



составляло по оплодотворенности на 6,0 %, по плодовитости – на 13,9 % и по сохранности молодняка – на 2,0 %.

Ключевые слова: тонкорунные овцы, скрещивание, помеси, чистопородные овцы, плодовитость, продуктивность, шерсть, живая масса.

SELECTION FOR BREED AND PRODUCTION CHARACTER IMPROVEMENT OF TRANS-CARPATHIAN FINE-FLEECE SHEEP

Phylep R., Machulyna G., Grubov T., Poltavskaya K., Trans-Carpathian institute of agribusiness, UAAS

This article highlights the experimental research results of the servicing ram mating impact on Precoce sheep. The servicing rams belong to Tavria type of Askania fine-fleece breed. The ewes belong to Trans-Carpathian type of Precoce sheep. Live weight (LW) increase was observed in progeny. Young rams LW was upped by 1,9 %. Yearling ewes LW were increased per 44%. Washed wool shearing was upped by 9,5 % (0,2 kg). Wool length was increased per 0,8 sm. Wool output was upped by 1,7 %. Reproductive capacity observed to be increased by the ewes mating with Askania rams. Non-return rate was upped by 6,0 %. Fertility rate was increased by 13.9 %. Survival rate was upped by 2,0 %

Key words: fine-fleece sheep, cross, hybrid, purebred sheep, fertility, productivity, wool, live weight (LW).

УДК 619:636.2:591.111.1:591.463.1

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ «ФАРМПАК» НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА СПЕРМОПРОДУКЦІЮ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

Рецензенти: д.-тор вет. наук, професор Фотіна Т.І.; д.-тор б. наук, професор Бугров О.Д.

О.В. Фотін, А.В. Березовський

Сумський національний аграрний університет

О.О. Іванніков

Сумський державний селекційний центр

У статті наведені результати впливу введення бугаєм препарату "Фармпак", що сприяло оптимізації обмінних процесів в організмі тварин, а саме вірогідним підвищенням рівня глюкози в сироватці крові на кінцеве її визначення. У ході виробничого дослідження з'ясовано, що застосування бугаєм препарату «Фармпак» у весняний період забезпечує зростання рівня контрольованих біохімічних показників сироватки крові та позитивно корегує сезонний вплив зниження кількісних і якісних показників спермопродукції у плідників.

Ключові слова: бугаї, раціон, препарат „Фармпак”, кров, спермопродукція.

За рахунок придбання і використання бугаїв – синів лідерів порід, Сумський державний селекційний центр нині сформував один із найкращих в Україні банків сперми, котрий ефективно впливає на оновлення та удосконалення генофонду даного регіону. Як і для кожного селекційного закладу – кількість заморожених спермодоз, є головним показником економічної ефективності підприємства. Проте він залежить, у першу чергу, від стану репродуктивної функції плідників. Відомо що доброякісність еякулятів корелює з сезонами року. Визначено, що весняно-літній період, у співставленні до осінньо-



зимового – є критичним, так як у цей час суттєво знижуються кількісні й якісні показники сперми у плідників [1]. При цьому найбільшого коливання зазнає концентрація спермій в еякулятах, котра на весні знижується на 25 % і зостається мінімальною протягом літа. Водночас подібний вплив стосується і кількості живих статевих клітин. Їх продукування зменшується на весні у бугаїв – на 5 %, а влітку – на 22 %. Показник абсолютного виживання спермій на весні також знижується на 22,8 % [2].

Рядом інших дослідів з'ясовано, що під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників постійно змінюються біохімічні показники крові і вони достеменно впливають на всі функції в організмі тварин і в тому числі на продуктивність самців [3-5].

Відомо, що вплив низки негативних чинників на організм тварин можливо корегувати різноманітними хіміотерапевтичними засобами. Наявні наукові праці, які відображають численні результати досліджень впливу антиоксидантних засобів на організм тварин, свідчать про великі можливості комбінованих лікарських препаратів, чи преміксів, із вмістом селену [6-7]. Додавання в раціон телят-молочників, а потім підростаючих бугайців – селенопірину і комплексу вітамінів, сприяло інтенсивнішому спермогенезу у 18-місячних ремонтних бугаїв [8]. Проте в доступній літературі ми не знайшли матеріалів досліджень, пов'язаних із визначенням впливу препаратів селену на спермопродукцію дорослих бугаїв.

Враховуючи значну економічну доцільність отримання максимальної кількості спермодоз, особливо від плідників, яких уже оцінено за якістю потомства, як одного із можливих чинників потенціювання збільшення одержання повноцінної спермопродукції у весняно-літній період, метою наших досліджень стало з'ясування впливу селеновмісної добавки для корегування наявного сезонного зниження якості сперми в племінних бугаїв.

Матеріали та методи досліджень. Досліди проводили на 10 племінних бугаях Сумського державного селекційного центру в травні-червні 2009 р. Із відібраних плідників було сформовано дослідну та контрольну групи аналогічних тварин (n=5), які мали ідентичний раціон та аналогічні умови утримання і використання. Бугаям дослідної групи до основного раціону додавали препарат «Фармпак» (виробництва компанії Alltech), який нещодавно офіційно зареєстровано в Україні. До його складу входять інактивовані та сухі пивні дріжджові культури *Saccharomyces cerevisie*, хелати цинку й міді, незамінні амінокислоти та органічний селен у кількості 3 %. Цей препарат, із розрахунку 50 г на кожну тварину, додавали щоденно до комбікорму протягом перших 30 діб. За добу до початку згодовування визначеного препарату та на 30-ту і 60-ту добу з початку досліду, від тварин обох груп відбирали кров для біохімічних досліджень. При цьому рівень обмінних процесів визначали за наступними показниками: вміст загального білка – рефрактометричним методом; глюкози – реакцією з ортотолуїдином; загального кальцію – комплексно-метричним методом; неорганічного фосфору – з ванадат-молібденовим реактивом. Активність індикаторних ферментів: АсАТ – кінетичним методом (Felding P. et al.) і АлАТ – методом Райтмана і Френкеля. Концентрацію селену – флюорометрично з 2-, 3-діамінонафталіном (Bayfield R.F., Romalis L.F., 1985).

Кількісні і якісні показники сперми в цей же період спостережень, та ще впродовж наступного місяця, оцінювали згідно з діючою Інструкцією (2001 р.) та іншими загально прийнятими методами [9-10].

Отримані результати опрацьовували статистично із визначенням середніх



величин за формулою Петерса з урахуванням константи Молденгауера, вірогідного інтервалу при наявному рівні значимості $p < 0,05$ та критерію Стьюдента.

Результати досліджень. Аналіз отриманих показників дає підставу стверджувати, що до початку дослідження суттєвих відмінностей біохімічних показників крові між дослідними і контрольними тваринами не виявлено. У подальшому, у тварин контрольної групи біохімічні показники протягом періоду досліджень вірогідно не зростали.

Введення в раціон бугаїв дослідної групи препарату «Фармпак» сприяло оптимізації обмінних процесів в організмі тварин, що характеризувалося вірогідним підвищенням: рівня глюкози в сироватці крові на кінцеве її визначення (60-та доба досліджень) – до 10,07 %, селену – до 285,9 %, загального кальцію та неорганічного фосфору – до 12,7 % та 15,5 % відповідно (табл. 1).

1. Біохімічні показники крові у бугаїв під впливом препарату «Фармпак» ($M \pm m$, $n = 5$)

Показники	Група тварин	На початок досліджу	30-та доба досліджу	60-та доба досліджу
Загальний білок, г/л	дослідна	72,34 $\pm$ 2,12*	74,64 $\pm$ 2,56**	75,06 $\pm$ 1,48*
	контрольна	71,22 $\pm$ 1,44	68,94 $\pm$ 2,32	67,38 $\pm$ 2,52
Альбуміни, г/л	дослідна	36,58 $\pm$ 2,04**	37,46 $\pm$ 2,16**	37,74 $\pm$ 1,26***
	контрольна	35,38 $\pm$ 2,56	34,32 $\pm$ 2,12	33,58 $\pm$ 1,56
Глобуліни, г/л	дослідна	35,76 $\pm$ 1,96**	37,18 $\pm$ 2,08**	37,32 $\pm$ 2,24***
	контрольна	35,84 $\pm$ 2,24	34,62 $\pm$ 1,96	33,80 $\pm$ 1,64
Загальний кальцій, ммоль/л	дослідна	2,76 $\pm$ 0,06***	2,92 $\pm$ 0,08**	3,16 $\pm$ 0,16*
	контрольна	2,74 $\pm$ 0,04	2,62 $\pm$ 0,06	2,70 $\pm$ 0,03
Неорганічний фосфор, ммоль/л	дослідна	1,64 $\pm$ 0,03*	1,76 $\pm$ 0,04*	1,94 $\pm$ 0,04*
	контрольна	1,68 $\pm$ 0,04	1,62 $\pm$ 0,06*	1,73 $\pm$ 0,09
Глюкоза, ммоль/л	дослідна	2,78 $\pm$ 0,06**	2,84 $\pm$ 0,11**	3,06 $\pm$ 0,07*
	контрольна	2,77 $\pm$ 0,12	2,54 $\pm$ 0,08	2,56 $\pm$ 0,09
Селен, ммоль/л	дослідна	0,64 $\pm$ 0,02*	1,56 $\pm$ 0,06*	1,83 $\pm$ 0,08*
	контрольна	0,68 $\pm$ 0,03	0,64 $\pm$ 0,04	0,76 $\pm$ 0,04

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Інші показники: вміст загального білка, альбумінів та глобулінів протягом періоду спостережень вірогідно не змінювалися. Активність індикаторних ферментів АсАТ і АлАТ, котрі є показниками функціонального стану печінки, обох груп тварин були в межах фізіологічної норми і протягом періоду досліджень вірогідно не змінювались (табл. 2).

2. Порівняльні показники функціонального стану печінки у бугаїв під впливом препарату «Фармпак» ($M \pm m$, $n = 5$)

Показники	Група тварин	На початок досліджу	30-та доба досліджу	60-та доба досліджу
АсАТ, ммоль/год/л	дослідна	1,98 $\pm$ 0,07*	1,96 $\pm$ 0,05*	1,90 $\pm$ 0,01*
	контрольна	1,94 $\pm$ 0,03	1,97 $\pm$ 0,03	1,99 $\pm$ 0,04
АлАТ, ммоль/год/л	дослідна	0,84 $\pm$ 0,04**	0,82 $\pm$ 0,01*	0,76 $\pm$ 0,02*
	контрольна	0,83 $\pm$ 0,08	0,84 $\pm$ 0,03	0,85 $\pm$ 0,05
Білірубін загальний, мкмоль/л	дослідна	0,23 $\pm$ 0,02*	0,26 $\pm$ 0,06*	0,26 $\pm$ 0,05*
	контрольна	0,28 $\pm$ 0,05	0,38 $\pm$ 0,09	0,34 $\pm$ 0,08

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$.



Таких же змін не спостерігали і за вмістом загального білірубину. Це свідчить про те, що включення до раціону дослідної групи бугаїв препарату «Фармпак» не спричинило порушень з боку функцій печінки. Порівнюючи показники отриманих еякулятів, слід зазначити, що вони були суттєво кращими у бугаїв дослідної групи не лише в перші 30 діб, під час вживання препарату «Фармпак», а і в наступний місяць спостережень (табл. 3).

3. Зміна фізіологічних показників сперми бугаїв-плідників під впливом препарату «Фармпак» ($M \pm m$, $n = 5$)

Показники	Група тварин	Початок досліді (весна)	30-та доба досліді (травень)	60-та доба досліді (червень)
Об'єм еякуляту, мл	дослідна	3,4 $\pm$ 0,11*	4,52 $\pm$ 0,12**	4,93 $\pm$ 0,15**
	контрольна	3,6 $\pm$ 0,08	3,92 $\pm$ 0,11	4,48 $\pm$ 0,14
Кількість живих спермій, %	дослідна	78,9 $\pm$ 1,1	79,9 $\pm$ 1,2**	78,2 $\pm$ 1,3*
	контрольна	79,1 $\pm$ 1,1	78,8 $\pm$ 1,3	63,9 $\pm$ 1,5
Концентрація, млрд.	дослідна	1,087 $\pm$ 0,09**	1,180 $\pm$ 0,10*	1,089 $\pm$ 0,11*
	контрольна	1,088 $\pm$ 0,05	1,089 $\pm$ 0,09	0,850 $\pm$ 0,10
Вживання при +38° С, год	дослідна	20,77 $\pm$ 0,64**	21,07 $\pm$ 0,71*	20,39 $\pm$ 0,24*
	контрольна	20,69 $\pm$ 0,48	20,61 $\pm$ 0,64	19,49 $\pm$ 0,60
Показник абсолютного виживання	дослідна	7,61 $\pm$ 0,22***	7,63 $\pm$ 0,29**	7,98 $\pm$ 0,25*
	контрольна	7,59 $\pm$ 0,23	7,62 $\pm$ 0,25	7,71 $\pm$ 0,23

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

При цьому відносно до контрольної групи – показники спермопродукції у дослідних бугаїв на 60-ту добу застосування препарату «Фармпак» були вірогідно вищими: об'єм еякуляту – на 10,05 %; кількість живих спермій – на 14,3 %; концентрація спермій – на 28,1 %; показник абсолютного виживання – 3,5 %.

Висновки:

1. У весняний період, введення в раціон бугаїв-плідників препарату «Фармпак» в дозі 50 г на одну тварину щоденно протягом одного місяця, сприяло оптимізації обмінних процесів в організмі тварин та забезпечувало вірогідне зростання всіх контрольованих фізіологічних показників сперми.
2. Включення до раціону дослідної групи бугаїв препарату «Фармпак» не спричинило порушень з боку функцій печінки.

Бібліографічний список

1. Ciereszko A. Effects of season and breed on sperm acrosin activity and semen quality of boars /Ciereszko A., Ottobre J.S., Glodowski J. // Animal reproduction science. – 2000. – V.64. – P. 89-96.
2. Шаран М.М. Підвищення ефективності штучного осіменіння корів і телиць – Львів, 2009. – 37 с.
3. Башенко М. Відтворна функція і склад крові взаємопов'язані /Башенко М., Надточій В., Надточій В. // Тваринництво України. – 2006. - №9. – С. 18-20.
4. Корінець Н.О. Якість спермопродукції і гематологічні показники у бугаїв-плідників за згодовування преміксу КВМ-1БП /Корінець Н.О. // Науково-технічний бюлетень. – Львів, 2006. – Вип.7, №1-2. – С. 237-240.
5. Горчакова Н.О. Антиоксидантні засоби – необхідні компоненти комплексної фармакотерапії /Горчакова Н.О., Олійник С.А., Гаркава К.Г. // Фітотерапія в Україні. – 2000. - №1. – С. 7-13.



6. Улько Л.Г. Корегуюча дія вітаміну Е та селену на антиоксиданту систему організму при кетозі корів /Улько Л.Г. // Вісник Сумського НАУ. – 2005. – Вип.1-2 (13-14). – С. 197-200.
7. Пауэр Р. Добавки селена – подход к кормлению и продуктивности животных /Пауэр Р. // Ветеринарна медицина України. – 2007. - № 3. – С. 44-45.
8. Ващекин Е.П. Оценка спермы быков при использовании селенопирана и витаминов /Ващекин Е.П., Василенко Е.Г. // Ветеринария.- 2004. - №8. – С. 36-38.
9. Інструкція по штучному осіменінню корів і телиць. – Київ, 2001. – 40 с.
10. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных /[Никитин В.Я., Миролюбов М.Г., Гончаров В.П. и др.].- Москва: Колос, 2004. – С. 25-69.
11. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів – Львів: Тріада плюс, 2006. – С. 284 – 337.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ФАРМПАК» НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И СПЕРМОПРОДУКЦИЮ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Фотин А.В., Березовский А.В., Сумской национальный аграрный университет; Иванников А.А., Сумской государственный селекционный центр

В статье приведенные данные по результатам введения быкам препарата "Фарм пак", что способствовало оптимизации обменных процессов в организме животных, а именно достоверным повышением уровня глюкозы в сыворотке крови на конечное ее определение. В процессе производственного опыта выяснено, что применение быкам препарата «Фарм пак» в весенний период обеспечивает рост уровня контролируемых биохимических показателей сыворотки крови и положительно нивелирует сезонное влияние снижения количественных и качественных показателей спермопродукции у производителей.

Ключевые слова: быки, рацион, препарат „Фарм пак“, кровь, спермопродукция.

'PHARM-PACK' PREPARATION IMPACT ON BIOLOGICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS, HEMATOLOGICAL PARAMETERS AND SPERM PRODUCTION OF THE SERVICING BULLS

Photin O, Berezovskiy A., Sumy national agrarian university

Ivannikov O., Sumy state selection center

This article highlights the experimental research results of 'Pharm-pack' preparation impact on biological and chemical characteristics, hematological parameters and sperm production of the servicing bulls. 'Pharm-pack' preparation administration in spring proved to up controlled blood serum level, improve biological and chemical characteristics. The above-mentioned preparation administration observed to affect positively seasonal correction and level qualitative and quantitative level of sperm production of the servicing bulls. This article also presents the test data on 'Pharm-pack' preparation administration to the servicing bulls. The preparation administration stimulated optimally metabolic processes in the animal organisms. The significance test was fulfilled. Glucose level observed to be upped in blood serum. Glucose level was defined.

Key words: bulls, diet, 'Pharm-pack' preparation, blood, sperm production.