

частково і при складуванні впливають на поверхню рідкого азоту, через що їх, як правило, вибраковуюють. Тому на держплемстанціях доцільніше заморожувати сперму у паєтах об'ємом 0,25 мл, оскільки при цьому перевитрати значно менші. При заморожуванні сперми в гранулах розрахункова і фактична кількість спермодоз, як правило, збігаються.

ВИСНОВКИ

1. На життєздатність і холодостійкість сперміїв впливають як склад розріджувачів, так і технологія заморожування.

2. Висока виживаність сперміїв у розріджувачі «Лейсифос-271» характерна лише для свіжорозбавленої сперми, а після заморожування і розморожування вона знижується більше, ніж в інших розріджувачах.

3. При заморожуванні сперми в паєтах об'ємом 0,54 мл недоодржують в середньому 15—18% спермодоз, тому на держплемстанціях доцільніше заморожувати сперму в паєтах об'ємом 0,25 мл, де зазначені перевитрати значно менші.

ВПЛИВ ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ МОЛОЧНОГО ЖИРУ НА АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ ТКАНИН СІМ'ЯНИКІВ І СПЕРМИ БУГАЇВ

Р. П. КАВКА, кандидат сільськогосподарських наук

В. М. СТЕЦЬКОВИЧ

Передкарпатська сільськогосподарська дослідна станція

Л. О. КЛЕВЕЦЬ, О. Г. ВАЩИЛИНА

Науково-дослідний інститут землеробства і тваринництва західних районів УРСР

Рівень та біологічна повноцінність годівлі плідників особливо в ранньому віці впливають на функціональний і морфологічний стан органів та систем, в тому числі сім'яників (Р. П. Кавка, 1968; Б. М. Чухрій, 1972; В. В. Колбікова, 1974). Проте вплив різного ліпідного живлення бугайців у молочний період на активність ферментів у тканині сім'яників вивчений зовсім мало.

Метою наших досліджень було вивчення впливу часткової заміни молочного жиру тваринним (свіжовитопленим із тканин) і соняшниковою олією у молочний період на активність деяких ферментів тканини сім'яників та якість спермопродукції бугайців. Для цього в січні — лютому 1976 р. ми відібрали за принципом аналогів три групи (по 8 голів у I, III та 4 голови у II групі) симентальських бугайців напівбратів за батьком (табл. 1). За час досліду тварини одержали однакову за набором і подібну за

1. Схема досліду

Групи	За 105 днів					За 180 днів					Всього, кг
	кількість ви-поеного моло-ка, кг		кількість жиру, кг			кількість ви-поеного моло-ка, кг		кількість згодовано-го жиру, кг			
	незби-раного	збира-ного	молоч-ного	тваринно-го	олії	незби-раного	збира-ного	молоч-ного	тваринно-го	олії	
I	310	275	10,954	—	—	310	320	10,957	—	—	10,957
II	130	445	4,722	5,500	—	130	500	4,728	5,500	—	10,228
III	130	445	4,652	2,750	2,750	130	500	4,658	2,750	2,750	10,158

поживністю кількість кормів. До складу раціону 12-місячних бичків входило 5 кг концентратів, 1 — трав'яного борошна, 2 — сіна, 1 — соломи і 4,8 кг буряків при загальній поживності раціону 7,26 к. од. Раціон у 16-місячних тварин складався з 5 кг концентратів, 1 — макухи і 30 кг зелених кормів, або всього 11,45 к. од.

Тваринний топлений жир і олію згодовували телятам при випоюванні разом з молоком двічі на добу телятам II групи з 32-денного, а III — з 36-денного віку за відповідною схемою (табл. 2).

Піддослідних телят усіх груп до 20-денного віку утримували в індивідуальних, потім групових (по 2 голви в кожній) клітках, а з 6-місячного віку — на прив'язі. Приміщення і вигульний майданчик відповідали основним зоогігієнічним вимогам. Тварини усіх груп систематично користувалися щоденним 3—4 годинним моціоном.

У 105-денному віці жива маса тварин I групи становила $99,5 \pm 2,06$ кг, II — $99,7 \pm 3,98$ і III — $92,8 \pm 6,42$ кг. У цьому віці забили по 4 тварини з I і III груп.

У 16-місячному віці бугайці I групи важили $397,5 \pm 10,1$ кг ($C_v = 5,0$); II — $421,2 \pm 18,06$ ($td = 0,46$) і III — $443,7 \pm 31,52$ кг ($td = 1,69$).

Сперму для дослідження одержували перед забоем тварин у 16-місячному віці (табл. 3). В одержаному на штучну вагіну дуплетному еякуляті визначали об'єм (мл), концентрацію сперміїв на фотоелектроколориметрі (млрд/мл), виживаність сперміїв при температурі 46,5°. Кількість живих статевих клітин відраховували в мазках, пофарбованих еозин-нігрозинном.

У тканинах сім'яників і свіжоодержаному дуплетному еякуляті визначали активність лактатдегідрогенази (ЛДГ) колориметрично за допомогою 2,4-динітрофенілгідразину; сукциндегідрогена-

2. Схема згодовування тваринного жиру і олії, г

Дні	II група		III група	
	тварин-ний жир	олія	тварин-ний жир	олія
1—10	50	25	25	
11—20	60	30	30	
21—30	90	45	45	
31—40	100	50	50	
41—50	120	60	60	
51—60	130	65	65	
Всього	5500	2750	2750	

3. Показники спермопродукції бугайців у 16-місячному віці

Біометричні показники	Об'єм еякуляту, мл	Концентрація, млрд/мл	Кількість живих спермій, %	Вживаність, %	Активність		
					АЛТ	АСТ	5-нуклеотидаз
<i>M ± m</i>	2,7 ± 0,17	0,665 ± 0,09	58,6 ± 25,82	12,5 ± 0,49	101,9 ± 17,75	319,2 ± 67,20	23,3 ± 1,75
<i>C_v</i>	11,1	27,0	6,2	5,6	30,10	39,9	13,0
<i>td</i>							
<i>M ± m</i>	3,3 ± 0,75	1,39 ± 0,49	37,9 ± 8,47	12,7 ± 1,63	56,5 ± 10,60	352,4 ± 64,20	28,5 ± 4,34
<i>C_v</i>	38,7	71,2	38,6	25,7	37,5	36,1	33,0
<i>td</i>	0,7	5,8	0,77	0,11	2,19	0,35	1,10
<i>M ± m</i>	3,4 ± 1,40	0,9 ± 0,17	59,6 ± 0,0	15,0 ± 0,0	126,3 ± 33,2	272,1 ± 20,0	34,5 ± 4,0
<i>C_v</i>	71,4	66,6	0,0	0,0	37,1	10,3	16,0
<i>td</i>	0,4	1,2	—	—	0,60	0,67	0,25

4. Біохімічні показники тканини сім'яників бугайців у 105-денному віці

Біометричні показники	Активність				
	АСТ	АЛТ	нуклеотидази	фосфатази	
				кислої	лужної
<i>M ± m</i>	305,7 ± 14,22	23,3 ± 6,34	67 ± 1,26	0,22 ± 0,033	0,76 ± 0,11
<i>C_v</i>	9,3	54,4	3,76	30,4	29,0
<i>td</i>					
<i>M ± m</i>	289,2 ± 16,63	33,2 ± 8,57	66 ± 1,78	0,22 ± 0,05	0,61 ± 0,09
<i>C_v</i>	11,5	51,3	5,40	49,0	29,6
<i>td</i>	0,75	0,95	0,45	0,0	1,07

5. Біохімічні показники тканини сім'яників бугайців у 16-місячному віці

Біометричні показники	Активність				
	АСТ	АЛТ	фосфатази		
			кислої	лужної	
<i>M ± m</i>	266,0 ± 18,22	23,3 ± 6,35	0,12 ± 0,024	0,25 ± 0,027	
<i>C_v</i>	13,7	54,5	40,0	21,6	
<i>td</i>					
<i>M ± m</i>	262,6 ± 13,5	26,4 ± 13,1	0,15 ± 0,027	0,20 ± 0,038	
<i>C_v</i>	10,3	95,4	36,0	38,5	
<i>td</i>	0,15	0,21	0,83	1,11	
<i>M ± m</i>	255,2 ± 48,86	16,6 ± 3,31	0,10 ± 0,0	0,17 ± 0,025	
<i>C_v</i>	38,2	42,3	0,0	29,5	
<i>td</i>	0,19	0,92	0,0	2,22	

група	фосфатази		ЛДГ	ЦО	SH-групи, мг%			Концентрація білка, мг%
	кислої	лужної			загальні	залишкові	білкові	
<i>I група</i>	1,40 ± 0,09	0,65 ± 0,04	600 ± 19,09	25,0 ± 5,0	0,60 ± 0,05	0,19 ± 0,034	0,41 ± 0,046	4,46 ± 0,39
	35,0	10,7	6,30	40,0	18,3	35,6	22,4	17,5
<i>II група</i>	0,35 ± 0,12	0,70 ± 0,17	556 ± 59,10	55,0 ± 14,4	0,68 ± 0,08	0,21 ± 0,028	0,47 ± 0,00	4,83 ± 0,75
	68,5	48,5	21,2	52,3	25,5	26,6	27,6	31,0
	0,16	0,20	0,70	1,90	0,80	0,46	0,80	0,40
<i>III група</i>	0,25 ± 0,04	0,75 ± 0,053	575 ± 37,39	15,0 ± 5,0	0,62 ± 0,05	0,19 ± 0,00	0,43 ± 0,04	3,68 ± 0,60
	28,0	46,6	11,2	47,1	9,6	8,8	17,2	26,6
	0,48	0,18	0,59	1,40	0,02	0,0	0,30	1,00

група	ЛДГ	СДГ	SH-групи, мг%			Концентрація білка в екстракті, мг%
			загальні	залишкові	білкові	
	<i>I група</i>	737,5 ± 27,63	0,19 ± 0,022	0,55 ± 0,05	0,20 ± 0,039	0,32 ± 0,033
	7,4	23,1	18,8	39,0	20,9	21,4
<i>III група</i>	756,2 ± 36,50	0,14 ± 0,045	0,58 ± 0,07	0,22 ± 0,032	0,36 ± 0,051	1,14 ± 0,058
	9,6	64,2	24,1	29,5	28,6	10,1
	0,47	0,0	0,62	0,34	0,66	0,77

група	ЛДГ	СДГ	SH-групи, мг%			Концентрація білка в екстракті, мг%
			загальні	залишкові	білкові	
	<i>I група</i>	785,0 ± 59,5	0,4 ± 0,12	0,39 ± 0,015	0,15 ± 0,020	0,24 ± 0,022
	15,23	6,0	7,8	26,6	18,3	11,3
<i>III група</i>	853,7 ± 23,56	0,5 ± 0,1	0,46 ± 0,024	0,14 ± 0,018	0,31 ± 0,019	1,36 ± 0,05
	5,51	6,0	10,4	23,5	12,2	7,3
	1,07	0,1	1,80	0,40	2,50	1,50
<i>III група</i>	862,5 ± 24,08	0,4 ± 0,11	0,43 ± 0,035	0,15 ± 0,016	0,27 ± 0,03	1,21 ± 0,085
	5,59	5,5	16,2	22,0	22,6	14,0
	1,20	0,0	0,80	0,0	1,30	0,18

зи (СДГ) — з використанням розчину 2, 3, 5-трифенілтетразолію; цитохромоксидази (ЦО) — за допомогою реактиву «наді»; аміно-трансферази (АСТ і АЛТ) — за методикою Умбрайт в модифікації Т. С. Пасхіної (1959); фосфатази — за методикою Баданського (1933); 5-нуклеотидази — по гідролізу аденозин-5-дифосфорної кислоти. Активність ферментів виражали в умовних одиницях. Концентрацію сульфгідрильних груп визначали за методикою Г. А. Узбекова (1960), білка — біуретовим методом.

Ферментативну активність тканин сім'яників досліджували у гомогенаті, приготовленому з 2 г тканини, виділеної із середньої частини сім'яника і замороженої після забою тварин у рідкому азоті.

Аналіз одержаних даних свідчить, що часткова заміна молочного жиру тваринним у молочний період по-різному впливає на активність досліджуваних ферментів у тканині сім'яників та у спермі піддослідних тварин (табл. 4, 5).

Отже, рівень споживання жиру у перші місяці життя бичків, особливо молочного, який багатий коротколанцюговими жирними кислотами і біологічно активними речовинами, що позитивно впливають на сперматогенез, позначається й на активності деяких ферментів у тканині сім'яників і еякуляту.

ЛІТЕРАТУРА

Кавка Р. П. Вплив рівня жирової годівлі бугайців у молочний період на розвиток статевих залоз.— У зб.: Корми та годівля сільськогосподарських тварин, вип. 14. К., «Урожай», 1968.

Кавка Р. П., Макух Е. М., Клевець Л. О. Спермопродукція бугаїв, вирощених на частковій заміні молочного жиру тваринним.— У зб.: Розведення і штучне осіменіння великої рогатої худоби, вип. 10. К., «Урожай», 1978.

Колбікова В. В. Влияние типа кормления на белковый обмен и воспроизводительную функцию быков. Научные труды Белорусского ВНИИЖ, 1974.

Узбеков Г. А. Количественные определения групп белков и низкомолекулярных соединений в крови и головном мозге йодометрическим методом.— В сб.: Научные труды Рязанского сельскохозяйственного института, вып. 18, 1964.

ВПЛИВ БАЛАНСУВАННЯ РАЦІОНІВ НА ПОКАЗНИКИ КРОВІ І СПЕРМИ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ

В. Ю. ШАВКУН, доктор біологічних наук

А. Г. ХАВІНЗОН, кандидат біологічних наук

Л. Й. ОЛЕНЯЧ, лаборант

Український науково-дослідний інститут фізіології
і біохімії сільськогосподарських тварин

С. Г. ШАЛОВИЛО, старший ветлікар

Буська держплемстанція Львівської області

Повноцінність годівлі племінних плідників при інтенсивному використанні на держплемстанціях і станціях штучного осіменіння залишається актуальним завданням. Високоякісну сперму можна одержати лише при правильному утриманні, оптимальному режимі використання і біологічно повноцінній годівлі тварин. При цьому необхідно, щоб раціони плідників були збалансовані не лише за вмістом протеїну, кальцію, фосфору і каротину, а й мікроелементів, вітамінів, лімітуючих амінокислот.

Метою наших досліджень було вивчення впливу добавок до раціону біологічно активних речовин на кількісні й якісні показники сперми, а також деякі біохімічні показники крові та сперми бугаїв-плідників.

Досліди проводили на Буській держплемстанції Львівської області з січня по липень 1976 р. (січень, лютий — підготовчий період; березень, квітень, травень — основний і червень, липень — заключний період). Для досліду відібрали 30 бугаїв-плідників чорно-рябої породи у віці 5—8 років при середній живій масі 900 кг, розділили на шість груп по п'ять тварин у кожній. I, II і III групи були контрольними, IV, V і VI — відповідні їм дослідні. У підготовчий період активність сперми після розморожування бугаїв дослідних груп становила відповідно 3,90, 3,52 і 3,22 бала.

Утримували, годували і використовували всіх піддослідних тварин однаково. Раціони складали за нормами ВІТ.

Примірний добовий раціон для бугаїв-плідників включав 7,5 кг комбікорму, 10 кормових буряків, 12 сіна, 1,0 кг хвойного борошна і 70 г кухонної солі.

Тваринам дослідних груп додатково до основного раціону згодовували добавки біологічно активних речовин у складі преміксу (на голову за добу): вітамін А — 50 тис. ІО, D₃ — 20 тис. ІО, Е — 500 мг, В₁₂ — 250 мкг, сірчаноокислий кобальт — 45 мг, сірчаноокислу мідь — 350 мг, сірчаноокислий марганець — 800 мг, сірчаноокислий цинк — 1 г 200 мг, сірчаноокисле залізо — 500 мг, йодистий калій — 7 мг, лізин — 5 г, метіонін — 3 г.

При розробці рецепта преміксу враховували наявність вітамінів, мікроелементів, амінокислот у кормах.