



УДК 619:636.082.4:615.256

РЕЗУЛЬТАТИ АПРОБАЦІЇ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СПОСОБУ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ САМЦІВ

Рецензент: канд. вет. наук, доцент Іванченко М. М.

С.В. Науменко*

Харківська державна зооветеринарна академія

У статті надана інформація результатів апробації та впровадження способу підвищення відтворювальної здатності самців. Наведені дані щодо інтенсивності морфофункціональних змін в ендокринних (гіпофіз, щитовидна залоза, наднирникові залози) та статевих (сім'яники) органах самців (бугаїв, кнурів, псів) при ретинолцинкадефіцитній гіпопотенції. Описані макро- та мікроструктурні процеси репарації у згаданих органах псів, а також прояви статевих рефлексів та зміни показників якості сперми при застосуванні препаратів „Кагадін”, „Кароцин” та „Каплагонін”, розроблених на кафедрі акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин ХДЗВА.

Ключові слова: бугаї, кнури, пси, гіпопотенція, гіпофіз, наднирники, щитовидна залоза, сім'яники, відтворювальна здатність.

Актуальною залишається проблема зниження відтворювальної здатності самців. Це супроводжується як гальмуванням статевих рефлексів, зокрема зменшенням об'єму еякуляту, концентрації спермій та їх активності, з одночасним підвищенням відсотка спермій із морфологічними аномаліями.

Основною причиною імпотенції, чи гіпопотенції є аліментарно дефіцитні чинники. Пріоритетним є – дефіцит бета-каротину, цинку в раціонах та вітаміну А, цинку в організмі самців.

Зараз стало аксіомою, що при дефіциті бета-каротину, вітаміну А чи цинку у самців порушується як спермо-, так і андрогенез [1-3]. Це призводить до зниження відтворювальної здатності самців та інтенсивності їх використання.

Мета роботи полягала у розробленні способу підвищення відтворювальної здатності самців (бугаїв, кнурів, псів) та визначенні його результативності.

Матеріали та методи досліджень. Робота виконана в лабораторіях і клінічній базі кафедри акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин ХДЗВА, у СК „Восток” Ізюмського, ЗАТ „АФ 8 Березня” Куп'янського, ВАТ „Племзавод ім. 20-річчя Жовтня” Сахновщинського районів Харківської області та СВК „Дружба народів” Котовського району Одеської області. СК „Восток” та ЗАТ „АФ 8 Березня” мають свої станції штучного осіменіння, де від бугаїв та кнурів отримують сперму, консервують та використовують як у себе так, і в інших господарствах.

Матеріалом досліджень були: бугаї породи – чорно-ряба віком – 5-7 років живою масою – 900-1000 кг; кнури породи – полтавська біла віком – 2-3 роки живою масою – 180-200 кг; пси, що не мали породної цінності, віком 4-5 років живою масою 25-30 кг.

Тварин кожного виду окремо за принципом аналогів розподіляли на дві групи: контрольну й дослідну. Самцям дослідних груп, у яких діагностували

* Науковий керівник - доктор біологічних наук, професор Кошовий В. П.



ретинолцинкдефіцитну гіпотенцію, застосовували в конкретних ситуаціях препарати: „Кагадін”, „Кароцин”, „Каплагонін”.

Дослідження включали використання наступних методик:

- визначення показників гомеостазу у самців (загальний білок, кальцій, неорганічний фосфор, кислотна ємність, вітамін А у печінці і крові, та цинку у крові);

- аналіз проявів статевих рефлексів та показників якості сперми (макро- та мікроскопічна оцінка);

- визначення макро- (маса, розміри) та мікроструктури (морфофункціональний стан ендокринних (гіпофіз, щитовидна залоза, наднирники) та статевих (сім'яники) органів у псів;

- виведення постоецитограм, проведення ультразвукового дослідження та біометричного опрацювання цифрових даних.

Усі вищеперераховані дослідження виконували за загальноприйнятими методами.

Збирали інформацію для внесення в алгоритм комп'ютерних програм.

Результати досліджень. Нами проведена апробація та проаналізовані результати впровадження способу підвищення відтворювальної здатності самців. Робота виконана серійно залежно від виду самців.

Перша серія. Досліди проведені на псах. Вони відрізнялись тим, що допоміжно застосовували препарат «Каплагонін» та фармакоультрафонофорез. Апробований та проаналізований спосіб підвищення відтворювальної здатності тварин. Зокрема, визначено вплив препаратів на масу та розміри ендокринних органів та сім'яників у псів (табл. 1).

1. Маса та розміри ендокринних та статевих органів псів

Органи тварин		Групи тварин		±	%	Р*
		Контрольна (n=5)	Дослідна (n=5)			
Маса (М ± m)						
Гіпофіз, мг		115 ± 2,89	170 ± 3,51	55	32,4	>0,999
Щитовидна залоза, г		1,734 ± 0,26	2,04 ± 0,07	0,33	15	>0,99
Наднирники, г		2,456 ± 0,12	2,89 ± 0,09	0,434	15,02	>0,95
Сім'яники, г		32,11 ± 1,71	44,6 ± 1,43	12,49	28	>0,999
Розміри (М ± m)						
Гіпофіз, мм	довжина	6,33 ± 0,03	8,4 ± 0,67	2,03	32	>0,95
	ширина	5,01 ± 0,2	6,22 ± 0,03	1,21	24,1	>0,95
Щитовидна залоза, мм	довжина	30,01 ± 1,76	35 ± 1,73	4,9	14	>0,99
	ширина	16,8 ± 2,08	20 ± 0,58	3,2	16	>0,99
Наднирники Лівий, мм	довжина	23,38 ± 0,29	27,83 ± 0,44	4,453	16	>0,999
	ширина	10,32 ± 0,88	12 ± 1,15	1,68	14	>0,95
Правий, мм	довжина	24,9 ± 1,15	30 ± 1,53	5,1	17	>0,999
	ширина	11,31 ± 1,2	13 ± 0,58	1,69	13	>0,95
Сім'яники Лівий, мм	довжина	32,21 ± 3,28	51 ± 0,58	14,79	29	>0,99
	ширина	22,8 ± 2,6	31,67 ± 0,33	8,87	28	>0,99
Правий, мм	довжина	33,84 ± 3,28	47 ± 3	13,16	28	>0,999
	ширина	22,01 ± 2,31	31 ± 0,58	8,99	29	>0,99

Примітка. Р- критерій вірогідності.



Як свідчать одержані показники (див. табл. 1), маса органів у псів дослідної групи достовірно збільшилась: гіпофізу на 32,4 %, щитовидної залози – на 15 %, наднирників – на 15 % та сім'яників – на 28 %. Також зросли розміри органів: гіпофізу на 28,05 %, щитовидної залози – на 15 %, наднирників – на 15 % та сім'яників – на 28,5 %.

Крім того, визначені морфофункціональні реабілітаційні зміни в ендокринних (гіпофіз, щитовидна залоза, наднирники) та статевих (сім'яники) органах псів.

Так, у гіпофізі достовірно встановлено значне підвищення кількості гонадотропоцитів. Мікроструктура щитовидної залози у псів дослідної групи характеризувалась наявністю фолікулів невеликих розмірів, із відносно товстою стінкою фолікулів. У наднирниках встановлено підвищення товщини клубочкового, пучкового та сітчастого шарів. Значні репаративні зміни відбулись і в сім'яниках тварин. У псів із А – вітамінною та цинковою недостатністю була мала кількість звивистих каналців, спостерігали переростягнутість та дистрофічні процеси з десквамацією епітеліальних клітин. Після застосування препаратів відбулись збільшення кількості звивистих каналців, нормалізація структури та вже були відсутніми явища дистрофії та десквамації.

Також застосування препаратів позитивно вплинуло на якість сперми (табл. 2).

2. Якість сперми псів

Показники	Групи тварин (n=5) $M \pm m$		$\pm$	Ефективність, %	Р
	контрольна	дослідна			
Об'єм еякуляту, мл	$5,51 \pm 0,1$	$7,3 \pm 0,08$	1,79	24,5	>0,95
Активність спермій, бали	$6,17 \pm 0,17$	$8,12 \pm 0,14$	1,95	24,01	>0,999
Концентрація, млрд/мл	$0,21 \pm 0,01$	$0,36 \pm 0,01$	0,15	41,6	>0,999
Спермії з морфологічними аномаліями, %	$30,7 \pm 0,36$	$17,5 \pm 0,09$	-13,2	42,9	>0,999

Як видно з одержаних даних (див. табл. 2) у псів дослідної групи об'єм еякуляту вірогідно збільшився на 24,5 %, активність спермій зросла на 24,01 %, а концентрація – на 41,6 %. При цьому відсоток спермій із морфологічними аномаліями зменшився на 42,9 %.

Друга серія. Враховували прояви статевих рефлексів у кнурів та якість їх сперми. У тварин після застосування препаратів помітно активізувались статеві рефлекси та підвищилась якість сперми (табл. 3).

Дослідженнями встановлено (див. табл. 3), що після застосування препаратів достовірно збільшився об'єм еякуляту на 19,6 %, зросла активність спермій на 15 % та їх концентрація – на 15 %, кількість спермій з морфологічними аномаліями зменшилась на 11,3 %.

Третя серія. Розроблена нами програма підвищення відтворювальної здатності виявилась ефективною і для бугаїв. Активізувались статеві рефлекси та зросла якість сперми, що дало змогу ефективніше використати бугаїв-плідників (табл. 4). Після тримісячного використання препаратів у бугаїв порівняно з контрольними тваринами зросла кількість еякулятів на 12,75 %, а вже після шестимісячного використання – на 24,55 %.

Крім того покращились показники якості сперми бугаїв (табл. 5).



3. Якість сперми кнурів

Показники	Групи тварин(n=5) $M \pm m$		$\pm$	Ефективність, %	P
	контрольна	дослідна			
Об'єм еякуляту, мл	185 $\pm$ 5,77	230 $\pm$ 7,74	45	19,6	>0,999
Активність спермій, бали	6,8 $\pm$ 0,12	8 $\pm$ 0,58	1,2	15	>0,999
Концентрація, млрд/мл	0,17 $\pm$ 0,01	0,2 $\pm$ 0,01	0,03	15	>0,999
Спермії з морфологічними аномаліями, %	19,5 $\pm$ 0,29	17,3 $\pm$ 2,62	-2,2	11,3	>0,95

4. Характеристика еякулятів бугаїв

Показники	Групи тварин					
	Контрольна (n=5)		Дослідна (n=5)			
			тримісячний строк використання препаратів		шестимісячний строк використання препаратів	
Отримано та досліджено еякулятів	84	100 %	81	100 %	35	100 %
Еякуляти, що відповідають вимогам	37	44,05 %	46	56,8 %	24	68,6 %
Вибракувано еякулятів	47	55,95 %	35	43,2 %	11	31,4 %

5. Показники якості сперми бугаїв ($M \pm m$)

Показники	Групи тварин						Р
	Контрольна (n=5)	Дослідна (n=5)					
		тримісячний строк використання препаратів	%	шестимісячний строк використання препаратів	%		
Об'єм еякуляту, мл	4,606 ±1,2	8,946±1,4	48,5	5,85±0,7	21,3	34,9	>0,95
Активність спермій, бали	8 ±0,12	8,1±0,04	1,234	8,4±0,13	4,8	3,02	>0,95
Концентрація, млрд/мл	0,8 ±0,12	1,02±0,01	21,57	0,935±0,06	14,44	18	>0,95
Спермії з морфологічними аномаліями, %	17,4 ±0,37	10,7±0,54	38,51	8,4±0,51	51,7	45,1	>0,999
Кількість еякуляту на кріоконсервацію	37	46	-	24		47	-



Аналіз отриманих досліджень (див. табл. 5) свідчать, що після застосування препаратів у бугаїв порівняно з контрольними тваринами об'єм еякуляту достовірно збільшився на 34,9 %, активність спермійв – на 3,02 %, їх концентрація – на 18 %. Проте відсоток спермійв із морфологічними аномаліями зменшився на 45,1 %, а кількість еякулятів, направлених на кріоконсервацію, зросла на 47 %.

Спосіб підвищення відтворювальної здатності виявився економічно ефективним. Після застосування препаратів від бугаїв додатково отримано 12733 дози сперми, вартість яких дорівнювала 38199 грн., при реалізаційній ціні 3 грн за 1 спермодозу, що з розрахунку на одного бугая становить 7639 грн.

Висновки:

1. Програма підвищення відтворювальної здатності самців виявилась досить ефективною, вона дає змогу нормалізувати морфофункціональний стан ендокринних (гіпофіз, щитовидна залоза, наднирників), статевих (сім'яників) органів та підвищити якість сперми.

2. Програма відрізняється дешевизною, проста у виконанні і може бути використана у практиці тваринництва та ветеринарної медицини.

Бібліографічний список

1. Кошовий В.П. Ультрафонофорез – складова програми терапії самців з ретинолдефіцитною гіпопотенцією / В.П. Кошовий, С.В. Науменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць. - Вип. 18 (43), Ч. 2, Т. 1 «Ветеринарні науки» / ХДЗВА – Х., 2008. – С. 153 – 156.

2. Науменко С.В. Морфофункціональні зміни в ендокринних та статевих органах кобелів при дефіциті вітаміну А / С.В. Науменко // Вісник ДВНЗ «ДАУ»: Науково-теоретичний збірник. - Вип. 1 (21), Т. 1. - Житомир, 2008. – С. 149 – 154.

3. Науменко С.В. Морфофункціональна характеристика ендокринних та статевих органів у кобелів при застосуванні препарату «Кароцин» / С.В. Науменко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць. - Вип. 16 (41), Ч. 2, Т. 2, «Ветеринарні науки» / ХДЗВА. – Х., 2008. – С. 264 – 268.

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ САМЦОВ

Науменко С.В., Харьковская государственная зооветеринарная академия

В статье описана информация о результатах апробации и внедрения способа повышения воспроизводительной способности самцов. Приведены данные об интенсивности морфофункциональных изменений в эндокринных (гипофиз, щитовидная железа, надпочечники) и половых (семенники) органах самцов (быков, хряков, псов) при ретинолдефицитной гипопотенции. Описаны макро- и микроструктурные процессы репарации в упомянутых органах псов, а также проявления половых рефлексов и изменения показателей качества спермы при применении препаратов „Кагадин“, „Кароцин“ и „Каплагонин“, разработанных на кафедре акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных ХГЗВА.

Ключевые слова: быки, хряки, псы, гипопотенция, гипофиз, надпочечники, щитовидная железа, семенники, воспроизводительная способность.



REPRODUCTIVE CAPACITY INCREASE IN MALES AFTER THE NEW ELABORATED PROCEDURE IMPLEMENTATION AND THE TEST DATA PRESENTATION

Naumenko S., Kharkiv state veterinary academy

This article highlights the experimental research results on reproductive capacity boost in males after new elaborated procedure implementation. The test data were presented on morphological and functional swap intensity in the endocrine and reproductive organs of the males by abated potency due to retin LC deficiency. Macro and micro-structural reparation processes and sexual reflexes are described in the above-mentioned canine organs by 'Kagadin', 'Karozy'n' and 'Kaplagonin' preparations use. The preparations were elaborated in obstetrics, gynecology and animal propagation chair of Kharkiv veterinary academy. Semen quality was evaluated.

Key words: males, abated potency, adrenal glands, thyroid gland, testis, reproductive capacity.

УДК 636.52/.58.084.087.7

ВИКОРИСТАННЯ ВАПНЯКОВИХ КОМПЛЕКСІВ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КУРЕЙ-НЕСУЧОК КРОСУ «ХАЙ ЛАЙН»

В.П. Неживенко *

Інститут кормів УААН

Викладено результати досліджень з використання комплексних мінеральних добавок на основі місцевих вапняків у годівлі курей-несучок кросу Хай Лайн. Встановлено, що використання комплексу ММК-3 забезпечує максимальне підвищення яйценосності, збільшує масу яйця, підвищує перетравність поживних речовин. Використання комплексів сприяє кращому використанню кальцію й фосфору в організмі та забезпечує утворення якісної шкаралупи, за рахунок чого збільшуються показники товарності яєць.

Ключові слова: вапняки, шкаралупа, якість яєць, несучість, Хай Лайн, витрати корму, перетравність, азот, кальцій, фосфор, сорбенти, вулканічні туфи.

Сучасні інтенсивні гібриди яйценосної птиці, які широко використовуються в Україні в останні роки, здатні забезпечувати яйценосність до 300-320 яєць за рік, при середній масі яйця 60-70 г. Це означає, що за цикл яйцекладки птиця виносить з організму не менше ніж десятикратний запас поживних речовин у порівнянні з власною масою тіла.

Поряд зі складними завданнями забезпечення такої птиці енергією і протеїном, сучасне птахівництво зіштовхнулося з гострою проблемою її мінерального живлення [6-7]. Найбільш істотними чинниками нормалізації мінерального живлення несучок варто вважати достатнє забезпечення організму кальцієм і фосфором. Ці два елементи складають основу (до 95 % маси) шкаралупи яйця, міцність якої визначає товарні якості отриманої продукції. При

* Науковий керівник - доктор с.-г. наук, проф. Подобєд Л.І.