

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема до годівлі свиней, а саме до способу підвищення інтенсивності росту молодняку свиней, і може бути застосована для досягнення найвищих показників живої маси за короткий період відгодівлі у свинарських господарствах різних форм власності.

Свинарство є ключовою галуззю тваринництва, основною задачею якої є розведення свиней для забезпечення населення високоенергетичним білковим продуктом харчування - м'ясом (White, 2011; Якобчук та ін., 2012). Нині у годівлі свиней для покращення травлення та засвоєння поживних речовин комбікормів застосовують кормові ферменти. Ферменти - це біологічні каталізатори, що прискорюють хімічні реакції в живих організмах. Вони складаються переважно з білків і мають високу специфічність до певних субстратів. Ферменти беруть участь у процесах травлення, метаболізму, синтезу молекул і розщеплення речовин. Вони допомагають розщеплювати складні сполуки, серед яких клітковина, крохмаль і білки, на простіші, що легко засвоюються організмом. Завдяки цьому зростає енергетична та білкова цінність кормів, знижуються витрати корму на одиницю приросту живої маси, а також поліпшується загальна продуктивність та здоров'я свиней.

Відомим аналогом є "Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі" [Патент України на корисну модель № 90017, МПК А23К 50/30, А23К 20/189, А23К 10/18, А23К 10/30, Бюл. № 9, 12.05.2014], що включає застосування в годівлі свиней ферментного препарату МЕК-БТУ-7 "Вірадин", у складі якого міститься мацераза, амілаза, целюлаза, біомаса целюлозолітичних мікроорганізмів та фруктовий мікс, сприяло максимальному ефекту підвищення продуктивності тварин.

Недоліком відомого аналога є те, що дана група ферментів не розщеплює білкові компоненти зернових, для кращого засвоєння амінокислот.

Відомим аналогом є "Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі" [Патент України на корисну модель № 90018, МПК А23К 50/30, А23К 20/189, Бюл. № 9, 12.05.2014], що включає застосування у годівлі свиней мультиензимних композицій, де діючим компонентом МЕК-2 є пектат-транс-еліміназа з мацеруючими властивостями та використовується супутній додатковий компонент - фермент ксиланаза, що забезпечує підвищення продуктивності тварин та зменшення витрат кормів на одиницю приросту.

Недоліком відомого аналога є те, що дана кормова добавка підходить для кормів із високим вмістом пектинів, а її дія вузьконаправлена на специфічні компоненти клітинної стінки.

Найближчим аналогом запропонованої корисної моделі є "Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі" [Патент України на корисну модель № 65380, МПК А23К 50/60, А23К 50/30, А23К 20/189, Бюл. № 23, 12.12.2011], де у годівлі свиней використовується мультиензимна композиція на основі целюлолітичного ферменту та амілолітичного ферменту, які направлені на розщеплення клітковини та пектинів, але включає низький вплив на енергетичну доступність кормів, відсутність дії на білки та антипоживні речовини, а також має меншу універсальність для різних видів кормів.

Запропонований спосіб усуває недоліки найближчого аналога і дозволяє інтенсивніше використовувати поживні речовини корму, підвищити продуктивність росту та м'ясну продуктивність за рахунок широкого спектру дії та ефективнішого впливу для зернових кормів, що робить його більш придатним у раціонах свиней.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити ефективний спосіб підвищення конверсії корму у приріст живої маси і сприяння більш повній реалізації генетичного потенціалу свиней та використання в годівлі молодняку свиней кормової добавки "Целозим", як ферментного препарату, для стимуляції інтенсивного росту, збільшення середньодобових приростів маси тварин та покращення загальної продуктивності свиней.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку свиней на відгодівлі, що включає застосування ферментного препарату у раціоні, згідно з корисною моделлю, протягом періоду вирощування свиней використовують ферментний препарат, до складу якого входять амілаза, протеаза, ендо-1,4- β -глюканаза, ендо-1,4- β -ксиланаза, α -галактозидаза, з розрахунку 0,6 кг/т.

Проведенні дослідження на молодняку свиней великої білої породи. Для цього було сформовано за принципом груп-аналогів чотири групи підсвинків по 12 гол. у кожній. Дослідження проводили з урахуванням статі, віку, породи, походження та живої ваги. Свині всіх груп перебували в однакових умовах годівлі та утримання. Дослід тривав 110 діб і складався з двох періодів: зрівняльного (15 діб) та основного (95 діб).

Переваги запропонованого способу досягають у тому, що в раціоні свиней використовується ферментний препарат "Целозим". Тваринам дослідних груп в основний період до раціону додатково вводили різну кількість ферментного препарату "Целозим" згідно схеми досліду (таблиця 1).

Схема науково-господарського досліджу

Група	Кількість тварин у групі, гол.	Тривалість періоду, діб		Особливості годівлі в основний період досліджу
		зрівняльний	основний	
1 - контрольна	12	15	95	ОР*
2 - дослідна	12	15	95	ОР + Целозим 0,2 кг/т комбікорму
3 - дослідна	12	15	95	ОР + Целозим 0,4 кг/т комбікорму
4 - дослідна	12	15	95	ОР + Целозим 0,6 кг/т комбікорму

Примітка: *ОР - основний раціон (повнораціонний комбікорм)

Усі тварини отримували однакову кількість комбікорму, що був збалансований за всіма поживними речовинами. Для забезпечення рівномірного розподілу ферментів у комбікормі застосовували ступінчасте змішування препаратів у змішувачі.

Аналіз показників динаміки живої маси піддослідних свиней свідчить про сприятливий вплив досліджуваного ферменту на показники інтенсивності росту тварин (таблиця 2). Аналізуючи живу масу свиней на кінець відгодівельного періоду виявлено, що у тварин 4-ї дослідної групи показники продуктивності були найвищими порівняно з іншими дослідними групами.

Так, при додаванні до комбікорму 0,6 кг/т ферментного препарату (4-а група) середньодобові прирости не тільки не зменшилися порівняно з контрольними аналогами і тваринами 2-ї дослідної групи, а навпаки, збільшилися відповідно на 126 і 62 г, на 16,1 (P < 0,001) і 7,3 % (P < 0,001). Це зумовило підвищення живої маси відгодівельних свиней цієї групи наприкінці досліджу до 122,0 кг проти 110,3 кг у контролі та 116,0 кг тварин 2-ї дослідної групи. За 95 днів основного періоду досліджу у свиней 4-ї групи збільшилася жива маса на 86,4 кг, що більше за аналогів у контролі на 11,7 кг та на 6,0 кг - відносно показника 2-ї дослідної групи. При цьому витрати корму на одиницю приросту були кращими у тварин 4-ї групи.

Таблиця 2

Показники росту свиней за введення до раціону ферменту "Целозим» (n=12; M±m)				
Показник	Група			
	1-контрольна	дослідна		
		2	3	4
Жива маса 1 підсвинка, кг: на початку досліджу	35,9±0,43	35,5±0,36	35,4±0,32	35,6±0,24
у кінці досліджу	110,3±0,25	116,0±0,37	119,2±0,23	122,0±0,21
%	-	+5,1	+8,0	+10,6
Загальний приріст, кг	74,4±1,78	80,5±1,80	83,8±0,51	86,4±1,44
Середньодобовий приріст, г	783±7,4	847±8,2*	882±9,3***	909±3,1***
%	-	+8,1	+12,6	+16,0
Затрати корму на одиницю приросту, г	3,65	3,38	3,25	3,15

Примітка: * - P < 0,05; ** - P < 0,01; ***- P<0,001 відмінності між контрольною та дослідною групами

Отже, узагальнюючи отримані результати можна стверджувати, що введення до раціону свиней на відгодівлі ферментного препарату "Целозим" з розрахунку 0,6 кг/т комбікорму підвищує інтенсивність росту відгодівельного молодняку свиней, знижує витрати корму на одиницю приросту живої маси та покращує конверсію корму.

Джерела інформації:

1. White S. From Globalized Pig Breeds to Capitalist Pigs: A Study in Animal Cultures and Evolutionary History. Environmental History. 2011. Vol. 16 (1). P. 94-120.DOI:10.2307/23050648
2. Якобчук В.П., Кравець ЛВ., Русак О.П. Інноваційний розвиток галузі свинарства. Житомир.: В-во Євенок О.О., 2012. 188 с.

3. Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі: Патент 90017 Україна, МПК A23K1/165, № u201314017; заявл. 02.12.2013; опубл. 12.05.2014, Бюл. № 9/2014. 5 с.

4. Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі: Патент 90018 Україна, МПК A23K1/165, № u201314019; заявл 02.12.2013; опубл. 12.05.2014, Бюл. № 9/2014. 5 с.

5. Спосіб підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі: Патент 65380 Україна, МПК A23K1/00, № u201314019; заявл 31.03.2011; опубл. 12.12.2011, Бюл. № 23/2011. 5 с.