

ВЫРАЩИВАНИЕ И ОТКОРМ СВИНЕЙ С ВВЕДЕНИЕМ В ИХ РАЦИОН СУСПЕНЗИИ ХЛОРЕЛЛЫ

Походня Г.С., д. с.-х. н., профессор,

Бреславец Ю.П., аспирант

(ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина», г. Белгород, Россия)

***Аннотация.** Скармливание поросятам суспензии хлореллы в количестве 200 мл в расчете на 1 голову в сутки в течение 34 суток (с 26 до 60 суточного возраста) способствует повышению роста, сохранности поросят и качества свинины.*

***Ключевые слова:** поросята, рост, живая масса, валовый прирост, среднесуточный прирост, рацион, суспензия хлореллы, качество мяса, сохранность поросят.*

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 уменьшения 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

меня 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.

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

Опыты проводили на двухпородных помесных пороссятах (кр. белая х ландрас). За период с 16 ноября 2010 года по 29 марта 2011 года был проведен один основной опыт. Для опыта было отобрано три группы поросят в возрасте 26 суток. Пороссятам первой контрольной группы скармливали за весь период опыта комбикорм, применяемый в хозяйстве, согласно нормам ВИЖа. Пороссятам второй группы кроме комбикорма с 26 по 60 суток скармливали дополнительно 200 мл суспензии хлореллы в расчете на 1 голову в сутки. Пороссятам третьей группы кроме комбикорма дополнительно скармливали: с 26 до 60 суток по 200 мл, с 61 по 120 суток по 300 мл, с 121 по 160 суток по 400 мл суспензии хлореллы в расчете на 1 голову в сутки. Результаты этих исследований представлены в таблице 1.

Данные таблицы 1 показывают, что самая высокая живая масса подопытных поросят в 160 суток была во второй группе, когда им скармливали с 26 до 60 суток суспензию хлореллы по 200 мл в расчете на 1 голову в сутки. В тоже время, при скармливании пороссятам с 26 до 160 суток суспензии хлореллы в названных количествах (третья группа), живая масса их в 160 суток 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).

Данные таблицы 3 показывают, что скармливание суспензии хлореллы пороссятам на откорме (вторая, третья 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 рублей по сравнению с первой контрольной группой.

Данные таблицы 2 показывают, что в период с 26 до 60 суток самые

Таблица 1

**Влияние скармливания суспензии хлореллы пороссятам при
выращивании и откорме на их рост**

Группы опыта	Условия кормления пороссят	Число пороссят в группе, гол	Живая масса пороссят, кг			Среднесуточный прирост пороссят с 26 до 160 суток, г
			на начало опыта в 26 суток	в 90 суток	на конце опыта в 160 суток	
1	Основной рацион	30	7,5±0,10	43,8±0,31	96,8±0,64	666
2	Основной рацион (с 26 до 60 суток 200 мл суспензии хлореллы)	30	8,0±0,12	45,0±0,40	99,4±0,56	682
3	Основной рацион (с 26 до 60 суток – 200 мл, с 61 до 120 суток – 300 мл, с 121 до 160 суток – 400 мл суспензии хлореллы)	30	6,9±0,21	38,0±0,32	93,3±0,40	644

Таблица 2

**Влияние скармливания суспензии хлореллы пороссятам на
их среднесуточные приросты**

Группы опыта	Условия кормления пороссят	Число пороссят в группе, гол	Среднесуточные приросты свиней, г		
			с 26 до 90 суток	с 90 до 160 суток	с 26 до 160 суток
1	Основной рацион	30	567	757	666
2	Основной рацион (с 26 до 60 суток 200 мл суспензии хлореллы)	30	578	777	682
3	Основной рацион (с 26 до 60 суток – 200 мл, с 61 до 120 суток – 300 мл, с 121 до 160 суток – 400 мл суспензии хлореллы)	30	485	790	644

высокие среднесуточные приросты были во второй группе – 578 граммов, что на 1,9 и на 19,1% больше, чем в первой и третьей группе, в период с 90 до 160 суток самые высокие среднесуточные приросты пороссят были в третьей группе – 790 граммов, что на 4,3 и на 1,6% больше, чем в первой и во второй группах соответственно. А в целом за период опыта с 26 до 160

суток самые высокие среднесуточные приросты поросят были во второй группе – 682 грамма, что на 2,4 и на 5,9% больше, чем в первой и третьей группах соответственно.

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

Таблица 3

Эффективность скормливания суспензии хлореллы поросятам при их выращивании и откорме

Показатели	Группы опыта		
	1 группа (конт.)	2 группа (опытная)	3 группа (опытная)
Число поросят на начало опыта в 26 суток, гол.	30	30	30
Число поросят на конец опыта в 160 суток, гол.	28	30	30
Сохранность поросят с 26 до 160 суток, %	93,3	100,0	100,0
Средняя живая масса 1 поросенка на начало опыта в 26 суток, кг	7,5	8,0	6,9
Средняя живая масса 1 поросенка на конец опыта в 160 суток, кг	96,8	99,4	93,3
Валовой прирост живой массы поросят за период с 26 до 160 суток, ц	25,00	27,42	25,92
Стоимость валового прироста живой массы поросят, руб.	250000,0	274200,0	259200,0
± по отношению к первой 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 скормливания 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 таблицы 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 второй опытной группы превосходили своих сверстников из первой контрольной группы. Так, поросята второй опытной группы, получавшие в своих рационах суспензию хлореллы в течение 35 суток (с 26 до 60 суток) превосходили жи-

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

Показатели	Группы опыта		
	1 группа (контрольная)	2 группа (опытная)	3 группа (опытная)
Количество животных, голов	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
рН, ед	5,80	5,95	5,61

вотных 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 третьей опытной группы, то у них качественные показатели мяса были нестабильные, противоречивые и недостоверные.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно отметить следующее: положительный эффект скармливания суспензии хлореллы пороссятам отмечается лишь в одном варианте (вторая опытная группа), когда животным дополнительно к основному рациону скармливали с 26 до 60 суток суспензию хлореллы в количестве по 200 мл в расчете на 1 голову в сутки. В этом случае рост пороссят с 26 до 160 суток увеличился на 2,6%, валовой прирост живой массы увеличился на 9,6%, а стоимость валового прироста живой массы увеличилась на 24200 рублей по сравнению с контрольной группой. Кроме того, животные второй опытной группы превосходили своих сверстников из первой 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 тоже время, скармливание пороссятам суспензии хлореллы с 26 до 60 суток по 200 мл, с 61 до 120 суток по 300 мл, с 121 до 160 суток по 400 мл в расчете на 1 голову в сутки, снижает рост животных за период их выращивания. Так, живая масса пороссят третьей опытной группы в конце опыта была на 3,6% ниже, а среднесуточные приросты ниже на 3,3%, чем в контрольной группе. Кроме того, третья опытная группа животных отличалась от животных других подопытных групп более низкими показателями качества мяса. Однако, несмотря на то, что в третьей 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 этого опыта, то на основании полученных результатов, мы можем рекомендовать использование суспензии хлореллы в рационах пороссят в период с 26 до 60 суток в количестве по 200 мл на 1 голову в сутки.

Литература

1. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных / Н.И. Богданов. – Пенза, 2-е издание перераб. и доп., 2007. – 48 с.
2. Горин В.Я. Организация и технология производства свинины / В.Я. Горин, Н.И. Карпенко, В.М. Борзенков, А.А. Файнов, Г.С. Походня. Белгород: Изд.-во «Везелица», 2012. – 704 с.
3. Мысик А.Т. Зоотехническая и экономическая эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей / А.Т. Мысик, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.Н. Ивченко, Н.П. Дудина // Зоотехния, 2011. - №11. С. 9-11.
4. Понедельченко М.Н. Использование нетрадиционных кормов в свиноводстве / М.Н. Понедельченко, Г.С. Походня. – Белгород «Везелица», 2011. – 380 с.
5. Походня Г.С. *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 и использование ее суспензии в животноводстве / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина. – Белгород: Издательство БелГСХА, 2009. – 55 с.
6. Походня Г.С. Зоотехническая и экономическая эффективность использования суспензии хлореллы в рационах свиней / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина. – Белгород: Издательство БелГСХА, 2011. – 79 с.
7. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Белгородский агро-

мир, 2011.– №2. С. 40-43.

8. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков-производителей за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство. – 2011. – №2. – С.20–24.

9. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в их рационах хряков-производителей / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии, 2012. - №1. – С. 94-97.

10. Походня Г.С. Повышение продуктивности маточного стада свиней / Г.С. Походня, А.И. Гришин, Р.А. Стрельников, Е.Г. Федорчук, В.В. Шабловский. – Белгород: Изд.-во «Константа», 2013. – 488 с.

11. Походня Г.С. Суспензия хлореллы повышает воспроизводительную функцию у свиноматок / Г.С. Походня, А.Т. Мысик, А.И. Гришин, Е.Г. Федорчук, А.Н. Ивченко, Ю.П. Бреславец // Зоотехния, 2013. - №12. – С. 28-29.

12. Походня Г.С. Интенсификация воспроизводительной функции у свиней / Г.С. Походня, Л.А. Манохина, Т.А. Малахова. – Белгород: Изд.-во «Везелица», 2014. – 212 с.

13. Походня Г.С. Повышение продуктивности свиней при их выращивании и откорме / Г.С. Походня, А.Н. Ивченко, Е.Г. Федорчук. – Белгород: Изд.-во «Везелица»: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2014. – 324 с.

14. Федорчук Е.Г. Повышение воспроизводительной функции хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня. – Белгород: Изд.-во ИП Остащенко А.А., 2014. – 228 с.

GROWING AND FATTENING PIGS WITH THE INTRODUCTION OF THEIR DIET CHLORELLA SUSPENSION

Pokhodnya G.S., Breslavets U.P.

Summary. Feeding pigs chlorella slurry in an amount of 200 ml per one head per day for 34 days (from 26 to 60 days age) promotes the growth of, the keeping quality of pigs and pig.

Key words: pigs, growth, body weight, gross gain, average daily gain, diet, suspension of Chlorella, meat quality, the keeping of pigs.
