

ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ СЕЛЕНІТУ НАТРІЮ У СКЛАДІ ПОВНОРАЦІОННИХ КОРМОСУМІШЕЙ НА БІОСИНТЕТИЧНІ ПРОЦЕСИ В РУБЦІ АНГУСЬКИХ БУГАЙЦІВ

Згодовування селеніту натрію у складі повнораціонних кормосумішей ангуським бугайцям у період вирощування активізує метаболічні та синтетичні процеси в рубці, целюлозолітичну діяльність, сприяє підвищенню вмісту ЛЖК, молярної частки пропіонової кислоти, активному перебігу обмінних процесів.

Перетворення та засвоєння кормів молодняком м'ясної худоби визначається не тільки рівнем енергії і поживних речовин раціону, але і забезпеченістю тварин мінеральними речовинами. Значна кількість кормів, які вирощують у західному регіоні України, не забезпечує потребу тварин у таких мікроелементах, як Co, J, Cu, Zn, Se. Це вимагає корекції мікроелементного живлення тварин м'ясної худоби. Одним із ефективних мікроелементів, що впливає на метаболічні й синтетичні процеси в організмі, є селен. Використання останнього в годівлі великої рогатої худоби в оптимальних дозах прискорює ріст і розвиток тварин, поліпшує якість яловичини [1, 2, 4].

Виходячи з цього, метою наших досліджень було вивчення ефекту використання повноцінних кормосумішей з новими добавками з кормів регіонального виробництва та преміксом на основі цеоліту з використанням мікроелемента селену при вирощуванні ангуських бугайців і його впливу на стан перебігу обміну речовин.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в чотирьох групах ангуських бугайців-аналогів 8—12-місячного віку, по 12 голів у кожній.

Бугайці I групи одержували багатокomпонентний раціон, який складався (у % за поживністю): грубі корми — 15, силос+сінаж — 50, м'яса — 5, концкорми + балансуєча добавка № 1 — 30. Бугайці II

групи одержували раціон, який був аналогічний раціону тварин I групи, але всі корми були в кормосуміші. Раціон годівлі тварин III і IV груп ідентичний раціону бугайців II групи, однак замість добавки № 1 включав відповідно добавки № 2 і 3. До складу балансуєчої добавки № 1 входили, % за масою: ячмінь — 50, ріпак — 47, мінерали — 3; добавка № 2: ячмінь — 50, ріпак — 30, горох — 17, мінерали — 3; добавка № 3: ячмінь — 25, ріпак — 30, горох — 17, кукурудза — 25, мінерали — 3. Селеніт натрію вводили в дозі 0,1 мг на 1 кг живої маси разом з балансуєчою добавкою, до складу якої входили сірчано-окисла мідь, сірчано-окислий цинк, хлористий кобальт та цеоліт.

У пробах вмісту рубця, одержаного до ранкової годівлі, визначали: суху речовину і суху мікробну масу — зважувальним методом, загальний і небілковий азот після мінералізації — мікрометодом К'ельдаля, азот аміаку — мікродифузним методом у чашках Конвея, білковий азот — шляхом розрахунку, загальну кількість ЛЖК — паровою дистиляцією в апараті Маркгама. Целюлозолітичну активність вмісту рубця визначали інкубаційнозважувальним методом.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями вмісту рубця бугайців виявлено (таблиця), що введення до повнораціонних кормосумішей преміксу з селеном сприяє інтенсифікації біосинтетичних процесів у ньому. Так у бугайців II і III груп целюлозолітична активність підвищується відповідно на 34,7 і 41,6% за одночасного зменшення у вмісті рубця концентрації аміаку на 13 і 22,8% та інших форм небілкового азоту — на 9,3 і 8,6% порівняно з тваринами контрольної групи. Спостерігається збільшення сухої речовини і мікробної біомаси на 5,1; 7,7 і 3,7; 7,4% відповідно; загального азоту — на 2,5; 5,9; білкового азоту — на 3; 9%. У цих групах виявлено тенденцію до збільшення кількості ЛЖК на 10,3; 11,8%. У вмісті рубця тварин II, III і IV груп молярне співвідношення пропіонової кислоти на 24,7; 29,8; 23,0% вище порівняно з контрольним. Активному перебігу обмінних процесів у рубці тварин цих груп сприяє також зниження реакції середовища (рН). Це, у свою чергу, сприяє кращому розщепленню клітковини корму в рубці.

Премікс на основі цеоліту адсорбує на собі мікроелементи. Це сприяє ефективному використанню їх мікрофлорою рубця, а також перенесенню до нижчих відділів шлунково-кишкового тракту, де відбувається їхнє всмоктування і включення у процеси формування та росту м'язових тканин. Для жуйних тварин важливим є забезпечення стабільного надходження поживних речовин за сталого складу

Показники травлення в рубці бугайців

Показники	Групи тварин			
	I	II	III	IV
Реакція середовища, рН	6,97±0,13	7,02±0,02	7,0±0,06	7,0±0,06
Суша речовина, % г/л	2,97±0,04	3,12±0,02	3,20±0,15	3,18±0,02
Суша мікробна біомаса, г/л	2,7±0,06	2,8±0,09	2,9±0,08	2,92±0,06
Азот, мг %:				
загальний	138,6±0,09	142,02±0,3	146,72±0,09	140,0±0,34
білковий	99,55±0,09	103,46±0,06	111,02±0,01	100,9±0,28
небілковий	39,05±0,17	38,56±0,35	35,7±0,08	39,1±0,33
аміак	15,64±0,03	13,6±0,04	12,07±0,02	14,5±0,02
Целюлозолітична активність, %	17,3±0,09	23,3±0,07	24,5±0,1	22,9±0,04
Загальна ліквідність ЛЖК, мекв/100 мл	6,8±0,06	7,5±0,1	7,6±0,15	7,4±0,06
Молярне співвідношення кислот, %:				
оцтова	66,2±0,04	61,7±0,15	60,7±0,06	61,6±0,06
пропіонова	17,8±0,07	22,2±0,06	23,1±0,06	21,9±0,34
масляна	16±0,1	16,1±0,2	16,2±0,06	16,5±0,15
Індекс:				
ацетат-пропіонатний (C ₂ :C ₃)	3,72	2,79	2,63	2,81
пропіонат-бутиратний (C ₃ :C ₄)	1,11	1,38	1,43	1,33

раціону [3], оскільки мікрофлора передшлунків пристосовується до нових умов годівлі. Підвищення у вмісті рубця ангуських бугайців рівня білкового азоту пояснюється кращим використанням його мікроорганізмами для синтезу мікробного білка та амінокислот. Інтенсивне проходження ферментативних і мікробіологічних процесів у рубці викликало підвищення загального рівня ЛЖК, збільшило молярне співвідношення пропіонової кислоти, а це знизило величину ацетат-пропіонатного індексу. Внаслідок останнього зросла величина пропіонат-бутиратного індексу. Пропіонова кислота є основним джерелом глюконеогенезу, а також стимулює секрецію інсуліну без змін рівня глюкози в крові. Оптимальний вміст мікроелементів у мікробній масі рубця сприяє інтенсифікації метаболічних процесів у клітині та посиленню мікробної популяції [2].

Висновки. Вирощування ангуських бугайців на повнораціонних кормосумішах та підгодівля преміксом із селеном сприяють активації біосинтетичних процесів у рубці.

1. Кравців Р.Й., Осередчук Р.С. Вплив різних доз селенових сполук на активність деяких ферментів сироватки крові // Сільський господар. — 1998. — № 5. — С. 13.

2. Кравців Р.Й. Вплив мікроелементних преміксів на метаболічні процеси у рубці відгодівельних бичків // Наук.-техн. бюл. Укр. наук.-досл. ін-ту фізіології і біохімії тварин. — Львів, 1991. — № 12/2. — С. 17—21.

3. Маменко О.М., Кандиба В.М. та ін. Вирощування і відгодівля великої рогатої худоби. — К.: Урожай, 1986. — 155 с.

4. Фарзалиев В.И. Желудочное и кишечное пищеварение у бычков и буйволы при включении в рацион жиров и селена и эффективность от корма: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Дубровицы, ВИЖ. — 1984. — 20 с.

Влияние скармливания селенита натрия в составе полнораціонных кормосмесей на биосинтетические процессы в рубце ангусских бычков.
О.М. Жуковский, [Б.В. Грыцай], Н.М. Демчук

Скармливание селенита натрия в составе полнораціонных кормосмесей ангусским бычкам активизирует метаболіческие и синтетические процессы в рубце, целлюлозолитическую деятельность, способствует повышению уровня ЛЖК, молярной доли пропионовой кислоты, активному протеканию обменных процессов.

Biosynthetic processes in angus bulls rumen as a result of selenite sodium feeding which is a component of full ration in a feed mix.

О. Zhukorsky, [B. Hrytsay], N. Demchuk

Selenite sodium components in low ration feed mixes causes the increasing of cellulolytic activity of rumen's microorganisms, VFA, propion acid fermentation, microbial protein synthesis while feeding the angus bulls.