

у відтворенні стада. Так, якщо в 1967 р. від 100 корів було одержано 83 теляти, то в 1975 р. — 85 (табл. 4).

З року в рік значна кількість господарств одержують від 100 корів по 95 телят і більше (табл. 5).

Проте нашим завданням є на основі узагальнення досвіду передовиків по відтворенню стада домогтися одержання від 100 корів по 100—105 телят. Це дасть змогу значно підвищити продуктивність тварин і успішно виконувати завдання по виробництву та продажу державі продуктів тваринництва.

ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ФУНКЦІЇ КОРІВ ПІД ВПЛИВОМ ФОСФОРНИХ СПОЛУК *

Д. Д. ГРЕБЦОВ, науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут тваринництва степових районів
ім. М. Ф. Іванова «Асканія-Нова»

Сучасними дослідженнями доведено, що відтворювальна функція сільськогосподарських тварин більшою мірою залежить від повноцінної годівлі, ніж всі інші функції організму.

Серед факторів, що визначають повноцінність годівлі тварин, істотне значення мають мінеральні солі, зокрема фосфорні сполуки. Відомо, що фосфор в організмі тварин бере активну участь в обміні речовин та енергії. Хронічний дефіцит фосфору супроводжується у тварин порушенням вуглеводно-жирового і азотного обміну. Завершуються наслідки фосфорного голодування демінералізацією або патологією мінералізації кістяка, зниженням продуктивності, погіршенням здоров'я та різким зниженням відтворювальної функції організму (І. С. Попов, 1946; П. Д. Пшеничний, 1959; Г. І. Кисельов, 1969).

До останнього часу на Україні, як і в інших районах нашої країни, у раціонах корів спостерігався великий дефіцит фосфору (25—35% норми) і надлишок кальцію (17—25% норми; Г. Кліценко, 1975). Про вміст фосфорних сполук в організмі тільних та лактуючих корів судять насамперед за вмістом неорганічного фосфору в крові. Дослідженнями І. Чижика (1959) доведено, що в сироватці крові міститься 4—6 мг% неорганічного фосфору. За даними Г. Белехова та А. Чубинської (1969), його вміст дорівнює 4,5—5,15 мг%. Наявність неорганічного фосфору нижче або вище цього рівня вважають як показник фосфорної нестачі або порушення фосфорного обміну.

У наших дослідах (1971—1972 рр.) наявність неорганічного фосфору в сироватці крові великої рогатої худоби була нижче норми на 14—40% у стійловий, та на 30—57% у пасовищний періоди.

Враховуючи особливе значення мінеральної годівлі при нестачі фосфору в кормах, ми провели дослідження, спрямовані на вив-

* Науковий керівник — доктор біологічних наук Ю. Л. Максимов.

чення впливу фосфорної підгодівлі на відтворювальні функції корів.

Дослідження проводили в умовах радгоспу ім. XIX партз'їзду Чаплинського району Херсонської області на коровах червоної степової породи у два періоди: зимовий (січень—лютий) та літній (липень—серпень). У зимовий період для досліду відібрали 46 ялових корів (строк від останнього отелення до постановки на дослід становив 110—205 днів). Всіх піддослідних тварин розділили за принципом аналогів на дві групи — контрольну і дослідну, по 23 голови у кожній. Тварин контрольної групи годували за господарським раціоном, до складу якого входила солома пшенична — 6 кг, силос кукурудзяний — 20, жом буряковий — 0,5 та комбікорм — 1 кг. У раціоні містилося 5,7 к. од., 415 г перетравного протеїну, 40,4 кальцію, 14 г фосфору і 400 мг каротину.

Коровам дослідної групи протягом 40 днів нестачу фосфору (11 г) поповнювали за рахунок підгодівлі фосфорином по 79 г на голову за добу у суміші з концентратами. Контроль за відтворювальними функціями здійснювали протягом трьох статевих циклів (70 днів), починаючи з дня застосування підгодівлі.

Для рішення проблеми термінового забезпечення тварин фосфором були потрібні нові джерела компенсації нестачі фосфору. У доступній нам літературі робіт щодо впливу ін'єкцій солей фосфору на відтворювальну здатність корів ми не знайшли. Тому ми вирішили вивчити вплив різних способів забезпечення тварин фосфором.

У пасовищний період для досліду відібрали 92 неплідні корови (строк від останнього отелення до постановки на дослід 64—185 днів), з яких 23 голови служили контролем, 24 голови (I дослідна група) одержували монокальційфосфат у суміші з комбікормом з розрахунку 35—40 г на голову на добу; 20 голів (II дослідна група) мали вільний доступ до годівниць із сумішшю монокальційфосфату і кухонної солі у співвідношенні 1:1; 25 голів (III дослідна група) одержували внутрішньом'язово ін'єкції 10,8-процентного розчину солей фосфору по 20 мл через кожні 7 дб.

Розчин солей фосфору для ін'єкцій готували так: на 1 л дистильованої води брали 56 г калію фосфорнокислого однозаміщеного. Для підлужування додавали 18 г їдкового натру (розчин використовували після автоклавування).

Усіх піддослідних тварин годували за раціоном, який складався з зеленої маси кукурудзи — 20 кг, зеленої маси люцерни — 20 і комбікорму — 2,7 кг. У раціоні містилось 11,2 к. од., 1397 г перетравного протеїну 155 кальцію, 35 г фосфору та 1700 мг каротину (нормами ВІТ передбачено 9,6 к. од., 1020 г перетравного протеїну, 65 — кальцію, 45 г фосфору та 400 мг каротину).

Значний дефіцит фосфору у зимовий період можна пояснити малокоцентратним силосним типом годівлі, значною кількістю соковитих кормів у літній період та малою кількістю концентратів у раціоні протягом року, що призводить до постійного фосфорного голодування.

Вплив фосфатів на відтворювальні функції корів

| Групи | Кількість корів у досліді | Наявність фосфору у раціоні, г | Прийшло в охоту та осіменено | | Запліднилося від першого осіменіння | |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|------|-------------------------------------|------|
| | | | голів | % | голів | % |
| <i>Зимовий період</i> | | | | | | |
| Контрольна | 23 | 14,05 | 4 | 17,4 | 2 | 50,0 |
| Дослідна | 23 | 25,05 | 12 | 52,8 | 8 | 66,7 |
| <i>Літній період</i> | | | | | | |
| Контрольна | 23 | 35,0 | 3 | 13,0 | 2 | 66,6 |
| I дослідна | 24 | 43,14 | 6 | 25,0 | 5 | 83,3 |
| II дослідна | 20 | 43,17 | 8 | 40,0 | 6 | 75,0 |
| III дослідна | 25 | — | 16 | 64,0 | 13 | 81,2 |

Внаслідок фосфорної підгодівлі у корів дослідних груп спостерігалось значне підвищення статевої активності (див. таблицю). Так, у зимовий період підгодівля фосфорином з розрахунку 79 г на голову протягом 40 днів сприяла збільшенню прояву охоти в корів у 3 рази і збільшенню заплідненості на 16,7%.

У літній період при згодовуванні монокальційфосфату по 37 г на добу разом з концкормами інтенсивність прояву статевої охоти в корів збільшилась на 12%, при вільному доступі до мінеральної підгодівлі — на 27%, а при застосуванні 2—3-разових внутрішньом'язових ін'єкцій солей фосфору по 20 мл через кожні 7 днів — на 51%. У тварин дослідних груп, які додатково одержували фосфорні підкормки, була вищою і заплідненість, що дорівнювала 83,3; 75,0 і 81,2% проти 66,6% у контролі.

Слід зазначити, що при організації у господарствах мінеральної підгодівлі велике значення має спосіб її застосування.

Ми вважаємо, що найбільш придатним способом поповнення дефіциту фосфору є вільний доступ тварин до годівниць із сумішшю монокальційфосфату та кухонної солі (співвідношення 1 : 1). Однак 2—3-разові ін'єкції солей фосфору в наших дослідях сприяли значному підвищенню статевої активності та заплідненості корів при мінімальних витратах фосфорної солі.

ВИСНОВКИ

1. Усунення дефіциту фосфору у раціоні (11 г) в зимовий період за рахунок згодовування фосфорину по 79 г на голову за добу сприяє підвищенню статевої активності у 3 рази і заплідненості на 16,7%.

2. Використання фосфорної підгодівлі в літній період у вигляді монокальційфосфату та ін'єкцій солей фосфату забезпечило підвищення статевої активності на 12—15% та заплідненості корів на 8,4—16,7%.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Попов И. С. Проблемы фосфора в кормлении сельскохозяйственных животных. «Доклады сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева», вып. 4, 1946.

Пшеничний П. Д. Про фосфорну годівлю сільськогосподарських тварин на Україні. — «Вісник сільськогосподарської науки», 1959, № 7.

Киселев Г. И. Обмен фосфорных соединений у животных. К., 1969.

Клиценко Г. Т. Минеральное питание сельскохозяйственных животных. К., 1975.

Чижик И. А. Влияние состава рациона на биохимический состав крови молочных коров. Работы Ленинградского ветеринарного института. Ленинград, 1959.

Белехов Г. П., Чубинская А. А. Минеральное и витаминное питание сельскохозяйственных животных. Л., 1969.