



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5133 (13) U

(51) 7 A01K1/00, G01N33/50

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ, КОРЕКЦІЇ І ОПТИМІЗАЦІЇ ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ПОРУШЕННЯ МЕТАБОЛІЗМУ У КОРІВ

1

2

(21) 20040705514

(22) 08.07.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(73) ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА ЦЕНТРАЛЬНИХ
РАЙОНІВ УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ
НАУК

(57) Спосіб контролю, корекції та оптимізації фізіолого-біохімічних механізмів порушень метаболізму у корів, що включає в себе аналіз змін живої маси, споживання поживних речовин і вмісту в крові ме-

таболітів вуглеводно-жирового обміну, який відрізняється тим, що здійснюють комплексну оцінку на основі критичної кількості показників зоохімічного аналізу, візуальної оцінки вгодованості, змін живої маси і рівня метаболітів, що лімітують у крові і рубцевій рідині і дозволяють здійснювати оперативну корекцію повноцінності раціону, і на цій основі перманентно підтримувати оптимальний фізіологічний стан, плідність і молочну продуктивність тварин.

Корисна модель відноситься до сільського господарства в області тваринництва щодо способів контролю стану тварин.

Для контролю стану корів відомі зоотехнічний, біохімічний і фізіологічний способи контролю, що включають у себе безліч показників: величину молочної продуктивності і склад молока, оплату корму продукцією, тривалість сервіс-періоду і міхотельного періоду, приріст маси і стан відтворювальної функції, а також результати біохімічних досліджень крові, сечі, молока, клінічні показники (близько 70) (Калашников А.П. Кормление молочного скота. - М.: Колос, 1978. - 255 с.). Відомий також спосіб оцінки стану організму корів за 43 показниками картини крові, на підставі яких пропонується нормувати раціон (Кондрахін І.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. - М.: Агропромиздат, 1989. - 256 с.) і спосіб оцінки енергетичної забезпеченості організму корів за концентрацією в крові: летких жирних кислот (ЛЖК), кетонових тіл (КТ) і неетерифікованих жирних кислот (НЕЖК), (В.В. Цюпко. Методические рекомендации по оценке энергетической обеспеченности крупного рогатого скота за счет корма / ВАСХНИЛ, НИИЖ Лесостепи и Полесья УССР. - Харьков, 1979. - 32 с.).

До недоліків перерахованих способів відноситься: їхня висока вартість, низька продуктивність, і громіздкість у виконанні, що обумовлена надлишковою кількістю не завжди інформативних показників, і в той же час, неповна, відірвана від

реальної, картина стану організму.

З метою підвищення ефективності оцінки фізіолого-продуктивного стану, оптимізації молочної продуктивності і плідності корів пропонуємо ефективний спосіб контролю і корекції стану корів, при якому враховується 21 показник, у тому числі: жива маса (по обхвату грудей), вгодованість (у балах), споживання основних поживних речовин і мінеральних елементів, обумовлених стандартним набором зоохімічного аналізу (енергія, протеїн, жир, клітковина, БЕР, кальцій, фосфор, цинк, мідь, марганець, кобальт, йод) і біохімічних лімітуючих показників крові: загальний білок, глюкоза, кетонів тіла, неетерифіковані жирні кислоти, кальцій, фосфор, каротин і ЛЖК у рубцевій рідині.

Приклад використання способу

Контроль фізіолого-біохімічних механізмів порушення метаболізму у корів. По обхвату грудей за лопатками визначається жива маса корів; візуально - їхня вгодованість, у 5-10% корів з максимальною продуктивністю. Один раз на місяць визначається фактичне споживання поживних і мінеральних речовин з кормами раціону. Один раз у 2-3 місяці аналізується кров і рубцева рідина у цих корів за переліченими показниками. За середніми величинами цих показників уточнюються взаємозв'язки між споживанням поживних і мінеральних речовин, метаболітами крові, змінами живої маси і вгодованості тварин.

Корекція та оптимізація фізіолого-біохімічних порушень метаболізму у корів. Виходячи з фізіоло-

(13) U

(11) 5133

(19) UA

гічних механізмів засвоєння кормів, раціон корів оптимізується відповідно до факторіальних потреб тварин. Так, клінічна картина крові, обумовлена рівнем споживання поживних речовин і мінеральних елементів раціону у взаємозв'язку зі змінами живої маси і вгодованості, дозволяє оцінювати стан корів і, відповідно до цього, оптимізувати раціон. У випадку підвищеного споживання тваринами легкорозчинних фракцій протеїну, при недостатнім надходженні крохмалю і цукрів, відбувається підвищення рівню загального білку і зниження концентрації глюкози в крові. Дефіцит протеїну, при надлишковому споживанні енергії (на 30-40% більше норми), призводить до ожиріння корів, що можна визначити як при візуальній оцінці їхньої вгодованості, так і за змінами величини живої маси, встановленої шляхом зважування або обмірювання тварин за лопатками. Надлишок у раціоні кальцію сприяє зниженню вмісту фосфору в крові. Підвищене споживання каротину (на 100-200%

більше норми) при низькому його вмісті в крові, вказує на нестачу жиру в раціоні і на хронічні захворювання печінки. Схуднення корови при 100% забезпеченості енергією і протеїном свідчить про низький рівень жиру в раціоні. Зниження рівня ЛЖК через 2,5-3,5 години після годівлі до 7-9 ммоль/100 мл рубцевої рідини вказує на пригнічення мікрофлори кормовими факторами.

При зниженому рівні глюкози в крові і перенасиченні раціону протеїном, коровам необхідно вводити в раціон додаткову кількість цукровмісних кормів (цукровий або напівцукровий буряк, гарбуз, меляса). При цьому важливо враховувати, що згодовування цукровмісних кормів необхідно здійснювати не пізніше 30-40 хвилин після згодовування кормів з підвищеним вмістом протеїну.

Описаний приклад контролю, корекції і оптимізації дозволяє оперативно виключити різноманітні порушення та розпади фізіолого-біохімічного стану у корів в умовах виробництва.