

УДК 636.2.084:636.2.1

Власенко В.В., доктор біологічних наук, професор[©]
Фаріонік Т.В., кандидат ветеринарних наук, старший викладач
Вінницький національний аграрний університет

ПОКАЗНИКИ М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ БУГАЙЦІВ ПІД ВПЛИВОМ ВІТАМІНУ Е І СЕЛЕНУ

Проведено дослідження щодо впливу селеніту натрію і вітаміну Е на м'ясну продуктивність худоби. Під впливом селену і вітаміну Е покращились забійні якості. Відмічено також збільшення виходу внутрішніх органів (серця, печінки і навколонирикового жиру). Для стимуляції м'ясної продуктивності відгодівельних бугайців найефективнішим є комплексне поєднання селеніту натрію і вітаміну Е.

Ключові слова: вітамін Е, селен, м'ясна продуктивність, вихід туші, забійний вихід, бугайці.

Вступ. Повноцінна годівля тварин базується на знанні їх потреб в енергії, поживних і біологічно активних речовинах, серед яких важливе місце займають мінеральні речовини, зокрема мікроелементи. Вони надають структурності і міцності скелету, виступають у ролі складової органічних сполук, підвищують активність ферментної системи організму. Мінеральні речовини необхідні і для синтезу гормонів. Також вони контролюють баланс води в організмі, визначають кількість позитивно і негативно заряджених сполук і таким чином регулюють баланс кислотного середовища, викликають стискання м'язів, рух нервових імпульсів. Крім цього, використовуються тваринами для перетравності кормів, впливають на перебіг травлення, підтримують захисні функції організму та знешкоджують продукти обміну [4,5].

Нестача або надлишок окремих мікроелементів, порушення між ними оптимального співвідношення в раціонах призводить до зниження обмінних процесів, перетравності і використання поживних речовин кормів, продуктивності тварин, а при тривалій недостатності – до гіпомікроелементозів. Гіпомікроелементози у тварин належать до ензоотичних (місцевих) захворювань, оскільки вони зумовлені недостатнім вмістом рухомих форм мікроелементів у ґрунтах, водних джерелах і рослинах відповідних місцевостей. Вони зустрічаються у сільськогосподарських тварин частіше, ніж гіпермікроелементози (надлишок мікроелементів в організмі) в тих чи інших біогеохімічних зонах і провінціях. Захворювання завдає значних економічних збитків тваринництву. У тварин, які хворіють гіпомікроелементозами, внаслідок порушення обміну речовин в організмі не тільки знижується їхня

© Власенко В.В., Фаріонік Т.В., 2010

продуктивність, а й резистентність – вони стають сприйнятливими до інших захворювань, у тому числі й інфекційних.

Таким чином, мінеральні речовини, а саме мікроелементи, необхідні для нормального функціонування організму бугайців, а отже, і забезпечення генетично зумовленого рівня продуктивності [1,2,3].

Матеріал і методи. Для вивчення стимулюючої дії селену і вітаміну Е на приріст живої маси молодняку великої рогатої худоби в СФГ «Дружба» Погребищенського району Вінницької області препарати селеніт натрію і вітаміну Е згодовували щоденно з комбікормом згідно схеми:

Таблиця 1

Схема науково-виробничого досліджу

| Групи тварин | Доза в мг на кг живої маси в добу | |
|--------------|-----------------------------------|------------|
| | Селеніт натрію | Вітаміну Е |
| Контрольна | - | - |
| I дослідна | 0,15 | - |
| II дослідна | 0,15 | 0,05 |

Тварини контрольної і дослідних груп знаходились в однакових умовах утримання, догляду і годівлі. Кількість тварин у дослідних і контрольній групах складала по 15 голів у кожній.

Для вивчення впливу селену і вітаміну Е на фізіологічні процеси в організмі тварин проводили щомісячне зважування і спостереження за повнотою поїдання кормів. Дослід тривав 124 дні.

Крім цього, зважування всіх тварин проводили в день постановки досліді і відправки тварин на м'ясокомбінат.

Після закінчення досліді проводили контрольний забій тварин, вирховували забійний вихід продукції.

Результати дослідження. Результати дослідження впливу селену і вітаміну Е на приріст живої маси у молодняку великої рогатої худоби наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Ефективність дії селену і вітаміну Е на приріст живої маси у бугайців

| Групи тварин, вид і доза підгодівлі, мг | Середньодобовий приріст живої маси, г | Збільшення середньодобових приростів, г | Додатковий приріст живої маси, кг | Інтенсивність росту, % |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| Контрольна без підгодівлі | 645 | - | - | 100,0 |
| I дослідна, 0,15 селеніту натрію | 688 | 43 | 5,3 | 106,0 |
| II дослідна, 0,15 селеніту натрію і 0,05 вітаміну Е | 725 | 81 | 10,1 | 112,5 |

Проводячи щомісячне зважування тварин контрольної і дослідної групи, ми зауважили, що бугайці I і II дослідних груп мали більші середньодобові прирости. Як це видно з даних таблиці 2, інтенсивність росту бугайців за весь період досліді була найвищою у II групі і становила 112,5% проти тварин

контрольної групи, а у бугайців I дослідної групи цей показник становив 106,6%.

Таким чином, комплексне примінення селену з вітаміном Е викликало значне збільшення приросту живої маси порівняно з приміненням селену окремо взятого.

Разом з цим, варто відмітити, що наші дослідження по стимуляції м'ясної продуктивності молодняка великої рогатої худоби були проведені в однакових умовах утримання і годівлі, тобто на групі тварин закріплених за одним оператором. Поїдання кормів тваринами контрольних і дослідних груп було однаковим.

Отже, збільшення маси тіла дослідних тварин одержано без додаткової затрати кормів, що свідчить про більш ефективне використання кормів і що оплата кормів у тварин дослідних груп була вищою, ніж у контрольних.

Після закінчення відгодівлі було проведено контрольний забій тварин дослідних і контрольної груп (по 5 голів з кожної групи). При цьому відмічено, що використання селену і вітаміну Е в якості стимуляторів м'ясної продуктивності у молодняка великої рогатої худоби викликає не тільки збільшення приросту живої маси, але й дещо покращує якість відгодівлі.

В таблицях 3 і 4 представлені результати досліджень щодо забійного виходу м'ясної продукції у відгодівельних бугайців під впливом селену і вітаміну Е.

Таблиця 3

**Забійні якості відгодівельних бугайців під впливом селену і вітаміну Е,
M±m, n=5**

| Показники | Групи тварин | | |
|-----------------------------------|--------------|------------|-------------|
| | Контрольна | I дослідна | II дослідна |
| Передзабійна жива маса тварин, кг | 418±5,3 | 423,3±7,5 | 428,1±6,6 |
| Маса парної туші, г | 217±5,5 | 224,5±6,1 | 228,8±5,8 |
| Маса внутрішнього жиру, кг | 12,5±1,2 | 12,8±1,8 | 13,1±1,5 |
| Вихід: | | | |
| Туші, % | 52,1 | 53,0 | 53,4 |
| Жиру, % | 2,99 | 3,02 | 3,06 |
| Забійний вихід, % | 55,09 | 56,05 | 56,51 |
| Маса парної шкіри, кг | 35,8±1,4 | 36,8±1,7 | 37,5±1,8 |
| Вихід шкіри, % | 8,56 | 8,69 | 8,76 |

Аналізуючи одержані дані можна констатувати, що забійні якості у тварин дослідних груп дещо вищі, ніж у контрольної. Так, вихід туші у тварин I дослідної групи становив 53,0%, вихід жиру - 3,02, забійний вихід - 56,05% і вихід шкіри - 8,69%. Тоді як у тварин контрольної групи ці показники були такими: вихід туші - 52,1%, вихід жиру - 2,99%, забійний вихід - 55,09%, вихід шкіри - 8,56%.

Більш помітне покращення забійних виходів встановлено у тварин, які одержували селеніт натрію і вітамін Е одночасно (II дослідна група). Так, у

тварин цієї групи порівняно з контрольною групою вихід туші був більшим на 1,3%, забійний вихід на 1,42%, вихід жиру на 0,2%. Однак, дані в більшості статистично недостовірні ($P < 0,05$).

Дальше нами проведено визначення виходу окремих субпродуктів (печінка, серце, кишковий і навколонишковий жир) у тварин контрольних і дослідних груп. Результати цих досліджень показані в таблиці 4.

Таблиця 4

Показники маси внутрішніх органів і жиру у тварин під дією селену і вітаміну Е, $M \pm m$, $n=5$

| Показники | Групи тварин | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Контрольна | I дослідна | II дослідна |
| Передзабійна жива маса тварин, кг | 418 \pm 5,3 | 423 \pm 7,5 | 428 \pm 6,6 |
| Печінка, Кг % | 5,65 \pm 0,3 1,35 | 5,68 \pm 0,4 1,34 | 5,90 \pm 0,5 1,38 |
| Серце, Кг % | 2,05 \pm 0,1 0,49 | 2,18 \pm 0,2 0,52 | 2,35 \pm 0,3 0,55 |
| Кишковий жир, Кг % | 4,39 \pm 0,2 1,05 | 4,55 \pm 0,2 1,07 | 4,78 \pm 0,1 1,11 |
| Навколонишковий жир Кг % | 1,42 \pm 0,01 0,34 | 1,66 \pm 0,01 0,39 | 2,01 \pm 0,02 0,47 |

З даних таблиці 4 видно, що маса печінки і серця у тварин контрольної групи становила 5,65 \pm 0,3 кг та 2,05 \pm 0,1, а вихід відповідно 1,35 і 0,49%.

У тварин, яких підготовували селенітом натрію (I дослідна група) маса цих органів становила 5,68 \pm 0,4 та 2,18 \pm 0,2 кг, а вихід 1,34 і 0,52%, тоді як у тварин, які одержували селеніт натрію і вітамін Е в комплексі (II дослідна група) ці показники були такими: маса печінки 5,90 \pm 0,5 (вихід 1,38%), а маса серця 2,35 \pm 0,3 (вихід 0,55%).

Досліджуючи вихід внутрішнього жиру встановлено, що у тварин дослідних груп кількість кишкового жиру як в абсолютних так і у відносних величинах дещо вища, ніж у тварин контрольної групи. Аналогічна картина спостерігається і щодо кількості біляниркового жиру: і в абсолютних і відносних величинах його кількість була більшою у тварин дослідних груп порівняно з контрольною.

Висновки. Для стимуляції м'ясної продуктивності відгодівельних бугайців найбільш ефективним є комплексне примінення селеніту натрію і вітаміну Е в дозі 0,15 мг і 0,05 мг на кг живої маси на добу. Середньодобові прирости збільшились у бугайців дослідних груп на 6,6-12,5% порівняно з тваринами контрольної групи.

Під впливом селену і вітаміну Е покращились забійні показники відгодівельного молодянку великої рогатої худоби, а саме: вихід туші і забійних

вихід збільшились на 1,3 та 1,42%. Відмічено також збільшення виходу внутрішніх органів: серця на 175-300 г, печінки на 220-250 г і навколонирикового жиру - на 350-590 г.

Перспективною подальших досліджень є використання хелатних (метіонатів) сполук селену з метою покращення м'ясних якостей бугайців Погребищенського району Вінницької області.

Література

1. Авцын. А. П. Микроэлементозы человека : этиология, классификация, органопатология / А. П. Авцын – М. : Медицина, 1991. – 496 с.
2. Алиханов М. Влияние солей недостающих микроэлементов на удои коров / М. Алиханов., Р. Чавтарев., Л. Колесова. // Молоч. и мясн. скотоводство. – 2004. – № 7. – С. 26–27.
3. Алексеенко В. А. Поступление микроэлементов из атмосферы и их содержание в природных водах лесного водосбора / В. А. Алексеенко. // Экология. – 1988. – № 3. – С. 71–73.
4. Кравців Р.Й., Новіков В.П., Стадник А.М. Хелатні комплекси мікроелементів (метіонати): синтез, біологічна дія, продуктивність худоби і птиці // Сучасні проблеми біології, ветеринарної медицини, зооінженерії та технологій продуктів тваринництва / Збірник статей міжнародної науково-практичної конференції. Львів, 1997.
5. Мікроелементози сільськогосподарських тварин /М.О.Судаков, В.І.Берега, І.Г.Погурський та ін.; за ред. М.О.Судакова. -2-е видання, перероблене і доповн. К.: «Урожай», 1991. -144 с.

Summary

Vlasenko V.V., Farionik T.V.

Vinnitsa National Agricultural University

INDEXES OF BEEF QUALITIES OF BULL-CALVES UNDER THE INFLUENCE OF VITAMIN E AND SELENIUM

The conducted researches have shown that under the influence of selenium and vitamin E slaughtering indexes (carcass outlet and slaughtering outlet) are improved. It has been noted the increasing of internal organs outlet: heart, liver and around kidney fat. To stimulate beef productivity of feeding up bull-calves the most effective is complex supplement of selenium and vitamin E.

Стаття надійшла до редакції 1.09.2010