

DOI: 10.37925/0039-713X-2025-1-15-17

УДК 636.4.033

Влияние кормовой добавки растительного происхождения на мясные и убойные качества подопытных свиней

З.В. ЦОЙ, доктор с.-х. наук, доцент, Ю.П. НИКУЛИН, кандидат с.-х. наук, доцент, О.А. НИКУЛИНА, кандидат с.-х. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Приморский государственный аграрно-технологический университет»

Статья содержит материалы исследований, проведенных в ООО «Агрофонд-П» Приморского края на свиньях крупной белой породы. Был произведен научно-хозяйственный опыт по введению в рационы свиней кормовой добавки растительного происхождения из высушенного и измельченного лимонника китайского с добавлением побегов аралии маньчжурской.

В результате исследования гипотеза о том, что кормовая добавка положительно влияет на рост свиней, мясную продуктивность и морфологический состав туш подопытных животных, подтвердилась. Применение добавки дало возможность повысить рентабельность производства свинины.

При использовании кормовой добавки во второй опытной группе получены следующие результаты: абсолютный прирост увеличился на 9,77 кг, убойный выход возрос на 4,2%. Добавление в рацион лимонника китайского в виде кормовой добавки позволило повысить прибыль на 1682,5 рубля в расчете на одну голову и уровень рентабельности – на 7,2%.

Ключевые слова: кормление, свиньи, рацион, лимонник китайский, аралия маньчжурская, кормовая добавка, анализ.

The influence of a feed additive of plant origin on meat and slaughter qualities of experimental pigs

Z.V. TSOY, doctor of agricultural sciences, associate professor, Yu.P. NIKULIN, candidate of agricultural sciences, associate professor, O.A. NIKULINA, candidate of agricultural sciences, associate professor, Primorsky State Agrarian-Technological University

This article contains the material of research conducted in Primorsky region at Agrofond-P LLC on Large White pigs. We conducted a scientific and economic experiment on the introduction of a vegetable feed additive from dried and crushed schisandra Chinensis with the addition of shoots of Manchurian aralia.

The purpose of our work was to study the possibility of introducing Chinese lemongrass into pig diets. After conducting research, it was concluded that the Phytoslim feed additive has a positive effect on pig growth, meat productivity and morphological composition of carcasses of experimental animals, and makes it possible to increase profitability in pig farming.

Thus, when using a feed additive, the absolute increase increased by 9.77 kg, and the slaughter yield increased by 4.2%. The addition of Chinese lemongrass to the diet in the form of a feed additive allowed increasing profits by 1682.5 rubles per 10 heads and the level of profitability by 7.2%.

Key words: feeding, pigs, ration (diet), schisandra Chinensis, aralia Manchurian, feed complex, analysis.

■ Введение

В настоящее время большой интерес представляют не дорогие импортные корма и кормовые добавки, а кормовые добавки регионального значения, такие как растительные адаптогены, стимуляторы роста, цеолиты, отходы рыбной промышленности и т.д. Для получения максимальной мясной продуктив-

ности от животных необходимо обеспечить их кормами высокого качества. В настоящее время в стране и за рубежом активно ведется поиск кормов и кормовых средств, способных заменить дорогостоящие корма без уменьшения продуктивности и в тоже время более сбалансированных по своему химическому составу [1–4].

В Дальневосточном регионе есть возможность использовать растительные адаптогены, стимуляторы роста растительного происхождения, лекарственные растения, дикоросы. Как известно, лимонник китайский, произрастающий в Китае, Японии, Приморском, Хабаровском краях, Амурской области и на Сахалине, обладает тонизирующим, адаптогенным,

общеукрепляющим действием, способен стимулировать нервную систему, дыхательный центр, является антиоксидантом, защищает клеточные мембраны от повреждений и регулирует потребление клетками кислорода [2].

Аралия распространена на Дальнем Востоке (Сахалин, Приамурье, Курилы, Приморье), в Японии, а также в Китае. Растет поодиночке либо небольшими группами в кедрово-широколиственных лесах, подлеске, прогалинах, на осветленных местах, полянах, опушках, вырубках, вплоть до 700 м над уровнем моря. Применяется как тонизирующее средство при переутомлении, астенических состояниях, депрессиях, гипотензии. Улучшает работоспособность, повышает потенцию. Имеет свойство снижать уровень сахара в крови.

Благодаря своим лекарственным свойствам эти адаптогены применяются достаточно широко в медицине, ветеринарии и кормлении сельскохозяйственных животных и птицы [5–8].

В Приморском крае широко применяются кормовые добавки из аралии маньчжурской, женьшеня, бархата амурского и др. Мы вводили кормовую добавку, приготовленную из лимонника китайского и побегов аралии маньчжурской, в рационы свиней для изучения ее влияния на мясные, убойные качества и морфологический состав туш.

Целью исследований являлось изучение влияния кормовой добавки, приготовленной из лимонника китайского и побегов аралии маньчжурской, на мясные, убойные качества свиней и морфологический состав туш подопытных животных.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) изучить динамику живой массы свиней при использовании растительной кормовой добавки;
- 2) проанализировать убойные качества подопытных свиней;
- 3) проанализировать влияние кормовой добавки на морфологический состав туш;
- 4) определить экономическую эффективность проведенного исследования.

Материалы и методы

Исследования велись в ООО «Агрофонд-П» Приморского края. Для проведения исследований было отобрано четыре группы животных по 10 го-

Таблица 1. Схема исследований

Кормовая добавка	Группа животных	Продолжительность опыта, дн.	Кол-во животных, гол.	Условия кормления
Кормовая добавка растительного происхождения	Контрольная	180	10	ОР
	1-я опытная	180	10	ОР + 2 г на 1 кг живой массы
	2-я опытная	180	10	ОР + 3 г на 1 кг живой массы
	3-я опытная	180	10	ОР + 4 г на 1 кг живой массы

Таблица 2. Динамика живой массы свиней при использовании кормовой добавки

Показатель	Группа животных			
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная	3-я опытная
Живая масса в начале опыта, кг	14,01±0,17	14,00±0,13	13,94±0,16	13,95±0,14
Живая масса в конце опыта, кг	97,43±0,48**	105,6±0,50**	107,13±0,43**	106,43±0,44**
Абсолютный прирост, кг	83,42	91,6	93,19	92,48
Среднесуточный прирост, г	463	509	518	514

Здесь и далее: *P≤0,001, **P≤0,05, ***P≤0,01.

Таблица 3. Основные показатели контрольного убоя подопытных животных

Показатель	Группа животных			
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная	3-я опытная
Предубойная живая масса, кг	97,43±0,48*	105,6±0,50**	107,13±0,43**	106,43±0,44**
Убойная масса, кг	62,9±0,7	68,7±0,6	73,6±0,7	71,5±0,6
Убойный выход, %	64,5	65,1	68,7	67,2
Масса парной туши, кг	61,4±0,2	67,2±0,2*	72,0±0,3*	69,5±0,3*
Выход туши, %	63,0	63,6	67,2	65,3

Таблица 4. Морфологический состав туш подопытных свиней

Группа животных	Масса туши, кг	Содержание в туше, кг			Коэффициент мясности
		мышечной ткани	жировой ткани	костной ткани	
Контрольная	61,4±0,2	27,9±0,1	26,8±0,1	6,7±0,1	4,2
1-я опытная	67,2±0,2***	32,7±0,1***	27,3±0,2***	7,2±0,1	4,5
2-я опытная	72,0±0,3***	37,6±0,2***	26,6±0,2***	7,8±0,1***	4,8
3-я опытная	69,5±0,3***	33,7±0,1***	28,2±0,1***	7,6±0,1***	4,4

лов в каждой – одна контрольная и три опытных. Условия содержания подопытных свиней были идентичны весь период эксперимента. Менялось только кормление животных. Исследования осуществляли по схеме, представленной в **таблице 1**.

Результаты исследований

В результате проведенных исследований по введению в рационы свиней кормовой растительной добавки из лимонника китайского и побегов аралии маньчжурской было установлено положительное влияние на ростовые показатели животных. Данные представлены в **таблице 2**.

В начале опыта все животные имели примерно одинаковую массу. Однако к концу опыта максимальный абсолютный прирост наблюдался во второй опытной группе, которой помимо основного рациона скармливали

3 г кормовой добавки растительного происхождения на 1 кг живой массы, и составил 93,19 кг, что выше аналогичного показателя контрольной группы на 9,77 кг, или на 11,7%.

В конце опыта был проведен контрольный убой подопытных животных. Его результаты приведены в **таблице 3**.

По результатам проведенного контрольного убоя пришли к следующим выводам: предубойная живая масса свиней второй опытной группы была выше аналогичного показателя контрольной группы на 9,7 кг, убойный выход был больше на 4,2%, по массе парной туши превосходство составило 9,6 кг, выход туши увеличился на 3,8%.

Также был изучен морфологический состав туш подопытных животных. Его результаты представлены в **таблице 4**.

Согласно данным **таблицы 4**, наибольший выход мышечной массы на 1 кг костной массы был отмечен у животных второй опытной группы и составил 4,8 кг. Этот показатель выше контрольного на 0,6 кг. По массе парной туши животные опытных групп также превосходили свиней контрольной группы на 5,8–10,6 кг.

■ Экономическая эффективность проведенного исследования

На основании проведенных исследований была посчитана экономическая эффективность (**табл. 5**).

Данные **таблицы 5** показывают, что введение кормовой добавки растительного происхождения в рационы свиней положительно сказалось на динамике живой массы и позволило получить дополнительную прибыль, увеличить уровень рентабельности в среднем на 5,0–7,2%.

1. Radzikovsky D., Milkzarek A. Selected feed additives used in pig nutrition. *Journal of Central European Agriculture*, 2021. 22(1):54–55. DOI: 10.5513/JCEA01/22.1.2927.

2. Luciano L.B., Miyada F.B., Gois V.S. Herbal extracts and organic acids as natural feed additives in pig diets. *South African Journal of Science*, 2013. 43(2):181–193. DOI: <https://doi.org/10.4314/sajas.v43i2.9>.

3. Choi Y.H., Jun H.D., John S.M. Effect of *Portulaca Oleracea* L. supple-

Таблица 5. Экономическая эффективность проведенного исследования (в расчете на одну голову)

Показатель	Группа животных			
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная	3-я опытная
Продолжительность исследований, дн.	180	180	180	180
Живая масса в начале опыта, кг	14,01	14,00	13,94	13,95
Живая масса в конце опыта, кг	97,43	105,6	107,13	106,43
Абсолютный прирост, кг	83,42	91,6	93,19	92,48
Получено дополнительного прироста, кг	–	8,18	9,77	9,06
Израсходовано кормовой добавки, кг	–	16,5	24,75	33,0
Цена 1 кг кормовой добавки, руб.	–	30,0	30,0	30,0
Стоимость израсходованной кормовой добавки, руб.	–	495	742,5	990
Затраты на выращивание свиней, руб.	21 200	21 695	21 942,5	22 190
Цена 1 кг живого веса, руб.	250	250	250	250
Выручено, руб.	24 357,5	26 400	26 782,5	26 607,5
Прибыль, руб.	3157,5	4705	4840	4417,5
Уровень рентабельности, %	14,9	21,7	22,1	19,9

■ Заключение

Таким образом, по результатам данной работы можно сделать общий вывод о том, что сбалансированность ра-

ционов и введение кормовой добавки растительного происхождения повышает мясную продуктивность свиней, а также улучшает их убойные качества.

Литература

mentation on reproductive function, blood profile, immune response and faecal microflora in multiparous sows. *Journal of the Korea Academic Society for Industrial Cooperation*, 2020. 21(7):277–284. DOI: 10.5762/KAIS.2020.21.7.277.

4. Сливинская Л.Д., Лукашик Б.О. Терапевтическая эффективность пробиотика и фитобиотика при гастроэнтеритах поросят-отъемышей. *Научный вестник Львовского национального университета ветеринарной медици-*

ны и биотехнологий, 2018. №20(87). С. 85–88. DOI: 10.15421/nvivet8717.

5. Цой З.В. Влияние корбикулы японской на рост и развитие поросят-отъемышей/З.В. Цой, Ю.П. Никулин// *Материалы Конференции по науке и технологиям СНГ-Корея 2015. М.: МИСиС, 2015. С. 76–83.*

6. Цой З.В. Качество и биологическая ценность мяса свиней при скормливании концентрата из корбикулы японской/З.В. Цой, Ю.П. Никулин. *Зоотехния, 2015. №12. С. 14–15.*

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ



Распространение АЧС в Европе приобрело масштабы панзоотии

Панзоотия – это широкое распространение инфекционной болезни животных, охватывающие группу стран или целый континент. На конец ноября в странах Европы ветеринарные службы государств зарегистрировали 4608 очагов АЧС в популяции дикого кабана и 703 – среди домашних свиней.

Большинство случаев инфекции (647 очагов) в популяции домашних свиней зафиксировали на территории стран с менее развитой экономикой (Босния и Герцеговина, Молдова, Польша, Румыния, Сербия, Украина и др.).

«Несмотря на декларируемое международное взаимодействие и внедрение научно обоснованных методов профилактики и ликвидации АЧС, страны с развитой экономикой до сих пор не могут справиться с бесконтрольным распространением инфекции в популяции дикого кабана, где было зарегистрировано 2253 (42% от общего числа) вспышки болезни», – прокомментировали ученые ВНИИЗЖ.

Эксперты обратили внимание на единичный случай АЧС в Болгарии, где в 2024 году нотифицирован только один очаг инфекции среди домашних свиней в географическом центре страны, несмотря на распространение болезни в сопредельных государствах. Также ученые отметили первые единичные случаи нотифи-

кации болезни на территории Черногории (1) и Албании (3), все пришлись на популяцию дикого кабана.

«При этом все зарегистрированные случаи были выявлены при исследовании биологического материала от павших животных, что может указывать на проведение малоэффективных противозпизоотических мероприятий или сокрытие других случаев болезни животных, – считают эксперты ВНИИЗЖ. – Таким образом, в настоящее время сохраняется быстрый темп развития панзоотии АЧС с ежегодным включением в нее новых стран и территорий».

По мнению экспертов, неполное предоставление информации о вспышках инфекции лишь повышает риски распространения АЧС в странах Европы.