

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ФЕРМЕНТ БАКТЕРИЦИДНОГО И АНТИОКСИДАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ

В. КОЛМАГОРОВ, менеджер по продажам, ООО «ПРОТОФИД»

Ужесточение требований к качеству и безопасности животноводческой продукции заставляет производителей искать новые эффективные решения. Одним из перспективных направлений отказа от применения антибактериальных препаратов является использование ферментных продуктов, в частности глюкозооксидазы.

Кормовая добавка под коммерческим названием «**Биоксидаза**», содержащая глюкозооксидазу с активностью не менее 2000 ед/г, позволяет существенно сократить количество кормовых антибиотиков, используемых при выращивании свиней и птицы.

В процессе реакции, катализируемой глюкозооксидазой, синтезируются глюконовая кислота и пероксид водорода (рис. 1). Глюконовая кислота выступает в роли подкислителя. Она известна своим свойством активно снижать уровень pH желудочного сока. Пероксид водорода обладает антимикробным действием и останавливает рост патогенной микрофлоры. В ходе реакции расходуется большое количество кислорода, создается анаэробная среда, благотворно влияющая на развитие пробиотиков — полезной микрофлоры.

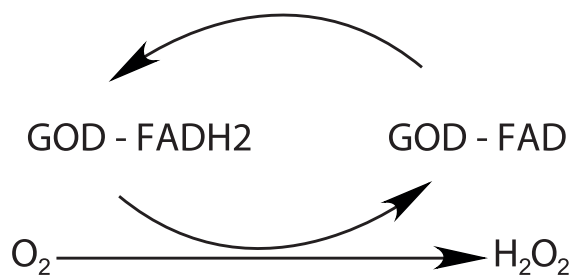


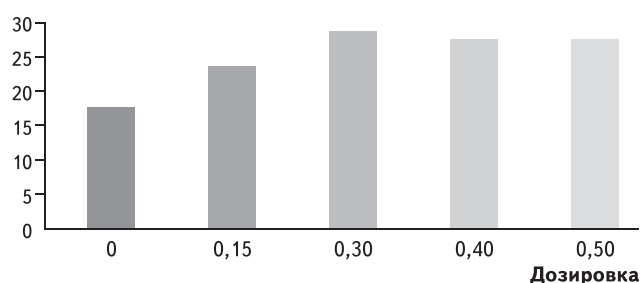
Рис. 1. Механизм действия глюкозооксидазы

Активность эндогенных пищеварительных ферментов

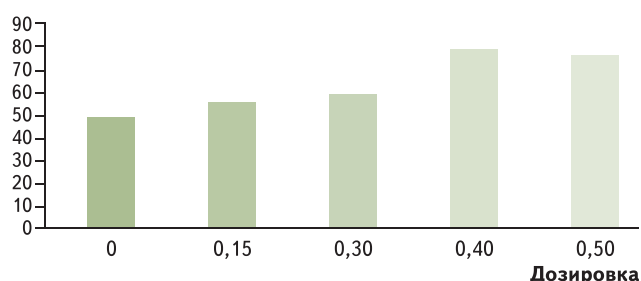
Кислая среда, создаваемая глюконовой кислотой, способствует более высокой активности пищеварительных ферментов, что напрямую влияет на переваримость питательных веществ корма.

В опыте на бройлерах кросса Arbor Acres изучали, как увеличивается активность эндогенных ферментов при различных дозировках глюкозооксидазы (рис. 2). Результаты эксперимента показали, что активность амилазы в тонком отделе кишечника увеличилась на 17,8% при вводе в рацион глюкозооксидазы в количестве 0,15%; на 19,9% при вводе 0,30%; на 56,9% при 0,40% и на 55,2% при 0,50%.

Глюкозооксидаза с трипсином



Глюкозооксидаза с амилазой



Глюкозооксидаза с липазой

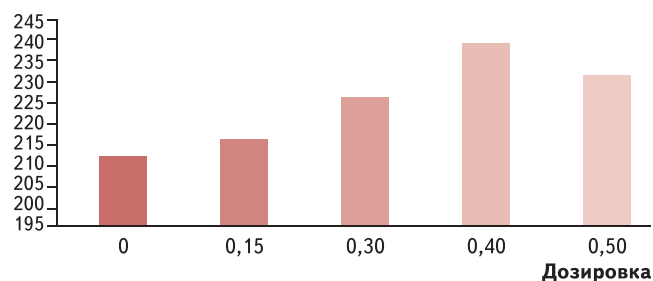


Рис. 2. Активность эндогенных ферментов при различных дозировках глюкозооксидазы, и / г



Влияние глюкозооксидазы и диклазурила на кокцидии у птицы

Показатель	Контрольная группа (питьевая вода с диклазурилом)	Опытная группа (питьевая вода с глюкозооксидазой)
Количество птицы, гол.	4900	5100
Смертность в начальный период кокцидиоза, гол.	128	6
Смертность во время рецидива кокцидиоза, гол.	78	0
Смертность за весь период кокцидиоза, %	4,2	0,12
Смертность за опыт с учетом кокцидиоза, гол.	164	93
Выживаемость, %	92,45	98,06

Активность липазы повысилась соответственно на 2%; 2,1; 12,8 и на 9,3%; активность трипсина — на 20,3%; 17; 37,6 и на 41,4%.

Роль в борьбе с кокцидиями и микотоксинами.**Влияние на качество комбикорма**

Ряд окислительных реакций, происходящих в организме, приводит к образованию большого количества свободных радикалов, которые не могут быть полностью нейтрализованы. В результате эпителиальные клетки кишечника разрушаются. Благодаря антиоксидантному свойству глюкозооксидаза способна нейтрализовать большую часть свободных радикалов, защищая таким образом эпителиальный слой кишечника от их воздействия и препятствуя внедрению возбудителей кокцидиоза.

В эксперименте куры-несушки кросса Хай-Лайн в возрасте 12 недель были распределены в две группы. Для птицы контрольной группы в питьевую воду добавляли диклазурил, опытной группы — глюкозооксидазу. Данные опыта свидетельствуют, что глюкозооксидаза оказывает значительное ингибирующее действие на кокцидии (таблица). В опытной группе кокцидиоз протекал в легкой форме с менее выраженными симптомами, рецидивы отсутствовали. Летальность от кокцидиоза в этой группе была намного ниже (0,12%), чем в контрольной группе (4,2%).

Ускоряя метаболические процессы в печени, глюкозооксидаза оказывает сильное ингибирующее действие на ряд токсических веществ, в том числе на микотоксины и химические соединения.

Определенное количество пероксида водорода, которое катализируется в процессе реакции глюкозооксидазы, направлено на подавление роста плесени и микроорганизмов в комбикорме. А способность глюкозооксидазы эффективно связывать активный кислород и предотвращать окисление усиливает действие антиоксидантов.

Вывод

Биоксидаза — это современный многофункциональный ферментный препарат, не загрязняющий окружающую среду, значительно улучшающий состояние микробиоты ЖКТ животных и его морфологическую структуру. Экономическая эффективность использования глюкозооксидазы доказана многочисленными опытами в различных странах. Фермент успешно применяется в птицеводстве и свиноводстве многих стран.

Кормовая добавка Биоксидаза разработана одним из крупнейших мировых производителей ферментов — компанией Habio. В настоящее время компания имеет исследовательские лаборатории в области молекулярной биологии, белковой инженерии, промышленной ферментации. Habio владеет 12 патентами, выданными в Китае и за рубежом. На заводах соблюдается строгий контроль качества и окружающей среды в соответствии с ISO 9001:2015, HACCP, FAMIQS. ■

Официальный дистрибьютор Habio в РФ и странах СНГ — ООО «ПРОТОФИД».

**ИНФОРМАЦИЯ**

Краснодарское сельхозпредприятие АО «Им. С.М. Кирова» завершило строительство свиноводческого комплекса на 12 тыс. голов в Тихорецком районе Краснодарского края и ввело его в эксплуатацию, сообщили «Интерфаксу» в министерстве сельского хозяйства региона.

Планируемый объем производства — 4 тыс. т мяса в год. Как сообщается на сайте администрации региона, в настоящее время инвесторы реализуют на Кубани 162 проекта в сфере АПК на общую сумму более 100 млрд руб. В частности, в этом году будет достроен свиноводческий СГЦ на 40 тыс.

голов свиней (инвестор — ООО «Торговый дом «Ясени»).

Согласно данным Краснодарстата, поголовье свиней в Краснодарском крае на конец ноября 2020 г. составило 637,2 тыс. голов, что на 0,7% превысило показатель на начало 2019 г.

По материалам interfax-russia.ru/