DOI: 10.17117/na.2015.03.182

Поступило в редакцию: 24.03.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.03.182.pdf>**Петряков В.В.****Интенсивность роста молодняка свиней при
скармливании микроводоросли *Spirulina platensis*****Petryakov V.V.****The growth rate of young pigs when fed
with microalgae *Spirulina platensis***

*Микроводоросль *Spirulina platensis* оказывает стимулирующее действие на рост и развитие поросят, способствуя увеличению абсолютного прироста их живой массы, среднесуточного и относительного приростов*

Ключевые слова: микроводоросль, поросята, приросты

*Microalga *Spirulina platensis* has a stimulating effect on the growth and development of piglets, contributing to the increase in the absolute increase their live weight, and average daily relative growth*

Key words: microalga, piglets, growth

Петряков Владислав Вячеславович

Кандидат биологических наук, доцент

Самарская государственная сельскохозяйственная академия

Самарская область, г. Кинель,

п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2

Petryakov Vladislav Vyacheslavovich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

Samara state agricultural Academy

Samara region, Kinel, p.g.t. Ust-Kinelskiy,

Academic st., 2

Введение. Свиноводство является одной из важнейших отраслей животноводства, способной удовлетворить потребности человека в высококачественном мясном сырье. Кроме того, свиноводство выполняет ведущую роль в обеспечении населения мясом как наиболее скороспелой отрасли животноводства, на долю которой в настоящее время приходится более 40% общего производства мяса в мире.

В настоящее время в России одним из главных направлений приоритетного национального проекта «Развитие АПК» является ускоренное развитие животноводства в России. Сегодня действуют ряд программ в области свиноводства, направленных на увеличение объёмов производства свинины, позволяющих довести потребление мяса свинины до 25 кг на человека в год. В последние годы в области свиноводства достигнуты значительные результаты в повышении продуктивности животных, однако, несмотря на значительные научные разработки в области разведения, кормления, содержания и ветеринарного обслуживания продуктивность свиней особенно в промышленных условиях находится на достаточно низком уровне [2]. Известно, что круглогодное содержание животных в закрытых помещениях на относительно не-

больших площадях, ограничение движений, использование кормов, прошедших механическую обработку, вызывают значительные изменения обменных процессов, ослабление защитных сил организма и значительное снижение продуктивности. Поэтому создание и применение комплекса биологически активных веществ, действие которых направлено на повышение продуктивности, резистентности организма молодняка свиней, является актуальным как для науки, так и для практики и заслуживает особого внимания [2, 4].

Учитывая это, в настоящее время особую актуальность приобретает поиск биологически активных веществ, одним из которых и является микроводоросль *Spirulina platensis*, характеризующаяся полным комплексом питательных веществ, макро-, микроэлементов, витаминов, аминокислот [1, 3].

Цель работы заключается в изучении влияния микроводоросли *Spirulina platensis* на показатели интенсивности роста организма молодняка свиней.

В этой связи в задачи исследований входило:

- 1) определить абсолютный, относительный и среднесуточный приросты подопытных животных;
- 2) определить оптимальную дозировку включения микроводоросли спирулины в рационы свиней.

Материал и методы исследований. Объектом исследований выступал молодняк свиней крупной белой породы в период доращивания и откорма. Животные были сформированы по методу пар-аналогов в четыре группы по 7 животных в каждой в возрасте 4,5 месяцев. Условия содержания для всех подопытных групп животных были одинаковые, а кормление различалось. Поросята первой (контрольной) группы получали рацион, сбалансированный по всем питательным веществам согласно нормам ВИЖ. Поросята второй, третьей, четвёртой, опытных групп помимо основного рациона получали дополнительно микроводоросль спирулину в виде суспензии в дозах 100, 150 и 200 мл, соответственно, на одно животное в сутки. Длительность опыта составила 5 месяцев.

Результаты исследований. Одним из главных условий получения высокой продуктивности свиней является организация сбалансированного кормления, ценность которого повышается при введении в рационы кормовых добавок, содержащих комплекс биологически активных веществ [1, 2]. На протяжении всего опыта проводился контроль интенсивности роста и развития поросят путём их взвешивания в утренние часы до кормления в конце каждого месяца. Результаты полученных данных представлены в таблице 1.

Результаты анализа параметров интенсивности роста молодняка свиней показали, что при введении в корм биомассы спирулины увеличение живой массы животных зависит от вводимой дозы препарата. Так, абсолютный прирост во всех опытных группах достоверно отличался по отношению к контрольной группе. Так, показатель абсолютного прироста животных в 1-й опытной группе составил 77,17 кг ($p < 0,01$), во 2-й – 80,74 кг ($p < 0,01$) и 3-й опытной группе – 78,26 кг ($p < 0,05$). Следовательно, показатель абсолютного прироста животных опытных групп достоверно превосходили аналогов из контрольной группы на 4,6; 9,4 и 6,1% соответственно.

Таблица 1. Параметры интенсивности роста подопытных животных

Показатель	Группа животных			
	Контроль	1-я опытная	2-я опытная	3-я опытная
Абсолютный прирост, кг	73,79±0,23	77,17±0,27**	80,74±0,26**	78,26±0,25*
% к контролю	100,00	104,60	109,40	106,10
Относительный прирост, %	116,67±1,56	119,37±1,55**	121,97±0,52**	119,26±0,79***
Среднесуточный прирост за опыт, г	478±9,57	499±11,12**	523±9,60***	507±9,57***
% к контролю	100,00	104,40	109,40	106,10

Примечание: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Однако абсолютные показатели прироста живой массы не в полной мере отражают степень напряжённости роста организма, так как абсолютный прирост живой массы не определяет взаимоотношений между величиной растущей массы тела животных и скоростью их роста. Поэтому были проведены вычисления относительного прироста поросят на откорме в зависимости от скармливаемой им дозы микроводоросли спирулины. Результаты данных вычислений показали, что животные опытных групп, получавшие в своих рационах спирулину, по интенсивности прироста достоверно превосходили своих сверстников из первой контрольной группы: 1-й опытной группе на 2,3% ($p<0,01$); во 2-й – на 4,5% ($p<0,01$) и в 3-й опытной группе на 2,2% ($p<0,001$).

Закономерное повышение показателей наблюдается и по значениям среднесуточных приростов подопытных животных. Так в зависимости от вводимой дозы микроводоросли спирулины наилучшие показатели были выявлены у животных 2-й опытной группы, получавшей ежедневно 150 мл суспензии. В целом за опытный период показатели среднесуточных приростов превосходили аналогов из контрольной группы на 4,4 ($p<0,01$); 9,4 ($p<0,001$) и 6,0% ($p<0,001$) соответственно.

Закключение. На основании проведённых исследований можно заключить, что скармливание микроводоросли спирулины в дозе 150 мл в сутки на одно животное оказало наиболее стимулирующее влияние на рост и развитие поросят, выражаясь в увеличении абсолютного прироста их живой массы, среднесуточного и относительного приростов. Дальнейшее изучение свойств микроводоросли спирулины и практическое её применение в свиноводстве имеет важное научное и народнохозяйственное значение, так как открывает новые возможности увеличения производства свинины. В настоящее время назрела необходимость в определении оптимальных сроков и доз использования спирулины в рационах данных животных.

Таким образом, на основании полученных данных можно утверждать, что включение микроводоросли спирулины в количестве 150 мл на одно животное в сутки оказалась наиболее оптимальной дозировкой, что вносит существенный вклад в практику развития свиноводства.

Список литературы:

1. Петряков В.В. Мясная продуктивность и качество мяса молодняка свиней при скормливании спирулины // Известия СГСХА. 2012. №1. С. 191-195.
2. Петряков В.В. Физиолого-биохимический статус поросят при скормливании спирулины // Известия СГСХА. 2013. №1. С. 39-42.
3. Петряков В.В. Состояние иммунной системы поросят при скормливании микроводоросли *Spirulina platensis* // Актуальные проблемы развития ветеринарной науки. 2014. С. 295-297.

References:

1. Petryakov V.V. Meat productivity and meat quality of young pigs when fed spirulina // News of the Samara agricultural Academy. 2012. №. 1. Pp. 191-195.
2. Petryakov V.V. Physiological and biochemical status of pigs when fed spirulina // News of the Samara agricultural Academy. 2013. №. 1. Pp. 39-42.
3. Petryakov V.V. State of immune system of piglets when fed microalgae *Spirulina platensis* // Actual problems of development of veterinary science. 2014. Pp. 295-297.

© 2015, Петряков В.В.

Интенсивность роста молодняка свиней при скормливании микроводоросли *Spirulina platensis*

© 2015, Petryakov V.V.

The growth rate of young pigs when fed with microalgae *Spirulina platensis*