



f_i — кількість дійних днів у i -тому місяці; n — кількість контрольних надойв ($n=1, 2, 3$).

Надій за лактацію (Y) визначається як $Y = \sum Y_i$. Якщо $\sum f_i > 305$ днів, то також вираховують надій за 305 днів лактації.

Середню жирність молока ($\overline{Ж}_i$) розраховують за формулою:

$$\overline{Ж}_i = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i \cdot Ж_i}{\sum_{i=1}^n Y_i} \quad (n=1, 2, \dots, 11 \text{ міс}$$

при $\sum f_i \leq 305$ днів), де Y_i — надій за i -тий місяць; $Ж_i$ — жирність молока за i -тий місяць.

На основі використання розроблених програм ЕОМ щомісячно видає основний вихідний документ «Журнал обліку молочної продуктивності корів», який містить необхідні дані про тварину: кличку, індивідуальний номер, молочну продуктивність за місяць і з початку лактації, дати останніх подій з коровою, шифр фізіологічного стану та ін. Крім того, ЕОМ формує додаткову інформацію у вигляді таких документів як «План за-

пуску корів» і «Опис корів для контролю за їх фізіологічним станом».

Тривалість різних періодів фізіологічного стану корови визначається кількістю днів між датами відповідних подій її відтворно-лактаційного циклу (див. схему), у якій: МОП-період між отеленнями, ПС — період тільності, ЛП — період лактації, СП — сервіс-період, ПЛС — період лактації і тільності, ПЗ — період запуску.

Для визначення тривалості періодів використовують фактичні і розрахункові дати подій з коровою. Для розрахунків і видачі інформації прийняті такі нормативи: період між отеленнями — 365 днів, період тільності — 285, період лактації — 295, сервіс-період — 70, період лактації і тільності — 225 та період запуску — 60 днів.

Розроблена структура інформації, що включає постійні, оперативні (перемінні) і архівні дані, дозволяє кожного місяця видавати спеціалістам господарства матеріали про корів для аналізу і планування необхідних зоотехнічних та ветеринарних заходів, спрямованих на підвищення молочної продуктивності.

Одержано редколегією 3.06.81.

УДК 636.082.2:612.591.463.1

РЕЖИМ СТАТЕВОГО ВИКОРИСТАННЯ МОЛОДИХ БУГАЇВ

А. П. КРУГЛЯК, Г. С. ЛІСОВЕНКО, канд. біол. наук

Україні розведення і штуч. осіменіння велик. рогатої худоби

На відміну від держплемстанцій, де бугаїв починають використовувати переважно в 16—18 міс, на комплексах та

елеверах намагаються організувати вирощування й використання бугаїв так, щоб максимально приблизити час їх перевірки

1. Показники спермопродукції при різних статевих навантаженнях молодих бугаїв (10—16 міс)

Група	Порядковість еякулятів	Об'єм еякуляту, мл	Активність спермів, балл	Концентрація, млрд./мл	Загальна кількість активних спермів, млрд.
<i>Підготовчий період (30 днів)</i>					
I	Перший	3,0±0,19	5,4±0,28	0,58±0,04	0,94
	Другий	2,9±0,19	6,0±0,21	0,60±0,04	1,04
II	Перший	3,7±0,32	5,1±0,36	0,60±0,06	1,13
	Другий	3,6±0,34	5,8±0,31	0,60±0,05	1,25
III	Перший	2,8±0,32	5,3±0,38	0,60±0,06	0,89
	Другий	3,4±0,48	6,6±0,61	0,80±0,06	1,79
<i>Дослідний період (35 днів)</i>					
I	Перший	3,2±0,19	4,7±0,24	0,97±0,09	1,46
	Перший	2,5±0,26	5,3±0,34	0,75±0,09	0,99
II	Другий	2,8±0,29	6,0±0,30	0,86±0,06	1,44
	Третій	2,2±0,23	5,9±0,53	0,68±0,08	0,86
III	Перший	2,1±0,29	4,9±0,57	0,93±0,13	0,98
	Другий	2,6±0,30	5,6±0,42	0,99±0,09	1,43
	Третій	2,1±0,30	4,8±0,64	0,73±0,12	0,73
	Четвертий	1,5±0,37	2,8±0,75	0,41±0,09	0,17
<i>Заключний період (30 днів)</i>					
I	Перший	2,6±0,25	5,2±0,32	0,54±0,07	0,73
	Другий	3,0±0,40	5,6±0,14	0,70±0,09	1,18
II	Перший	2,6±0,24	5,2±0,32	0,72±0,10	0,97
	Другий	2,6±0,19	6,0±0,32	0,74±0,08	1,11
III	Перший	2,7±0,33	5,1±0,51	0,99±0,10	1,36
	Другий	3,3±0,33	6,2±0,27	0,90±0,14	1,84

за якістю потомства до періоду статевої зрілості і при цьому створити запаси не менше як по 50 тисяч спермодоз. Про вплив частоти використання бугаїв на спермопродукцію у літературі відомо багато даних (Милованов В. К., Смирнов-Угрюмов Д. В., 1953; Смирнов І. В. та ін., 1965—1976; Мельников В. І., 1967; Антонюк В. С., 1972; Маяс Л. А., 1972; Осташко Ф. І., Вакуленко І. С., 1972; Метсаалт М. В., 1973; Дмитраш М. А., 1980, та ін.), проте майже всі дослідження проведено на бугаях не молодших 18—24-місячного віку, тобто після відповідної стабілізації статевої функції і показників сперми. Щодо статевого використання молодих бугаїв у період формування сперматогенезу (9—18 міс) даних ще мало.

Перед нами поставлено завдання визначити оптимальний режим використання бугаїв з метою одержання від них максимальної кількості сперми в умовах

комплексів по їх вирощуванню і випробуванню. Для цього ми вивчали зміну статевої активності бугаїв, кількісні та якісні показники сперми при збільшенні кількості еякулятів (від 1 до 4 щоденно), які одержують при великому інтервалі (через 7 днів), та збільшенні частоти одержання дуплетних еякулятів (через 7 днів і кожного дня).

Досліди проводили на Центральній станції штучного осіменіння.

Методика досліджень. В першому досліді 11 бугаїв 10—16-місячного віку почали використовувати раз у тиждень дуплетними садками (підготовчий період), а через місяць їх розділили на три групи.

Бугаїв I групи (4 голови) продовжували використовувати по одній садці, II (4 голови) — по три і III (3 голови) — по чотири садки через 7 днів. За такими режимами бугаїв використовували в дослідний період, що тривав 35 днів, а в

2. Показники спермопродукції бугаїв 16—18-місячного віку при різних статевих навантаженнях (другий дослід)

Показники	Контрольна група		Дослідна група	
	перший період	другий період	перший період	другий період
Загальний об'єм еякуляту, мл	7,17±0,40	7,04±0,42	9,12±0,35	7,17±0,36
Активність сперміїв в еякуляті, бали:				
першому	6,09±0,14	6,57±0,20	5,85±0,14	6,47±0,20
другому	6,39±0,10	6,85±0,19	6,13±0,12	6,98±0,19
третьому	—	—	6,42±0,11	—
Концентрація сперміїв, млрд./мл	1,12±0,05	1,24±0,07	0,99±0,04	1,13±0,05
Загальна кількість сперміїв у еякуляті, млрд.	8,0±0,57	8,06±0,59	9,02±0,62	7,37±0,62
Загальна кількість живих сперміїв в еякуляті, млрд.	5,01	5,86	5,53	5,44
Активність сперміїв після відтаювання, бали	3,61±0,08	3,77±0,07	3,77±0,06	3,78±0,07
Приготовлено якісних спермодоз за період: всього від одного бугая	4195	4146	5980	4757
(в середньому)	524	518	747	594

заключний період — знову дуплетними садками через 7 днів.

В другому досліді за принципом аналогів відібрали дві групи бугаїв 16—18-місячного віку, по 8 голів у кожній. У першому періоді досліді від бугаїв контрольної групи одержували сперму дуплетними, а дослідної — триплетними садками через 7 днів. У другому періоді від бугаїв обох груп одержували по два

еякуляти через 7 днів. Тривалість обох періодів досліді по 60 днів.

Для вивчення можливості скорочення інтервалів між садками відібрали окремо три бугаї. Від двох з них (вік 18 міс) у дослідний період одержували сперму дуплетними садками через день, а від одного (вік 12 міс) — дуплетними садками щоденно. Враховували швидкість прояву статевих рефлексів та загальноприй-

3. Зниження показників спермопродукції бугая № 360 при щоденному одержанні сперми дуплетними садками (1979 р.)

Режим використання	Період використання	Показники сперми			
		об'єм дуплетного еякуляту, мл	активність сперміїв, бали	концентрація сперміїв, млрд./мл	загальна кількість живих сперміїв у дуплетному еякуляті, млрд.
Дуплетною садкою через 7 днів	З 30 березня по 18 травня (n=7)	3,7	5,3—5,8	0,9	1,85
Дуплетною садкою щоденно	Травень:				
	23	4,0	5—6	0,9	1,98
	24	4,0	6—7	1,6	4,16
	24	3,5	3—8	1,2	2,31
	25	2,0	6—7	1,0	1,30
	28	2,0	2—3	1,0	0,50
	29	1,0	2—3	1,4	0,35
	30	1,0	1—2	0,8	0,12

няті показники кількості і якості сперми.

Результати досліджень. Під час досліджень молоді бугаї виділяли еякуляти найбільшого об'єму і найкращої якості при використанні їх два рази через 7 днів. Так, від бугаїв I групи в дослідному періоді порівняно з підготовчим одержували еякуляти більшого об'єму на 0,2 мл при вищій концентрації спермій на 0,3 млрд./мл і більшій їх загальній кількості в еякуляті на 0,4 млрд., що пояснюється інтенсивнішим сперматогенезом з віком бугаїв. Проте активність та холодостійкість спермій дещо знизилась (на 0,7—1,3 бала; табл. 1).

У бугаїв II і III груп найкращими виявились перші два еякуляти, а треті значно гірші за якістю, ніж другі, і в більшості випадків лише за показниками об'єму еякуляту та активністю спермій порівнювались до перших еякулятів. Концентрація спермій в третій еякулятах була надто низькою, що призвело до зменшення загальної кількості активних спермій у них. Особливе погіршення всіх показників встановлено в четвертих еякулятах. Так, у бугаїв третьої групи об'єм четвертого еякуляту зменшився на 1,1 мл ($td=2,29$ при $P>0,95$), концентрація — на 0,58 млрд./мл ($td=4,46$ при $P>0,999$), загальна кількість активних спермій — на 1,26 млрд. (88%), активність спермій — на 2,8 бала ($td=3,29$ при $P>0,99$). Збільшення навантаження молодим бугаям до 3 і 4 садок через 7 днів значно понизило їх статеву активність і вони часто відмовлялись від садок.

В другому досліді на бугаях 16—18-місячного віку також не встановлено позитивного впливу триплетних еякулятів на якість сперми. У бугаїв дослідної групи при одержанні триплетних еякулятів (перший період) знижувався об'єм третього еякуляту, а також погіршувались активність і концентрація спермій (табл. 2). Внаслідок цього за загальною

кількістю активних спермій в еякуляті різниці між першим і другим періодами майже не було (5,53 проти 5,44 млрд.). Якщо від кожного бугая контрольної групи у виробничих умовах протягом обох періодів досліді одержано в середньому по 520 якісних спермодоз, то від бугаїв дослідної групи при триплетному режимі використання одержано більше лише на 153 спермодози порівняно з другим періодом, або 25% проти очікуваних 33%. Крім того, у бугаїв цієї групи погіршилась статева активність і їм вимушені були призначити дуплетні садки через 7 днів.

При одержанні сперми від молодих бугаїв дуплетними садками через день уже протягом першого тижня значно погіршились всі показники спермопродукції. У бугая № 360 при щоденному його використанні дуплетними садками спочатку всі показники сперми дещо підвищились, а потім об'єм еякуляту і активність спермій почали різко знижуватись (табл. 3). З четвертого дня використання на цьому режимі жоден еякулят не був придатний для глибокого заморожування, при цьому у бугая значно знизилась статева активність. Практично на 5—6-й день без додаткового стимулювання статевих рефлексів бугаї не проявляв об'ємального рефлексу.

Висновки. При одержанні сперми на племпідприємствах і комплексах по вирощуванню та оцінці бугаїв молочних порід у віці 10—18 міс найоптимальнішим слід вважати помірне використання — не більше однієї дуплетної садки через 7 днів. Інтенсивніше використання призводить до зниження статевої активності бугаїв і якості їх сперми. При помірному використанні бугаїв (одна дуплетна садка в 7 днів) і розбавленні до 20—25 млн. активних спермій у дозі вже від 30% бугаїв 13-місячного віку можна заготовити по 500 спермодоз, необхідних для випробування плідників.

Одержано редколегією 20.03.81.

УДК 636.2.082.454

ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ БУГАЇВ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

М. А. ДМИТРАШ, канд. біол. наук

Україні розведення і штуч. осіменіння велик. рогатої худоби

Створення худоби м'ясного напрямку продуктивності на Україні передбачено на основі використання бугаїв спеціалізованих м'ясних порід та їх помісей,

відтворна здатність яких мало вивчена. В зв'язку з цим назріла потреба ґрунтовно вивчити і встановити вік статевої зрілості, відтворної здатності і режим