

3. В кінці супоросності при БВМД Інтермікс ЛС-20% в раціоні має місце збільшення в крові показників вмісту лімфоцитів, моноцитів, сегментоядерних нейтрофілів, загального білка та зменшення еозинофілів та заліза.

4. При згодовуванні БВМД Інтермікс ЛС-20% підсисним свиноматкам в їх крові зростає вміст базофілів, паличкоядерних нейтрофілів та заліза і зменшується лімфоцитів, загального білка і кальцію.

Подальші дослідження спрямовані на вивчення перетравності поживних речовин та обміну азоту, кальцію, фосфору та заліза.

Література

1. Вержиховський О. М. Імунологічні показники крові супоросних свиноматок при застосуванні мінерального препарату Суїмін-П та мінеральної добавки Сапокорм / О. М. Вержиховський // Зб. наук. пр. ХДЗВА. – 2009. – Вип. 20, ч. 2, т. 1. – С. 109–114.

2. Інтер'єр сільськогосподарських тварин / [Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович, Б. М. Гопка та ін.]. – К.: Вища освіта, 2009. – 280 с.

3. Левченко В. І. Біохімічні методи досліджень крові / В. І. Левченко, Ю. М. Новожицький, В. В. Сахнюк. – К., 2004. – С. 85–93.

4. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.

5. Рекомендації з нормованої годівлі свиней / [Г. О. Богданов, Є. В. Руденко, В. М. Кандиба та ін.]. – К.: Аграрна наука, 2012. – 112 с.

6. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Довідник. – Львів: Інститут біології тварин, 2004. – С. 105–139.

7. Швецова О. М. Вплив біологічно активної кормової добавки «Гумілід» на фізіологічний статус та продуктивні якості свиноматок / О. М. Швецова, Л. М. Степченко // Науково-технічний бюлетень НДЦ безпеки та біологічного контролю ресурсів АПК. – 2014. – Т. 2. – № 1. – С. 87–92.

8. Шевченко Л. В. Природна резистентність свиноматок при згодовуванні бета-каротину мікробного походження / Л. В. Шевченко, М. О. Захаренко // Наукові доповіді НАУ. – 2007. – № 3 (8). – С. 1–10.

Стаття надійшла до редакції 3.09.2015

УДК 636.084.1:087.7

Дацюк І. В., аспірант*[©]

Вінницький національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІДЛУЧЕНИХ ПОРОСЯТ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ПРЕМІКСІВ ІНТЕРМІКС

Аналізуються показники продуктивності та крові відлучених поросят великої білої породи при згодовуванні нових преміксів Інтермікс ПВ-1,25 та Інтермікс ПВ-4%, одержані в досліді на трьох групах-аналогах поросят, по 12 гол. в кожній, з початковою живою масою 14,5 кг. При використанні в годівлі тварин премікса Інтермікс ПВ-4% середньодобові прирости збільшуються на 139г, при їх рівні 650±12 г і 511±7 г в дослідній і контрольній групах. Премікс Інтермікс ПВ-1,25% зумовлює підвищення середньодобових приростів лише на 29 г. Досліджувані премікси в раціоні поросят не мають вірогідного впливу на зміну гематологічних показників, окрім заліза, вміст якого збільшується. Для практичного використання пропонується премікс Інтермікс ПВ-4% до раціону з обмеженою кількістю зернових компонентів – ячмінь, пшениця, шрот соєвий.

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Мазуренко М. О.

© Дацюк І. В., 2015

Ключові слова: премікси Інтермікс, відлучені поросята, згодовування, жива маса, прирости, оплата корму, показники крові.

УДК 636.084.1:087.7

Дацюк І. В., аспірант
Винницький національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНОСТЬ ОТНЯТЫХ ПОРОСЯТ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ПРЕМИКСОВ ИНТЕРМИКС

Анализируются показатели продуктивности и крови отнятых поросят крупной белой породы при скармливании новых премиксов Интермикс ПВ-1,25 и Интермикс ПВ-4%, полученные в опыте на трех группах-аналогах поросят, по 12 голов в каждой, с начальной живой массой 14,5 кг. При использовании в кормлении животных премикса Интермикс ПВ-4% среднесуточные приросты увеличиваются на 139 г, при их уровне 650 ± 12 г и 511 ± 7 г в опытной и контрольной группах. Премикс Интермикс 1,25% способствует увеличению среднесуточных приростов лишь на 29 г. Исследуемые премиксы в рационах поросят не имеют достоверного влияния на изменение гематологических показателей, кроме железа, содержание которого увеличивается. Для практического использования рекомендуется премикс Интермикс ПВ-4% к рационам с ограниченным количеством зерновых компонентов – ячмень, пшеница, шрот соевый.

Ключевые слова: премиксы Интермикс, отнятые поросята, скармливание, живая масса, приросты, оплата корма, показатели крови

UDC 636.084.1: 087.7

Datsyuk I. V., a graduate student
Vinnytsia National Agrarian University

PERFORMANCE OF WEANERS HODOVUVANNI PREMIX INTERMIKS

Analyzes the productivity and blood weaners large white breed at feeding new premix Intermiks 1.25 and PV-PV-Intermiks 4% obtained in experiments on three groups of peers pigs, 12 Ch. each, with an initial body weight of 14.5 kg. When used in animal feeding prefix Intermiks PV-4% increase in average daily 139h, the level of 650 ± 12 g and 511 ± 7 g in the experimental and control groups. Premix Intermiks PV-1.25% causes the increase of average increases only at 29 h. Investigated premixes in the diet of pigs are not likely to influence change in hematological parameters, in addition to iron, which increases the content. For practical use is proposed premix Intermiks PV-4 % of the diet with a limited number of components of grain - barley, wheat, soy meal.

Key words: Intermiks premixes, weaned piglets, feeding, live weight, weight gain, payment of food, blood parameters.

Сучасні економічні і екологічні умови виробництва свинини ставлять підвищені вимоги до одержання якісної продукції для харчування. Тому при розробці нових преміксів та інших кормових добавок для тварин обґрунтовується їх склад щодо впливу на організм окремих інгредієнтів, ріст і розвиток тварин, а також на якість продукції. Адже нерідко створюється ситуація, коли прагнення досягти найвищих приростів приводить до погіршення якості свинини. Здебільшого це зниження гідратаційної здатності м'язової тканини туш [1].

Нові премікси Інтермікс–1,5% та Інтермікс–4% створені спеціально для підготовки у власному господарстві зерносуміші для відлучених поросят і молодняку живою масою до 35 кг. До їхнього складу входять білки тваринного і

рослинного походження із високими показниками засвоєння, мінерали, вітаміни, пробіотик, підкислювач, антиоксиданти, ароматизатор, на які є відповідні дозволи для використання в тваринництві[3].

Тож достатньо перемішати такий концентрат із перемеленим зерном, щоб отримати високоефективний корм. Доцільно мати дані хімічного складу зернових складників, кількість яких може бути порівняно невеликою – навіть два-три (ячмінь, пшениця, шрот), тоді розроблений премікс набудуватиме адресного характеру – до конкретного раціону господарства [4]

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Теоретичні основи створення рецептури преміксів та ефективність їхнього використання в годівлі свиней достатньо висвітлені в науковій літературі [1].

Але технології виробництва свинини з часом вдосконалюються, а тому змінюються і підходи до організації годівлі тварин. Останнє пов'язане зі станом кормозабезпечення в господарствах, що виробляють свинину. Переведення тварин на сухий тип годівлі при обмеженій кількості зернових компонентів в раціоні спонукає до розробки адресних преміксів, відповідно до періодів росту тварин. Однак це вимагає наукового обґрунтування.

Мета досліджень – вивчення відгодівельних та гематологічних показників молодняку свиней, що вирощується на м'ясо, при згодовуванні преміксів Інтермікс.

Методика досліджень. Науково-господарський дослід проведено на трьох групах-аналогах відлучених поросят великої білої породи з початковою живою масою 14,5 кг (табл.1). В групах було 12 голів тварин, відібраних після відлучення від свиноматок у 45-добовому віці.

Таблиця 1

Схема дослідю

Групи	Кількість тварин, гол.	Характер годівлі по періодах і фазах годівлі	
		зрівняльний 14–20 кг	основний 20–35 кг
1 (контрольна)	12	ОР*+Інтермікс ПВ – 1,25%	ОР+Євромікс піг 35-0,5%
2	12	ОР+Інтермікс ПВ – 1,25%	ОР+Інтермікс ПВ – 1,25%
3	12	ОР+Інтермікс ПВ – 1,25%	ОР+Інтермікс ПВ – 4%

ОР*– основний раціон

Після 15-добового зрівняльного періоду, в раціоні тварин другої групи за фази годівлі 20–35 кг вводився премікс Інтермікс ПВ в кількості 1,25%. А третьої – премікс Інтермікс ПВ 4% до маси корму.

Тварини першої (контрольної) групи в основний період дослідю в основному раціоні споживали премікс Євромікс піг фірми «Єврокорм сучасна годівля», призначений відповідно до вимог цієї фази годівлі.

В зрівняльний період відлучений від свиноматок молодняк вирощувався на однаковому раціоні, збагаченому преміксом Інтермікс ПВ в кількості 1,25%, спеціально розробленим для цієї вікової і вагової групи.

В кінці основного періоду від трьох тварин кожної групи були взяті зразки крові. Морфологічні та біохімічні показники визначені за методиками, поміщеними в довідковому виданні Інституту біології тварин НААНУ[5].

Відповідно до фаз годівлі, тварин зважували, щодобово проводили облік спожитих кормів в натурі та в енергетичних кормових одиницях (ЕКО). Утримання

групове, в станках типового приміщення для вирощування молодняку свиней, обладнаних сосковими водонапувалками. Годували свиней кормом в сухому вигляді двічі на добу.

Биометрична обробка цифрового матеріалу проведена за методикою, викладеного в посібнику Я. І. Кирилів та ін. [2].

Результати досліджень та їх обговорення. Після відлучення в 45-добовому віці, протягом 15 діб зрівняльного періоду піддослідні поросята одержували однаковий раціон, збагачений премікс-стартером Інтермікс ПВ-1,25%. Він розрахований для використання в годівлі саме цієї вікової групи, а тому містить амінокислоти лізин, метіонін, цистин, триптофан, треонін, з мінеральних речовин марганець, йод, мідь, залізо, цинк, кобальт, селен, а також 14 вітамінів, ензим, антиоксидант, ароматизатор. Тому за рівних умов годівлі в зрівняльний період поросята характеризуються порівняно однаковими показниками продуктивності (табл. 2). Їх абсолютні прирости становили 5,7 кг при середньодобових 377–382 г.

Таблиця 2

Продуктивність порослят в зрівняльний період досліду, від 14 до 20 кг живої маси, $M \pm m$, $n=12$

Показник	Групи		
	1 (Інтермікс ПВ-1,25%)	2 (Інтермікс ПВ-1,25%)	3 (Інтермікс ПВ-1,25%)
Жива маса:			
на початок періоду	14,7±0,28	15,15±0,31	14,27±0,31
на кінець періоду	20,4±0,28	20,80±0,28	20,00±0,30
Тривалість періоду, діб	15	15	15
Приріст:			
абсолютний, кг	5,70±0,19	5,65±0,22	5,73±0,18
середньодобовий, г	380±13	377±15	382±12

Згодовування молодняку свиней обох досліджуваних преміксів в основний період досліду має позитивний вплив на показники продуктивності (табл.3). Порівняно кращими вони були при споживанні преміксу Інтермікс ПВ-4%, а саме: середньодобові прирости збільшуються на 139 г, або на 27,2% ($P < 0,001$) витрати корму на 1 кг приросту зменшуються на 0,79 ЕКО, або на 22,2%.

Таблиця 3

Продуктивність молодняку свиней від 20 до 35 кг живої маси, $M \pm m$, $n=12$

Показник	Групи		
	1 (контрольна)	2 (Інтермікс ПВ-1,25%)	3 (Інтермікс ПВ-4%)
Жива маса, кг:			
на початок періоду	20,4±0,27	20,8±0,28	20,0±13
на кінець періоду	32,7±0,29	33,7±0,29	35,6±20
Тривалість періоду, діб	24	24	24
Приріст:			
абсолютний, кг	12,26±0,20	12,9±0,19*	15,6±0,29***
середньодобовий, г	511±7	537±9**	650±12***
± до контролю, г	–	+29	+139
± до контролю, %	–	+5,67	+27,2
Витрати корму на 1 кг приросту, ЕКО	3,56	3,41	2,77
± до контролю, ЕКО	–	-0,15	-0,79
± до контролю, %	–	-4,22	-22,2

При споживанні премікса Інтермікс ПВ-1,25% середньодобові прирости збільшуються на 29 г, або на 5,67% ($P < 0,01$) при зменшенні витрат корму на 1 кг приросту на 0,15 ЕКО, або на 4,22%. Отже, різниця в середньодобових приростах між другою і третьою групами складає 110 г на користь останньої. Іншими словами, різниця в середньодобових приростах молодняка свиней при споживанні преміксу Інтермікс ПВ-4% в 4,79 рази переважає цей показник у тварин, що мали в раціоні премікс Інтермікс ПВ-1,25.

Згодовування досліджуваних преміксів не має вірогідного впливу на зміну морфологічних показників крові (табл. 4). Однак спостерігається тенденція до збільшення кількості еритроцитів, базофілів, паличкоядерних нейтрофілів, тромбоцитів і зменшення лейкоцитів, еозинофілів, сегментоядерних нейтрофілів в межах фізіологічної норми в крові тварин третьої групи. Аналогічно в другій групі дещо підвищувався вміст гемоглобіну, базофілів, нейтрофілів і зменшувалась кількість моноцитів.

Таблиця 4

Морфологічні показники крові, $M \pm m$, $n=3$

Показник	Групи		
	1 (контрольна)	2	3
Еритроцити, Т/л	4,32±0,24	4,27±0,23	4,84±0,26
Гемоглобін, г/л	82,14±1,92	87,00±8,78	84,66±7,33
Лейкоцити, Г/л	9,21±0,75	9,27±0,75	7,90±0,41
Базофіли, %	0,33±0,49	1,00±1,24	0,66±0,41
Еозинофіли, %	4,00±0,71	4,00±0,71	3,67±0,41
Нейтрофіли:			
паличкоядерні, %	5,00±0,71	5,33±0,41	6,33±0,41
сегментоядерні, %	29,00±3,27	30,33±2,89	25,30±4,18
Лімфоцити, %	53,10±3,95	52,33±5,17	50,60±2,18
Моноцити, %	5,11±0,63	4,67±0,41	5,33±0,41
Тромбоцити, %	51,21±1,40	49,33±6,75	58,33±14,29
Кольоровий показник	0,61±0,03	0,66±0,06	0,55±0,05

Порівнюючи дані табл. 4 всіх трьох груп, можна бачити, що показники кількості еритроцитів, гемоглобіну, еозинофілів були ближчими до нижньої границі фізіологічної норми, а лімфоцитів і моноцитів – наближались до верхнього значення цієї норми.

З біохімічних показників крові під впливом згодовування преміксів вірогідно збільшувався лише вміст заліза ($P < 0,01$, табл. 5). Інші показники переважали контрольний рівень, але вони наближались до нижньої межі фізіологічної норми, окрім вмісту фосфору.

Таблиця 5

Біохімічні показники крові, $M \pm m$, $n=3$

Показник	Групи		
	1 (контрольна)	2	3
Загальний білок, г/л	70,12±0,80	76,37±4,34	74,10±5,96
Кальцій, ммоль/л	2,31±0,24	2,30±0,29	2,47±0,16
Фосфор, ммоль/л	2,11±0,18	2,26±0,29	2,30±0,33
Залізо, мкмоль/л	21,14±0,95	31,00±1,43**	26,67±2,97
Альбумін, г/л	46,32±8,22	43,37±1,58	40,57±1,73

Приведені в табл. 2–5 показники продуктивності та крові відлучених поросят одержані на фоні годівлі, що забезпечував тварин всіма контрольованими раціоном

елементами живлення в дану фазу росту. За основний період кожна тварина усіх трьох груп спожила 43-44 ЕКО, що становить 1,8 ЕКО на голову за добу. Тобто, енергетичний фон у всіх групах був однаковим. Різниця полягала за біологічно активними речовинами, що знаходились в складі преміксів, як за їх кількістю, так і за вмістом діючої речовини. Виходячи з результатів досліджень, перевагу необхідно надати використанню премікса Інтермікс-4%.

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень

1. Використання в годівлі відлученого молодняку свиней префікса Інтермікс ПВ-4% сприяє збільшенню середньодобових приростів на 139г, або на 27,2%, при їх рівні 650 ± 12 г в дослідній групі і 511 ± 7 г в контролі.

2. Премікс Інтермікс ПВ-1,25% в раціоні поросят зумовлює збільшення середньодобових приростів на 29г, або на 5,67%, при зменшенні витрати корму на 1 кг приросту на 4,2%.

3. Згодовування відлученим поросяткам преміксів Інтермікс ПВ-1,25% та Інтермікс ПВ-4% не має вірогідного впливу на гематологічні показники, окрім заліза, вміст якого збільшується.

В перспективі буде досліджено ефективність згодовування преміксів Інтермікс у наступні фази годівлі – 35–65 кг живої маси та 65–110 кг.

Література

1. Використання преміксів у свинарстві / [М. О. Мазуренко, А. В. Гуцол, Ю. І. Ванжула та ін]. – Вінниця, 2002. – 49 с.
2. Основи наукових досліджень та патентознавство/ [Я. І. Кирилів, Г. А. Паскевич, Б. В. Гутий та ін]. – Львів. – 2012. – 246 с.
3. Рекомендації з нормованої годівлі свиней / [Г. О. Богданов, Є. В. Руденко, В. Н. Кандиба та ін]. – К.: Аграрна наука, 2012. – 112 с.
4. Сучасні технології у тваринництві / Єврокорм сучасна годівля. – К., 2006. – 56 с.
5. Фізіолого-біохімічні методи досліджень в біології, тваринництві та ветеринарній медицині/ Довідник. – Львів: Інститут біології тварин НААНУ, 2004. – С.105–139.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2015

УДК 636.085.55:[633.15:639.38]

Сгоров Б. В., д. т. н., професор, чл.-кор. НААН України,

Фігурська Л. В., к.т.н., асистент кафедри технології комбікормів і біопалива ©
(E-mail: lfiguriskaya@yandex.ru)

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАЛОЦІННОЇ РИБИ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ

Запропоновано спосіб виробництва кормової добавки шляхом екструдування малоцінної риби та зернової сировини. У статті наведено дослідження з визначення основних хімічних і фізичних показників якості кормової добавки до і після екструдування.

Фізичні властивості (сипкість, об'ємна маса, кут природного укосу) кормової добавки до екструдування вказують на належність її до важкосипких компонентів. У результаті екструдування фізичні властивості кормової суміші покращуються, що дає змогу ефективно зберігати та транспортувати даний компонент на комбікормових заводах.