

Эфирное масло орегано и оксид цинка для поросят-отъемышей

Валерий ПОДОЛЬНИКОВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Леонид ГАМКО, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Максим ПОДОЛЬНИКОВ, кандидат биологических наук
Брянский ГАУ

Наращивание объемов производства продукции свиноводства предполагает, прежде всего, интенсификацию взаимосвязанных между собой технологических операций, выполняемых на современных промышленных комплексах (воспроизводство стада, совершенствование технологии кормления животных и улучшение условий их содержания). Увеличения поголовья свиней достигают путем уплотнения опоросов свиноматок за счет раннего отъема поросят.

Каждый зоотехник знает, что сохранность и скорость роста молодняка свиней напрямую зависят от качества используемых на предприятии кормов, а также от питательной ценности и биологической доступности всех компонентов рациона. В первые дни жизни желудочно-кишечный тракт поросят продолжает формироваться, а значит, организации их кормления нужно уделять особое внимание. Из-за недостаточной ферментативной активности пищеварительной системы у животных развивается диарея. Подобные патологии служат причиной снижения продуктивности и сохранности поголовья, ухудшения усвояемости питательных и биологически активных веществ в организме свиней и увеличения себестоимости получаемой продукции.

Специалисты знают, что первые две недели после отъема — критический период для поросят. Для профилактики диареи и повышения интенсивности роста молодняка на предприятиях обычно используют антибиотики и противомикробные кормовые добавки в субтерапевтических дозах.

В 2022 г. в Европейском союзе вступило в силу обновленное законодательство о ветеринарных лекарственных средствах, жестко ограничивающее применение антибиотиков и других противомикробных препаратов в животноводстве. Использовать такие средства можно только тогда, когда это действительно необходимо (например, в случае высокого риска заражения). Причина — появление у бактерий резистентности. В России предложили ввести запрет на добавление в корма антимикробных препаратов при отсутствии рецепта от ветеринарного врача.

Данные многочисленных исследований показывают, что альтернативой антибиотикам могут служить различные продукты растительного происхождения. Их включают в рационы как в чистом виде, так и в комплексе с разными химическими соединениями (Бавин Д., 2004; Алтухов Н., Бригадинов Ю., Шамардина А., 2005; Суханова С., Петручук Е., Генералов А., 2018). При использовании таких добавок в кормлении молодняка свиней было установлено, что в кишечнике поросят подавлялся рост патогенной микрофлоры, а чис-

ленность полезных микроорганизмов увеличивалась. В итоге улучшилось состояние здоровья животных и повысилась их продуктивность (Гречухин А., 2013; Гамко Л., Сидоров И., Менякина А., 2020).

Мы провели исследование, в ходе которого для предупреждения нарушения пищеварения у поросят после отъема в качестве альтернативы антибиотикам использовали эфирное масло орегано в комплексе с оксидом цинка.

Сырьем для получения эфирного масла орегано служит душица обыкновенная (*Origanum vulgare*). Она широко распространена в европейской части России, на Кавказе и в южных районах Сибири (произрастает на сухих лугах, на берегах водоемов, в степях, на полянах, вырубках и в светлых лесах). Душица входит в группу лекарственных растений.

В надземной цветущей облиственной части душицы содержится эфирное масло (до 1,2%), флавоноиды, фенолкарбоновые и органические кислоты, дубильные вещества и аскорбиновая кислота. В древности целители рекомендовали принимать настойку орегано при головной и зубной боли, при отравлениях и для стимуляции работы желудочно-кишечного тракта (Плиний Старший называл орегано средством от плохого пищеварения). И сегодня душица занимает не последнее место среди растений, обладающих дезинфицирующим, противовоспалительным, антисептическим и мочегонным свойствами.

Продуктивность поросят и затраты корма		
Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
<i>Первый период выращивания</i>		
Живая масса поросенка, кг:		
при отъеме	9,38	9,24
в конце первого периода выращивания	10,77	11,03
Прирост живой массы поросят:		
валовой, кг	1,39	1,79**
среднесуточный, г	99	128**
Среднесуточное потребление корма, г	185	257
Затраты корма в физическом весе на 1 кг прироста живой массы, кг	1,87	2,01
<i>Второй период выращивания</i>		
Живая масса поросенка, кг	19,59	23,04*
Прирост живой массы поросят:		
валовой, кг	8,82	12,01**
среднесуточный, г	441	600**
Среднесуточное потребление корма, г	708	889
Затраты корма в физическом весе на 1 кг прироста живой массы, кг	1,61	1,48
<i>В среднем за период выращивания</i>		
Прирост живой массы поросят:		
валовой, кг	10,21	13,8**
среднесуточный, г	300	406**
по отношению к показателю, зарегистрированному в контрольной группе, %	—	135,33
Среднесуточное потребление корма, г	492	629
Затраты корма в физическом весе на 1 кг прироста живой массы, кг	1,64	1,55

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Данные исследований свидетельствуют о том, что орегано оказывает мягкое седативное действие на центральную нервную систему, активизирует функцию пищеварительных и бронхиальных желез, усиливает перистальтику кишечника и повышает его тонус. В ветеринарии растение используют при гастрите с пониженной кислотностью, при сопровождающемся запорами спастическом колите, а также при атонии кишечника и спазмах желудка (Торигов В., Маловастый К., Нуриев Г. и др., 2005; Журба О., Дмитриев М., 2005). В душице обнаружено свыше 30 химических соединений, обладающих антибактериальной активностью.

Натуральный продукт — эфирное масло орегано — получают из листьев растения методом паровой дистилляции. В эфирном масле орегано содержится два основных соединения — карвакрол и тимол, подавляющие патогенные микроорганизмы. Помимо всего прочего, карвакрол обладает противогрибковым, инсектицидным, бактерицидным, антиоксидантным и противовирусным свойствами. Тимол так же, как и карвакрол, оказывает антигельминтное, антисептическое, противозудное и противовоспалительное действие.

Эфирное масло душицы представляет собой жидкость светло-желтого или

золотисто-коричневого цвета с ярко выраженным пряным цветочным ароматом с древесно-чайными, камфорными нотками. Вкус масла терпкий, остро-пряный, приятный.

В группу необходимых животным микроэлементов включен и цинк. В организме он играет важную биологическую роль — участвует в синтезе кератина (характеризующийся высокой механической прочностью фибриллярный белок, входящий в состав рогов, когтей и шерсти) и коллагена (гликопротеин, составляющий основу соединительной ткани организма — сухожилий, костей, хрящей и кожи). Цинк отвечает за метаболизм витамина А и способствует заживлению ран.

Практика показывает, что при использовании дефицитных по цинку кормосмесей замедляются рост и развитие животных, уменьшается их живая масса, ухудшается экстерьер (тусклая шерсть и ее выпадение у коров, дерматит и паракератоз у свиней). При цинковой недостаточности у взрослых особей снижается способность к оплодотворению, а у молодняка развиваются пеллагроподобные заболевания.

В рационы для свиней включают преимущественно оксид цинка (неорганическое вещество, белый кристаллический порошок, встречающийся

в природе в виде минерала цинкита) в качестве источника этого микроэлемента. Цинк играет важную роль в профилактике диареи у поросят в послеродовый период. Это заболевание наносит большой экономический ущерб промышленному свиноводству, поскольку интенсивность роста больных диареей животных существенно снижается и увеличивается доля падежа.

Мы провели исследование, по результатам которого оценили эффективность скормливания поросятам-отъемышам кормосмесей, обогащенных эфирным маслом орегано и цинком. Научно-хозяйственный опыт проходил в ООО «Брянский мясоперерабатывающий комбинат». Поросят породы ландрас в возрасте 27 дней методом групп-аналогов разделили на две группы — контрольную и опытную — по 30 голов в каждой (на долю свинок и боровков приходилось по 50%).

Поросята контрольной группы получали полнорационный комбикорм в соответствии с периодами выращивания. В рацион для животных опытной группы дополнительно включали эфирное масло орегано в дозе 0,003% от массы комбикорма и оксид цинка в дозе 0,5%. Исследование проходило в два этапа. Продолжительность

первого составляла 14 дней (с 27-го по 41 день), второго — 20 дней (с 42-го по 62-й день).

При проведении научно-хозяйственного опыта регистрировали число случаев возникновения диареи у поросят в первые дни после отъема, определяли среднесуточное потребление корма, валовой и среднесуточный прирост живой массы, а также затраты комбикормов в физическом весе из расчета на 1 кг прироста живой массы.

Сразу же после отъема (в первый день) в контрольной группе зафиксировали 29 случаев диареи, в опытной — 30, то есть практически все подопытные животные были больны. На третий день после отъема в обеих группах количество поросят с диареей уменьшилось до 28. На шестой и седьмой дни в контрольной группе число больных животных сократилось до 22, а в опытной — до 19.

Снижение заболеваемости свинок и боровков на первом этапе эксперимента способствовало улучшению потребления корма и повышению скорости роста животных (таблица).

Так, поросята опытной группы, получавшие в составе рациона масло орегано и оксид цинка, ежесуточно съедали на 72 г больше корма, чем аналоги контрольной группы (показатель определяли по массе остатков корма). Это положительно сказалось на валовом и среднесуточном приросте живой массы.

На протяжении первых 14 дней после отъема затраты корма на 1 кг прироста живой массы поросят опытной группы оказались выше, чем затраты корма на 1 кг прироста живой массы сверстников контрольной группы. Было сделано предположение о том, что в период реабилитации (первый период выращивания) пищеварительная система переболевших животных восстановилась не полностью и не адаптировалась к перевариванию новых видов корма. Тем не менее продуктивность свинок и боровков, потреблявших комбикорм с маслом орегано и оксидом цинка, оказалась на 29,3% выше, чем продуктивность аналогов контрольной группы.

На втором этапе научно-хозяйственного эксперимента разница в про-

дуктивности поросят контрольной и опытной групп составила 36% в пользу последних. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытной группе были на 8,07% ниже, чем в контрольной (1,48 кг против 1,61 кг). Молодняк, потреблявший кормосмесь с маслом орегано и оксидом цинка, по живой массе превосходил сверстников, получавших стандартный комбикорм. Разница составила 35,33%. При этом в опытной группе за весь период исследования было затрачено на 5,5% меньше корма из расчета на 1 кг прироста живой массы.

Был сделан вывод о том, что скормливание кормосмесей с эфирным маслом орегано и оксидом цинка положительно сказывается на здоровье поросят-отъемышей, ведь число случаев возникновения у них диареи уменьшается уже на первом этапе выращивания. При вводе в рацион этих биологически активных веществ улучшились потребление и конверсия корма, а также повысилась интенсивность роста животных.

ЖР

Брянская область

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЛИНЕЙКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ
ГИГИЕНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ НАВОЗА, ПОМЕТА И МЕСТ СОДЕРЖАНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

ФЕРКОН®

- ✓ Снижение вероятности возникновения кишечных инфекций, дерматитов и аммиачных ожогов у птицы
- ✓ Улучшение микроэкологии зоны обитания животных и птицы
- ✓ Повышение сохранности поголовья
- ✓ Улучшение производственных показателей
- ✓ Снижение вероятности вылета и размножения мух
- ✓ Снижение неприятного запаха
- ✓ Ускорение созревания навоза

Sibbio

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ООО ПО «СИББИОФАРМ»
Россия, г. Бердск, Новосибирская обл., телефон многоканальный: +7(383) 304 70 00
Отдел продаж: +7(383) 304 75 49, 304 75 42
Офис в Москве: +7(499) 550-68-68
E-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru