

Влияние суспензии хлореллы на приросты свиней на откорме

Л.Н. Гамко, профессор
В.Е. Подольников, доцент
Д.К. Уфимцев, аспирант
Брянская государственная сельскохозяйственная академия

За последние годы в нашей стране сократилось поголовье сельскохозяйственных животных и птицы, увеличился их падеж, снизилась продуктивность и повысилась себестоимость продукции. Все эти негативные явления произошли из-за резкого сокращения производства кормов, ухудшения их качества, увеличения цен на корма и ветеринарные препараты. В условиях резкого спада производства и роста цен на высокобелковые корма животного и растительного происхождения поиски нетрадиционных кормовых добавок имеют актуальное значение.

Одной из таких нетрадиционных кормовых добавок, обладающих широким спектром биологического действия на животный организм, является хлорелла. Это микроскопическое растение – представитель зеленых водорослей. Ее применение обусловлено содержанием в ней большого количества белка, полного набора незаменимых аминокислот, углеводов, жиров, витаминов.

Хлорелла обладает широким спектром биологической активности, а поэтому использование ее в качестве кормовой добавки позволяет повысить устойчивость к простудным и инфекционным заболеваниям; нормализовать обмен веществ; улучшить состояние кожного и волосяного покрова; укрепить костяк; улучшить функции пищеварительной системы; нейтрализовать и вывести из организма токсины, радионуклиды.

В связи с этим целью наших исследований являлось изучение эффективности примене-

ния суспензии микроводоросли штамма ИФР № С – 111 в составе рационов молодняка свиней на откорме.

Для этого в условиях свинофермы СПК Агрофирма «Культура» Брянского района, Брянской области, провели научно-хозяйственный опыт на молодняке свиней в период откорма. Сформировали четыре группы откормочных свиней крупной белой породы по методу пар-аналогов, средней живой массой 47,5 кг. Продолжительность опыта составила 150 суток. Состав рациона представлен в таблице 1.

В целом по энергетической ценности рацион соответствовал общепринятым нормам. Живую массу и среднесуточный прирост определяли в конце каждого периода путем взве-

шивания. Количество эритроцитов и лейкоцитов подсчитывали с помощью камеры Горяева, содержание гемоглобина определяли по Сали, биохимические показатели крови мочи и молока – по общепринятым методикам.

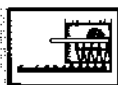
Введение в состав рациональных опытных групп суспензии микроводоросли позволило уменьшить недостаток некоторых микроэлементов и витаминов, что существенно образом сказалось на продуктивности животных (табл. 2).

За период опыта валовой и среднесуточный прирост были достоверно выше у откормочных свиней II, III и IV опытных групп, соответственно на 10,71; 19,13 и 5,27% по сравнению с контролем. При этом наиболее эффективное влияние на продуктивность животных оказала дозировка суспензии 125 мл/кг сухого вещества рациона при периодическом скармливании с интервалом 15 дней.

Присутствующие в кормовых добавках биологически активные вещества даже в самых малых количествах способны вызывать существенные изменения морфологических и биохимических показателей крови. Результаты анализов крови у подопытных откормочных сви-

1. Среднесуточный рацион свиней в период опыта

Показатель	Корма					В рацио- не
	Зерно- смесь	Отруби пшенич- ные	Карто- фель вареный	Соль по- варенная (г)	Мел кормовой (г)	
Количество корма (кг)	1,6	1,1	2,1	14	40	–
ЭКЕ	1,82	1,02	0,48	–	–	3,32
ОЭ (МДж)	18,2	10,2	4,8	–	–	33,2
Сухое вещество (кг)	1,33	0,93	0,31	–	–	2,57
Сырой протеин (г)	179,3	166,1	35,3	–	–	380,7
Переваримый протеин (г)	137,9	106,7	24,0	–	–	268,6
Лизин (г)	6,2	5,9	2,1	–	–	14,2
Метионин+ Цистин (г)	5,4	4,3	1,0	–	–	10,7
Ca (г)	1,80	2,20	0,23	–	16,0	20,43
P (г)	5,7	10,5	1,1	–	–	17,3



2. Динамика живой массы и среднесуточного прироста

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса (кг):				
в начале опыта	42,4±1,31	46,1±1,15***	50,5±1,05***	44,0±0,85
в конце опыта	108,7±1,46	119,5±1,47***	129,5±1,43***	113,8±1,40*
Валовой прирост (кг)	66,3±0,80	73,4±1,07***	79,0±0,71***	69,8±1,00**
Среднесуточный прирост (г)	442,0±5,37	489,4±7,16***	526,5±4,79***	465,3±6,61**
% к контролю	100,0	110,71	119,13	105,27

*) P≤0,05; **) P≤0,01; ***) P≤0,001

3. Экономическая эффективность исследований (в расчете на 1 голову)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса (кг):				
в начале опыта	42,4	46,1	50,5	44,0
в конце опыта	108,6	119,5	129,5	113,7
Валовой прирост 1 животного за опыт (кг)	66,2	73,4	79,0	69,7
Стоимость кормов на 1 животное за опыт (руб.)	1235,40	1235,40	1235,40	1235,40
Стоимость 1 л суспензии микроводоросли (руб.)	–	0,52	0,52	0,52
Стоимость скормленной суспензии микроводоросли, всего за опыт (руб.)	–	25,1	12,6	15,1
Реализационная цена 1 кг живой массы (руб.)	100,0	100,0	100,0	100,0
Выручка от реализации (руб.)	6620,0	7340,0	7900,0	6970,0
Прибыль от реализации (руб.)	5384,6	6079,5	6652,0	5719,5
Дополнительный доход (руб.)	–	694,9	1267,4	334,9
Доход на 1 руб. затрат (руб.)	–	0,56	1,02	0,27

ней, показывают, что количество лейкоцитов у животных при скормливании им суспензии микроводоросли находилось в пределах физиологической нормы. Из этого следует, что данная добавка не оказывает отрицательного воздействия на эти показатели.

Количество эритроцитов в опытных группах имело тенденцию к увеличению – во II группе на 25,0%, в III – на 11,66 и IV – на 26,66% по сравнению с контролем. Это, в свою очередь, способствовало увеличению количества гемоглобина у откормочных свиней опытных групп. Гематокрит в опытных группах был на 6,9; 6,4; 9,4% больше, по сравнению с контролем.

Значительные изменения произошли и в биохимических

показателях крови опытных животных.

Количество глюкозы в крови у откормочных свиней, получавших суспензию микроводоросли при постоянном и периодическом скормливании, увеличилось по сравнению с контролем, соответственно по группам, на 15,36; 40,70 и 13,74%, количество общего белка – на 8,24; 15,02 и 10,50%.

Среди белковых фракций наибольшее увеличение отмечалось по содержанию альбуминов во всех опытных группах на 20,8; 41,6 и 17,3%, соответственно по сравнению с контрольной группой. Скормливание суспензии микроводоросли молодяку свиней на откорме привело к увеличению содержания в крови общего кальция в среднем на 15%, а фосфора

на 41%.

Расчет экономической эффективности показал, что скормливание суспензии микроводоросли штамма ИФР № С-111 молодяку свиней в период откорма при постоянном и периодическом вариантах обеспечивает получение дополнительной прибыли (табл. 3).

Прибыль от реализации животных была выше во всех трех опытных группах: во II – на 694 руб. 40 коп., в III – на 1267 руб. 40 коп. и в IV – на 334 руб. 90 коп. по сравнению с контрольной группой. Доход на 1 руб. затрат увеличился во II опытной группе на 56 коп., в III – на 1 руб. 2 коп., в IV – на 27 коп., по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, скормливание суспензии микроводоросли в дозе 125 мл/кг сухого вещества свиньям в период откорма постоянно и периодически благотворно влияет на процессы пищеварения и способствует увеличению валового и среднесуточного прироста: во II опытной группе на 10,71; в III – на 19,13 и в IV – на 5,27% по сравнению с контролем.

Использование суспензии микроводоросли в этой дозировке способствует поступлению в кровь большего количества питательных и минеральных веществ корма, положительно сказывается на формировании кровяных тел и усилении защитных функций организма.

The present study states that when piglets, are fed microseaweeds suspension at the rate of 125 ml per 1 kg of dry ration at regular intervals of 15 days such a supplement adding proved to have brought favorable effect on gain rate. Average daily gain has been reported 19,13% higher while energy metabolism for 1 kg of gain has slowed down 16% in comparison with reference group of animals.

Feeding a suspension of Chlorella to young pigs at fattening contribute to get profit from animal's realization.