УДК 619:615.2

**Д.С. Учасов**

доктор биологических наук, доцент, профессор [кафедры теории и методики избранного вида спорта](http://oreluniver.ru/edustruc/chair/72) ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», e-mail: [oks-frolova610@yandex.ru](mailto:oks-frolova610@yandex.ru);

тел. +7(4862) 419892

**D. S. Uchasov**

Doctor of biological Sciences, assistant professor, professor of the department of theory and methodology of chosen sport Orel state University named after I. S. Turgenev, e-mail: [oks-frolova610@yandex.ru](mailto:oks-frolova610@yandex.ru); tel. +7(4862)419892

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА НА АДАПТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЖИВЫХ СИСТЕМ**

**ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF PROBIOTIC PREPARATION ON THE ADAPTIVE CAPABILITIES OF LIVING SYSTEMS**

**Аннотация.** Показано благоприятное влияние пробиотического препарата, содержащего Lactobacillus acidophilus, на процессы адаптации у молодняка свиней при технологическом стрессе.

**Abstract.** Shown a beneficial effect of probiotic preparation containing Lactobacillus acidophilus, on the processes of adaptation in young pigs when technological stress.

**Ключевые слова:** препарат, пробиотики, адаптация, стресс, поросята, живые системы

**Key words:**  preparation, probiotics, adaptation, stress, pigs, living systems

Одним из фундаментальных свойств живых систем, приобретённых ими в процессе эволюции, является способность адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды. Биологическое значение адаптивных изменений состоит, прежде всего, в усилении деятельности механизмов, направленных на сохранение гомеостаза, поддержание которого является необходимым условием нормальной жизнедеятельности организма [3].

Большое научное и практическое значение имеет проблема необходимости повышения адаптивной способности сельскохозяйственных животных, выращиваемых в условиях промышленных технологий. Особенно острой является проблема стресса и улучшения адаптивной способности организма животных в промышленном свиноводстве. Ранний отъём поросят от свиноматок, перегруппировка, транспортировка и другие стресс-факторы, характерные для промышленной технологии производства свинины, вызывают напряжение метаболических процессов, способствуют снижению естественной резистентности организма свиней, ухудшению их продуктивности, росту заболеваемости и падежа [2; 3].

Для повышения приспособительных возможностей и продуктивности свиней, выращиваемых в условиях индустриального свиноводства, используют препараты различного биологического действия: адаптогены, иммуно­стимуляторы, антиоксиданты, органические кислоты и другие. Существенный интерес вызывает применение в интенсивном свиноводстве препаратов, основу которых составляют живые полезные микроорганизмы. Для конструирования таких препаратов (пробиотиков) используют преимущественно лактобактерии, бифидобактерии, апатогенные энтерококки, эшерихии, спорообразующие микроорганизмы рода Bacillus. Бактерии-пробионты стимулируют иммунную систему, синтезируют аминокислоты, витамины, ферменты, способ­ствуют улуч­шению пи­щеварения и усвоения кормов, что позитивно отражается на адаптивных возможностях и продуктивно­сти животных [2; 4]. Однако, следует отметить, что эффективность пробиотиков зависит от видов и штаммов микроорганизмов, входящих в их состав, дозы, схемы приме­нения препарата, условий кормления и содержания живот­ных[1].

Нами изучено влияние отечественного пробиотического препарата «Ситексфлор № 1», содержащего Lactobacillus acidophilus, на процессы адаптации у поросят при технологическом стрессе, обусловленном отъёмом и транспортировкой.

Опыт проведён на поросятах-отъёмышах, которые сразу после отъёма от свиноматок в 28-дневном возрасте перевозились автотранспортом из хозяйства-репродуктора, на участок доращивания. Время от погрузки животных в автомашину до размещения по станкам составило 6 часов. Из прибывших на участок доращивания поросят по принципу аналогов были сформированы две группы по 25 голов. Поросята 1-й (контрольной) группы получали основной рацион. Животные 2-й (опытной) группы в течение 14 дней после отъёма и транспортировки дополнительно к основному рациону получали пробиотик из расчёта 15 мл на одну голову в сутки. Условия содержания и кормление поросят обеих групп были одинаковыми. С использованием общепринятых методик определяли бактерицидную активность сыворотки крови (БАСК), лизоцимную активность сыворотки крови (ЛАСК), фагоцитарную активность лейкоцитов (ФАЛ), содержание в сыворотке крови общего белка, малонового диальдегида (МДА), церулоплазмина, витаминов А и С.Пробы крови для лабораторных исследований отбирали при постановке на опыт (в день отъёма и транспортировки), а за­тем на 10-е и 20-е сутки от его начала. При постановке на опыт и в конце эксперимента поросят взвешивали. На 12-13-й дни опыта у них изучали особенности потребления корма.

Установлено, что при постановке на опыт изучаемые нами показатели у животных обеих групп были практически одинаковыми. На 10-й день у поросят 2-й группы отмечено повышение по сравнению с контролем БАСК – на 9,9 %, ЛАСК – на 10,8 % (Р < 0,05), ФАЛ – на 11,6 % (Р < 0,05), уровня общего белка – на 5,3 %, антиоксиданта церулоплазмина – на 7,6 %, витамина А – на 11,3 %, витамина С – на 4,5 %, снижение уровня вторичного продукта пероксидации липидов – малонового диальдегида – на 10,5 %. На 20-й день от начала опыта БАСК, ЛАСК и ФАЛ у молодняка свиней 2-й группы были достоверно (Р < 0,05) выше, чем в кон­троле на 11,2; 12,7 и 12,3 % соответственно. При этом у поросят, получавших пробиотик, выявлено повышение содержания в сыворотке крови общего белка – на 6,6 %, церулоплазмина – на 7,2 %, витамина А – на 24,6 % (Р < 0,05), витамина С – на 7,1 %, снижение МДА – на 18,8 %.

Анализ особенностей потребления корма подопытными животными показал, что показатели потребления корма у поросят опытной группы были выше относительно контроля на 4,4 %. По живой массе в конце эксперимента поросята 2-й группы превосходили своих сверстников из 1-й группы в среднем на 2,4 %. Сохран­ность поросят в опытной группе составила 96,0 %, а в контрольной группе этот показатель был на 4,0 % ниже.

Таким образом, использование в рационе поросят после отъёма и транспортировки пробиотического препарата «Ситексфлор № 1», содержащего Lactobacillus acidophilus, оказывает благоприятное влияние на процессы адаптации у молодняка свиней при технологическом стрессе.

**Библиографический список**

1. Данилевская Н. Фармакологические аспекты применения пробиотиков в ветеринарии // Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2012. № 10. С. 8 – 14.

2. Методические рекомендации по оценке и коррекции неспецифической резистентности животных / А.Г. Шахов, Ю.Н. Бригадиров, А.И. Ануфриев и др. Воронеж, 2005. 63 с.

3. Плященко С.И., Сидоров В.Т. Стрессы у сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1987. 192 с.

4. Учасов Д.С. Пробиотики: научное обоснование и практические аспекты использования // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2013. № 2. С. 60 – 65.

**References**

1. Danilevskaya N. Pharmacological aspects of application of probiotics in veterinary medicine // Veterinary of agricultural animals. 2012. № 10. P. 8 – 14.

2. Methodical recommendations for the evaluation and correction of nonspecific resistance of animals / A.G. Shakhov, Yu. N. Brigadyrov, A.I. Anufriev et al., Voronezh, 2005. 63 p.

3. Plyashchenko S. I., Sidorov V.T. Stress in farm animals. M.: Agropromizdat, 1987. 192 p.

4. Uchasov D. S. Probiotics: the scientific basis and practical aspects of the use of // Technology and the study of merchandise of innovative foodstuffs 2013. № 2. Р. 60 – 65.

Тезисы публикуются впервые.

14 ноября 2017 г.  Д.С. Учасов

© Учасов Д.С., 2017