

УДК 636.2.085.13

© 2020

УДОСКОНАЛЕННЯ ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК НА ОСНОВІ БАЛАНСУВАННЯ РАЦІОНІВ

А.Н. Майстренко, Г.Г. Дімчя, О.В. Денисюк

кандидати сільськогосподарських наук

ДУ Інститут зернових культур НААН

вул. В. Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027, Україна

e-mail: izkzoo3337@gmail.com

Надійшла 18.06.2020

Мета. Дослідити вплив удосконаленої годівлі на продуктивні якості свиноматок, ріст і розвиток поросят до 45-денного віку. **Методи.** Дослідження проводили за методиками у свинарстві О.І. Овсянникова. Формування груп свиноматок (контрольна і дослідна) проводили за методом груп-аналогів. Витрати кормів і продуктивність тварин визначали зоотехнічним методом. Біометричну обробку результатів досліджень — методом варіаційної статистики. **Результати.** На основі проведених досліджень встановлено перевагу раціонів, збалансованих кормовими добавками та виготовлених за удосконаленою рецептурою. Наведено експериментальні дані за основними показниками продуктивності свиноматок та їх потомства до 45-денного віку: в дослідній групі мертвонароджених поросят менше на 3,7%; народжених масою нижче 1 кг — менше на 7,42%; народжених масою 1 кг і вище — більше на 15,55%. У середньому на кожне гніздо отримано додатково 1,4 гол. життєздатних поросят і різниця маси гнізда при народженні на користь дослідної групи становить +36,22%. У результаті згодовування удосконалених кормових добавок додатковий приріст маси гнізда становить 45,55 кг, або на 39,60% ($P < 0,001$) більше. **Висновки.** Підтверджено позитивний вплив використання раціонів, збалансованих удосконаленими кормовими добавками, на продуктивність свиноматок і їх потомство. Вони порівняно зі стандартними добавками сприяють достовірному збільшенню середньодобового приросту на 21,12% і маси гнізда — на 39,6%.

Ключові слова: поросята, продуктивність, жива маса, добовий приріст, кормові добавки.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202009-04>

Процес удосконалення раціонів годівлі сільськогосподарських тварин, зокрема свиней, перебуває у постійній динаміці, оскільки з часом змінюється не тільки набір кормів, що входять до складу того чи іншого раціону, а й норми годівлі, які мають відповідати фізіологічному стану тварин, віку, інтенсивності їх росту та розвитку, а також напряму продуктивності.

Основною умовою збільшення обсягів виробництва свинини, поліпшення якості продукції та зниження її собівартості є повноцінна годівля тварин, що свідчить про актуальність проблеми. Але практично в ґрунтово-кліматичних умовах степової зони України асортимент кормів у натуральному вигляді не може повністю задовольнити потребу тварин у всьому комплексі елементів

живлення [1]. Це відбувається унаслідок коливання їх вмісту в традиційних для степової зони кормах зернової групи: ячмені, кукурудзі, пшениці, шроті соняшниковому, висівках пшеничних. Як підтвердження, при проведенні зоохімічного аналізу кормів у раціонах виявлено як нестачу, так і надлишок життєво необхідних елементів живлення. Тому однією з умов економного використання кормів є застосування білково-вітамінно-мінеральних кормових добавок, які містять потрібні енергетичні, біологічно активні речовини для усунення їх дефіциту у раціонах [2–5]. Наявні стандартні рецепти кормових добавок для оптимізації раціонів свиней не повністю компенсують виявлений дефіцит елементів живлення в раціонах і потребують їх удосконалення з урахуванням віку, живої маси тварин, продуктивності, фізіологічного стану та призначення. З огляду на це нами вирішено удосконалити рецептуру наявних балансуючих кормових добавок для лактуючих свиноматок, що, вважаємо, сприятиме ефективнішому використанню поживних речовин і енергії раціону, збільшенню коефіцієнтів їх перетравлення та засвоєння і підвищенню продуктивності тварин загалом.

Мета досліджень — дослідити вплив удосконаленої годівлі на продуктивні якості свиноматок та ріст і розвиток поросят до 45-денного віку.

Матеріали і методи досліджень. Науково-господарські дослідження проводилися у 2017 р. на базі ТОВ «Агро-Еліта» Нікопольського р-ну Дніпропетровської обл. за загальноприйнятими методиками у свинарстві (А.М. Овсянников) із використанням свиноматок великої білої породи, одержаної від них приплоду та білково-вітамінно-мінеральних кормових добавок за стандартною й удосконаленою рецептурами.

Відповідно до методичних вимог [6] було сформовано 2 групи свиноматок великої білої породи (аналогів за віком та живою масою) — контрольна і дослідна, по 10 гол. у кожній. Свиноматкам контрольної групи додатково до основного раціону щодня до складу комбікорму додавали кормову добавку за стандартною рецептурою 54-б згідно з ТУ-8-3-62, дослідної групи — балансуючі кормові добавки, вироблені за вдосконаленою рецептурою.

Годівлю свиноматок організовано відповідно до рекомендованих норм годівлі свиней [7–9] за однакових умов утримання. До складу комбікормів для тварин піддослідних груп включено корми зернової групи власного виробництва: ячмінь, кукурудзу, пшеницю, овес, шрот соняшниковий, висівки пшеничні, які виробляли на комбікормовому заводі господарства. Добова даванка комбікорму на свиноматку після опорошу — 5,1 кг.

Біометричне оброблення результатів досліджень проведено методом варіаційної статистики [10].

Результати досліджень. У результаті дослідження кормів зернової групи (ячменю, кукурудзи, пшениці, шроту соняшникового, висівок пшеничних) встановлено, що існує як нестача, так і надлишок біологічно активних речовин. Це відбувається унаслідок коливання їх вмісту в традиційних кормах зернової групи для степової зони. В основних раціонах свиноматок дослідної групи, на фоні їх збалансованості за енергетичною поживністю, існував дефіцит деяких елементів живлення, як і в раціонах маток контрольної групи. Але для поповнення дефіцитних елементів живлення свиноматкам контрольної групи додатково до основних раціонів щодня у складі комбікорму згодовували одну і ту саму білково-вітамінно-мінеральну кормову добавку за стандартною рецептурою 54-б згідно з ТУ-8-3-62 у кількості 17%. У наших же дослідженнях розроблено 2 рецепти удосконалених кормових добавок, які додавали на 1 т комбікорму в кількості 4,51–4,23%.

Аналіз одержаних результатів проведених досліджень з використанням кормових добавок як за стандартною, так і за удосконаленою рецептурою свідчить про позитивніший вплив кормових добавок, уведених до основних раціонів для свиноматок дослідної групи: мертворождалих поросят менше в дослідній групі на 3,7%; народжених масою нижче 1 кг — менше на 7,42%; народжених масою 1 кг і вище — більше на 15,55%; у середньому в кожному гнізді додатково отримано життєздатних поросят — 1,4 гол. і різниця маси гнізда при народженні на користь дослідної групи

становить +36,22%. У результаті згодуювання удосконалених кормових добавок додатковий приріст маси гнізда у дослідній групі становить 45,55 кг, або на 39,6% ($P < 0,001$) більше (табл. 1).

Визначено динаміку інтенсивності приросту живої маси поросят у постнатальний період до 45-денного віку під впливом удосконаленої годівлі свиноматок на основі балансування раціонів (табл. 2).

Спостерігається істотне збільшення середньодобового приросту поросят-сисунів у дослідній групі в 21-денному віці — на 11,90% ($P < 0,01$), а також живої маси 1 поросяти у віці 45 днів — на 20,81%. Отже, застосування удосконалених (адапованих до зони Степу України) кормових добавок позитивно вплинуло на підвищення продуктивності підсисних свиноматок і вирощування поросят до 45-денного віку.

1. Продуктивність підсисних свиноматок ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Кількість свиноматок у групі, гол.	10	10
Народилося всього поросят, гол.	109	111
Народилося поросят на 1 свиноматку, гол.	10,9±0,150	11,1±0,262
Із загальної кількості поросят народилося:		
мертвонароджених, гол.	6	2
%	5,50	1,80
масою менше 1 кг, гол.	13	5
%	11,92	4,50
масою більше 1 кг, гол.	90	104
життєздатних поросят на 1 свиноматку, гол.	9,0±0,178	10,4±0,219***
Великоплідність, кг	1,23±0,015	1,45±0,085*
Маса гнізда при народженні, кг	11,07±0,601	15,08±0,750 ***
Маса гнізда у віці 45 днів, кг	115,02±2,058	160,57±3,638***
Жива маса 1 гол. поросяти в 45 днів, кг	12,78±0,424	15,44±0,522***
Збереженість поросят, %	82,57	93,69
* $P < 0,05$; *** $P < 0,001$ (до табл. 1 і 2).		

2. Динаміка приросту живої маси поросят

Показник	Група	При народженні	Період росту, днів	
			21	45
Жива маса, кг	Контрольна	1,23±0,015	4,75±0,150	12,78±0,424
	Дослідна	1,45±0,085*	5,40±0,161**	15,44±0,522**
Середньодобовий приріст, г	Контрольна	—	168±6,80	322±4,40
	Дослідна	—	188±6,89*	418±5,61**
<i>Витрати корму на 1 кг приросту</i>				
Енергетичні кормові одиниці	Контрольна	—	1,71	2,61
	Дослідна	—	1,69	2,58
Перетравний протеїн, г	Контрольна	—	232	346
	Дослідна	—	227	316

Висновки

Підтверджено позитивний вплив удосконалених кормових добавок на продуктивність свиноматок та їх приплід порівняно зі стандартними за оптимізації добових раціонів годівлі. Застосування удосконалених кормових добавок підсисним свиноматкам сприяє вірогідному

збільшенню середньодобового приросту поросят-сисунів на 21,12%, маси гнізда — на 39,6%. При використанні удосконалених кормових добавок у годівлі підсисних свиноматок порівняно зі стандартними отримано істотну зоотехнічну ефективність.

Maystrenko A., Dimchia G., Denisyuk A.

Institute of Grain Crops of NAAS, 14 Vernadskoho Str., Dnipro, Ukraine, 49027; e-mail: izkzoo3337@gmail.com

Improvement of sow feeding based on the balance of rations

Goal. To study the effect of improved feeding on the productive qualities of sows, growth, and development of piglets up to 45 days of age. **Methods.** The research was conducted according to methods in pig breeding (O.I. Ovsiannykov). The formation of groups of sows (control and experimental) was carried out by the method of group analogs. Feed costs and animal productivity were determined by the zootechnical method. Biometric processing of research results was carried by the method of variation statistics. **Results.** Based on the conducted researches the advantage of the rations balanced by feed additives and made according to the improved compounding is established. Experimental data on the main

indicators of productivity of sows and their offspring up to 45 days of age are given: in the experimental group the number of stillborn piglets was less by 3.7%; the quantity of the born weighing less than 1 kg — less by 7.42%; the quantity of the born weighing 1 kg and above — more by 15.55%. On average, an additional 1.4 viable piglets were got for each nest, and the difference in nest weight at birth in favor of the experimental group was + 36.22%. As a result of feeding with the improved feed additives, the additional increase in nest weight was 45.55 kg, or 39.60% ($P < 0.001$) more. **Conclusions.** The positive effect of the use of diets balanced with improved feed additives on the productivity of sows and their offspring have been confirmed. Compared to standard additives, they contribute to a significant increase in average daily growth by 21.12% and nest weight — by 39.6%.

Key words: piglets, productivity, live weight, daily gain, feed additives.

DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202009-04>

Бібліографія

1. Руденко Є.В., Варчук С.С., Шаповалов С.О., Гуртова Н.Д. Динаміка змін хімічного складу та поживної цінності кормів на 20-річний період. НТБ Інституту тваринництва УААН. Харків, 2006. № 94. С. 273–282.
2. Свеженцев А.И., Гормач С.А., Мартынюк С.В. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы: справ. Дніпропетровськ: Арт.-Прес, 2008. С. 201–203.
3. Солнцев К.М. Справочник по кормовым добавкам. Минск: Урожай, 1990. 435 с.
4. Moore K. L., Mullan B.P., Kim J.C. Blend Feeding. Three-Phase Feeding or a Single Diet, in Pigs from 30 to 100 kg Liveweight. *Animal Feed Science and Technology*. 2016. V. 216. P. 273–280.
5. Gallo L., Dalla Monta G., Carraro L. et. al. Carcass quality and uniformity of heavy pigs fed restrictive diets with progressive reductions in crude

- protein and indispensable amino acids. *Livestock Sci*. 2015. V. 172. P. 50–58. doi: 10.1016/j.livsci.2014.11.014
6. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. Москва: Колос, 1976. 302 с.
7. Рекомендації з нормованої годівлі свиней: за ред. Є.В. Руденка, Г.О. Богданова, В.М. Кандиби. Київ: Аграрна наука, 2012. 112 с.
8. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин; за ред. І.І. Ібатулліна і О.М. Жукорського. Київ: Аграрна наука, 2016. 336 с.
9. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник; за ред. І.І. Ібатулліна. Житомир: ПП «Рута», 2015. 432 с.
10. Коваленко В.П., Халак В.І., Нежлукченко Т.І., Палакіна Н.С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці: навч. посіб. Херсон: Олді-плюс, 2010. 240 с.