

Радюхин Евгений Владимирович, соискатель лаборатории кормления и физиологии сельскохозяйственных животных Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства, т.: 88612609170;

Осепчук Денис Васильевич, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией кормления и физиологии сельскохозяйственных животных Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства, т.: 88612609170;

Кононенко Сергей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель директора по научной работе Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства, т.: 88612608773;

Тлецерук Ирина Рашидовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агрономии факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета, т.: 8(8772)523064.

УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ РАПСОВОГО ЖМЫХА 00-ТИПА

(рецензирована)

В результате исследований показано, что использование рапсового жмыха, в сравнении с подсолнечным, повышает интенсивность роста свиней на 3,8%, их убойные качества, а также рентабельность выращивания на 3,4%.

Ключевые слова: свиньи, подсолнечный жмых, рапсовый жмых, питательность, интенсивность роста, мясные качества, внутренние органы, экономическая эффективность.

Radyukhin Eugene Vladimirovich, applicant of the Laboratory of Physiology and Feeding of Farm Animals of the North Caucasus Research Institute of Livestock, tel: 88612609170;

Osepchuk Dennis Vasiljevich, Candidate of Agricultural Sciences, head of the Laboratory of Physiology and Feeding of Farm Animals of the North Caucasus Research Institute of Livestock, tel: 88612609170;

Kononenko Sergei Ivanovich, Doctor of Agricultural Sciences, deputy science director of the North Caucasus Research Institute of Livestock, tel: 88612608773;

Tletseruk Irina Rashidovna, Candidate of Agricultural Sciences, associate professor of the Department of Agronomy of the Faculty of Agricultural Technologies of Maikop State Technological University, tel: 88772523064.

SLAUGHTER QUALITY OF PIGS WHEN USING RAPESEED OIL-CAKE OF 00 –TYPE IN THEIR RATIONS

(reviewed)

Studies have shown that the use of rapeseed oil-cake compared with sunflower increases the growth rate of pigs by 3.8%, their slaughter quality, and growth profitability by 3.4%.

Key words: pigs, sunflower oil-cake, rapeseed oil-cake, nutrition, growth rate, meat quality, internal organs, economic efficiency.

Основными «потребителями» полнорационных комбикормов в мире являются свиноводство и птицеводство, причем в мировом производстве свинина занимает первое место - её удельный вес составляет почти 40% [1, 2].

В тоже время, из по стране собранных в 2009 году 97,0 млн. тонн зерна, на кормовые цели использовано около 33 млн. тонн, из которых на производство комбикормов в сельскохозяйственных предприятиях – 18,3 млн. тонн [3]. То есть, почти половина фуражного зерна скормлено не в составе сбалансированных кормовых смесей, и с другой стороны, доля зерна в произведенных комбикормах составила почти 70 %.

Необходимость значительного наращивания производства свинины в России не вызывает никаких сомнений и это требует увеличения производства сбалансированных, в первую очередь по белку, комбикормов.

По мнению экспертов, одним из наиболее гарантированных источников белка в рационах и кормовых смесях может быть рапс. Благодаря высокому содержанию жира, продукты переработки рапса в комбикормах и кормовых смесях используются не только в качестве источника белка, но и энергии [4, 5].

В мировом земледелии площади, занятые под рапсом, постоянно растут, и составляют около 30 млн. га. По объему производства маслосемян в мире рапс устойчиво вышел на третье место, уступая лишь сое и пальмам [4].

Нами изучена эффективность использования рапсового жмыха 00-типа в кормлении свиней взамен подсолнечного жмыха.

В условиях свиноводческой фермы предприятия им. Калинина ЗАО фирмы «Агрокомплекс» Выселковского района Краснодарского края из поросят-отъемышей крупной белой породы сформировали три группы поросят. Молодняк первой группы получал комбикорма с 20% дефицитом протеина. Во второй группе дефицит протеина восполняли за счет подсолнечного жмыха, а в третьей группе за счет рапсового жмыха. В рационы для поросят-отъемышей опытных групп было введено, соответственно, 12,5% подсолнечного и 12,4% рапсового жмыха, а доля пшеницы снижена. Таким образом, уровень сырого протеина в рационе контрольной группы составил 14,2%, во второй группе – 17,7 и в третьей – 17,8%, сырого жира – 5,8 и 6,0%, соответственно.

В комбикорма для подопытных поросят старше четырех месяцев включили 12% подсолнечного или рапсового жмыха. В комбикорме для молодняка контрольной группы в этот период содержалось 12,1% сырого протеина, во второй и в третьей 15%, сырого жира – 4,0% в обеих опытных группах.

Введение в состав комбикормов подсолнечного и рапсового жмыха повысило уровень сырой клетчатки на 37,5 и 12,2%, соответственно, по сравнению с комбикормом для контрольной группы.

Уже через месяц после скармливания комбикормов с нормативным уровнем сырого протеина в рационе, достигнутым за счет включения изучаемых жмыхов, поросята опытных групп превосходили своих сверстников в контрольной группе на 4,9% и 8,5%, соответственно.

К концу учетного периода живая масса животных второй группы достоверно ($P < 0,001$) была выше на 11,7%, а третьей группы – на 14,5%, чем у сверстников первой группы.

Выбытие свиней в контрольной и опытных группах, по результатам ветсанэкспертизы, не было связано с кормовыми факторами и составило во всех группах 10%.

В целом за опыт, по величине валового прироста живой массы поросята второй группы превосходили контрольных аналогов на 16,4%, а в третьей группе – на 20,2%. Среднесуточный прирост живой массы за опыт в контрольной группе составил 479 г, во второй – 558 и в третьей – 576 г.

Восполнение дефицита сырого протеина в рационе за счет подсолнечного жмыха снизило затраты кормов на прирост живой массы свиней во второй группе на 14,1%, а использование для этих целей рапсового жмыха, полученного из сортов рапса 00-типа, снизило этот показатель в третьей группе на 16,8%.

Покрытие потребности в сыром протеине свиней второй группы, при использовании подсолнечного жмыха, позволило увеличить убойный выход свиней на 3,5%, а при включении низкогликозинолатного беззрукового рапсового жмыха – на 3,8% (табл. 1).

Использование в рационах подсолнечного жмыха снизило долю сала в туше на 0,6%, а рапсового жмыха – на 2,3%, при этом содержание мышечной ткани увеличилось на 0,4 и 2,7%, соответственно.

Улучшение белкового питания свиней второй и третьей групп способствовало снижению толщины шпика во всех указанных измерениях.

У животных второй группы площадь мышечного глазка достоверно ($P < 0,001$) была больше, чем у сверстников контрольной группы, на 7,4%, а в третьей – на 8,1%.

Таким образом, использование в кормлении поросят рапсового жмыха улучшает мясосальные качества свиней, как в сравнении с контрольными животными, так и по отношению к молодняку свиней, которым скармливали традиционный компонент комбикормов – подсолнечный жмых.

Таблица 1 - Убойные качества свиней (n = 3)

Показатели	Группа	Показатели	Группа
	1		1
Живая масса перед убоем, кг	102,8±1,59	Живая масса перед убоем, кг	102,8±1,59
Убойная масса, кг	69,9±1,07	Убойная масса, кг	69,9±1,07
Убойный выход, %	67,8±0,15	Убойный выход, %	67,8±0,15
± к контрольной группе	-	± к контрольной группе	-
Содержится в полутуше, %:		Содержится в полутуше, %:	
- сало	33,5±0,32	- сало	33,5±0,32
- мышечная ткань	56,1±0,41	- мышечная ткань	56,1±0,41
- кости	10,4±0,19	- кости	10,4±0,19
Толщина шпика, мм:		Толщина шпика, мм:	
- на холке	34,2±0,58	- на холке	34,2±0,58
- на уровне 6-7 грудного позвонка	33,6±0,46	- на уровне 6-7 грудного позвонка	33,6±0,46
- над 1 поясничным позвонком	32,0±0,00	- над 1 поясничным позвонком	32,0±0,00
Площадь мышечного глазка, см ²	29,6±0,32	Площадь мышечного глазка, см ²	29,6±0,32
Масса задней трети полутуши, кг	9,94±0,00	Масса задней трети полутуши, кг	9,94±0,00
Длина полутуши, см	104,3±1,86	Длина полутуши, см	104,3±1,86

В группах свиней, которые получали подсолнечный или рапсовый жмых, отмечена тенденция к увеличению удельного веса кишечника, при снижении относительной массы почек и печени – органов, обезвреживающих опасные метаболиты обмена веществ до «безопасных» для организма органических

соединений. Наряду с этим, в опытных группах удельная масса селезенки и легких была несколько выше, чем в контрольной. Следует отметить, что у животных всех групп внутренние органы были развиты в пределах нормы, а установленная разница носит характер тенденции, что говорит о безопасности разработанных рационов.

Данные гематологических исследований также не выявили клинически выраженных патологических процессов в организме молодняка свиней всех трех групп. Однако, во второй и третьей опытных группах содержание общего белка в сыворотке крови было больше на 9,3%, а глюкозы – на 21,0 и 26,0%, соответственно, по отношению к первой группе.

Включение в состав комбикормов для поросят второй и третьей групп подсолнечного и рапсового жмыха, повысило стоимость затраченных кормов на 0,9% и 0,5%, соответственно.

В то же время, экономический эффект на 1 голову во второй группе составил 569,5 рублей, а в третьей – 732,5 рублей (в ценах 2009 года).

В итоге, рентабельность выращивания свиней в третьей группе была на 3,4% выше, чем во второй группе.

В результате проведенных исследований можно сделать однозначный вывод, что рапсовый жмых, полученный из низкоглюкозинолатных безруковых семян, является ценным белковым кормовым средством, и использование его в рационах для свиней позволяет повысить, как убойные качества свиней, так и рентабельность их выращивания, в целом.

Литература:

1. Дунин И.М., Гарай В.В., Павлова С.В. Состояние и развитие свиноводства России на основе селекционно-генетических центров // Свиноводство. 2010. №5. С. 4-7.
2. Соколов Н. Закупать надо не свиней, а селекционные программы // Животноводство России. 2009. №8. С. 2.
3. Пояснительная записка к проекту программы «Развитие производства комбикормов в Российской Федерации на 2010-2012 гг.» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mcx.ru/documents/documents/show/12858.312.html>.
4. Кононенко С.И., Чиков А.Е. Комбикорма с рапсовым жмыхом для свиней [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/08/pdf/03.pdf>.
5. Осепчук Д. Рапс в кормлении цыплят-бройлеров // Птицеводство. 2006. №12. С. 9.
6. Пирогов О.А., Шукис Е.Р., Дегтяренко Г.Г. Биолого-хозяйственная оценка сортов ярового рапса с позиции специализированного использования // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2008. №3(41). С. 9-14.

References:

1. Dunin I. M., Garay V.V., Pavlova S.V. Status and development of pig breeding in Russia on the basis of breeding and genetic centers // *Pigbreeding*. 2010. № 5. P. 4-7.
2. Sokolov A.N. Not pigs should be purchased but breeding programs // *Livestock of Russia*. 2009. № 8. P. 2.
3. Explanatory note to the program "Development of feed production in the Russian Federation for 2010 - 2012." [Electronic resource]. URL: <http://www.mcx.ru/documents/documents/show/12858.312.html>.
4. Kononenko S.I., A.E. Chikov Mixed fodders with rapeseed cake for pigs [electronic resource]. URL: <http://ej.kubagro.ru/2011/08/pdf/03.pdf>.
5. Osepchuk D. Rapeseed in feeding broiler chickens / D. Osepchuk // *Poultry*. - 2006. - №.. - P. 9.
6. Pirogov O. A., Shukis E.R., Degtyarenko G.G. Biological and economic assessment of spring rape varieties from the standpoint of the specialized use // *Bulletin of the Altai State Agricultural University*. 2008. № 3 (41).-P. 9-14.