

Заключение. Таким образом, очевидно, что на фермах Брянской мясной компании к настоящему времени сформировано племенное ядро (генетическое стадо) абердин-ангусского скота. Данное направление позволит существенно повысить качество скота и оформить предприятие в категорию племенного репродуктора.

Библиографический список:

1. Лебедько Е. Я. Мясные породы крупного рогатого скота: Учебное пособие. – Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2011. – 74 с.
2. Лебедько Е. Я. Мраморная говядина: Учебное пособие.–Брянск:Издательство Брянской ГСХА, 2010. – 24 с.
3. Лебедько Е. Я. Мясное скотоводство – выгодный бизнес в аграрном производстве: Рекламный проспект – Брянск, 2010. – 12 с.
4. Лебедько Е. Я. Крупномасштабный инвестиционно-инновационный мега-проект АПХ «Мираторг» по развитию специализированного мясного скотоводства в Брянской области: Обзорная информационно-аналитическая проблемная лекция – Брянск:Издательство Брянской ГСХА, 2014. – 125 с.
5. План селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом абердин-ангусской мясной породы на 2013-2020 годы / Г. П. Легошин, В. Ю. Самойлов, Е. Г. Альбокринов, С. А. Бураков, Ю. Н. Сапай, У. Б. Антонова. – Брянск, 2014. – 115 с. (Рукопись).

УДК 636.22/28:637.5.62

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СПЕРМИЕВ ХРЯКА К ГЛУБОКОМУ ОХЛАЖДЕНИЮ

Е.Г. Федорчук, кандидат биол. наук, доцент, Г.И. Горшков, доктор биол. наук, профессор
*А.Г. Нарижный, доктор биол. наук, профессор,
*А.Н.Курипко, кандидат биол. наук, докторант

Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина

* ВИЖ им.Л.К.Эрнста

L.K.Ernst institute of animal husbandry

narigniy@mail.ru

Аннотация. В исследованиях было установлено, что скармливание хрякам-производителям суспензии хлореллы в количестве 1, 3, 5, 7 мл в расчете на 1 кг живой массы способствует повышению устойчивости их спермы к глубокому охлаждению и результативности искусственного осеменения свиноматок замороженной спермой.

Ключевые слова: хряки-производители, свиноматки, поросята, сперма, оплодотворяемость, многоплодие, рацион, суспензия хлореллы.

Abstract. Studies have found that feeding breeding boars a suspension of Chlorella in quantities of 1, 3, 5, 7 ml per 1 kg of live weight contributes to the sustainability of their sperm to deep cooling and effectiveness of artificial insemination of sows frozen semen.

Keywords: breeding boars, sows, piglets, sperm, fertility, prolificacy, diet, suspension of Chlorella

Одним из важнейших путей интенсификации свиноводства является наиболее полная реализация генетического потенциала этого вида животных. Наиболее важным технологическим звеном в производстве свинины является воспроизводство свиней с использованием искусственного осеменения. В настоящее время разработан и используется как в нашей стране, так и за рубежом метод криоконсервации спермы хряков [2,3].

Однако результативность искусственного осеменения свиноматок замороженной спермой хряков еще не достигла высокого уровня по сравнению с осеменением свиноматок свежеснятой спермой [3].

По литературным данным [4,6,9] результативность искусственного осеменения свиноматок замороженной спермой хряков зависит в большей степени от условий кормления хряков. Известно, что у хряков по сравнению с производителями других видов сельскохозяйственных животных на образование спермы затрачивается наибольшее количество энергии и питательных веществ, поэтому несбалансированное кормление резко сказывается на их спермопродукции. Особенно при кормлении хряков-производителей необходимо обратить внимание на сбалансированность их рациона по протеину и биологически активных веществ [3,5,6].

В литературе имеются данные, что одним из способов повышения полноценности рационов животных может быть суспензия хлореллы [1].

Хлорелла позволяет наиболее полно использовать корм за счет повышения его усвояемости на 49% [1.7.8.9.10]. В результате этого в значительной степени увеличиваются дополнительные приросты животных.

В связи с этим изучение эффективности применения суспензии микроводосли штамма *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 имеет важное научное и практическое значение.

Материал и методы исследования. Для изучения влияния скармливания суспензии хлореллы хрякам-производителям на их воспроизводительную функцию нами были проведены специальные исследования в колхозе имени Фрунзе Белгородской области.

Для опыта было отобрано по принципу аналогов 5 групп хряков-производителей породы ландрас по 3 животных в каждой, в возрасте 2,5-3 лет. Исследования проводили в два периода (подготовительный – 40 суток и опытный – 60 суток). В подготовительный период хряки всех подопытных групп получали комбикорм К-57-2 по 4 кг в сутки. В опытный период хряков первой контрольной группы кормили так же, как и в подготовительный период, а хрякам второй, третьей, четвертой, пятой групп в суточный рацион добавляли суспензию хлореллы в количестве 1, 3, 5, 7 мл в расчете на 1 кг живой массы.

Сперму от хряков получали, определяли количественные и качественные показатели и проводили ее глубокое охлаждение до температуры – 196°С по методу ВИЖ [3].

Результаты исследований. В таблице 1 приведены данные по подвижности спермиев после замораживания – оттаивания.

Данные таблицы 1 показывают, что введение в рацион хряков суспензии хлореллы способствует повышению устойчивости спермы к глубокому охлаждению. Так, при введении в рацион хряков суспензии хлореллы в количестве 1, 3, 5, 7 мл в расчете на 1 кг живой массы, подвижность спермиев после замораживания и оттаивания снизилась по сравнению со свежезятой спермой соответственно на 42,6; 38,8; 20,9; 20,9%. В то же время подвижность спермиев у хряков в первой контрольной группе после замораживания и оттаивания снизилась соответственно на 48,1%.

Таблица 1 Устойчивость спермы хряков к глубокому охлаждению в зависимости от дозы скармливания им суспензии хлореллы

Группы опыта	Условия кормления хряков	Число исследований эякулятов	Подвижность спермиев, балл		Разница, %
			свежезятой спермой	после оттаивания	
1	Основной рацион	6	8,1±0,04	4,2±0,02	-48,1
2	ОР+1 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	8,2±0,05	4,7±0,03	-42,6
3	ОР+3 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	8,5±0,04	5,2±0,06	-38,8
4	ОР+5 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	8,6±0,02	6,8±0,04	-20,9
5	ОР+7 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	8,6±0,08	6,8±0,05	-20,9

Известно, что высокая подвижность спермиев не гарантирует соответственно высокую оплодотворяющую способность [2,3]. Поэтому оценку на подвижность спермиев необходимо подкреплять тестами, более полно отражающими их биологическую полноценность. Учитывая это, мы в своих исследованиях изучили структурную целостность акросом спермиев свежезятой спермы и после ее замораживания и оттаивания (таблица 2).

Таблица 2 Сохранность акросом спермиев в зависимости от дозы скармливания хрякам суспензии хлореллы

Группы опыта	Условия кормления хряков	Число исследований эякулятов	Сохранность акросом спермиев хряков, %		Разница, ±, %
			Свежезятой	После замораживания и оттаивания	
1	Основной рацион	6	86,0±3,5	45,0±3,8	-4,1
2	ОР+1 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	89,0±2,1	57,0±3,2	-32,0
3	ОР+3 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	93,0±2,5	65,0±4,1	-28,0
4	ОР+5 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	94,0±3,1	69,0±3,6	-25,0
5	ОР+7 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	6	93,0±2,8	68,0±3,2	-25,0

Данные таблицы 2 показывают, что скармливание хрякам суспензии хлореллы в количестве 1, 3, 5, 7 мл в расчете на 1 кг живой массы дополнительно к основному рациону способствует сохранению акросом спермиев в свежезятой сперме соответственно на 3,0; 7,0; 8,0; 7,0%, а замороженной и затем оттаянной сперме, соответственно на 12,0; 20,0; 24,0; 23,0% по сравнению с контрольной груп-

пой. Учитывая то, что основной оценкой качества спермы хряков является ее оплодотворяющая способность, проводили искусственное осеменение свиноматок замороженной спермой (таблица 3).

Таблица 3 Результативность искусственного осеменения свиноматок замороженной спермой хряков, получавших в рационах суспензию хлореллы

Группы опыта	Условия кормления	Число осемененных свиноматок	Из них опоросилось		Получено поросят, гол		Крупноплодность, кг
			гол	%	всего	на 1 опорос	
1	Основной рацион	10	4	40,0	37	9,25±0,1	1,42±0,01
2	ОР+1 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	10	5	50,0	48	9,60±0,01	1,40±0,01
3	ОР+3 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	10	7	70,0	68	9,71±0,1	1,38±0,01
4	ОР+5 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	10	7	70,0	69	9,85±0,2	1,38±0,01
5	ОР+7 мл на 1 кг ж.м. суспензии хлореллы	10	6	60,0	59	9,83±0,2	1,39±0,01

Данные таблицы 3 показывают, что скармливание хрякам суспензии хлореллы в количестве 1, 3, 5, 7 мл в расчете на 1 кг живой массы способствует повышению оплодотворяемости свиноматок, осемененных замороженной спермой соответственно на 10,0; 30,0; 30,0; 20,0%. Многоплодие повысилось при этом соответственно на 3,7; 4,9; 6,4; 6,2% по сравнению с первой контрольной группой. Разница по многоплодию свиноматок статистически достоверна во всех перечисленных случаях ($P < 0,95$; $P < 0,99$; $P < 0,99$; $P < 0,99$). Крупноплодность свиноматок была несколько выше в контрольной группе, но эта разница по сравнению с опытными группами статистически не достоверна.

На основании этих исследований для повышения устойчивости спермиев хряков к глубокому охлаждению и повышению результативности искусственного осеменения свиноматок замороженной спермой, рекомендуем скармливать хрякам суспензию хлореллы в количестве 5 мл в расчете на 1 кг живой массы дополнительно к основному рациону.

Библиографический список:

1. Богданов Н.И. Хлорелла: зеленый корм круглый год /Н.И.Богданов// Комбикорма. – 2004. - №3. – С.66.
2. Джамалдинов А.Ч. Способы повышения устойчивости сперматозоидов хряков к глубокому замораживанию/ А.Ч. Джамалдинов// Сборник научных трудов ВНИИплем. – 2006. – вып.19.- С.139-143.
3. Ескин, Геннадий Владимирович. Теория и практика искусственного осеменения свиней свежезвзтой и замороженной спермой: монография/ Г.В. Ескин, А.Г. Нарижный, Г.С. Походня. – Белгород «Везелица», - 2007. – 253с.
4. Мысик А.Т. Зоотехническая и экономическая эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей /А.Т. Мысик, Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, А.Н. Ивченко, Н.П. Дудина// Зоотехния. – 2011. - №11. – С.9-11.
5. Нарижный А.Г. Показатели спермы хряков и воспроизводства свиноматок при использовании дигидрокверцетина/ А.Г. Нарижный, А.Г. Анисимов, А.Т. Мысик// Зоотехния. – 2013. - №9. – С.29-31.
6. Нарижный А.Г. Использование эссенциальных фосфолипидов для улучшения качества спермы хряков-производителей/ А.Г. Нарижный, А.Ч. Джамалдинов, Н.И. Крейндрлина// Зоотехния. – 2014. - №5. – С.28-30.
7. Походня Г.С. Chlorella vulgaris ИФР № С-111 и использование ее суспензии в животноводстве// Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина. – Белгород. – 2009. – 55с.
8. Походня Г.С. Суспензия хлореллы в рационах хряков-производителей/ Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина// Белгородский агромир. – 2011. - №2. – С.40-43.
9. Походня Г.С. Повышение воспроизводительной функции хряков-производителей за счет использования суспензии хлореллы в их рационах/ Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина// Перспективное свиноводство. – 2011. - №2. – С.24.
10. Походня Г.С. Эффективность использования суспензии хлореллы в рационах хряков-производителей/ Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина// Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.- 2012. – №1. – С.94-97.