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 развитые 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. Guralskaya , 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 nornally without pathologic swaps. Chelates can be utilized in the rations for feeding pigs & sows.

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

УДК 636.4: 612:016

ПЕРЕТРАВНІСТЬ РЕЧОВИН КОРМУ, АЗОТУ ТА ОБМІН КАЛЬЦІЮ І ФОСФОРУ У ПІДСВИНКІВ НА ВИРОЩУВАННІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБАВОК

В.А. Бурлака, Т.М. Сукненко, Є.А. Давидов
Державний агроекологічний університет

Висвітлюється вплив уведення мінеральних добавок (каолін, алуніт) у кількості 1,5-3 % мінеральних добавок у раціон підсвинків на вирощуванні та відгодівлі на перетравність речовин корму , баланс азоту та обмін Са і Р в організмі. Уведення каолінового і алунітового борошна та їх суміші відповідно 3:3 та 1,5:1,5 % до сухої речовини раціону підсвинкам віком 2-4 місяці сприяло, підвищенню відкладенню азоту відповідно на 23,9 % і на 16,8-20,3.

Ключові слова: **свині, жива маса, каолін, алуніти, баланс, азот, кальцій, фосфор**

Мінеральній частині раціону відводиться важлива роль у повноцінній годівлі тварин та птиці.

На думку дослідників [1] поживні речовини корму найбільш повно використовуються організмом тварин при наявності необхідної кількості макро- і мікроелементів. Окрім участі їх у процесах перетравлення, всмоктування, синтезу,

розпаду, а також виділення речовин з організму вони є структурними матеріалом тіла тварин [2].

У свою чергу , з переходом на промислову основу виробництва продукції свинарства, ростом продуктивності, екологічного навантаження (попадання з кормом іонів важких металів) значно підвищуються вимоги до забезпечення тварин мінеральними елементами у повному обсязі [3].

Вчені, як зарубіжні, так і вітчизняні, стверджують, що на сучасному етапі розвитку тваринництва стає неможливе повне забезпечення потреби тварин мінеральними елементами у складі натуральних кормів, що обмежує значне підвищення продуктивності, знижує коефіцієнт позитивної дії корму, перетравність та всмоктування поживних речовин [4].

У свою чергу, в результаті діяльності людства посилюється міграція забруднюючих речовин, у тому числі важких металів [4]. Надлишок важких металів викликають порушення синтезу біологічно-активних зв'язків, таких як: ферменти, вітаміни, гормони, амінокислоти, а це у свою чергу призводить до виникнення захворювань.

Важкі метали забруднюють довкілля переважно через летючий пил та його відкладання у ґрунті та рослинах, кормах, часто дуже далеко від джерел забруднення. У цьому сприяють вітер, дощ та інші об'єктивні і суб'єктивні фактори.

Тож на даний час досить актуальними є дослідження, пов'язані з вивченням впливу мінеральних добавок – алуніту, каоліну та їх суміші в раціонах молодняку свиней на вирощуванні, не тільки на перетравність поживних речовин корму, а й баланс азоту та обмін Са і Р.

Метою досліджень було вивчити вплив детергентів (алунітове та каолінове борошно), які вводили у раціон, на перетравність основних поживних речовин корму, баланс азоту, кальцію та фосфору в організмі підсвинків, яких утримували в умовах комплексу.

Виходячи з мети, розв'язувались наступні завдання:

1. Створити чотири групи із підсвинків-аналогів, по 15 голів у кожній.
2. Проаналізувати раціони підсвинків на вирощуванні.
3. Вивчити вплив каоліну, алуніту та їх суміші у фізіологічному досліді на перетравність речовин корму, баланс азоту, Са та Р.

Об'єктом досліджень були поросята на вирощуванні, живою масою 20-40 кг у віці 2-4 міс.

Предметом досліджень стали алунітові й каолінове борошно та їх сумішки, основні корми, азот кальцій, фосфор.

Досліди проводили в умовах свинокомплексу „Колодянський бекон" Новоград-Волинського району Житомирської області. Для участі у науково-господарському досліді відібрали молодняк свиней великої білої породи. Відбір підсвинків проводили згідно з методиками, розробленими О.І.Овсянніковим (1976), Г.О.Хмельницьким та ін. (1992).

Методом груп-аналогів утримували поросят протягом науково-господарського періоду. Умови годівлі дослідних тварин наведені у табл. 1-2.

В основний період свиням дослідних груп (1-а, 2-а, 3-а) уводити мінеральні домішки з алунітового та каолінового борошна (по 3,0 %) та їх суміші (по 1,5 алуніту та 1,5 каоліну), їх згодовували додатково у складі комбікорму, який готували у кормоцеху.

1. Схема досліду

Група	Період	
	Зрівняльний, 15 діб	**Обліковий, 60 діб**
1-а дослідна	Основний раціон	ОР +3 % каоліну
2-а дослідна	Основний раціон	ОР + 3 % алуніту
3-а дослідна	Основний раціон	ОР + (1,5 % алуніту +1,5 % каоліну)
4-а контрольна	Основний раціон	Основний раціон

2. Раціон підсвинків на вирощуванні (жива маса 40-45 кг, середньодобовий приріст живої маси 500 г)

Корм, кг	Група			
	1	**2**	**3**	**4**
Комбікорм	2,32	2,32	2,32	2,32
Дріжджі кормові	0,1	0,1	0,1	0,1
М'ясо-кісткове борошно	0,1	0,1	0,1	0,1
Сіль кухонна	0,02	0,02	0,02	0,02
Алунітові борошно	-	55	27	-
Каолінове борошно	55	-	27	-

Для фізіологічного досліду відібрані по 3 голови поросят із кожної групи. У цей період утримання підсвинків було індивідуальне (у спеціальних клітках), а годівля лишалась відповідною до схеми.

Годівля була індивідуальною. Щоденно обліковували кількість згодованих кормів, отриманих екскрементів (кал, сеча). Хімічний склад кормів, калу, сечі визначали згідно з існуючими методиками. Основний період досліду тривав 8 днів.

Результати досліджень. Застосування мінеральних речовин – алунітового та каолінового борошна, їх сумішей у раціоні підсвинків віком 2,5-3 місяці у кількості відповідно 3,0 % та 1,5+1,5 % позитивно вплинуло на перетравність поживних речовин корму (табл. 3) . Особливо домішки вплинули на перетравність клітковини. Так молодняк, який отримував суміш (1,5:1,5) каоліну та алуніту, на 3,5 % краще перетравлював сиру клітковину.

3. Перетравність поживних речовин (M±m)

n=3

Група	Органічні речовини	Протеїн	Жир	Клітковина	БЕР
1	76±0,8	73±1,4	58±4,6	42±4,0	83±0,6
2	77±2,5	73±2,0	58±4,1	43±7,1	84±1,9
3	78±2,0	74±1,5	59±2,9	44±4,9	84±1,6
4	76±1,1	76±1,6	57±2,1	41±4,7	83±1,6

Азот найкраще засвоюється підсвинками у молодому віці. Відкладання азоту дослідним молодняком становило 11,3-14,0 г на добу, від прийнятого 46,7-49,5 % (табл. 4).

Найкраще відкладався азот у тілі молодняку другої групи, яка отримувала алунітове борошно, на 23,9 % у порівнянні із контрольною групою. В інших дослідних групах, де домішки складали 3 % каоліну та 1,5х1,5 % суміші цих препаратів, цей показник був вищий на 16,8-20,3 % ніж у контролі.

Найбільш розповсюджений метод визначення балансу кальцію та фосфору полягає у встановленні різниці між отриманою тваринами з кормом та виділеною із сечею та калом кількістю цих речовин (табл. 5).

4. Баланс азоту у підсвинків, г

n=3

Показники		Група (M±m)			
		1	2	3	4
Перейняли з кормом		28,3	28,3	28,3	28,3
Виділено	з сечею	5,5±1,00	5,2±0,4	5,9±0,26	5,3±0,21
	з калом	8,9±0,28	8,1±0,81	9,5±0,76	9,7±1,03
Перетравлено		22,8±0,61	23,1±0,19	22,4±0,11	23,0±0,14
Відкладено в організмі		13,6±0,61	14,0±0,82	13,2±0,63	11,3±0,71
Від прийнятого, %		48,1±3,4	49,5±3,0	46,7±3,7	47,0±3,1
перетравленого, %		59,6±2,6	60,6±3,1	58,9±4,1	57,5±2,3

5. Баланс кальцію і фосфору у підсвинків віком 2,5 місяці, г

n=3

Показники		Група (M±m)			
		1	2	3	4
Кальцій					
Прийнято з кормом		17,5	17,5	17,5	17,5
Виділено	з калом	8,9±0,6	8,6±0,4	8,7±0,6	9,1±0,7
	з сечею	0,2±0,01	0,19±0,01	0,23±0,03	0,21±0,02
Відкладено в організмі		8,6±0,6	8,9±0,5	8,8±0,4	8,4±0,7
Відкладено у % від отриманого		49±4,1	51±28	50±3,5	48±3,4
Фосфор					
Прийнято з кормом		8,3	8,3	8,3	8,3
Виділено	з калом	2,54±0,2	2,43±0,1	2,36±0,4	2,81±0,3
	сечею	0,07±0,01	0,05±0,02	0,10±0,02	0,06±0,01
Відкладено в організмі		5,69±0,2	5,82±0,1	5,84±0,2	5,55±0,4
Відкладено у % від отриманого		68,5±3,4	69,8±1,3	70,3±2,8	67,0±3,0

Найвищі показники відкладання кальцію та фосфору в тілі підсвинків були у 2-й, 3-й дослідних групах відповідно кальцію на 4,8-6,0 % та фосфору 5,82 і 5,84 г за добу, тобто на 4,9-5,2 % до показників контрольної групи.

Висновки:

1. Уведення каолінового і алунітового борошна та їх суміші відповідно 3:3 та 1,5х1,5 % до сухої речовини раціону підсвинкам віком 2-4 місяці сприяло кращому перетравленню поживних речовин корму, відкладенню азоту, кальцію та фосфору.

2. У перспективі планується вивчити вплив мінеральних домішок (каолін, алуніт та їх суміш) в раціонах підсвинків на міграцію важких металів в їх організмі.

Бібліографічний список

1. Георгиєвський В.И., Аненков Б.Н., Соломахин В.Т, Минеральное питание животных. – Москва: Колос, 1979. – 470 с.

2. Деталізована поживність кормів зони лісостепу України: Довідник /Карпусь М.М., Славов В.П., Лапа М.Ф. та ін.- К.: Аграрна наука, 1995.– 347 с.

3. Мінеральне живлення тварин /Кліценко Г.Т, Кулик М.Ф., Косенко М.Ф. та ін. – К: Світ, 2002. – 470 с.

4. Хеннич А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1976. – 560 с.

5. Наукова монографія. Детергенти сучасності: Технологія виробництва, екологія виробництва, економіка та використання / Бурлака В.А., Руденко Г.Б., Грабар І.Г. та ін. - Житомир: ЖДТУ, 2004.- 546 с.

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ВЕЩЕСТВ КОРМА, БАЛАНС АЗОТА И ОБМЕН КАЛЬЦИЯ И ФОСФОРА У ПОДСВИНКОВ НА ВЫРАЩИВАНИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК

В.А. Бурлака , Т.М. Сукненко, Е.А. Давидов, ГАЭУ, г.Житомир

Освещается влияние минеральных добавок в количестве 1,5-3 % в рацион подсвинков на выращивании на переваримость веществ корма, баланс азота и обмен кальция и фосфора в организме. Введение каолиновой и алунитовой муки и их смесей соответственно 3:3 и 1,5:1,5 % к сухому веществу рациона подсвинкам возрастом 2-4 месяца оказывало содействие повышению отложению азота соответственно на 23,9 % и на 16,8-20,3%.

Ключевые слова: свиньи, живая масса, каолин, алуниты, баланс, азот, кальций, фосфор.

TRUE DIGESTABILITY OF THE SUBSTANCES CONTAINED IN THE FEED, NITROGEN EQUILIBRIUM, CALCIUM & PHOSPHORIC METABOLISM IN THE GROWING-FATTENING PIGS BY THE MINERAL SUPPLEMENTS APPLICATION

V. Burlaka , T. Suknenko , E.Davidov , The state agroecological university.

This article highlights the investigation results on the mineral supplements application in the growth and fattening rations for the pigs. Feed additives impact on true digestability of the fodder, nitrogen equilibrium, calcium & phosphoric metabolism in the pigs organism has been studied. Additive-feed ratio amounts 1,5-3 % in the growth and fattening rations for the pigs. Kaolin, alunit meal & their blends supplement to the dry matter, contained in the ration of the 2-4 months old gilts ups nitrogen content per 23,9 % & 16,8-20,3 % respectively. The blended meal proportion amounts 3:3 & 1,5x1,5 %.

Key words: pigs, live weight, kaolin, alunits, nitrogen equilibrium, calcium, phosphorus.