

захворювань до 6,8%, що на 20,2% менше ніж в зимовий період і на 30,2% менше ніж загинуло з цієї причини в літній період.

Висновки. Організація нормованої годівлі поросят з перших днів після народження до відлучення є важливою умовою інтенсифікації галузі свинарства, яка значною мірою впливає на вирощування в подальшому ремонтного молодняку та формування високої продуктивності молодняку свиней на відгодівлі.

Для профілактики шлунково-кишкових захворювань поросят і підвищення їх збереженості ми запропонували використовувати кухонну сіль, як джерело натрію і хлору, що сприяють інтенсифікації виділення соляної кислоти в шлунку поросят і скороченню періоду абсолютної ахлоргідрії.

Застосування розчину кухонної солі в кількості 4,5 г на 1 л води, як можливості профілактики загибелі поросят-сисунів, знизило кількість загиблених від шлунково-кишкових захворювань до 6,8%, сприяло підвищенню збереженості та збільшенню інтенсивності росту тварин.

Список використаних джерел.

1. Лихач А.В., Лихач В.Я. Спосіб підвищення продуктивності і збереження поросят. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2017. № 4. С. 126–132.
2. Відлучення поросят – критична точка у процесі вирощування URL: <http://pig.tekro.ua/godivlya/item/47-vidluchennja-porosjat-kritichna-tochka-u-viroshhuvanni-svinej.html> (Дата звернення: 09. 02. 2019).

УДК 577. 1: 577. 128: 636. 028: 546. 42

Коновал О.О., Савченко І.Ю., студентки 2 курсу спеціальності “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”

Наукова керівниця – Кліх Л.В., доктор пед. наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

АНАЛІЗ ІНТЕНСИВНОСТІ НАКОПИЧЕННЯ СТРОНЦІЮ В ОКРЕМИХ ТКАНИНАХ І ОРГАНАХ ЩУРІВ І КРОЛІВ

Актуальність дослідження. В умовах збільшення техногенного забруднення довкілля одним із пріоритетних напрямків у біохімії залишається вивчення особливостей та механізмів дії найбільш поширених важких металів – факторів ризику багатьох екологічно залежних захворювань. Серед важких металів, що забруднюють навколишнє середовище, особливе місце займає Стронцій. Природно, що разом з водою та продуктами харчування його сполуки в різних концентраціях потрапляють до живого організму. В зв'язку з цим існує ризик отруєнь, у тому числі й масових, спричинених дією цієї токсичної речовини [1].

Мета роботи: порівняння інтенсивності накопичення Стронцію в тканинах і органах щурів і кролів за умов їх токсикації хлоридом цього металу.

Матеріали і методи. Дослідження виконано в науковій проблемній лабораторії кафедри біохімії і фізіології тварин НУБіП України. Для їх проведення використано клінічно здорових самців білих лабораторних щурів та кролів 3-місячного віку, яких утримували у віварії на стандартному раціоні. Отруєння тварин відбувалося впродовж 14 діб, шляхом щоденного внутрішньочеревного введення SrCl_2 в дозі 1/15 ЛД₅₀, із розрахунку 60 мг/кг маси тіла. Піддослідні

тварини були розділені на 4 групи по 6 особин у кожній. Досліди проведено згідно зі схемою:

I – інтактні щури; II щури, яким упродовж 14 діб вводили SrCl₂; III інтактні кролі; IV кролі, яким упродовж 14 діб вводили SrCl₂. Експерименти проводили відповідно до конвенції Ради Європи щодо захисту хребетних тварин, яких використовують в наукових цілях (Страсбург, 1985). Вміст Стронцію в органах і тканинах визначали спектрохімічним методом, використовуючи режим абсорбції в повітряно-ацетиленовому полум'ї на атомно-абсорбційному спектрофотометрі AAS-30, фірми “Карл Цейс” (Німеччина).

Результати проведених досліджень свідчать про значне накопичення Стронцію в окремих органах і тканинах досліджуваних тварин (рис. 1). Показано, що при введенні водного розчину SrCl₂ впродовж 14 діб у концентрації 60 мг/кг спостерігається підвищення вмісту цього елементу в усіх досліджуваних тканинах і органах отруєних щурів. Так, у нирках щурів 3-місячного віку, отруєних SrCl₂ (2 група), вміст цього елементу збільшився в 1,7 рази, в печінці – в 1,5 рази, у кістках – 5,1 рази. У нирках та печінці 3-місячних кролів отруєних SrCl₂ (4 група), вміст Стронцію збільшився в 1,5 рази, у кістках – у 5,5 рази порівняно з контрольною групою. Істотне зростання вмісту Стронцію в нирках щурів та кролів може бути пов'язано з інтенсифікацією процесів виведення цього елементу з інших тканин та органів отруєного організму через видільну систему. Накопичення Стронцію в печінці, органі, що виконує детоксикаційну функцію, ймовірно може бути пов'язано з активізацією процесів зв'язування його зі специфічними білками-вловлювачами важких металів – металотіонеїнами.

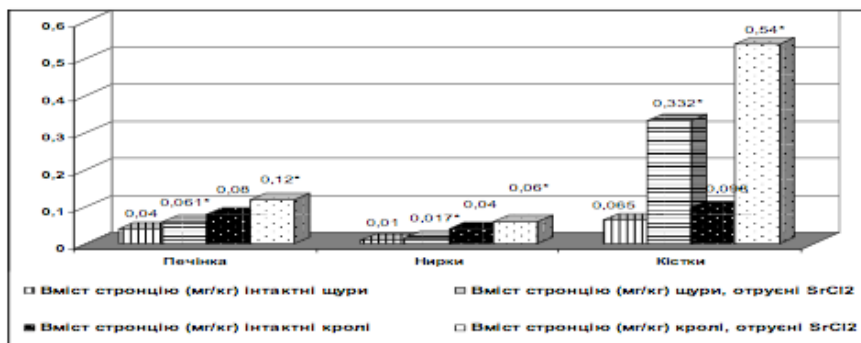


Рис. 1. Вміст Стронцію в печінці, нирках і кістках щурів і кролів.

Вважається, що металотіонеїни слугують резервуаром металів у функціонально активних клітинах і забезпечують їх зберігання у нетоксичній формі [1]. Відомо, що Стронцій конкурує з кальцієм за включення в остеобласти кісткової тканини організму отруєних тварин [3]. Цим пояснюється інтенсивне накопичення стабільного Стронцію в кістковій тканині, обмін речовин в якій відбувається повільніше, ніж в інших тканинах організму. Зважаючи на зазначене, процес накопичення Стронцію в кістковій тканині отруєних тварин протікає повільніше, але й виведення цього металу з кісток займає більш тривалий час [2,3].

Висновок. Зважаючи на одержані результати можна констатувати, що Стронцій, як мінеральний елемент, при надлишковому надходженні в організм разом з їжею та водою інтенсивно накопичується в життєво важливих органах тварин різних видів.

Список літератури

1. Кlich Л.В. Пути уменьшения накопления стронция в организме животных / Л.В. Кlich, О.Н. Тупицкая, И.Н. Курбатова / Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета им. Богдана Хмельницкого. – 2013. №2 (8). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/puti-umensheniya-nakopleniya-strontsiya-v-organizme-zhivotnyh> (дата обращения: 17. 02. 2015).
2. Мельникова Н.М. Вміст кальцію в організмі кролів різних вікових груп за дії стронцію хлориду / Н.М. Мельникова, Л.В. Кlich, / Матеріали XI біохімічного конгресу, 6-10 жовтня 2014 р. м. Київ /Ukrainian biochemical journal/ 2014, Vol. 86, № 5 (Suppl. 2), С. 75-78 р.
3. Шелакова О.А. Влияние на костную систему жителей тульской области высокой концентрации стронция стабильного в питьевой воде / О. А. Шелакова / <http://sibac.info/13488>

УДК 636. 09: 615. 35: 612. 126

Коновал О.О., студентка 2 курсу спеціальності технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Науковий керівник – Трокоз В.О., доктор с.-г. н., професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

КАЛІЙ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН

Одним із найважливіших елементів для організму тварин є Калій. Калій входить до складу клітин. У комплексних сполуках з натрієм та хлором підтримує осмотичний тиск і регулює водний обмін в організмі. Калій разом з натрієм бере участь у роботі натрієво-калієвого насосу, який забезпечує генерацію біоелектричних потенціалів у тканинах організму; створює електричний заряд у клітинах нервової та м'язової тканин, бере участь у транспортуванні вуглекислого газу кров'ю, впливає на роботу серця. Іони калію, натрію та кальцію діють, як слабкі подразники, рефлекторно посилюють функцію слинних і шлунково-кишкових залоз, сприяють утворенню ензиму пепсину, соляної кислоти, активують перистальтику кишечника і підвищують інтенсивність всмоктування (В.В. Науменко та ін., 2009).

Калію багато в рослинних кормах, тому травоядні тварини не страждають від його нестачі.

Натрій і калій взаємодіють між собою. М'язова тканина містить 60% Калію і 30% Натрію, а кісткова – 10% Калію і 30–40% Натрію. Кормові рослини, особливо бобові містять калій у великій кількості і можуть задовольнити потребу організму в ньому на 80–90%. Калій в організмі утримується тільки на 6–9%, а надлишок виходить, в основному, через нирки, молоко і піт.

У корів надходження надлишку Калію з кормом приводить до збіднення організму на Натрій, Магній, Манган і Йод, негативно впливає на відтворні