

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.4.086

Г.С. Походня, Ю.П. Бреславец

РОСТ И СОХРАННОСТЬ ПОРОСЯТ, А ТАКЖЕ КАЧЕСТВО ИХ МЯСА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ СУСПЕНЗИИ ХЛОРЕЛЛЫ

Исследованиями установлено, что скармливание поросятам суспензии хлореллы в количестве 100 мл в расчете на 1 гол/сут в течение 25 суток (с 5- до 30-суточного возраста) способствует повышению роста поросят на 6,8 %, сохранности их до 6 месяцев – на 3,3 %.

Ключевые слова: поросята, рост, живая масса, сохранность, среднесуточный прирост, рацион, суспензия хлореллы.

G.S. Pokhodnya, Yu.P. Breslavets

GROWTH AND PRESERVATION OF PIGLETS AND THEIR MEAT QUALITY IN CHLORELLA SUSPENSION FEEDING

It is established by research that feeding to piglets of chlorella suspension in the amount of 100 ml per 1 head/day within 25 days (from 5-day to 30-day age) promotes the increase of the piglet growth by 6,8 %, their preservation till 6 months – by 3,3 %.

Key words: piglets, growth, live weight, preservation, average daily gain, diet, chlorella suspension.

Введение. Свиноводство сегодня является одной из самых развитых отраслей животноводства в мире. поголовье свиней постоянно увеличивается, как растет и потребление свинины населением. Интенсивная племенная работа последних 25–30 лет привела к значительным изменениям в соотношении компонентов свинины: результатом селекции стало увеличение белковой части и уменьшение жира в теле животных. Одновременно селекция привела к уменьшению потребления корма животными и снижению аппетита. Корм – самая затратная статья в животноводстве. До 70 % всех расходов приходится на корма. Но и при таких затратах нет гарантии в том, что он сбалансирован по питательным веществам, макро- и микроэлементам, витаминам. Поэтому качество и его полноценность – это основная проблема современного животноводства [2, 10, 12].

Для повышения эффективности кормов рынок предлагает широкий выбор кормовых добавок, биостимуляторов отечественного и иностранного производства. Однако экономическое состояние многих хозяйств не позволяет пойти на такие расходы. В литературе имеются данные, что одним из способов повышения полноценности рационов животных может быть суспензия хлореллы [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14].

Н.И. Богданов [1] считает, что хлорелла в XXI веке займет ведущее положение в кормлении животных. Она не только даст мощный толчок в развитии отрасли, но и, благодаря своим уникальным свойствам, позволит получить экологически чистую животноводческую продукцию. Хлореллу можно включать в кормовой рацион любого вида животных и птицы, не меняя индустриальную технологию кормления.

Хлорелла позволяет наиболее полно использовать корм за счет повышения его усвояемости на 40 % [1, 6, 11]. В результате этого в значительной степени увеличиваются дополнительные приросты животных. Она обладает широким спектром биологической активности, а поэтому использование её в качестве кормовой добавки позволяет повысить устойчивость к инфекционным заболеваниям, нормализовать обмен веществ, улучшить функцию пищеварительной системы, вывести из организма токсины и пр. [1, 2, 4].

В связи с этим изучение эффективности использования микроводоросли штамма *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 в рационах свиней имеет важное научное и практическое значение.

Цель исследований. По показателям роста и сохранности поросят изучить запас ресурсов выпуска свиноводческой продукции за счет введения в корма животных суспензии хлореллы.

Задачи исследований. Определить оптимальную дозу скармливания суспензии хлореллы поросятам в период их выращивания и откорма; установить зоотехническую и экономическую эффективность введения суспензии хлореллы в рацион поросят в период их выращивания и откорма; выявить зоотехническую и экономическую значимость включения в рационы поросят суспензии хлореллы.

Материалы и методы и исследований. Для изучения влияния скармливания суспензии хлореллы поросятам на их рост нами были проведены исследования в свиноводческом комплексе ООО «Оскольский бекон» Старооскольского района Белгородской области.

Опыты проводили на двухпородных помесных поросятах (кр.белая х ландрас). Для исследований были отобраны три группы поросят по 30 гол. в возрасте 26 сут. Поросятам 1-й контрольной группы скармливали за весь период опыта комбикорм, применяемый в хозяйстве, согласно нормам ВИЖа. Поросятам 2-й группы, кроме комбикорма, с 26 по 60 сут скармливали дополнительно 200 мл суспензии хлореллы в расчете на 1 гол/сут. Поросятам 3-й группы, кроме комбикорма, дополнительно скармливали с 26 до 60 сут по 200 мл, с 61 до 120 – по 300, с 121 до 160 сут – по 400 мл суспензии хлореллы в расчете на 1 гол/сут. Результаты данных исследований представлены в табл. 1.

Данные табл. 1 показывают, что самая высокая живая масса подопытных поросят в 160 сут была во 2-й группе, когда им скармливали с 26 до 60 сут суспензию хлореллы по 200 мл в расчете на 1 гол/сут. В то же время при скармливании поросятам с 26 до 160 сут суспензии хлореллы в названных количествах (3-я группа) живая масса их в 160 сут была даже ниже на 3,6 %, чем в контрольной группе.

Для представления более полной картины роста подопытных животных приводим данные их среднесуточных приростов (табл. 2).

Таблица 1

Влияние скармливания суспензии хлореллы на живую массу поросят

Группа	Число поросят в группе, гол.	Живая масса поросят, кг			Среднесуточный прирост поросят с 26 до 160 сут, г
		в начале опыта, 26 сут	в 90 сут	в конце опыта, 160 сут	
1	30	7,5±0,10	43,8±0,31	96,8±0,64	666
2	30	8,0±0,12	45,0±0,40	99,4±0,56	682
3	30	6,9±0,21	38,0±0,32	93,3±0,40	644

Таблица 2

Влияние скармливания суспензии хлореллы на среднесуточные приросты поросят

Группа	Число поросят в группе, гол.	Среднесуточный прирост свиней, г		
		с 26 до 90 сут	с 90 до 160 сут	с 26 до 160 сут
1	30	567	757	666
2	30	578	777	682
3	30	485	790	644

Данные табл. 2 показывают, что в период с 26 до 60 сут самые высокие среднесуточные приросты были во 2-й группе – 578 г, что на 1,9 и на 19,1 % больше, чем в 1-й и 3-й группах, в период с 90 до 160 сут самые высокие среднесуточные приросты поросят были в 3-й группе – 790 г, что на 4,3 и на 1,6 % больше, чем в 1-й и во 2-й группах соответственно. А в целом за период опыта самые высокие среднесуточные приросты поросят были во 2-й группе – 682 г, что на 2,4 и на 5,9 % больше, чем в 1-й и 3-й группах соответственно.

Для того чтобы сделать вывод о целесообразности скармливания суспензии хлореллы поросятам, мы произвели расчет зоотехнической и экономической эффективности, исходя из результатов, полученных в опытах (табл. 3).

Данные табл. 3 показывают, что скармливание суспензии хлореллы поросятам на откорме (2-я и 3-я группы) позволяет увеличить валовой прирост животных за период откорма соответственно на 9,6 и на 3,6 %, а стоимость валового прироста живой массы увеличилась при этом на 24200 и на 9200 руб. по сравнению с 1-й контрольной группой.

Таблица 3

Эффективность скармливания суспензии хлореллы поросятам при их выращивании и откорме

Показатель	Группа		
	1	2	3
Число поросят на начало опыта, гол.	30	30	30
Число поросят на конец опыта, гол.	28	30	30
Сохранность поросят за период опыта, %	93,3	100,0	100,0
Средняя живая масса 1 поросенка на начало опыта, кг	7,5	8,0	6,9
Средняя живая масса 1 поросенка на конец опыта, кг	96,8	99,4	93,3
Валовой прирост живой массы поросят за период опыта, ц	25,00	27,42	25,92
Стоимость валового прироста живой массы поросят, руб.	250000,0	274200,0	259200,0
± по отношению к 1-й контрольной группе, руб.	-	+24200,0	+9200,0

В этих исследованиях мы наряду с изучением роста животных определяли и химический состав, и качество мяса свиней в зависимости от скармливания им суспензии хлореллы (табл. 4). Для этого по окончании опыта из каждой группы было убито по 3 животных (по два боровка и по одной свинке), у которых определяли химический состав длиннейшей мышцы спины.

Данные табл. 4 показывают, что подопытные животные всех трех групп достоверно не отличались по химическому составу длиннейшей мышцы спины. Разница статистически не достоверна по этим показателям между подопытными группами животных. Однако следует отметить, что по некоторым качественным показателям мяса животные 2-й опытной группы превосходили своих сверстников из 1-й контрольной группы. Так, поросята 2-й опытной группы, получавшие в своих рационах суспензию хлореллы в течение 35 сут (с 26 до 60 сут), превосходили животных из контрольной группы: по белковокачественному показателю на 4,9 %, по интенсивности окраски – на 10,5, по влагоемкости – на 3,8, по нежности – на 16,8, по кислотности (рН) – на 2,5 %. Что касается животных 3-й опытной группы, то у них качественные показатели мяса были нестабильные, противоречивые и недостоверные.

Таблица 4

Химический состав и качество мяса свиней в зависимости от скармливания им суспензии хлореллы (длиннейшая мышца спины)

Показатель	Группа		
	1	2	3
Количество животных, гол.	3	3	3
Влага, %	72,97	73,27	74,64
Сухое вещество, %	27,03	26,73	25,36
Зола, %	1,15	1,59	1,12
Жир, %	4,25	3,90	3,07
Азот общий, %	3,45	3,39	3,38
Белок, %	19,85	19,64	20,04
Оксипролин, %	0,29	0,27	0,27
Триптофан, %	1,45	1,45	1,42
БКП	5,02	5,27	5,22
Интенсивность окраски	73,3	81,0	76,6
Влагоемкость, % от массы мяса	52,21	56,04	46,41
Мраморность	13,49	12,36	9,60
Нежность, см ² /г	246,2	287,8	208,1
pH, ед.	5,80	5,95	5,61

Заключение. Таким образом, на основании проведенных исследований можно отметить следующее. Положительный эффект скармливания суспензии хлореллы пороссятам отмечается лишь в одном варианте (2-я опытная группа), когда животным дополнительно к основному рациону скармливали с 26 до 60 сут суспензию хлореллы в количестве по 200 мл в расчете на 1 гол/сут. В этом случае рост поросят с 26 до 160 сут увеличился на 2, %, валовой прирост живой массы – на 9,6 %, а стоимость валового прироста живой массы увеличилась на 24200 руб. по сравнению с контрольной группой. Кроме того, животные 2-й опытной группы превосходили своих сверстников из 1-й контрольной группы по качеству мяса: по белковокачественному показателю на 4,9 %, по интенсивности окраски – на 10,5, по влагоемкости – на 3,8, по нежности – на 16,8, по кислотности – на 2,5 %.

В то же время скармливание пороссятам суспензии хлореллы с 26 до 60 сут по 200 мл, с 61 до 120 – по 300 мл, с 121 до 160 сут – по 400 мл в расчете на 1 гол/сут снижает рост животных за период их выращивания. Так, живая масса поросят 3-й опытной группы в конце опыта была на 3,6 % ниже, а среднесуточные приросты ниже на 3,3 %, чем в контрольной группе. Кроме того, 3-я опытная группа животных отличалась от животных других подопытных групп более низкими показателями качества мяса. Однако, несмотря на то, что в 3-й опытной группе были получены отрицательные результаты роста и сохранности животных, мы не можем сказать, что это окончательный вывод, так как показатели в этой группе являются противоречивыми, нестабильными и во многих случаях недостоверными.

Учитывая это, мы считаем, что для установления оптимального варианта скармливания суспензии хлореллы пороссятам в период их выращивания и откорма необходимо провести дополнительные исследования, а что касается данного опыта, то на основании полученных результатов мы можем рекомендовать использование суспензии хлореллы в рационах поросят в период с 26 до 60 сут в количестве по 200 мл на 1 гол/сут.

Литература

1. *Богданов Н.И.* Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. – 2-е изд., перераб. и доп. – Пенза, 2007. – 48 с.
2. Организация и технология производства свинины / *В.Я. Горин, Н.И. Карпенко, В.М. Борзенков* [и др.]. – Белгород: Везелица, 2012. – 704 с.
3. Зоотехническая и экономическая эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей / *А.Т. Мысик, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук* [и др.] // Зоотехния. – 2011. – № 11. – С. 9–11.
4. *Понедельченко М.Н., Походня Г.С.* Использование нетрадиционных кормов в свиноводстве. – Белгород: Везелица, 2011. – 380 с.
5. *Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Дудина Н.П.* *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 и использование ее суспензии в животноводстве. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2009. – 55 с.
6. *Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Дудина Н.П.* Зоотехническая и экономическая эффективность использования суспензии хлореллы в рационах свиней. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2011. – 79 с.
7. *Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Дудина Н.П.* Суспензия хлореллы в рационах хряков-производителей // Агромир. – 2011. – № 2. – С. 40–43.
8. *Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Дудина Н.П.* Повышение воспроизводительных функций хряков-производителей за счет использования суспензии хлореллы в их рационах // Перспективное свиноводство. – 2011. – № 2. – С. 20–24.
9. *Походня Г.С., Федорчук Е.Г., Дудина Н.П.* Эффективность использования суспензии хлореллы в их рационах хряков-производителей // Вестн. Курской гос. с.-х. академии. – 2012. – № 1. – С. 94–97.
10. Повышение продуктивности маточного стада свиней / *Г.С. Походня, А.И. Гришин, Р.А. Стрельников* [и др.]. – Белгород: Константа, 2013. – 488 с.
11. Суспензия хлореллы повышает воспроизводительную функцию у свиноматок / *Г.С. Походня, А.Т. Мысик, А.И. Гришин* [и др.] // Зоотехния. – 2013. – № 12. – С. 28–29.
12. *Походня Г.С., Манохина Л.А., Малахова Т.А.* Интенсификация воспроизводительной функции у свиней. – Белгород: Везелица, 2014. – 212 с.
13. *Походня Г.С., Ивченко А.Н., Федорчук Е.Г.* Повышение продуктивности свиней при их выращивании и откорме. – Белгород: Везелица, 2014. – 324 с.
14. *Федорчук Е.Г., Походня Г.С.* Повышение воспроизводительной функции хряков. – Белгород, 2014. – 228 с.

