

ЕКОЛОГІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ І ЙОГО ВПЛИВ НА КЛІНІКО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ТВАРИН

Опубліковано результати досліджень впливу вмісту нітратів і радіонуклідів у раціоні годівлі на клініко-фізіологічні показники у тварин в умовах екологічного забруднення.

Метою роботи було вивчення впливу екологічного забруднення кормів і навколишнього середовища на клініко-фізіологічні показники у тварин господарств Київської і Чернігівської областей.

У роботах І.А. Мартиненка (1971) переконливо доведено, що тривала годівля корів кормами насиченими нітратами (понад 0,6%), призводить до збільшення кількості абортів, випадків затримання послідів та багаторазових неплідних осіменінь і, як наслідок, до зменшення продуктивності тварин.

Деякі автори (Мак-Дональд та ін., 1970) відзначають, що симптоми отруєння можуть спостерігатися при наявності в траві 0,07% і більше нітратного азоту в сухій речовині.

Г. Хвощева (1979) вказує, що отруйний рівень вмісту азоту в сухій речовині становить 0,9%.

Дослідженнями встановлено, що при наявності в кормах нітратів понад 0,5% із розрахунку на суху речовину у тварин з'являються клінічні ознаки отруєння. А при тривалому надходженні цих речовин з кормами, навіть у значно меншій кількості, у корів відмічаються аборти, затримання послідів, знижуються запліднюваність і продуктивність тварин, а також вихід телят.

У зоні екологічного забруднення, як правило, в багатьох господарствах кормів достатньо, але якість їх низька, а тому продуктивність стада невисока. І це далеко не весь перелік негативного впливу факторів екологічного забруднення на клініко-фізіологічні показники і продуктивність тварин. А тому в практиці постійно здійснюється пошук шляхів зниження негативного впливу екологічного забруднення на відтворення і продуктивність тварин. Так, шляхом підбору кормів у раціоні, особливо в зоні радіонуклідного забруднення, можна значно зменшити вплив радіонуклідів на здоров'я тварин, їх продуктивність і якість одержуваної продукції.

© М.А. Семенченко, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 30

Слід також зазначити, що при збільшенні в структурі раціону кількості сіна молочна продуктивність і процент жиру в ньому зростають, помітно поліпшується стан відтворення, а також знижується кількість захворювань і відхід телят.

Досить важливо в зоні радіонуклідного забруднення використовувати у годівлі тварин різноманітні кормові добавки органічного і мінерального походження, що зв'язують радіонукліди в нерозчинні комплекси і, таким чином, перешкоджають проникненню цих речовин з корму в організм тварин та їх продукцію.

Методика досліджень. Для проведення дослідження відбирали контрольні та дослідні групи тварин чорно-рябої породи за принципом аналогів. Дослідні групи тварин одержували нітрати переважно у раціоні, до складу якого входили зелена маса і кормові буряки, тоді як контрольним тваринам іншої ферми такі буряки і зелена маса в раціон не надходили. Вивчали вміст нітратів у раціоні годівлі тварин, в їх молоці та крові, показники біохімічного і морфологічного складу крові.

Проводили аналіз рівня радіонуклідного забруднення кормів та радіаційного фону на пасовищах і території ферми.

Здійснювався облік числа родильних парезів, які спостерігались на контрольній і дослідній фермах, кількості затримання посліду, абортів, мертвородів і патологічних родів.

У новонародженого приплоду вивчались такі показники: кількість телят, які народилися, їх жива маса, процент захворювання, середньодобовий приріст, кількість телят, що загинули, і причини, з яких це сталося.

З метою вивчення впливу радіонуклідів і вмісту нітратів у раціоні годівлі сухостійних та розтелених корів на клініко-фізіологічні показники у телят і відтворювальну функцію у корів було проведено ряд досліджень у господарствах Чернігівської і Київської областей.

Результати досліджень. Аналіз раціонів годівлі корів дослідної і контрольної груп у колгоспі «Дружба» Чернігівської області показав, що дослідні корови одержували за добу 14,3 к. од., 1138 г перетравного протеїну, 94 г кальцію, 44 г фосфору, 1640 мг каротину, а вміст нітратів становив 78,2 г на голову кожної доби. Основну кількість нітратів корови одержували із зеленої маси, під яку було внесено по 420 ц азотних добрив протягом вегетаційного періоду.

Радіаційна забрудненість раціону становила $7,2 \times 10^{-9}$ Ки/раціон.

Коровам контрольної групи давали протягом доби 13,9 к. од., 910 г перетравного протеїну, 75 г кальцію, 36,5 г фосфору, 1420 мг каротину, а вміст нітратів становив 29,3 г на голову. Радіаційна забрудненість раціону дорівнювала $7,9 \times 10^{-9}$ Ки/раціон.

За дослідний період вибірково брали кров у корів для визначення вмісту нітратів, а також провели дослідження молока (таблиця).

**Вміст нітратів у крові і молоці корів колгоспу «Дружба»
(липень-серпень 1997 р.)**

Показники	Контроль	Дослід
Середньодобове споживання нітратів, г	29,3	78,2
На суху речовину раціону, %	0,17	0,61
Вміст нітратів:		
а) у крові, мг/л	21,7	82,3
б) у молоці, мг/кг	12,6	32,5

Як видно з таблиці результати дослідження показали, що при збільшенні вмісту нітратів у раціоні годівлі корів зростає і їх кількість у крові та значно менше виявляється у молоці. Молочна залоза, очевидно, виконує роль фільтра і не пропускає нітрати з плазми крові в молоко. Вміст нітратів у плазмі крові майже в 2,6 раза більший ніж у молоці.

При обстеженні молока у корів було виявлено різні показники вмісту нітратів в окремих тварин при однаковому вмісті їх у раціоні годівлі корів.

Так, в окремих тварин у молоці було 5–10 мг/л, в інших — 10–25 мг/л, а в окремих корів (2%) нітратів у молоці виявилось значно більше. Але все ж таки існує певний зв'язок між вмістом нітратів у кормах раціону годівлі корів, їх крові і молоці. Аналіз молочної продуктивності корів не показав значних відхилень між контрольною і дослідною групами.

Гематологічні дослідження показали, хоч і незначне, але очевидне зростання показників складу крові в більшості тварин дослідних груп.

На фермі № 2 (дослідна) кількість родильних парезів за стійловий період була на 14% більша порівняно з контролем, затримка послідів у корів відмічалась у 24%, що на 10% більше, ніж на контролі. Абортів і мертвородів було на 8,5% більше на дослідній, тоді як патологічних родів майже порівну між дослідною і контрольною фермами. Телята, які народилися на дослідній фермі, майже всі хворіли шлунково-кишковими і респіраторними

захворюваннями (96 – 98%), тоді як у контролі — 72 – 76%. У хворих телят відмічалось пригнічення, порушення характерної для телят поведінки і реакції на зовнішні подразники. Спостерігався спад рухомої активності телят у ранньому віці. Відхід новонароджених телят становив до 20% у дослідній і 4,5% — в контрольній групі. Жива маса дослідних телят була на 10 – 12% нижчою, ніж контрольних.

Висновки. Отже, результати дослідження показали, що вміст нітратів у раціоні негативно впливає на клініко-фізіологічні показники у тварин.

Гематологічні дослідження засвідчили про зростання окремих показників складу крові в дослідних групах. У крові нітратів було більше майже в 3,8 раза порівняно, ніж на контролі, а тому значно знижувалися показники відтворювальної здатності у корів, а новонароджені телята майже всі хворіли шлунково-кишковими захворюваннями.

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 636.1.082
С.С. ПОПАДЮК

ПРИРОДНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ КОНЕЙ ГУЦУЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Дана характеристика коней гуцульської породи за бактерицидною, лізоцимною, комплементарною активністю сироватки крові, фагоцитозом та імунними комплексами. Встановлена висока індивідуальна мінливість лізоцимної активності у дорослих коней, а у молодняку — циркулюючих імунних комплексів.

Проблемі збереження генофонду локальних, нечисленних порід сільськогосподарських тварин надається велике значення, оскільки слід враховувати їх високу резистентність, міцність конституції, невибагливість до умов утримання. Такі породи розглядаються як носії резерву цінних якостей і генних комплексів.

До таких порід відносяться гуцульські коні, які відзначаються відмінною пристосованістю до існування та інтенсивної роботи в горах на значній висоті, при зниженому атмосферному тиску і низькому вмісті кисню в повітрі. Вони характеризуються підви-

© С.С. Попадюк, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 30