

контрольной группы получили в таком же количестве сахарный сироп без С-фикоцианина.

В результате проведенного нами эксперимента установлено, что в весенний период добавка С-фикоцианина оказала положительное влияние на развитие пчелосемей. Препарат положительно действовал на яйцекладку пчелиных маток. Через две недели после последней обработки пчел С-фикоцианином разных форм расплода было на 40,4%, а через 30 дней – на 39,5% больше, чем в контрольной группе. В конце июля в обеих группах количество разных форм расплода было почти одинаковым. При применении С-фикоцианина в меде уменьшилось количество тяжелых металлов, увеличилось диастазное число на 2,1 ед. Готе. Средняя медовая продуктивность у пчелосемей контрольной группы составила 55,6 кг, а опытной группы – 74,2 кг или на 33,5% больше, чем в контрольной группе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Береговая Н.М., Гудвилевичи. Н. Сравнение различных способов хранения водного экстракта с-фикоцианина микроводоросли *Spirulina platensis*. Экология моря. Выпуск 70. Севастополь, 2006. С. 5–8.
2. Гасанов А.Р., Шихшабеков М.М., Абакарова М.А. Пчеловодство – высоко экологичная и экономически эффективная отрасль АПК. Биологическое разнообразие Кавказа. Магас, 2009. - С. 409-410.
3. Ярошевич Г.С. Сравнительная эффективность полизина и хитозана как стимуляторов развития и продуктивности пчелиных семей. Зоотехния, Т. 5. 2006. С. 19–21.
4. Vonshak A. *Spirulina platensis* (Arthrosphira). Ben-Gurion University of the Negev, Israel, 2002. 252 p.

УДК 636:612(075.8)

НОРМАЛИЗАЦИЯ ПОЛОВОЙ ДОМИНАНТЫ И УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА СПЕРМЫ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ БЕЗВЫГУЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ

Шлык П.Н., Величко М.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В промышленном свиноводстве с законченным циклом производства применяют в основном безвыгульную систему содержания хряков-производителей. Однако в условиях свиноводческих хозяйств значительное число производителей не проявляют своих потенциальных возможностей. И все это в первую очередь из-за несбалансированности рационов и отсутствия моциона. Показано, что отсутствие регулярных прогулок отрицательно сказывается на половой активности, количественных и качественных показателях спермопродукции, на оплодотво-

ряющей способности спермы, состоянии здоровья, крепости костяка и особенно конечностей. Нарушение воспроизводительных функций у хряков-производителей имеет существенное значение в этиологии бесплодия маток.

Для изучения влияния продолжительности моциона хряков на их воспроизводительную функцию нами проведены специальные исследования. Для осуществления опыта были отобраны по принципу аналогов 9 клинически здоровых хряков, которых разделили на 3 группы, по 3 животных в каждой. Опыт проводили в 2 периода (подготовительный – 20 дней и опытный – 30 дней). В подготовительный период подопытных хряков всех трех групп содержали без выгула. В опытный период животным I группы организовали принудительный моцион на расстояние 1 км в течение 1 ч, II группы – на расстояние 2 км в течение 2 ч, а животным III группы – на расстояние 3 км в течение 3 ч ежедневно. Условия кормления для всех групп хряков были одинаковые и соответствовали нормам ВИЖ.

Предмет исследования – функциональные показатели – пульс, температура, артериальное давление, число дыхательных движений; время, необходимое для проявления характерного поведения перед спариванием (появление обильного слюноотделения и частого мочеиспускания, продолжительность реализации половой доминанты (время реализации рефлекса садки на фантом), время (сек) от момента размещения фантома в боксе до начала рефлекса садки. Хронометраж проводился путем визуальных наблюдений на протяжении всего времени реализации половой доминанты.

Взятие проб спермы (эякулята) от хряков осуществляли в станках-манежах для ручной случки в момент садки. Оценивалась спермопродукция хряков общепринятыми методами, согласно действующим инструкциям по искусственному осеменению: объем эякулята (мл), количество спермиев (млн./мл), подвижность (балл), относительная и абсолютная выживаемость (ч.), количество спермиев с аномальной морфологией (%), общее количество прямолинейноподвижных спермиев в эякуляте.

Средние значения показателей в группах сравнивали с помощью Т-критерия Стьюдента. Результаты обрабатывали с помощью программного обеспечения Graph Pad Prism (t-тест; ANOVA, dunnett's test). Различия считали достоверными при $p < 0.05$.

У животных I группы отмечалась выраженная половая доминанта а изученные показатели (объем эякулята, концентрация спермиев, общее количество прямолинейноподвижных спермиев в эякуляте, относительная и абсолютная выживаемость (ч.)) были достоверно выше,

чем у третьей группы животных. Качество спермопродукции хряков-производителей зависело от времени реализации рефлекса садки на фантом. Организация моциона хрякам на расстояние 1 км в течение 1 ч и на расстоянии 2 км в течение 2 ч ежедневно позволила увеличить общее число спермиев в эякулятах хряков I и II групп соответственно на 7,5 и 10,4%. В то же время прогон хряков на расстояние 3 км в течение 3 ч ежедневно снизило общее число спермиев в их эякулятах на 5,7%. Однако концентрация спермиев у хряков I и II групп в опытный период достоверно не изменилась по сравнению с подготовительным периодом, а у хряков III группы, когда их выгоняли на расстояние 3 км в течение 3 ч, этот показатель снизился на 20,1%, что и вызвало снижение у них общего количества спермиев в эякулятах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перетяцько Л., Акимов С., Бургу Ю. Поведенческие реакции свиней разных генотипов // Свиноводство.- 2004, №2.- С. 6-7
2. Хлопицкий В.П., Конопелько Ю.В. Особенности воспроизводительной функции хряков // Ветеринария.-2010, № 9.- С.63-65.
3. Klefer C., Meignen B. C.C., Sonches J.F., CarriJo A.S. Response of growing swine maintained in different thermal environments // Arch/ Zootech.-2009.-Vol/58, №221.- P.55-64.

INTERACTIONS BETWEEN SOME DIPEPTIDES AND UREA IN WATER AT 298.15 K.

Palcz B.¹, Belica S.¹, Stepniak A.¹, Zavodnik L.B.²

¹Department of Physical Chemistry
University of Lodz, Poland

²Department of Biochemistry
Agricultural University of Grodno, Belarus

The study of the chemical and biological properties of protein is complicated because of variety of functional groups, as well as a large number of mutually actions of protein and surrounding components. The data of thermodynamic investigations of a simple organic substance containing functional groups analogues to those of protein molecules can be helpful in understanding behavior of protein in aqueous solutions. The presented work includes results of the thermochemical investigations of small peptides dissolved in urea-water solutions. Our team has recently studied the interactions between the molecules of dipeptides, derivatives of glycine, and the molecules of urea.

In order to assess the interactions between peptide and urea molecules, the enthalpies of solution of selected dipeptides in aqueous urea solution at a temperature of 298.15 K were measured by calorimetry. The obtained values