

електромагнітної індукції змінних магнітних полів.

Отже, екранування електромагнітних хвиль є основою екологічної безпеки і одним із засобів захисту біологічних об'єктів від негативного впливу даного чинника.

Список використаних джерел

1. What is the smallest signal we can measure with the ActiveTwo bitstep of 31 nVolt? URL : http://www.biosemi.com/faq/smallest_bitstep.htm.
2. Запорожець О.І., Глива В.А., Лукянчиков А.В. Створення електромагнітних екранів із заданими захисними властивостями. *Вісник НАУ. К.*, 2008. № 3. С. 139-142.
3. Григорьев Ю.Г. Человек в электромагнитном поле (существующая ситуация, ожидаемые биоэффекты и оценка опасности). *Радиационная биология. Радиоэкология*. 1997. Т. 37, Вып. 4. С.690-702.
4. Орел В. Э., Смоланка И. И., Коровин С. И. Электромагнитное поле радиоволн в онкологии. К. : Книга плюс, 2005. 152 с.
5. Нікітіна Н.Г., Думанський Ю.Д. Електромагнітні поля як фактор впливу на здоров'я населення. *Гигиена населенных мест*. 2001. Вып. 38. Т. 2. С. 52-53.
6. Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань (затверджено наказом МОЗ України від 01.08.1996р. за №239).
7. ДСанНіП 3.3.6.096-2002. Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів.
8. ДСТУ EN 50081-2:2003 Електромагнітна сумісність. Загальні стандарти щодо емісії. Ч.2. Промислове устаткування.



Токарчук Тетяна

асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

Антоненська Любов

викладач

Колащук Любов

викладач

Коледж Подільського ДАТУ

Кам'янець-Подільський, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ПІД ЧАС ВІДЛУЧЕННЯ ПОРОСЯТ І ПІДВИЩЕННЯ ЇХ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

При ранньому відлученні поросят контакт із свиноматкою обмежують поступово, збільшують тривалість перебування її на вигульовому майданчику станка. Тут її годують, а поросята не мають до неї доступу. Коли вони досягають віку 14-16 днів, свиноматок вигулюють на майданчику протягом 3 год, на 16-18-й день – 5 год, на 18-22-й – 6 год, на 22-26 – по 6...7 год на добу. Для того, щоб зменшити

збудження, викликане відсутністю свиноматки і материнського молока, поросят залишають у тому самому станку протягом 10..15 днів, а свиноматку переводять в інший. Поросятам після відлучення протягом 12-15 днів не слід змінювати склад раціону і режим годівлі. А також для запобігання переїданню та розладу діяльності травного тракту поросят після відлучення протягом 3-5 днів зменшують добову даванку на 20-30% [1].

За раннього відлучення поросят від свиноматок, окрім аліментарних чинників, на організм тварин діють стрес-фактори, які призводять до порушення мінерального обміну. Це, у свою чергу, спонукає до використання фармакотерапевтичної корекції препаратами, що підвищують адаптаційні властивості організму. Таку дію проявляють препарати, що містять мікроелементи в біологічно активній формі, та вітаміни.

Мікроелементи, як каталізатори та кофактори численних процесів обміну речовин, в організмі тварин сприяють ефективній реалізації генетичного потенціалу, зниженню витрат основних поживних речовин корму, пов'язаних із процесом біоконверсії їх у продукцію. Таким чином, використання комплексних препаратів для корекції мінерально-вітамінного обміну в організмі молодняку сільськогосподарських тварин є актуальним напрямком дослідження [2].

Під час вирощування підсисних поросят і за їх відлучення від свиноматок користуються різними мінерально-вітамінними препаратами у виді випойок та ін'єкцій [3, 4].

Вітамін Е є антиоксидантним засобом, який захищає різні ендогенні речовини організму від окиснення. Уповільнює перекисне окиснення ліпідів, яке активується при багатьох захворюваннях. Бере участь у процесах тканинного дихання, біосинтезі гемоглобіну та білків, обміні жирів та вуглеводів, проліферації клітин та ін. При дефіциті вітаміну Е розвиваються дегенеративні зміни у м'язах, підвищується проникність та ламкість капілярів, перероджується епітелій сім'яних каналців та яєчок, відмічаються дегенеративні процеси у нервовій тканині і гепатоцитах. Як антиоксидант, захищає організм від шкідливого впливу токсинів. Завдяки цьому ж властивості вітамін Е сприяє швидкому загоєнню ран і відновлення пошкоджених органів [5].

Перешкоджає розвитку онкологічних захворювань Гальмує старіння тканин і клітин. Ефект досягається завдяки все тій же антиоксидантній дії.

Зміцнення кровоносних судин і оздоровлення серцево-судинної системи Доведено ефективність препаратів вітаміну Е при лікуванні і профілактиці анемії. Також він бере участь в біосинтезі білків крові, покращує кровообіг в периферичних кровоносних судинах, перешкоджає розвитку тромбів і закупорці кровоносних судин. До того ж, доведена здатність вітаміну Е знижувати кров'яний тиск. Цікаво, що з вітаміном Е пов'язано виробництво самих різних гормонів – від статевих до гормонів росту. Тому він впливає і на ріст, і на постійну життєдіяльність організму [6].

Для запобігання ферумдефіцитного стану та зниження дії стресу під час раннього відлучення поросят – сисунів від свиноматок ефективним є застосування не монокомпонентного препарату Феруму, а його поєднання із мікроелементами, які мають антиоксидантні властивості [7]. Ферум надходить в організм із кормом в трьохвалентній формі на подібні лабільних комплексів із білками, вуглеводами,

органічними кислотами. Мікроелемент Ферум міститься в основному в листі та оболонках насіння. До кормів, які багаті Ферумом, відносять бобові трави і солому злакових, шроти і висівки, сухий жом, кров'яне та рибне борошно. Від 5 і до 15 % Феруму, який надходить – всмоктується в тонкому відділі кишечника. На етапі всмоктування двовалентний Ферум у клітинах слизової кишечника сполучається з білком апоферритином і знов-таки переходить в тривалентну форму [8]. Найбільш інтенсивне застосування Феруму проходить в ранній постнатальний період та у період інтенсивного зросту високого рівня обміну речовин. З цією метою для нормалізації мінерального живлення поросят (молочного періоду вирощування) раціони збагачують мінеральними добавками. Поросята зазвичай отримують препарат Феруму внутрішньом'язово [9].

Цинк, Манган, Купрум та Кадмій понижують засвоюваність Феруму з корму. При наявності фітинової кислоти у рослинних кормах засвоюваність Феруму теж знижується [10].

Тому доведено, що дворазове внутрішньом'язове введення 2,5 та 3,0 мл комплексу цитратів мікроелементів у поєднанні з впоюванням препарату вітаміну Е сприяє підвищенню маси тіла поросят на 6,8 %. Крім того, за використання 2,5 мл комплексу цитратів Феруму, Цинку та Германію виявлено підвищення вмісту гемоглобіну та кількості еритроцитів у крові поросят на 35 добу життя, відповідно, на 18,0 та 15,5 % [7].

Список використаних джерел

1. Ібатулін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. та ін. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Київ : Вища освіта, 2003. 432 с.
2. Токарчук Т. С., Данчук В. В. Вміст Феруму та Купруму в сироватці крові поросят за використання вітаміну Е та комплексу мікроелементів. *Науковий вісник Національного Університету Біоресурсів і Природокористування України*. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». 2016. Вип. 250. С. 34-42 .
3. Бучко О.М. Система антиоксидантного захисту в тканинах свиней в ранній постнатальний період: автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.04 «Біохімія». К., 1999. 19 с.
4. Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др. Лабораторные методы исследования в клинике ; под ред. В.В. Меньшикова. М. : Медицина, 1987. 368 с.
5. Альфа – Токоферолу Ацетат (Вітамін Е). (Електронний ресурс). URL : <https://tabletki.ua/Альфа-токоферола...витамин-е/9294/>
6. Формули, дози і вплив на організм вітаміну Е. URL : salsapro.ru (дата звернення 10.02.2018).
7. Токарчук Т. С., Данчук В. В. Вплив вітаміну Е і цитратів Zn, Fe та Ge на масу тіла та гематологічні показники крові поросят. *Збірник наукових праць Білоцерківського національного аграрного університету*. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Вип. №1 (134). 2017. С. 96-100.
8. Надеев В.П. Эффективность использования органической формы железа для поросят сосунов. Известия Оренбургского государственного аграрного университета.: теоретический и научно-практический журнал. Оренбург. 2012. № 2 (34). С. 241-243.

9. Гуньчак О.В. Соболев О.І. Вплив добавок германію в комбікорми на м'ясну продуктивність гусенят. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2013. Вип. 10 (105). С. 28-31.

10. Горбачев В.В., Горбачев В.Н. Витамины, микро- и макроэлементы. Минск : Кн.дом Интерпречсервис, 2002. 300 с.



Цвіліховський Валерій

канд. біол. наук, доцент

Національний університет біоресурсів природокористування України
Київ, Україна

ЖИРНІ КИСЛОТИ ЛІПІДІВ ПЛАЗМИ КРОВІ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ДІЇ ОХРАТОКСИНУ А В НИЗЬКИХ ДОЗАХ У КОМБІКОРМІ

Корми забруднені мікотоксинами мають серйозні економічні наслідки для тваринництва і птахівництва, так як мають властивість накопичуватися в м'язах тварин. Одним із особливо небезпечних мікотоксинів для птиці і свиней є Охратоксин А (ОТА) [1, 2].

Період напіввиведення ОТА з крові є довшим, ніж з інших тканин організму. Це зумовлено вищою афінністю зв'язування токсину з білковими комплексами крові, що може суміжно впливати і на жирнокислотний пул ліпідів плазми крові [3].

Метою досліджень було дослідити вміст та склад жирних кислот ліпідів плазми крові за впливу кормового охратоксину А на організм перепелів у дозі 300 мкг/кг комбікорму.

В досліді були використані самки перепелів породи Фараон. Початок експерименту починався з одномісячного віку птиці з масою тіла 190 ± 5 г. Перепелам згодовувався комерційний комбікорм для дорослої дичини із розрахунку 30 г на одну голову на добу. Доступ птиці до води – вільний. Перепелів було розділено на контрольну і дослідну групи. Перепелам контрольної групи згодовували комбікорм, вільний від ОТА. Перепелам дослідної групи згодовували комбікорм, з додаванням стандартного зразку ОТА (*Petromyces albertensis*, $\geq 98\%$, Sigma) у дозі 300 ± 10 мкг/кг. Комбікорм згодовували без зміни дози токсину та маси корму. Перед відбором крові птицю витримували на 18-ти годинному голодуванні, з вільним доступом до води. Кров відбирали з підкрильцевої вени перепелів на 14-у, 21-у, 42-у та 63-ю доби їх життя, стабілізували гепарином і відразу відправляли в лабораторію не піддаючи охолодженню.

Плазму крові відділяли за допомогою центрифугування на центрифугі типу Eppendorf (Німеччина), протягом 5 хвилин при 13 тис. об./хв. Ліпіди екстрагували з плазми крові за методикою Blight E.G. і Dyer W.J [4].

Метиллові ефіри жирних кислот отримували згідно методики описаної в ДСТУ 5509-2002 і аналізували згідно рекомендацій описаних у ДСТУ ISO 5508-2001. Робота