

**Захарчук Петро**

аспірант

*Науковий керівник: д.с.-г.н., професор Приліпко Т.М*  
Подільський державний аграрно-технічний університет  
Кам'янець-Подільський, Україна

## **ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ОБМІНУ АЗОТУ, МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ОРГАНІЗМІ БИЧКІВ ЗА РІЗНИХ СЕЛЕНОВМІСНИХ ДОБАВОК В ЇХ РАЦІОНІ**

В останні десятиріччя увага вчених-біологів привернута до селену, відомості про роль якого в організмі як тварин, так і людини з 50-х років XX сторіччя постійно поповнюються. Якщо до того часу він вважався надто токсичним елементом, то тепер доведена його надзвичайно важлива біологічна роль [2, 5].

Інтенсивні медико-біологічні дослідження останніх років засвідчують, що численні хвороби людини пов'язані з нестачею селену [1, 2, 4]. Для їх профілактики і лікування медики рекомендують людям споживати за добу як мінімум 50, а як оптимум - 200 мкг селену [1]. У дослідях, проведених Т.М. Приліпко [4], встановлено, що за тривалого згодовування ремонтному і відгодівельному молодняку та коровам і бугаям-плідникам досліджуваних доз селену (0,2-0,8 мг/кг СР раціону) вміст його у шерсті, крові, молозиві, молоці, спермі, м'язах, печінці, нирках й інших органах жодного разу не перевищував показники концентрації елемента в органах і тканинах здорової худоби, яка утримувалася в інших природно-кліматичних зонах з достатнім рівнем селену в кормах і раціонах, що свідчить про фізіологічну прийнятність розроблених доз селену.

Дослідження проводилися науково-господарський дослід на 3 групах бичків симентальської породи віком 12–14 місяців. Вивчали ефективність різних селеновмісних препаратів у раціоні досліджуваних тварин на обмін речовин та їх відгодівельні якості. Основний раціон годівлі бичків усіх груп упродовж 188 днів основного періоду дослідів був ідентичним, але тваринам 1, 2 дослідних груп до комбікорму додавали, відповідно, «Е – селен» і «Девівіт» для забезпечення загального вмісту селену в раціоні, у встановлених експериментальними дослідженнями Т.М. Приліпко [3] дозах, – для великої рогатої худоби – 0,3 мг/кг сухої речовини. У раціоні бичків контрольної групи рівень селену відповідав його фактичному вмісту в кормі.

Незважаючи на відсутність різниці у споживанні кормів, інтенсивність росту бичків дослідних груп була вищою за контроль. Середньодобові прирости тварин 1 і 2-ї дослідних груп переважали над контролем відповідно на 8,3% ( $P < 0,05$ ); 10,3% ( $P < 0,001$ ). Найкращі показники відмічені у бичків 2-ї дослідної групи, яка отримувала в раціоні селеновмісну добавку «Девівіт». На продуктивність тварин позитивно впливає не тільки висока перетравність поживних речовин, а й ступінь конверсії протеїну кормів у продукцію, що можна простежити за станом середньодобового балансу азоту у тварин. Дослідження його показало, що селеновий фактор відбився на характері обміну азоту в організмі піддослідних тварин. Так, за практично однакового споживання азоту з кормами раціону бичками усіх піддослідних груп виділення його з калом у дослідних тварин порівняно з контролем було меншим на 4,76-5,42 г. Щодо

відносних показників обміну азоту в організмі піддослідних бичків, то вони були наступними. Зокрема, відкладання азоту у тілі контрольних бичків становило 26,15% від спожитої його кількості з кормами. У бичків 1 і 2-ї дослідних груп ці відкладання азоту становили відповідно 28,52; 28,96 %, що на 2,37; 2,86 % більше. Причому кращий результат спостерігається у тварин 2-ї дослідної групи, яка отримувала в раціоні селеновмісну добавку «Девівіт»

Відносно перетравленої кількості азоту у тілі контрольних бичків його відкладалося 34,52%. У дослідних же тварин цей показник був вищим на 1,41-1,59%.

Виходячи з того, що високе засвоєння в організмі органічних речовин тісно пов'язане з рівнем збалансованості раціонів за мінеральними елементами, під час проведення обмінного дослідження у піддослідних бичків поряд з азотом визначали баланс кальцію, фосфору, сірки, міді, цинку і селену.

У результаті відмічено, що баланс кальцію у бичків усіх піддослідних груп був додатним, проте у бичків дослідних груп характер обміну кальцію відрізнявся від такого у тварин контрольної групи. Зокрема, відмічена тенденція зменшення екскреції кальцію з калом у дослідних тварин порівняно з контролем на 0,47-0,89 г і з сечею - на 0,07-0,12 г. Завдяки меншій екскреції кальцію з продуктами виділення збільшувалося його відкладання у тілі тварин дослідних груп. Якщо в організмі контрольних бичків щодоби відкладалося 7,22 г кальцію, то у тварин 1 і 2-ї дослідних груп відповідно на 0,65; 0,85 г більше. Причому міжгрупова різниця за показниками балансу кальцію у дослідних і групах була достовірною –  $P < 0,05$ .

Водночас, у балансовому досліді нами не виявлено чіткого впливу досліджуваних добавок селену на обмін фосфору, відмічено лише тенденцію до зменшення виділення фосфору як з калом, так і з сечею у бичків дослідних груп, порівняно з контрольними аналогами. Щодо балансу фосфору, то він у дослідних тварин або перевищував контроль (2-а дослідна група), або був меншим за нього (1-а дослідна група). Тому, наведений аналіз обміну фосфору у піддослідних бичків не дає підстав стверджувати про вплив на нього досліджуваних селеновмісних добавок селену в раціоні.

Що стосується обміну сірки, то в досліді ми спостерігали відмінності його у тварин дослідних груп порівняно з контрольними аналогами. Незважаючи на практично однакове споживання сірки тваринами усіх піддослідних груп, її менше виділялося з організму бичків дослідних груп порівняно з контролем на 0,68-1,13 г. Причому найменша екскреція цього елемента була у бичків 2-ї дослідної групи, яка отримувала в раціоні селеновмісну добавку «Девівіт».

Зважаючи на те, що основними досліджуваними факторами в експерименті були різні селеновмісні добавки в раціоні, надто важливим було простежити за обміном цього мікроелемента у піддослідних бичків. Як і передбачалося методикою, тварини дослідних груп споживали селену значно більше, ніж бички контрольної групи. Щодо балансу селену, то він у контролі був лише на рівні 0,005 мг, а у тварин дослідних груп складав 0,563 і 1,113 мг, або 30,7 і 35,2% від спожитої кількості.

Отже, результати обмінного дослідження свідчать про позитивний вплив досліджуваних різних селеновмісних добавок на обмін азоту і мінеральних речовин.

### Список використаних джерел

1. Дяченко Л. С., Приліпко Т. М. Підвищення ефективності використання кормів

бичками на відгодівлі шляхом балансування раціонів за селеном. Корми і кормовиробництво міжвідомчий тематичний науковий збірник. 2004. Вип. 54. С.143-149.

2. Приліпко Т. М., Захарчук П. Б., Косташ В. Б., Шулько О. П. Перетравність поживних речовин за використання різних селеновмісних добавок в раціоні бичків. *Науковий вісник ЛНУ вет.мед. і біотехнологій ім. Гжицького. Серія «Сільськогосподарські науки»*. 2016. Т.18 № 2(67). С. 204-206.

3. Prylipko T., Gonchar V., Kostash V. The effect of different selenium sources on productivity and carcass quality of pigs. *Scientific achievements in agricultural engineering, agronomy and veterinary medicine. Polish-Ukrainian cooperation Kraków, 2017. pp. 35-43.*

4. Приліпко Т. М., Косташ В. Б., Захарчук П. Б., Ліщук С. Г. Вміст селену в кормах раціонів молочної худоби зони поділля України *Proceedings of the International Scientific Conference "International Trends in Science and Technology" (October 17, 2017, Warsaw, Poland). pp.48-52.*



**Заяць Віталій**

аспірант

*Науковий керівник: д.с.-г.н., професор Цвігун А.Т.*

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

## **ДОСЛІДЖЕННЯ РОСТУ ГІБРИДНИХ КРОЛІВ**

Для досліджень росту гібридних кролів використано три породи м'ясних кролів: новозеландська червона, бургундська, каліфорнійська.

Дослідження проводили за однакових умов утримання та годівлі. В клітках було встановлено ніпельні поїлки, для постійного забезпечення кролів чистою питною водою. Кролям згодовували корм. Годівля відбувалася з бункерної годівниці, що дозволило знизити втрату гранульованого корму майже до нуля. Роздача корму відбувалася щодня з попереднім зважуванням. Перші 30 днів досліду кролям давали корм K91-1 по 60 г на добу. Склад: обмінна енергія 283 ккал/100г, сирий протеїн 16.5% , сирий жир 3.7%, сира клітковина 5.1%, кальцій 0.9% , фосфор 0.7%, лізин 0.85%, метіонін 0.23%, триптофан 0.18%, треонін 0.56%, та 30 г сіна конюшини.

Починаючи з 60 дня, згодовували гранульований корм марки K91-2. Склад: обмінна енергія 252 ккал/100г, сирий протеїн 15%, сирий жир 3.4%, сира клітковина 9.8%, кальцій 0.8%, фосфор 0.6%, лізин 0.7%, метіонін 0.3%, триптофан 0.18%, треонін 0.48%.

З 60-90 дня добова норма корму сягала 100 г, сіна конюшини – 90 г, з 90-120 дня –140 г і сіна конюшини 120 г, відповідно.

Для досліджень було відібрано по десять кроленят різних гібридних помісей м'ясних кролів та сформовано відповідно 3 дослідних групи: