

## **ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ НА СОДЕРЖАНИЕ В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

*Гамко Леонид Никифорович, профессор кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства<sup>1</sup>*

*Менякина Анна Георгиевна, профессор кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства<sup>1</sup>*

*Гулаков Андрей Николаевич, доцент кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства<sup>1</sup>*

*Сидоров Иван Иванович, заместитель директора, кандидат биологических наук<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», с. Кокино, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ «Брянская межобластная ветеринарная лаборатория», Брянск, Россия

**Аннотация.** Включение в состав кормосмеси для молодняка свиней на откорме пробиотической добавки 3 и 4% от сухого вещества рациона положительно сказалось на увеличении среднесуточных приростов за период опыта. Во второй опытной группе, которая получала 3% добавки в составе кормосмеси прирост составил 617 г, и в третьей группе, которой добавляли 4% пробиотической добавки среднесуточный прирост составил 573 г. Установлено что, во второй опытной группе содержание ртути в длиннейшей мышце спины было меньше на 22,5%, и в третьей группе количество свинца меньше на 13,5%. В печени животных второй опытной группы содержание кадмия на 31,7% меньше, и в третьей на 18,8% меньше в сравнении с контрольной группой.

**Ключевые слова:** молодняк свиней, пробиотик, прирост, кормосмесь, химические элементы.

В последнее время многие научные положения, которые касаются состава и функции микрофлоры пищеварительного тракта животных, подвергаются существенному пересмотру. Получены данные, позволяющие рассматривать микрофлору пищеварительного тракта животных как важнейшую экосистему, нормальное функционирование которой способствует переваримости питательных веществ кормов входящих в состав рационов. Важное значение для понимания роли нормальной микрофлоры принадлежит внедрение в практику исследований современной техники культивирования облигатно-анаэробных микроорганизмов [1, 2, 3].

Нормальная кишечная микрофлора обеспечивает физиологическую ценность многих систем организма, связанных с формированием общей лимфоретикулярной системы и местного локального иммунитета слизистой

кишечника, гормональной и эндокринной систем. Нормальная кишечная микрофлора создает иммунологический барьер и организм по отношению к патогенным микробам [4, 5].

Применение пробиотических добавок в рационах молодняка свиней на доращивании и откорме и их влияние на продуктивность, затраты энергии на единицу прироста и морфо биохимические показатели крови в отечественной и зарубежной научной литературе этих данных встречается достаточное количество, а по содержанию некоторых химических элементов в органах и тканях под действием пробиотических добавок, этих данных крайне мало. В этой связи основной целью наших исследований явилось изучить действие пробиотической добавки на продуктивность и распределение в органах и тканях молодняка свиней на откорме химических элементов при одинаковых условиях кормления и содержания. Для выполнения данной цели на молодняке свиней крупной белой породы был проведен научно-хозяйственный опыт с учетом методических указаний [6] по подбору животных в группы пар-аналогов. Для опыта было отобрано три группы по 12 голов в каждой, молодняка свиней средней живой массой в начале опыта 43,4-43,9 кг. Первая группа являлась контрольной, которая получала основной рацион в виде кормосмеси, вторая группа опытная к основному рациону добавляли 3% пробиотической добавки «СГОЛ-1-40» от сухого вещества рациона, и третья опытная группа получала добавку к основному рациону в количестве 4% от сухого вещества рациона. Молодняк свиней на откорме в среднем за период опыта получал 2,5 кг кормосмеси в состав которой входили: пшеница фуражная – 30%; ячмень – 40%; овес – 5%; люпин – 10%; жмых подсолнечниковый – 5%; сухая молочная сыворотка – 5%; мясокостная мука – 2%; мел кормовой – 1,5%; и соль поваренная – 1,5%. В суточном рационе молодняка свиней на откорме содержалось обменной энергии – 30 МДж, сухого вещества – 2,115 кг, сырого протеина – 405 г, переваримого протеина – 295 г, лизина – 17,5 г, метионина+цистина – 9,5 г, сырой клетчатки – 106 г, кальция – 19,5, фосфора – 10,5, витамина А – 8,7 МЕ, витамина D – 1,9 МЕ, витамина Е – 32 мг и витамина В<sub>12</sub> – 17,7 мкг. Это суточное количество поступивших питательных веществ позволило получить за период опыта среднесуточные приросты в контрольной группе 537 г, во второй опытной группе 617 г (P<0,0001) и в третьей 573 г (P<0,001) больше, чем в контрольной группе соответственно на 14,9 и 6,7%. Затраты обменной энергии на 1 кг прироста составили в контрольной группе 55,8, во второй опытной группе 48,6 и в третьей опытной группе 52,3 МДж. Эффективность использования обменной энергии в опытных группах была больше во второй опытной группе на 5%, и в третьей группе на 3,8 %, так как в этих группах расход обменной энергии на теплопродукцию был меньше на 1,5 и 1,0 МДж. В конце опыта был проведен контрольный убой молодняка свиней, где были отобраны образцы длиннейшей мышцы спины и печени от трех животных из каждой группы для определения содержания некоторых химических элементов, данные которых приведены в таблице 1.

**Содержания некоторых химических элементов в длиннейшей мышце  
спины и печени у молодняка свиней на откорме при скармливании  
пробиотической добавки «СГОЛ-1-40»**

Химический элемент	Группа		
	I-контрольная	II-опытная	III-опытная
Длиннейшая мышца спины, мг/кг			
Ртуть	0,004	0,0023	0,0023
Кадмий	0,010	0,006	0,010
Свинец	0,030	0,021	0,026
Медь	0,605	0,763	0,775
Цинк	5,58	5,56	5,78
Печень, мг/кг			
Ртуть	0,003	0,0033	0,0037
Кадмий	0,032	0,019	0,026
Свинец	0,022	0,016	0,019
Медь	6,88	7,65	7,81
Цинк	30,52	28,30	27,22

Полученные данные дают основание предположить, что в образцах длиннейшей мышцы спины и печени опытных групп молодняка свиней на откорме при скармливании в составе кормосмеси разных доз пробиотической добавки повлияло на распределение в органах и тканях изучаемых химических элементов. Так во второй опытной группе, которой скармливали 3% пробиотической добавки, содержание ртути в длиннейшей мышце спины было меньше на 22,5% и в третьей опытной группе, где в составе кормосмеси включали 4% пробиотической добавки, так же было меньше на 22,5%, свинца во второй группе на 30% и третьей на 13,5% меньше, кадмия во второй опытной группе меньше на 40%, меди и цинка во второй группе было меньше на 26,1% и 0,4% в сравнении с контрольной группой. В печени второй опытной группы содержание кадмия на 31,7% меньше, в третьей группе на 18,8% меньше по отношению к контрольной группе. Количество свинца во второй опытной группе на 30%, и в третьей группе на 13,5% меньше. В опытных группах в печени меди содержалось на 26,1% и 28% больше в сравнении с контролем. Следует отметить, что на снижение уровня химических элементов в длиннейшей мышце спины и печени у молодняка свиней более эффективной дозировкой оказалось в составе кормосмеси 3% пробиотической добавки «СГОЛ-1-40» от сухого вещества рациона.

Следовательно, скармливание молодняку свиней на откорме в течение 90 суток пробиотической добавки «СГОЛ-1-40» в дозе 3 и 4% от сухого вещества рациона способствует повышению среднесуточных приростов во второй опытной группе на 11,9% и в третьей на 6,7% и снижению концентрации ртути, кадмия и свинца в длиннейшей мышце спины и печени.

### Библиографический список

1. Гвызин, О.Л. Пищеварительные, обменные и защитные функции ЖКТ поросят-отъемышей при введении в их рацион пробиотиков: автореф. дис. ... канд. биол. наук / О.Л. Гвызин; ВИЖ. – Дубровицы, 1996. – 22 с.
2. Тараканов, Б.В. Механизмы действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных / Б.В. Тараканов // Ветеринария. – 2000. – №1. – С. 47-54.
3. Тараканов, Б.В. Производственное испытание лактоаминоварина при скармливании его пороссятам / Б.В. Тараканов, Л. Пузач // Свиноводство. – 2001. – № 3. – С. 20-22.
4. Тараканов, Б.В. Микрофлора пищеварительного тракта пищеварительного тракта, не специфическая резистентность и продуктивность поросят при применении лактоамиловирина / Б.В. Тараканов // Ветеринария. – 1999. – №8. – С. 51-54.
5. Ткачев, Е.З. Физиология питания свиней / Е.З. Ткачев. – М.: Колос, 1981. – 239 с.
6. Овсянников, А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М.: Колос, 1976. – 304 с.

УДК636.592

### ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ И МЯТЫ БОЛОТНОЙ (*MENTHA PULEGIUM L.*) НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ИНДЮШАТ

*Самсонова Ольга Евгеньевна, доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии  
Бабушкин Вадим Анатольевич, профессор кафедры технологии  
продуктов питания и товароведения*

*ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ», Мичуринск, Россия*

*Аннотация.* В статье приведены исследования по использованию лекарственного, эфиромасличного растения мяты болотной (*Mentha pulegium L.*) в виде порошка из высушенной надземной части, а также пробиотика «Лактофит» в кормлении индюшат и их влияние на биохимические и морфологические показатели крови птицы.

*Ключевые слова:* индейка, пробиотик, мята болотная, *Mentha pulegium L.*, кровь.

На протяжении последних 50 лет в птицеводстве наблюдалось широкое применение антибиотиков и других химических соединений, исследования которых были направлены на использование природных противомикробных препаратов в качестве незаменимых ресурсов [1]. Для повышения производительности используются различные добавки, такие как ферменты,