

## СТИМУЛЯЦИЯ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ У ХРЯКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕПАРАТА ТЕСТОГЕНОН

**Нарижный Александр Григорьевич**, доктор биологических наук, профессор, зав. лабораторией биологии воспроизведения и искусственного осеменения свиней.

**Курипко Александр Николаевич**, кандидат биологических наук, научный сотрудник Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства РАСХН, 142132, Московская область, Подольский район, п.Дубровицы, тел. 8-(4967)651237, 8(916) 066-47-38, E-mail [narighniy@mail.ru](mailto:narighniy@mail.ru)

**Ключевые слова:** хряки-производители, потенция, тестостерон, качество спермы, результативность осеменения, свиноматки.

*Скармливание хрякам с основным рационом негормонального биологически активного препарата тестогенон стимулировало половую функцию у хряков, улучшало сперматогенез, что способствовало лучшей оплодотворяемости свиноматок. Рекомендуемая доза 0,75-1,0 г на животное в сутки в течение 45 дней.*

По мнению ряда исследователей, значительное число хряков в условиях промышленных комплексов не проявляют своих потенциальных возможностей. Вызвано это расстройством половой функции у самцов и обусловлено специфическими условиями промышленной технологии: отсутствием мотиона, солнечной инсоляции, несбалансированностью рационов кормления хряков по белку, витаминам и другим компонентам [1,3].

Снижение репродукции в значительной степени связано с нарушением копуляционной функции у хряков, обусловленной ослаблением или отсутствием эрекции [4]. Одной из причин, вызывающих нарушение эрекции, является изменение в кровенаполнении сосудистого русла органов малого таза, которое депонирует кровь для эрекции. При этом нарушения кавернозного потока, обусловленные приобретенной дисфункцией сосудов, преобладают над венозной патологией, которая проявляется независимо от возраста производителя и носит врожденный характер.

В связи с этим возникает необходимость стимуляции половой функции у хряков. При этом применение гормональных препаратов является крайне нежелательным, т.к. могут возникнуть побочные последствия.

Поэтому в последнее время для этой цели используются негормональные препа-

раты.

В ранее проведенных опытах с целью повышения воспроизводительной функции хряков использовались препараты родиолы розовой, которые обладают высокой биологической активностью как в виде экстракта, так и в порошкообразном состоянии [5].

Проводились также опыты по скармливанию вместе с комбикормом препарата из молочной сыворотки, гидролизованной и обработанной лактатом натрия (СГОЛ) [2].

Повысить репродуктивную функцию хряков возможно также с помощью биогенных стимуляторов, в частности тканевых препаратов, таких как ПДЭ (плацента денатурированная эмульгированная), «Хориоцен» и «Умбилицен» [6].

Известно, что половое влечение хряков к свиноматкам обуславливает половой гормон – тестостерон.

Уровень тестостерона в крови хряков с пониженной потенцией значительно ниже, чем у хряков с нормальной половой потенцией, поэтому для восстановления потенции необходимо поднять уровень этого гормона до нормального значения.

**Целью данных исследований** было изучение влияния разных доз препарата тестогенон на стимуляцию половой функции у хряков.

### **Материал и методы исследования.**

Опыты по стимуляции воспроизводительной функции хряков проводили в ОАО

Таблица 1

## Влияние разных доз препарата тестогенон на проявление половых рефлексов

Время проявления полового рефлекса, сек	Группа				
	I	II	III	IV	V
Приближение	59±7	50±6,5	42,0±6,0	33±5 <sup>xx</sup>	25±4,4 <sup>xxx</sup>
Совокупление	48±6	45±6	38±5	30±3 <sup>x</sup>	26±4,0 <sup>xx</sup>
Эякуляция	199±7	190±7	215±7	239±7 <sup>x</sup>	258±7 <sup>xxx</sup>
Общее время полового рефлекса	306±6	285±5	295±5	302±6	309±6

<sup>x</sup>) $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup>) $P < 0,01$ ; <sup>xxx</sup>) $P < 0,001$

Таблица 2

## Влияние разных доз препарата тестогенон на показатели спермы

Показатель	Группа хряков				
	I	II	III	IV	V
Получено эякулятов	12	15	17	20	20
Объем спермы, мл	228±4	230±4	235±4,2	245±4,3 <sup>x</sup>	246±4,0 <sup>xx</sup>
Концентрация спермиев, млн/мл	230±3,8	233±3,9	241±4	247±4,5 <sup>x</sup>	248±4,1 <sup>xx</sup>
Общее число спермиев, млрд.	52,4±1,5	54±1,7	56,6±2,0	60,5±2,5 <sup>x</sup>	61,0±2,3 <sup>xx</sup>
Подвижность спермиев, %	77,2	78,0	79,5	85,0	85,0
Резистентность, усл. ед.	945±65	1110±74	1250±90 <sup>x</sup>	1395±99 <sup>xxx</sup>	1405±99 <sup>xxx</sup>
АПВ, усл. ед.	645±25	684±28	740±32 <sup>x</sup>	765±35 <sup>xx</sup>	764±33 <sup>xx</sup>
Сохранность акросом, %	91,0	91,0	93,0	93,0	93,0

<sup>x</sup>) $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup>) $P < 0,01$ ; <sup>xxx</sup>) $P < 0,001$

Таблица 3

## Влияние разных доз препарата тестогенон на гематологические и биохимические показатели сыворотки крови хряков

Показатель	Группа животных				
	I	II	III	IV	V
Эритроциты, $10^{12}/л$	6,4±0,2	6,4±0,2	6,5±0,2	6,7±0,22	6,7±0,22
Лейкоциты, $10^9/л$	12,3±0,16	12,4±0,16	12,5±0,18	12,7±0,18	12,7±0,17
Гемоглобин, ммоль/л	6,01±0,2	6,01±0,2	6,03±0,2	6,06±0,2	6,06±0,2
Общий белок, г/л	70±1,5	71±1,0	71±1,6	78±2 <sup>x</sup>	78±7 <sup>x</sup>
Резервная щелочность, %	46±0,8	46±0,8	47±0,9	50±1,2 <sup>x</sup>	51±1,2 <sup>xx</sup>
Каротин, ммоль/л	3,0±0,4	3,0±0,4	3,1±0,5	3,3±0,7	3,3±0,7
Витамин А, мкмоль/л	0,39±0,2	0,41±0,2	0,44±0,2	0,48±0,2	0,48±0,2 <sup>xx</sup>
Витамин С, мкмоль/л	10,1±0,13	10,1±0,13	10,7±0,15 <sup>x</sup>	10,8±0,17 <sup>xx</sup>	10,8±0,17 <sup>xx</sup>
Кальций общий, мкмоль/л	2,50±0,7	2,51±0,7	2,51±0,7	2,55±0,8	2,55±0,8
Фосфор неорганический, мкмоль/л	1,21±0,1	1,23±0,1	1,30±0,2	1,33±0,2	1,34±0,2

<sup>x</sup>) $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup>) $P < 0,01$

«Стройпластмасс-Агропродукт» Ульяновской области на чистопородных хряках крупной белой породы с пониженной потенцией в возрасте 1,5-2 года.

В качестве стимулятора использовали препарат тестогенон, являющийся источником панаксозидов, йохимбина и дополнительным источником витаминов С, Е, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> и содержащим сапонины. Входящая

в его состав аминокислота L-аргинин благотворно влияет на здоровье предстательной железы и, косвенно стимулируя выделение тестостерона, участвует в деятельности половых органов.

Входящие в состав препарата экстракт коры йохимбе и сассапарили, корней диоскореи и женьшеня, а также комплекс витаминов способствуют поддержанию на опти-

мальном уровне функциональной активности половой системы, синтезу тестостерона, усилению либидо, стимулированию сперматогенеза.

Для изучения влияния скармливания препарата тестогенон было сформировано 5 групп хряков по 4 головы в каждой, которым в рацион вводили различные дозы препарата 1 раз в сутки в течение 45 дней. Первая группа была контрольной и препарат не получала. Второй группе хряков в основной рацион вводили ½ капсулы; третьей – 1 капсулу, четвертой – 1,5 капсулы и пятой – 2 капсулы. Каждая капсула содержала 0,5 г активных веществ.

При этом изучали проявление половых рефлексов у хряков, показатели качества спермы, гематологические и биохимические показатели сыворотки крови и определяли результативность искусственного осеменения свиноматок.

#### Результаты исследований.

Изменение звеньев полового рефлекса у хряков при скармливании им различных доз препарата тестогенон представлено в таблице 1.

Из таблицы 1 следует, что с возрастанием дозы препарата уменьшается длительность таких рефлексов, как приближение и

совокупление и значительно удлиняется время эякуляции при практически равном общем времени полового рефлекса во всех группах.

В таблице 2 приведены качественные и количественные показатели спермы хряков по контрольной и опытным группам.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что в IV и V опытных группах получены практически одинаковые результаты как по количественным, так и по качественным показателям спермы. Объем спермы в этих группах был выше, чем в контроле на 7,9%, концентрация спермиев – на 7,8%, резистентность – в среднем на 48,0%. Сохранность акросом во всех группах оставалась фактически без изменения. Таким образом, доза препарата 0,75-1,0 г в сутки обеспечивает высокие качественные и количественные показатели спермы.

В таблице 3 приведен анализ биохимических и гематологических показателей крови хряков при скармливании им различных доз препарата тестогенон.

Скармливание хрякам вместе с основным рационом препарата тестогенон не повлияло на такие показатели сыворотки крови хряков, как содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина.

Таблица 4

#### Результативность осеменения свиноматок спермой хряков, получавших с основным рационом кормления препарат тестогенон

Показатель	Группа животных				
	I	II	III	IV	V
Осеменено свиноматок, гол.	40	40	41	42	42
Опоросилось:					
- голов	31	32	34	36	36
- %	77,5	80,0	82,9	85,7	85,7
Всего получено поросят: гол.	287	295	317	341	341
в т.ч. живых, гол.	282	293	315	340	340
На 1 матку, гол.	9,10±0,03	9,15±0,03	9,28±0,06 <sup>x</sup>	9,42±0,09 <sup>xx</sup>	9,42±0,09 <sup>xx</sup>
На 100 осемененных маток, гол.	705	732	768	809	809
Масса поросенка: при рождении, кг	1,18±0,01	1,19±0,01	1,19±0,01	1,22±0,01	1,22±0,01
- в 2 месяца, кг	15,1±0,1	15,2±0,01	15,2±0,01	15,3±0,01	15,3±0,01
Сохранность поросят до 2 мес.: - голов	261	274	295	320	319
- процент	92,5	93,5	93,6	64,1	93,8

<sup>x</sup>) $P < 0,05$ ; <sup>xx</sup>) $P < 0,01$

В четвертой и пятой опытных группах возрастает содержание общего белка на 11,4%, резервной щелочности – на 10,9%, содержание витамина С и общего кальция остается практически неизменным, а содержание витамина А в четвертой и пятой опытной группах по сравнению с контролем выросло на 23,1%.

Таким образом, скармливание различных доз препарата тестогенон не ухудшило гематологические и биохимические показатели сыворотки крови хряков.

Данные по результативности осеменения свиноматок приведены в таблице 4.

Оплодотворяемость свиноматок спермой хряков четвертой и пятой опытных групп была выше по сравнению с контролем на 8,2%. В опытных группах родилось больше живых поросят. За счет этого фактора и более высокой оплодотворяемости и многоплодия на 100 осемененных свиноматок в опытных группах свиноматок по сравнению с контролем возможно получить больше на 27; 63; 104 и 104 поросенка соответственно.

Масса поросят при рождении и в 2-месячном возрасте по группам практически не различалась, сохранность поросят до 2-х месяцев также мало различалась по группам.

Наилучшие результаты получены в 4 и 5 опытных группах.

**Выводы.** Таким образом, скармливание хрякам-производителям с пониженной потенцией негормонального биологически активного препарата тестогенон способствовало улучшению звеньев полового рефлекса, качественных и количественных

показателей спермы, повышению результативности осеменения, что может привести к получению дополнительного количества поросят на 100 осемененных свиноматок (более 100 голов). Рекомендуемая доза препарата тестогенон – 0,75 – 1,0 г на животное 1 раз в сутки в течение 45 дней.

#### **Библиографический список**

1. Коваленко, В.Ф. Достижения и проблемы в технологии воспроизводства свиней /В. Ф. Коваленко//Свиноводство. – 1989.-№ 1.-С. 18-21.

2. Комова, З.П. Повышение воспроизводительной функции хряков с использованием биологически активных веществ / З.П. Комова Автореф.дисс.канд.биол.наук. Дубровицы, 2001, -21 с.

3. Походня, Г.С. Теория и практика воспроизводства свиней / Г.С. Походня М., 1990.-271 с.

4. Нарижный, А.Г. Резервы прогрессивного метода /А.Г. Нарижный, Г.С. Походня//Свиноводство.-1995.-№5.-С.21-23.

5. Джамалдинов, А.Ч. Рекомендации по повышению воспроизводительных функций хряков-производителей /А.Ч. Джамалдинов, А.Г. Нарижный, Н.И. Крейндлинка и др.// - Дубровицы.- 2005.-38 с.

6. Харенко, Н.И. Использование тканевых препаратов из плаценты человека в свиноводстве /Н.И. Харенко, В.П. Пономаренко // Перспективы развития свиноводства в XXI веке. Сб. научн. тр. ВНИИС.-2001.-С. 237-238.

УДК 619:616:342:636.2.053

## **МОРФОГЕНЕЗ СТЕНКИ ТОЩЕЙ КИШКИ ТЕЛЯТ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ЭТАПА НОВОРОЖДЕННОСТИ**

**Усова Екатерина Александровна, аспирантка кафедры «Клиническая диагностика, внутренние незаразные болезни и патология животных»**

*ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина»*

432063, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1

Тел.: (8422)55-95-31

**Ключевые слова:** морфогенез, стенка тощей кишки, новорожденный этап развития,