

УДК 636.4.084.421

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ МІНЕРАЛЬНОГО СОРБЕНТА

**Н.А. Бегма**, к. с.-г. наук, доцент кафедри технології годівлі  
і розведення тварин  
[begmanatalia@gmail.com](mailto:begmanatalia@gmail.com),  
**М.Е. Баутін**, магістр  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет

**Анотація.** Однією із основних проблем сучасного свинарства є забезпечення тварин високоякісними кормами. Часто трапляється, що внаслідок ураження зернових культур шкідливими мікроорганізмами у кормах розвиваються небезпечні гриби. Вони продукують мікотоксини, які, потрапляючи до організму тварин під час годівлі, здатні викликати небезпечні захворювання – мікотоксикози. Мікотоксини мають здатність акумулюватися в продукції свинарства, що часто стає причиною її вибраковування, адже ці шкідливі метаболіти становлять небезпеку для здоров'я людини.

Для одержання екологічно безпечної продукції тваринництва доцільно застосовувати мінеральну кормову добавку – анісорб у раціонах годівлі молодняку свиней у кількості 2 кг на 1 т комбікорму, яка сприяє покращенню якості кормів внаслідок сорбції мікотоксинів, а також засвоєння поживних речовин молодняком свиней дослідних груп, яка підвищує інтенсивність росту молодняку свиней на 5,32 % і отриманню додаткової продукції. Кращі показники добових приростів за період дослідів були отримані на раціонах з кормовою добавкою анісорб - 716,26 г, що на 8,26 % вищі показників дослідної групи. Кінцева жива маса підсвинків у дослідній групі була на 5,66 кг вищою у порівнянні з I (контрольною) і складала 112,22 кг.

**Ключові слова:** молодняк свиней, кормова добавка, анісорб, мікотоксини, обмін речовин, мінеральне живлення, продуктивність.

**Постановка проблеми.** Ефективність свинарства значною мірою залежить від інтенсивності годівлі молодняку свиней на заключній стадії їх вирощування та відгодівлі [Рибалко, 2015].

На практиці буває потрібним враховувати не тільки вартість або ціну кормів та добавок, а також ступінь їх поживності для свиней і вплив на тривалість досягнення тваринами товарної маси. Крім того, слід завжди мати на увазі факт постійних змін, які відбуваються в організмі молодняку свиней. Це стосується насамперед безперервних коливань величини середньодобових приростів, змінності складу приросту живої маси залежно від віку свиней, інтенсивності та якості їх годівлі. Певний вплив на показники рентабельності має кон'юнктура ринку, яка останнім часом через закупівельні ціни диктує конкретні умови щодо якості свинини [Рибалко, 2015, Брезвин, 2013, Отчич, 2013, Дворская, 2014].

У сучасних умовах ведення галузей тваринництва багатогалузеві сільгосподарські підприємства в годівлі тварин використовують переважно корми власного виробництва. Як правило, це призводить до дефіциту в раціонах мінеральних речовин, що негативно позначається

на використанні організмом основних поживних речовин корму, на стані здоров'я і продуктивності тварин. Для заповнення не вистачає в раціонах макро- і мікроелементів вимагається вводити до їх складу різні комплексні кормові добавки промислового виготовлення, премікси і солі мікроелементів. Проте в силу високої їх вартості і нерегулярності надходження у продаж, виникають труднощі у безперервному забезпеченні тварин цими добавками. Для вирішення вказаної проблеми ряд дослідників пропонує використати у складі раціонів тварин мінеральні кормові добавки природного походження [Васянович, 2016].

Важливою проблемою в годівлі свиней є нейтралізація мікотоксинів кормів, які негативно впливають на здоров'я тварин, порушуючи процес травлення та знижуючи їх продуктивність [Дворская, 2014].

Наслідком згодовування зерна, ураженого мікотоксинами, окрім захворювання та ураження самих тварин, є також і накопичення мікотоксинів у тканинах та органах свиней. Такі продукти представляють суттєву загрозу здоров'ю людей, адже накопичення у них мікотоксинів відбувається без значного зовнішнього прояву. Разом з тим, поступове отруєння тварин мікотоксинами може відбуватись у прихованій формі та проявляти у вигляді зниження продуктивності та підвищенні рівня захворюваності [Церенюк, 2013].

Найбільш перспективними напрямками боротьби з мікотоксинами вважають використання сорбентів. Мікотоксини адсорбуються на поверхні сорбенту і виводяться, не завдаючи шкоди організму [Васянович, 2016].

До групи неорганічних (мінеральних) сорбентів відноситься і спеціально розроблена кормова добавка анісорб українського виробника ТОВ "Дніпро Корм".

Анісорб - це спеціально розроблена кормова добавка на основі гідроалюмосилікату складної форми 100 % натурального походження і різних мінеральних компонентів, яка захищає здоров'я тварин, дезактивуючи мікотоксини, що зустрічаються в зараженій сировині і кормах.

Проте досліджень щодо застосування такої мінеральної кормової добавки в свинарстві проводилося недостатньо.

**Мета досліджень.** Метою даної роботи було постановка та проведення наукового-господарського дослідження з вивчення впливу сорбенту мікотоксинів в якості мінеральної добавки в раціонах молодняку свиней на дорощуванні на показники росту і розвитку тварин в умовах ПрАТ «АПК-ІНВЕСТ» Покровського району Донецької області.

**Матеріали і методи досліджень.** Матеріалом дослідження виступало поголів'я свиней великої білої породи у приватному акціонерному товаристві "АПК-ІНВЕСТ" Покровського району, в якому є наявні можливості для висвітлення досліджуваних у роботі питань, щодо технології годівлі молодняку свиней на дорощуванні.

Вивчення росту та розвитку молодняку здійснювали на підставі періодичних зважувань в різному віці та розрахунку абсолютних і середньодобових приростів живої маси.

Для виконання поставленої мети, нами був проведений науково-господарський дослід з вивчення впливу сорбенту мікотоксинів в якості мінеральної добавки в раціонах молодняку свиней на дорощуванні на показники росту і розвитку тварин в умовах виробництва.

**Результати досліджень та їх обговорення.** На базі свинокомплексу приватного акціонерного товариства «АПК-ІНВЕСТ» для науково-господарського дослідження було відібрано молодняк свиней на дорощуванні середньою живою масою близько 37 кг, які за принципом аналогів були відібрані у контрольну та дослідну групи, по 20 голів у кожній.

Молодняку свиней I (контрольної) групи згодовували основний раціон, а II - дослідній такий самий комбікорм, але з додаванням до нього 2 кг анісорбу на 1 т комбікорму

Для складання раціонів визначали фактичну поживність кормових засобів, використаних у досліді, шляхом проведення хімічного аналізу. За основними поживними речовинами раціони відповідали нормам годівлі.

В основний період досліду раціон свиней був повністю забезпечений енергією і протеїном. На початку досліду загальна поживність раціону становила 2,65 кормових одиниць та 285 г перетравного протеїну.

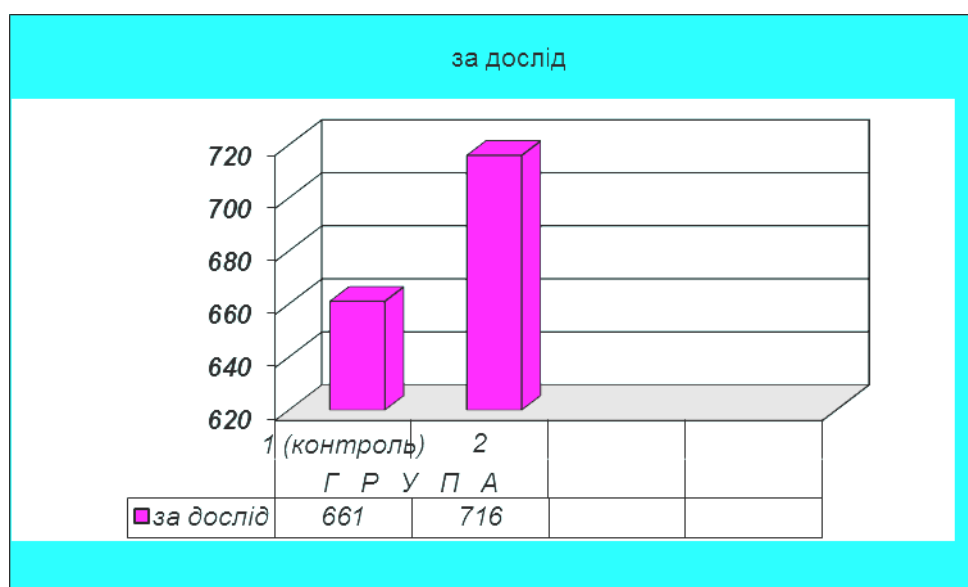
Щодоби тварини одержували: 0,9 кг дерті ячмінної, 0,7 кг дерті пшеничної, 0,3 кг кукурудзи, 0,3 кг БВД «Гроуер» на голову за добу.

За період проведення досліду, який продовжувався 105 днів, підсвинки як контрольної, так і дослідної групи відзначалися добрими показниками відгодівлі (табл. 1).

**1. Відгодівельні якості піддослідних свиней,  $M \pm m$ ,  $n=20$**

Показник	Група	
	I (контроль)	II (дослід)
Жива маса однієї голови, кг:		
на початок досліду	37,09 ± 0,21	37,04 ± 0,18
на кінець досліду	106,56 ± 0,32	112,22 ± 0,47
Приріст за дослід	69,47 ± 0,27	75,05 ± 0,47
У % до контролю: за дослід	100	105,32

Із наведених у таблиці 1 даних видно, що на початку досліду тварини двох груп за середньою живою масою не відрізнялися. На кінець досліду тварини I - ї контрольної групи мали живу масу 106,56 кг, II - ї дослідної – 112,22 кг і різниця з I-ю контрольною - 5,66 кг – це різниця суттєва і вірогідна (5,32 % за  $P \geq 0,999$ ).



**Рис. 1.** Середньодобові прирости живої маси молодняку свиней

Як видно із рисунку 1 середньодобові прирости живої маси у тварин дослідної групи були вищими у порівнянні з аналогами контрольної групи. Кращі показники добових приростів за період досліду були отримані на раціонах з кормовою добавкою – анісорб, яку додавали 2 кг на 1 т комбікорму - 716,26 г, що на 8,26 % вищі показників дослідної групи.

Збалансування раціонів підсвинків дослідних груп за необхідними показниками повноцінної годівлі згідно деталізованих норм та забезпечення оптимального співвідношення основних компонентів позитивно вплинуло на обмін речовин в організмі тварин та їх засвоєння.

Отже, механізм дії анісорба полягає в адсорбції – знешкодженні токсинів в процесі їх зв'язання з адсорбуючими компонентами добавки шляхом електростатичного тяжіння. Завдяки високому рівню електростатичні зв'язки стійкі до змін рН в шлунково-кишковому тракті і утримують мікотоксини так сильно, що вони стають нездатними приймати участь в процесі травлення. Катіони магнію і калію, що містяться в гідраті алюмосилікату натрію, не приводять до дисбалансу натрію, який, як передбачають, знижує корисність фосфатів.

Препарат проводить сорбцію мікотоксинів навіть за високої кислотності. Він має неабиякі зв'язуючі можливості різних мікотоксинів. Протипоказання та стороння дія препарату не виявлені.

Проведені дослідження надають можливість стверджувати, що застосування мінеральної кормової добавки анісорбу у годівлі свиней забезпечує вищі середньодобові прирости живої маси та покращення функціонального стану печінки внаслідок сорбції мікотоксинів і зменшення токсичного впливу на неї.

У результаті проведеного науково-господарського досліду встановлено, що кращими відгодівельними якостями та більш високою енергією росту відзначилися підсвинки другої групи. Вони вірогідно переважали своїх ровесників з іншої дослідної групи за віком досягнення живої маси 100 кг на 12 діб. Кінцева жива маса підсвинків у дослідних групах була на 5,66 кг вищою у порівнянні з I (контрольною) і складала 112,22 кг.

Підвищити якість кормів, забезпечити здоров'я тварин і безпеку готових продуктів харчування сприяла кормова добавка анісорб, яка є найбільш ефективним сучасним адсорбентом та вигідним вкладенням в здоров'я тварин.

**Висновки:** На основі проведених досліджень встановлено, що кормова добавка – анісорб, включає різні мінеральні сполуки, володіє високою специфічністю по скріпленню та нейтралізації токсинів в шлунково-кишковому тракті, захищає здоров'я тварин дезактивуючи мікотоксини, що зустрічаються в зараженій кормовій сировині, сприяє покращенню якості кормів і одержання екологічно безпечної продукції.

### **Бібліографічний список**

1. Брезвин А., Отчич В., Коцюмбас И. Контроль микотоксинов в кормах и их обезвреживания. Вестник Львовского университета. Сер. : Биологическая. 2013. Вып. 62. С. 242–249.
2. Бегма Н. А. Биохимические показатели крови молодняка свиней при использовании в комбикормах анисорба: научно-технический бюллетень Научно-исследовательского центра биобезопасности и экологического контроля ресурсов АПК Днепропетровского ДАЕУ. Днепропетровск, 2016. Т 4. № 1. С. 27–31.

3. Васянович А. Н., Руда М. Е., Ображей А. Ф. Адсорбционная эффективность сорбентов и кормовых добавок для предупреждения микотоксикозов у животных. Эффективное птицеводство. 2016. № 5/6. С. 37–39.

4. Дворская Ю. Е. Микотоксины в кормах свиней: оценка риска. Вестник Львовского национального университета ветеринарной медицины и биотехнологий им. Гжицкого. 2014. Т. 16. № 3 (1). С. 111–116.

5. Рыбалко В. П. Не только увеличивать производство свинины, но и не ухудшать ее качества. Вестник аграрной науки Причерноморья. 2015. Вып. 2 (2). С. 10–14. 7

6. Церенюк А., Тимофеев И. Ветеринарное обеспечение в свиноводстве. Современное животноводство. 2013. С. 10–14.

### EFFICIENCY OF USE AS A PART OF COMPOUND FEED FEEDING YOUNG PIGS WITH MINERAL SORBENT

**N.A. Bagma, M.E. Bautin**

**Abstract.** *One of the main problems of modern pig breeding is to provide animals with high quality feed. It often happens that dangerous fungi develop in the feed due to the defeat of grain crops by harmful microorganisms. They produce mycotoxins, which, entering the body of animals during feeding, can cause dangerous diseases - mycotoxicosis. Mycotoxins have the ability to accumulate in pig products, which often causes its rejection, as these harmful metabolites pose a danger to human health.*

*To obtain environmentally friendly livestock products, it is advisable to use a mineral feed additive - anisorb in the diets of young pigs in the amount of 2 kg per 1 ton of feed, which improves feed quality due to sorption of mycotoxins, as well as the absorption of nutrients by young pigs. young pigs by 5.32% and additional products. The best indicators of daily gains for the period of the experiment were obtained on diets with feed additive anisorb - 716.26 g, which is 8.26% higher than the experimental group. The final live weight of piglets in the experimental group was 5.66 kg higher compared to I (control) and was 112.22 kg.*

**Keywords:** *young growth of pigs, feed additive, anisorb, mycotoxins, metabolism, mineral food, productivity.*