

ках гірськокарпатських і цигайських баранів, а в 18-місячному — у гірськокарпатських і помісних баранів. У 3-місячному віці РНК найбільше міститься у сім'яниках цигайських баранів, а в 9- і 18-місячному віці — у помісних і гірськокарпатських.

4. Вміст сульфгідрильних груп і лужної фосфатази в сім'яниках 3-місячних гірськокарпатських і цигайських баранів порівняно з помісними вищий. У 9-місячному віці сульфгідрильних груп міститься більше у сім'яниках цигайських і гірськокарпатських, а лужної фосфатази — у гірськокарпатських баранів, а в 18-місячному віці вміст цих речовин найвищий у помісних баранів і найнижчий — у цигайських.

Література

Гайванович С. І. Якість сім'я помісних цигай × гірськокарпатських баранів, вирощених на елеверах. Тези доповідей XI аспірантської конференції з актуальних питань рослинництва і тваринництва. Львів, 1967.

Гайванович С. І. Морфо-гістохімічні особливості сім'яників і придатків баранчиків вихідних порід та їх помісей в умовах Карпат. Зб. «Передгірне та гірське землеробство і тваринництво», вип. 10, К., «Урожай», 1970.

Іванов М. Ф. Бюллетень зоотехнічної опытної племенной станції госплемзаповедника «Аскания-Нова». М., 1967.

Свечин К. Б., Админ Е. А. Некоторые особенности эмбрионального роста внутренних органов овец. «Советская зоотехния», 1950.

Свечин К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. К., Изд-во УАСХН, 1961.

Сулима Я. Ф. Вирощування помісних цигай × гірськокарпатських баранів на елеверах. Зб. «Передгірне та гірське землеробство і тваринництво», вип. 6, К., «Урожай», 1969.

Горчинский Ю. М. О роли SH-групп в образовании каталитически активной структуры ферментов и о механизме их действия. Сб. «Успехи современной биологии», вып. 51, 1961.

Щекин В. А. Влияние матери на величину ее приплода. «Вестник животноводства», 1946, № 6.

ВПЛИВ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМИ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ

М. М. АСЛАНЯН, доктор біологічних наук

М. С. ДАРІУШ, аспірант

Український науково-дослідний інститут тваринництва степових районів ім. М. Ф. Іванова

Ефективним засобом у системі заходів, спрямованих на підвищення відтворення вівцепоголів'я, є повноцінна годівля тварин. Щоб забезпечити повноцінну годівлю тварин, необхідно знати потребу в мікроелементах, оскільки експериментальними дослідженнями доведено, що такі мікроелементи, як йод, кобальт, мідь, цинк, марганець та інші, необхідні для нормального проходження обмінних процесів в організмі та процесів відтворення у сільськогосподарських тварин.

Фізіологічні й біохімічні властивості мікроелементів та їх вплив на життєдіяльність організму пояснюються тим, що їх дія тісно пов'язана з діяльністю вітамінів, ферментів і гормонів. Останні в свою чергу впливають безпосередньо на посилення обмінних процесів в організмі та підвищення статевої діяльності тварин.

Численні дослідження, проведені радянськими та зарубіжними вченими, показали, що введення мікроелементів до раціону плідників позитивно впливає на показники спермопродукції, а також на збільшення плодючості сільськогосподарських тварин (Я. М. Берзинь, 1961; А. П. Дмитроченко і А. Н. Тарасова, 1961; В. Ю. Міцик, 1962; В. С. Медузюв, 1965; Ф. Я. Беренштейн, 1966; М. М. Асланян, З. І. Чернова, 1969; Ч. Н. Дадашев, 1970, та ін.). За даними лабораторії біохімії Українського науково-дослідного інституту тваринництва степових районів ім. М. Ф. Іванова (Ш. В. Алексанян і співавтори, 1968), корми, які виробляються в умовах півдня України, порівняно з виробленими в умовах Лівостепу і Полісся характеризуються недостатнім вмістом міді та кобальту.

Метою наших досліджень було вивчити вплив мікроелементів міді, кобальту та цинку на відтворювальну здатність баранів-плідників асканійської породи. Дослід проводили на станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин інституту «Асканія-Нова» та в радгоспах ім. Фрунзе Новотроїцького району, «Долинський» Чаплинського району та «Шлях до комунізму» Каланчакського району.

Для дослідів відібрали 15 баранів-плідників асканійської породи у віці 2—5 років, з яких за принципом аналогів сформували три групи — I контрольна, II і III дослідні (табл. 1).

1. Характеристика піддослідних баранів ($M \pm m$)

Групи тварин	Жива вага, кг	Настриг вовни, кг	Об'єм еякуляту, мл	Концентрація спермійв, млрд/мл	Загальна кількість спермійв, млрд	Активність сперми, бали	Резистентність сперми, тис
I	111 ± 2,1	12,0	1,54 ± 0,16	3,33 ± 0,14	5,03 ± 0,50	0,67 ± 0,04	19 ± 1,9
II	110 ± 4,7	12,0	1,47 ± 0,10	3,44 ± 0,15	5,03 ± 0,34	0,63 ± 0,63	17 ± 1,7
III	112,8 ± 5,7	12,0	1,44 ± 0,11	3,54 ± 0,14	5,04 ± 0,42	0,63 ± 0,04	19 ± 1,9

Годували баранів за раціонами, складеними за нормами ВІТу.

Підгодівлю баранів почали з 1 жовтня 1969 р. і закінчили 30 листопада 1970 р. У цей період барани I групи додатково до основного раціону одержували за добу по 0,15 мг сірчаноокислого кобальту, а II — по 0,15 мг сірчаноокислого кобальту, 0,45 мг сірчаноокислої міді і 0,45 мг сірчаноокислого цинку на 1 кг живої ваги.

Зазначена кількість солей доповнювала раціон до потреби баранів в кобальті, міді та цинку.

Солі мікроелементів перед згодовуванням розчиняли в невеликій кількості дистильованої води і змішували з концентратами. Підгодову-

вали баранів дослідних груп індивідуально один раз в три доби потрібною дозою.

Сперму в жовтні та листопаді 1969—1970 рр. досліджували один раз в 3—4 дні. Статеве навантаження на баранів у цей період становило дві садки на добу. Сперму баранів досліджували за такими показниками: об'єм еякуляту, концентрація спермій, загальна кількість спермій у еякуляті, активність, резистентність і переживаність спермій поза організмом при 0° (табл. 2).

2. Кількісні і якісні показники сперми баранів

Групи тварин	Активність, бали		Резистентність, тис		Абсолютний показник переживаності спермій		Об'єм еякуляту, мл	Концентрація спермій, млрд/мл	Загальна кількість спермій у еякуляті, млрд
	M±m	P	M±m	P	M±m	P	M±m	M±m	M±m
<i>Підготовчий період (серпень—вересень 1969 р.)</i>									
I	0,67± ±0,02	—	24,8± ±1,81	—	60,6± ±3,21	—	1,51± ±0,10	3,10± ±0,11	4,69± ±0,33
II	0,65± ±0,03	—	23,0± ±1,84	—	57,2± ±3,66	—	1,45± ±0,05	3,11± ±0,13	4,50± ±0,26
III	0,65± ±0,03	—	20,6± ±1,54	—	61,3± ±3,70	—	1,42± ±0,07	3,09± ±0,11	4,39± ±0,27
<i>Перший дослідний (жовтень—листопад 1969 р.)</i>									
I	0,69± ±0,02	—	30,1± ±1,78	—	63,8± ±3,71	—	1,47± ±0,10	2,79± ±0,13	4,33± ±0,38
II	0,74± ±0,02	0,05	30,3± ±1,46	—	78,3± ±5,41	0,05	1,64± ±0,09	2,89± ±0,12	4,71± ±0,30
III	0,77± ±0,01	0,001	31,9± ±1,66	—	90,3± ±6,77	0,01	1,59± ±0,08	2,91± ±0,14	4,75± ±0,39
<i>Другий дослідний (жовтень—листопад 1970 р.)</i>									
I	0,57± ±0,04	—	22,7± ±0,67	—	78,8± ±5,40	—	1,55± ±0,8	3,03± ±0,13	4,72± ±0,33
II	0,71± ±0,02	0,01	26,7± ±0,77	0,001	100,6± ±4,45	0,01	1,58± ±0,07	3,14± ±0,10	4,86± ±0,21
III	0,81± ±0,02	0,001	32,6± ±1,40	0,001	115,0± ±3,06	0,001	1,61± ±0,07	3,48± ±0,13	5,63± ±0,36
<i>Заключний період (грудень 1970 р.—січень 1971 р.)</i>									
I	0,55± ±0,04	—	19,9± ±1,96	—	59,7± ±4,60	—	1,61± ±0,10	3,05± ±0,19	4,96± ±0,43
II	0,60± ±0,03	—	22,6± ±2,38	—	75,5± ±5,70	0,05	1,73± ±0,09	3,12± ±0,13	5,28± ±0,28
III	0,75± ±0,02	0,001	29,1± ±2,00	0,01	94,8± ±4,90	0,001	1,70± ±0,11	3,53± ±0,15	6,20± ±0,50

Аналіз та статистичне опрацювання даних щодо спермопродукції баранів-плідників свідчать про те, що сірчано-кислі солі мікроелементів

кобальту, міді та цинку сприяють поліпшенню якісних і збільшенню кількісних показників сперми.

Кількісні та якісні показники спермопродукції баранів-плідників в 1970 р. порівняно з 1969 р. були вищими. Це пояснюється тим, що підгодівля баранів сірчаноокислими солями мікроелементів протягом тривалого періоду (в даному випадку 13 місяців) ефективніше вплинула на їх спермопродукцію, ніж нетривала підгодівля.

Кількісні та якісні показники сперми баранів III групи протягом першого і другого дослідів були вищими від аналогічних показників баранів I і II груп, що вказує на доцільність використання для підгодівлі баранів солей зазначених мікроелементів.

Облік показників сперми протягом 50 днів після закінчення підгодівлі показав, що позитивна дія мікроелементів зберігалась. Такі показники сперми баранів III групи, як концентрація, загальна кількість сперміїв в еякуляті, активність, резистентність, переживаність, були вищими від цих показників сперми I групи відповідно на 0,48 млрд/мл, 1,24 млрд, 0,2 бала, 9,2 тис. і 35,1.

Це підтверджує дані (І. І. Задерія, 1959; Д. В. Єлпатьєвського, 1962; Ю. Л. Максимова, 1962, та ін.) про те, що мікроелементи, депонуючись в органах і тканинах, здатні викликати позитивний ефект після припинення їх згодовування.

Слід зазначити, що підгодівля сірчаноокислими солями мікроелементів не викликала ніяких порушень фізіологічного стану піддослідних баранів. Температура тіла, частота дихання та пульсу баранів не відхилились від норми.

Для встановлення впливу підгодівлі баранів-плідників солями мікроелементів на запліднювальну здатність їх сперми в трьох господарствах зони діяльності станції штучного осіменіння «Асканія-Нова» осіменили 1554 вівцематки. У досліді заплідненість вівцематок враховували від першого осіменіння.

Осіменіння маток проводили за вимогами існуючої інструкції розрідженою у співвідношенні 1:2 та збереженою протягом 12—15 год спермою баранів у дозі 0,1 мл.

3. Результати осіменіння вівцематок спермою піддослідних баранів

Господарства	Роки	I група			II група			III дослідна група		
		осіменено маток	Запліднилось від першого осіменіння, голлови	заплідненість, %	осіменено маток	запліднилось від першого осіменіння, голлови	заплідненість, %	осіменено маток	запліднилось від першого осіменіння, голлови	заплідненість, %
Ім. Фрунзе «Долинський» «Шлях до комунізму»	1969	100	59	59	100	63	63	100	65	65,0
	1970	177	101	57	175	112	64	172	121	70,3
	1970	238	124	52,1	241	140	58	251	161	64,1

Заплідненість вівцематок, яких осіменяли спермою баранів III групи, була вищою в усіх проведених дослідах (табл. 3).

Різниця в кількості запліднених вівцематок від I-го осіменіння між контрольною і III дослідною групою в радгоспах «Долинський» та «Шлях до комунізму» виявилась статистично достовірною ($P < 0,01$) на користь III дослідної групи. Різниця між контрольною та II дослідною групами в усіх проведених дослідах була статистично не достовірною.

Відмічено, що кількість двоєн та жива вага ягнят при народженні були вищими у групах вівцематок, яких осіменяли спермою баранів III дослідної групи.

ВИСНОВКИ

1. Підгодівля баранів-плідників комплексом сірчаноокислих солей мікроелементів (кобальту, міді, цинку) позитивно впливає на кількісні та якісні показники сперми.

2. Заплідненість вівцематок від першого осіменіння спермою баранів, які одержували комплекс солей мікроелементів, була вищою, ніж контрольної групи, на 6—13%.

3. Підгодівля баранів-плідників сірчаноокислими солями кобальту, міді та цинку протягом тривалого періоду впливала краще на їх репродуктивні функції, ніж нетривала підгодівля.

4. В умовах півдня України баранів-плідників необхідно підгодувати комплексом сірчаноокислих солей мікроелементів з розрахунку на 1 кг живої ваги на добу: кобальту — 0,15 мг, міді — 0,45 і цинку — 0,5 мг.

Література

Алексанян Ш. В., Логвинова Р. А., Сушко З. Г., Буровникова Г. Г. Химический состав и питательность кормовых культур, выращиваемых на юге УССР. «Химия в сельском хозяйстве», 1968, № 4.

Асланян М. М., Чернова З. И. Сульфат цинка — необходимый компонент для подкормки баранов. «Овцеводство», 1969, № 9.

Берейштейн Ф. Я. Микроэлементы в физиологии и патологии животных. Минск, 1966.

Берзинь Я. М. Микроэлементы в животноводстве. Рига, 1961.

Дадашев Ч. Н. Применение микроэлементов дает хорошие результаты. «Животноводство», 1969, № 5.

Дмитроченко А. П., Тарасова А. Н. Микроэлементы в кормлении животных. Ленинград, 1961.

Елпатьевский Д. И. Нормирование скармливания микроэлементов для сельскохозяйственных животных. Труды Саратовского зооветеринарного института, т. 11, 1962.

Медузов В. С. Влияние микроэлементов цинка и марганца на воспроизводительные процессы хряков-производителей. Автореферат диссертации. Боровск, 1965.

Мицик В. Ю. Микроэлементы в годівлі сільськогосподарських тварин. К., 1962.