

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ГЕРМИВИТ» И «МАСЛО ЗАРОДЫШЕЙ ПШЕНИЦЫ» ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ХРЯКОВ

Т. В. КУЗНЕЦОВА,
аспирант кафедры анатомии и гистологии,
Л. И. ДРОЗДОВА,
доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный деятель науки
РФ, Уральская государственная сельскохозяйственная академия

620075, г. Екатеринбург,
ул. К. Либкнехта, д. 42;
тел. 8 (343) 371-33-63

Положительная рецензия представлена М. В. Ряпосовой, доктором биологических наук, доцентом, заместителем директора по научной работе Уральского научно-исследовательского института Россельхозакадемии.

В настоящее время в отечественном свиноводстве, для племенного и товарного разведения, все чаще используется импортное поголовье, завезенное из различных стран. Для получения максимальных результатов и эффективности в промышленном свиноводстве используется метод гибридизации для получения товарной свиньи с наилучшим сочетанием мясных качеств и скороспелости [1]. Как правило, в качестве материнской используется крупная белая порода отечественной или зарубежной селекции, а в качестве отцовских для получения гибридов и товарного поголовья используются хряки таких пород как Ландрас, Дюрок, Хемпшир, Йоркшир, Пьетрен и др. [2].

Хозяйства, специализирующиеся на производстве товарной свиньи, как правило, либо не имеют собственного племенного ядра и закупают гибридных свинок для ремонта собственного стада, либо имеют

возможность разводить в чистоте только материнскую породу. И в том, и в другом случае, хозяйство оказывается в зависимости от своевременного завоза поголовья хряков всех используемых для скрещивания пород. Приобретение племенных животных у отечественных и зарубежных племенных репродукторов и селекционно-гибридных центров является неременным условием для нормального функционирования таких предприятий, однако из-за крайне высоких цен на племенных животных систематическое их приобретение для многих хозяйств является затруднительным. В этих условиях возникает потребность в максимально возможном продлении хозяйственного использования хряков-производителей [3].

Для решения данной задачи в хозяйствах используются различные лекарственные средства, витаминно-минеральные и кормовые добавки [4, 5].

Таблица 1
Данные по продуктивности хряков групп 1, 2 и 3 до и после эксперимента

№ п/п	Возраст, лет	Концентрация, млд/мл		Подвижность, %		Объем, мл	
		до	после	до	после	до	после
Группа 1							
1	2	0,78	0,70	65,00	64,18	274,17	338,00
2	2,4	0,59	0,67	63,70	64,20	439,86	410,00
3	2,5	0,59	0,75	63,30	63,72	299,80	316,64
4	2,6	0,64	0,62	64,20	63,50	389,40	303,00
5	2,7	0,62	0,68	63,66	63,60	254,83	166,50
Группа 2							
1	1,2	0,68	0,59	64,66	63,81	239,33	375,00
2	1,3	0,75	0,85	63,75	64,00	189,88	189,70
3	1,3	0,74	0,84	64,80	64,30	166,00	177,20
4	1,4	0,69	0,70	65,30	64,10	351,33	321,60
5	1,4	0,78	0,61	65,16	63,08	365,17	253,58
6	2,2	0,66	0,69	62,66	64,00	169,33	199,50
7	2,4	0,75	0,78	63,83	63,90	233,67	226,10
8	2,5	0,73	0,67	62,50	63,10	171,50	203,20
Группа 3							
1	1,7	0,78	0,77	65,00	64,80	170,00	169,27
2	1,7	0,69	0,68	64,00	63,75	205,30	204,00
3	2	0,81	0,69	64,16	63,63	398,67	369,00
4	2,4	0,59	0,74	62,80	63,38	282,00	260,69
5	2,6	0,55	0,58	55,57	63,20	206,00	195,30
6	2,6	0,79	0,74	63,16	63,80	329,67	302,70
7	2,7	0,63	0,54	63,20	60,90	223,50	215,30
8	2,7	0,74	0,69	64,33	63,66	185,50	180,08
9	2,7	0,77	0,60	64,46	64,33	114,15	198,83
10	2,7	0,78	0,77	64,14	64,00	137,14	123,50



Таблица 2
Результаты эксперимента
«Применение кормовых добавок Гермивит
и Масло зародышей пшеницы»

Показатель	Группа		
	группа 1	группа 2	группа 3 (контрольная)
Концентрация сперматозоидов	60,00 %	62,50 %	20,00 %
Объем эякулята	40,00 %	50,00 %	10,00 %
Подвижность сперматозоидов	40,00 %	50,00 %	30,00 %

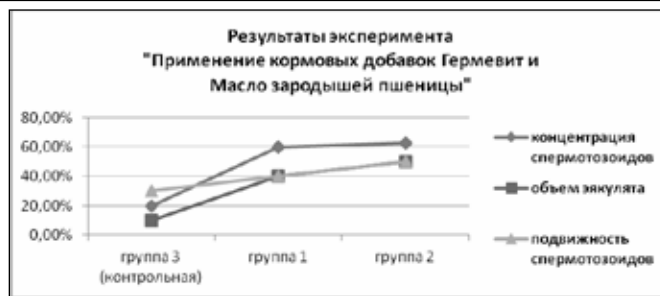


Рисунок 1
Изменение выбранных показателей по группам

Таблица 2
Результаты корреляционного анализа

Зависимость	Группа 3 (контрольная)	Группа 1	Группа 2
Возраст – концентрация спермы	-0,3637	-0,2611	0,0061
Возраст – подвижность спермиев	-0,3739	-0,8116	-0,3164
Возраст – объем эякулята	-0,1852	-0,5674	-0,4071
Концентрация спермиев – подвижность спермиев	0,6673	0,2304	0,6035
Концентрация спермиев – объем эякулята	-0,0046	-0,0214	-0,6819

Цель и методика исследований.

В одном из свиноводческих комплексов Свердловской области в период 2010–2012 гг. нами был проведен эксперимент по применению кормовых добавок «Гермивит» и «Масло зародышей пшеницы» для улучшения качества спермопродукции и продления периода хозяйственного использования хряков. Эксперимент был проведен на хряках производителей породы Йоркшир датской генетики Дан Бред. Кормовые добавки «Гермивит» и «Масло зародышей пшеницы» производятся ЗАО «Розовый лотос», Екатеринбург.

Эксперимент проводили по следующей схеме:

— 1-я группа хряков в количестве 5 голов получала «Масло зародышей пшеницы» по 50 мл один раз в день с кормом в течение 45-ти дней;

— 2-я группа хряков в количестве 8 голов получала «Масло зародышей пшеницы» по 50 мл один раз в день и «Гермивит» по 250 г один раз в день с кормом в течение 45-ти дней;

— 3-я группа хряков в количестве 10 голов была использована в качестве контроля и получала обычный рацион без добавок.

Сперма от хряков контрольных и экспериментальных групп отбиралась по графику один раз в 5 дней, исследование полученной спермы производилось на автоматическом оборудовании для оценки спермы фирмы MiniTube, результаты оценки качества эякулята автоматически заносились в базу данных на каждого хряка.

Результаты исследований.

Для анализа были использованы данные о продуктивности хряков по показателям [6]: концентрация сперматозоидов в одном мл, подвижность сперматозоидов, в % от 100 %, объем эякулята в среднем за период эксперимента с 06.06.11 г. по 8.08.11 г. и до эксперимента с 01.05.11 г. по 05.06.11 г. (табл. 1).

По полученным результатам можно констатировать улучшение показателей концентрации, объема эякулята и подвижности сперматозоидов (по абсолютному количеству случаев улучшения — таб. 2, рис. 1):

— улучшение показателя «концентрация сперматозоидов» произошло в 1-й группе в 3 случаях (60 %),

во 2-й группе — в 5 случаях (62,5 %), в 3-й группе — в 2 случаях (20 %);

— улучшение показателя «объем эякулята» произошло в 1-й группе в 2 случаях (40 %), во 2-й группе — в 5 случаях (50 %), в 3-й группе — в 1 случае (10 %).

— улучшение показателя «подвижность сперматозоидов» произошло в 1-й группе в 2 случаях (40 %), во 2-й группе — в 4 случаях (50 %), в 3-й группе — в 3 случаях (30 %).

Однако использование в анализе только абсолютных показателей улучшения не позволяет оценить динамику имеющих место изменений, а также исследовать влияние внутренних зависимостей между показателями [7]. Поэтому по полученным в эксперименте данным нами был проведен корреляционный анализ, позволяющий расширить спектр исследований и оценить существующую зависимость: между выбранными показателями, показателями и возрастом хряков. Результаты расчета силы корреляционных связей в каждой группе представлены в табл. 3 и рис. 2, 3.

Анализ полученных корреляционных зависимостей по группам показывает [8]:

— в обычных условиях существует ярко выраженная отрицательная зависимость между возрастом хряка и концентрацией сперматозоидов в эякуляте, то есть с возрастом концентрация имеет четкую тенденцию к снижению. Применение масла зародышей пшеницы (группа 1) в сочетании с Гермивитом (группа 2) позволяет существенно ослабить эту зависимость.

— в зависимости «возраст хряка – подвижность спермиев» так же имеет место устойчивая отрицательная связь, которая незначительно улучшилась в группе 2 и резко ухудшилась в группе 1.

— интерес представляет установленная для данной породы отрицательная зависимость «возраст – объем эякулята», которая сильно ухудшается при применении любых добавок.

— положительный характер зависимости «концентрация спермиев-подвижность спермиев» резко ослабляется с применением масла зародышей пшеницы и имеет несущественную динамику при добавлении Гермивита.

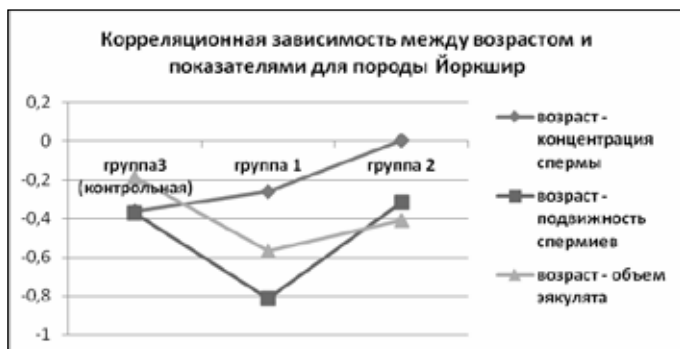


Рисунок 2

Результаты корреляционного анализа

— зависимость между концентрацией спермиев и их объемом отрицательная и резко усиливается в группе 2.

По данным сводной таблицы, отражающей динамику изменения корреляционных зависимостей при применении кормовых добавок «Масло зародышей пшеницы» и «Гермивит» для хряков породы, Йоркшир (табл. 4) можно сделать следующие выводы:

1. применение кормовой добавки «Масло зародышей пшеницы» дает положительный эффект в ослаблении отрицательной зависимости «возраст – концентрация спермы», однако негативно сказывается на зависимости «возраст – подвижность спермиев» и «возраст – объем эякулянта»;

2. применение кормовой добавки «Масло зародышей пшеницы» в сочетании с добавкой «Гермивит» оказывает положительное влияние на уменьшение возрастной зависимости показателей концентрации и подвижности спермиев для хряков породы Йоркшир;

3. установлено наличие усиливающихся негативных зависимостей между концентрацией спермиев их подвижностью и объемом эякулянта.

Корреляционные зависимости в контрольной группе либо остались на прежнем уровне («возраст – концентрация», «возраст – подвижность»), либо ухудшились («возраст – объем эякулянта»).

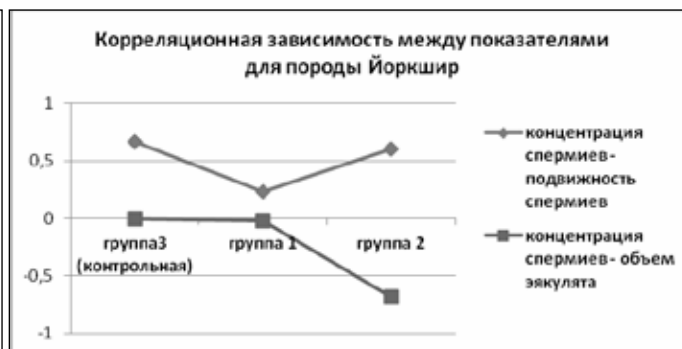


Рисунок 3

Корреляционная зависимость показателей

Таблица 4

Качественные показатели влияния кормовых добавок «Масло зародышей пшеницы» и «Гермивит» на динамику корреляционных зависимостей

Зависимость	Йоркшир	
	масло зародышей пшеницы	масло + Гермивит
Возраст – концентрация спермы	+	+
Возраст – подвижность спермиев	-	+
Возраст – объем эякулята	-	-
Концентрация спермиев – подвижность спермиев	-	-
Концентрация спермиев – объем эякулята	-	-

Выводы. Рекомендации.

Анализ результатов проведенного нами эксперимента по применению кормовых добавок «Гермивит» и «Масло зародышей пшеницы» для улучшения воспроизводительных качеств хряков породы Йоркшир показал, что наилучшей эффективностью на исследуемые нами зависимости обладает совместное применение кормовых добавок «Гермивит» и «Масло зародышей пшеницы». Данные препараты могут быть использованы в промышленном свиноводстве для улучшения качественных показателей спермопродукции и продления периода хозяйственного использования хряков-производителей.

Литература

1. Походня Г. С. Повышение эффективности воспроизводства свиней. Белгород, 2005. 49 с.
2. Дюба М. И. Влияние породы хряков на продуктивные качества свиноматок. Современные технологии сельскохозяйственного производства : матер. XIII междунар. науч.-практ. конф. Гродно, 2010. Т. 2. С. 43.
3. Хлопицкий В. П., Рудь А. И. Основные технологические, биологические и ветеринарные аспекты воспроизводства свиней. Дубровицы : ВИЖ, 2011. 277 с.
4. Суслина Е. Н., Бельтюкова А. Ю. Методические рекомендации по прогнозированию препотентности хряков-производителей в раннем возрасте. Лесные Поляны : ВНИИплем, 2011. 10 с.
5. Донник И. М., Шкуратова И. А., Исаева А. Г., Рубинский И. А. Влияние гермивита на клинико-иммунологические показатели свиней // Ветеринария. 2010. № 11. С. 47–49.
6. Руденко Е. В. Основные параметры спермопродукции хряков-производителей и их формирование в западном регионе Республики Беларусь. Сельское хозяйство — проблемы и перспективы : сб. науч. тр. Гродно, 2009. Т. 2. С. 203–212.
7. Гришанова О. В. Коррелятивная зависимость хозяйственных и биологических признаков свиней. XIV МНПК «Современные технологии сельскохозяйственного производства» : матер. конф. УО «ГТАУ», 2011. Ч. 2. С.33–34.
8. Эконометрика : учебник / под ред. И. И. Елисейевой. М. : Финансы и статистика, 2004. 344 с.