

1. Калашников А.П., Клейменов Н.И, Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. - М.: Агропромиздат, 1985. - 352 с.
2. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. - М.: «Колос», 1976 - 303 с.

УДК. 636.087.7/636.087.3:636.4

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МАЛОКОМПОНЕНТНИХ КОМБІКОРМІВ ЗБАГАЧЕНИХ ЖИРОВИМИ ДОБАВКАМИ ТА ФЕРМЕНТНИМИ ПРЕПАРАТАМИ У ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК ТА ПОРΟΣЯТ-СИСУНІВ

Д. В. Єфремов^{1*}

Інститут тваринництва УААН

Викладено результати досліджень з обґрунтування ефективності використання жирових добавок та ферментних згодовування цих засобів, як джерела енергії, зокрема препаратів у годівлі свиноматок і поросят-сисунів. Спільне згодовування лінолевої кислоти та екзогенних ферментів, покращує інтенсивність метаболічних процесів та сприяє більш ефективному засвоюванню кормів раціону. Це в свою чергу дає змогу підвищити показники репродуктивних якостей свиноматок та динаміку росту їх потомства на 7,5 - 13,0%.

Ключові слова: свиноматки, поросята-сисуни, жир, соняшникова олія, ферментний препарат, лінолева кислота, репродуктивні якості, продуктивність.

Організація раціональної годівлі свиней базується на знанні їх потреби в енергії, поживних та біологічно-активних речовинах, які необхідні для повної реалізації генетичного потенціалу продуктивності при умові збереження в нормі стану здоров'я та відтворних функцій тварин.

В останні роки у годівлі свиней широко використовують кормові жири рослинного та тваринного походження, за рахунок яких раціони

¹ *) Науковий керівник Гноєвий В.І., д.с.-г. наук

збагачуються енергією та пластичним матеріалом. Жири або ліпіди - широко поширені в природі органічні речовини, невід'ємні компоненти живих клітин та тканин. Ліпіди є найбільш вигідною резервною речовиною, яка при необхідності вивільняється із запасної жирової тканини (жирових депо) та використовується в якості джерела енергії. Висока калорійність жиру дає можливість організму існувати за рахунок жирових депо при повному голодуванні впродовж декількох тижнів [1].

Щодо рослинних олій, вони містять велику кількість ненасичених жирних кислот (НЖК) - лінолевої та ліноленової, які не можуть синтезуватися в організмі свиней, але життєво необхідні для побудови компонентів клітин та деяких гормонів, на відміну від тваринних, до складу яких входять полінасичені жирні кислоти, що відповідають за менш важливі функції. [2].

НЖК необхідні усім тваринам. Нестача їх у раціонах, особливо лінолевої жирної кислоти, зумовлює зниження швидкості росту, погіршення продуктивності тварин, викликає захворювання шкіри та призводить до інших негативних змін. В організмі тварин НЖК виконують подвійну функцію: входять до складу фосфоліпідів клітинних мембран і є субстратами для синтезу ряду регуляторів - простагландинів, простациклінів, тромбоксанів, лейкортієнів та ін.[3, 4].

Багатьма дослідженнями встановлено, що введення до комбікормів жирових добавок позитивно впливає на відтворні якості свиноматок, ріст та розвиток поросят. Так, Coffey M. T. спостерігав, що при додаванні ліпідів до раціонів свиноматок збільшувалася продукція молока приблизно на 30%[5].

Відомо, що для покращення перетравності комбікормів, як наслідок вивільнення більшої кількості енергії, використовують різні за своєю фізіологічною дією екзогенні ферменти. Додавання до раціонів свиноматок ферментних препаратів, що покращують перетравність некрохмальних полісахаридів (НПС) - бета-глюканів, пентозанів і арабіноксиланів, які погано або зовсім не перетравлюються ферментами шлунково-кишкового тракту, збільшує показники репродуктивних якостей, росту та розвитку поросят [6].

У зв'язку з тим, що комплексне застосування жирових та ферментних добавок у годівлі свиней раніше не вивчалось, було прийнято рішення дослідити вплив цих кормових засобів на продуктивні якості свиноматок та поросят-сисунів. Для цього за основу брали потребу свиней у лінолевої кислоті, так як вона найбільш необхідна в організмі, і як джерело енергії, і як пластичний матеріал та складова частина біологічних регуляторів.

Матеріал і методика досліджень. Експериментальна частина наукової роботи була проведена на базі свиноферми ПП «Телештан»

Чаплинського району Херсонської області. Для досліду було відібрано 40 голів свиноматок української степової білої породи в останній період поросності, яких з урахуванням віку, живої маси, кількості опоросів розподілили на 4 групи (n=10 у кожній). Після опоросу для дослідження також були взяті поросята-сисуні.

В період проведення експерименту тварини контрольної групи отримували повнораціонний малокомпонентний комбікорм, збалансований за деталізованими нормами ВІТ [7]. До складу комбікорму входили, у % за масою: пшениця - 60, ячмінь - 23, шрот соєвий - 14, премікс - 1, фосфат кормовий - 1,5, сіль кухона - 0,5. Поживність 1 кг такого корму складала 1,12 корм. од. та 155 г сирого протеїну.

З літературних джерел було визначено норму лінолевої кислоти для свиноматок та порослят-сисунів і, виходячи з вмісту цієї кислоти в комбікормі, запропоновано використовувати соняшникову олію, яка містить 580 г лінолевої кислоти та є найбільш доступною в питанні придбання [8].

Свиноматкам I дослідної групи додатково до основного раціону (ОР) вводили соняшникову олію, як джерело лінолевої кислоти, в кількості 2,5 % за масою комбікорму. Тваринам II дослідної групи додатково до основного раціону було включено 2,5% соняшникової олії та 0,04% ферментного препарату «Оллзайм ПТ», який діє на полісахариди пшениці та ячменю. Раціон III дослідної групи складався з малокомпонентного комбікорму (ОР), до складу якого додали фермент «Оллзайм ПТ» в кількості 0,04% за масою комбікорму. Дозування ферменту для свиноматок і порослят проводили, виходячи з активності ферменту, складу зернової частини комбікорму та вікових груп.

Для порослят був розроблений такий рецепт повнораціонного малокомпонентного комбікорму, у % за масою: ячмінь - 60, пшениця - 20,8, шрот соєвий - 17, премікс - 1, трикальцій фосфат - 1, сіль кухона - 0,2. Його поживність складала 1,25 корм. од. та 180 г сирого протеїну.

Різниця у годівлі сисунів полягала в наступному: поросята контрольної групи отримували комбікорм (ОР), рецептура якого наведена вище, тваринам I дослідної групи додатково до ОР вводили 2% соняшникової олії, II - 2% олії та 0,03% ферментного препарату «Оллзайм ПТ», III - 0,03% «Оллзайм ПТ» за масою комбікорму.

Соняшникову олію попередньо змішували з комбікормом і у такому вигляді згодовували тваринам. Ферментний препарат змішували з преміксом, який включали до комбікорму. Свиноматок годували тричі на добу, під час поросності - з групових годівниць, після опоросу - індивідуально. Доступ тварин до води був вільним. Корегування раціонів проводили щодавно в залежності від фізіологічного стану свиноматок та росту порослят-сисунів.

Для дослідження репродуктивних якостей свиноматок визначали такі показники відтворної здатності: багатоплідність, великоплідність, умовну молочність, масу гнізда при народженні та відлученні,

збереженість за період підсису. Інтенсивність росту поросят-сисунів вимірювали шляхом їх індивідуального зважування при народженні, у 21 день та при відлученні. На основі отриманих даних були розраховані математичні індекси відтворних якостей та проведена біометрична обробка методом варіаційної статистики за Н.А. Плохинським [9].

Результати досліджень. Одержані дані свідчать, що при введенні за 30 днів до опоросу в раціон свиноматок жиру, ферменту та комплексу «жир+фермент» збільшилася середня маса гнізда при народженні на 6,32% в першій, на 9,5% у другій ($P>0,99$) та на 5,3% у третій дослідних групах (табл. 1).

На 21-у добу лактації молочність свиноматок, що одержували жир, була вища на 11,1% ($P>0,95$), жир та фермент - на 18,33% ($P>0,999$), чистий фермент - на 6,0%, у порівнянні зі свиноматками контрольної групи.

Таблиця 1. Репродуктивні якості свиноматок, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Кількість свиноматок, гол.	10	10	10	10
Багатоплідність, гол.	10,7 ± 0,26	11,0 ± 0,37	11,3 ± 0,37	10,9 ± 0,23
Маса гнізда при народженні, кг	15,82 ± 0,39	16,76 ± 0,57	17,30 ± 0,23	16,60 ± 0,48
Умовна молочність, кг	52,30 ± 1,20	57,72 ± 1,8	61,9 ± 1,48	55,4 ± 1,34
Маса гнізда у 2 місяці, кг	165,3 ± 2,57	182,6 ± 4,07	191,3 ± 3,09	174,9 ± 3,61
Збереженість поросят за 2 міс., %	89,04 ± 2,59	89,41 ± 1,64	93,06 ± 2,06	88,37 ± 2,14
Індекс плодючості, од.	134,0 ± 1,42	140,8 ± 1,36	146,5 ± 2,16	137,2 ± 1,75
Комплексний показник відтворних якостей, од.	117,0 ± 1,74	125,8 ± 2,93	132,1 ± 2,33	121,1 ± 1,82

За масою гнізда у 2-місячному віці свиноматки першої дослідної групи перевищували контрольних на 12,0% ($P>0,99$), другої дослідної - на 15,7% ($P<0,99$), третьої дослідної - на 5,8% ($P>0,95$). Збереженість поросят-сисунів за 2 міс. була найвищою у II дослідній групі - 93,06% , тоді як у контролі - 89,04%.

Порівнюючи комплексний показник відтворних якостей встановлено, що тварини першої дослідної групи за цим показником переважали контрольну групу на 7,83% ($P>0,95$), другої - на 13,23% ($P>0,999$), третьої - на 3,8%. За індексом плодючості різниця між контролем та дослідними групами склала 5,5%, 9,4%, 2,7% відповідно в першій, другій та третій.

Під час перебігу всього періоду вирощування поросят-сисунів спостерігається тенденція кращого зростання і розвитку поросят дослідних груп (табл. 2) Малюків почали привчати до поїдання комбікормів з 7-ої доби після народження. Візуальні спостереження дали змогу стверджувати, що поросята, в комбікормі яких була олія, почали раніше споживати корми (на 2-4 доби) за рахунок її приємного запаху.

Більш динамічні показники росту мали поросята дослідних груп, внаслідок чого на 21-у добу їх середня жива маса складала: 5,67 кг у першій, 5,8 кг у другій і 5,56 кг у третій дослідних групах.

Таблиця 2. Динаміка живої маси поросят-сисунів, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група			
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна
Кількість, гол	107	109	113	110
Середня жива маса при народженні, кг	1,48±0,04	1,53±0,02	1,54±0,04	1,52±0,04
Середня жива маса у 21 д., кг	5,42±0,18	5,67±0,09	5,80±0,07	5,56±0,15
Середньодобовий приріст за 21 д., г	187,2±7,7	197,5±4,5	202,6±2,8	192,1±5,7
Середня жива маса у 2 міс, кг	17,52±0,4	18,66±0,17	19,09±0,15	18,22±0,20
Середньодобовий приріст за 2 міс., г	267,0±6,60	285,5±2,82	292,4±2,60	278,2±3,41

Приріст живої маси за перші три тижні життя поросят, що одержували жир, був більший на 5,6%, жир і фермент - на 8,3% і фермент - на 2,7%, у порівнянні з сисунами контрольної групи ($P<0,95$). Підвищення інтенсивності росту тварин дослідних груп зберіглося протягом всього періоду підсису (60 діб). Під час відлучення поросята в середньому мали живу масу 18,66 кг у першій, 19,09 кг - у другій та 18,22 кг - у третій дослідних групах, в порівнянні з 17,52 кг у контрольній групі. Середньодобовий приріст був вищий

на 6,9% ($P>0,95$) у першій, 9,5% ($P>0,99$) - у другій та 4,2% ($P<0,95$) - у третій дослідних групах, у порівнянні з контрольними поросятами.

Висновки. Комплексне згодкування підсисним свиноматкам і поросяттам-сисунам соняшникової олії, в якості джерела енергії та лінолевої кислоти, а також ферментного препарату «Оллзайм ПТ», посилює інтенсивність обмінних процесів та сприяє більш ефективному засвоюванню кормів раціону, що в свою чергу позитивно впливає на репродуктивні якості свиноматок та дозволяє підвищити (на 9,5%) динаміку росту їх потомства.

Список використаної літератури

1. Олдфилд Д., Улучшение энергетического питания животных.// Расширяя горизонты. Лекционный тур компании ООО «Агророс» 2007. - С. 57-62
2. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных. - Пер. с немецкого.- Под редакцией и с предисловием Ибатуллина И.И., Проваторова Г. В.- Винница, НОВА КНИГА, 2003.- 384 с
3. Эйсер М. Химическое, биохимическое и питательное значение жиров животного происхождения // Жиры в рационах сельскохозяйственных животных (Пер. с англ. Г. Н. Жидкоблиновой). - М.: Агропромиздат, 1987. - С. 25-49.
4. Гноєвий І.В. Вплив жиру на відтворення свиней // Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. - Х. ООО «Контур», 2006. - С. 271-278.
5. Coffey M. T. Energy Homeostasis and Utilization in the Neonatal Pig as Affected by Duration of Feeding and Source of Additional Energy in Sow Diets // PhD dissertation. University of Georgia. 1981. N 12. - P. 33-35
6. Константинов В., Солдатенков Н., Кудряшов Е. Эффективность использования ферментных препаратов в рационах свиней. // Свиноводство. - 2005. - №2. - С.21-23.
7. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и другие. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. - М.: Агропромиздат, 1985. - 352с.
8. Seerley R. W., Poole D.R. Effect of prolonged fasting on carcass composition and glucose of neonatal swine// Journal Nutrition. 1974. 104. - P. 64-70.
9. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. - М.: «Колос», 1969. 256с.

УДК: 636. 4.083