

УДК 636.087.7: 636.2.053

Наконешнюк Л.М., магістрант

Яремко В.В., аспірант

Вінницький національний аграрний університет

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБІОТИКІВ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТЕЛЯТ**

*Приведено загальну характеристику пробіотиків, види та класифікацію, механізм дії на організм тварин, та перспективи використання пробіотиків в годівлі телят.*

Термін "пробіотики" був запропонований Річардом і Паркером в 1977 році для позначення мікроорганізмів і продуктів їх ферментації, що мають антагоністичну активність по відношенню до патогенної мікрофлори. Але вперше про це явище розповів світу російський вчений Ілля Мечніков, який узагальнив розрізнені експериментальні дані в області вивчення явища антагонізму [4]. Мікроорганізми, використовувані як пробіотики, діляться на 4 групи, включаючи дріжджі

Само слово "пробіотик" вибране не випадково, воно є антиподом слова "антибіотик". Антибіотики, знищуючи патогенні мікроорганізми, пригнічують зростання і розвиток нормальної мікрофлори, само слово "антибіотик" означає "проти життя". Буквальний переклад слова "пробіотик" - "для життя". До складу пробіотиків входять корисні мікроорганізми (чи ефективні мікроорганізми) - представники нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту людини і тварини.

Пробіотики :

- ✓ мають бути фено - і генотипічно класифіковані;
- ✓ не повинні бути патогенними;
- ✓ повинні зберігатися живими;
- ✓ мають бути кислотостійкими або поміщені в кислотостійку капсулу;
- ✓ здатні до адгезії кишкового епітелію;
- ✓ здатні до колонізації кишечника;
- ✓ мають бути безпечними.

Тільки довівши свою клінічну ефективність в плацебо-контрольних дослідженнях штами можуть бути використані для виробництва пробіотиків (табл. 1).

Вказані мікроорганізми можна класифікувати також за походженням:

- група: кисломолочні штами [*L. acidophilus*, *L. plantarum*, *L. bulgaricum*, *L. casei*, *L. fermentum*, *Str. thermophilus*, *Enterococci L - 3*, *B. lactis*];
- група: донорські штами [*Bifidobacteriae bifidum*, *B. longum*, *B. infantis*, *B. adolescents*, *L. rhamnosus GG*, *L. gassed*, *Enterococci faecium*, *salivarius*];
- група: антагоністи [*B. subtilis*, *S. boulardii*]

При виборі пробіотичного препарату виникає декілька проблемних питань перший з яких виживаність. Як вказувалося вище, пробіотичні властивості мають тільки живі мікроби. Більше того, цілим рядом робіт було показано, що мінімально достатньою дозою, здатною здійснювати значущу дію, може вважатися доза не менше 107 КОЕ [1].

Усі існуючі пробіотики діляться на дві великі групи - рідкі і сухі.

Таблиця 1

Види і штами мікроорганізмів, що входять до складу пробіотиків

<i>Рід</i>	<i>Вид</i>	<i>Штам</i>
Lactobacillus	L. acidophilus	L. gasseri
	L. rhamnosus	L. rhamnosus GG
	L. plantarum	L. plantarum 299 v
	L. reuteri	
	L. fermentum	L. fermentum KLD
	L. lactis	
	L. casei	L. Shirota
	L. bulgaricum	
Bifidobacterium	B. longum	B. infantis; BB536
	B. bifidum	
	B. breve	
	B. adolescentis	
	B. animalis	B. lactis Bb 12
Streptococcus	S. thermophylus	
Enterococcus	E. faecium	Enterococcus SF68
Saccharomyces	S. boulardi	

Сухі пробіотики отримують шляхом ліофільної сушки мікробної маси. Клітини мікроорганізмів в цьому випадку знаходяться в глибокому анабіозі і можуть тривалий час зберігатися.

Рідкі пробіотики мають ряд переваг, незважаючи на короткі терміни зберігання.

Механізм дії пробіотиків і можливості застосування. Відразу після прийому препарату починають виділятися біологічно активні речовини і функціонувати системи мікробних клітин, які справляють пряму дію на патогенні та умовно патогенні мікроорганізми, так і на опосередковану дію – шляхом активації специфічних та неспецифічних систем захисту макроорганізму. У той самий період часу бактеріальні клітини пробіотика, які можуть розглядатися як біокатализатори багатьох життєво важливих процесів у травному тракті, активно продукують ферменти, амінокислоти, антибіотичні речовини та інші фізіологічно активні субстрати, які мають здатність нейтралізувати токсини та стимулювати імунітет. Водночас, відмічаючи різноманітні механізми лікувально-профілактичної дії препаратів з бацил, не можна стверджувати, що якісь з них є головними, а якісь – другорядними, терапевтична дія в одних випадках може досягатися за рахунок антагоністичних властивостей бацил, в других – за рахунок продукування ними ферментів, третіх – за рахунок активації захисних реакцій [2].

Позитивний вплив пробіотиків на організм пояснюється ще і тим, що вони стимулюють зростання власної мікрофлори.

Тому головна і кінцева мета прийому пробіотиків - відновлення власної мікрофлори макроорганізму. Цей процес вимагає часу, цим і пояснюється тривалість курсу прийому пробіотиків.

Таким чином, аспекти використання пробіотиків у годівлі зачіпають досить широке коло проблем, починаючи від корекції кишкового біоценозу і поширюючись на корекцію імунної, гормональної і ферментної системи як молодняка, так і дорослих тварин [3].

Впровадження в годівлю телят пробіотичних препаратів забезпечить :

- профілактику і лікування шлунково-кишкових захворювань у тварин ;
- підвищення збереження поголів'я молодняка;
- відновлення корисної мікрофлори після застосування антибіотиків;
- збільшення приростів в період зростання тварин;
- поліпшення засвоєння кормів;
- посилення імунітету тварин;
- здатність до швидкої адаптації за зміни умов утримання чи годівлі.

В той же час використання пробіотиків у годівлі має актуальне значення не лише для тваринництва, але і для охорони здоров'я як величезний потенціал по зниженню ризику захворюваності людей і підвищення екологічної безпеки сільськогосподарської продукції [5].

---

### Література

- 1.Беденко А.С. Пробиотики в раціоне молодняка крупного рогатого скота // Молоко и корма. – 2010. - № 3. – С.32 – 34.
  - 2.Дерев'янку С.В., Дяченко Т.М., Божок Л.В. та ін. // Ветеринарна медицина. – Харків, 2004. – Вип. 84. – С. 819 – 823.
  - 3.Калачнюк Г.І. Пробиотики у тваринництві // Тваринництво України. – 1996. - № 5. – С.16 – 18.
  - 4.Мечников И.И. Этюды оптимизма. – М.,1988. – 327 с.
  - 5.Сидоров М.А. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками // Ветеринария. – 2000. - № 11. – С. 17 – 22.
- 

**УДК 636.4:636.085.54**

**Овсієнко С.М.**, кандидат с.-г. наук, доцент

**Діхтярук Н.С.**, асистент

**Навроцький В.М.**, магістрант

Вінницький національний аграрний університет

### **ПРОДУКТИВНА ДІЯ ЗЕРНА ГОРОХУ І АМАРАНТУ В ГОДІВЛІ СВИНЕЙ**

*Показано, що введення в раціони відгодівельних свиней 0,2 кг зерна гороху або зерна амаранту в якості кормової добавки сприяє збільшенню середньодобових приростів на 139-120 г, або на 33,2–28,6% і не зумовлює вірогідних змін в структурах різних функціональних зон шлунка.*

Основним завданням, яке необхідно вирішити в сучасних умовах, поряд зі збільшенням виробництва зерна, слід вважати підвищення енергетичної та протеїнової поживності концентрованих кормів [1]. Зернобобові та малопоширені високобілкові культури можуть стати додатковим джерелом білка для комбикормів. Саме за їх