

## ВПЛИВ КОМПЛЕКСОНІВ НА ВНУТРІШНІ ОРГАНИ ПОРОСЯТ-СИСУНІВ

**В.А. Бурлака, С.В. Гуральська, В.Ю. Мамченко**  
Державний агроекологічний університет, м. Житомир

*У статті розглядається вплив згодовування комплексонів на внутрішні органи поросят – сисунів. Встановлено, що комплексони не впливають негативно на організм свиней. Внутрішні органи досліджуваних у поросят–сисунів розвинені нормально, без патологічних змін, що свідчить про доцільність використання комплексонів як в раціонах поросят, так і свиноматок*

Ключові слова: **комплексони, гістологічні зміни, поросята, свиноматки, внутрішні органи.**

Мікроелементи мають важливе значення в годівлі сільськогосподарських тварин. Відсутність, нестача або надлишок їх в раціоні призводить до порушення обміну речовин, унаслідок чого знижується продуктивність тварин та виникають різні захворювання.

Мінеральний склад кормів дуже коливається, у зв'язку з чим у тварин в процесі еволюції утворилися захисні механізми, які регулюють обмін, змінюють інтенсивність всмоктування, екстракцію з сечею, збільшують або зменшують ендогенні втрати з калом, змінюють відкладання в тканинах. [1].

За біологічною класифікацією [2] такі мінеральні елементи як: залізо, цинк, кобальт, мідь відносяться до життєво необхідних.

Особливий інтерес являють собою внутрішньокмплексні сполуки – хелати, де атом-кмплексоутворювач зв'язаний з адендом одночасно силами головної і побічної валентностей. Такі металохелати можуть або інгібувати, або навпаки стимулювати абсорбцію мінеральних елементів (особливо гліцин, цистин, цистеїн, поліпептиди, білки, органічні кислоти.

Існуючі результати досліджень у тваринництві свідчать про доцільність використання комплексонів для тварин [3].

Вчені називають мікроелементи „елементами життя”, якби підкреслюючи, що при відсутності вказаних елементів, життя тварин і рослин стає неможливим. У результаті рослини і тварини не реалізують своїх можливостей і спостерігаються низькі показники [4].

Метою було встановити вплив комплексонів на гістологію внутрішніх органів поросят-сисунів.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження проводили упродовж 2006 року на свиноматках із середньою вгодованістю, віком 2,0-2,5 року, 2-3 опоросу, та на новонароджених поросятах, із застосуванням комплексонів, до складу яких входили іони міді, цинку, кобальту, заліза та молекули амінооцтової кислоти. У поросят після забою для дослідження відбиралися наступні внутрішні органи: печінка, селезінка, нирки, серце, легені.

Науково виробничий дослід був проведений в умовах „СТОВ „Дари ланів” (Колодянський бекон) Новоград-Волинського району, Житомирської області. Для досліду було відібрано свиноматок 2-3 опоросу, за принципом груп-аналогів та розділено на 3 групи: 1-контрольна та 2-3 дослідні по 8 голів в кожній групі (табл. 1). Перед постановкою на дослід тварин зважили. Основний період раціон контрольної групи залишався без змін, а до раціону дослідних груп додавали

комплексони в кількості 10-15 мл препарату на голову на 1 добу. Препарат додавали в корми в рідкому стані, попередньо розріджуючи бідистильованою водою.

### 1. Схема досліджу

Групи тварин	Кількість тварин, голів	Характеристика годівлі по періодах	
		зрівняльний 15 днів	основний 150 днів
1 – контрольна	8	ОР	ОР
2 – дослідна	8	ОР	ОР + комплексони 10 мл
3 – дослідна	8	ОР	ОР + комплексони 15 мл

*Примітка: ОР – основний раціон.*

Відбір проб внутрішніх органів з поросят-сисунів проводили за загально прийнятою методикою: відбір матеріалу, фіксація відібраного матеріалу, промивання фіксованого матеріалу, зневоднення промитого матеріалу, заливка зневодненого матеріалу в ущільнювальне середовище, виготовлення зрізів, фарбування отриманих зрізів і подальше заведення їх у твердіюче і прозоре середовище [5].

Гістологічне дослідження проводили на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Державного агроєкологічного університету. Морфометричний аналіз проводили згідно з рекомендаціями К.Ташке [6] та Г.Г.Авдантілова. Було сформовано 3 групи поросят, по 2 голови в кожній для гістологічних досліджень. Для аналізу відбиралися наступні внутрішні органи: печінку, серце, легені, нирки та селезінку.

**Результати досліджень.** Введення до раціону свиноматок дослідних груп комплексонів позитивно впливало на продуктивність свиноматок, ріст та розвиток поросят-сисунів та гістологічні зміни їх органів.

При гістологічному дослідженні печінки у контрольних тварин встановлена її нормальна структура і архітектоніка. Ззовні печінка вкрита сполучнотканинною капсулою. Часточки печінки відмежовані одна від одної прошарками сполучної тканини. Печінкові часточки утворені печінковими балками. Гепатоцити мають неправильну, багатогранну форму. Міжчасточкової сполучної тканини не багато.

Для встановлення впливу комплексонів на гістоархітектоніку печінки нами було проведено гістологічні дослідження, які показали, що мікроскопічна будова печінки поросят дослідної групи істотно не відрізняється від тварин контрольної групи. Також, при дослідженні печінки поросят встановлена її нормальна структура і архітектоніка.

У сполучній міжчасточковій тканині, особливо в ділянках на межі трьох часточок, знаходяться міжчасточкові артерія, вена і жовчна протока, які формують триади.

Морфометричними дослідженнями встановлено, що величина клітин та їх ядер різні, і тому співвідношення ядер та цитоплазми також різне. Невеликі за розмірами гепатоцити містяться в основному в периферійних ділянках часточок печінки, великі – в середніх ділянках.

Показники морфологічної характеристики серця і легень мають не тільки пізнавальне значення, але є основою для вивчення конституції у зоотехнії.

Серцева м'язова тканина складається із м'язових клітин-кардіоміоцитів. Вони з'єднуються своїми кінцями по довгій осі між собою, формуючи структури, що подібні до м'язових волокон. На гістопреператах міюкарда поросят дослідних груп кардіоміоцити забарвлюються рівномірно. Їх поперечна посмугованість

чітко виражена. У центральній частині кардіоміоцитів, як і у тварин контрольної групи, міститься одне, рідше два ядра, овальної або видовженої форми.

Гістологічними дослідженнями встановлено, що мікроскопічна будова легень поросят дослідних груп істотно не відрізняється від тварин контрольної групи. Легені ззовні вкриті серозною оболонкою. До їх складу входять повітряносні шляхи, респіраторні відділи (ацинуси), що утворюють паренхіму і сполучнотканинну строму з наявністю кровоносних та лімфатичних судин. Остання побудована з пухкої сполучної тканини і містить еластичні волокна. При фарбуванні за методом Ван-Гізона у сполучнотканинній стромі виявляються також і колагенові волокна.

Легеневі альвеоли, які входять до складу респіраторних відділів, мають різні розміри. Спостерігається значна кількість сполучнотканинної основи.

У тварин дослідних груп мікроскопічна будова органа істотно не відрізняється від такої ж у контрольної групи. Зовні нирки вкриті сполучнотканинною капсулою. На розрізі в них чітко розрізняється кіркова речовина, яка займає периферійну частину органа, та мозкова, яка розміщена у центральній частині.

Кіркову речовину формують звивисті ниркові каналці, які утворюють нирковий лабіринт. Стінку ниркових каналців утворює одношаровий епітелій. У кіркову речовину із мозкової проникають мозкові промені, каналці яких мають поздовжній напрямок.

Основу ниркових тілець утворює капілярний клубочок і оточуюча його капсула нефрона. Сполучнотканинну строму нирки формує пухка сполучна тканина, що знаходиться між нирковими каналцями.

Гістоархітектоніка селезінки поросят дослідних груп істотно не відрізняється від контрольної групи. Сполучнотканинна строма селезінки представлена капсулою і системою трабекул, що побудовані зі щільної сполучної тканини та гладких м'язових клітин. Товщина капсули в окремих ділянках різна. Вона значно потовщена в місцях відходження трабекул та біля воріт селезінки, тобто найбільш масивні трабекули виявляються біля воріт селезінки.

Паренхіма селезінки представлена білою і червоною пульпами. У тварин дослідних груп межа між червоною та білою пульпами дещо згладжена. Значну частину селезінки займає червона пульпа.

### **Висновки:**

1. Аналізуючи результати гістологічних досліджень новонароджених поросят дослідних груп, можна стверджувати, що комплекси не мають негативного впливу на гістоархітектоніку досліджуваних органів.

2. Внутрішні органи досліджуваних у поросят-сисунів розвинені нормально, без патологічних змін, що свідчить про доцільність використання комплексів як в раціонах поросят, так і свиноматок.

### **Бібліографічний список**

1. Кузнецов С.Г. Минеральное питание и критерии обеспеченности животных минеральными веществами // Сельское хозяйство за рубежом. - 1976. - № 6. - С. 33-38.

2. Георгиевский В.И. минеральный обмен // Физиология сельскохозяйственных животных. - Ленинград: Наука, 1978. - С.84-255.

3. Детергенти сучасності: Технологія виробництва, екологія, економіка використання / В.А. Бурлака, Г.Б. Руденко, І.Г. Грабар та ін. - Житомир, 2004. - С. 577-588.

4.Микроэлементы в сельском хозяйстве /С.Ю. Булыгин, М.Ф. Демичев, В.А. Доронин и др. – Дн-вск.: Днепркнига, 2003. –С.3-6.

5.Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології /Горальський Л.П., Хомич В.Г., Кононський О.І.; Навчальний посібник. – Житомир.: Полісся, 2005.- С. 5-108.

6.Ташке К. Введение в количественную цито-гистологическую морфологию. - Бухарест: Изд-во АН ССР, 1980.- 191 с.

#### ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСОНОВ НА ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ ПОДСОСНЫХ ПОРОСЯТ

В.А. Бурлака, С.В. Гуральская, В.Ю. Мамченко, ГАЭУ, г.Житомир

*В статье рассматривается влияние скармливания комплексонов на внутренние органы подсосных поросят. Установлено, что комплексоны не имеют отрицательного влияния на организм свиней. Внутренние органы исследуемых у поросят-сосунов развиты нормально, без патологических изменений, свидетельствующая о целесообразности использования комплексонов как в рационах поросят, так и свиноматок.*

*Ключевые слова: комплексоны, гистологические изменения, поросята, свиноматка, внутренние органы*

#### CHELATES IMPACT ON THE INNER ORGANS OF THE SUCKLING PIGS.

V. Burlaka , S. Gural'skaya , V.Mamchenko

*This article highlights the investigation results on the chelates impact on the inner organs of the suckling pigs. Chelates proved not to affect negatively the piglets organism The inner organs of the tested suckling pigs develop normally without pathologic swaps. Chelates can be utilized in the rations for feeding pigs & sows.*

*Key words: chelates, piglets, sows, irreversible change, inner organs.*