

ВПЛИВ НАНОАКВАГІДРАТУ ЙОДУ НА ВМІСТ ФЕНОЛІВ І МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У КРОВІ ТА МОЛОЦІ КОРІВ

М. І. Храбко, к. с.-г. н., м. н. с., *Р. С. Федорук*, д. вет. н., проф., членкор НААН,
М. М. Хомин, к. б. н., пр. н. с., *М. М. Цап*, к. с.-г. н., н. с.
ecology@inenbiol.com.ua

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

Серед мікроелементів, необхідних для життєдіяльності тварин, важливу роль відіграє Йод. Близько половини всього Йоду, що міститься в організмі тварини, зосереджено в щитоподібній залозі. Фізіологічна роль Йоду пов'язана з його участю у процесах росту і розвитку та відтворення тварин, молоко утворення, а також синтезі гормонів щитоподібної залози трийодтироніну і тироксину. Тироксин контролює стан енергетичного обміну та рівень теплопродукції в організмі тварин. За нестачі Йоду в кормах раціону порушується функція щитоподібної залози, вона збільшується в розмірах і утворюється гіпертиреоз, що формується у приплоду та їх матерів. У зв'язку з цим, метою досліджень було вивчити вплив наноаквагідратного розчину Йоду на дезінтоксикаційні процеси в організмі корів і біологічну цінність молока в перший період лактації.

Дослідження проведені у ДПДГ "Пасічна" Інституту кормів і сільського господарства Поділля НААН на 15 повновікових коровах української чорно-рябої молочної породи, аналогах за віком (3-4 лактація), масою тіла (620-650 кг), періодом лактації (1-й місяць після отелення). У підготовчий період корів було розділено на три групи. Корови I (контрольної) групи отримували збалансований за вмістом поживних речовин раціон. Корови II та III дослідних груп отримували аналогічні раціони з добавкою наноаквагідрату йоду з розрахунку 0,6 мг /кг с. р. раціону, та 0,06 мг /кг с. р. раціону. Добавки згодовували коровам дослідних груп щоденно впродовж 2-ох місяців лактації з добовою порцією комбікорму.

Для біохімічних досліджень у корів відбирали зразки венозної крові у підготовчий і дослідний (30 і 60 доби згодовування добавки йоду) періоди, а також середні проби молока з добового надоя.

Застосування наноаквагідрату йоду стимулювало дезінтоксикаційні процеси в організмі корів, однак вміст фенолів у крові залежав від кількості Йоду у добавці. Так, добавка з меншим вмістом Йоду сприяла підвищенню синтезу фенолсульфатів на першому і другому місяцях її застосування відповідно на 16,3 та 15,7 % ($p < 0,05$), а фенолглюкуронідів — на другому місяці на 11,5 % ($p < 0,05$). Тоді як, незначно вищий рівень вільних фенолів у крові тварин протягом дослідного періоду був не вірогідний.

Результати досліджень свідчать, що включення до раціону тварин наноаквагідрату йоду у кількості 0,06 мг /кг с. р. раціону, стимулювало підвищення у крові корів III дослідної групи концентрації Хрому, Міді та Марганцю відповідно на 9,9, 28,1 та 27,3 %. За тривалішого згодовування коровам Йоду спостерігалось зростання у крові рівня Хрому на 19,4 %, Міді — на 35,1 % та Цинку — на 40,2 %.

Аналіз результатів проведених досліджень свідчить про незначні зміни біохімічних показників молока корів дослідних груп. Застосування добавки з меншою кількістю Йоду протягом першого місяця згодовування сприяло збільшенню вмісту жиру у молоці корів III дослідної групи на 0,32 та СЗМЗ — на 0,19 % (абсолютних), а на другому місяці згодовування — зростанню рівня жиру, білка, лактози та СЗМЗ відповідно на 0,19, 0,18, 0,25 та 0,44 % (абсолютних). Застосування мінеральної добавки з меншим вмістом Йоду протягом місяця сприяло підвищенню молочної продуктивності корів III дослідної групи на 8,8 %, а протягом другого місяця — на 4,4 %. Натомість мінеральна добавка з більшим вмістом Йоду сприяла підвищенню молочної продуктивності тварин II дослідної групи лише на першому місяці її згодовування на 5,4 %, а за більш тривалого застосуванні — незначному (на 4,9 %), зниженню продуктивності корів.

Таким чином, отримані результати досліджень свідчать що фізіологічно активна кількість Йоду у вигляді наноаквагідрату, яка стимулює дезінтоксикаційні процеси в організмі та секрецію молока у високопродуктивних корів, становить 0,06 мг /кг с. р. раціону, що сприяє підвищенню їхньої молочної продуктивності і якості молока.