

## **ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ “ЛІПРОКАЛНАТ” НА ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ РАДІОЦЕЗІЮ В ОРГАНІЗМІ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ**

**П.П.Бігун**

Вінницький державний аграрний університет

*Висвітлено результати науково-виробничих випробувань ефективності згодовування кормової добавки “Ліпрокалнату” коровам для зменшення вмісту радіонуклідів в організмі.*

### **корови, кормові добавки, радіонукліди, відкладання радіоцезію**

Головною умовою інтенсивного розвитку молочного скотарства залишається зміцнення кормової бази й впровадження сучасних досягнень науки з організації повноцінної годівлі тварин.

Ще більшої актуальності вказана проблема набуває для територій забруднених радіонуклідами. У зв'язку з аварією на Чорнобильській АЕС, внаслідок якої велика територія була забруднена радіоактивними речовинами, надзвичайно ускладнилося виробництво екологічно чистої продукції тваринництва.

Тому для зниження радіоцезію в організмі сільськогосподарських тварин і тваринницькій продукції важлива роль належить ступеню використання мінерального живлення. Недостатнє споживання мінеральних речовин і мікроелементів пов'язане з їх дефіцитом у кормах призводить до напруження обміну речовин в організмі тварин.

Дослідженнями [1, 2] встановлено, що завдяки підбору кормів у раціонах і включення до них рослин з мінімальним нагромадженням радіонуклідів та спеціальних кормових мінеральних добавок можна знизити рівень радіоцезію в молоці в декілька разів.

**Матеріал і методика дослідження.** Дослідження руху  $^{137}\text{Cs}$  у харчових ланцюжках громадського та приватних секторів здійснено в районах Вінниччини. Вміст радіоцезію-137 визначали в такій сільськогосподарській продукції: сіно, солома, сінаж, силос кукурудзяний, зелена маса, концентровані корми та кормовий буряк. Також визначали щільність забруднення сільськогосподарських угідь радіонуклідами. Перехід радіоцезію в молоко визначали за такою схемою: відбирали зразки кормів раціону, зразки залишків кормів та проби молока.

Вимірювання вмісту радіонуклідів у пробах здійснювали на  $\beta$ -радіометрі за загальноприйнятою методикою.

В якості кормової добавки використовували лізіно-протеїнову добавку “Ліпрокалнат” з включенням мікроелементів натрію, калію і вітаміну D.

Встановлено, що діє визначений зв'язок між амінокислотами і використанням мінеральних речовин.

Так, за даними досліджень [3] встановлено, що добавка лізину до раціону корів подвоює відкладення кальцію в організмі. А введення триптофану сприяє

збільшенню неорганічного фосфору у плазмі крові чим краще збалансований раціон щодо протеїнової повноцінності, тим вищий ступінь використання мінеральних речовин.

Крім того встановлено, що як нестача білка в раціоні, так і неповноцінні білки викликають суттєві зміни у хімічному складі і в морфологічній будові кісткової тканини. Включення вітаміну D в комплексну кормову добавку “Ліпрокалнат” при згодовуванні її тваринам активізує в організмі перетворення фосфорно-кальцієвих сполук, що у свою чергу сприяє підвищенню неорганічного фосфору у сироватці крові. При споживанні вітаміну D, у м’язах, печінці і плазмі крові проходить нарощування лужної фосфатази. Крім того, вітамін D сприяє підвищенню використання заліза для гемоглобіну крові. Тому для нормального фосфорного обміну в організмі тварин необхідно мати оптимальний вміст у кормах вітаміну D.

**Результати досліджень.** Характеристику зимових та літніх раціонів щодо щільності забруднення радіоцезієм, наведено в таблиці 1. Встановлено, що у зимовому раціоні вміст радіоцезію склав 3431,6 Бк, тоді як у літньому його було в 1,7 раза більше, або – 5854,0 Бк.

Найбільше радіонуклідів виявлено в зеленій масі. Це насамперед пояснюється тим, що деякі лугові і пасовищні рослини, зелену масу яких використовували для годівлі тварин влітку, відрізнялись більш високим накопиченням радіонуклідів у порівнянні з рослинами на орних землях.

### 1. Вміст радіоцезію у раціонах піддослідних сухостійних корів

| Вид корму               | Зимовий раціон |                         |                     | Літній раціон |                         |                     |
|-------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|---------------|-------------------------|---------------------|
|                         | кількість, кг  | вміст радіоцезію, Бк/кг | вміст в раціоні, Бк | кількість, кг | вміст радіоцезію, Бк/кг | вміст в раціоні, Бк |
| Силос кукурудзяний      | 10,0           | 80,5                    | 805,0               | -             | -                       | -                   |
| Сіно конюшини           | 4,0            | 60,0                    | 240,0               | -             | -                       | -                   |
| Солома пшенична         | 1,0            | 237,0                   | 237,0               | 2,0           | 237,0                   | 474,0               |
| Сінаж багаторічних трав | 8,0            | 119,4                   | 955,2               | -             | -                       | -                   |
| Бурак кормовий          | 7,0            | 32,0                    | 224,0               | -             | -                       | -                   |
| Зелена маса             | -              | -                       | -                   | 50,0          | 95,0                    | 5750,0              |
| Концкорми               | 2,0            | 605,2                   | 1210,4              | 2,0           | 300,0                   | 600,0               |
| Меляса                  | 1,0            | 60,0                    | 60,0                | 0,5           | 60,0                    | 30,0                |
| Всього в раціоні        |                |                         | 3431,6              |               |                         | 5854,0              |

Це пов'язано з поглинанням травами поживних елементів із дернини, в якій сорбуються радіонукліди. Радіонукліди, що випали на поверхню луків, більш доступні рослинам і поглинаються у більшій мірі, ніж на орній землі.

Врахування радіоцезію проводили за фактичним споживанням кормів добового раціону.

Включення кормової добавки “Ліпрокалнату” в раціони сухостійних корів в кількості 300, 400 і 500г для II, III і IV дослідних груп відповідно позитивно впливало на баланс радіоцезію-137 в організмі тварин.

Як свідчать дані результатів наших досліджень (табл. 2), надходження радіоцезію-137 в організм тварин було приблизно на одному рівні, як при годівлі зимовими, так і літніми раціонами. При вивченні балансу радіоцезію-137 в зимовому раціоні відмічено рух радіоцезію-137 в залежності від дози “Ліпрокалнату”. Спостерігається збільшення виділення радіонукліду з калом із підвищенням дози введення у раціон “Ліпрокалнату” порівняно з контролем.

## 2. Баланс і використання радіоцезію-137 коровами в сухостійний період

| Показники             | Групи          |                                |                                 |                                |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                       | І-конт<br>роль | дослідні                       |                                 |                                |
|                       |                | II-300г<br>“Ліпрокал-<br>нату” | III-400г<br>“Ліпрокал-<br>нату” | IV-500г<br>“Ліпрокал-<br>нату” |
| Зимовий раціон        |                |                                |                                 |                                |
| Прийнято з кормом, Бк | 3431,6         | 3415,6                         | 3407,6                          | 3431,6                         |
| Виділено з калом, Бк  | 1784,4         | 1844,4                         | 1915,0                          | 1959,4                         |
| В % до прийнятого     | 52,0           | 54,0                           | 56,2                            | 57,1                           |
| Виділено з сечею, Бк  | 1201,0         | 1264,0                         | 1247,2                          | 1153,0                         |
| В % до прийнятого     | 34,0           | 37,0                           | 36,6                            | 33,6                           |
| Відклалось, Бк        | 641,7          | 307,2                          | 245,3                           | 319,4                          |
| В % до прийнятого     | 13,0           | 9,0                            | 7,2                             | 10,0                           |
| Літній раціон         |                |                                |                                 |                                |
| Прийнято з кормом, Бк | 5854,0         | 5854,0                         | 5854,0                          | 5854,0                         |
| Виділено з калом, Бк  | 3161,2         | 3290,0                         | 3448,0                          | 3512,4                         |
| В % до прийнятого     | 54,0           | 56,0                           | 58,9                            | 60,0                           |
| Виділено з сечею, Бк  | 2107,4         | 2160,1                         | 2195,3                          | 2122,7                         |
| В % до прийнятого     | 36,0           | 37,1                           | 37,5                            | 36,5                           |
| Відклалось, Бк        | 585,4          | 403,9                          | 210,7                           | 204,9                          |
| В % до прийнятого     | 10,0           | 6,9                            | 3,6                             | 3,5                            |

Для тварин, що використовують в основному грубі і соковиті корми, характерне високе споживання калію.

У зв'язку з підвищеним надходженням в організм калію відмічена інтенсифікація обміну, зниження відкладання радіоцезію-137 в органах і тканинах.

Тому високий рівень виведення його з організму з калом можна пояснити не тільки поганою абсорбцією у травному тракті, а й значною екскрецією нукліду з шлунково-кишкового тракту після зв'язування з калієм і абсорбцією.

Такий високий коефіцієнт виведення цезію вказує на високий рівень всмоктування радіонукліду у травному тракті.

**Висновок.** Включення в раціон сухостійних корів кормової добавки “Ліпрокалнату” в кількості 300, 400 і 500г на добу сприяє виведенню радіоцезію-137 із організму тварин.

### **Бібліографічний список**

1. Савченко Ю.І., Савчук І.М., Савченко М.П. Мінерали-сорбенти знижують вміст радіоцезію в молоці корів //Вісник аграрної науки. - К., 2001.- С.-53
2. Корнеев Н.А., Сироткин А.Н., Корнеева Н.В. Снижение радиоактивности в растениях и продуктах животноводства. - М.: Атомиздат,1977.- С.198.

*Освещены положительные результаты научно-производственных испытаний эффективности скармливания кормовой добавки "Липрокалнат" коровам для уменьшения содержания радионуклидов в организме.*

*The results of scientific production trial of the "Liprocalnat" feed additive have been fed to cows for reduce of the content at radio-isotopes in organism are expounded.*

УДК 636.1.013.13.

## **МЕТОДИКА ОЦІНКИ РОБОТОЗДАТНОСТІ КОНЕЙ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В КЛАСИЧНИХ ВИДАХ КІННОГО СПОРТУ**

**О.В. Бондаренко\***

Інститут тваринництва УААН

*У статті подано нову методичку оцінки спортивної роботоздатності коней верхових порід. За розробленою методикою проведено порівняльну оцінку результатів виступів коней в змаганнях з конкуру та триборства*

### **кінь, спортивна роботоздатність, конкур, триборство, бальна оцінка**

Роботоздатність є основною селекційною ознакою за якою ведеться добір коней до виробничого складу в племінних господарствах, які займаються розведенням коней спортивного напрямку. Проте селекція на спортивні якості утруднена через тривалість періоду їх виявлення та через відсутність єдиної системи їх оцінки.

Існуючі на сьогоднішній день методи різноманітні та не завжди порівнянні. Найбільш поширеним та зручним при обробках є метод бальної оцінки.

Для молодняку коней верхових порід, що використовуються в класичних видах кінного спорту, метод бальної оцінки якості рухів був розроблений у ВНДІ конярства [1] та деталізований співробітниками лабораторії конярства ІТ УААН в 1995 році [3].

У призовому конярстві цей метод оцінки роботоздатності був застосований Філіповим С. [4] для коней чистокровної верхової породи, де основним критерієм при нараховуванні балів є проявлений результат у скачках.

Програма спортивних випробувань на відміну від рисистих та скакових значно різноманітніша. Тут кожний з трьох класичних видів кінного спорту (конкур, триборство, виїздка) поділяється на ряд класів та програм різних за рівнем складності. З урахуванням цих особливостей та на основі "Єдиної

---

\*Науковий керівник – доктор с.-г. наук Волков Д.А.