

Литература:

1. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы//Разраб.Имангулов Ш.А., Егоров И.А., Дадашко В.В.; под общ.ред. Фисинина В.И. одобрены науч. – тех. Советом МНТЦ «Племптица» 13 марта 2003. – Сергиев-Пасад, 2003. – С. 95-98.
2. Дадашко В.В., Царук В.Н. Комбикорма и мультивитаминные композиции в кормлении утят-бройлеров// «Интенсификация производства продуктов животноводства» Мат. Междунар. науч.-произв.конф. Жодино – 30-31 октября 2002. – С. 109.
3. Василюк Я.В., Дадашко В.В. Современные проблемы кормления сельскохозяйственной птицы в условиях Республики Беларусь//Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Мат. Междунар. науч.-произв.конф., Горки, 15-17 июня 1998. – С. 97-103.
4. Кошелева Г. Принцип действия ферментов// Комбикорма. 1999. - № 8 . – С.38.

Резюме

Экспериментально обоснованы нормы использования злаковых зерновых культур новых районированных сортов в качестве источника энергии в комбикормах утят-бройлеров и разработаны способы повышения их питательной ценности.

Ключевые слова: районированные злаковые зерновые, ячмень, пшеница, утята-бройлеры, кормление, продуктивность, экономическая эффективность, ферментные препараты.

Summary

Size standards of utilization of a grass family of grain cultures of new regionized varieties are experimentally proved as a power supply in mixed foods of ducklings - broilers and ways of rising of their nutritional value are developed.

Key words: a zoned grass family grain, barley, wheat, ducklings - broilers, a feeding, efficiency, economic efficiency, enzyme preparations.

УДК 636. 2. 082. 31.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ ПОЛНОЦЕННОСТЬ СПЕРМЫ

Н.Г. Минина

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

С развитием свиноводства на промышленной основе прогрессивный метод воспроизводства – искусственное осеменение стал основным приемом в размножении свиней. При этом использование высокоценных хряков- производителей позволяет повысить результативность

селекции в среднем в 6-8 раз. Однако, широкое применение высококлассных хряков предъявляет серьезные требования к их племенным качествам, особенно к биологической полноценности их спермы.

Для повышения результативности осеменения свиноматок необходимо вести отбор наиболее полноценных эякулятов. Перед использованием уже разбавленную сперму хряков оценивают по подвижности и выживаемости спермиев. Однако эти показатели не совсем приемлемы для определения качества спермы хряков, в отличие от спермы быков, так как они не всегда коррелируют с результатами осеменения, а имеющаяся невысокая положительная связь недостоверна. Исследования, проведенные различными авторами, показали, что многие изученные параметры спермы (подвижность, концентрация, активность ряда ферментов и др.) не обеспечивают однозначной констатации оплодотворяющей способности спермиев сельскохозяйственных животных. Большинство этих методов выясняет и характеризует какие-то отдельные функции спермиев, в то время как оплодотворение представляет собой сложный процесс взаимодействия гамет, включающий совокупность физиологических, биохимических и генетических показателей спермиев и яйцеклеток. Такое несоответствие связано с тем, что подвижность и выживаемость спермиев характеризуют состояние их двигательного аппарата и не отражают состояние ядра и акросомы, определяющих их способность к проникновению через оболочку яйцеклетки и её оплодотворению. Поэтому некоторыми исследователями, Курбатовым А.Д. [2], Соколовской И.И., Миловановым В.К. [3, 4], рекомендуется, наряду с общепринятыми методами оценки качества спермы, проводить дополнительный тест – акроскопический, при котором определяют состояние акросомы спермия, и на которую в разной степени могут влиять биотехнологические, физиологические и другие факторы, среди которых возраст хряков, в том числе и начала их полового использования.

Целью исследований, которые были проведены в СПК «Октябрь-Гродно» Гродненского района, явилось изучение влияния возраста хряков на биологическую полноценность спермы. Для этого оценивали 112 эякулятов, полученных от 35 хряков пород эстонская беконная, крупная белая и белорусская мясная. Сперму получали мануальным методом при следующем режиме взятия: до 10-месячного возраста – одна садка в 10 дней, с 10 до 12 месячного возраста – одна садка в 7 дней, с 12 месяцев и старше – одна садка в 4 дня. Органолептическая и микроскопическая оценка спермы хряков проводилась с применением биологического микроскопа Биолам - 70 с осветителем ОИ – 19. Изучение цитоморфологических показателей целостности акросом спер-

миев и степени их повреждения осуществляли с использованием микроскопа ZASILACZ – ZH – 100 (Польша) и фазово-контрастного устройства КФ – 4 при увеличении в 800 – 1200 раз.

С целью изучения акросомных повреждений спермиев в зависимости от возраста начала полового использования хряков было сформировано 4 группы производителей следующего возраста: 9, 10, 11 и 12 месяцев. А для определения влияния их возраста на состояние акросомного аппарата – 3 группы производителей в возрасте: 18 – 24; 24 – 30; 30 – 36 месяцев. Биологическую полноценность спермы определяли через 24, 48 и 72 часа после разбавления и хранения. Для разбавления спермы использовали глюкозо-хелато-цитратно-сульфатную среду в соотношении от 1:1 до 1:7 в соответствии с «Инструкцией по искусственному осеменению свиней» (1998).

Хряки достигают половой зрелости к годовичному возрасту и их можно использовать в качестве производителей. В то же время на станциях искусственного осеменения хряков начинают приучать с 6 – 7 месяцев. К этому возрасту не заканчивается рост животных и дифференциация клеток тела, что отражается на развитии половой системы и приводит к количественным и качественным изменениям спермопродукции. Кроме того, раннее половое использование приводит к задержке роста, общего развития организма и половому истощению животных.

Показатели спермопродукции хряков-производителей в зависимости от возраста начала полового использования отражены в табл. 1.

Установлено, что у хряков в возрасте начала полового использования 12 месяцев отмечены достоверно наиболее высокие показатели подвижности и целостности акросомного аппарата в течение 72 часов хранения эякулятов (9,0; 8,8; 7,2; 6,4 балла и 1,07; 1,76; 2,67 %, соответственно) по сравнению с производителями, которых начали использовать в возрасте 9 месяцев (8,46; 7,77; 6,85; 6,0 балла и 1,67; 2,44; 3,95%, соответственно). Наибольшая концентрация (365,1 млн./мл) при минимальном объеме эякулята (255,3 мл) отмечена также у хряков при использовании с 12 месяцев.

Не менее важным фактором, влияющим на качество спермопродукции, является возраст используемых производителей. Так, Mobius G. [5], Антонок В.С. [1] утверждают, что высокое качество эякулятов отмечается у хряков в возрасте 24 –36 месяцев, а далее с возрастом происходит значительное снижение уровня репродукции, в том числе повышается число спермиев с поврежденной акросомой и уменьшается их подвижность.

Таблица 1. Влияние начала полового использования хряков на биологическую полноценность спермы

Возраст, мес.	Показатели спермопродукции и продолжительность хранения									
	Объем эякулята, мл	Концентрация, млн./мл	Подвижность, балл				% поврежденных акросом			
			после разбавления	24 часа	48 часов	72 часа	после разбавления	24 часа	48 часов	72 часа
9 (n=15)	311,5 ±28,95	229,7 ±18,62	8,46 ± 0,14	7,77 ± 0,27	6,85 ± 0,20	6,00 ± 0,14	-	1,67 ± 0,21	2,44 ± 0,27	3,95 ± 0,34
10 (n=20)	287,04 ±15,0	244,9 ±8,76	8,67 ± 0,11	8,37 ± 0,12*	7,07 ± 0,23	6,15 ± 0,10	-	1,09 ± 0,09*	1,86 ± 0,26	2,96 ± 0,29*
11 (n=14)	328,6 ±34,26	316,4 ±31,39*	8,80 ± 0,07*	8,10 ± 0,12**	7,57 ± 0,20*	6,20 ± 0,14	-	1,0 ± 0,0**	1,92 ± 0,29	2,84 ± 0,26**
12 (n=19)	255,3 ±29,84	365,1 ±27,11**	9,00 ± 0,0**	8,80 ± 0,22**	7,20 ± 0,19	6,40 ± 0,12*	-	1,07 ± 0,11*	1,76 ± 0,15*	2,67 ± 0,34**

Здесь и далее: *P< 0,05; **P< 0,01

Данные, характеризующие качество спермопродукции производителей различных возрастных групп, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Зависимость повреждаемости акросом спермиев от возраста хряков

Возраст, мес.	Показатели спермопродукции и продолжительность хранения									
	Объем эякулята, мл	Концентрация, млн./мл	Подвижность, балл				% поврежденных акросом			
			после разбавления	24 часа	48 часов	72 часа	после разбавления	24 часа	48 часов	72 часа
18–24 (n=14)	332,2 ± 24,4	210,8 ± 21,5	8,5 ± 0,17	8,1 ± 0,15	7,33 ± 0,13	6,14 ± 0,1	-	1,0 ± 0,0	1,71 ± 0,19	3,4 ± 0,24
24–30 (n=15)	212,5 ± 26,8	259,0 ± 14,5*	8,83 ± 0,11	8,6 ± 0,18*	8,0 ± 0,27*	6,6 ± 0,19*	-	1,0 ± 0,0	1,7 ± 0,23	2,6 ± 0,34
30–36 (n=15)	350,0 ± 22,3**	213,4 ± 24,8	9,0 ± 0,0**	8,2 ± 0,3	7,52 ± 0,36	6,2 ± 0,11	-	2,0 ± 0,0	2,4 ± 0,25*	4,2 ± 0,24*

В результате проведенных исследований выявлено, что после 24; 48 и 72 часов хранения по показателям подвижности спермиев и целостности их акросомного аппарата наилучшие результаты были отмечены

ны у хряков в возрасте 24–30 месяцев (8,6; 8,0; 6,6 балла и 1,0; 1,7; 2,6 %, соответственно) в сравнении с производителями в возрасте 18–24 месяцев ($P < 0,05$). В этой же возрастной группе выявлена максимальная концентрация спермиев в 1 мл (259,0 млн./мл) при наименьшем объеме эякулята (212,5 мл).

Таким образом, основные показатели спермопродукции, а также целостность акросомного аппарата спермиев зависят от возраста хряков-производителей. Достоверно лучшие результаты получены при использовании хряков в возрасте 24 – 30 месяцев. После 30-месячного возраста начинается снижение качества получаемых эякулятов по подвижности спермиев и сохранности акросом.

На основании проведенных исследований можно сделать заключение, что возраст хряков-производителей оказывает значительное влияние на биологическую полноценность спермы. При этом установлено, что у хряков старше 30-месячного возраста наблюдается снижение качества получаемых эякулятов: в среднем, после 24 часов хранения подвижность спермиев уменьшается на 0,4 балла, повреждаемость акросом возрастает на 1 %, а после 72 часов – на 0,4 балла и 1,6 %, соответственно. Начало полового использования производителей в возрасте 12 месяцев является оптимальным для получения высококачественной спермопродукции: в среднем, после 24 часов хранения подвижность спермиев выше на 1,03 балла, после 72 часов – на 0,4 балла; повреждаемость акросомного аппарата после 24 часов хранения снижается на 0,6 %, после 72 часов – на 1,28 % по сравнению с 9-месячными хряками.

Литература:

1. Антонюк В.С. Биотехнические способы повышения эффективности оплодотворения сельскохозяйственных животных. – Мн.: Ураджай, 1988. – 198 с.
2. Курбатов А.Д. Кримоконсервация спермы сельскохозяйственных животных. – Л.: Агрпромиздат, 1988. – 256 с.
3. Соколовская И.И. О значении акросомы в оценке семени самцов // Животноводство. – 1981. – № 9. – С. 46-47.
4. Соколовская И.И., Милованов В.К. Иммунология воспроизведения животных. – М.: Колос, 1981. – 257 с.
5. Mobius G., Dziwok P., Peyher Ch. Leistungen und Spermaqualität von Besamungsbebern mit langer Nutzungsdauer // Tierzucht. – 1985. – Vol. 39. – № 6. – P. 251-253.

Резюме

Установлено, что возраст хряков-производителей оказывает значительное влияние на биологическую полноценность спермы. Достоверно лучшие результаты получены при использовании хряков в возрасте 24 – 30 месяцев. У хряков старше 30-месячного возраста наблюдается снижение качества получаемых эякулятов: в среднем, после 24

часов хранения подвижность уменьшается на 0,4 балла, повреждаемость акросом возрастает на 1 %, а после 72 часов – на 0,4 балла и 1,6 %, соответственно. Начало полового использования производителей в возрасте 12 месяцев является оптимальным для получения высококачественной спермопродукции: в среднем, после 24 часов хранения подвижность выше на 1,03 балла, после 72 часов – на 0,4; повреждаемость акросомного аппарата после 24 часов хранения снижается на 0,6 %, после 72 часов – на 1,28 % по сравнению с 9-месячными хряками.

Ключевые слова: акросома, сперма, спермий, хряк-производитель, качество.

Summary

It is established, that the age of boars - sires renders significant influence on biological full value of a sperm. Authentically best results are received at use of boars in the age of 24 - 30 months. At boars is more senior than 30-month's age decrease of quality received ejaculates is observed: on the average, after 24 hours of a storage motility decreases for 0,4 points, damageability of acrosomes grows by 1 %, and after 72 hours on 0,4 points and 1,6 %, accordingly. The beginning of sexual use of sires in the age of 12 months is optimum for reception high-quality sperm-production: on the average, after 24 hours of a storage motility is higher 1,03 points, after 72 hours - on 0,4; damageability of acrosomes apparatus after 24 hours of a storage is reduced on 0,6 %, after 72 hours - on 1,28 % in comparison with 9-month's boars.

Key words: acrosome, sperm, semen, boar - sire, quality.

УДК 636.2 : 612.64.089.67

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ТОЧКИ, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ АКУПУНКТУРНОЙ РЕФЛЕКСОДИАГНОСТИКИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОРОВ-ДОНОРОВ

А.С. Дешко, Ю.А. Горбунов, Н.Г. Минина

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Одним из злободневных вопросов в медицинской практике является изучение возможности постановки диагноза заболевания внутренних органов организма человека по точкам акупунктуры (ТА) при помощи специальных электронных приборов. Принцип действия их основан на том, что электрическое сопротивление ткани такой биологически активной точки (БАТ) значительно ниже, чем ткани, с ней сопряженной. Площадь пониженного электрокожного сопротивления