

таких як цинк, мідь, марганець, молібден.

Виходячи із фактичного вмісту мікроелементів в кормах раціонів в літній період раціони низинної зони Буковини не забезпечують споживання згідно прийнятих норм цинку, що складає дефіцит 51,06%, забезпечення йоду – 37,68%, молібденом – 108,8%, хрому на 138,2% та селену 159,01% . В передгірській зоні в кормах раціону літнього періоду дефіцит цинку складає 47,61% забезпечення. Йоду 37,82%, селену на 25,36% забезпечення. Гірська зона Буковини в кормах раціону літнього періоду складає дефіцит по наступним мікроелементам: цинк на 46,13%, кобальт на 91,46%, йод на 35% та хром на 13,7% забезпечення раціону.

Фактичний вміст мікроелементів в кормах раціонів для годівлі тварин зимового періоду низинної зони складав таку загальну картину: дефіцит цинку 60,9%, кобальту 60,9%, йоду 42,9%, молібдену 21,07%, селену 44,74% та хрому 31,30% забезпечення. Раціон годівлі для тварин в зимовому періоді передгірської зони є дефіцитними на мідь 84,21%, цинк 57,92%, кобальт 35,92% та хром 23,43% забезпечення. А раціони в гірській зоні зимового періоду характеризуються дефіцитом наступних мікроелементів: міді 85,94%, кобальт 27,01%, йод 27,80%, молібден 98,6% та хром на 32,69% забезпечення.

Таким чином вивчення кормової бази різних зон Буковини показали, що в літньо - пасовищний період раціони низинної зони не забезпечують тварин споживання цинку на 51,06%, йоду – 37,68%, молібдену – 108,8%, селену – 159,01%.

В передгірській зоні – відмічено дефіцит цинку на 47,61%, йоду – 37,82%, селену – 25,36%. Гірська зона складає дефіцит в кормах раціону цинку на 46,13%, кобальту на 91,46, йоду на 35,00% та хрому – 13,7%.

Досліджено мікроелементи в кормах раціонів зимово-стійлового періоду показали дефіцит цинку – 60,9%, кобальту – 60,9%, йоду – 42,9%, молібдену – 21,07%, селену – 44,74% в низинній зоні Буковини.

Корма передгірської зони є дефіцитними на мідь – 84,21%, цинк – 57,92%, кобальт – 35,92%, хром – 23,43%. В гірській зоні спостережена недостача міді – 85,94%, кобальту – 27,01%, хрому – 32,69%.



Саранчук Іван

к.с.-г.н., с.н.с.

Буковинська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН
м. Чернівці

ВПЛИВ НАНОАКВАЦИТРАТИВ ХРОМУ І СЕЛЕНУ НА ФІЗІОЛОГО- БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ В ОРГАНІЗМІ ТА ПРОДУКТИВНІ ОЗНАКИ КОРІВ

Перше десятиліття ХХІ століття розпочалося стрімким розвитком такого нового напрямку науки, як нанотехнологія, що забезпечує можливість використання наночастинок мікроелементів у тваринництві та ветеринарній медицині [1, 2]. Введення їх до раціонів різних вікових і продуктивних груп великої рогатої худоби

зумовлює підвищення молочної продуктивності, інтенсивності росту тварин, оплати корму, харчової та біологічної цінності молока та м'яса. Наноаквацитрати біометалів володіють високою біологічною активністю, нетоксичні, вони краще засвоюються організмом і активно використовуються у процесах обміну речовин [2]. Однак, механізм дії наноаквацитратів на організм ВРХ все ще вивчений недостатньо і потребує подальших досліджень.

Метою проведених досліджень було вивчити вплив наноаквацитратів Хрому та Селену на фізіолого-біохімічні процеси в організмі корів та їх продуктивність.

Дослідження проведено в СВК “Зоря” Кіцманського району Чернівецької області на коровах української червоно-рябої молочної породи, аналогах за молочною продуктивністю (5,5–6 тис. кг молока за лактацію), періодом лактації, віком та масою тіла. Дослід було проведено в зимово-стійловий період при прив'язному утриманні корів. У підготовчий період корів було розділено на 3 групи по 5 голів в кожній. Тварини контрольної і двох дослідних груп отримували основний раціон, збалансований за поживністю. У дослідний період коровам I дослідної групи згодовували наносполуку цитрату Хрому, а тваринам II дослідної групи — наносполуку цитрату Селену в кількості 35 мкг та 30 мкг/кг с. р. корму відповідно. Додатку мінеральних елементів наносили на даванку комбікорму щоденно кожній тварині окремо.

Для лабораторних досліджень від корів кожної групи відбирали зразки крові з яремної вени — у підготовчий період та на 15 і 30 добу згодовування мінеральних добавок. Крім цього, у дні взяття крові контролювали молочну продуктивність корів з визначенням добового надою молока. У зразках крові визначали концентрацію загального білка, сечовини, холестеролу, β -ліпопротеїдів, Кальцію і Фосфору, активність АЛАТ, АсАТ, лужної фосфатази. Отримані результати опрацьовані за допомогою стандартного пакету статистичних програм Microsoft EXCEL.

Встановлено, що додавання до раціону корів дослідних груп цитрату Хрому та Селену сприяло вірогідному підвищенню загального білка у тварин I та II дослідної групи на 15 добу згодовування добавки, відповідно на 12,4 % ($p < 0,001$) і 10,7 % ($p < 0,05$). Натомість, концентрація у крові лужної фосфатази у згаданий вище період вірогідно знизилась у тварин I та II дослідної групи на 27,4 % ($p < 0,05$) і 28,5 % ($p < 0,05$) відповідно. Зниження активності лужної фосфатази спостерігали і на 30 добу згодовування добавок, хоча ці різниці були невірогідні порівняно з тваринами контрольної групи.

Встановлено, що у крові корів спостерігалось вірогідне зниження вмісту холестеролу у II дослідній групі на 30 добу згодовування добавки на 15,8 % ($p < 0,01$). Зниження активності загального холестеролу в крові корів відмічалось і в інших дослідних групах впродовж усього дослідного періоду порівняно з контролем, що можна пояснити позитивним впливом цитратних наносполук Хрому і Селену на активацію обмінних процесів в організмі лактуючих корів, зокрема на жировий обмін. Відмічалось вірогідне зниження активності β -ліпопротеїдів у II дослідній групі на 15 добу згодовування добавки на 8,1 % ($p < 0,05$) порівняно з тваринами контрольної групи.

У крові корів спостерігалось вірогідне підвищення концентрації Кальцію у I дослідній групі на 30 добу згодовування добавки на 12,5 % ($p < 0,01$). Концентрація у крові корів обох дослідних груп АЛАТ, АсАТ, сечовини та Фосфору дещо коливалася,

хоча ці різниці були невірогідні порівняно з тваринами контрольної групи.

Аналізуючи результати досліджень можна відзначити, що наноаквацитрати Хрому і Селену сприяли підвищенню середньодобових надоїв молока корів протягом двох дослідних періодів. Так, на 15 добу згодовування добавок корови I та II дослідної групи мали вищі добові надої порівняно з контрольною групою відповідно на 12,6 та 6,0 %, а на 30 добу згодовування добавок – на 9,1 та 17,7 %.

Отже, введення в раціон лактуючих корів наноаквацитратів Хрому та Селену сприяло вірогідному підвищенню вмісту загального білка і Кальцію та зниженню концентрації лужної фосфатази, холестеролу і β -ліпопротеїдів та незначному коливанню АЛАТ, АсАТ, сечовини та Фосфору порівняно з тваринами контрольної групи. Крім цього, цитратні добавки сприяли підвищенню середньодобових надоїв молока корів протягом двох дослідних періодів.

Список використаних джерел

1. Трахтенберг І. М. Наночастинки металів, методи отримання, сфери застосування, фізико-хімічні та токсикологічні властивості / І. М. Трахтенберг, Н. М. Дмитруха // Український журнал з проблем медицини праці. – 2013. – № 4. – С. 62–74.
2. Наноматеріали в біології. Основи нановетеринарії / В. Б. Борисевич, В. Г. Каплуненко, М. В. Косінов та ін. – К.: Авіцена, 2010. – 416 с.



Сичов Михайло

д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри

Приймак Галина

аспірант

Науковий керівник: д.с.-г.н., професор Сичов М.Ю.

Національний університет біоресурсів та природокористування України

м.Київ

Цвігун Анатолій

д.с.-г.н., професор, завідувач кафедри

Подільський державний аграрно-технічний університет

м. Кам'янець-Подільський

ВПЛИВ РІЗНИХ РІВНІВ ГУАНІДИНОЦТОВОЇ КИСЛОТИ В РАЦІОНАХ НА ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ ПЕРЕПЕЛІВ

Креатин важливий в енергетичному метаболізмі клітин і є істотним енергоресурсом м'язів [1], проте, як кормова добавка, він не має стабільності [2]. Гуанідиноцтова кислота (ГОК) має більш високу стабільність і перетворюється в креатин після всмоктування [3]. Заміна багатих білком інгредієнтів на кристалічні амінокислоти економічно вигідна, але пошук інших ефективних продуктів триває [4].

Додавання ГОК до раціонів на основі кормів рослинного походження покращує вихід грудного м'язу [5]. У різних дослідах проведених як на бройлерах так і на індичках введення ГОК призвело до поліпшення коефіцієнта конверсії корму, приростів і виходу грудного м'яса [6; 7]. Michiels і інші (2012) дослідили, що