



ния и газов крови в сосудах пуповины у крольчат и структуру и функцию фетоплацентарного комплекса у крольчих.

*Ключевые слова:* плацентарная недостаточность, наночастицы, каротиноиды, озоносодержащий препарат, фитоэстрогены.

#### THE INFLUENCE OF THE CARFEST+OV DRUG ON THE STRUCTURE AND FUNCTION OF FETOPLACENTAL COMPLEX IN RABBITS

*K. Besedovsky, Kharkiv state zooveterinary academy*

*The article describes the influence of hypoxia on rabbits in special chambers. It shows the effect of preparatives Karafest+OV - oil solution carotenoids, phytoestrogens, nanoparticles and OKO - ozonate the drug on the parameters of acid-base status and blood gases in the vessels of the umbilical cord of rabbits and the structure and function of fetoplacental complex in rabbits.*

*Keywords:* placental insufficiency, nanoparticles, sonoki drug, carotenoids, phyto estrogens.

УДК 636.1.082

### ПОКАЗНИКИ ЗАВОДСЬКОГО ВИКОРИСТАННЯ КОБИЛ ТРАКЕНЕНСЬКОЇ ПОРОДИ

**Бєлікова К. В.**<sup>2</sup>

Інститут тваринництва НААН

*У статті наведено результати визначення основних показників заводського використання кобил тракєненської породи кінного заводу «Тракен» у залежності від різних факторів. Встановлено досить високий рівень відтворення кобил у даному господарстві. Встановлено залежність рівня відтворювальної функції кобил від їх віку, генотипу і масті. Визначено, що використання інбридингу у віддалених ступенях на видатних предків і родоначальників ліній не чинить негативного впливу на рівень відтворення кобил тракєненської породи.*

**Ключові слова:** тракєненська порода, розведення, селекція, відтворення, кобили, племінне (заводське) використання.

Основою розвитку конярства при відповідній організації умов годівлі та технології утримання є правильно організоване відтворення поголів'я [1]. Відтворення коней складається в основному з чотирьох етапів: запліднення кобил, періоду жеребності, вижереблення та вирощування молодняку. Всі ці питання потребують знань біології розмноження коней, технології їх розведення та вирощування. Кобили мають певні особливості відтворення порівняно з самками інших видів сільськогосподарських тварин. Насамперед, це стосується тривалості охоти і статевого циклу, особливостей овуляції, міграції зиготи, функціонування яєчників та ін. [2]. Практика показує, що навіть в умовах оптимального рівня годівлі, у кобил кінних заводів спостерігаються: значне послаблення запліднювальності, висока смертність ембріонів [3]. Причини, що призводять до зниження відтворної здатності кобил, досить різноманітні. Рання смертність ембріонів – наслідок спорідненого парування, несумісності груп крові,

---

<sup>2</sup> Науковий керівник: канд. с.-г. наук І.В. Ткачова



радіаційної, хімічної та газової забрудненості навколишнього середовища тощо. Основним показником відтворення поголів'я коней є кількість здорових, нормально розвинених лошат, одержаних від 100 кобил, наявних на початку року [4].

Метою досліджень є вивчення основних показників заводського використання кобил тракєненської породи, в залежності від різних факторів.

**Матеріали та методи досліджень.** Вихідним матеріалом слугували дані первинного племінного обліку кобил тракєненської породи кінного заводу «Тракєн» Чутівського району Полтавської області, зокрема: картки племінної кобили (форма № 2-к), відомості обліку вижереблення та парування кобил (форма № 7-к), зведена відомість обліку вижереблення та парування кобил (форма № 8-к). Дослідні кобили розподілені на групи: за віком, мастями, методами розведення (аут-бредні, інбредні). У кожній групі вивчали показники відтворення кобил: тривалість племінного використання (років), кількість плодкових років, прохолостів, абортів, слабо- та мертвонароджених лошат, благополучних вижереблень, вихід лошат на 100 кобил (%).

Методи досліджень: зоотехнічні, статистичні.

**Результати досліджень.** Аналізом матеріалів племінного обліку встановлено, що кобил у господарстві починають використовувати у відтворенні не раніше трьох років, що відповідає біологічним особливостям і технологічним вимогам.

При вивченні особливостей племінного використання кінного заводу кобили маточного складу були розподілені за віком на 4 групи (табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл кобил маточного складу за віком**

Група	Вік, років	Кількість кобил в маточному складі	
		гол.	%
1	3-5	9	20,93
2	6-10	16	37,21
3	11-15	14	32,56
4	16-18	4	9,30
<b>Всього</b>		<b>43</b>	<b>100,0</b>

Аналізуючи наведені в таблиці 1 дані можна відмітити, що більшість кобил (69,77 %) характеризується оптимальним віком для відтворювальної функції [5]. Частка молодих кобил вдвічі перевищує кількість старих, що вказує на добрий стан ремонту стада. Середній вік кобил у маточному складі становив 9,5 років. Тобто існують сприятливі умови для високого рівня відтворення табуна.

На сьогодні відтворення коней є суттєвою проблемою галузі – на 1.01.2015 року в усіх господарствах України одержано 27-33 лошати на 100 кобил, але у кращих племінних господарствах держави за останні роки одержано 60-76 лошат. У досліджуваній вибірці тракєненських кобил кінного заводу «Тракєн» середній вихід лошат на 100 кобил становив 68,4 гол.

Оцінку показників відтворення племінних кобил тракєненської породи в кінному заводі «Тракєн» наведено в табл. 2.



Таблиця 2

## Показники заводського використання кобил різного віку

Групи	n	Сумарна тривалість племінного використання, років	Кількість плодкових років	Показники відтворення											
				прохолостів		жеребностей		абортів		слабо- та мертво-народжених		благополучних вижереблень від кількості жеребних	в т.ч.		Вихід лошат на 100 кобил
				n	%	n	%	n	%	n	%		n	%	
1	9	5	5	1	20,0	4	80,0	-	-	-	-	4	100,0	80,0	80,0
2	16	59	56	7	12,5	49	87,5	1	2,0	2,0	4,1	47	96,0	83,9	79,7
3	14	100	90	20	22,2	70	77,8	1	1,4	1,4	2,0	63	90,0	70,0	63,0
4	4	50	45	9	20,0	36	80,0	1	2,8	2,8	7,7	33	91,6	73,3	66,0
<b>Всього</b>	<b>43</b>	<b>214</b>	<b>196</b>	<b>37</b>	<b>18,9</b>	<b>159</b>	<b>81,1</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>6,2</b>	<b>3,9</b>	<b>147</b>	<b>92,5</b>	<b>75,0</b>	<b>68,4</b>

Дані таблиці 2 свідчать, що кількість плодкових років на 18 не співпадає з тривалістю племінного використання. Це обумовлено тим, що в середньому кожна третя кобила щороку не була спарована. Причиною цього було те, що окремі кобили не приходили в стан статевої охоти, або хворіли на післяпологові захворювання (95,4 % та 4,6 % відповідно).

Виявлено закономірність зниження виходу лошат у кобил із віком, якщо не враховувати тварин 4-ї групи, чисельність якої недостатня для вірогідного оцінювання. Найвищий вихід лошат мають кобили віком 3-10 років (на 11,6 голів вищий, ніж середній показник вибірки).

Для тварин дослідних груп у цілому є характерним високий відсоток прохолостів, хоча він не виходить за межі, які обумовлені особливостями біології відтворення кобил [5]. На жаль, за умови відсутності проведення диспансеризації в господарстві виявити частоту причин окремих випадків холостіння не вдалося. Основна доля абортів (92,4 %) припадає на жеребність двійнятами. Мертво- та слабонародженими найчастіше також виявляються лошата-близнюки (98,2 %).

У цілому, на долю благополучного вижереблення припадає 93,5 % від кількості кобил, що зажеребіли, і 75,9 % від усіх спарованих кобил.

Серед кобил старшого віку особливої уваги заслуговує кобила 0035 Валторна 37, 1986 р.н. (Таріно – Вівіска II), яка за 14 років племінного використання народила 14 лошат.

У відтворенні коней тракєненської породи допускається схрещування на рівні прилиття крові з чистокровними породами коней. Аналіз заводського використання кобил різних генотипів наведено в таблиці 3.

У маточному складі 72,1 % кобил мають кровність за чистокровною верховою породою і 65,1 % - за арабською.

Серед кобил вибірки найвищу тривалість племінного використання мають матки 2-ї групи (5,9 років). У кобил 3-ї групи не спостерігається випадків абортів, хоча чисельність та тривалість використання складають значний показник. Поясненням цьому крім інших чинників може бути ефект гетерозису, що з'явився внаслідок сполучення трьох порід [3]. Порівняно з кобилами інших груп трипородні



Таблиця 3

## Показники заводського використання кобил різних генотипів

Групи за генотипами	n	Тривалість племінного використання, років		Кількість плодкових років		Показники відтворення												
						прохолостів		жеребностей		абортів		слабо- та мертво- народжених		благополучних вижереблень		В т.ч.		Вихід лошат на 100 кобил
						n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	%	n	
1	13	71	66	16	24,2	50	75,8	1	2,0	3	6,0	46	92,0	69,7	64,8			
2	12	71	63	9	14,3	54	85,7	1	1,9	4	7,4	49	90,7	77,8	69,0			
3	16	64	60	11	18,3	49	81,7	-	-	2	4,1	47	95,9	78,3	73,4			
4	2	8	7	1	14,3	6	85,7	1	16,7	-	-	5	83,3	71,4	62,5			
<b>Всього</b>	<b>43</b>	<b>214</b>	<b>196</b>	<b>37</b>	<b>18,9</b>	<b>159</b>	<b>81,1</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>6,2</b>	<b>3,9</b>	<b>147</b>	<b>92,5</b>	<b>75,0</b>	<b>68,4</b>			

Примітка. 1- тракєненська × чистокровна верхова; 2 – тракєненська × арабська; 3 - тракєненська × арабська × чистокровна верхова; 4 - тракєненська × ахалтекинська × чистокровна верхова.

помісі (тракєненська × арабська × чистокровна верхова) мають найвищий вихід лошат на 100 кобил, який перевищує середній показник вибірки на 5,0 %. На рівні середнього значення по вибірці вихід лошат у кобил, що помісні по арабській породі. Показники кобил 4-ї групи за малою кількістю тварин вважати об'єктивними неможливо. Найнижчі показники відтворення виявлені у кобил 1-ї групи.

Найвищою плодючістю відрізняються кобили 3-ї групи з кровністю за арабською та чистокровою верховою породами.

У ході досліджень відтворювальної функції кобил маточного складу проведено аналіз показників заводського використання маток у залежності від їх масті (табл. 4).

Таблиця 4

## Показники заводського використання кобил різних мастей

Масті	n	Тривалість племінного використання, років		Кількість плодкових років		Показники відтворення												
						прохолостів		жеребностей		абортів		слабо- та мертво- народжених		благополучних вижереблень		В т.ч.		Вихід лошат на 100 кобил
						n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	%	n	
Руда	10	67	57	16	28,1	41	71,9	-	-	2	4,9	39	95,1	68,4	58,2			
Гніда	18	91	85	15	17,5	70	82,5	2	2,9	5	7,2	63	90,0	74,1	69,2			
Ворона	13	48	47	5	10,6	42	89,4	-	-	2	4,8	40	95,2	85,1	83,3			
Солова	2	8	7	1	14,3	6	85,7	1	16,7	-	5,0	5	83,3	71,4	62,5			
<b>Всього</b>	<b>43</b>	<b>214</b>	<b>196</b>	<b>37</b>	<b>18,9</b>	<b>159</b>	<b>81,1</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>6,2</b>	<b>3,9</b>	<b>147</b>	<b>92,5</b>	<b>75,0</b>	<b>68,4</b>			



Унаслідок малої чисельності групи солових кобил дані не можуть вважатися достатньо об'єктивними.

Співвідношення кількості плодних років до тривалості племінного використання для кобил дослідних груп знаходиться в межах 71,9–89,4 %. Найнижча кількість жеребних кобил спостерігається в групі рудих (71,9 %), що свідчить про їх недостатнє заводське використання. У групах гнідих та вороних кобил цей показник на 10,6 % та 17,5 % відповідно вищий. Відповідно, рівень прохолостів вищий у рудих кобил (на 14,9 % вище середнього показника по вибірці). Найменший рівень прохолостів у кобил вороної масті (-8,3 % від середнього показника). Найбільша кількість абортів, слабо- і мертвонароджених лошат зафіксована у групі кобил рудої масті.

Таким чином, найвищий вихід лошат спостерігався у групі вороних кобил – 83,3 %, найнижчий – рудих – 58,2 %.

Аналізом родоводів кобил маточного складу кінного заводу «Тракен» виявлено кобил, інбредованих на засновників та продовжувачів видатних ліній тракєненської породи, тобто – у віддалених ступенях. Оцінка відтворювальної функції кобил в залежності від методу розведення, наведена в таблиці 5.

Дані таблиці 5 свідчать, що тривалість племінного використання та кількість плодних років аутбредних кобил вдвічі перевищує відповідні показники інбредних кобил. За відсотком прохолостів аутбредні кобили втричі перевищують інбредних. В інбредних маток не спостерігається випадків абортів і менше випадків мертвонароджених лошат.

Таблиця 5

## Показники заводського використання аутбредних та інбредних кобил

Масті	n	Тривалість племінного використання, років		Кількість плодних років		Показники відтворення											
						прохолостів		жеребностей		абортів		слабо- та мертвонароджених		благополучних вижереблень від кількості жеребних	в т.ч.		Вихід лошат на 100 кобил
						n	%	n	%	n	%	n	%		n	%	
Аутбредні	24	147	132	28	21,2	104	78,8	3	2,9	5	4,8	96	92,3	72,7	65,3		
Інбредні	19	67	64	9	14,1	55	85,9	-	-	4	7,3	51	92,7	79,7	76,1		
<b>Всього</b>	<b>43</b>	<b>214</b>	<b>196</b>	<b>37</b>	<b>18,9</b>	<b>159</b>	<b>81,1</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>6,2</b>	<b>3,9</b>	<b>147</b>	<b>92,5</b>	<b>75,0</b>	<b>68,4</b>		

Порівняно з аутбредними інбредні кобили мають вищий на 10,8 % вихід лошат на 100 кобил. Таким чином, встановлено, що використання інбридингу у віддалених ступенях не чинить негативного впливу на відтворювальну функцію кобил тракєненської породи.

**Висновки:**

1. У кінному заводі «Тракен» маточний склад сформований переважно з кобил 3-10 років (58,14 %) – оптимального репродуктивного віку, що створює передумови для високого рівня відтворення. Відповідно дана вікова група характеризується найвищим виходом лошат – 80,0 %.



2. Встановлено залежність рівня відтворення кобил тракененської породи від генотипу (кровності за чистокровними породами). Найвищий вихід лошат (73,4 %) спостерігається у групі трипородних помісей: тракененська × арабська × чистокровна верхова.

3. Встановлено залежність рівня відтворення від масті досліджуваної вибірки кобил: найвищий вихід лошат виявився у кобил вороної масті (83,3 %), найменший – рудої (58,2 %).

4. Встановлено, що інбридинг у віддалених ступенях на видатних предків і родоначальників ліній не чинить негативного впливу на рівень відтворення кобил тракененської породи.

### Бібліографічний список

1. Андреев Г. М. Методика по воспроизводству лошадей / Андреев Г. М. – Санкт-Петербург, «Петролазер», 2002, «Библиотечка «ПРАКТИКа». – № 6. – 48 с.
2. Борисенко Е. Я. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных / Борисенко Е. Я., Баранова К. В., Лисицын А. П. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984. – 256 с.
3. Гопка Б. М. Конярство / Гопка Б. М., Павленко П. М., Калантар О. А., Клок В. М. – К.: Урожай, 1991. – 216 с.
4. Жебровский Л. С. Селекция животных: Учебник для вузов / Жебровский Л.С. – СПб.: Издательство «Лань», 2002. – 256 с.
5. Коневодство / [на основе пособия П. А. Федотова «Коневодство»]. – Донецк: Донеччина, 2000. – 224 с.

### ПОКАЗАТЕЛИ ЗАВОДСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОБЫЛ ТРАКЕНЕНСКОЙ ПОРОДЫ

*Беликова Е. В., Институт животноводства НААН Украины*

*В статье приведены результаты определения основных показателей заводского использования кобыл тракененской породы конного завода «Тракен» в зависимости от различных факторов. Установлен достаточно высокий уровень воспроизводства кобыл в данном хозяйстве. Установлена зависимость уровня воспроизводительной функции кобыл от их возраста, генотипа и масти. Определено, что использование инбридинга в отдаленных степенях на выдающихся предков и родоначальников линий не оказывает негативного влияния на уровень воспроизводства кобыл тракененской породы.*

*Ключевые слова: тракененская порода, разведение, селекция, воспроизводство, кобылы, племенное (заводское) использование.*

### INDICATORS OF TRAKEHNER BREED MARES' FARM USAGE

*E. Bielikova, Institute of animal science NAAS of Ukraine*

*The article presents the results of the key indicators of factory usage of Trakehner mares on «Traken» breed stud depending on various factors. It was set that a fairly high level of reproduction of the mares in this household. The dependence of the level of reproductive function in mares from their age, genotype and suit was established. It was determined that the use of inbreeding in remote degrees of prominent ancestors and the founders of the lines will not have a negative impact on the level of reproduction mares Trakehner breed.*

*Key words: Trakehner horse breed, breeding, selection, reproduction, mares, breeding (stud) use.*