

Заключение. Было изучено качество мяса цыплят-бройлеров при использовании в рационе кормления зерна сорго отечественной селекции. Не установлено достоверных различий между группами по относительной массе внутренних органов бройлеров. Отмечено достоверное увеличение количества внутреннего жира в тушках цыплят-бройлеров из 2-й и 3-й опытных групп на 0,82 и 0,41 п.п. соответственно.

У цыплят-бройлеров 2-й группы были более развиты грудные мышцы и мышцы бедра, при этом отмечено снижение относительной массы мышцы голени. Использование зерна сорго белорусской селекции улучшило органолептические качества мяса птицы и бульона. Зерно сорго в количестве 5-10% оказало влияние на увеличение жира и золы, но снизило содержание протеина в мясе бройлеров. Увеличение количества сорго в рационе до 20% не привело к повышению содержания питательных веществ в мышцах цыплят-бройлеров в сравнении со стандартным кормлением птицы.

Литература. 1. Янкелевич, Р. К. Влияние норм внесения азотного удобрения на продуктивность сорго / Р. К. Янкелевич, Р. Ф. Юровский // Приемы повышения плодородия почв, эффективности удобрений и средств защиты растений: Материалы международной научно-практической конференции. - Горки, 2003. - Ч.2. - С. 357-359. 2. Классификатор сырья и продукции комбикормовой промышленности Департамента по хлебопродуктам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь: утв. Приказом Департамента по хлебопродуктам МСХ и П 15.05.2010 № 112.- Минск, 2010.- С. 87. 3. Подобед Л. И. Как удешевить рацион кормления птицы при помощи зерна сорго / Л. И. Подобед // РацВетИнформ. 2010. - № 11. - С. 24-26. 4. Глецерук И.Р. Экономическая эффективность использования зерна сорго в бройлером птицеводстве / И.Р. Глецерук, Н.А. Юрина // Перспектива производства продуктов питания нового поколения: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. с межд. участием / Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина.- Омск.- 2017. – С. 148-151.5. Бугай И.С. Продуктивность бройлеров при добавлении фермента в комбикорма с зерном сорго / И.С. Бугай, С.И. Кононенко // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2014.- Т.2.- № 7.- С. 22-26. 6. Фицев А. Замена пшеницы зерном сорго в кормах бройлеров /А. Фицев, Ф. Воронкова, М. Мамаева // Комбикорма. – № 1. – 2009. – С. 62-63.

УДК 636.13:636.082.31(476)

ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ЖЕРЕБЦОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И КОБЫЛ ВЕРХОВЫХ ПОРОД, РАЗВОДИМЫХ В ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

¹Рудак А.Н., ¹Герман А.И., ¹Ю.И. Герман
¹РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь

Введение. Лошади, в отличие от большинства других видов сельскохозяйственных животных, биологически имеют самый низкий

коэффициент размножения и самую длительную смену поколений, что существенно ограничивает возможности эффективного отбора племенного материала и сокращает темпы селекции в породах. Поэтому, одним из определяющих факторов ускорения селекционного прогресса в коневодстве является высокий уровень организации воспроизводства племенного поголовья, чем обусловлена актуальность проведенных исследований [1, 2].

Материалы и методы исследований. Были проанализированы результаты 658 покрытий верховых кобыл жеребцами-производителями в ведущих племенных хозяйствах республики по разведению лошадей верховых пород.

Репродуктивные качества жеребцов оценивались по следующим показателям: времени племенного использования, количеству покрытых кобыл, числу жеребят от зажеребевших кобыл, количеству прохолостов кобыл, числу рожденного слабого или нежизнеспособного потомства.

При оценке плодовитости кобыл по записям в племенных карточках (форма-2 л), продуцирующих не менее 3-х лет, учитывали следующие основные показатели:

- количество плодовых лет (число лет репродуктивного использования) на 1 кобылу;
- процент зажеребляемости (число жеребостей по отношению к числу покрытий) – $Ж = (ж/пк) \times 100$;
- число жеребят на одну кобылу;
- процент благополучной выжеребки (число родившихся живых жеребят по отношению к числу жеребостей) – $БВ = (бв/ж) \times 100$;
- процент аборт – $А = (а/ж) \times 100$;
- процент мертворожденных и слаборожденных – $МС = (мс/ж) \times 100$.

Деловой выход жеребят рассчитывали как число жеребят к отъему по отношению к числу плодовых лет.

Результаты исследований. Данные о репродуктивных качествах кобыл верховых пород племенных хозяйств республики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Репродуктивные качества племенных кобыл

Хозяйство	п	Число плод.лет на 1 кобылу		П	Ж	Число жеребят на 1 кобылу, гол.		БВ	А	МС	Деловой выход жеребят
		гол	$X \pm m$			$C_v, \%$	$\%$				
Учреждение «РЦОПКС и К»	45	6,6±0,35	35,60	11,2	88,8	4,3±0,3	48,81	92,8	2,9	4,3	64,4
ОАО «Полочаны»	31	6,1±0,5	42,56	22,0	78,0	3,8±0,3	51,06	86,7	7,4	6,7	62,2
РСУП «Совхоз Лидский»	7	9,3±1,1	30,28	21,4	78,6	4,0±1,0	67,70	86,4	9,1	4,5	29,2
КСУП «Тепличное»	28	6,7±0,6	45,66	14,5	85,5	3,8±0,5	70,97	84,7	12,1	3,2	55,8

ОАО «Полесская нива»	9	7,4±1,0	40,92	15,0	85,0	5,1±1,2	72,18	90,2	5,9	3,9	68,5
В среднем:	120	6,7±0,3	40,59	15,4	84,6	4,1±0,2	58,06	89,1	6,5	4,4	60,5

Анализ данных таблицы 1 показал, что среди племенных кобыл верховых пород матки РСУП «Совхоз Лидский» имеют несколько большее число плодовых лет (9,3) по сравнению со сверстницами из других хозяйств. В среднем по всем хозяйствам этот показатель составил 6,7±0,3 с коэффициентом вариации 40,59%.

Лучшие показатели воспроизводительных качеств имели кобылы Учреждения «Республиканский центр олимпийской подготовки конного спорта и коневодства». Они отличались наименьшим количеством прохолостов (11,2%) и абортот (2,9%) среди сверстниц других хозяйств, и, соответственно, имели более высокий процент благополучной выжеребки – 92,8. Деловой выход жеребят у маток указанного хозяйства составил 64,4%, что является хорошим показателем плодовитости.

По числу плодовых лет на кобылу лучшими показателями характеризовались кобылы хозяйств ОАО «Полесская нива» (6,9±1,1) и КСУП «Тепличное» (6,7±0,6). В РСУП «Совхоз «Лидский» этот показатель составил 9,3±1,1, однако деловой выход жеребят оказался самым низким – 29,2%, что в первую очередь связано с интенсивным использованием племенных маток в спорте.

В коневодстве считается, что потеря кобылами жеребости в норме может составлять до 5%. Однако, практически во всех исследуемых хозяйствах, кроме Учреждения «РЦОПКС и К», процент абортов превышал допустимый уровень и в среднем составил 6,5%. Наиболее высоким он был в КСУП «Тепличное» – 12,1%. Процент мертворожденных и слаборожденных жеребят, кроме ОАО «Полочаны» (6,7%), не превышал 5,0%. Это свидетельствует о том, что при хорошем уровне кормления и соблюдения всех ветеринарно санитарных норм показатели воспроизводительных качеств маток могут быть улучшены.

Показатель числа жеребят на 1 кобылу (голов) оказался оптимальным в Учреждении «РЦОПКС и К» – 4,3±0,3, о чем свидетельствует коэффициент вариации 48,81%, который оказался наиболее низким среди всех исследуемых маток племенных хозяйств. Наиболее высоким он был у кобыл ОАО «Полесская нива» – 72,18, что указывает на значительные различия в возрастной структуре поголовья.

Деловой выход жеребят в ОАО «Полесская нива» у кобыл верховых пород был наиболее высоким и составил 69,6%, что на 9,0% выше, чем в среднем по всем племенным хозяйствам. Ниже среднего на 4,8% указанный показатель отмечен у маток КСУП «Тепличное» – 55,8%, что свидетельствует о существенном влиянии на воспроизводительные качества лошадей паратипических факторов внешней среды.

Анализ репродуктивных качеств жеребцов-производителей верховых пород представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели репродуктивных качеств жеребцов-производителей верховых пород

Кличка жеребца-производителя	Порода	Племенное использование, лет	Покрыто кобыл, гол.	Зажеребело кобыл		Выход жеребят		Прохолостело		Рождено слабого и нежизнеспособного потомства	
				гол	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Учреждение «РЦОПКС и К», Минский район											
Бергамо	вестф	6	31	22	71,0	20	90,9	9	29,0	2	9,1
Халахен	трк	7	35	35	100,0	35	100,0	-	-	-	-
Тартесхх	чкв	3	16	16	100,0	15	93,7	-	-	1	6,3
Гринвич	трк	6	31	29	93,5	29	100,0	2	6,5	-	-
Помпас	трк	2	6	6	100,0	6	100,0	-	-	-	-
Готхард	трк	2	6	4	66,7	2	100,0	2	33,3	-	-
Пирхан	трк	3	13	9	69,2	9	100,0	4	30,8	-	-
Голдфайер	трк	1	13	12	92,0	9	75,0	1	8,0	3	25,0
Лазурит	трк	1	13	11	84,6	8	73,0	2	15,4	3	27,3
Фартинг	трк	1	9	6	66,7	5	83,0	3	33,3	1	16,7
Газат	трк	1	7	6	85,7	5	83,0	1	14,3	1	16,7
Сегюр	трк	1	8	7	87,5	6	85,7	1	12,5	1	14,3
Ракурс	трк	1	6	6	100,0	6	100,0	-	-	-	-
Альфред	ганн	1	5	4	80,0	4	100,0	1	20,0	-	-
Тебриз	кврп	1	4	3	75,0	3	100,0	1	25,0	-	-
Фаберже	вестф	1	2	2	100,0	2	100,0	-	-	-	-
ОАО «Полочаны», Молодечненский район											
Сarry Gold	вестф	2	14	10	71,4	9	90,0	4	28,6	1	10,0
Боливар	польск	3	21	15	71,4	13	86,7	6	28,6	2	13,3
Лескор	брнд.	13	54	47	87,0	42	89,4	7	13,0	5	10,6
РСУП «Совхоз «Лидский», Лидский район											
Богарт	трк	10	39	37	94,9	35	94,6	2	5,1	2	5,4
Хакер	ольд	4	14	12	85,7	10	83,3	2	14,3	2	16,7
Хип-Хоп	трк	1	5	5	100,0	4	80,0	-	-	1	20,0
ОАО «Полесская нива», Столинский район											
Сансис	ганн	7	30	25	83,3	21	84,0	5	16,7	4	16,0
Инфлоренс	кврп	2	9	9	100,0	9	100,0	-	-	-	-
КСУП «Тепличное», Гомельский район											
Сент-Морис	ганн	5	41	37	90,2	31	83,8	4	9,8	6	16,2
Пойт Хенесси	трк	5	42	38	90,5	35	92,1	5	9,5	3	7,9
Entertainment	ганн	4	23	21	91,3	21	100,0	2	8,7	-	-
Меркурий	ганн	3	12	12	100,0	9	75,0	-	-	3	25,0

Примечание: вестф – вестфальская, трк – тракененская, чкв – чистокровная верховая, ганн – ганноверская, польск – польская полукровная, брнд – бранденбургская, ольд – ольденбургская, кврп – голландская теплокровная

Анализ таблицы 2 показывает, что по продолжительности племенного использования лидируют жеребцы РСУП «Совхоз «Лидский» и ОАО «Полочаны» – в среднем 5 лет. Наиболее низким данный показатель был у жеребцов Учреждения «РЦОПКС и К» (2,25), что обусловлено

использованием и апробацией молодых производителей, хорошо показавших себя в соревнованиях различного уровня.

Установлено, что нагрузка на 1 жеребца-производителя колеблется от 2 до 13 кобыл в год. Интенсивнее всего используются производители в Учреждении «РЦОПКС и К», где 1 производителем покрывают до 13 кобыл в год. На молодых жеребцов, проходящих апробацию, приходится от 2 до 5 кобыл. Равномерно и интенсивно используются жеребцы в ОАО «Полочаны», где одним жеребцом покрывают в среднем от 5 до 7 кобыл в год. В КСУП «Тепличное» нагрузка на производителя составляет в среднем от 4 до 8 кобыл в год.

Как видно из приведенных данных стабильно высокие показатели воспроизводительных качеств жеребцов отмечены в КСУП «Тепличное», где зажеребляемость кобыл составила 90,2-100,0%. У жеребцов из других хозяйств показатели зажеребляемости покрытых ими кобыл варьировали. Наиболее низкими они были в У «РЦОПКС и К» (жеребцы Готхард – 66,7% и Пирхан – 69,2%), что, скорее всего, обусловлено их интенсивным спортивным использованием. В среднем зажеребляемость по Учреждению «РЦОПКС и К» составила 85,8%, что является достаточно высоким показателем. Жеребцы-производители траккененской породы, используемые в хозяйстве, отличаются в основном оптимальными воспроизводительными качествами и используются в селекции достаточно интенсивно, несмотря на использование в спорте. Благодаря внедрению технологии искусственного осеменения кобыл имеется возможность активно задействовать их в племенной работе.

Выявлено, что процент благополучной выжеребки в У «РЦОПКС и К» был достаточно высоким и в среднем составил 93,2%, однако отмечено снижение указанного показателя у ряда производителей: Лазурит – 73,0% и Голдфайер – 75,0%, что может быть обусловлено индивидуальными особенностями подбираемых к ним маток, следовательно, необходимы специальные исследования проблемы улучшения воспроизводства лошадей породы, включающие вопросы анализа наследственной обусловленности данного важнейшего параметра, влияния на него технологического процесса случки и осеменения кобыл, использования их в спорте. В разрезе других племенных хозяйств показатель выхода жеребят от производителей верховых пород не опускался ниже 80,0%, за исключением ганноверского Меркурия из КСУП «Тепличное», у которого он составил 75,0%. У указанных выше жеребцов, соответственно, процент рождения слабого и нежизнеспособного потомства был выше и варьировался от 25,0 до 27,3%.

Наиболее ценным с точки зрения племенного использования является жеребец Халахен из У «РЦОПКС и К», от которого за 7 лет получено 35 жеребят при 100,0% зажеребляемости покрытых им маток. При этом не выявлено абортировавших кобыл и не отмечено рождения слабого или нежизнеспособного потомства.

Заключение. Проведена оценка репродуктивных качеств жеребцов-производителей и кобыл верховых пород в племенных хозяйствах республики.

Установлено, что лучшие показатели воспроизводительных качеств имели кобылы Учреждения «РЦОПКС и К». Они отличались наименьшим количеством прохолостов (11,2%) и абортот (2,9%) среди сверстниц других хозяйств, и, соответственно, имели более высокий процент благополучной выжеребки – 92,8.

Анализ данных о племенном использовании жеребцов позволяет сделать вывод, что они обладают высокими воспроизводительными качествами. Установлено, что нагрузка на 1 жеребца-производителя колеблется от 2 до 13 кобыл в год. Интенсивнее всего используются производители в Учреждении «РЦОПКС и К».

Исследованиями установлено, что выход жеребят от покрытых жеребцами маток в хозяйствах не опускался ниже 80,0%, за исключением ганноверского Меркурия из КСУП «Тепличное», у которого он составил 75,0%.

Наиболее ценным с точки зрения племенного использования является жеребец Халахен из Учреждения «РЦОПКС и К», от которого за 7 лет получено 35 жеребят при 100,0% зажеребляемости покрытых им маток. При этом не выявлено абортировавших кобыл и не отмечено рождения слабого или нежизнеспособного потомства.

Литература. 1. Лебедева, Л.Ф. Методы оптимизации технологии воспроизводства в племенном коневодстве: автореф. дис... докт-рас.-х. наук : 06.02.10/ Л.Ф. Лебедева; Дивово, 2017. – 41 с. 2. Цыганок, И.Б. Плодовитость кобыл отечественных тяжеловозных пород лошадей/ И.Б. Цыганок, Е.В. Уторова// Зоотехния и ветеринарная медицина: Известия ТСХА. – Вып. 1. – 2014. – С.136-145.3.

УДК 636.5.033

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ МЯСНЫХ ЛИНИЙ КУР ПО СТРОЕНИЮ РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА

Рязанов И.Г., Кочиш И.И., Никонов И.Н.

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина»,
г. Москва, Российская Федерация

Введение. Известно, что основным критерием, определяющим эффективность промышленного разведения высокопродуктивных кроссов кур является жизнеспособность птицы, что в конечном итоге сводится к показателям выводимости и сохранности, как молодняка, так и взрослой птицы. Для повышения этих показателей можно использовать метод