн. євро, а у 2017 р. – 29,4 млн. євро [4].

Виробництво органічної продукції в Україні постійно зростає. Офіційні статистичні огляди IFOAM підтверджують, що якщо в 2002 р. в Україні було зареєстровано 31 господарство, що отримало статус «органічного», то в 2017 р. нараховувалось вже 375 органічних господарства (рис. 1), а загальна площа сільськогосподарських угідь, на яких ведеться органічне виробництво, склала 420000 га.

За даними ГС «Органічна Україна» в березні 2019 загальна кількість органічно сертифікованих операторів (виробників, переробників, торговельних компаній та надавачів послуг) складала 618 компаній.

Частка сертифікованих органічних площ серед загального об'єму сільськогосподарських угідь України складає близько 1%. При цьому Україна займає перше місце в східноєвропейському регіоні щодо сертифікованої площі органічної ріллі, спеціалізуючись переважно на виробництві зернових, зернобобових та олійних культур [4].

Разом з виробництвом збільшується і експорт органічної продукції з України.

Згідно з даними дослідження АПК-Інформ в 2017 р з України було експортовано близько 170 тис. тонн зернових і бобових культур з відміткою про їх органічного походження, що істотно перевищило підсумки 2016 року (150 тис. Тонн) і 2015 року (90 тис . тонн).

Дані експорту органічної продукції з України за 2016-2017 рр. зображені на Рис. 2.

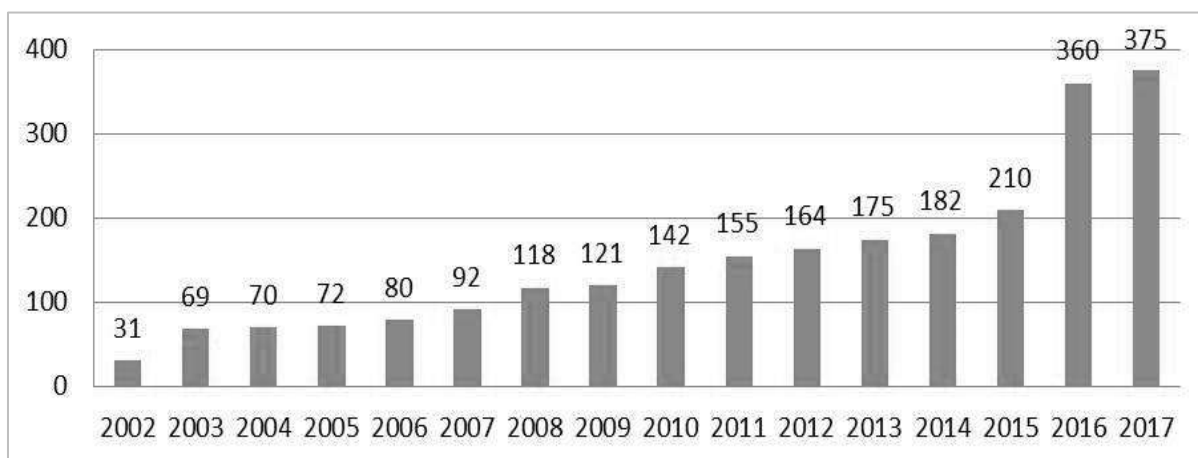


Рис. 1. Кількість сертифікованих органічних господарств в Україні, 2002-2017 рр.

Джерело: за даними IFOAM EU та Федерації органічного руху України

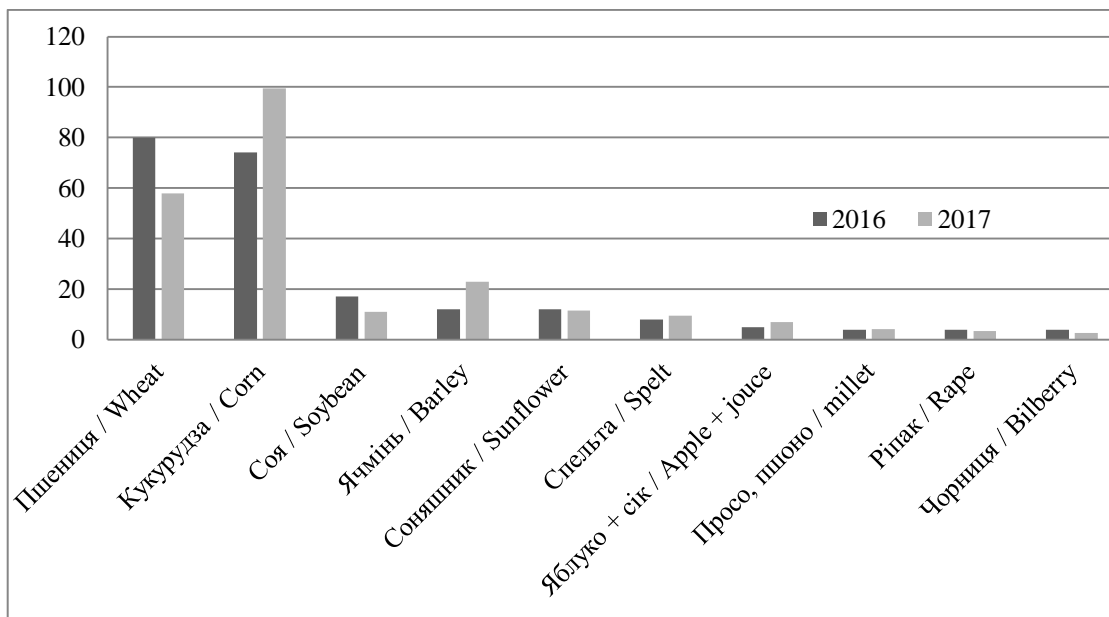


Рис. 2. Експорт органічної продукції з України за 2016-2017 рр., тис. тон
Джерело: Органік Стандарт, 2017

Як і в експорті традиційних зернових культур з України, в експорті органічних переважають пшениця і кукурудза. За Розглянуті 3 роки доля пшениці в загальному обсязі експорту органічних зернових скоротилася з 61% в 2015 р до 38% в 2017 р, кукурудзи – збільшилася з 37% до 49%, а в тоннажі зріс експорт більшості культур.

Головними країнами-імпортерами органічної аграрної продукції в 2017 році були Королівство Нідерланди та Німеччина (рис. 3)

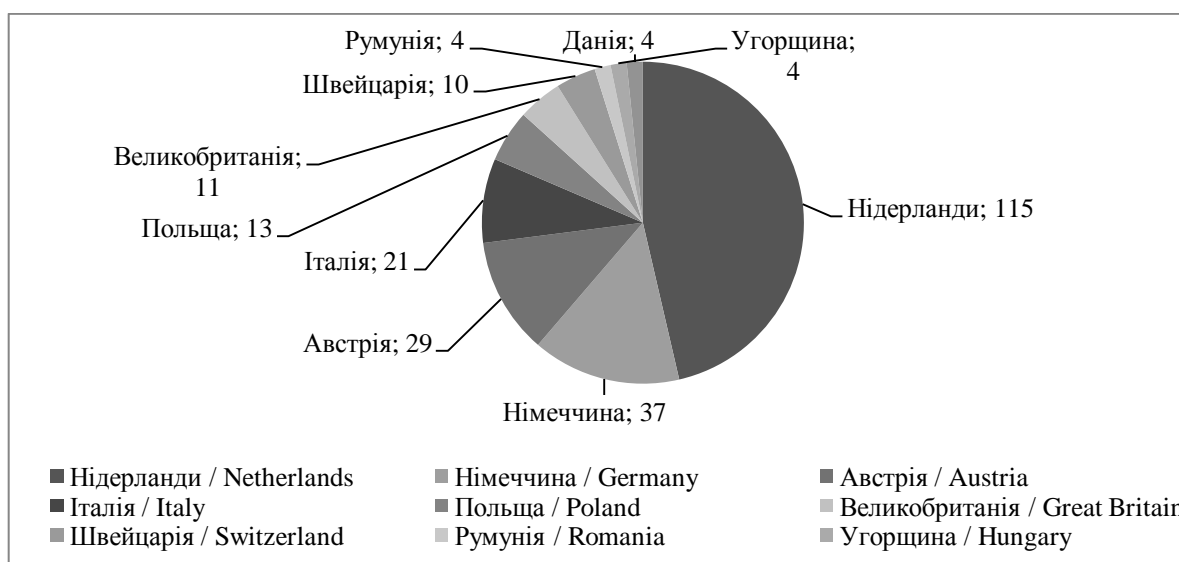


Рис. 3. Географія експорту з України. Топ-10 країн-імпортерів, тис. тонн, 2017 рік

Джерело: Органік Стандарт, 2017

За даними системи обліку імпорту продукції до ЄС, TRACES, Україна є першим постачальником органічної продукції в ЄС на європейському континенті. 70% загального обсягу імпорту складається в основному з зернових культур, розбиті по категоріям «Зернові, крім пшениці та рису» (42,8%) та «Пшениця» (28,5%). Імпорт олійних культур становить понад 15% загального імпорту, розбиті на категорії «олійні культури, окрім сої» (10,8%), і «соя» (5%).

Усього 115 країн реєструють експорт до ЄС. За обсягом імпорту, Китай є найбільшим постачальником органічної с/г продукції до ЄС (415 243 тонн, тобто 12,7% від загальної кількості). Еквадор, Домініканська Республіка, України та Туреччини – кожна з цих країн має по 8% ринку. Китай на сьогодні один з сильних конкурентів України в постачаннях олійних культур та переробленої сировини. Майже $\frac{3}{4}$ імпорту з Китаю складається з «макухи». Решта імпорту представлена переважно категоріями: «соя» (5,7%) «інші олійні культури, відмінні від сої» (5%) [5].

Більшість українських виробників органічної продукції в Україні орієнтуються на експорт та сертифікуються відповідно до міжнародних стандартів. Найчастіше це органічні стандарти ЄС (Регламент Ради (ЄС) No834/2007 та Регламент Комісії (ЄС) No889/2008). Варто зазначити, що ці стандарти використовуються як для експорту, так і для внутрішнього органічного ринку [6].

Виходячи на ринки ЄС кожен органічний експортер повинен детально ознайомитися з вимогами країн-імпортерів та нормативно-правовою базою, що регулює процедури імпорту органічної продукції.

Розглянемо основні документи, які регулюють процедуру імпорту органічної продукції:

- 1) Регламент Ради (ЄС) 834/2007 від 28 червня 2007 року
- 2) Регламент Ради (ЄС) No 889/2008 від 5 вересня 2008 року
- 3) Регламент Ради (ЄС) No1235/2008 від 8 грудня 2008 року
- 4) Виконавче Рішення Комісії 2016/1842 від 14 жовтня 2016 року
- 5) Регламент Ради (ЄС) No 691/2013 від 19 липня 2013 року
- 6) Настанови Європейської Комісії щодо додаткових офіційних перевірок органічних продуктів, що імпортуються з України, Азербайджану, Білорусі, Грузії, Казахстану, Киргизстану, Молдови, Таджикистану, Узбекистану та Російської Федерації (Версія 3, Грудень 2015 р.), починаючи з 1 січня 2016 року
- 7) Виконавче Рішення Комісії (ЄС) 2016/1330 від 2 серпня 2016 року
- 8) Директива Комісії 2002/63/ЄС від 11 липня 2002 року
- 9) Виконавче Рішення Комісії 2016/1842 від 14 жовтня 2016 року
- 10) Регламент Ради (ЄС) No 152/2009 від 27 січня 2009 року

Серед вищезазначених регулюючих документів слід особливу увагу приділити Настановам Європейської Комісії.

28 листопада 2018 року було прийнято рішення щодо посилення контролю та заходів звітності відносно продуктів імпорту з України, Казахстану та Російської Федерації а також з Республіки Молдови [6].

До додаткових заходів, що покликані підвищити ефективність контролю імпорту віднесено наступні:

1. Для кожного відвантаження органічної продукції чи кормів, походженням з країн, до яких застосовуються дані заходи контролю, сертифікаційний орган повинен відібрати щонайменше 1 репрезентативний зразок продукції. Відбір зразків повинен відбуватись з використанням методів відбору, що описані в Регламенті Комісії (ЄС) 691/2013 про методи відбору, що застосовуються для офіційного контролю кормів. Слід зазначити, що дана вимога стосується як пункту відвантаження з третьої країни, так і точки ввозу в країну ЄС.

2. Аналітичні методи, що застосовуватимуться при випробуваннях повинні покривати всі відповідні пестициди, відповідно до експертних знань. Також повинні використовуватись відповідні аналітичні методи, що визначають залишки гербіцидів в органічній продукції.

3. Протокол лабораторних випробувань повинен включати інформацію, що ідентифікує відвантаження: номер партії і, якщо це можливо, номер сертифіката інспекції.

4. Орган сертифікації не повинен ставити підпис та печатку на сертифікаті інспекції ДО отримання результатів лабораторних випробувань відібраних зразків.

5. Орган сертифікації повинен проводити щонайменше 2 фізичні інспекції, одна з яких – не анонсована.

6. Відбір польових зразків продукції представником органу сертифікації (щонайменше одного для кожного оператора, який займається виробництвом рослинницької продукції). Причому цей зразок повинен бути відібраний в період високого ризику використання заборонених засобів захисту рослин. Дослідження таких зразків повинно проходити з врахуванням вимог, викладених в пунктах (1, 2)

7. На господарстві, яке проходить сертифікацію вперше, контролюючий орган повинен провести першу інспекцію кожної ділянки до посіву культури на цій ділянці.

Для операторів, які займаються виробництвом харчових продуктів (переробкою), необхідно відбирати відповідний зразок сировинної продукції, що надходить, проміжного або кінцевого продукту переробки.

8. Під час видачі Сертифіката Інспекції контролюючий орган повинен мати задокументовану повну простежуваність оператора та продукту. На

простий запит контролюючий орган повинен надіслати цю документацію про простежуваність контролюючому органу імпортера та компетентним органам країни-імпортера. У випадку складного ланцюга постачання, до документації повинна бути додана прозора (відкрита) схема, яка забезпечує однозначне представлення як руху товар так і руху фінансів.

9. Орган сертифікації повинен здійснювати ретельний аналіз фінансової та бухгалтерської документації кожного оператора. Контролюючий орган повинен перевірити призначення всього урожаю продукції господарства, що проходить сертифікацію, незалежно від того, чи продаються ці культури як органічні чи ні, та незалежно від того експортуються вони чи ні. Повинні бути перевірені обсяги та покупці продукції. [7]

Додаткові заходи контролю застосовуються до продуктів і кормів з таки-ми CN-кодами (УКТЗЕД), що походять з країн, згаданих у назві цих Настанов:

a. Розділ 10 – Зернові.

b. Розділ 11 – Продукція борошномельно-круп'яної промисловості; солод; крохмаль; інουλін; пшенична клейковина.

c. Розділ 12 – Олійне насіння і олієвмісні плоди; різноманітне зерно, насіння і плоди; промислові або лікарські рослини; солома і фураж (в тому числі 12.06 – Насіння соняшника) за винятком переробленої продукції, отриманої з них, готової до споживання для людей.

d. Розділ 23 – Залишки і відходи харчової промисловості, готові корми для тварин (у тому числі з 23.06 – Макуха та інші тверді відходи, подрібнені або не подрібнені або у вигляді гранул, в результаті екстракції рослинних жирів та олій, крім зазначених у позиції 23.04 або 23.05). [7]

Згідно з Регламентом Комісії (ЄС) 691/2013 від 19 липня 2013 року про методи відбору, що застосовуються для офіційного контролю кормів, відбір зразків для офіційного контролю залишків пестицидів в кормах рослинного та тваринного походження, має виконуватися у відповідності до вимог Директиви Європейської Комісії 2002/63/ЄС від 11 липня 2002 року, яка встановлює загальні методи відбору зразків для офіційного контролю залишків пестицидів в/на продуктах рослинного і тваринного походження.

Вимоги, передбачені Директивою 2002/63/ЄС, є мінімальними вимогами, а вимоги щодо відбору зразків, передбачені Регламентом Комісії (ЄС) 691/2013, загалом, рівні або жорсткіші, ніж ці мінімальні вимоги, за винятком розміру кінцевого зразка для певних видів продуктів.

З включенням положень стосовно розміру кінцевого зразка для контролю залишків пестицидів, способи відбору зразків, передбачені цим Регламентом, також можуть бути застосовані для контролю залишків пестицидів.

Варто відмітити, що було визнано необхідність оновлення положень про відбір зразків, з урахуванням останніх змін у способі виробництва, зберігання, транспортування та реалізації кормів Регламентом Комісії (ЄС) 691/2013 від 19 липня 2013 року до Регламенту (ЄС) No 152/2009 від 27 січня 2009 року щодо методів відбору та аналізу. [6]

У разі виявлення залишків недозволених речовин в органічній продукції в країнах Європейського Союзу при імпорті, має бути проведене розслідування і одразу надіслане повідомлення до Інформаційної Системи Органічного Сільського Господарства Європейської Комісії (Organic Farming Information System – OFIS). Компетентні органи усіх держав-членів зобов'язуються забезпечити виконання заходів контролю, які описані в пунктах (7) і (8) цих Настанов, і їх здійснення для всіх постачань, визначених у пункті (1).

Партії товару можуть покидати складські приміщення перших вантажоодержувачів лише за наявності дозволу Компетентних органів. Також згаданий документ дозволяє подальше розміщення продукції, як органічної, лише за умови дотримання заходів контролю, визначених у пунктах (1) і (2) цих настанов, із задовільними результатами. [6]

Висновки.

У зв'язку з величезним попитом з боку держав-членів ЄС та інших країн майже вся органічна продукція, вироблена в Україні, є експортно-орієнтованою. За даними системи обліку імпорту продукції до ЄС, TRACES, Україна є першим постачальником органічної продукції в ЄС на європейському континенті.

Виходячи на ринки ЄС кожен органічний експортер повинен детально ознайомитися з вимогами країн-імпортерів та нормативно-правовою базою, що регулює процедури імпорту органічної продукції.

За допомогою даного дослідження було розглянуто особливості законодавства, що регулює імпорт органічної продукції походженням з України до ЄС та визначено основні документи, на які українським експортерам слід звернути увагу під час експорту органічної продукції.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дідух М.М., Махновець М.О. Практичний довідник органічного експортера до ЄС. Випуск 2// 2017. С. 8.
2. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» № 2496-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-viii>
3. The World of Organic Agriculture: Statistics and emerging trends 2019, Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) and IFOAM – Organics

International [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://shop.fibl.org/CHde/mwdownloads/download/link/id/1202/?ref=1>

4. Органік в Україні. Федерація органічного руху України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.organic.com.ua/>

5. Organic imports in the EU. A first analysis. EU Agricultural Markets Briefs. Європейська Комісія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/market-brief-organic-imports-mar2019_en.pdf

6. Галашевський С.О., директор ТОВ «Органік Стандарт», Галашевська Ю.А., керівник відділу по роботі з клієнтами ТОВ «Органік Стандарт», Білич А.В., к.е.н., національний експерт проекту «Агроторгівля України» // Практичний довідник органічного експортера до ЄС. Випуск 2 (оновлений) // 2019. С. 6-14.

7. Настанови Європейської Комісії щодо додаткових заходів контролю імпорту органічних продуктів, що походять з України, Казахстану, Киргизстану, Молдови і Російської Федерації, 28 листопада 2018. Європейська Комісія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/guidelines-addoffctrl-ukraine-kazakhstan-moldova-russian-federation_2019_en.pdf

ОЛІЙНИК В.С.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ТАНКЛЕВСЬКА Н.С.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА УКРАЇНИ: ТРЕНДИ РОЗВИТКУ

Актуальність. Ефективне здійснення інвестиційної діяльності на сучасному етапі є основою для розвитку економіки України, забезпечення можливості її інтеграції в європейський соціально-економічний простір, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних суб'єктів господарювання, а для підвищення їх інвестиційної активності на державному рівні мають виконуватися важливі умови: формування та реалізація виваженої інвестиційної політики, забезпечення сприятливого ділового клімату в

країні, розвиток інвестиційного та інфраструктурного забезпечення інвестиційних процесів тощо [1, с. 20].

Мета дослідження полягала в дослідженні новітніх трендів розвитку інвестиційної політики України.

Результати досліджень. Інвестиційну діяльність можна розглядати з двох позицій – у широкому та вузькому розумінні. У широкому розумінні, на думку Л.М. Петренко, інвестиційна діяльність – це діяльність, пов'язана із вкладенням коштів в об'єкти інвестування з метою одержання прибутку [2]. У вузькому ж розумінні, як визначає В.Г. Федоренко, інвестиційна діяльність, власне інвестування, визначається як процес перетворення інвестиційних ресурсів у вкладення [3, с. 480].

В Україні чинники, які впливають на процес інвестування, перебувають у такому стані, що не можуть сприяти розвиткові цього процесу.

Однак досвід багатьох країн свідчить, що вихід з кризи неможливий без збільшення обсягу інвестицій. У всьому світі фінансування капіталовкладень значною мірою здійснюється у вигляді кредитних ресурсів. Однак, внаслідок недосконалості нашої банківської системи та загального стану економіки інвестиційні кредити нині майже не надаються. Банківська система нашої країни не має можливості достатньою мірою кредитувати власного виробника. Одним із джерел внутрішнього фінансування є посилення контролю за зовнішньоекономічними операціями, що забезпечить повернення експортного виторгу. Таким чином, інвестори, а особливо іноземні, прагнуть мати інформацію про умови, які впливають на формування інвестиційної привабливості підприємства.

Серед умов здійснення інвестиційного процесу в ринковій економіці можна виділити:

1) наявність значного інвестиційного капіталу з диверсифікованою за формами власності структурою, що характеризується домінуванням приватного інвестиційного капіталу;

2) багатоманітність суб'єктів інвестиційної діяльності різної організаційно-правової форми та інституціональної організації;

3) наявність мережі інвестиційних посередників, що сприяють реалізації інвестиційного попиту та пропозиції;

4) розподіл інвестиційного капіталу за об'єктами інвестування у відповідності з економічними критеріями оцінки привабливості інвестицій через механізм інвестиційного ринку;

5) наявність розвинутого багатосегментного ринку об'єктів інвестиційної діяльності, що виступають у формі інвестиційних товарів [3, с. 44].

Основними проблемами, що перешкоджають визнанню України як інвестиційно привабливої держави, можна визначити такі [4, с. 169]:

1) суттєве податкове навантаження; ставка податку на прибуток в Україні (18%) та ставка ПДВ (20%) є вищими, ніж у багатьох країнах Центрально-Східної Європи; проте з огляду на високу порівняно з країнами ЄС прибутковість вкладення капіталу ця різниця не є значною перепорою для інвестицій; водночас стримуючими чинниками для поліпшення інвестиційного клімату є інші податки та податкові платежі;

2) корупція на всіх ланках влади, непрозорість процедур прийняття рішень органами виконавчої влади;

3) недієздатність механізмів забезпечення ринкових прав і свобод інвесторів, а також низький рівень захисту інвесторів;

4) військові дії на Сході України, адже через окуповані території йде великий відтік капіталів; також існує великий ризик для інвестора, зокрема іноземні інвестори стикаються з невизначеністю щодо того, наскільки їхні інвестиції в Україну охороняються в час збройного конфлікту й військової окупації.

Україна має значний інвестиційний потенціал, адже володіє багатими природними ресурсами, має вигідне географічне розташування, родючі ґрунти, сприятливий клімат, також має високий рівень науково-дослідних розробок у багатьох галузях науки і техніки, має добре розвинену інфраструктуру. Крім того, привабливість української економіки для іноземних інвесторів ґрунтується на наявності відносно дешевої кваліфікованої робочої сили. Але, незважаючи на ці переваги, стан інвестиційної привабливості України сьогодні залишається незадовільним, а інвестиційний клімат – ризикованим.

Основними напрямками вдосконалення інвестиційної привабливості України для іноземних інвесторів повинні стати [5, с. 122-125; 6]:

- послідовне зниження тиску на інвесторів і відсутність диверсифікованих джерел інвестицій, нерівномірність їх розподілу між регіонами;

- створення дієвих механізмів управління інвестиційною діяльністю;

- реструктуризація економіки, пріоритетне залучення інвестицій у галузі, що особливо потребують капіталовкладень;

- мотивація суб'єктів господарювання стосовно довгострокових вкладень, а також населення щодо вкладення коштів в розвиток економіки, а не на споживання;

- удосконалення інвестиційного законодавства та забезпечення його стабільності;

- забезпечення гарантій інвесторам;

- боротьба з інфляцією, згладжування циклічних коливань економіки, зниження рівня безробіття;

- зниження податкового навантаження та забезпечення стабільності політичного середовища;
- боротьба і викорінення корупції на всіх ланках влади, а також забезпечення прозорості процедур прийняття рішень центральними та місцевими органами виконавчої влади;
- відповідність між надходженням і витрачанням інвестиційних ресурсів.

Висновки. На основі проведеного дослідження можна сказати, що для покращення інвестиційної привабливості України необхідно сформувати стабільну державну політику у сфері іноземного інвестування, розраховану на довгострокову перспективу, а також розробити обґрунтовану державну стратегію залучення іноземних інвестицій з урахуванням національних цілей та пріоритетів. Правильний та раціональний розподіл іноземних інвестицій між різними галузями забезпечить економічний розвиток та підвищить авторитет нашої країни у світі. Потрібно не тільки спрямовувати іноземні інвестиції на поточні потреби розвитку, але й враховувати майбутні перспективи; розвиток НТП повинен орієнтуватися на зміни, які відбуваються у світі, щоб вийти на міжнародний рівень розвитку. Вирішення проблем, які перешкоджають ефективному залученню іноземних інвестицій, сприятиме покращенню інвестиційного клімату країни та покращенню її економічного становища.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Хопчан В. М. Сучасний стан та перспективи державного регулювання інвестиційної діяльності в Україні. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. №11. С. 20-23.
2. Петренко Л.М. Теоретичні аспекти дослідження інвестиційної діяльності. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету*. Вип. 22, ч. II 2012. URL: [http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22\(2\)_ekon/stat_20_1/54.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/54.pdf).
3. Федоренко В.Г. Інвестознавство. Підручник. 3-тє вид., допов. К.: МАУП. 2004. 480 с.
4. Третяк Н. Фактори формування інвестиційного клімату в Україні. *Фінансовий простір*. 2013. № 3. С. 165-170.
5. Шталь Т.В., Доброскок Ю.Б., Тіщенко О.О., Сапаров Е. Аналіз інвестиційного клімату України та шляхи його вдосконалення. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2013. № 3. С. 122-125.
6. Танклевська Н.С. Зарубіжний досвід фінансово-кредитного забезпечення розвитку агарних підприємств. *Вісник Агарної науки Причорномор'я*. Вип. 1 (44). 2008 р. С. 81-87.

ПАНТЮК І.П.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ГАКАЛ Т.О.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
другого року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

САКУН А.Ж.

*к.е.н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ЕКСПОРТООРІЄНТОВНА СПЕЦИФІКА ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Однією з ключових передумов розвитку будь-якого підприємства є наявність ринків збуту своєї продукції. За часів глобалізації вихід компаній на зовнішній ринок розглядається як спосіб розширення ринків збуту та підвищення ефективності виробництва. І хоча регулювання зовнішньоекономічної діяльності сьогодні здійснюється переважно центральними органами, але економічні результати такої діяльності так чи інакше реалізуються саме на місцевому рівні. Значення експорту як елемента підтримання й розвитку регіональних господарських систем, фактора валютних надходжень з метою забезпечення потреб економіки є досить вагомим. Експортний потенціал країни можна визначити як динамічно змінювану складову економічного потенціалу, організаційно – технічна структура якого з урахуванням впливу факторів зовнішнього середовища і внутрішнього стану забезпечує стабільні обсяги продажів із заданим рівнем рентабельності на ринках далекого й ближнього зарубіжжя [1].

Суто в економічному плані масштаби, структура та динаміка експорту прямо впливають на такі показники розвитку регіону як валовий регіональний продукт, зайнятість, обсяги відрахувань до місцевих бюджетів тощо, адже: експорт є каналом реалізації товарів та послуг; експортне виробництво є чинником зайнятості; конкуренція на світових ринках вимагає постійного підвищення якості товарів та послуг та удосконалення системи управління підприємством та проактивного підходу до виробничо-комерційної діяльності; а світові ринки постійно формують запит на розвиток нових виробництв та інновації [2]. За таких умов об'єктивно виникає потреба в розробці такого інструменту політики, за допомогою якого можна було б регулярно відслідковувати тенденції експортної діяльності на рівні області з тим, щоб адекватно реагувати на проблеми, які

не дозволяють повною мірою розвивати та реалізовувати експортний потенціал області. Експортний потенціал регіону – комплексний показник, який враховує властивості й характеристики регіону, його перспективи позиціонування на зовнішньому ринку в залежності від усього комплексу наявних у його межах ресурсів. Експортний потенціал регіону є складною організованою динамічною системою, до структури якої входять три підсистеми: внутрішній потенціал регіону, потенціал експортних бар'єрів та потенціал зарубіжних ринків. Водночас він є підсистемою експортного потенціалу країни, а отже, рівень розвитку експортної діяльності країни залежить від наявних експортних потенціалів регіонів [3].

Регулярний моніторинг та оцінка відповідних змін є невід'ємним елементом системи стратегічного планування на регіональному рівні, адже без точної ідентифікації тенденцій та проблем неможливо адекватно відреагувати на пов'язані з ними виклики. Адже мова йде про оцінку стану експорту області; оцінку змін основних характеристик експортної діяльності; визначення інституційних чинників та напрямків їх впливу на експорт. У сучасних умовах мета реалізації стратегії розвитку полягає у зміцненні єдиного економічного простору, політичної цілісності та безпеки регіону, його гармонійному функціонуванні на основі оптимальної спеціалізації в господарському поділі праці, використанні ресурсного потенціалу і конкурентних переваг. Формуючи стратегію у сфері експортної діяльності регіону, варто враховувати ситуацію і тенденції на світових ринках продовольства, оскільки наслідком науково-технічного прогресу став активний розвиток і розповсюдження інноваційних технологій не лише у сфері сільськогосподарського виробництва, але і виробництві продовольства [4].

Основні характеристики та тенденції розвитку світового продовольчого ринку, які впливають на стратегічну поведінку підприємств – виробників продукції агропродовольчого спрямування, можуть бути визначені наступним чином: зміна структури споживання і зростання вимог до якості продуктів харчування в розвинених країнах, збільшення масштабів міжнародної торгівлі продуктами здорового харчування; зміна інституційної та організаційної структури світового ринку; випереджаюче зростання міжнародної торгівлі переробленими і готовими до вживання продуктами харчування в порівнянні із сировинними продуктами; зростання обсягів міжнародної торгівлі генетично модифікованими продуктами тощо. Такі тенденції будуть характерними для світового продовольчого ринку в наступні кілька десятиріч. За таких умов рівень конкурентоспроможності вітчизняної харчової продукції в умовах глобалізації економічної діяльності безпосередньо залежить від того, наскільки адекватно вище перераховані тенденції будуть відображені в корпоративних і конкурентних стратегіях

підприємств, галузей та регіонів з однієї сторони, та адаптивної системи державної політики і регулювання у сфері зовнішньоекономічної діяльності, з іншої [5]. Херсонська область входить у південний економічний регіон України, зі значними потенційними можливостями для агропромислового розвитку: сприятливі природно-кліматичні умови для ведення сільськогосподарського виробництва, істотні природні ресурси, розвинене сільське господарство, наявність достатньої чисельності кваліфікованого персоналу, значні обсяги внутрішнього ринку збуту агропродовольчої продукції. Все це створює сприятливі передумови і можливості для розвитку агропродовольчого комплексу, який включає в себе сільське господарство і харчову промисловість. В той же час окремі показники, які характеризують рівень розвитку агропродовольчого сектору економіки регіону (рівень продуктивності праці, розвиток сучасних технологій, рівень інтеграції підприємств у світогосподарську систему, розвиток матеріального, інвестиційного забезпечення), значно поступаються розвиненим територіально-економічним комплексам інших країн. Виходячи з цього, метою реалізації стратегії розвитку експортного потенціалу агропродовольчого комплексу області є перетворення існуючого потенціалу (шляхом повного використання наявних конкурентних переваг та формування нових через розширення зовнішньоекономічних зв'язків та структурну оптимізацію господарського комплексу) в реальне зростання показників діяльності регіональної економічної системи. Херсонська область здійснює торгівлю з компаніями з понад ста країн світу. Середній коефіцієнт покриття експортом імпорту за останні 12 років складає 1,90. Найбільшу питому вагу в загальному обсязі зовнішньоторговельного обігу мають міста обласного значення: Херсон – 61,7% від загальнообласного показника, Каховка – 11,2%, Нова Каховка – 9,6%, а також Скадовський та Цюрупинський райони – 6,6% та 3,9% відповідно.

Основу товарної структури експорту традиційно складають:

- продукти рослинного походження (25,8%, у тому числі насіння і плоди олійних рослин – 10,2%, зернові культури – 9,7%);
- машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання – 17,2%;
- недорогоцінні метали та вироби з них – 15,7%;
- готові харчові продукти – 13%;
- живі тварини, продукти тваринного походження – 5%.

Суб'єкти господарювання області провадять зовнішньоекономічну діяльність з партнерами із близько 100 країн світу щорічно. Основну частину експорту області складає експорт до країн СНД. Обсяг експорту до країн ЄС та Азії складає відповідно 25,8% та 25%. До Америки експортується 3,3% місцевих товарів, до Африки – 3,1%. Серед найбільших

партнерів в експорті товарів області за динамікою останніх років можна виокремити Туреччину (11,3%), Німеччину (6%), Нідерланди (5,2%), Білорусь (4,3%), Казахстан (4,3%), Молдову (2,6%).

Підприємства області здійснювали зовнішньоторговельні операції послугами з партнерами 68 країн світу. Експорт послуг до країн Європейського Союзу становить 45,3% від загального обсягу експорту, до інших країн – 54,7%.

Основні партнери серед країн ЄС в експорті послуг: Велика Британія, Литва, Латвія та Кіпр, серед інших країн світу – Туреччина, Швейцарія та Беліз. У структурі експорту послуг переважають транспортні послуги, зокрема морського та автомобільного транспорту, а також послуги з технічного обслуговування транспортних засобів.

За підсумками реалізації стратегічних завдань з розвитку експортного потенціалу агропродовольчого сектору області очікуються наступні результати, які можна розділити на періоди наближеної та віддаленої перспективи:

- питання створення сприятливих умов для реалізації експортного потенціалу регіону мають бути відображені в стратегічних документах політики регіону. За таких умов експортний профіль стане повноцінним інструментом політики;

- регулярне оновлення експортного профілю та відстеження за його допомогою відповідних змін дає можливість визначати пріоритетні напрямки діяльності місцевої влади щодо сприяння розвитку експортної діяльності в регіоні та коригувати відповідні стратегічні документи;

- аналіз перешкод, які заважають розвитку експорту МСП. За таких умов регулярний обмін досвідом з іншими регіонами може стати важливим джерелом інформації щодо методів та інструментів їх вирішення в області;

- за умови якісної підготовки експортний профіль може стати ефективним інструментом діалогу між місцевою та центральною владою з питань розвитку експорту, які відносяться до компетенції центрального уряду.

З огляду на перспективи розширення транспортної мережі та значний агропромисловий потенціал регіону, який на сьогодні через некоректну зовнішньоекономічну політику не реалізовується повною мірою, пріоритетною сферою для розвитку транспортного комплексу області визначається будівництво логістичних комплексів для агропромислової сфери: овоче- та фруктосховища з можливістю первинної переробки агропродукції. Формування ефективної стратегії розвитку агропродовольчого потенціалу та розробка механізмів її реалізації дозволить активізувати діяльність у цій важливій сфері економіки регіону.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Кутідзе Л.С. Експортний потенціал регіону: сутність, діагностика, механізми реалізації: монографія / Л.С. Кутідзе. – Запоріжжя: ЗНУ, 2011. – 318 с.
2. Шубравська О.В. Перспективи реалізації експортного агропродовольчого потенціалу України / О.В. Шубравська // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – №4(70). – С. 27-32.
3. Крушніцька Г.Б. Експортний потенціал регіону та шляхи покращення його використання /на прикладі Чернівецької області / дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.05.01. – Світове господарство і міжнародні економічні відносини. – Київський національний економічний університет. – Київ, 2001.
4. Школьний О.О. Сприяння експорту агропродовольчої продукції в умовах глобалізації / О.О. Школьний // Зб.наук.пр.Уманського державного аграрного університету. – Умань, 2009. – Вип.70. – Ч. 2. – С. 7-13.
5. Нелеп В. Оцінка експортних можливостей агропродовольчого комплексу України / В. Нелеп // Економіка України. – 2011. – № 9. – С. 54-63.
6. Пирог О.В. Оцінка експортного потенціалу регіонів України [Текст] / О.В. Пирог, А.І. Зацепило // Економічний простір. – 2009. – № 24. – С. 144-152

ПОТАНЕР Л.Д.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
другого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

МОРОЗОВ Р.В.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНО-ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Актуальність. Сучасні умови господарювання характеризуються глобалізацією ринків, інтернаціоналізацією підприємств, стрімким розвитком комп'ютерних та інформаційних технологій. Це ставить високі вимоги до підприємств, у тому числі й до сільськогосподарських. Для того,

щоб функціонувати та розвиватись у ринковому середовищі, вони мають бути адаптивними, швидко реагувати на зміну кон'юнктури ринку. У більшості випадків виробництво і споживачі продукції не співпадають ні в часі, ні в просторі. Тому якими б різноманітними споживацькими властивостями не володів готовий продукт, на реальний комерційний успіх фірма може розраховувати тільки за умови раціонально організованого збуту, мета якого задоволення людських потреб.

Мета дослідження полягає у виявленні та формулюванні основних причин і напрямків вирішення збутової кризи на підприємстві, удосконалення підходів до логістично-збутової діяльності аграрних підприємств.

Результати дослідження. Збут є важливим етапом діяльності будь-якого підприємства. Виготовлена продукція, що буде доставлена у відповідний час та у відповідній кількості з урахуванням усіх вимог сучасного ринку, більшою мірою задовольнить потреби кінцевого споживача. Сьогодні недостатньо виробити товар та відвантажити його посередником. Товаровиробник повинен брати участь у формуванні всього каналу розподілу продукції, починаючи з виробництва товару та закінчуючи надходженням його до кінцевого споживача, а також здійснювати безпосередній контроль за функціонуванням цього каналу.

Керівники сільськогосподарських підприємств щоденно зіштовхуються з найрізноманітнішими проблемними питаннями, для вирішення яких їм потрібна кваліфікована допомога. Тому постає гостра потреба у формуванні відповідних структур, які займатимуться цими питаннями і звільнять Агро виробників від функцій, що їм не властиві, що дасть змогу виробникам зосередитись на основній виробничій діяльності.

Органи державної влади не можуть залишатися осторонь процесів функціонування аграрних підприємств на ринку сільськогосподарської продукції. Їх участь в оптимізації перебігу цих процесів передбачає: забезпечення системності та комплексності механізмів державного фінансування розвитку сільського господарства; орієнтацію на цілеспрямованість і адресність фінансової підтримки сільськогосподарських підприємств; сприяння утворенню регіональних консалтингових служб; стимулювання процесів удосконалення та оновлення ринкової інфраструктури.

Важливим засобом удосконалення організації виробництва і збуту продукції сільськогосподарськими підприємствами буде створення регіональної консалтингової служби на комерційній основі.

Ця служба повинна включати такі структурні підрозділи, що відображатимуть основні напрями її діяльності:

1. Відділ технологічного постачання, що займатиметься питаннями матеріально-технічного та фінансового обслуговування сільськогосподарського виробництва;

2. Відділ з обслуговування адміністративних процесів, фахівці якого надаватимуть юридичні консультації, допомагатимуть вирішувати питання, пов'язані з удосконаленням облікової роботи, виробничої програми підприємства тощо;

3. Комерційний відділ, який допомагатиме вирішувати питання організації збутової діяльності [3].

На вітчизняному продовольчому ринку склалася ситуація, коли функції маркетингу недостатньо діють, так господарства реалізують продукцію чотирма основними каналами: переробним підприємствам, пайовикам в рахунок орендної плати, на ринку та заготівельним підприємствам.

Більшість видів продукції реалізується через посередників. Так, частка постачання зерна переробним підприємствам знизилась з 66,3 у 2000 р. до 6,8% – у 2017 р., реалізація насіння олійних культур відповідно з 92,9% до 5,6%, цукрових буряків – безпосередньо переробним підприємствам, хоча посередницькі комерційні структури і в даному напрямі поширюють свій вплив, тому 10,3% цукрової сировини у 2017 р. було реалізовано через ринок. Переробним підприємствам постачається в основному та продукція, що погано зберігається. Через посередницькі структури реалізується зерно, насіння олійних, худоба і птиця в живій вазі.

Велика питома вага посередницьких каналів збуту основних видів продукції свідчить про неспроможність сільськогосподарських підприємств формувати попит на вироблену продукцію безпосередньо на ринку без залучення посередників, тому вони втрачають частину важелів впливу на ціну продажу. Посередник скуповує продукт за відносно низькою ціною і продає на вигідних для себе умовах [2].

Безумовно враховуючи нестабільність показників збуту та прибутковості системи збуту на підприємствах має ряд недоліків. Невисока персоніфікація, управління безпосередньо збутом, завантаження існуючих співробітників, що не дає можливості розвивати нові перспективні напрямки збутової політики. Другим суттєвим недоліком збутової політики підприємств є відсутність спланованої системи навчання, щоб сприяли підвищенню кваліфікації працівників. Відсутність системної та зваженої політики, щодо реалізації заходів стимулювання.

В своїй маркетинговій діяльності не варто забувати здійснювати безпосередній контакт робітників підприємства з потенційними замовниками за допомогою візиту на підприємство-клієнт. Участь в регіональних та міжнародних виставках, використання мережі Інтернет (наприклад використання свого сайту або розміщення інформації на дошках

безкоштовних об'яв), пряме поштове розсилання (dir-mail), реклама в спеціалізованих та загальноекономічних поштових виданнях [1].

З метою мінімізації втрат через нестабільність на ринку зерна, доцільно сільськогосподарським підприємствам користуватися механізмом заставних закупівель зерна, ф'ючерсними та форвардними контрактами а щоб зберегти економічний ріст та стабільність як на своєму власному ринку, так і на загальноукраїнському ринку сільськогосподарської продукції, необхідно запроваджувати франчайзингову систему, створювати цікавий, затребуваний бренд з повною підтримкою партнерів на всіх етапах бізнесу.

Необхідним та економічно обґрунтованим заходом є впровадження в практику підприємств елементів логістики, а саме введення на підприємстві вантажних послуг, які можуть включати: прийом і підтвердження замовлень (робота з документацією та акредитивними вимогами, інструкції для транспортних операцій, виконання попереднього огляду тощо); доставку вантажу з поля; збір вантажів і їх консолідацію; експедирування вантажів; транзитне зберігання; відстеження вантажу тощо; відправку вантажів відомими транспортними компаніями для зменшення вартості та строків поставки.

Висновки. Сільське господарство як галузь національної економіки продовжує відчувати негативні наслідки соціально-економічної кризи, що розгорнулася в процесі кардинальних перетворень у народно-господарському механізмі в 90-х роках минулого століття. Незважаючи на певні позитивні зрушення продовжується тенденція до зменшення кількості агропідприємств та найманих працівників у галузі. Більшість сільськогосподарської продукції для задоволення суспільних потреб надходить з господарств населення. Розроблений інструментарій покращення збутової політики підприємств АПК дозволить здобути додаткові конкурентні переваги, покращити всі показники діяльності, налагодити зв'язок з покупцями, запропонувати якісну продукцію, дешевшу, ніж у конкурентів, розширити ринки збуту, зайняти гідну позицію на всеукраїнському ринку продукції та вийти на світовий ринок.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрушко А.М. Товаропросування та канали збуту продукції аграрного виробництва у Львівській області // Вісник Львівського державного аграрного університету: Економіка АПК – 2006. – № 13. – С. 727-734.
2. Брух О.О. Теоретичні проблеми збуту продукції сільського господарства / О.О. Брух // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: економічні науки. – 2011. – № 112. – С. 140–145.

3. Махмудов Х.З. Економіко-організаційний механізм формування попиту і стимулювання збуту (ФОПСТИЗ): монографія / Х.З. Махмудов. – Полтава: Полтава, 2008. – 359 с.

СТРЕЛЬЧЕНКО О.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КИРИЛОВ Ю.Є.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

РИЗИКИ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ НИМИ

Актуальність. Сільське господарство – традиційно одна з найважливіших і водночас найбільш ризикових галузей економіки. Дане твердження справедливе для сільського господарства усіх країн, але особливо великих ризиків зазнає сільськогосподарське виробництво країн, економіка яких розвивається або трансформується. Становлення ринкових відносин, реформи, зміна форм власності та господарювання значно збільшують невизначеність соціально-економічних процесів в сільському господарстві, що призводить до збільшення впливу ризиків на аграрний бізнес.

Мета дослідження. З метою оцінки ефективності аграрного виробництва України в цілому та підприємств Херсонської області зокрема, проаналізуємо значимість аграрного сектору для економіки України.

Результати дослідження.

Таблиця 1

Зовнішня торгівля продукцією АПК за січень-лютий 2019 року

	Всього, млн дол. США	У % до 2018 року	Питома вага у ЗТО, %
Експорт	3 492,0	124,4	78,1
Імпорт	977,3	107,2	21,9
Сальдо	+ 2 514,7	132,6	-
Зовнішньо- торговельний обіг (ЗТО)	4 469,3	120,2	100,0

Міністерство аграрної політики та продовольства України наводить наступні показники:

- 43,9% – частка експорту продукції аграрного сектору у загальному експорті країни (ЗТО).

- питома вага у загальному експорті: зернові культури – 46,1%, олії всього – 21,2%, насіння олійних культур – 7,3% [1].

Як бачимо, у зовнішньо – торговельному обігу країни виробництво продукції аграрного сектору має стратегічне значення.

Далі розглянемо рейтинг регіонів України по виробництву продукції сільського господарства.

Таблиця 2

Рейтинг регіонів по виробництву продукції сільського господарства у січні-березні 2019 року.

Область	Продукція сільського господарства (у постійних цінах 2010 року)	
	питома вага регіону в загальному обсязі виробництва продукції сільського господарства	
	%	місце
Вінницька	11,9	1
Черкаська	9,3	2
Київська	9,1	3
...
Херсонська	3,3	13
...
Чернівецька	2,0	22
Миколаївська	1,7	23
Луганська	0,6*	24

*Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях [2]

За вищенаведеним рейтингом Херсонська область має досить посередні показники. Це зумовлено кліматичними особливостями розташування Херсонщини (так звана «зона ризикованого землеробства»), наявністю зрошення не у всіх районах області. Аграрне виробництво дуже вразливе через погодні чинники, і якщо додати не стабільну економічну складову (коливання цін на запаси, готову продукцію, податкове законодавство), то вплив ризиків на кінцевий результат діяльності підприємств є вагомим.

Ефективне управління виробництвом передбачає ґрунтовну оцінку ризиків, визначення їх наслідків та нейтралізацію загроз. Слід зважити, що

повне уникнення ризиків неможливе, вони наявні через об'єктивні фактори, наприклад відсутність повної інформації, неможливість точного прогнозу щодо багатьох параметрів функціонування підприємства. Тому суб'єкти господарювання, прагнучі мінімізувати втрати, мають максимально передбачати різні типи ризиків, тобто класифікувати ризики відповідним чином, джерела їх виникнення, можливість настання, наслідки і втрати для підприємства. Сучасні вчені, зокрема Г. Вербицька, трактують економічний ризик як можливість зазнати не лише втрат, а й отримати додаткові вигоди для господарюючого суб'єкта [3].

Класифікувати ризики можливо за різними ознаками. При цьому слід прагнути не стільки перерахувати всі види ризиків, скільки створити певну схему (базу, модель), яка дасть можливість максимально повно згрупувати наявну інформацію про підприємство/галузь/регіон за наявними однорідними ознаками (форма господарювання/вид діяльності/місце діяльності та інші). Таким чином можливо проаналізувати сукупний ризик економічної одиниці і прийняти управлінські рішення, що забезпечать ефективний результат господарювання.

Високі галузеві ризики потребують відповідної системи управління аграрним виробництвом. В умовах змінного середовища функціонування структура виробництва має бути гнучкою, для того щоб підприємство могло утримувати прибутковість та ризик на оптимальному рівні.

Одним з традиційних методів управління ризиком вважається диверсифікація виробництва. Проте на практиці це пов'язано з високими витратами, дестабілізацією внутрішніх організаційних процесів, руйнуванням сформованих традицій ведення виробничо-господарської діяльності. Виникає необхідність розробки такого підходу до реструктуризації виробництва, який дозволить уникнути втрат, які супроводжують кардинальні перебудови системи, але при цьому всьому буде сприяти адаптивності організації.

Таким адаптивним механізмом може бути:

- проведення діагностики історично сформованої структури господарювання підприємств галузі. На цьому етапі пропонується на підставі статистичних даних проаналізувати традиційну структуру виробництва, розрахувати долю базової частки господарського портфелю (основні напрями діяльності за часткою виручки), виявити закономірності/переваги під час вибору додаткових (окрім базових) видів продукції. У складі господарчого портфелю багатофункціональних сільськогосподарських підприємств, як правило, присутня незмінна група видів продукції з домінуючою долею у портфелі. Ця базова частка відображає традицію господарювання, яка склалась на підприємстві. Саме

ця базова частка господарського портфеля, для цілей моделювання, має бути прийнята у якості необхідного елемента майбутньої виробничої структури.

- на наступному етапі проводиться оцінка ризиків аграрного підприємства та виявлення потенційних напрямлень модифікації структури виробництва із застосуванням експертних методів. На цьому етапі ідентифікується та оцінюється ризикованість тих напрямлень діяльності, які потенційно можуть розширити структуру виробництва. Вибір напрямлень діяльності повинен здійснюватися з врахуванням витрат на їх впровадження (матеріальних, часових та ін.) а також виходячи з емпіричних даних щодо успішного досвіду аналогічних підприємств.

- третій етап передбачає моделювання оптимального складу змін господарчого портфелю з прогноною оцінкою економічного результату.

Для застосування вищенаведеного механізму можна використати портфельний аналіз (використовується у сфері управління фінансами), сутність якого полягає в вимірюванні ризику як відхилення наявних результатів виробництва від ефективних. Пропонується трактувати аграрне виробництво як сукупність (портфель) напрямлень господарчої діяльності. Кожне направлення (актив в портфелі) має відповідні характеристики рентабельності. Доля виручки від реалізації кожного виду продукції відома та може трактуватися як доля даного напрямлення виробництва в господарчому портфелі. Розподіл долей характеризує структуру портфеля аграрного підприємства. Історія дохідності кожного з видів виробленої продукції дозволить оцінити всю сукупність найбільш ефективних сполучень та побудувати границю ефективних портфельей – максимально досягнуте ефективне сполучення доходність-ризик.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Зовнішньоекономічна діяльність URL: <http://minagro.gov.ua/system/files/Стан%20АПК%202%20міс.%202019%20року.pdf> (дата звернення 23.04.19 р.).

2. Рейтинг регіонів по виробництву продукції сільського господарства <http://minagro.gov.ua/system/files/Рейтинг%20регіонів%20по%20вву%20продукції%20с.г.%20у%20січні-березні%202019.pdf> (дата звернення 23.04.19 р.)

3. Вербицька Г. До визначення поняття «ризик» / Г. Вербицька // Економіка України. – 2004. – № 4. – С. 83–87.

СТУКАН Т.М.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КИРИЛОВ Ю.Є.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Актуальність. Сьогодення вимагає від суб'єктів господарювання бути активними та інтегрованими до ринкових процесів. Наразі актуальним стає питання активізації інноваційного розвитку аграрних підприємств на основі використання цифрових технологій. Цифровізація виробничих та управлінських процесів агроформувань є тим механізмом їх економічного зростання, завдяки якому новітні технології забезпечуватимуть ефективність, результативність, зростання оціночної вартості бізнесу, що призведе до підвищення їх конкурентоспроможності, збільшенню обсягів виробництва високотехнологічної сільгосппродукції та забезпечить нарощення експортного потенціалу на зовнішніх ринках аграрної продукції.

Мета дослідження. Розкрити суть та дослідити стан інноваційного забезпечення аграрних підприємств в умовах розвитку цифрового сільського господарства.

Результати дослідження. Ринкові умови ведення бізнесу в наш час вимагають від підприємств рішучих дій на швидкі зміни, які диктує зовнішнє та внутрішнє середовище в якому функціонує суб'єкт господарювання. На сьогодні інтенсивний розвиток інноваційних процесів довів свою ефективність у різних сферах господарювання та став основним механізмом для аграрного виробника у нарощенні обсягів виробництва та завоюванні своїх конкурентних позицій на ринку. На сьогодні сільське господарство ще залишається тією галуззю виробництва, яка має свої специфічні особливості: сезонність, наявність живих організмів, підвищені ризики, які так чи інакше впливають на результативне впровадження інновацій. Але інновації сьогодні є та будуть утримувати позицію основного чинника, який спроможний підвищити конкурентні позиції аграрного підприємств в умовах ринкових відносин. Для агровиробництва впровадження інновацій сприятиме підвищенню продуктивності праці, скороченню витрат, нарощенню обсягів виробництва, економії ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових, інтелектуальних), тому пріоритет на

сьогодні для аграрних підприємств це пошук можливостей та активне впровадження результатів інноваційного розвитку у свою виробничу діяльність на основі впровадження цифрових технологій.

Зараз ринок для підприємств сільського господарства пропонує безліч новітніх технологій та інноваційних рішень щодо покращення якості обробітку ґрунту, органічного землеробства, застосування нових методів селекції, використання нано- та ресурсозберігаючих технологій. З цього переліку можна виділити декілька нововведень, які можуть допомогти аграрним підприємствам підвищити ефективність роботи: моніторинг стану посівів, руху техніки, виконання робіт; базові технології точного землеробства; автоматизовані системи менеджменту, це те, що можуть застосовувати практично усі господарства [1]. Використання таких інноваційних технологій призводить до покращення сортових якостей культур, що вирощує господарство, підвищує пристосованість до ґрунтово-кліматичних умов і шкідників, сприяє збільшенню врожайності, зниженню витрат і собівартості, економії ресурсів. Основними труднощами впровадження інновацій нами визначено: нестача власних коштів, слабка державна підтримка, не готовність агроформувань до впровадження інновацій, висока необхідність у залучених коштах, дотаціях, потреба у висококваліфікованих кадрах та перекваліфікація тих хто вже працює, нестача інформації про ринки збуту.

Попри це існує практика впровадження інноваційного продукту у виробництво агроформуваннями. На сьогодні ринок інновацій пропонує для аграріїв автоматизацію виробництва АПК на всіх рівнях: smart-землеробство та тваринництво, GPS-моніторинг та навігацію, дрони та роботехніку, сільгосптехніку нового покоління, інновації в селекції та харчових технологіях, біоінженерії АПК, вертикальне фермерство, smart-логістику, smart-пакувальні технології, технології blockchain, bigdata, енергоефективні технології та інше. Впровадження цифрових технологій дає змогу сільгоспвиробнику здійснювати ефективно процес управління у галузі рослинництва, віддалено контролювати та завчасно попереджувати всі форс-мажорні ситуації, які можуть виникнути на полі, фермі, лабораторіях, цехах для того, щоб кінцевий споживач зміг отримати високоякісну, безпечну і доступну за ціною продукцію [2].

За прогнозами експертів Міжнародної конференції «Prega Science 2018» використання БПЛА-технологій та дронів фермерами у світі тільки буде зростати і у 2020 р. становитиме 74%. Не стоїть на місці і технологія відбору зразків ґрунту за допомогою GPS, у Канаді даний спосіб вже використовують 81% фермерів. Картографування властивостей ґрунту в Канаді проводять 79% виробників, до 2020 року їх кількість зросте до 91%.

Використання ІТ–технологій і діджиталізації в сільському господарстві поступову захоплює й українських фермерів, але це ще мала їх кількість, вони вже розуміють на скільки це ефективно і зручно в реаліях сьогодення. Але для того, щоб це набувало стрімкого розвитку треба усунути ряд чинників, які заважають цьому процесу [3, 4]:

- неготовність агрономів вивчати нові програми, виходити у поля з планшетами та гаджетами, адже середній їх вік – 40+;
- відсутність єдиного комплексного продукту, який би задовольняв виробничі потреби аграрних підприємств в повному обсязі;
- недостатня швидкість та надійність інтернет-покриття.

Інноваційна практика свідчить, що лідером в галузі та у розвитку цифрового сільського господарства та точного землеробства в Україні на сьогодні є компанія «Байер». Інноваційна активність дозволяє підприємству займати перші позиції в галузі, нарощувати обсяги виробництва та експорт продукції, ефективно конкурувати на світовому ринку.

Таким чином, розвиток цифрових технологій в агросфері – необхідність, адже це загальносвітовий тренд. Саме впровадження інноваційний підхід дасть змогу підвищити ефективність господарської діяльності підприємств аграрної сфери, а отже, слугуватиме рушійним фактором в досягненні їх стратегічних цілей. Здійснення інноваційної діяльності підприємствами аграрної сфери дасть змогу підвищити рівень їхньої конкурентоспроможності, зміцнити позиції на міжнародному ринку аграрних товарів та покращити ефективність виробничо-господарської діяльності загалом.

Висновки. Аграрним підприємствам сьогодні необхідно впроваджувати та використовувати цифрові технології, адже це дасть їм змогу орієнтуватися на існуючі потреби ринку, впливати на його формування, сприятиме підвищенню продуктивності в сільському господарстві, швидкому усуненню форс мажорних ситуацій в ризикових умовах його ведення, призведе до скорочення витрат часу на процес прогнозування, планування, впровадження та контролю за ходом виробництва. Цифровізація агросектору також позитивно вплине і на цифровізацію сільської інфраструктури, зможе стати одним з факторів, що призведе до зростання якості й умови життя у сільській місцевості. Тому постійне та системне впровадження інновацій забезпечить якісний розвиток українського сільського господарства.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Розпорядження Кабінет Міністрів України № 67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня

2018 р. № 67-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovo-yi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>.

2. Цифрове землеробство спричинить революцію в сільському господарстві [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://propozitsiya.com/ua/cyfrove-zemlerobstvo-sprychynyt-revoluciyu-v-silskomu-gospodarstvi>

3. Федулова Л.І. Вплив нормативно-правової бази на науково-технологічний та інноваційний розвиток України // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.nbu.gov.ua>.

4. Концепція науково-технічного розвитку галузей агропромислового виробництва України до 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ua-info.biz>.

ФЕСЕНКО Г.О

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
першого року денної форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

КИРИЛОВ Ю.Є.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ КРУП'ЯНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

Актуальність. Однією із важливих умов досягнення продовольчої безпеки країни є збільшення обсягів виробництва зернової продукції, до складу якої входять і крупи. Вони забезпечують важливу складову харчування населення та майже половину необхідних для життєдіяльності людини добових калорій, містять комплекс корисних для організму органічних речовин і мінералів. На ринку круп'яних культур в Україні відзначаються значні цінові коливання, дисбаланс попиту та пропозиції за окремими видами круп, невідповідність ціни і якості продукції. З огляду на це, дослідження сучасного стану та подальшого розвитку ринку круп'яних культур в Україні є актуальним.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Дослідження організаційно-технологічних питань вирощування круп'яних культур відображено у

працях О.С. Алексеевої, О.В. Кващука, О.В. Аверчева [1-3]. Питання розвитку ринку круп'яних культур відображені у публікаціях вчених економістів-аграрників, зокрема, Нікішиної О.В., Харенка А.О., Ульяновка О.В. [4-6]. Круп'яні культури займають важливе місце на світовому ринку продовольства і не залишаються поза увагою наукових досліджень [7-8]. Однак питання сучасного розвитку ринку круп'яних культур потребують подальших наукових досліджень, визначення напрямів його удосконалення й збалансування.

Метою статті є дослідження динаміки і структури пропозиції основних круп'яних культур, тенденцій розвитку ринку круп'яних культур в Україні.

Результати дослідження. Ринок круп'яних культур – це система економічних відносин між суб'єктами ринку, які виникають у процесі виробництва, зберігання, реалізації та споживання зерна круп'яних культур в умовах вільної конкуренції та ринкового ціноутворення, можливостей вибору напрямів, форм і методів реалізації продукції та державного регулювання ринку і контролю якості продукції.

Круп'яні культури є складовою групи зернових культур, які займають друге місце за значимістю і обсягами переробки, тому їм відводиться важливе місце в аграрному виробництві. Виробництво зерна круп'яних культур – це діяльність сільськогосподарських виробників, яка пов'язана з вирощуванням зерна для забезпечення внутрішніх потреб країни у насіннєвому матеріалі, зерні для продовольчих, фуражних та технічних цілей, поліпшення його якості, створенням експортного потенціалу ринку зерна.

На сучасному етапі Україна є в складі світової десятки виробників зерна, а також входить в трійку лідерів по експорту зернових культур. Україна інтегрована у світовий ринок зерна, саме тому зміни на світовому ринку впливають на вітчизняний зерновий ринок.

В Україні вирощують, практично, всі зернові культури, з яких виробляють крупи, тому перспективи розвитку круп'яного ринку безпосередньо залежать від обсягів виробництва, їх урожайності та районування, а також наявності запасів зерна. Але дослідження за цими показниками ускладнюються тим, що ці культури не виділені в окрему групу. Хоча крупи виробляють як з пшениці, так і з ячменю та кукурудзи.

Найбільше продовольче значення та поширення на вітчизняному ринку круп мають такі культури, як гречка рис і просо, вирощуванням яких займаються різні за розміром та організаційно-правовими формами підприємства.

Частка посівних площ під традиційні круп'яні культури у 2018 р. (просо, гречку та рис) у загальній площі зернових і зернобобових в усіх категоріях господарств незначна (проса – 0,37 %, гречки – 0,76 %, рису –

0,08 %), а питома вага виробництва зерна круп'яних культур у валовому зборі даних культур також невелика (проса – 0,11 %, гречки – 0,20 %, рису – 0,10 %) [4]. Рис вирощують тільки у південних областях у спеціальних агроекологічних системах, його виробництво досить стабільне і залежить від площ рисових чеків – за 2015-2018 рр. площі посівів рису 11,7-12,7 тис. га, обсяги його виробництва залишаються на рівні 62-70 тис. т.

Динаміка показників виробництва основних круп'яних культур свідчить про скорочення площі, з якої зібрано врожай гречки і проса на 11,3 та 51,4 % відповідно. При цьому валовий збір гречки зростає на 6,9 % на основі підвищення врожайності, а проса – зменшується на 62,3 % під негативним впливом зазначених факторів (табл. 1).

Таблиця 1

Показники виробництва гречки, проса та рису в Україні

Показники	Роки				2018 р. у % до 2015 р.
	2015	2016	2017	2018	
Гречка					
Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	127,7	153,7	185,3	113,3	88,7
Валовий збір у масі після доробки, тис тонн	128,1	176,4	180,4	137,0	106,9
Урожайність, ц з 1 га	10,0	11,5	9,7	12,1	121,0
Просо					
Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	112,8	107,7	56,1	54,8	48,6
Валовий збір у масі після доробки, тис тонн	213,2	189,7	84,4	80,4	37,7
Урожайність, ц з 1 га	18,9	17,6	15,0	14,6	77,2
Рис					
Площа, з якої зібрано врожай, тис. га	11,7	12,0	12,7	12,6	107,7
Валовий збір у масі після доробки, тис тонн	62,5	64,7	63,9	69,2	110,7
Урожайність, ц з 1 га	53,4	53,9	50,5	54,9	102,8

Зниження обсягів виробництва проса у 2017-2018 рр. спричинено низькою ціною на ринку і зацікавленістю виробників у інших більш рентабельних культурах. Обсяги виробництва цілком достатні для забезпечення потреб внутрішнього ринку, враховуючи тенденцію до поступового зменшення попиту на цей вид продукції.

Вирощування круп'яних культур зосереджено в східних і центральних регіонах України, де сприятливі кліматичні умови, склад ґрунтів та організаційно-виробничі чинники. Проведені дослідження реалізації гречки за регіонами у 2016 р. свідчать, що найбільшу питому вагу займають Сумська (17,0 %) і Харківська (12,1) області (табл. 2).

Таблиця 2

Реалізація гречки і проса в Україні у 2016 р.

Області	Гречка				Просо			
	Реалізовано		Середні ціни реалізації, грн за т	Власна переробка, т	Реалізовано		Середні ціни реалізації, грн за т	Власна переробка, т
	т	у % до 2015 р.			т	у % до 2015 р.		
Україна	56479,9	69,9	13106,8	3022,9	103267,5	111,1	3195,5	2573,3
Сумська	9624,2	48,8	13455,3	270,5	2074,7	37,2	3085,4	43,7
Харківська	6857,1	53,5	13374,0	31,4	9685,4	72,1	2946,8	54,1
Херсонська	1070,9	215,8	13245,6	26,2	4336,4	129,3	2656,7	-

Основну частину вирощеної продукції підприємства реалізують на переробку, а власна переробка займає незначну питому вагу. На нашу думку, зростання власної переробки аграрними підприємствами сприятиме не тільки розширенню асортименту круп, а й підвищенню конкуренції на ринку та зниженню ціни. Формування обслуговуючих або багатофункціональних кооперативів у круп'яній галузі забезпечить для виробників нові канали реалізації продукції, більш високі прибутки, консолідацію зусиль на маркетинговій діяльності та захист власних інтересів на монополізованому ринку.

Підприємства аграрної сфери можуть збувати зерно самостійно підприємствам переробного сектору, за укладеними договорами аграрному фонду, через акредитовані товарно-сировинні (аграрні) біржі або зернотрейдерам. Основними каналами реалізації зерна круп'яних культур є переробні підприємства і зерноторгові (посередницькі) компанії. За січень-листопад 2017 р. із загальних обсягів зданого зерна на переробні підприємства перероблено на крупі 43234 т (100 %) гречки і 13342 т (84 %) проса. Отже, розвиток круп'яного виробництва залежить не тільки від вирощування традиційних круп'яних культур, а й від інтеграції виробників і переробних підприємств.

Ринок круп'яних культур має складну структуру, його основними елементами є:

- пропозиція продукції – власне виробництво та імпорт;
- попит – внутрішнє споживання (насінневий фонд, фуражне зерно, технічна переробка) та експорт;
- ціноутворення на ринку круп здійснюється на основі вартості сировини і вартості переробки, важливим фактором ціноутворення залишається сезонність, обсяги виробництва зерна круп'яних культур, рівень попиту, активність експортних операцій;
- рівень конкуренції.

Особливостями територіального розміщення підприємств-переробників круп'яних культур є близькість до джерел сировини. Основні підприємства

розташовані в Харківській, Дніпропетровській, Київській, Вінницькій, Хмельницькій, Донецькій та Херсонській областях, які в сукупності виробляють понад третину всього обсягу круп. В Україні здійснює посередницьку діяльність 72 зернотрейдера, найбільшими є компанії «Нібулон», «Луї Дрейфус Україна», «Альфред Топфер», «Кернел», «Серна», «Райз», «Нобл Ресорсиз Україна», «Каргілл», «Агротрейд Експорт» [10].

Розвиток інфраструктури ринку круп'яних культур забезпечить баланси виробництва і переробки, попиту і пропозиції, експорту та імпорту продукції. До інфраструктури належить комплекс інститутів, установ та організацій які забезпечують умови для ефективного функціонування ринку круп'яних культур (фінансово-кредитні установи, страхові компанії, аграрний фонд, аграрні біржі, склади, зернотрейдерні компанії та інші посередники) [12].

Важливим напрямом удосконалення організаційно-економічних відносин між суб'єктами ринку круп'яних культур є вертикальна інтеграція між виробниками, переробними підприємствами і посередниками, які реалізують продукцію на внутрішньому і зовнішньому ринку, що сприятиме кращому забезпеченню їх фінансовими ресурсами, справедливому розподілу доданої вартості, матеріально-технічному забезпеченню виробничо-господарських процесів, підвищенню рівня механізації переробки, пакування, постачання.

Висновки. Круп'яні культури є важливою складовою зернової галузі, виробництво зерна яких насичує внутрішній ринок необхідною продукцією. Сільськогосподарські підприємства, які вирощують овес, гречку, просо, рис та забезпечують сировиною переробні підприємства формують пропозицію на ринку круп'яних культур .

Проведені дослідження динаміки і структури вирощування даних культур в Україні свідчать, що валовий збір гречки зростає на інтенсивній основі – при скороченні посівних площ на 11,3 %, приріст урожайності складає 21,0 %; має тенденцію до зменшення валовий збір проса (на 62,3 %) під впливом скорочення посівних площ і зниження урожайності; виробництво рису залишається стабільним. Вирощування і переробка круп'яних культур зосереджені в східних і центральних регіонах України, а рису – у південних.

Стратегічними завданнями і необхідною умовою розвитку ринку круп'яних культур є виробництво зерна високої якості, раціональне його використання і забезпечення переробної промисловості сировиною в необхідній кількості. Обсяги виробництва зерна круп'яних культур задовольняють внутрішню потребу країни, але галузь має перспективи виходу на зовнішні ринки.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева Е.С. и др. Культура гречихи. Ч.3. Технология возделывания гречихи / Алексеева Е.С., Елагин И.Н., Билоношко В.Я., Квашук Е.В., Малина М.М., Рарок В.А. – Каменец-Подольский: Издатель Мошак М.И., 2005. – 504 с.
2. Квашук О.В., Сучек М.М., Хоміна В.Я., Пастух О.Д. Круп'яні культури. Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2013. – 288 с.
3. Аверчев О.В. Агроекологічне обґрунтування адаптивних технологій вирощування круп'яних культур у різних ґрунтово-кліматичних районах півдня України / Аверчев О.В. – Херсон : Грінь Д.С., 2012. – 288 с.
4. Нікішина О.В. Український ринок круп'яної продукції: сучасні тенденції та перспективи розвитку. URL: www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis.../cgiirbis_64.exe.
5. Харенко А.О., Бурляй О.Л. Маркетингові дослідження економічної ефективності виробництва круп'яних культур в сільськогосподарських підприємствах. URL: <http://lib.udau.edu.ua/bitstream/123456789/862/1/%D0%9A%D1%80%D1%83%D0%BF%D1%8F%D0%BD%D1%96.pdf/>
6. Ульянченко О.В. Зерно-круп'яне виробництво як важіль підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. URL: http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Agroinkom/agroinkom2009-9-12/agroinkom2009-9-12_9-13.pdf.
7. Нісходовська О.Ю. Стан і тенденції світового та вітчизняного ринку круп'яних культур. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/6_2017/23.pdf.
8. Нісходовська О.Ю. Проблеми формування та розвитку ринку круп'яних культур в Україні. URL: http://sophus.at.ua/publ/2015_10_30_kampodilsk/sekcija_section_3_2015_10_30/problemi_formuvannja_ta_rozvitku_rinku_krup_janikh_kultur_v_ukrajini/104-1-0-1593 (дата звернення 30.04.2019 р.).
9. Орленко О.В. Світові тенденції розвитку ринку круп'яних і олійних культур в контексті продовольчої безпеки України / О.В. Орленко // Таврійський науковий вісник. – 2013. – № 84. – С. 332-339.
10. Тенденції розвитку ринку круп'яних культур в Україні URL: <http://www.allbest.ru/> (дата звернення 06.05.2019 р.).
11. Рослинництво (1990–2018) Державна служба статистики України Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
12. Про зерно та ринок зерна в Україні. Закон України від 04.07.2002 №37-IV. Редакція від 11.02.2015: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/37-15>.

ЧЕЧОТКІН В.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ПРИСТЕМСЬКИЙ О.С.

*к.е.н., доцент, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СТИМУЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Актуальність. Сьогодні Україна активно співпрацює з Європейським Союзом у багатьох секторах економіки. Завдяки встановленню ділових відносин з Європейськими партнерами, вітчизняні виробники отримують можливість створювати нові спільні проекти та відкривають для своєї продукції, нові ринки збуту. Одним з пріоритетних напрямків для України є аграрний сектор.

Реалізація аграрного потенціалу України – є запорукою розвитку держави (69,1% території країни припадає на сільськогосподарські угіддя) та однією з основних складових української економіки. Площа чорноземів в Україні становить від 15,6 млн до 17,4 млн гектарів, або майже 8% світових запасів [1]. Але зараз аграрний сектор має наявні труднощі, які обумовлені специфікою сільськогосподарського виробництва та сезонністю, великою залежністю від природно-кліматичних факторів, коливаннями цін на сільгосппродукцію, недостатньою інвестиційною привабливістю галузі та складністю залучення кредитних ресурсів.

Тому дослідження стимулювання фінансового розвитку аграрного сектору економіки набуває особливого значення, з огляду на обмеженість фінансових ресурсів сільськогосподарських підприємств, тенденцію до скорочення бюджетних видатків на розвиток галузі, загострення соціально-економічних проблем внаслідок політичної та економічної нестабільності в країні та інтеграцію України до європейського економічного простору.

Метою дослідження є вивчення теоретичних і методичних засад фінансового розвитку аграрного сектору економіки та вплив євроінтеграційних процесів на стимулювання фінансового розвитку аграрного сектору економіки України.

Для досягнення поставленої мети, у роботі передбачається визначення таких завдань:

- обґрунтувати теоретичні положення щодо сутності фінансового розвитку аграрного сектору;

- дослідити євроінтеграційні процеси в аграрному секторі економіки та визначити їх вплив на фінансовий розвиток сектора;
- розкрити особливості стимулюючих заходів фінансового розвитку аграрного сектору економіки та їх взаємодію;
- довести можливість впровадження європейських фінансових заходів у вітчизняну практику фінансового розвитку аграрного сектору економіки;
- виявити основні проблеми та запропонувати шляхи активізації заходів стимулювання фінансового розвитку аграрного сектору економіки в умовах інтеграції України до європейського економічного простору.

Результати дослідження. У роботі буде вирішено актуальне наукове завдання, яке полягає в узагальненні теоретичних, методичних та практичних основ фінансового розвитку аграрного сектора економіки та висунути пропозицій щодо стимулювання фінансового розвитку аграрного сектора економіки України в умовах євроінтеграційних процесів.

Практичне значення очікуваних наукових результатів полягатиме у тому, що висновки та рекомендації можуть слугувати методологічною основою для активізації стимулювання фінансового розвитку аграрного сектора економіки, в умовах євроінтеграції України та глобалізації світової економіки. Планується запропонувати практичні рекомендації щодо удосконалення законодавчої бази державної підтримки аграрного сектору економіки; нові методи та форми кредитування; залучення інвестицій.

Висновки.

Сьогодні ми розуміємо, що для поліпшення становища у аграрному секторі економіки України, потрібно зміцнювати співпрацю з Європейським Союзом. Цьому сприятиме поглиблення ділових відносин для створення спільних проектів та отримання сучасного досвіду від європейських аграріїв.

Сільгоспвиробникам потрібно знаходити ніші та напрямки, в яких будемо виступати партнерами. Також потрібно стимулювати розвиток дрібних фермерських господарств, які будуть зайняті у виробництві нішевих культур [2].

Експорт сільгосппродукції відноситься до категорії товару з низькою доданою вартістю. Звернувши увагу на те, що Україна має надлишок продукції у аграрному секторі, потрібно вкладати кошти у зберігання та переробку сільгосппродукції. Це дасть можливість вивести на ринок України та ЄС нову продукцію, яка буде відповідати світовим зразкам. Таким чином виробники, отримавши збільшений прибуток, зможуть інвестувати його в подальший розвиток аграрного сектору економіки України.

Також повинна посилюватися державна підтримка дрібних фермерських господарств, це стане запорукою позитивних перетворень у сільській місцевості. Вже зараз існує державна підтримка Уряду для

новостворених фермерських господарств, яке може одноразово, в період становлення отримати бюджетну субсидію у розмірі 3000 гривень на 1 гектар, але не більше 60 тис. грн. на одне фермерське господарство для продовження сільськогосподарської діяльності [3].

Також фермерські господарства обмежені в фінансових ресурсах. Найпопулярнішим та найдоступнішим для даної галузі ресурсом є позики у комерційних банках. Однак, навіть з урахуванням, що такі позики значно дешевші ніж інші різновиди фінансування потреб, таке навантаження на фермерське господарство, що розвивається, все ж таки немале. Тому, завдяки, в тому числі, й позитивним зрушенням у системі регулювання економіки з боку держави, останнім часом великого значення набувають механізми реальної, а не декларативної підтримки бізнесу з боку місцевих органів самоврядування.

Так, відповідно до чинного законодавства, органи місцевого самоврядування мають право приймати рішення щодо компенсації відсотків за позиками на бізнес-цілі з коштів місцевих бюджетів, а саме Законів України:

- «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва» від 22.03.2012 №4618-VI [4].
- «Про Національну програму сприяння розвитку малого підприємництва в Україні» від 21.12.2000 №2157-III [5].
- «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» 06.09.2005 №2806-IV [6].
- «Про адміністративні послуги» від 06.09.2012 №5203-VI [7].
- «Про місцеве самоврядування в Україні» (статті 26, 59 та 73) [8].
- Бюджетного кодексу України 08.07.2010 № 2456-VI (стаття 91) [9].

Доцільність прийняття рішення про виділення у місцевому бюджеті коштів на підтримку бізнесу через компенсацію відсотків за позиками на розвиток бізнесу буде залежати виключно від рішень самих місцевих рад.

Таким чином, для стимулювання фінансового розвитку аграрного сектора економіки в умовах євроінтеграційних процесів, слід врахувати досвід європейських сільських господарств, які покликані виконувати цілу низку функцій, зокрема економічну (розбудова стабільного розвитку), соціальну (зайнятість, збереження культури, традицій) та регіональну (формування інфраструктури у співпраці з іншими регіонами).

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Державної служби статистики [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. В Мінагрополітики обговорили шляхи поглиблення співпраці в агрогалузі з європейськими колегами [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/node/24878>

3. Дотації-2019: Новостворене фермерське господарство може отримати до 60 тис. грн бюджетної субсидії (інструкція з отримання коштів). [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://new.minagro.gov.ua/ua/news/dotaciyi-2019-novostvorene-fermerske-gospodarstvo-mozhe-otrimati-do-60-tis-grn-byudzhetnoyi-subsidiyi-instrukciya-z-otrimannya-koshtiv>
4. Закон України «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва» від 22.03.2012 №4618-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4618-17>
5. Закон України «Про Національну програму сприяння розвитку малого підприємництва в Україні» від 21.12.2000 №2157-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2157-14>
6. Закон України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності» 06.09.2005 №2806-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2806-15/ed20131231>
7. Закон України «Про адміністративні послуги» від 06.09.2012 №5203-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5203-17>
8. Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80>
9. Бюджетний кодекс України 08.07.2010 № 2456-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>

ЯРМОЛЕНКО В.В.

*здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії
третього року вечірньої форми навчання
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

ТАНКЛЕВСЬКА Н.С.

*д.е.н., професор, науковий керівник
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»*

СТРАХУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РИЗИКІВ

Актуальність. Виробництво аграрної продукції є досить ризикованою галуззю економіки. Сільськогосподарські підприємства майже на кожному етапі своєї діяльності стикаються з ризиками. Агрострахування є одним з важливих засобів зменшення ризиків у сільськогосподарському виробництві. Проте, незважаючи на суттєву необхідність даного захисту, в

нашій країні лише робляться перші кроки у цьому складному ринковому сегменті. Сільськогосподарське страхування розвивалося в усьому світі як головний інструмент управління ризиками з метою зменшення негативного впливу погодних умов (засуха, вітрові та пилові бурі, затяжні дощі, град тощо) та природних факторів.

Мета дослідження полягала в визначенні суті та сучасних тенденцій розвитку ринку страхування сільськогосподарських культур та тварин.

Результати досліджень. Агрострашування – це економічні відносини щодо страхового захисту майнових інтересів виробників сільськогосподарської продукції у разі настання певних подій (страхових випадків), визначених законом, за рахунок грошових фондів, що формуються у страховика шляхом сплати страхувальниками страхових платежів (страхових премій) та доходів від розміщення коштів цих фондів. Головною метою страхування в аграрному секторі економіки є стабілізація виробництва шляхом відшкодування втрат внаслідок несприятливих подій, настання яких не можна передбачити у часі та просторі.

Всю сукупність ризиків, які виникають у сільському господарстві можна розділити на чотири групи [1]:

1. Ризики, пов'язані з проявом природних, техногенних, антропогенних та радіаційних небезпек, які супроводжують процес сільськогосподарського виробництва.

2. Ціновий або ринковий ризик за останні п'ятнадцять років для вітчизняних аграріїв особливо був відчутний із-за цінової невизначеності на сільськогосподарську продукцію. Невикористання у повній мірі можливостей ринкових механізмів ціноутворення, таких як формування біржової ціни товару, укладання ф'ючерсних контрактів, значно звужують фінансові можливості товаровиробників у плануванні свого балансу доходів і витрат, а якщо ще врахувати практичну відсутність державних дотацій (субсидій) на розвиток господарства, то це безумовно шлях до фінансової скрути і, навіть, банкрутства багатьох сільськогосподарських підприємств.

3. Інституціональний ризик пов'язаний зі змінами економічної політики держави стосовно аграрного сектора. Зазначений ризик особливо актуальний для трансформаційних економік, яким властиві часті зміни правового регулювання, постають проблеми земельних відносин, змінюються умови та рівень інвестиційної привабливості сільськогосподарського виробництва.

4. Фінансовий ризик пов'язаний із способом утворення, нагромадження капіталу та фінансуванням підприємства. Ризик у даному випадку обумовлений змінами у залежності від випадку, ставок кредитування по

запозиченому капіталу, розмірів акціонерного капіталу й недостатньою ліквідністю.

5. Персональний ризик особливо актуальний для фермерських господарств. Він передбачає настання нещасних випадків: хвороби й втрати працездатності керівників господарств, що може негативно вплинути на господарську діяльність підприємства.

Ринок агрострахування в Україні почав активно розвиватися на початку 2000-х років. За ці 17 років Україна двічі намагалася запровадити систему державної підтримки, що напряду відбилося на збільшенні показників ринку страхування сільського господарства. Проаналізувавши тенденції розвитку ринку страхування аграрних ризиків у період з 2005 по 2017 рік, можна зробити висновок, що 2016 рік став першим роком поживавлення після тривалого застою. В 2017 році динаміка зростання поширилась на більшу кількість показників. Тенденції розвитку ринку агрострахування можна прослідкувати за даними таблиці 1 [2].

Таблиця 1

**Динаміка страхування сільськогосподарських культур
у 2005-2017 рр. ***

Показники	Рік												
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Кількість укладених договорів	910	1330	4397	1637	1980	1217	2710	1936	1722	1392	1062	793	957
Застрахована площа, тис. га	390	670	2360	1171	510	553	786	727	869	732	689	700	657
Сума премій, млн грн	12,8	28,5	116,7	155,4	42	72,1	136,3	130,4	135,4	73	78	157	204
Субсидія, млн грн	5,8	12,5	47,8	72,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Середня ставка премій, %	3,79	д/в	4,54	4,93	3,24	3,84	3,74	3,77	3,1	2,4	2,0	2,5	3,5
Рівень виплат, %	д/в	д/в	д/в	д/в	36,48	50,94	28	41	9,7	7,6	12,9	44,2	3,72

* Сформовано авторами за даними [3]

Значну частину в сільськогосподарському страхуванні займає страхування тварин (табл. 2). У 2017-му році було укладено 23 договори на страхування тварин (13 – ВРХ, 9 – страхування свиней та 1 – страхування свійської птиці). Загальна страхова сума склала 316 млн грн, а сплачена страхова премія – 2.4 млн грн. Звернень за страховим відшкодуванням та, відповідно, страхових виплат, не зафіксовано.

Таблиця 2

Зведені дані зі страхування тварин, 2017 р. *

Вид тварин	К-сть договорів	Страхова сума, грн.	Сума премій, грн.	Середня ставка премії, %
Свині	9	190436212	1867156	1,0
ВРХ	13	111514671	486070	0,4
Птиця свійська	1	14049785	73059	0,5
Загалом	23	316000668	2426285	0,8

* Джерело: Аналітичне дослідження «Ринок агрострахування України у 2017-му андерайтинговому році»

Проблемними питаннями, які ускладнюють розвиток ринку аграрного страхування є:

1) зі сторони сільськогосподарських товаровиробників: низький рівень обізнаності щодо необхідності користування страховими послугами; недостатня фінансова спроможність, що не дозволяє купувати страхові послуги; відсутність довіри до страховиків (в цілому до страхування).

2) зі сторони страхових компаній: недосконалість страхових продуктів і послуг; відсутність обов'язкового, страхування при наданні фінансової підтримки сільгоспвиробникам; складність, і непрозорість договорів страхування; складність і непрозорість процедур отримання відшкодування; обмеженість і недосконалість існуючих страхових послуг і відсутність страхових продуктів, які задовольняли б різні категорії виробників; висока вартість страхування; випадки неналежної поведінки окремих страхових компаній (здійснення фіктивного страхування).

Висновки. Отже, враховуючи те, що сільське господарство є високо ризикованим, питання використання страхування сільськогосподарських культур, як методу зменшення майбутніх втрат вигод, є актуальним та своєчасним [2]. Для аграрних підприємств страхування має стати ефективним фінансово-економічним інструментом захисту майнових інтересів селян під час виробництва та переробки сільськогосподарської продукції. Подальший розвиток сільськогосподарського страхування повинен бути спрямований на створення вигідних та безпечних умов для ведення бізнесу всіма учасниками аграрного ринку, що передбачає розподіл ризиків між сільськогосподарськими виробниками, переробними підприємствами, банками, страховими компаніями та державою.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дема Д. І., Віленчук О. М., Дем'янюк І. В. Страхові послуги: навч. посібник / за заг. ред. Деми Д. І. [3-тє вид., стереотипне]. К.: Алерта, 2017. С. 526.

2. Танклевська Н.С., Ярмоленко В.В. Тенденції розвитку страхування сільськогосподарських культур в Україні. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. 2018. Вип. 1(51). С. 381-386.

3. Проект «Розвиток фінансування аграрного сектору в Європі та Центральній Азії», Міжнародна фінансова корпорація (IFC, Група Світового банку), у співпраці з Міністерством аграрної політики та продовольства України. URL: <https://forinsurer.com/files/file00624.pdf>

УДК 001(082)
С91

Редакційна колегія:

Вчений секретар – канд. с.-г. наук, доцент кафедри землеробства ДВНЗ «ХДАУ» **О.В. Сидякіна**

Технічний секретар – провідний фахівець з перепідготовки ННЦ «ІПОД», ДВНЗ «ХДАУ» **Ю.В. Барсук**

За редакцією

доктора сільськогосподарських наук, професора,
Заслуженого діяча науки і техніки України,
проректора з наукової роботи та міжнародної діяльності
ДВНЗ «ХДАУ» **О.В. Аверчева**

Сучасна наука: стан та перспективи розвитку: матеріали
С91 Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки, 23 травня 2019 р. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. – 170 с.

ISBN 978-966-916-859-7

У матеріалах конференції висвітлено науково-практичні результати та інноваційні досягнення аграрної науки за тематичними напрямками: сучасні агротехнології в рослинництві, овочівництві та садівництві; землеробство, агрохімія та ґрунтознавство; технологія виробництва та переробки продукції тваринництва; проблеми раціонального використання водних біоресурсів; розвиток економічних відносин в аграрному секторі (економіка, менеджмент, маркетинг, адміністрування, облік, аналіз, контроль, аудит, оподаткування). Результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

Для здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств.

ISBN 978-966-916-859-7

© ДВНЗ «ХДАУ», 201

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих вчених з нагоди Дня науки

**«Сучасна наука:
стан та перспективи розвитку»**

м. Херсон, 23 травня 2019 р.

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів
з деякими суто технічними правками.
Автори несуть відповідальність за зміст і достовірність
представлених матеріалів*

Комп'ютерна верстка Барсук Ю.В.

Підписано до друку 21.05.2019 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Droid. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 10,0. Тираж 300. Замовлення № 0619-139.
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
73034, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а, офіс 105
Телефон +38 (0552) 39 95 80
E-mail: mailbox@helvetica.com.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.