

П Р И Б У Т К О В Е СВИНАРСТВО

всеукраїнський журнал про все, що стосується свинарства

№5 (47), жовтень 2018 р.

28 Чи залишиться
ціна на шроти
низькою?

40 ТЗОВ «Гудвеллі
Україна»:
досвід G.A.P.-
сертифікування
в Україні

46 Саймон Грей:
«Про завтра
свинарства
треба думати
сьогодні»

20 ТОВ «СЕРВОЛЮКС-ГЕНЕТИК»:

ЄВРОПЕЙСЬКА ЯКІСТЬ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

ЧИ Є АЛЬТЕРНАТИВА

застосування антибіотиків для поросят при відлученні?



Олег Осіпенко,
заступник
директора
ТОВ «Компанія
„Агро-
трейдхім”»

Єва Суйка,
комерційний
директор
компанія Liptosa

Для розкриття генетичного потенціалу поросят у перші тижні життя треба забезпечити виконання цілого комплексу заходів, основними з яких є повноцінна збалансована годівля та менеджмент у цеху опоросу. Адже від того, наскільки добре поросята будуть розвиватися впродовж підсисного періоду та як пройде процес відлучення, залежить подальший їх ріст й ефективність виробництва. Проте часто у цей період поросята не стійкі до різних бактеріальних захворювань, які зазвичай лікують антибіотиками. Тож, чи є «безпечна» альтернатива?

Відлучення—стресовий період для поросят, який впливає на них як у соціальному так, і у фізіологічному аспектах. Їх забирають від матері, об'єднують з іншими поросятами, змінюються приміщення та умови утримання, система годівлі та корми. Усе це спричиняє значне стресове навантаження на організм, унаслідок якого розвивається дисбаланс мікрофлори в кишечнику (дисбактеріоз, коли кількість патогенної мікрофлори переважає корисну) і в поросят розвивається діарея.

Характер (гостра чи клінічна форма) і причину діареї визначають залежно від консистенції, кольору, запаху фекалій та частоти випорожнення. Ознаки захворювання—погіршення чи втрата апетиту, пасивність, пригніченість, підвищення температури тіла, фекалії рідкої консистенції (при гострій формі—із домішками крові та слизу), сповільнений ріст і розвиток. Усе це призводить до значних економічних втрат та недоотримання прибутку.

Основним збудником діареї у свиногосподарствах є кишкова паличка *E. coli*, рідше—*Salmonella*, *Campylobacter*, *Brachyspira hyodysenteriae* та *Lawsonia intracellularis*.

Для лікування цих бактеріальних захворювань свинарі застосовують антибіотики разом із регідративною терапією, хоча дівішим методом є вакцинування свиноматок проти *E. coli*. Крім того, антибіотики використовують із профілактичною метою для молодняка. Проблема в тому, що таке лікування спричиняє розвиток і поширення стійких до їхньої дії бактерій, які можуть передаватися людині шляхом контакту із тваринами, споживання продуктів тваринного походження, забруднення ґрунту і поверхневих вод побічними продуктами, що містять антибіотики та стійкі до них мікроорганізми. До того ж у разі значної концентрації стійкої до антибіотиків мікрофлори в організмі тварин лікування антибіотиками не даватиме результату.

З огляду на це, низка країн Європи та світу запровадили програми, націлені на скорочення загального рівня застосування антибіотиків у тваринництві: як стимуляторів росту, так і для профілактики і лікування. Першою країною, яка заборонила використання антибіотиків у тваринництві із терапевтичною метою, були Нідерланди. Як результат, продажі цих препаратів скоротилися вдвічі. Згодом, у 2006-му році, ввели заборону на антибактеріальні стимулятори росту й в інших країнах ЄС. У США запровадили Директиву про використання ветеринарних препаратів у кормах, а в Канаді «вето» на антибактеріальні стимулятори росту діє з 2017-го року.

Усе це стимулювало розвиток і розробку інноваційних продуктів, які могли б замінити антибіотики як стимулятори росту та боротися із патогенними мікроорганізмами.

ЗДОРОВИЙ КИШЕЧНИК – МІЦНИЙ ІМУНІТЕТ

Метаболічні процеси, які виконує мікрофлора кишечника, включають:

- перетравлення й засвоєння поживних речовин;
- стимулювання росту клітин;
- пригнічення росту патогенних мікроорганізмів;
- адаптацію імунної системи та захист від хвороб.

Підтримка стабільної та стійкої мікробіоти—основа ефективного вирощування свиней. Забезпечити здоров'я кишечника можна шляхом збагачення раціонів фітогенними кормовими добавками (фітобіотиками). Це продукти рослинного походження, виділені з рослин в твердій або в рідкій формі,—трави, спеції, леткі й нелеткі рослинні екстракти та їхні біоактивні молекули. До найвідоміших активних молекул фітобіотиків належить карвакрол, коричний альдегід, евгенол, тимол, анетол тощо. Більшість із цих сполук мають властивості фенолів.

МОДУЛЯЦІЯ КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ

Фітогенні кормові добавки у поєднанні із середньоланцюговими жирними кислотами опосередковано впливають на

склад мікрофлори кишечника. Так, екстракти рослин моделюють мікрофлору за рахунок антимікробної дії на патогени.

Результати досліджень (таблиця 1) демонструють, що кількість колоній патогенних грам-негативних мікроорганізмів *E.coli*, *S.enteritidis* та *S.typhimurium* зменшувалася після використання ефірних олій у концентрації 500 мг/кг субстрату.

Відповідно до результатів цих досліджень, екстракти рослин не лише негативно впливають і на грам-позитивні бактерії (таблиця 2), але сприяють кращому росту корисної мікрофлори (таблиця 3).

Тож крім антибактеріальної та бактеріостатичної дії, фітобіотики покращують засвоюваність поживних речовин за рахунок стимулювання виділення травних ферментів та по-

Фітогенні кормові добавки (фітобіотики) —

це продукти рослинного походження:

трави, спеції, леткі й нелеткі

рослинні екстракти та їх біоактивні

молекули. До найвідоміших активних

молекул фітобіотиків належить

карвакрол, коричний альдегід, евгенол,

тимол, анетол. Більшість із них мають

властивості фенолів.

■ Таблиця 1

Вплив екстрактів рослин на патогенні грам-негативні мікроорганізми

Екстракти рослин	Вид мікроорганізму та його кількість, КУО/г			
	<i>S. enteritidis</i> 749/95	<i>S. typhimurium</i> 4185/96	<i>E. coli</i> 138	<i>E. coli</i> 0147
Контроль	501	638	923	576
Концентрація ефірних олій	500 мг/кг	500 мг/кг	50 мг/кг	50 мг/кг
Карвакрол	0	0	138	386
Кориця	48	60	383	270
Евгенол	295	0	0	36
Тимол	13	0	300	422
Олія орегано	0	0	0	334

Джерело: Liptosa, 2010

Для технолога

■ Таблиця 2

Вплив екстрактів рослин на патогенні грам-позитивні мікроорганізми

Екстракти рослин	Вид мікроорганізму та його кількість, КУО/г					
	<i>S. perfringens</i> 8009		<i>S. perfringens</i> 3626		<i>S. epidermis</i> 37527	
Контроль	518		1242		671	
Концентрація ефірних олій	50 мг/кг	500 мг/кг	50 мг/кг	500 мг/кг	50 мг/кг	500 мг/кг
Карвакрол	422	32	935	49	259	30
Кориця	148	88	60	93	309	0
Евгенол	0	0	0	0	308	34
Тимол		48	1061	45	411	29
Олія орегано	202	13	739	0	227	10

Джерело: Liptosa, 2010

■ Таблиця 3

Вплив екстрактів рослин на корисну мікрофлору

Екстракти рослин	Вид мікроорганізму та його кількість, КУО/г			
	<i>B. longum</i> 20219	<i>B. breve</i> 20213	<i>L. fermentum</i> 14931	<i>L. reuteri</i> 23272
Контроль	1124	602	696	1329
Концентрація ефірних олій	50 мг/кг	50 мг/кг	50 мг/кг	50 мг/кг
Карвакрол	1065	652	884	1525
Циннамальдегід	1008	883	964	1408
Евгенол	1122	976	617	1376
Тимол	1128	875	895	1495
Орегано	1118	719	832	1500
Авіламіцин (антибіотик)	0	0	0	0

Джерело: Liptosa, 2010

силення їхньої активності. Більше того, численні дослідження довели їх позитивний вплив на морфологію тканин тонкого кишечника—зростає довжина ворсинок та глибина крипт, уміст келихоподібних клітин тощо.

Зважаючи на це, провели експерименти, щоб визначити вплив рідкої та сухої форми фітобіотиків на основні виробничі показники порослят у період відлучення.

ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД

В умовах сільськогосподарського підприємства Вінницької області провели 2 досліді. Для першого відібрали дві

Фітобіотики покращують

засвоюваність поживних речовин

за рахунок стимулювання виділення

травних ферментів.

групи поросят, яких відлучили у віці 18–28 днів, по 44 голви у кожній. Умови утримання та годівлі в обох групах були однаковими—тваринам згодовували повнораціонний престартерний комбікорм. Проте різниця між контрольною та дослідною групою полягала в схемі ветеринарної обробки поросят у період відлучення. Поросяттам контрольної групи у воду додавали колістин сульфат із розрахунку 6 мг на кг живої маси впродовж 5-и днів після відлучення. Тваринам дослідної групи антибіотик замінили на фітобіотичну добавку, до складу якої входили рослинні екстракти та середньоланцюгові жирні кислоти в дозі 0,7 л/т пит-

ної води. Фітобіотик додавали за 3-и дні до відлучення та впродовж 4-ох діб після нього. Під час експерименту визначали кількість випадків діареї, збереженість поросят та їх масу.

Об'єктом другого дослідження стали 88 поросят віком 45–65 днів, яких порівню розділили на дві групи: контрольну та дослідну.

Різниця в годівлі полягала в тому, що поросята контрольної групи отримували повнораціонний комбікорм із додаванням колістину сульфату та амоксициліну, а поросята дослідної—сухий фітобіотик.

■ Таблиця 4

Виробничі показники поросят упродовж дослідження I

Показники	Група	
	Контрольна	Дослідна
Кількість поросят на початку дослідження, гол.	44	44
Кількість поросят в кінці дослідження, гол.	43	44
Збереженість, %	97,7	100
Жива маса на початку дослідження, кг	6,42	6,43
Жива маса в кінці дослідження, кг	7,53	7,64
Середньодобовий приріст, г	158,6	172,9
Кількість поросят з діареєю, гол.	3	1
Випадки виникнення діареї, %	6,81	2,27

Джерело: Liptosa, 2017

■ Таблиця 5

Виробничі показники поросят в дослідженні II

Показники	Група	
	Контрольна	Дослідна
Кількість, гол.	44	44
Вік поросят на початку дослідження, днів	45	45
Вік поросят в кінці дослідження, днів	65	65
Тривалість дослідження, днів	20	20
Середня жива маса поросят на початку дослідження, кг	11,4	11,5
Середня жива маса поросят в кінці дослідження, всього кг	22,3	23,3
Середньодобовий приріст, г	545	590
Конверсія корму, кг	1,41	1,36

Джерело: Liptosa, 2017

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Перший експеримент виявив, що в контрольній групі збереженість поросят була на 2,3 % меншою, ніж у дослідній, —97,7 % (таблиця 4). Середня маса тварин, які отримували антибіотик, у кінці досліді сягала 7,53 кг, тоді як тих, яким давали фітобіотики, —7,64 кг (на 1,5 % більше).

Середньодобові прирости поросят контрольної групи порівняно з дослідною були на 9% меншими й становили 158,6 г/доба проти 172,9 г/доба відповідно. Це пов'язують з випадками діареї у контрольній групі, кількість яких становила 6,81% (2,27% у дослідній).

Таким чином, застосування рідкого фітобіотика може бути альтернативою стандартній схемі профілактики антибіотиками.

У ході другого досліді оцінювали вплив сухого фітобіотика на прирости поросят під час стартового періоду, а також стан мікрофлори кишечника. Результати досліджень демонструють, що середня маса поросят дослідної групи в кінці експерименту порівняно з контрольною була на 4,48% вищою і сягала 23,3 кг (таблиця 5). Середньодобовий приріст також був більшим на 8,26 %. При цьому коефіцієнт конверсії корму покращився на 3,5% нижче порівняно з контролем.

У кінці досліді провели дослідження кількісного складу мікрофлори товстого кишечника (таблиця 6). Зокрема встановили, що кількість корисних мікроорганізмів *Bifidobacterium spp.* у тварин, які отримували фітобіотик, перевищувала в тисячі разів показники контрольної групи, а *Lactobacillus spp.* — у 125 разів.

Популяція патогенної мікрофлори *E.coli* в кишечнику поросят дослідної групи була у 2,3 рази меншою, а колоній *Candida spp.* і *Candida albicans* — у 152 рази порівняно із контрольними тваринами.

Таким чином, застосування фітобіотиків у період відлучення може бути ефективним методом заміни антибіотиків, адже дає змогу збільшити збереженість поросят, підвищити середньодобові прирости та сприяє розвитку корисної мікрофлори у кишечнику свиней, покращуючи їхнє здоров'я. ■

■ Таблиця 6

Кількісний склад мікрофлори товстого відділу кишечника поросят дослідної та контрольної груп

Вид мікроорганізмів	Група	
	Контрольна	Дослідна
Мікробіоценоз	КУО/г	КУО/г
<i>Bifidobacterium spp.</i>	7,6 x 10 ⁵	9,2 x 10 ⁸
<i>Lactobacillus spp.</i>	2,8 x 10 ⁵	3,5 x 10 ⁷
<i>Escherichia coli</i>	8,0 x 10 ⁷	3,4 x 10 ⁷
<i>Candida spp.</i> , <i>Candida albicans</i>	6,4 x 10 ⁵	4,2 x 10 ³

Джерело: Liptosa, 2017

Застосування фітобіотиків у період відлучення може бути ефективним методом заміни антибіотиків, адже дає змогу збільшити збереженість поросят, підвищити середньодобові прирости та сприяє розвитку корисної мікрофлори у кишечнику свиней, покращуючи їхнє здоров'я. Використання рідкого фітобіотика може бути альтернативою стандартній схемі профілактики протимікробними препаратами.

РІДКИЙ ФІТОБІОТИК НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Liptosa ...the green way!



Liptosa Expert[®] L

- Ефективна комбінація ефірних масел та середньоланцюгових жирних кислот
- Знищує та пригнічує патогенні мікроорганізми
- Сприяє розвитку корисної мікрофлори
- Сприяє покращення показників продуктивності
- Альтернатива використання антибіотиків
- 100 % натуральний продукт



ЗА ДЕТАЛЬНОЮ
ІНФОРМАЦІЄЮ ЗВЕРТАЙТЕСЬ
ДО ОФІСУ КОМПАНІЇ



АГРОТРЕЙДХІМ

+38 044 257 08 59 WWW.AGROTRADEKHIM.UA