

**ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ ТА ЯКІСТЬ М'ЯСА
МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ В
ГОДІВЛІ АНАЛЬЦИМОСОРБЕНТА**

**Решетніченко О.П., д. с.-г. н., доцент[©]
petrovichodau@rambler.ru**

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

***Анотація.** При включенні до складу комбікорму 0,5 % анальцимосорбента молодняк свиней дослідної групи характеризувалися більш високою швидкістю росту у порівнянні з контролем. Так, загальний приріст живої маси у поросят дослідної групи за період досліду був більшим на 7,35 % відносно тварин контрольної групи і складав 89,42 кг. При цьому, витрати комбікорму на 1кг приросту живої маси у середньому за дослідний період у молодняка свиней дослідної групи були меншими порівняно з аналогами контрольної групи на 6,82 %.*

За витратами енергії корму (корм. од.) на 1кг приросту живої маси у середньому за період досліду перевагу мав молодняк свиней дослідної групи, який на 1кг приросту живої маси витрачавна 7,30 % менше кормових одиниць, ніж тварини контрольної групи.

За результатами проведеної ветеринарно-санітарної оцінки якості м'яса молодняка свиней до раціону яких додатково включали 0,5 анальцимосорбента встановлено, що м'ясо тварин відповідало вимогам чинного стандарту для свіжого і доброякісного за кольором, рівнем знекровлення, консистенцією, запахом, рН, реакцією на пероксидазу, реакцією з сульфатом міді, формольною пробою і за вмістом аміно-аміачного азоту.

***Ключові слова:** молодняк свиней, велика біла порода, комбікорм, анальцимосорбент, жива маса, середньодобовий приріст, оплата корму, показники якості м'яса.*

Вступ. Стан здоров'я, продуктивність тварин, біологічна повноцінність та безпека продуктів тваринництва істотно залежать від санітарної якості кормів, що визначається також і ступенем контамінації патогенними мікроорганізмами та токсичними речовинами як природного, так і антропогенного походження.

Обмеження всмоктування різних ксенобіотиків з корму у шлунково-кишковому тракті тварин можливе за рахунок включення до корму сорбентів [2]. На Україні перспективним у якості мінерального сорбенту для зне-

зараження кормів є природний мінерал анальцим. Анальцим володіє ярко вираженими адсорбційними, молекулярно-ситовими, іонообмінними і каталітичними властивостями. Ці властивості обумовлені його структурою, в основі якої лежать чотирьох- і шести атомні кільця, що об'єднанні у алюмосилікатні тетраедри [6].

Співробітниками лабораторії санітарії кормів Одеської дослідної станції на основі анальциму розроблено кормову добавку – анальцимосорбент [1].

Метою досліджень було вивчити динаміку живої маси та якість м'яса молодняка свиней великої білої породи при включенні до раціону годівлі 0,5 % Анальцимосорбенту.

Матеріал і методи. Для виконання поставленої мети в умовах СВК "Маяк" Ширяєвського району Одеської області було відібрано 60 голів ремонтних свинок великої білої породи у віці 60 днів, які розділили на дві групи – контрольну і дослідну (по 30 голів у кожній). Комплектування груп було проведено з урахуванням породи, віку, живої маси та попередньої продуктивності. Дослід проводили за схемою: поросята контрольної групи отримували основний раціон (ОР), а тварин дослідної групи ОР з додаванням 0,5 % анальцимосорбента до маси комбікорму. Основний раціон був збалансований за основними показниками деталізованих норм годівлі [5] і включав – дерть кукурудзяну, дерть ячмінну, дерть пшеничну, макуху соняшникову, макуху соєву і мінеральні добавки. Дослід тривав п'ять місяців.

Під час досліду враховували: живу масу, середньодобовий приріст, витрати кормів на одиницю приросту та збереженість тварин.

Ветеринарно-санітарну оцінку якості м'яса молодняка свиней виконували за результатами органолептичних (проба варінням) і лабораторних досліджень (визначення рН м'ясної витяжки і продуктів первинного розпаду білків, реакція на пероксидазу, формольна реакція, кількість аміноамонійного азоту) згідно загальноприйнятих методик (ДСТ 23392-78).

Статистичну обробку отриманих даних проводили на ПК IBM з використанням комп'ютерної програми «Microsoft Excel». Вірогідність різниці між групами оцінювали за критерієм Стьюдента [3].

Результати досліджень засвідчили, що тваринам яким додатково до основного раціону включали 0,5 % анальцимосорбента, більш ефективно використовували поживні речовини раціону і в результаті чого вони переважали тварин контрольної групи за живою масою на протязі досліду (табл. 1).

Так, якщо за живою масою тварини контрольної і дослідної груп на початку досліду майже не відрізнялися між собою (17,87–18,03 кг), то в наступні вікові періоди перевагу за цим показником мали тварини дослід-

**Зміни живої маси молодняка свиней за використання в годівлі
анальцимосорбента($M \pm m$, $n=30$)**

Вік тварин, Днів	Група		± до контролю, кг/%
	контрольна	дослідна	
Жива маса тварин, кг			
60	17,87±0,23	18,03±0,25	–
90	30,83±0,27	31,71±0,26*	+0,88/2,85
120	46,10±0,32	47,92±0,33***	+1,82 /3,94
150	62,03±0,34	65,62±0,35***	+3,59/5,78
180	82,13±0,36	87,32±0,37***	+5,19/6,31
210	101,16±0,37	107,45±0,35***	+5,29/6,22
Загальний при- ріст	83,29	89,42	+6,13/7,35
Середньодобовий приріст, г			
61-90	432±4,02	456±3,97***	+24/5,56
91-120	509±3,33	540±3,74***	+31/6,09
121-150	531±4,13	590±4,43***	+59/11,11
151-180	670±5,07	723±4,48***	+53/7,91
181-210	634±5,24	671±5,03***	+37/5,84
У середньому за 61-210	555±48,27	596±52,75	+41/7,38

Примітка: * – $p \leq 0,05$, ** – $p \leq 0,01$, *** – $p \leq 0,001$ порівняно з контрольною групою

ної групи. Так, у віці 90 днів перевага за живою масою тварин дослідної групи над контрольною складала 2,85 % і була вірогідною при $td=2,37$, $p \leq 0,05$.

У наступні вікові періоди перевага за живою масою тварин дослідної групи над аналогами контрольної зберігалася. Так, тварини дослідної групи за цим показником переважали аналогів контрольної групи у віці 120 днів відповідно на 3,94 % ($td=3,95$, $p \leq 0,01$), у віці 150 днів – на 5,78 % ($td=7,32$, $p \leq 0,01$), у віці 180 днів – на 6,31 % ($td=10,06$, $p \leq 0,001$) і у віці 210 днів відповідно на 6,22 % при $td=12,36$, $p \leq 0,001$.

Загальний приріст за період досліду у тварин дослідної групи був вищим на 6,13 кг, або на 7,35 % у порівнянні з контрольною групою ($p < 0,001$).

Аналіз середньодобових приростів живої маси у піддослідних свиней

показав, що введення до раціону 0,5 % анальцимосорбента сприяло кращому їх росту. Так, на початку дослідного періоду, у віці 61–90 днів, різниця за середньодобовим приростом живої маси між тваринами контрольної та дослідної групи складала 5,56 % ($td=4,25$, $p\leq 0,001$), у віці 91–120 днів – 6,09 % ($td=6,22$, $p\leq 0,001$), у віці з 121 до 150 днів – 11,11 % ($td=9,74$, $p\leq 0,001$), у 151–180 днів – 7,91 % ($td=7,83$, $p\leq 0,001$) і у період з 181 до 210 днів відповідно на 5,84 % ($td=5,09$, $p\leq 0,001$).

У цілому, за середньодобовими приростами протягом дослідження молодняк свиней дослідної групи перевершував тварин контрольної групи на 41 г, або 7,38 %.

Підвищення швидкості росту у молодняка свиней дослідної групи, на нашу думку, пов'язано з використанням в годівлі анальцимосорбента, який містить у своєму складі сорбент – анальцим, а також рекомендовані для підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин мікроелементи [4].

Різна швидкість росту молодняка свиней у дослідний період істотно відобразилася на витраті кормів на 1 кг приросту живої маси (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективність використання комбікормів молодняком свиней

Віктварин, днів	Показники	Група	
		контрольна	дослідна
1	2	3	4
61-120	Спожито за добу: комбікорму, кг	1,75	1,76
	корм. од.	2,07	2,07
	Витрати на 1 кг приросту живої маси: комбікорму, кг	3,50	3,50
	корм. од.	4,15	4,15
121-180	Спожито за добу: комбікорму, кг	2,01	2,02
	корм. од.	2,33	2,33
	Витрати на 1 кг приросту живої маси: комбікорму, кг	3,32	3,32
	корм. од.	3,91	3,91
181-210	Спожито за добу: комбікорму, кг	3,02	3,04
	корм. од.	3,43	3,43
	Витрати на 1 кг приросту живої маси: комбікорму, кг	4,79	4,79
	корм. од.	5,41	5,41

1	2	3	4
61-210	Спожито комбікорму: за добу, кг	2,26	2,27
	всього за період досліду, кг	339,00	340,65
	у середньому корм. од.	2,61	2,61
	всього за період досліду корм. од.	391,5	391,5
	Витрати на 1 кг приросту живої маси: комбікорму, кг	4,07	3,81
	корм. од.	4,70	4,38

Так, витрати комбікорму на 1кг приросту живої маси у середньому за дослідний період у молодняка свиней дослідної групи були меншими порівняно з аналогами контрольної групи на 6,82 %.

За витратами енергії корму (корм. од.) на 1кг приросту живої маси у середньому за період досліду перевагу мали свині дослідної групи, які на 1кг приросту витрачали менше кормових одиниць, ніж аналоги контрольної групи на 7,30 % ($p < 0,05$).

Для проведення ветеринарно-санітарної оцінки м'яса свиней за використання у годівлі анальцимосорбентау кінці досліду був проведений забій по троє тварин із контрольної і дослідної груп.

Органолептичні дослідження показали, що м'ясо свиней як дослідної, так і контрольної групи відповідало вимогам свіжого, доброякісного м'яса. При зовнішньому огляді м'ясо свиней дослідної групи мало блідо-рожевий колір, жир – м'який, білий, еластичний. Ступінь знекровлення – добра, при розрізі м'язової тканини – краплі крові не виділяються. Поверхня м'яса покрита кірочкою. Консистенція – пружна, ямка від надавлювання пальцем швидко вирівнюється. Запах м'яса характерний для м'яса даного виду тварин.

Після завершення органолептичних досліджень була проведена проба варіння. У бульйоні визначали його запах, прозорість, колір, смак і стан жиру, а також визначали колір і запах м'яса у гарячому і остиглому стані з поверхні та на розрізі. Дослідження показали, що бульйон одержаний із м'яса дослідних і контрольних поросят, відповідав нормам, установленим для свіжого доброякісного м'яса: ароматний, прозорий, з краплями жиру на поверхні.

Результати фізико-хімічних досліджень засвідчили (табл. 3), що м'ясо свиней обох груп не відрізнялося одне від другого і відповідало нормам, установленим для свіжого доброякісного м'яса.

Фізико-хімічні показники м'яса свиней

Показники	Група	
	контрольна	дослідна
рН м'ясної витяжки	5,71±0,04	5,75±0,05
Реакція на пероксидазу	Позитивна	Позитивна
Реакція з міді сульфатом	Бульйон прозорий	Бульйон прозорий
Аміно-амоніаковий азот, мг	1,19±0,04	1,17±0,03
Формольна реакція	Фільтрат прозорий	Фільтрат прозорий

Висновки

1. При включенні до складу комбікорму 0,5 % анальцимосорбента молодняк свиней дослідної групи характеризувалися більш високою швидкістю росту у порівнянні з контролем. Так, загальний приріст живої маси поросят дослідної групи за період досліду був більшим на 7,35 % відносно тварин контрольної групи і складав 89,42 кг. При цьому, витрати комбікорму на 1кг приросту живої маси у середньому за дослідний період у молодняка свиней дослідної групи були меншими порівняно з аналогами контрольної групи на 6,82 %.

2. За результатами ветеринарно-санітарної оцінки якості м'яса свиней встановлено, що м'ясо піддослідних тварин яким до основного раціону включали 0,5 % анальцимосорбента за органолептичними і фізико-хімічними показниками відповідало вимогам, які пред'являють до свіжого і доброякісного м'яса.

Література

1. Деклараційний патент № 37607 Україна, МПК В01J 20/16. Анальцимо-сорбент – дезінтоксикант кормів / Решетніченко О.П., Орлов Л.В., Богач М.В.; ІЕКВМ УААН.– № 200804365; заявл. 07.04.2008; опубл. 10.12.2008, Бюл. № 23. – 2 с.

2. Коцюмбас І.Я. Ефективність вакцинації проти вірусних захворювань птиці у разі застосування де токсикантів мікотоксинів / І.Я. Коцюмбас, І. К. Авдосьєва, О. М. Брезвин [та ін.] e-mail : dir@slivp.lviv.ua.

3 .Лакин Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М.: Высшая школа,1980. – 230 с.

4. Мінеральне живлення тварин / [Кліценко Г.Т., Кулик М.Ф., Косенко М.В. та ін.]. – К. : Світ, 2001. – 575 с.

5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие / под ред. А.П. Калашникова. – М.: 2003. – 456 с.

6. Природні сорбенти у живленні тварин / Г. Калачнюк, М. Мароу-

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ И КАЧЕСТВО МЯСА
МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В
КОРМЛЕНИИ АНАЛЬЦИМОСОРБЕНТА

Решетниченко А.П., д. с.-х. н., доцент
petrovichodau@rambler.ru

Одесский государственный аграрный университет, г. Одесса, Украина

Аннотация. При включении в состав комбикорма 0,5 % анальцимосорбента молодняк свиней опытной группы характеризовался более высокой скоростью роста по сравнению с контролем. Так, общий прирост живой массы у поросят опытной группы за период опыта был большим на 7,35 % относительно животных контрольной группы и составлял 89,42 кг. При этом, расход комбикорма на 1 кг прироста живой массы в среднем за опытный период у молодняка свиней опытной группы был меньшим сравнительно с аналогами контрольной группы на 6,82 %.

За расходом энергии корма (корм. ед.) на 1 кг прироста живой массы в среднем за период опыта преимущество имел молодняк свиней опытной группы, который на 1 кг прироста живой массы расходовал на 7,30 % меньше кормовых единиц, чем аналоги контрольной группы.

На основании проведенной ветеринарно-санитарной оценки качества мяса молодняка свиней в рацион которых дополнительно включали 0,5 % анальцимосорбента установлено, что мясо животных отвечает требованиям действующего стандарта для свежего и доброкачественного по цвету, степени обескровливания, консистенции, запаху, рН, реакции на пероксидазу, реакции с серноокислой медью, формольной пробой и по содержанию amino-аммиачного азота.

Ключевые слова: молодняк свиней, крупная белая порода, комбикорм, анальцимосорбент, живая масса, среднесуточный прирост, оплата корма, показатели качества мяса.

DYNAMICS OF BODY WEIGHT AND QUALITY OF MEAT OF
YOUNG PIGS AT USE IN FEEDING ANALTSIMOSORBENTA

Reshetnichenko O.P., doctor of agricultural sciences,
petrovichodau@rambler.ru

Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine

Summary. Objective: To examine the impact of the inclusion in the diet of farmed analtsimosorbenta Large White pigs on their subsequent productivity and meat quality. The decision goal was achieved using hygienic, clinical and physiological, morphological, organoleptic, zootechnical, variational-statistical research methods.

When included, the kombikorma 0,5% analtsimosorbenta young sviney-opytnoy group was characterized by a higher rate of growth compared to the control. Thus, the total increase in body weight in pigs opytnoygruppyza period was a great experience to 7.35% relative to the control group and was 89.42 kg. At the same time, consumption of feed per 1 kg of live weight gain on average over the test period in young pigs of the experimental group was lower compared with the control group peers by 6.82%.

Over consumption of energy feed (fodder. Pcs.) Per 1 kg of live weight gain on average during the period advantage of the experience of young pigs had the experimental group, which on 1 kg of weight gain was spent on 7,30% less feed units than the control group counterparts.

Based on our assessment of the veterinary and sanitary quality of 0.5% of young pigs of meat in the diet which further comprises analtsimosorbenta found that animal meat meets the requirements of the standard for fresh and benign color, extent of bleeding, consistency, odor, pH, reaction to the peroxidase, reaction with copper sulphate, Formalin sample and the content of amino-ammonia nitrogen.

Key words: young pigs, feed, analtsimosorbent, live weight, average daily gain, feed efficiency, meat quality parameters.
