

НОВІ РЕЦЕПТИ ПРЕМІКСІВ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ДОРОЩУВАННІ

С. В. Горб

ascitsr_zavlabgodivlya@ukr.net

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
“Асканія-Нова” – Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Червоноармійська, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна

Наведено результати наукових досліджень щодо обґрунтування ефективності використання нових рецептів преміксів у годівлі молодняку свиней на дорощуванні. Встановлено, що включення до складу преміксів комплексу вітамінів і мінералів та інших біологічно-активних речовин (сорбенту, ферменту, підкислювачу, замітника антибіотику «Актиген»), підвищення рівня незамінних амінокислот (лізину на 8-14%, метіоніну з цистином - 11-29%, треоніну - 4-13%) забезпечує високі показники продуктивності тварин. Так, жива маса тварин дослідних груп у 4-х місячному віці перевищувала контрольних аналогів на 3,7 та 7,0%. За два місяці експерименту середньодобовий приріст у свиней становив 508 та 537 г, що переважало контроль (473 г) на 7,4 та 13,5% ($P < 0,05$) при зменшенні витрат кормів на одиницю приросту на 8 і 14%.

Посилення інтенсивності перебігу процесів метаболізму в організмі тварин підтверджують біохімічні показники крові, які були у межах фізіологічної норми для здорових тварин. В крові підсвинків дослідних груп відмічено підвищення концентрації гемоглобіну, вмісту загального білка на 7,8 і 9,4%, збільшення частки альбумінів, рівня кальцію та фосфору.

В цілому, використання розробленої рецептури преміксів у раціонах молодняку свиней на дорощуванні забезпечує їх повноцінність годівлі, покращує обмінні процеси в організмі та збільшує на 7-13% інтенсивність росту тварин.

Ключові слова: молодняк свиней, комбікорм, премікс, жива маса, приріст.

NEW RECIPES PREMIX in the COMPOSITION of COMPOUND FEED for YOUNG PIGS for REARING

S. V. Horb

ascitsr_zavlabgodivlya@ukr.net

Ascania Nova Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions
named after M. F. Ivanov - National Scientific Selection-Genetics
Center for Sheep Breeding
Chervonoarmiyska Street, 1, Askania Nova, Chaplinka district, Kherson re-
gion, 75230, Ukraine

The results of the research study on the effectiveness of new recipes premixes in feeding young pigs rearing. Established that the inclusion of the premix complex vitamins and minerals and other biologically active substances (sorbent enzyme Acidifiers, substitute antibiotic "Aktihen"), increased essential amino acids (lysine at 8-14% methionine with cystine - 11-29 % threonine - 4-13%) provides high productivity animals. Thus, the live weight of animals research groups in 4 months of age exceeded the control counterparts by 3,7 and 7,0%. Within two months of the experiment daily gain in pigs was 508 and 537 g, which prevailed control (473 g) by 7,4 and 13,5% ($P < 0.05$) while reducing the cost of feed per unit of growth by 8 and 14%.

Increased intensity of processes of metabolism in animals confirms the biochemical parameters of blood that were within the physiological norm for healthy animals. In blood pigs research groups observed increased concentrations of hemoglobin, total protein content by 7,8 and 9,4%, increasing the share of albumin, calcium and phosphorus levels.

In general, the use of premix formulation developed in the diets of young pigs rearing ensure their full value feeding improves metabolic processes in the body and increases to 7-13% rate of growth of animals.

Keywords: young pigs, feed, premix, live weight, increase

НОВЫЕ РЕЦЕПТЫ ПРЕМИКСОВ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ НА ДОРАЩИВАНИИ

С. В. Горб

ascitsr_zavlabgodivlya@ukr.net

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
"Аскания-Нова" – Национальный научный селекционно-генетический центр по овцеводству
ул. Красноармейская, 1, пгт Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина

Приведены результаты научных исследований по обоснованию эффективности использования новых рецептов премиксов в кормлении молодняка свиней на доращивании. Установлено, что включение в состав премиксов комплекса витаминов и минералов и других биологически-активных веществ (сорбента, ферментов, подкислителя, заменителя антибиотика «Актиген»), повышение уровня незаменимых аминокислот (лизина на 8-14%, метионина с цистином 11-29%, треонина 4-13%) обеспечивает высокие показатели продуктивности животных. Так, живая масса животных опытных групп в 4-х месячном возрасте превышала контрольных аналогов на 3,7 и 7,0%. За два месяца эксперимента среднесуточный прирост у свиней составлял 508 и 537 г, что превышало контроль (473 г) на 7,4 и 13,5% ($P < 0,05$) при снижении затрат кормов на единицу прироста на 8 и 14%.

Усиление интенсивности течения процессов метаболизма в организме животных подтверждают биохимические показатели крови, которые были в пределах физиологической нормы для здоровых животных. В крови подсвинков опытных групп отмечено повышение концентрации гемоглобина, содержание общего белка на 7,8 и 9,4%, увеличение части альбуминов, уровня кальция и фосфора.

В целом, использование разработанной рецептуры премиксов в рационах молодняка свиней на доращивании обеспечивает их полноценность кормления, улучшает обменные процессы в организме и увеличивает на 7-13% интенсивность роста животных.

Ключевые слова: молодняк свиней, комбикорм, премикс, живая масса, прирост.

Стримуючим фактором розвитку галузі свинарства в Україні є дефіцит у раціонах мінеральних речовин, вітамінів та інших біологічно активних елементів живлення. Через це виробники свинини недотримують приблизно 10-15% продукції, збільшується її собівартість та зменшується ефективність використання кормів [1,2].

Основними джерелами забезпечення раціонів свиней дефіцитними мінеральними елементами, вітамінами та іншими біологічно активними речовинами безумовно є корми. Але вміст БАР, зокрема мінералів, у кормах в значній мірі залежить від їх наявності в ґрунтах, на яких вони вирощуються. Корми, вирощені в зоні Південного степу дефіцитні за низкою мікроелементів, а саме - цинком, міддю, марганцем, кобальтом, селеном, що спонукає до обов'язкового балансування раціонів свиней за цими елементами живлення [3].

Одним з головних джерел для подолання нестачі в раціонах свиней біологічно активних речовин є застосування преміксів різного складу [4]. Крім того, що премікси являються концентрованими носіями вітамінів і мікроелементів, часто вони виконують функцію "тонкого корегування" рецепту комбікорму, дозволяючи збалансувати основні поживні речовини шляхом введення ферментів, синтетичних кислот і лікарських препаратів. Включення до складу преміксів ферментів, пробіотиків, сорбентів, підкислювачів, ароматизаторів забезпечує ефективну трансформацію поживних речовин, підвищує прирости живої маси свиней та позитивно впливає на стан здоров'я тварин [5].

В контексті вищезазначеного нами було прийнято рішення розробити рецептуру преміксів для свиней з урахуванням кормових ресурсів південного регіону України та дослідити ефективність використання розроблених кормових добавок у годівлі молодняку свиней на дорощуванні.

Матеріал і методика досліджень. Експериментальна частина роботи виконувалася на базі свиноферми ДП «ДГ «Асканія-Нова» Чаплинського району, Херсонської області на молодняку свиней української м'ясної породи. З метою виконання досліджень за принципом пар-аналогів з урахуванням породності, віку, живої маси та інтенсивності росту було сформовано три групи поросят на дорощуванні – контрольну та дві дослідні, по 15 голів у кожній.

Під час експерименту для годівлі тварин контрольної групи використовували повнораціонний комбікорм, до складу якого входило, у % за масою: ячменю – 46; пшениці – 30; макухи соєвої – 20 та імпортний премікс – 4. В 1 кг такого корму містилося 1,16 корм. од.; 13,0 МДж обмінної енергії, 172 г сирого протеїну; 8,5 г лізину; 5,4 г метіоніну з цистіном; 7,0 г треоніну; 8 г кальцію; 5,1 г фосфору. Вве-

дення імпортої кормової добавки забезпечувало потребу поросят у незамінних амінокислотах (лізині, метіоніні, треоніні), вітамінах, макро- та мікроелементах. У раціонах поросят дослідних груп імпорнтний премікс в аналогічній кількості за масою замінено на експериментальні №1 та №2. При розробці рецептури кормових добавок було враховано фактичний хімічний склад та поживність кормів, що застосовуються у годівлі свиней в зоні півдня України і забезпечують потребу тварин у необхідних елементах живлення. До складу експериментальної рецептури преміксів було включено комплекс вітамінів та мінералів, різні рівні незамінних амінокислот (лізин, метіонін, треонін) розроблені з урахуванням європейських норм годівлі свиней, сорбент, ферменти, підкислювач, замітник антибіотику «Актиген» (табл. 1).

Таблиця 1. Рецепти преміксів для молодняку свиней на дорощуванні, на 1 тунну

Показник	Од. виміру	Імпорнтний премікс	Експериментальні	
			1	2
Вітаміни: А	млн. МО	295	375	300
Д	млн. МО	29,5	50	50
Е	кг	4,1	1,1	1,0
К	г	120	50	90
В ₁	г	60	50	75
В ₂	г	120	150	220
В ₃	г	2600	375	880
В ₄	кг	-	5	6
В ₅	г	585	750	1750
В ₆	г	88	100	180
В ₁₂	г	0,6	1,0	1,5
Мінерали: залізо	кг	5,7	2,0	3,0
марганець	кг	1,2	1,25	1,0
мідь	кг	4,0	0,7	3,75
цинк	кг	3,1	2,0	3,0
кобальт	г	-	20	20
йод	г	6	30	25
селен	г	9	5,5	6
Амінокислоти: лізин	кг	57	110	125
метіонін	кг	10	25	50
треонін	кг	22	30	45
Фітаза	кг	2,5	2,5	2,5
1	2	3	4	5
Сорбент	кг	-	2,5	2,5
Кальцій	кг	150	150	160
Фосфор	кг	32	35	44
Підкислювач	кг	-	50	50
Актиген	кг	-	-	12
Наповнювач висівки	до 1000 кг			
Норма введення	%	4	4	4

Результати досліджень. Аналіз раціонів молодняку свиней показав, що за рахунок зміни якісного складу преміксів у комбікормах для тварин дослідних груп збільшилася на 16,8 та 22,0% концентрація лізину, на 11,0 та 29,0% – метіоніну з цистином, на 4,0 та 13,0% - треоніну (табл. 2).

Таблиця 2. Склад та поживність комбікормів для поросят, %

Компонент	Група		
	контроль-на	I дослідна	II дослідна
1	2	3	4
Ячмінь	46	46	46
Пшениця	30	30	30
Соева макуха	20	20	20
Імпортний премікс	4		
Експериментальний премікс №1		4	
Експериментальний премікс №2			4
В 1 кг міститься			
сухої речовини, кг	850	850	850
кормових одиниць, кг	1,16	1,16	1,16
обмінної енергії, МДж	13,0	13,0	13,0
сирого протеїну, г	174	178	180
клітковини, г	50	50	50
кальцію, г	7,3	7,3	7,7
фосфору, г	5,1	5,2	5,6
міді, мг	166	34	156
марганцю, мг	71	73	63
цинку, мг	149	105	145
заліза, мг	294	144	186
йоду, мг	0,4	1,4	1,2
кобальту, мг	0,06	0,9	0,9
селену, мг	0,4	0,25	0,30
лізину, г	9,5	11,1	11,6
треоніну, г	7	7,3	7,9
метіонін+цистину, г	5,4	6,0	7,0
вітаміну А, тис.МО	11,8	15,0	12,0
вітаміну Д, тис.МО	1,2	2,0	2,0
вітаміну Е, мг	160	44	40
вітаміну В1, мг	6,4	6,0	7,0

Продовж. табл. 2

1	2	3	4
вітаміну В2, мг	6,5	7,7	10,5
вітаміну В3, мг	104	15	35
вітаміну В4, г	1,3	1,5	1,5
вітаміну В5, мг	70	77	117
вітаміну В6, мг	3,5	4,0	7,2
вітаміну В12, мкг	24	40	60
фітази, г	0,1	0,1	0,1
сорбенту, г	-	1	1
підкислювача, г	-	2	2
Актигена, г	-	-	0,5

При цьому, введення до складу рецептів експериментальних преміксів підвищеної кількості незамінних амінокислот забезпечувало у складі комбікорму оптимальне їх співвідношення між собою, що є необхідним для найбільш ефективного засвоювання протеїну. Рівень енергетичного живлення поросят в усіх піддослідних групах був однаковим.

Оцінка інтенсивності росту молодняку свиней показала, що на початку досліджу жива маса молодняку свиней в середньому по групах була майже однаковою і становила 19,9 – 20,3 кг, але в подальшому (у 3-х місячному віці) ця різниця вже складала 0,8 та 1,5 кг на користь I та II дослідних груп у порівнянні з контрольною групою (табл. 3).

Під час закінчення досліджу у 4-х місячному віці перевага у бік дослідних груп була вже більш істотною. Так, якщо у контролі цей показник складав 48,7 кг, то у дослідних він зростав на 3,7% та 7,0%.

Стосовно величини середньодобових приростів живої маси, то необхідно відмітити, що за перший місяць досліджу цей показник був вищим на 8,0% та 14,0% ($P < 0,05$) у поросят I та II дослідних груп. Порівняльна оцінка інтенсивності росту підсвинків за другий місяць експерименту показала, що рівень середньодобових приростів знаходився у межах 527 та 557 г відповідно у тварин I і II дослідних груп і переважав аналогічний показник у контрольній групі на 7,0 та 13,0%.

Загалом, за період дорощування поросят (2-4 міс.) середньодобовий приріст у дослідних тварин становив 508 та 537 г, що переважало контроль (473 г) на 7,4 та 13,5% ($P < 0,05$).

Розрахунки витрат кормів на одиницю приросту показали, що найменшими (3,2 корм. од.) вони були у підсвинків II дослідної групи, тоді як у контрольній конверсія складала 3,7 корм. од.

Таблиця 3. Динаміка живої маси молодняку свиней, $\bar{X} \pm S_x$

Показник	Група		
	кон- трольна	I дослідна	II дослідна
Жива маса у 2 міс., кг	20,3±0,31	20,0±0,35	19,9±0,33
Жива маса у 3 міс., кг	33,9±0,39	34,7±0,41	35,4±0,43
Середньодобовий приріст за період 2-3 міс., г	453±12	490±10	516±9*
У % до контролю	100	108,2	113,9
Жива маса у 4 міс., кг	48,7±0,44	50,5±0,49	52,1±0,41
Середньодобовий приріст за період 3-4 міс., г	493±15	527±18	557±13*
У % до контролю	100	106,9	113,0
Абсолютний приріст за період 2-4 міс., кг	28,4±0,43	30,5±0,46	32,2±0,40*
Середньодобовий приріст за період 2-4 міс., г	473±13	508±15	537±12*
У % до контролю	100	107,4	113,5
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	3,7	3,4	3,2
В % до контролю	100	92	86

Аналіз біохімічних показників крові свідчить про те, що вони були у межах фізіологічної норми для здорових тварин, але спостерігалась і деяка міжгрупова тенденція до змін у складі крові. Так, у крові тварин I та II дослідних груп відмічено закономірність поступового підвищення концентрації гемоглобіну на 2,7 і 3,9%, вмісту загального білка на 7,8 і 9,4%, збільшення частки альбумінів на 11,3 і 15,6%, зростала концентрація кальцію та фосфору (II дослідна група відповідно на 0,41 і 0,34 мг%), що свідчить про посилення інтенсивності перебігу процесів метаболізму в їх організмі.

Використання експериментальних кормових добавок у складі раціонів поросят на дорощуванні сприяло отриманню додаткового прибутку у розмірі 31,0 і 37,0 грн/гол. за два місяці експерименту з

урахуванням приростів живої маси тварин та вартості згодовуваних преміксів.

Висновки та пропозиції. Введення розроблених преміксів з підвищеною продуктивною дією до раціонів молодняка свиней на дорощуванні забезпечує їх повноцінність годівлі, сприяє інтенсифікації обмінних процесів, підвищує на 7-13% прирости живої маси тварин, покращує конверсію корму на одиницю продукції та дає можливість отримати додатковий прибуток у розмірі 31,0-37,0 грн/гол.

Список використаної літератури

1. Кальницький Б. Д. Минеральные вещества в кормлении животных / Б. Д. Кальницький. – Л.: Агропромиздат, 1985. 207 с
2. Хрипун В. Мінеральні кормові добавки в раціонах тварин / В. Хрипун // Пропозиція. – 2000. – № 8-9. – С. 64–65.
3. Поліщук А. Балансування раціонів за реальним вмістом поживних речовин / А. Поліщук, Х. Віліке, П. Писаренко // Тваринництво України. – 2004. – № 4. – С. 24-27.
4. Мельник Ю.Ф. Шляхи ефективного ведення галузі свинарства в Україні / Ю. Ф. Мельник, А. А. Волков, В. С. Топіха // Вісник Аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2002. – Вип. 3 (17). – С. 173-177.
5. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва / Г. М. Калетнік, М. Ф. Кулик, В. Ф. Петриченко та ін.; За ред.. Г. М. Калетніка, М. Ф. Кулика, В. Ф. Петриченка, В. Д. Хорішка. – Вінниця: «Енозіс», 2007. – 584 с.