

М.С. Гавриленко

ОБГРУНТУВАННЯ ПРИЙОМІВ ПІДГОТОВКИ НЕТЕЛЕЙ ДО ОТЕЛЕННЯ

Наведено результати дослідів щодо впливу різних рівнів енергії в раціонах нетелей на подальшу молочну продуктивність, відтворну здатність і формування молочного типу тварин.

Важливою ланкою ефективного ведення молочного скотарства є чітка організація відтворення стада, підготовка нетелей до отелення і лактації та роздоювання корів-первісток. Встановлено, що у формуванні продуктивності молочних тварин визначальне значення має перша тільність. Особливість цього фізіологічного стану полягає в тому, що в організмі вперше відбуваються складні морфолого-функціональні зміни в репродуктивних органах, а вагітність, отелення і лактація проходять при тривалому формуванні організму тварин. Маса вим'я в нетелей упродовж тільності за умов оптимальної годівлі збільшується майже в 3 рази, з 0,9% до 2,6—2,7% до живої маси після отелення [1, 2]. В арсеналі зоотехнічної науки нагромаджені численні дані про вдосконалення і розробку заходів підготовки тільних тварин до отелення як одного з таких, що спрямовані на підвищення продуктивності, одержання здорового приплоду, нормального перебігу репродуктивної функції, а отже і достовірної оцінки продуктивних якостей худоби [3—6].

Особливої актуальності питання підготовки тварин до отелення набуло в період генетичного поліпшення худоби й інтенсивного використання генофонду високопродуктивних імпорتنих порід. Характерною особливістю української чорно-рябої та української червоно-рябої молочних порід порівняно з іншими породами є висока оплата корму продукцією, здатність до інтенсивного використання резервів тіла для синтезу молока і росту плоду та швидке їх відновлення у другій половині лактації та на початку сухостійного періоду [7]. У зв'язку із цим об-

© М.С. Гавриленко, 2000

1. Експериментальна частина

Номер дослідю	Число тварин у групі	Групи	
		контрольна	дослідна
1	20	Основний раціон (ОР) за нормами ВІТу	ОР+9,3% енергії + масаж вим'я + КІ*
2	10	ОР	ОР + 10,7% енергії +тетравіт** + КІ*
3	15	ОР + тетравіт	ОР+18,6% енергії + тетравіт** + КІ*
4	20	ОР	ОР + 13,0% енергії + суміш мікроелементів

* калій йодистий 9—12 мг на день

** тетравіт — 30 мл масляного розчину

грунтування прийомів підготовки нетелей до отелення і роздою корів-первісток молочних порід набуло практичного значення.

Методика досліджень. Експериментальна частина складається із чотирьох дослідів, три з яких проведені в держплемзаводі "Олександрівка" і один — в КСП "Русанівське" Броварського району Київської області (виробнича перевірка), за методом груп, укомплектованих за принципом аналогів із тварин української чорно-рябої породи (табл. 1).

Основна особливість годівлі нетелей зводилась до того, що тваринам дослідних груп, за рахунок збільшення даванок соковитих і концентрованих кормів, підвищувався рівень енергії раціону на 9—19% порівняно з контрольною, а для профілактики вітамінної і мінеральної нестачі в раціон включали препарат Тетравіт (триразово по 10 мл внутрим'язево) та мінеральні добавки. Утримання корів прив'язне, влітку випасання на культурному пасовищі; доїння корів дворазове. Поїдання кормів визначали шляхом проведення контрольних годівель за методикою В.Ю. Недави (1966); надої молока — контрольних доїнь, три рази в місяць; вміст жиру і білка в молоці — один раз на місяць на приладах "Мілкотестер" і "Промілк"; морфологофункціональні властивості вим'я первісток — за методикою "Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород" (1970); вгодованість тварин — за п'ятибальною шкалою, один раз на місяць. У першому досліді проведено ручний масаж вим'я нетелей — двічі на день по 3—4 хв (114 се-

ансів); оцінку роботи серцево-судинної системи та біохімічні показники крові тварин визначали загальноприйнятими в зоотехнії методами; статистичну обробку матеріалів виконано за М.О. Плохінським (1969).

Результати досліджень. У годівлі нетелей дослідних груп застосовувалась доставка обмінної енергії відповідно до факторіальних методів балансування: для підтримання 0,462—0,504 МДж на 1 кг живої маси у ступені 0,75; для середньодобових приростів живої маси 0,5 кг на 6—8-му місяцях тільності — 43,5 МДж; для тільності (ріст "вагітної матки") 6,1—6,4 МДж — на 26—27-му тижнях тільності; 8,8—15,3 МДж — на 30—34-му тижнях; 17,5—26,0 МДж — на 35—38-му тижнях; 30,2—39,7 МДж — на 39—41-му тижнях відповідно.

Структура спожитих кормів нетелями до загальної поживності, (%) така: контрольні групи — грубі — 17—30; соковиті — 33,4—45,0; трава — 30—33,5; концентровані — 16,2—25,6, а дослідні — відповідно 14,0—24; 30,6—41; 27—30,7 і 24,6—35,0. Споживання сухої речовини корму в нетелей знижувалося з 2,4—2,3% до живої маси на шостому-сьомому місяцях тільності до 2,0% на початку дев'ятого місяця і до 1,8—1,6% за два тижні до отелення. Енергетична цінність сухої речовини корму становила 9,5—10,7 МДж, вміст перетравного протеїну — 9—10%, сирі клітковини — 21—26,0, кальцію — 0,6—0,8, фосфору — 0,35—0,45%.

Перед отеленням середня вгодованість нетелей контрольних груп складала 3,23—3,63 бала, дослідних 3,4—4,0, а середньодобовий приріст живої маси відповідно 0,43—0,67 і 0,7—1,1 кг. Жива маса у тварин (третій дослід) змінювалась у таких межах: перед отеленням — контрольної групи 475 ± 7 кг, дослідної — 487 ± 9 кг, після отелення (10-й день) — контрольна група — 419 ± 9 кг, дослідна — 432 ± 10 кг, а на третьому місяці лактації — відповідно 424 ± 8 і 431 ± 9 кг. Тварини дослідної групи переважали своїх аналогів із контрольної групи на 2,5—3,0%. Отелення у тварин піддослідних груп відбулися без ускладнень, важких отелень не спостерігалось. Усі новонароджені телята (жива маса 27—35 кг) були життєздатними. Якість молозива у корів протягом перших трьох днів була високою.

Аналіз одержаних даних свідчить, що надой молока у корів дослідних груп були вищими на 7,8—15,3%, а за надоями із

вмістом 4% жиру в молоці — на 6,9—14,3%. У фактичних величинах прибавка надоїв молока у корів дослідних груп порівняно з контрольними становила в середньому 300—560 кг за лактацію (табл. 2).

Вищий добовий надій у корів контрольних груп у середньому відмічено на 26—35-й день після отелення, а в дослідних — на 42—50-й. За коефіцієнтом стійкості лактації корови дослідних груп на 2—3% переважали контрольних. Підвищення енергетичного, вітамінного і мінерального рівнів годівлі нетелей перед отеленням сприяло кращому розвитку морфолого-функціональних властивостей вим'я. У корів-первісток дослідних груп за основними промірами вим'я (обхват, довжина, ширина, глибина) було більшим на 3,7—11,8% ($P>0,05$), середня інтенсивність молоковіддачі вища на 5,4—27,0% ($P<0,05$), ніж у корів контрольних груп. Інтервал від отелення до першої охоти (індепенданс період) у корів-первісток контрольної групи становив у середньому: $52,0\pm 4$ днів, дослідної — 47 ± 5 (перший дослід), $51,3\pm 7$ і $55,7\pm 5$ (другий), $50,2$ і $49,6\pm 6$ (третій) і 55 ± 5 і 64 ± 7 днів (четвертий дослід) — відповідно по групах ($P>0,05$). Показники діяльності серцево-судинної системи (частота пульсу, частота дихання, температура тіла) та біохімічні показники крові (загальний білок, кальцій, фосфор, каротин, резервна лужність) піддослідних корів перебували у межах фізіологічної норми. Отже, підвищення на 15—20% рівня енергії в раціонах нетелей в останні 2—3 місяці тільності є надійним методом підготовки їх до отелення та підвищення молочної продуктивності.

У держплемзаводі "Олександрівка" проведено дослідження по вивченню впливу різного способу утримання нетелей на прирости їх живої маси і подальшу молочну продуктивність. Для досліду відібрано дві групи нетелей на 5—6-му місяці тільності по 10 голів у кожній. Першу групу утримували на прив'язі, другу — безприв'язно до переведення у родильне відділення (за 10—14 днів до отелення).

Умови годівлі обох груп були схожі. Середньодобові прирости живої маси за період досліду в групі нетелей з безприв'язним утриманням становили 716 г, а в групі нетелей, які були на прив'язі, — 777 г. Відмічено, що у перший місяць досліду суттєвої різниці в приростах живої маси між групами нетелей не

2. Характеристика молочної продуктивності підослідних корів-первісток

Показники	Контрольна група		Дослідна група	
	X± S.E.	Cv	X± S.E.	Cv
<i>Дослід перший</i>				
Надій молока, кг	3849±130	16,1	4336±100	10,4
Вміст в молоці, %:				
жиру	3,55±0,06	5,8	3,43±0,03	3,9
білка	3,20±0,04	5,3	3,21±0,04	5,2
Продукція, кг:				
молочного жиру	136,6		148,7	
молочного білка	123,2		139,2	
<i>Дослід другий</i>				
Надій молока, кг	3959±178	14,2	4268±212	15,7
Вміст в молоці, %:				
жиру	3,47±0,04	3,5	3,44±0,03	2,6
білка	3,20±0,02	1,7	3,13±0,03	2,6
Продукція, кг:				
молочного жиру	137,4		146,8	
молочного білка	126,7		133,6	
<i>Дослід третій</i>				
Надій молока, кг	4153±167	15,6	4716±157	12,9
Вміст в молоці, %:				
жиру	3,39±0,06	7,2	3,32±0,06	7,5
білка	3,14±0,03	4,1	3,12±0,03	3,7
Продукція, кг:				
молочного жиру	140,8		156,6	
молочного білка	130,4		147,1	
<i>Дослід четвертий</i>				
Надій молока, кг	3123±156	17,7	3600±178	17,6
Вміст в молоці, %:				
жиру	3,51±0,06	7,4	3,48±0,04	6,4
білка	3,22±0,03	4,3	3,13±0,02	3,4
Продукція, кг:				
молочного жиру	109,6		125,3	
молочного білка	100,6		112,7	

виявлено. Це свідчить про те, що, можливо, тваринам, які були переведені з безприв'язного на прив'язне утримання, необхідний був відповідний період для пристосування до нових умов. Облік молочної продуктивності піддослідних тварин упродовж перших трьох місяців лактації засвідчив такі показники: I група — 1467 ± 75 , II — 1539 ± 84 кг ($P > 0,05$), із вмістом жиру в молоці — відповідно $3,52 \pm 0,02$ і $3,47 \pm 0,03\%$. Прив'язна форма утримання нетелей позитивно позначалася лише протягом першої третини лактації. Надалі, з ходом лактації, можливо впливали інші фактори, діючи в "накладку". Наші узагальнення переконують, що за умов прив'язного утримання нетелей обов'язково слід проводити щоденний активний моціон, а за умов безприв'язного — враховувати такі елементи: поживність раціону за енергією і поживними речовинами має бути вищою на 10—15% відповідно до діючих норм; відношення тварин і місць для годівлі — не менше 1:1; запобігати змішуванню нетелей в одній групі з тільними повновіковими коровами.

Аналітичний аналіз матеріалів дослідів підтвердив, що рівень приростів живої маси нетелей у період підготовки має позитивний зв'язок з живою масою первісток ($r = +0,42$) і масою новонароджених телят ($r = 0,19$). Добові прирости живої маси нетелей залежать як від рівня їх годівлі, так і від віку та кількості днів, що залишилися до строку родів. За умов збільшення періоду тільності загальний приріст значною мірою збільшується за рахунок тільності тварин. Нетелі у віці 23—25 місяців з живою масою 430—450 кг у період підготовки до отелення мають вищі прирости живої маси, ніж тварини старшого віку. Не встановлено суттєвого впливу добових приростів живої маси на ознаки молочної продуктивності корів-первісток. Тому, на наш погляд, не завжди виправдані наміри способом "нарощування" живої маси в цей проміжок часу досягати позитивного впливу на продуктивність тварин. Крім того, це пов'язано з ризиком значного нагромадження жиру у тварин. Після отелення різке зменшення нагромадженого жиру в нетелей може призвести до розладу обміну речовин, що негативно позначиться на успадкованій продуктивності первісток. У зв'язку із цим, а також виходячи з необхідності економії кормів, середньодобові прирости живої маси нетелей, починаючи з 5—6-го місяця віку тільності, не повинні перевищувати 0,85—0,90 кг, а на 7—9-му місяці тільності — 0,95—1,1 кг.

Тривалість періоду підготовки нетелей до отелення слід розглядати диференційовано, виходячи з конкретних умов господарства. За оптимальних умов вирощування телиць і годівлі нетелей вплив тривалості їх підготовки до отелення має не суттєве значення, і її слід починати з 7-го місяця тільності тварин. Більша тривалість періоду підготовки нетелей матиме перевагу в тому випадку, якщо значне їх число відстає в рості. За такого стану тварин поліпшення умов їх годівлі та збільшення живої маси позитивно вплине на молочну продуктивність. Важливо, щоб нетелі, які відстають у рості і розвитку, ставились на підготовку не пізніше ніж їх нормально розвинені ровесниці.

Таким чином, апробована система підготовки нетелей до отелення (її основні елементи: використання факторіального методу балансування потреби в енергії тільних тварин; організація повноцінної їх годівлі залежно від віку, вгодованості та відповідності ростовим стандартам, яка забезпечує щоденні прирости живої маси 0,85—1,1 кг, вгодованість перед отеленням 3,5—4,0 бали; біохімічний контроль стану обміну речовин тварин і привчання до технології утримання корів) є ефективнішою, ніж діюча загальноприйнята. Застосування її забезпечує оптимальне відкладання тканинних резервів у тілі нетелей, необхідних для роздоювання і підтримання стійкості лактації, підвищення (на 12—15%) надоїв молока за лактацію, виявлення потенційних можливостей тварин до роздоювання та об'єктивну оцінку їх за селекційними і технологічними ознаками, формування молочного типу тварин і використання цих даних для оцінки бугаїв за якістю нащадків.

1. *Всяких А.С.* Выращивание телок и подготовка нетелей к отелу при формировании маточного поголовья для молочных промышленных комплексов // Науч. тр. ВАСХНИЛ. Зоотехнические требования к молочным промышленным комплексам и фермам.— М.: Колос, 1975.— С.47—65.

2. *Демьянчук В.П., Гавриленко Н.С., Коваленко Г.С. и др.* // Методические рекомендации по выращиванию телок черно-пестрой породы в племенных хозяйствах.— К., 1983.— 75 с.

3. *Дзоблаев В.М., Махаринцев Г.Г.* Подготовка нетелей к лактации // Зоотехния.— 1989.— № 8.— С.54—56.

4. *Погодаев С.Ф.* Влияние уровня кормления нетелей на удои и живую массу коров // Животноводство — 1979.— № 5. — С.41—42.

5. Слободяник К.Ф. Підготовка нетелей і сухостійних корів до отелення й лактації// Вісн. аграр. науки.— 1991.— № 3.— С.31—32.

6. Loper D. Feeding dairy heifers properly// Dairyman.— 1974.— 54,— № 4.— Р. 38—40.

7. Вергун П., Бойко В. Підготовка нетелей до отелення і роздоювання первісток // Тваринництво України.— 1993.— № 3.— С.7.

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 636.22 / 28.082.4532

Л.М. Гунтік, аспірантка*

ВИЗНАЧЕННЯ КРАЩИХ РОЗРІДЖУВАЧІВ ДЛЯ СПЕРМИ БУГАЇВ

Подано методикку складання рецептів розріджувачів для кріоконсервації сперми бугаїв і їх оцінки, а також визначено кращі розріджувачі за цією методикою.

Існуючі технології розрідження і кріоконсервації сперми бугаїв не є досконалыми. Це тому, що всі вони базуються тільки на отриманні в дозі розмороженої сперми необхідної кількості рухливих сперміїв, а концентрація розчинених в оточуючому клітини середовищі речовин, які впливають на життєздатність клітин, не враховується. Вона різна при різних кратностях розрідження сперми. Для кожної концентрації із цієї множини спеціалісти на практиці не в змозі підібрати оптимальні для життєздатності сперміїв режими охолодження, еквілібрації, заморожування і розморожування (Кушнір В.М., 1996).

Використання неякісної сперми завдає значних збитків господарствам через перегули корів, знижуються темпи племінної роботи, неправильно оцінюються бугаї-плідники за якісними показниками їх сперми.

Є роботи (Кушнір В.М, 1993, та ін.), в яких рекомендуються склади розріджувачів і способи розрідження еякулятів, які дають змогу одночасно отримати в дозі (певному об'ємі) необхідну кількість сперміїв і створити для них незалежно від кратності розрідження однакове за концентрацією і оптималь-

*Науковий керівник В.М. Кушнір, канд. біол. наук

© Л.М. Гунтік, 2000