

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЛЮБАСЮК НАЗАРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

УДК 636.4:636.087.7

**ВИКОРИСТАННЯ БІЛКОВО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ
ІНТЕРМІКС У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ**

06.02.02 – годівля тварин і технологія кормів

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Біла Церква – 2018

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому національному аграрному університеті
Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор
Гуцол Анатолій Васильович,
Вінницький національний аграрний університет,
завідувач кафедри годівлі сільськогосподарських
тварин та водних біоресурсів

Офіційні опоненти: доктор сільськогосподарських наук, професор
Засуха Юрій Васильович,
Національний університет біоресурсів і
природокористування України, завідувач кафедри
технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві;

доктор сільськогосподарських наук, професор
Поліщук Анатолій Анатолійович,
Полтавська державна аграрна академія, декан
факультету технології виробництва і переробки
продукції тваринництва

Захист дисертації відбудеться «30» березня 2018 року о 10⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 27.821.01 у Білоцерківському національному аграрному університеті за адресою: 09117, Україна, Київська обл., м. Біла Церква, Соборна площа, 8/1, конференц-зал.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Білоцерківського національного аграрного університету за адресою: 09117, Україна, Київська обл., м. Біла Церква, Соборна площа, 8/1

Автореферат розісланий 28 лютого 2018 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради



В. В. Малина

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Підвищення продуктивності свиней, поліпшення якості продукції і покращання рівня використання поживних речовин корму в умовах інтенсифікації галузі неможливі без збагачення раціонів і комбікормів комплексом спеціальних добавок, що містять фізіологічно активні речовини. Одними із таких добавок є БВМД, які розробляються на основі даних про потребу організму свиней в енергії, протеїні, вітамінах, мінеральних та інших речовинах з урахуванням рівня продуктивності свиней різних статевих-вікових груп. Використання БВМД важливо як у комбікормах, так і за виробництва кормосумішей з власного кормового зерна безпосередньо в господарствах. Тому перед ученими і спеціалістами в галузі годівлі тварин стоїть важливе завдання – дати науково-теоретичне обґрунтування та розробити практичні рекомендації щодо вдосконалення раніше розроблених і використання новостворених БВМД у свинарстві.

Значний внесок у вдосконалення існуючих і створення нових кормових добавок, у тому числі БВМД, адаптованих до сучасних господарсько-економічних умов ведення тваринництва, зробили М. О. Мазуренко [2002], І. І. Ібатуллін [2003], І. Т. Кіщак [2004], Л. І. Подобєд [2005], А. І. Свеженцов, Р. Й. Кравців і Я. І. Півторак [2005], А. В. Гуцол [2010], Г. О. Богданов [2012], Л. С. Дяченко, В. С. Бомко, Т. В. Сивик [2015] та інші вчені.

Український ринок насичений сировиною і готовими кормовими продуктами, у тому числі і БВМД різних вітчизняних та зарубіжних фірм. Добавки різняться за чисельністю та абсолютним умістом елементів живлення, кількість яких іноді сягає тридцяти і більше. Це продукція АТ «Київ – Атлантик – Україна», ТОВ «Єврокорм сучасна годівля», ТОВ «Текро» та ін..

Згідно з реєстром агентства Soya News щорічно реєструється більше трьохсот кормових добавок. Найбільшу групу з них становлять добавки для підвищення перетравності й оптимізації травлення тварин – близько 70 назв. Більшість з них представлена в основному імпортованими виробниками із Німеччини, Бельгії, Нідерландів, Франції та інших країн. Але спеціалісти господарств часто критично ставляться до універсалізації застосування таких добавок.

При виробництві свинини ключове значення має пошук шляхів підвищення продуктивності свиноматок, одержання від них генетично обумовленої кількості життєздатних поросят. А це залежить від забезпеченості їх регламентованими в нормах годівлі поживними та біологічно активними речовинами. Проте, у сучасних господарсько-економічних умовах годівля свиноматок часто ґрунтується на застосуванні концентратного типу раціонів за обмеженої кількості зернових інгредієнтів і згодовування їх у сухому вигляді. То ж без відповідних кормових добавок тут не обійтись. Переважно це БВМД, які масово розробляються різними фірмами для введення в раціон свиноматок залежно від їхнього фізіологічного стану. Однак сьогодні вчені схиляються до думки, що такі добавки мають мати «адресний» характер, тобто, розроблятися для певної зони, господарства з урахуванням хімічного складу місцевих кормів і генотипу свиней (або ж напряму продуктивності чи породи).

У програмі годівлі сільськогосподарських тварин в українській фірмі ТОВ «Інтерагротех» використовуються найновіші досягнення в галузі тваринництва, в результаті чого її продукти забезпечують швидкий ріст та ефективне використання кормів завдяки оптимальній збалансованості необхідних елементів живлення. Однією з нових розробок для годівлі свиноматок є БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) та Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки), а для поросят – Інтермікс «Vambino»-25 % (поросята-сисуни) та Інтермікс ПП-20 % (поросята-сисуни). Проте, ці добавки потребують наукового обґрунтування щодо наступного практичного використання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є частиною комплексних досліджень за темою «Розробка та вивчення ефективності використання нових біологічно активних добавок на основі ензимів у годівлі сільськогосподарських тварин», що виконується співробітниками кафедри годівлі сільськогосподарських тварин та водних біоресурсів Вінницького національного аграрного університету в 2013 – 2017 роках і яка входить у програму досліджень «Застосування альтернативних джерел поживних та біологічно активних речовин у тваринництві і птахівництві» ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького, номер державної реєстрації 0108U006790.

Мета і задачі досліджень. Метою роботи є вивчення продуктивності, перетравності корму, обміну речовин у свиноматок та поросят за згодовування БВМД Інтермікс.

Для досягнення цієї мети були визначені такі задачі:

- обґрунтувати склад досліджуваних БВМД Інтермікс для свиноматок з різним фізіологічним станом і для поросят;
- дослідити гематологічні показники порослих і підсисних свиноматок;
- визначити показники перетравності поживних речовин раціону свиноматок і поросят;
- вивчити баланс азоту, кальцію і фосфору в організмі свиноматок і поросят;
- дослідити показники продуктивності порослих і підсисних свиноматок;
- провести виробничу перевірку та економічну оцінку використання БВМД Інтермікс у годівлі свиней.

Об'єкт досліджень – використання білково-вітамінно-мінеральних добавок: Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки), Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки), Інтермікс ПП «Vambino»-25 % (поросята-сисуни), Інтермікс ПП-25 % (поросята-сисуни) у годівлі свиней.

Предмет досліджень – вивчення продуктивності свиноматок та поросят, перетравності поживних речовин раціону, обміну речовин та гематологічних показників свиноматок, критерії економічної оцінки використання БВМД в годівлі свиней.

Методи досліджень – зоотехнічні (проведення дослідів на тваринах), фізіологічні (балансові досліді, дослідження крові), хімічні (зоохіманаліз кормів і виділень тварин), статистичні (біометрія цифрового матеріалу), аналітичні (огляд літератури, узагальнення результатів досліджень), виробнича перевірка.

Наукова новизна одержаних результатів. Науково обґрунтовано і експериментально підтверджено доцільність використання в годівлі свиноматок у різні фази їхнього відтворного циклу нових БВМД Інтермікс, розроблених до трьохінгредієнтного раціону (ячмінь, пшениця, кукурудза).

Зокрема встановлено, що введення в раціони холостих і поросних свиноматок (перша половина поросності, до 85 доби) нової БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки), а для свиноматок другої половини поросності (з 85 доби до опоросу) і лактуючих (до відлучення порослят у 28-добовому віці) – БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) сприяє: забезпеченню рівня гематологічних показників у межах фізіологічної норми; тенденції до підвищення коефіцієнтів перетравності поживних речовин раціонів, показників утримання і відкладення в тілі тварин азоту, кальцію і фосфору; зростанню показників відтворювальної здатності свиноматок: багатоплідності, великоплідності; збільшенню маси гнізда при опоросі, кількості порослят у гнізді і маси гнізда при відлученні в 28-добовому віці; підвищенню збереженості порослят; поліпшенню показників росту й обміну речовин у порослят.

Наукову новизну підтверджено деклараційним патентом України на корисну модель № 110773 «Спосіб підвищення відтворювальної здатності свиноматок» [2016].

Практичне значення одержаних результатів. Результати проведених досліджень можуть бути покладені в основу балансування раціонів свиноматок за регламентованими в сучасних нормах годівлі елементами живлення за обмеженої кількості зернових інгредієнтів. При виробничій перевірці встановлено, що збагачення зерноsumіші злаків БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) та застосування її в холостий період і до 85 доби поросності, а БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) – в другу половину поросності і лактації, сприяє збільшенню багатоплідності на 9,4 %, маси гнізда при опоросі – на 24,6 %, великоплідності – на 14,04 %. При відлученні від свиноматок порослят у 28-добовому віці їх кількість у гнізді збільшується на 22,3 %, а маса гнізда – на 30,4 %; збереженість порослят зростає на 8,69 % за рівня рентабельності 57,6 %, що на 15,7 % вище, ніж у базовому варіанті.

Практичне значення досліджень підтверджується:

– ТУ У 10.9-35997084-006: 2015 «Добавки БВМД «Інтермікс» для поросних і лактуючих свиноматок» [2015];

– ТУ У 10.9-35997084-003: 2015 «Добавки БВМД «Інтермікс» для порослят» [2015].

Особистий внесок здобувача. Дисертантом організовано і проведено науково-господарський і балансовий дослідження на тваринах, а також виробничу перевірку результатів досліджень. Освоєні заплановані методики лабораторних досліджень кормів, виділень тварин, зразків крові. Узагальнено літературні джерела по темі роботи, а також власні результати. Цифровий матеріал оброблено біометрично, описано та опубліковано у фахових виданнях, матеріалах наукових конференцій, відображено в Технічних умовах на БВМД Інтермікс та патенті на корисну модель. Розробка програми досліджень та її виконання здійснювались за методичної допомоги наукового керівника.

Апробація результатів досліджень. Основні положення дисертації доповідались і обговорювались на річних наукових конференціях професорсько-викладацького складу факультету технології виробництва та переробки продукції тваринництва Вінницького національного аграрного університету і включені до річних звітів науково-дослідної роботи за 2014 – 2016 роки. А також апробовані на:

- Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні агротехнології і тенденції та інновації» (Вінниця, 17 – 18 листопада 2015 р.);
- міжнародній науково-практичній конференції: «Проблеми годівлі тварин в умовах високоінтенсивних технологій» (Біла Церква, 25 – 26 вересня 2015 р.);
- міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні технології годівлі на сучасному етапі розвитку тваринництва в Україні» (Дніпропетровськ, 12 – 13 травня 2016 р.);
- міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні проблеми підвищення якості, безпеки виробництва та переробки продукції тваринництва» (Вінниця, 27 квітня 2016 р.).

Публікації результатів досліджень. За матеріалами дисертації опубліковано 12 робіт, з них: 2 – у фахових виданнях, 4 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз даних; 3 – у матеріалах конференцій, 2 – технічні умови і 1 патент на корисну модель.

Обсяг та структура роботи. Дисертаційна робота викладена на 173 сторінках комп'ютерної верстки, містить 30 таблиць, 1 рисунок, 50 додатків і складається з вступу, огляду літератури, методики досліджень, результатів досліджень, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків і пропозицій, додатків, списку використаних джерел, який включає 202 джерела, з них 48 – латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, задачі, об'єкт і предмет досліджень. Сформульовано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів, надано інформацію з апробації та публікацій, а також визначено особистий внесок у поданій до захисту роботі.

Перший розділ «Науково-практичне обґрунтування складу та ефективності використання БВМД в годівлі свиней» включає три підрозділи, в яких проаналізовано відомості щодо складових БВМД, а також їх біологічної та продуктивної дії у раціонах свиней.

Загальна методика та основні методи досліджень. Експериментальна частина дисертаційної роботи виконана упродовж 2014 – 2016 років у ПП «Студенна» Піщанського району Вінницької області. Основним методичним прийомом постановки досліду на свинях прийнято принцип аналогічних груп за О. І. Овсянніковим.

Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) – БВМД для холостих свиноматок першої половини поросності (до 85 доби).

Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) – БВМД для підсисних і поросних свиноматок (з 85 доби).

Інтермікс ПП «Vambino»-25 % (поросята-сисуни) – БВМД для приготування передстартерної суміші для поросят з 7-ї до 14-ї доби. В подальшому – до відлучення від свиноматок у 28-добовому віці – поросята споживали БВМД Інтермікс ПП-25 % (поросята-сисуни), до живої маси 15 кг.

Дослідження проведені на 24 свиноматках великої білої породи, розподілених на дві групи, по 12 голів у кожній (табл.1).

Таблиця 1

Схема досліджу

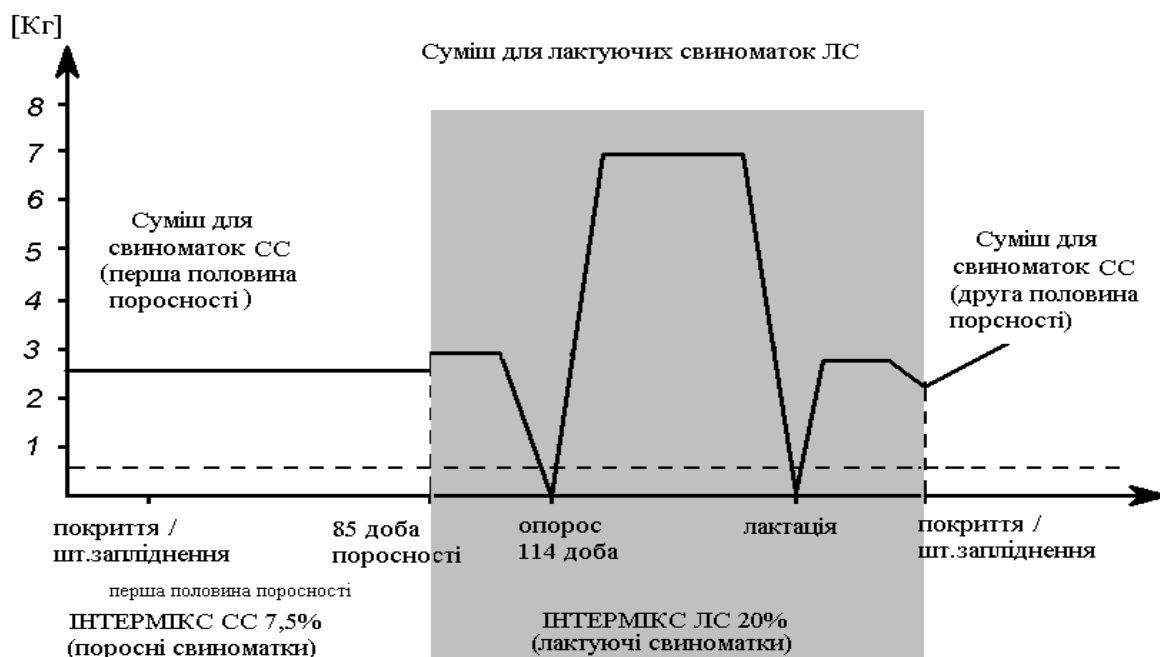
Група	Кількість тварин, гол.	Свиноматки			Поросята	
		холості	поросні		7-14 діб	15-28 діб
			0-85 діб	85-114 діб		
1 контрольна	12	ОР*– повнораціонний комбікорм	ОР– повнораціонний комбікорм		Інтермікс ПП «Vambino» -25% (поросята-сисуни)	Інтермікс ПП-25% (поросята-сисуни)
2 дослідна	12	ОР з БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки)	ОР з БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки)		Інтермікс ПП «Vambino» -25% (поросята-сисуни)	Інтермікс ПП-25% (поросята-сисуни)

Примітка.*ОР – основний раціон (дєрть ячмінна, пшенична та кукурудзяна)

Всі свиноматки були після другого опоросу. Середня жива маса тварин у групах становила 160 кг. Перша група була контрольною і у всі фази годівлі одержувала повнораціонний комбікорм.

Свиноматкам другої (дослідної) групи в холостий період, а також до 85 діб поросності, було замінено 7,5 % маси зерноsumіші основного раціону на БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки). А з 85 доби і до опоросу, а також до відлучення поросят у 28-добовому віці, було замінено 20 % маси основного раціону на БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки).

Після опоросу свиноматок поросята обох груп від 7 до 14 діб одержували БВМД «Vambino»-25 % (поросята-сисуни). В подальшому, до відлучення від свиноматок, їм згодовували БВМД Інтермікс ПП-25 % (поросята-сисуни). Загальна схема проведення досліджень на тваринах наведена на рис. 1.



Протягом дослідів проводився облік спожитих кормів. Склад досліджуваних БВМД наведено в підрозділі 3.1 дисертації.

Нормування годівлі тварин проводилося згідно з «Рекомендаціями з нормованої годівлі свиней» в енергетичних кормових одиницях (ЕКО) та обмінній енергії (МДж). А також було використано рекомендації з сучасних технологій годівлі свиней за малоінгредієнтних раціонів (2012 р.).

Свиноматок зважували на початку та наприкінці поросності.

У ході досліджень визначали такі показники: багатоплідність, масу гнізда і масу одного поросяти при опоросі, масу гнізда і одного поросяти при відлученні, середньодобовий приріст поросят, збереженість за підсисний період.

Дослід з вивчення перетравності поживних речовин раціонів проводився балансовим методом згідно з існуючою методикою.

Перетравність поживних речовин раціону у поросних свиноматок та обмін азоту, кальцію і фосфору досліджували на 85 та 110 добу поросності, а у поросят-сисунів – перед відлученням від свиноматок у 28-добовому віці (табл. 2).

Аналіз кормів, виділень тварин проведені за загальноприйнятими методиками зоохімічного аналізу.

Відбір крові для досліджень проводили у свиноматок в холостий період, а також на 85 та 110 добу поросності; у поросят – перед відлученням від свиноматок, від чотирьох тварин з групи. Досліджували за методиками, викладеними у довіднику Інституту біології тварин НААН (2004). Показники фізіологічної норми складових крові свиней подані у цьому ж виданні.

Цифрові дані оброблені біометрично за М. О. Плохінським (1969).

Таблиця 2

Схеми балансових дослідів

Група	Кількість тварин, гол.	Тривалість дослідів, діб	Свиноматки		Поросята у віці 28 діб
			перша половина поросності (85 діб)	друга половина поросності (110 діб)	
1 контрольна	3	8	ОР+повнораціонний комбікорм	ОР+повнораціонний комбікорм	БВМД Інтермікс ПП-25 % (поросята-сисуні)
2 дослідна	3	8	ОР+БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки)	ОР+ БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки)	БВМД Інтермікс ПП-25 % (поросята-сисуні)

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ

Показники крові свиноматок при згодовуванні БВМД Інтермікс

У холостий період. Дослідження показали, що в цей період за жодним із показників вірогідної різниці між групами не встановлено (табл. 3).

Таблиця 3

Показники крові холостих свиноматок, $M \pm m$, $n = 4$

Показники	Група	
	1 (контрольна)	2 (дослідна)
Еритроцити, Т/л	7,06±0,25	7,11±0,27
Лейкоцити, Г/л	10,21 ±0,32	10,05±0,13
Тромбоцити, Г/л	240±10,35	238±2,11
Базофіли, %	1,02±0,077	0,98±0,076
Еозинофіли, %	8,22±0,24	8,10±0,47
Нейтрофіли, %:		
паличкоядерні	3,52±0,20	3,11±0,18
сегментоядерні	37,41±1,37	37,01±0,36
Лімфоцити, %	47,51±3,13	46,20±0,72
Моноцити, %	2,65±0,21	2,29±0,035
Загальний білок, г/л	70,24±2,62	71,16±0,38
Альбуміни, г/л	39,22±1,62	40,10±0,83
Кальцій, ммоль/л	3,02±0,15	2,94±0,06
Фосфор, ммоль/л	2,02±0,02	2,16±0,17
Залізо, ммоль/л	26,84±0,62	28,40±0,38
Лужний резерв, ммоль/л	19,84±0,64	20,11±1,02
Гемоглобін, г/л	98,16±0,84	97,12±1,43

Спостерігається наближення до верхньої межі фізіологічної норми таких показників, як уміст лейкоцитів, базофілів, сегментоядерних нейтрофілів та заліза.

Близько нижньої межі фізіологічної норми були показники вмісту паличкоядерних нейтрофілів, моноцитів, загального білка. Решта показників відповідають середньому значенню норми.

На 85 добу поросності. У цей термін морфологічні показники крові визначаються в межах фізіологічної норми. Лише існує тенденція до зниження вмісту лімфоцитів (на 7 %), тромбоцитів (на 8,9 %), лейкоцитів (на 11,3 %). Водночас невірогідно зростає вміст еритроцитів (на 2 %) та кольоровий показник (на 7,3 %). Щодо біохімічних показників, то встановлено підвищення рівнів кальцію та заліза і невірогідно (в межах 2 %) – фосфору та білка. Ці дані одержані на фоні годівлі, яка забезпечувала повністю потребу порослих свиноматок у контрольованих елементах живлення. В раціоні свиноматки одержували по 2 кг дерті ячмінної і пшеничної, 0,7 кг – кукурудзяної та 0,2 кг БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки). Аналіз раціону свідчить, що відношення амінокислот метіонін + цистин, треоніну і триптофану до сирого протеїну і сухої речовини, а також енерго-протеїнове відношення переважають нормативний рівень.

На 110 добу поросності. Наприкінці поросності картина крові свиноматок обох груп значно різниться. Так, у тварин дослідної групи істотно підвищився вміст лімфоцитів ($P < 0,001$), моноцитів ($P < 0,01$), сегментоядерних нейтрофілів ($P < 0,001$), загального білка ($P < 0,05$). Також спостерігалася тенденція до зростання вмісту еритроцитів (на 7,1 %), гемоглобіну (на 2,3 %) і білка (на 3,4 %) та зниження рівнів еозинофілів, заліза і кальцію порівняно з показниками контрольної групи.

В останню декаду поросності раціон свиноматок був повністю забезпечений визначеними в нормах елементами живлення. Аналіз раціону показує, що відношення амінокислот до сирого протеїну і сухої речовини та лізину за всіма варіантами переважає нормативний рівень. Також достатнім було й енерго-протеїнове співвідношення (МДж/кг СП).

Підсисні свиноматки. При згодовуванні БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) підсисним свиноматкам спостерігається суттєве підвищення в крові рівнів базофілів ($P < 0,001$), паличкоядерних нейтрофілів ($P < 0,01$), заліза ($P < 0,01$) та лужного резерву ($P < 0,05$), а також тенденція до зростання показників умісту еритроцитів (на 13,1 %), гемоглобіну (на 9,9 %), фосфору (на 6,6 %).

Однак, низка показників характеризується зменшенням їх значень: вміст сегментоядерних нейтрофілів ($P < 0,05$), лімфоцитів (на 2 %), загального білка (на 3,6 %), кальцію (на 9 %).

Показники крові за різного фізіологічного стану свиноматок при згодовуванні БВМД Інтермікс свідчать про підвищення обмінних процесів в організмі по мірі тривалості поросності. Найбільш стабільними порівняно з контрольною групою вони були в холостий період, зі збільшенням термінів поросності все більше показників вірогідно відрізнялися від контрольних, що може свідчити про певну напруженість обміну речовин. Це положення було

враховано при розробці досліджуваного варіанта БВМД Інтермікс, де передбачено максимальне забезпечення контрольованими елементами живлення свиноматок відповідно до їхнього фізіологічного стану. До складу нової БВМД Інтермікс включено понад тридцять елементів живлення, у тому числі по десять – енергетичної, мінеральної та вітамінної природи. Це певною мірою узгоджується з новими нормативами годівлі свиней (2012 р.)

Перетравність поживних речовин та обмін азоту, кальцію і фосфору у свиноматок та поросят.

На 85 добу поросності. Коефіцієнти перетравності поживних речовин раціону, що наведені в табл. 4, свідчать про тенденцію до їх збільшення у тварин, які споживали БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки). Так, показник перетравності сухої речовини у них підвищився на 2,81 %, органічної речовини – на 3,26 %, БЕР – на 3,89 %, жиру – на 4,88 %, клітковини – на 7,56 %, при практично однаковому показнику перетравності протеїну – 69,46 – 69,71 %. А зменшення кількості зольних елементів у калі тварин дослідної групи може свідчити про відповідну затримку їх в організмі порослих свиноматок.

Таблиця 4

Коефіцієнти перетравності поживних речовин раціону свиноматок на 85 добу поросності, %, $M \pm m$, n = 3

Показники	Група	
	1 (контрольна)	2 (дослідна)
Суха речовина	70,59 ± 1,82	73,40 ± 0,87
Органічна речовина	71,36 ± 1,68	74,62 ± 1,72
Сирий протеїн	69,46 ± 1,69	69,71 ± 0,53
Сирий жир	31,41 ± 1,01	36,29 ± 1,91
Сира клітковина	34,92 ± 2,39	42,48 ± 3,19
БЕР	81,63 ± 1,26	85,52 ± 0,53

Під час балансового дослідження свиноматки обох груп були повністю забезпечені нормованими елементами живлення. Раціон складався з 4,9 кг зерноsumіші такої структури: дерть ячмінна – 50 %, пшенична – 30 %, кукурудзяна – 12,5 %, БВМД – 7,5 %.

Дані середньодобового обміну азоту в організмі порослих свиноматок певною мірою узгоджуються з показниками перетравності сирого протеїну. Але засвоєння азоту в організмі тварин дослідної групи було дещо кращим.

Так, при споживанні БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) виділення азоту з сечею зменшується на 7,5 %. Коефіцієнт використання азоту збільшується на 5,39 %.

Баланс кальцію був позитивним. Кальцій виділявся переважно з калом, причому, у тварин дослідної групи його виділення було на 4,6 % меншим, ніж у контрольній групі. З сечею кальцій виділявся в значно меншій кількості.

Утрималось кальцію в організмі свиноматок контрольної групи 8,62 г,

дослідної – 7,34 г. Коефіцієнт використання кальцію у тварин другої групи становить 27,05 %, першої – 29,21 %. Однак, вірогідної різниці за цими показниками між групами не встановлено, спостерігається, лише тенденція до змін.

Виділення фосфору з калом у тварин обох груп було практично однаковим, а виділення з сечею у тварин, що споживали БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки), було на 20,75 % меншим від контрольного показника.

Це позитивно вплинуло на відкладення фосфору в організмі. У тварин дослідної групи його відклалося на 4,82 г більше, ніж у контролі. Коефіцієнт використання був більшим на 13,79 %.

На 110 добу поросності. Дослідження показали, що використання в годівлі свиноматок БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) на фоні зернового раціону справляє позитивний вплив на показники перетравності поживних речовин раціону.

Так, показник перетравності клітковини підвищився на 5,2 %, органічної речовини – на 1,86 %, протеїну – на 1,02 %. Коефіцієнт перетравності жиру знизився на 2,41 %. Проте, за жодним із показників вірогідної різниці між групами не встановлено.

Одержані дані свідчать, що баланс азоту був позитивним. Але оскільки вірогідної різниці за показниками між групами не виявлено, то може йтися лише про тенденцію до відповідних змін. Цифрові дані свідчать, що у свиноматок дослідної групи на 4,7 г було більше прийнятого азоту, тож відповідно більше і виділено його з калом (на 1,4 г). Той факт, що азоту з сечею виділилось на 13,51 % менше, свідчить про краще відкладення його в тілі тварин (на 8,4 %). В результаті коефіцієнт використання азоту у дослідних тварин був на 2,03 % вищим ніж у контролі.

Дослідження показали, що за однакової кількості спожитого тваринами обох груп, кальцію використання його було різним. Так, у тварин, що одержували в раціоні БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки), виділення кальцію з калом було меншим порівняно з контрольним показником на 2,57 г (10,98 %), а з сечею також – на 0,63 г (21,43 %). Отже, зменшення виділення цього мінерального елемента з калом і сечею може свідчити про його краще відкладення в організмі.

Відкладення кальцію в організмі тварин дослідної групи порівняно з контролем було на 3,26 г більшим. А коефіцієнт використання підвищувався на 8,77 %.

Забезпеченість свиноматок фосфором була достатньою. У тварин другої групи його вміст на 5 г переважав контроль, що обумовлено різною кількістю цього мінерального елемента в складі досліджуваних БВМД: свиноматки дослідної групи одержували з кормом дещо більше фосфору (на 17,18 %). Порівняно з показниками контрольної групи його виділялось більше з калом (на 1,92 г, або на 13,52 %) та з сечею (на 0,12 г, або на 5,7 %).

В підсумку одержано позитивні результати щодо відкладення фосфору в тілі свиноматок. Так, у тварин другої групи відклалося цього елемента на 2,88 г (на 22,6 %) більше, ніж у аналогів контрольної групи. А коефіцієнт використання

перевищував контрольний рівень на 2,23 %.

Відлучені поросята. Коефіцієнти перетравності поживних речовин раціону наведені в табл. 5 і свідчать, що поросята, одержані від свиноматок, яким згодовували повнораціонний комбікорм у період поросності, а також БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) та Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки), вірогідно не різняться за показниками перетравності сухої, органічної речовини та протеїну. Рівень цих показників у поросят обох груп досить високий – 80 %. Водночас за перетравністю жиру переважали тварини дослідної групи – на 3,31 % ($P < 0,05$). Встановлено вірогідне зростання у тварин дослідної групи показників перетравності клітковини на 5,37 % ($P < 0,05$), а також спостерігається тенденція до підвищення коефіцієнта перетравності БЕР – на 1,77 % ($P < 0,1$).

Таблиця 5

Коефіцієнти перетравності поживних речовин раціону у поросят, %, $M \pm m, n = 3$

Показники	Група	
	1 (контрольна)	2 (дослідна)
Суха речовина	79,76±0,72	80,01±0,83
Органічна речовина	80,07±0,69	80,83±0,83
Сирий протеїн	80,17±0,83	80,09±0,62
Сирий жир	57,98±0,54	61,29±0,9*
Сира клітковина	8,47±1,54	13,84±1,81*
БЕР	86,67±0,30	88,44±0,89

Примітка. У даній і наступних таблицях показана вірогідність різниць стосовно контрольної групи: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$.

За показниками середньодобового обміну азоту встановлено, що у тварин другої групи на 8,26 % більше виділялось азоту з калом, але на 10,96 % менше – з сечею порівняно з контролем, а тому відкладення азоту було різним.

Так, у поросят відкладалось його на 0,45 г, або на 15,57 % більше, а коефіцієнт використання підвищувався на 4,24 %.

Поросята обох груп були достатньо забезпечені кальцієм. Але наявна різниця між групами за прийнятою його кількістю в 0,39 г (9,2 %) на користь контрольної групи зумовлена неоднаковим поїданням корму.

Одержані дані свідчать, що у поросят дослідної групи і з зменшенням споживання кальцію збільшувалась кількість виділення його з калом (на 0,27 г), та з сечею (на 0,07 г). Внаслідок чого, відкладення кальцію в організмі має тенденцію до зменшення проти контролю на 0,58 г, або на 15,8 %. Відповідно знижувався і коефіцієнт використання азоту – на 6,39 %.

Баланс фосфору в організмі піддослідних поросят як і кальцію, був позитивним. Тварини обох груп одержували з кормом практично однакову кількість фосфору. Виділялось його більше з калом, ніж із сечею. Вірогідна різниця між групами за кількістю засвоєного і виділеного фосфору з сечею не

виявлена. В результаті відкладення його в тілі було практично однаковим – 1,17 та 1,26 г, відповідно в контрольній і дослідній групах. Коефіцієнт використання фосфору в обох групах був практично однаковим.

Раціон поросят під час балансового дослідження був повністю забезпечений необхідними елементами живлення. Відношення амінокислот до сирого протеїну та сухої речовини навіть переважає нормативні показники, за однакового з нормою енерго-протеїнового співвідношення (66.4 і 67 МДж/кг СП).

Продуктивність свиноматок при згодовуванні БВМД Інтермікс.

Зміни живої маси за період поросності. Дослідження показали, що згодовування свиноматкам протягом 85 днів поросності БВМД СС-7,5 % (поросні свиноматки), а потім до опоросу – БВМД ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) сприяє збільшенню абсолютного приросту живої маси на 9,3 %, середньодобових приростів – на 6,7 % (табл. 6).

За фазами годівлі поросні свиноматки одержували, відповідно, – 4,9 та 5,5 кг корму на голову за добу.

Таблиця 6

Показники продуктивності свиноматок, $M \pm m$, n=12

Показники	Група	
	1 (контрольна)	2 (дослідна)
Жива маса: при паруванні, кг	160,00±2,8	160,08±1,53
при опоросі, кг	207,66±2,5	209,33±2,86
Тривалість поросності, днів	114,91±0,27	114,75±0,26
Приріст: абсолютний, кг	45,00±1,28	49,25±1,81
середньодобовий, г	402±15	429±16
Багатоплідність, гол.	10,00±0,38	11,08±0,45
Маса гнізда, кг	10,50±0,31	13,16±0,81**
Великоплідність, кг	1,05±0,05	1,19±0,02**
При відлученні в 28 днів:		
кількість порослят, гол.	8,30 ± 0,11	10,16±0,25***
маса гнізда, кг	70,71 ± 4,33	92,94±2,06***
маса 1 поросляти, кг	8,52 ± 0,15	9,15±0,27
Збереженість порослят, %	83,00 ± 0,98	91,69±2,43**

Відтворювальні показники. Результати опоросу показали, що згодовування в період поросності досліджуваних БВМД сприяє підвищенню показників багатоплідності, великоплідності і маси гнізда при опоросі. Зокрема, маса гнізда збільшується на 25,3 %, маса одного поросляти – на 13,3 % ($P < 0,01$), а кількість порослят в гнізді – на 10,8 %.

Економічна оцінка використання БВМД Інтермікс у годівлі свиноматок. За результатами виробничої перевірки (табл.7), використання БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) та Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) у годівлі порослих і лактуючих свиноматок, порівняно з традиційною системою годівлі (повнораціонний комбікорм), має переваги за

показниками: багатоплідності – на 9,4 %, маси гнізда при опоросі – на 24 %, великоплідності – на 11 %, а при відлученні від свиноматок у 28-добовому віці: за кількістю поросят у гнізді – на 22,3 %, за масою гнізда – на 30,4 %, за збереженістю поросят – на 8,69 %. Додатково одержано поросят у дослідній групі 45 голів, живою масою 433 кг.

Таблиця 7

Економічна оцінка використання БВМД «Інтермікс» в годівлі свиноматок.

Показники	Варіанти		± новий варіант до базового
	базовий (повнораціонний комбікорм)	новий (Інтермікс)	
Кількість свиноматок в групі, гол.	30	30	-
При відлученні в 28 діб			
Народилось поросят, гол.	255	284	+29
Відлучено поросят в 28 діб, гол.	173	218	+45
Їх жива маса, кг	1254,3	1687,3	+433
Виручка від реалізації, грн.	75255	101239,2	+25984,2
Виробничі витрати на вирощування 1 поросяти, грн.	306,4	294,6	-11,8
Реалізаційна ціна 1 кг живої маси, грн.	60	60	-
Виручка від реалізації 1 поросяти, грн.	435	464,4	29,4
Чистий прибуток на 1 гол., грн.	128,6	169,8	41,2
Рівень рентабельності, %	41,9	57,6	+15,7

Вартість живої маси тварин дослідної групи (в закупівельних цінах 2015 р.) становить 101239,2 грн, контрольної – 75255 грн. Додаткові кошти від реалізації одного поросяти в дослідному варіанті становлять 29,4 грн. Рівень рентабельності дорівнює 57,6 %, що на 15,7 % вище, ніж у базовому варіанті.

ВИСНОВКИ

1. У дисертаційній роботі обґрунтовано склад та ефективність використання у годівлі свиней білково-вітамінно-мінеральних добавок, а також результати власних експериментальних досліджень, в яких показано, що згодовування свиноматкам великої білої породи нових БВМД Інтермікс сприяє забезпеченню рівня показників крові в межах фізіологічної норми, підвищенню коефіцієнтів перетравності поживних речовин раціонів, утримання і відкладання в тілі азоту, кальцію і фосфору, а також вірогідному збільшенню показників відтворної здатності свиноматок і росту поросят.

2. Згодовування холостим свиноматкам БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні

свиноматки) на фоні повнораціонного комбікорму не справляє вірогідного впливу на зміну показників крові. На 85 добу поросності спостерігається тенденція до зниження вмісту лейкоцитів, лімфоцитів, фосфору та білка і підвищення рівнів еритроцитів, нейтрофілів, кальцію та заліза.

3. Наприкінці поросності при згодовуванні БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) у крові зростає вміст лімфоцитів, моноцитів, загального білка і знижується рівень еозинофілів та заліза. У підсисних свиноматок підвищується вміст базофілів, паличкоядерних нейтрофілів і заліза, а зменшується кількість лімфоцитів, загального білка і кальцію.

4. Згодовування свиноматкам БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) зумовлює на 85 добу поросності тенденцію до підвищення коефіцієнтів перетравності сухої і органічної речовин та безазотистих екстрактивних речовин, а також сирого жиру і клітковини за однакового з контрольним показника перетравності сирого протеїну.

5. За показниками обміну азоту переважають тварини, що споживали БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки). У них показник утримання азоту в тілі як від прийнятого, так і перетравленого, був відповідно, на 5,39 та 7,96 % вищим від контрольного.

6. Споживання поросними свиноматками БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) не справляє вірогідного впливу на зміну показників обміну кальцію і зумовлює тенденцію до підвищення показника утримання фосфору на 6,3 і 5,4 %, відповідно до прийнятої і перетравленої його кількості.

7. Використання БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) у раціоні свиноматок другої половини поросності зумовлює тенденцію до підвищення коефіцієнтів перетравності поживних речовин раціону та показників утримання в тілі азоту (на 5,39 та 7,99 % від прийнятого і перетравленого), кальцію і фосфору.

8. У порослят від свиноматок, що одержували під час поросності і в підсисний період БВМД Інтермікс, визначаються вищі показники перетравності жиру та клітковини, спостерігається тенденція до збільшення кількості утриманого в тілі азоту, виявляється відсутність вірогідної різниці за показниками обміну кальцію і фосфору.

9. Згодовування поросним свиноматкам БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) та Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) у складі концкормів зумовлює збільшення живої маси за період поросності на 9,3 % та зростання середньодобових приростів на 6,7 %.

10. Згодовування в період поросності досліджуваних БВМД сприяє підвищенню показників багатоплідності – на 10,8 %, великоплідності – на 13,3 % і збільшенню маси гнізда при опоросі – на 25,3 %. При відлученні порослят від свиноматок у 28-добовому віці кількість порослят у гнізді і маса гнізда зростають на 22,4 та 31,4 % ($P < 0,001$), а маса одного поросляти збільшується на 6,8 %, збереженість підвищується на 8,69 %.

11. При виробничій перевірці ефективності згодовування свиноматкам БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки) та Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) підтверджено, що використання цих добавок сприяє підвищенню показників багатоплідності – на 9,4 %, маси гнізда при опоросі – на 24,6 %, збереженості – на 8,69 %.

великоплідності – на 14,04 %. При відлученні поросят від свиноматок у 28-добовому віці збільшується кількість поросят у гнізді – на 22,3 %, маса гнізда – на 30,4 %, підвищується збереженість поросят – на 8,69 %, за рівня рентабельності 57,6 %, що на 15,7 % вище порівняно з базовим варіантом.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

З метою усунення дефіциту поживних і біологічно активних речовин у раціонах свиноматок і поросят та підвищення їхніх продуктивних якостей пропонується:

- у холостий період і до 85 доби поросності використовувати в раціонах БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки);
- з 85 доби поросності і до опоросу та відлучення поросят у 28-добовому віці свиноматкам згодовувати БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки);
- поросят до 14 діб життя згодовувати в складі підкормки БВМД Інтермікс ПП «Vambino» 25 %, (поросята-сисуни), а з 14 до 28 діб – БВМД Інтермікс ПП-25 % (поросята-сисуни).

Рецепти БВМД Інтермікс для свиноматок і поросят наведено у відповідних Технічних умовах (2015 р.).

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Гуцол А. В. Перетравність та обмін речовин у поросних свиноматок при згодовуванні БВМД Інтермікс / А. В. Гуцол, **Н. В. Любасюк** // Збірник наукових праць ВНАУ. – Вінниця, 2016. – Вип. 3 (94). – С. 72 – 78. *(Здобувачем самостійно проведено експериментальну частину досліджень, біометричну обробку даних, підготовлено статтю до друку).*

2. **Любасюк Н. В.** Вплив згодовування БВМД Інтермікс на перетравність та обмін речовин у поросних свиноматок / Н. В. Любасюк // Корми і кормовиробництво. – 2016. – Вип. 82. – С. 244 – 248.

Статті у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз даних

3. Гуцол А. В. Вплив згодовування БВМД Інтермікс на продуктивність свиноматок / А. В. Гуцол, **Н. В. Любасюк** // Науковий вісник ЛНУВМ БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2015. – Т. 17, – № 1. – Ч. 3. – С. 54 – 58. *(Здобувачем проведено дослідження на тваринах та обрахування результатів).*

4. Гуцол А. В. Вплив згодовування БВМД Інтермікс на показники крові свиноматок / А. В. Гуцол, **Н. В. Любасюк** // Науковий вісник ЛНУВМ БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2015. – Т. 17, № 3 (63). – С. 171 – 177. *(Дисертантом проведено дослідни на тваринах, взяття крові та її аналіз).*

5. **Любасюк Н. В.** Вплив згодовування БВМД Інтермікс на продуктивність та обмін речовин у поросят / Н. В. Любасюк // Науковий вісник ЛНУВМ БТ ім. С. З. Гжицького. – Львів. – 2016. – Т. 18, № 2 (67). – С. 129 – 133.

Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

6. Гуцол А. В. Гематологічні показники поросних свиноматок за згодовування БВМД Інтермікс / А. В. Гуцол, **Н. В. Любасюк** // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. праць. – Біла Церква, 2015. – № 2 (120). – С. 118 – 120. *(Дисертант брав участь в експериментальних дослідженнях, аналізі одержаних результатів, підготовці статті до друку).*

Матеріали конференцій

7. Гуцол А. В. Особливості використання БВМД Інтермікс в годівлі свиноматок / А. В. Гуцол, **Н. В. Любасюк** // Проблеми годівлі тварин в умовах високоінтенсивних технологій: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Біла Церква, 25 – 26 верес. 2015 р.) – Біла Церква, 2015. – С. 8 – 9. *(Дисертантом проведено експериментальні дослідження, підготовлено рукопис статті).*

8. **Любасюк Н. В.** БВМД Інтермікс в годівлі свиноматок / Н. В. Любасюк, А. В. Гуцол // Сучасні агротехнології: тенденції та інновації: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Вінниця, 17 – 18 листоп. 2015 р.). – Вінниця, 2015. – Т. 3. – С. 148 – 150. *(Дисертант брав участь в експериментальних дослідженнях, аналізі одержаних результатів, підготовці матеріалу до публікації).*

9. **Любасюк Н. В.** Вплив згодовування БВМД Інтермікс на показники крові свиноматок / Н. В. Любасюк, А. В. Гуцол // Інноваційні технології годівлі на сучасному етапі розвитку тваринництва в Україні: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. (Дніпропетровськ, 12 – 13 трав. 2016 р.). – Дніпропетровськ, 2016. – С. 59 – 61. *(Дисертантом проведено дослідження на тваринах, обробка цифрових даних, підготовка рукопису).*

Технічні умови

10. ТУ У 10.9-35997084-006: 2015. Добавки БВМД «Інтермікс» для поросних і лактуючих свиноматок / Д. О. Пінаєв, **Н. В. Любасюк**. – К., 2015. – 23 с. *(Дисертант брав участь у розробці технічних умов).*

11. ТУ У 10.9-35997084-003: 2015 / Добавки БВМД «Інтермікс» для поросят // Д.О. Пінаєв, **Н. В. Любасюк**, А. П. Гончарук. – К., 2015. – 23 с. *(Дисертант брав участь у розробці технічних умов).*

Патенти

12. Патент № 110773. Спосіб підвищення відтворювальної здатності свиноматок / А. В. Гуцол, М. О. Мазуренко, Н. В. Гуцол, **Н. В. Любасюк**. – А 23 К 20/00; опубл. 25.10.16, Бюл. № 20. *(Дисертант провів патентний пошук, узагальнив результати власних експериментальних досліджень і оформив заявку).*

Анотація

Любасюк Н. В. Використання білково-вітамінно-мінеральної добавки Інтермікс у годівлі свиней. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.02 – «Годівля тварин і технологія кормів» (0901 – Сільське господарство і лісівництво). – Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2018.

У дисертації науково обгрунтовано і експериментально підтверджено позитивну роль використання в годівлі свиноматок у різні фази їхнього

відтворного циклу нових БВМД Інтермікс.

В теоретичній частині проаналізовані літературні дані щодо створення та ефективності використання нових БВМД, визначена фізіологічна роль окремих мінеральних елементів та вітамінів, що входять до складу сучасних БВМД, енергетичних, білкових та інших компонентів, а також їх продуктивна дія в раціонах свиней.

Метод вирішення поставлених завдань полягає в проведенні науково-господарського дослідження на двох групах-аналогах свиноматок великої білої породи, по 12 голів у кожній. Усі свиноматки були після другого опоросу, мали живу масу 160 кг. Перша група була контрольною і у всі фази відтворного циклу одержувала повнораціонний комбікорм. Свиноматкам другої (дослідної) групи в холостий період, а також до 85 днів поросності було замінено 7,5 % маси зерноsumіші основного раціону новою БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки). А з 85 доби і до опоросу, а також до відлучення порослят у 28-добовому віці, 20 % основного раціону було замінено на БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки).

Встановлено, що введення в раціон холостих і порослих свиноматок (перша половина поросності до 85 доби) нової БВМД Інтермікс СС-7,5 % (поросні свиноматки), а свиноматкам другої половини поросності (з 85 доби) і лактуючих (до відлучення порослят у 28-добовому віці) – БВМД Інтермікс ЛС-20 % (лактуючі свиноматки) сприяє: забезпеченню рівня показників крові у межах фізіологічної норми; тенденції до підвищення коефіцієнтів перетравності поживних речовин раціонів, до збільшення утримання і відкладення в тілі азоту, кальцію, фосфору; зростанню показників відтворювальної здатності свиноматок: багатоплідності – на 10,8 %, великоплідності – на 13,3 %; збільшенню маси гнізда при опоросі на 25,3 %, кількості порослят у гнізді і маси гнізда при відлученні в 28-добовому віці на 22,4 % і 30,4 %, відповідно; підвищенню збереженості порослят на 8,69 %; поліпшенню показників росту і обміну речовин у порослят як в науково-господарському дослідженні, так і у виробничих умовах за рівня рентабельності 57,6 %, що на 15,7 % вище порівняно з базовим варіантом.

З метою підвищення продуктивності свиноматок і враховуючи показники продуктивності, перетравності поживних речовин раціонів та обмінних процесів залежно від фізіологічного стану тварин, рекомендується застосовувати в раціонах БВМД Інтермікс, рецепти яких подано у двох технічних умовах 2016 р. – Додатки БВМД Інтермікс для порослих, лактуючих свиноматок та порослят.

Ключові слова: свиноматки, БВМД Інтермікс, згодовування, продуктивність, перетравність, кров, ефективність.

Анотація

Любасюк Н. В. Использование белково-витаминно-минеральной добавки Интермикс в кормлении свиней. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.02 – «Кормление животных и технология кормов» (0901 – Сельское хозяйство и лесоводство). – Белоцерковский национальный

аграрный университет, Белая Церковь, 2018.

В диссертации научно обосновано и экспериментально подтверждено положительную роль использования в кормлении свиноматок в разные фазы их воспроизводительного цикла новых БВМД Интермикс.

В теоретической части проанализированы литературные данные по созданию и эффективности использования новых БВМД, определена физиологическая роль отдельных минеральных элементов и витаминов, которые входят в состав современных БВМД, энергетических, белковых и других компонентов, а также их продуктивное действие в рационах свиней.

Метод решения поставленных задач состоит в проведении научно-хозяйственного опыта на двух группах-аналогах свиноматок крупной белой породы, по 12 голов в каждой. Все свиноматки были после второго опороса со средней живой массой 160 кг. Первая группа была контрольной и во все фазы воспроизводительного цикла получала полнорационный комбикорм. Свиноматкам второй (опытной) группы в холостой период, а также до 85 суток супоросности, было заменено 7,5 % массы зерносмеси основного рациона новой БВМД Интермикс СС-7,5 % (супоросные свиноматки). А с 85 суток и до опороса, а также до отъема поросят в 28-суточном возрасте, было заменено 20 % основного рациона на БВМД Интермикс ЛС-20 % (лактирующие свиноматки).

Установлено, что введение в рацион холостых и супоросных свиноматок (первая половина супоросности, до 85 суток) новой БВМД Интермикс СС-7,5 % (супоросные свиноматки), а для свиноматок второй половины супоросности (с 85 суток) и лактирующих (до отъема поросят в 28-суточном возрасте) – БВМД Интермикс ЛС-20% (лактирующие свиноматки), способствует: обеспечению уровня показателей крови в пределах физиологической нормы; тенденции к повышению коэффициентов переваримости питательных веществ рационов, содержания и отложения в теле азота, кальция, фосфора; увеличению показателей воспроизводительной способности свиноматок: многоплодности – на 10,8 %, крупноплодности – на 13,3 %, массы гнезда при опоросе – на 25,3 %, количества поросят в гнезде и массы гнезда при отъеме в 28-суточном возрасте – на 22,4 % и 30,4 % соответственно, сохранности поросят – на 8,69 %, улучшению показателей роста и обмена у поросят как в научно-хозяйственном опыте, так и в производственных условиях при уровне рентабельности 57,6 %, что на 15,7 % выше по сравнению с базовым вариантом.

С целью повышения продуктивности свиноматок и учитывая показатели воспроизводства, переваримости питательных веществ рационов и обменных процессов в зависимости от физиологического состояния животных, рекомендуется применять в рационах БВМД Интермикс, рецепты которых приведены в двух технических условиях (2016 г.) – Добавки БВМД Интермикс для супоросных, лактирующих свиноматок и поросят.

Ключевые слова: свиноматки, БВМД Интермикс, скармливание, продуктивность, переваримость, кровь, эффективность.

Annotation

Lyubasyuk N.V. Use of protein-vitamin-mineral supplements Intermiks in feeding pigs. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript.

Dissertation for the degree of candidate agricultural sciences, specialty 06.02.02 – «Animal feeding and feed technology» (0901 – Agriculture and forestry). – Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, 2018. The thesis scientifically and experimentally confirmed using positive role in feeding sows in different phases of their reproductive cycle of new PVMA Intermiks.

The thesis scientifically and experimentally confirmed using positive role in feeding sows in different phases of their reproductive cycle of new PVMA Intermiks.

In the theoretical part, the literature data on the creation and effectiveness of the use of new PVMA are analyzed, the physiological role of certain mineral elements and vitamins that are part of modern PVMA, energy, protein and other components, as well as their productive effect in pigs rations, is analyzed.

The method of solving the tasks is to carry out a scientific and economic experiment on two groups-analogues of sows of large white breed, with 12 heads in each. All sows were after the second farrowing with an average live weight of 160 kg. The first group was control and in all phases of the reproductive cycle received full-fodder feed. Sows of the second (experimental) group in the idle period, as well as up to 85 days of fertility, 7,5 % of the mass of the cereal mixture of the main diet were replaced by the new PVMA Intermix PS-7,5 % (porcine sows). From the age of 85 days to farrowing, as well as the weaning of the piglets at 28 days of age, 20 % of the main diet was replaced by PVMA Intermix LS-20 % (lactating sows).

The introduction to the diet and idle easily gestation (up to 85 days gestating) sows new PVMA Intermiks PS 7,5 % (porcine sows) hard gestation (85 days before farrowing) and lactating (until weaning piglets 28 days age) promotes PVMA Intermiks: maintenance of hematological parameters within physiological norm; tendency to increase digestibility coefficients of nutrients diets, retention and deposition in the body of nitrogen, calcium, phosphorus and increase in sow reproductive ability – multiple fetuses 10,8 %, giant fetuses 13,3 % weight in the pig-breeding nests 25,3 % the number of piglets in the nest and the nest weight at weaning at 28 days age 22,4 % and 30,4 %, pigs preservation at 8,69 %, improvement in growth and metabolism in pigs in both scientific and economic experiments and in production conditions for profitability 57,6 %, which is 15,7 % more than compared to the baseline option.

In order to increase the productivity of sows and taking into account performance, digestibility of nutrients diets and metabolism depending on their physiological state, is recommended for diets PVMA Intermiks, recipes are displayed in two specifications (2016 y.) – Additives PVMA Intermiks gestation, lactating sows and piglets.

Keywords: sow PVMA Intermiks, feeding, performance, digestibility, blood efficiency.