

УДК 636.2:661.8\*074.5:546.74:618.279

## ДЕТОКСИКАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ, ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОКА ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗА ВПЛИВУ НАНОАКВАЦИТРАТУ НІКЕЛЮ

*Р. П. Васьків*, аспірант, *М. М. Хомин*, п. н. с., к. біол. н.  
inenbiol@mail.lviv.ua

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

На сьогодні науково-практичний інтерес має дослідження впливу різних доз біогенних мікроелементів на організм тварин та їх продуктивність. Нікель — есенціальний елемент, який в біологічних дозах позитивно впливає на обмінні процеси в організмі корів. Застосування у годівлі тварин цитрату нікелю, одержаного на основі нанобіотехнології, забезпечує його високу біологічну і технологічну ефективність.

Метою дослідження було з'ясувати ефективність дії добавки цитрату нікелю на детоксикаційні процеси в організмі корів, їх продуктивність та біологічну цінність молока у перші два місяці лактації. Для досягнення поставленої мети розв'язували такі завдання: досліджували вплив різної кількості цитрату нікелю на концентрацію фенолів у крові, біологічну якість молока корів та контролювали середньодобові надой.

Дослід провели у ДГ ДП «Пасічна» Хмельницької НВЦ «Соя» НААН на трьох групах корів української чорно-рябої молочної породи по 8 тварин у кожній, 3–4 лактації, аналогів за живою масою (590–650 кг), фізіологічним станом, продуктивністю (6–6,5 тис. кг молока за лактацію). На відміну від корів контрольної, тваринам дослідної II групи на 9-му місяці тільності та у перші два місяці після отелення згодовували добавку цитрату нікелю в кількості 0,1, а III групи — у кількості 0,3 мг/кг с. р. корму. Дослід тривав три місяці. У корів брали зразки венозної крові у підготовчий (до згодовування добавки) і дослідний період у першому та другому місяцях лактації. Молочну продуктивність контролювали з визначенням добового надоя, відбирали середньодобові проби молока для визначення біохімічних показників.

За згодовування мінеральної добавки на першому місяці лактації у крові корів III групи виявлено підвищення рівня зв'язаних фенолів, зокрема фенолсульфатів на 23,1 % ( $P < 0,05$ ) та фенолглюкоронідів — на 21,1 % ( $P < 0,05$ ), а в корів II групи — збільшення лише фенолглюкоронідів на 20,2 % ( $P < 0,05$ ).

Мінеральна добавка стимулювала секрецію молока у молочній залозі корів II і III груп інтенсивніше на другому місяці лактації. На першому місяці лактації середньодобовий надій молока у корів II і III груп був вищим, відповідно, на 1,6 та на 4,1 %, тоді як на другому місяці лактації — на 8,1 та 6,5 % порівняно з контролем. За цих умов відзначено підвищення вмісту жиру у молоці корів II групи на першому місяці лактації на 0,11, білка — на 0,04, і лактози — на 0,05 %, а на другому місяці — відповідно, на 0,09, 0,03 і 0,05 % (абсолютних). Натомість у молоці тварин III групи на другому місяці лактації відзначено зростання лише вмісту жиру на 0,13 % (абсолютних). Якісні показники, зокрема СЗМЗ та густина молока, мали тенденцію до незначних коливань на першому та другому місяцях лактації.

Отже, згодовування коровам мінеральної добавки посилювало детоксикаційні процеси в організмі корів II та III дослідних груп. Зокрема, цитрат нікелю у кількості 0,1 мг/кг с. р. корму сприяє зростанню у крові тварин рівня фенолглюкоронідів та більшою мірою впливає на підвищення її молочної продуктивності. Натомість цитрат нікелю у кількості 0,3 мг/кг с. р. корму впливає на зростання вмісту в крові корів фенолсульфатів та фенолглюкоронідів й підвищення жирності молока.