

Симбитокс — «суперхит» среди адсорбентов

Эффективность ввода добавки в рационы

Андрей ЕГОРОВ
Компания «АгроВитЭкс»



Борьба с микро- и эндотоксинами, поражающими корма, — основополагающий принцип поддержания здоровья и продуктивности животных, в том числе птицы. Плесневые грибы отравляют продуктами своей жизнедеятельности более половины собираемого на планете урожая зерновых культур: вторичные метаболиты выявляют в кормовом сырье и готовых растительных кормах. Рассмотрим данные конкретных научно-практических опытов, подтверждающих высочайшую эффективность адсорбента последнего поколения Симбитокс (добавка — лауреат премии «Лучший продукт» на выставке «Агрос Экспо 2025») и экономическую выгоду от его применения. На российском рынке этот продукт представляет компания «АгроВитЭкс».

Лучший среди сорбентов

При создании Симбитокса российские специалисты использовали данные новейших общемировых открытий в области микробиологии и учитывали свойства слоистых минералов и органических полимеров. Симбитокс — наукоемкий микробиологический препарат, основанный на современных достижениях науки. Продукт содержит композицию неорганических и органических компонентов, действие которых заключается не только в адсорбции, но и в биотрансформации микро- и эндотоксинов.

Особенность инновационного комплексного адсорбента Симбитокс — наличие в нем промышленных штаммов пробиотических бактерий *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*, подавляющих болезнетворные микроорганизмы. Штаммы синтезируют ферменты, улучшающие усвоение питательных веществ корма и превращающие патогены в безопасные соединения. Благодаря консорциуму полезных бактерий активизируется микрофлора кишечника, усиливается иммунная защита, повы-

шается усвояемость корма и снижается коэффициент его конверсии.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что Симбитокс стимулирует работу печени — центрального органа метаболизма и детоксикации. Вот почему при включении адсорбента-пробиотика в рацион достоверно увеличиваются качественные и количественные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных, в частности молочных коров, свиней, кроликов и птицы (бройлеров, кур-несушек и индеек). К тому же универсальность адсорбента была подтверждена на практике: продукт используют во всех подотраслях животноводства, в том числе в аквакультуре.

На российском агропромышленном рынке Симбитокс — «суперхит» среди других адсорбентов, поскольку доказал свою эффективность при сорбции сложных микотоксинов, поражающих сельскохозяйственные культуры на значительной территории нашей страны. Это объясняется тем, что создатели препарата учитывали географию распространения плесневых грибов.

Практический коэффициент полезного действия (сорбционная способность) Симбитокса в отношении таких микотоксинов, как дезоксиниваленол (ДОН) и фумонизин, достигает 100%.

Молочное скотоводство

Научно-производственные испытания адсорбента Симбитокс проводили в Ленинградской области на одной из ферм. Коров черно-пестрой породы третьей лактации разделили на две группы — контрольную и опытную. Все животные получали стандартный рацион, принятый в хозяйстве. Различия в кормлении заключались в том, что в кормосмесь для коров опытной группы вводили адсорбент-пробиотик Симбитокс в дозе 40 г на голову в сутки.

Следует учитывать, что для адсорбции и инактивации микотоксинов оптимальная норма ввода продукта составляет 0,5–2 кг/т корма, или 20–40 г/гол./сут., для достижения пробиотического эффекта (поддержания баланса кишечной микрофлоры) — 2 кг/т корма, или 20 г/гол./сут., для достижения фитобиотического эффекта (антибактериального действия) — 2–3 кг/т корма, или 50 г/гол./сут.

Продолжительность эксперимента — 100 дней, при этом подготовительный период длился 10 дней, а период применения кормовой добавки — 90 дней. Данные исследования подтвердили высокую эффективность адсорбента микотоксинов Симбитокс: количественные и качественные показатели молочной продуктивности коров существенно повысились. Так, в опытной группе суточный удой в пересчете на молоко натуральной жирно-

сти увеличился на 1,4 кг, а содержание соматических клеток в молоке снизилось на 26%. Кроме того, при вводе адсорбента в кормосмесь массовая доля жира в молоке оказалась на 0,3% выше, чем при скормливания стандартного рациона. Использование изучаемой добавки позволило дополнительно получать по 2,2 кг молока на голову в сутки в пересчете на молоко 4%-й жирности.

На одном из предприятий Орловской области ученые кафедры кормления сельскохозяйственных животных РГАУ — МСХА им. К.А. Тимирязева провели исследование, по результатам которого оценили эффективность адсорбента-пробиотика Симбитокс. Коров черно-пестрой породы второй лактации методом пар-аналогов разделили на две группы — контрольную и опытную — по шесть голов в каждой.

Все животные получали основной рацион, принятый в хозяйстве. Различия в кормлении заключались в том, что в кормосмесь для коров опытной группы вводили изучаемую кормовую добавку в дозе 40 г/гол./сут. Продолжительность эксперимента — 100 дней. Длительность подготовительного периода составляла 10 дней. Адсорбент микотоксинов в рацион для особей опытной группы вводили на протяжении 90 дней. В рамках исследования был проведен сравнительный анализ показателей, характеризующих молочную продуктивность поголовья.

Необходимо учитывать, что Симбитокс является и адсорбентом микотоксинов, и пробиотиком. Минеральная часть продукта — это комплекс ультрапористых и слоистых алюмосиликатов. Он также включает мелкопористую форму биогенного опала, представленную остатками панцирей моллюсков и древних микроскопических водорослей. Иными словами, это — уникальная комбинация ультрапористых минеральных и органических компонентов, а также протекторов жизненно важных органов и тканей.

Ультрапористые минералы обладают ярко выраженными катионообменными, сорбционными и каталитическими свойствами. Такие минералы способны поглощать эндогенные и экзогенные токсины, в частности ионы тяжелых металлов, радиоактивные элементы, яды и микотоксины. Органическая составляющая адсорбента Симбитокс представлена микрокристаллической цел-

люлозой, которая надежно связывает токсины в желудочно-кишечном тракте животных. Пробиотические бактерии *B. subtilis* и *B. licheniformis* подавляют патогенные микроорганизмы и одновременно метаболизируют микотоксины до безопасных соединений.

Результаты эксперимента показали, что в опытной группе удой был выше, чем в контрольной, на 4,5 кг в пересчете на молоко 4%-й жирности. При этом в молоке коров, получавших кормо-

у свиноматок нарушается гормональный фон и снижается иммунитет. Наличие зеараленона и ДОНа в кормах — причина ложной супоросности (физиологического состояния, при котором прекращается течка и увеличивается живая масса), аборт и рождения мертвых поросят.

Симбитокс эффективно связывает микотоксины в желудочно-кишечном тракте, предотвращает их всасывание и тем самым защищает печень и эндокринную систему от вредного воз-

На российском агропромышленном рынке Симбитокс — «суперхит» среди других адсорбентов, поскольку доказал свою эффективность при сорбции сложных микотоксинов, поражающих сельскохозяйственные культуры на значительной территории нашей страны.

смесь с адсорбентом Симбитокс, массовая доля жира и белка увеличилась соответственно на 0,28 и 0,08% по сравнению с содержанием жира и белка в молоке аналогов контрольной группы. К тому же в молоке животных опытной группы количество соматических клеток сократилось на 23,3%.

По результатам научно-производственного опыта ученые РГАУ — МСХА им. К.А. Тимирязева определили экономическую эффективность применения адсорбента микотоксинов Симбитокс в кормлении лактирующих коров. Полученные данные свидетельствуют о том, что при включении изучаемой кормовой добавки в рекомендованных специалистами дозах достоверно повысились эффективность производства молока и прибыль от его реализации. Например, в опытной группе себестоимость продукции снизилась, а рентабельность ее получения выросла на 9,45%.

Свиноводство

Эффективность использования Симбитокса в свиноводстве подтверждена результатами научных исследований и производственных испытаний, проходивших на свиноподкомплексах в разных регионах России. Так, было доказано, что адсорбент положительно влияет на здоровье и продуктивность свиноматок. Известно, что эта группа животных чрезвычайно чувствительна к микотоксинам, особенно к зеараленону и ДОНу.

При потреблении кормов, содержащих перечисленные микотоксины,

действия токсинов. Поэтому в комбикорма для супоросных и лактирующих свиноматок необходимо добавлять адсорбент. Он не только снижает системную интоксикацию микотоксинами, но и улучшает репродуктивные показатели, повышает молочность маток и сохранность поросят, поддерживает иммунитет и нормализует обмен веществ. Хороших результатов достигают также при применении Симбитокса в целях профилактики.

Специалисты проводили исследование на свиноподкомплексе в Ставропольском крае. В ходе эксперимента животные опытной группы получали кормосмесь с адсорбентом-пробиотиком Симбитокс. Было установлено, что в опытной группе молочность свиноматок увеличилась на 15%, а сохранность поросят при отъеме повысилась на 12% по сравнению с аналогичными показателями, зарегистрированными в контрольной группе. Кроме того, улучшилась воспроизводительная способность маточного поголовья свиней (возросло многоплодие и уменьшился интервал между опоросами) и стабилизировалось здоровье животных (снизилось число случаев развития мастита, агалактии и послеродовых осложнений).

Данные исследования показали, что при вводе адсорбента в рацион оплодотворяемость свиноматок повысилась на 5–8%, а количество живых поросят, полученных за опорос, увеличилось на 1,2 головы. Включение адсорбента-пробиотика в кормосмесь для лактирующих

свиноматок способствовало улучшению потребления корма и предотвращало потерю ими живой массы после отъема поросят.

Расчеты подтвердили, что использовать Симбитокс экономически выгодно: продукт окупается уже в первые два месяца применения за счет снижения падежа молодняка и коэффициента конверсии корма, повышения продуктивности свиноматок и сокращения затрат на их лечение.

мации переводит в неактивную форму). Кормовая добавка характеризуется широким спектром антагонистической активности в отношении патогенной и условно-патогенной микрофлоры, инактивирует выделяемые *Clostridium perfringens* токсины, оказывает антибактериальное действие без появления резистентности, стимулирует полезную микрофлору желудочно-кишечного тракта, улучшает переваримость питательных веществ корма, а также

пы, соответственно на 0,2 и 0,7 г. В яйце кур второй опытной группы содержание витаминов А и Е оказалось выше, чем в яйце птицы первой опытной и контрольной групп, соответственно на 4,5 и 13,2% и на 10,2 и 36,8%. Интенсивность яйценоскости несушек всех групп была достаточно высокой. Этот показатель варьировал от 86,7 до 92,4%, тем не менее наилучших результатов достигли при вводе адсорбента-пробиотика в дозе 2 кг/т корма.

Доказано, что Симбитокс позитивно влияет на качество яйца — как товарного, так и инкубационного. Известно, что микотоксины, в частности охратоксины, нарушают усвоение кальция в организме птицы. Это приводит к истончению скорлупы. Использование Симбитокса способствует формированию прочной и однородной скорлупы, благодаря чему значительно снижается доля боя при транспортировке и хранении.

При скармливании комбикормов с адсорбентом микотоксинов Симбитокс заметно улучшились такие показатели, как воспроизводительная способность кур родительского стада (повысились оплодотворяемость яйца и выводимость цыплят) и качество инкубационного яйца (снизилась эмбриональная смертность), что напрямую сказалось на эффективности инкубации.

Цыплята, выведенные из таких инкубационных яиц, имеют более высокий иммунный статус, а значит, устойчивы к различным инфекционным заболеваниям. Следовательно, применение адсорбента-пробиотика Симбитокс в кормлении птицы родительского стада позволяет улучшить качество инкубационного яйца, получить жизнеспособное потомство и тем самым обеспечить рост рентабельности производства.

Промышленное птицеводство кролиководство

Эффективность использования адсорбента с пробиотической составляющей Симбитокс, который на российском рынке представляет компания «АгроВитЭкс», подтвердили данные исследования, проведенного учеными Воронежского ГАУ им. императора Петра I. Кроликов разделили на три группы — контрольную и две опытные. Все животные получали одинаковый рацион. Различия в кормлении заключались в том, что в кормосмесь для молодняка первой и второй опыт-

По итогам исследования был сделан вывод о том, что скармливание комбикормов с адсорбентом микотоксинов Симбитокс позволяет улучшить здоровье и воспроизводительную способность маточного поголовья свиней, сохранить потомство и обеспечить стабильную прибыльность производства. Специалисты рекомендуют постоянно применять эту добавку в кормлении высокопродуктивных свиноматок в качестве ключевого элемента стратегии управления микотоксинами и поддержания репродуктивного здоровья животных. Важно, что Симбитокс, в отличие от других адсорбентов, не снижает биодоступности микроэлементов и эффективности лекарственных препаратов.

Промышленное птицеводство

Для здоровья птицы микотоксины представляют серьезную опасность: снижается продуктивность несушек, ухудшается качество яйца и повышается риск возникновения различных заболеваний. Все эти факторы напрямую влияют на рентабельность предприятия. Использование адсорбента Симбитокс, который на российском рынке представляет компания «АгроВитЭкс», позволяет обеспечить комплексную защиту поголовья на всех этапах производства яйца.

Симбитокс (и это важно) — уникальный и единственный адсорбент, не только сорбирующий микотоксины, но и разрушающий их (путем трансфор-

активизирует иммунитет кишечника и организма в целом. При скармливании комбикормов с адсорбентом Симбитокс можно полностью исключить возникновение острого микотоксикоза при микотоксикации кур (в том числе птицы родительского стада).

Ввод Симбитокса в корма для несушек способствует повышению иммунитета, яйценоскости и качества яйца, что особенно важно при производстве яйца на комплексах при применении интенсивных технологий. Специалисты рекомендуют включать Симбитокс в рационы для родительского поголовья для улучшения показателей воспроизводства, качества инкубационного яйца и для получения здорового, устойчивого к заболеваниям молодняка.

Ученые Оренбургского ГАУ провели исследование, результаты которого подтвердили положительное влияние Симбитокса на яйценоскость кур промышленного стада и на качество яйца. Несушек разделили на три группы — контрольную и две опытные. Вся птица получала одинаковый рацион. Различия в кормлении заключались в том, что в комбикорм для кур первой и второй опытных групп вводили изучаемую кормовую добавку в дозах 1 и 2 кг/т соответственно.

Было установлено, что в конце эксперимента масса яйца, снесенного птицей первой и второй опытных групп, превосходила массу яйца, снесенного аналогами контрольной груп-

ных групп вводили Симбитокс в дозах 1 и 2 кг/т соответственно. Результаты эксперимента показали, что кролики опытных групп превосходили сверстников контрольной по скорости роста и живой массе. Это означает, что открываются широкие перспективы применения изучаемой кормовой добавки в промышленном кролиководстве.

В рамках исследования специалисты определили эффективность ввода адсорбента микотоксинов Симбитокс, гидролизата и лузги овса в комбикорма для кроликов. Самцов в возрасте четырех недель по принципу групп-аналогов разделили на три группы — контрольную и три опытные — по 15 голов в каждой. Все животные получали основную рацион, принятый в хозяйстве. Различия в кормлении заключались в том, что в комбикорма для особей первой и второй опытных групп вводили адсорбент Симбитокс в дозах 1 и 2 кг/т, а также гидролизат и лузгу овса в дозах соответственно 2 и 50% от массы пшеничных отрубей.

С 60-го по 90-й день откорма зафиксирован наиболее интенсивный рост кроликов. Так, в возрасте 45 суток самцы первой и второй опытных групп по живой массе превосходили аналогов контрольной группы соответственно на 88 г, или на 6,5%, и на 161 г, или на 11,89%. По окончании периода выращивания был проведен контрольный убой.

Ученые установили, что ввод адсорбента Симбитокс в комбикорм для кроликов способствовал повышению не только убойной массы, но и выхода парной тушки. Отмечено, что масса парной тушки самцов, не получавших изучаемую кормовую добавку, оказалась ниже, чем масса парной тушки

животных первой и второй опытных групп, соответственно на 290 г, или на 18,12%, и на 407 г, или на 25,43%. Кроме того, во второй опытной группе убойный выход (отношение убойной массы тушки к предубойной массе, выраженное в процентах) оказался на 10,9% выше, чем в контрольной.

После убоя была выполнена массовая оценка внутренних органов для выявления эффекта от использования кормовой добавки Симбитокс. Результаты исследования свидетельствуют о том, что в тушках кроликов второй опытной группы масса легких с трахеей, печени и желудка без содержимого превышала массу таких же органов в тушках аналогов контрольной группы соответственно на 5 г, или на 28,85%, на 9,67 г, или на 8,19%, и на 8,67 г, или на 22,23%.

Был сделан вывод о том, что включение адсорбента-пробиотика Симбитокс в сочетании с гидролизатом овса и лузгой овса в гранулированный полнорационный комбикорм положительно сказалось на накоплении сырого протеина в мышечной ткани кроликов. В мякотной части тушек особей второй опытной группы концентрация протеина была особенно высокой. Органолептическая оценка мяса и бульона свидетельствует о положительном влиянии Симбитокса на формирование вкусоароматического профиля мяса. Образцы вареного мяса и бульона, полученные при использовании тушек кроликов второй опытной группы, эксперты оценили в 8,42 и 7,66 балла соответственно.

Таким образом, доказано, что при скармливании комбикормов с адсорбентом-пробиотиком повышается продуктивность кроликов и улучшается качество получаемой продукции. Все это создает предпосылки для широкомас-

штабного применения кормовой добавки Симбитокс в промышленном кролиководстве.

Выводы

Эффективность адсорбента-пробиотика Симбитокс в отношении эндо- и микотоксинов была подтверждена результатами научно-хозяйственных опытов, проведенных на животноводческих и птицеводческих комплексах Московской, Ленинградской, Рязанской, Белгородской, Курской, Воронежской и других областей России. Важно, что в разных условиях и различных климатических зонах нашей страны эффективность кормовой добавки была одинаковой. Ее сорбционная способность сохранялась в течение длительного периода, поскольку продукт оказывает кумулятивный эффект последствия, что также подтверждено данными многочисленных производственных испытаний.

Использование адсорбента микотоксинов Симбитокс и выполнение рекомендаций специалистов компании «АгроВитЭкс» помогут поддержать здоровье животных, в том числе птицы, существенно нарастить объемы получаемой продукции и значительно улучшить ее качество.

ЖР



Компания «АгроВитЭкс»
141009, Московская обл.,
г. Мытищи, Олимпийский пр-т,
стр. 10, оф. 804
Тел.: +7 (495) 926-07-56
www.agrovitex.ru

*Чтобы дойти до цели,
надо прежде всего идти.*

Оноре де Бальзак



Симбитокс



- КОМПЛЕКСНЫЙ СОРБЕНТ
МИКОТОКСИНОВ
- ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ОТРАВЛЕНИЙ РАЗЛИЧНОЙ
ЭТИОЛОГИИ



АГРОВИТЭКС
КОРМОИНЖИНИРИНГ

Симбитокс

Сорбент-пробиотик, который не только сорбирует, но и инактивирует токсины, выделяемые бактериями *Clostridium perfringens*, проявляет антибактериальный эффект без появления резистентности и стимулирует полезную микрофлору.

НАЗНАЧЕНИЕ:

Адсорбция микотоксинов в кормах и пищеварительной системе животных и птицы. Препарат разрушает ряд мико- и эндотоксинов, переводя их в неактивную форму, обладает широким спектром антагонистической активности в отношении патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

ПРЕПАРАТ СОДЕРЖИТ

Комплекс пробиотических бактерий *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*, минеральный комплекс, микрокристаллическую целлюлозу.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Продукт обладает рядом синергичных эффектов, таких как пре- и пробиотический эффект, адсорбирующий эффект, и нейтрализует мико- и эндотоксины.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРБЦИИ ПО ОСНОВНЫМ ГРУППАМ МИКОТОКСИНОВ:

Афлатоксин В₁ – не менее 94%,
Охратоксин – не менее 98,4%,
Т-2 токсин – не менее 90%,
ДОН – не менее 89%,
Зеараленон – не менее 98,4%,
Фумонизин – не менее 99%.

НОРМА ВВОДА

ДЛЯ АДОРБЦИИ МИКОТОКСИНОВ:

- сельскохозяйственным животным и птице, групповым способом – 0,5–2 кг на тонну корма
- крупному рогатому скоту – 20–40 г на голову в день или 0,8–1 кг на тонну корма

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ (ПРОБИОТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ):

- сельскохозяйственным животным и птице, групповым способом – 2–3 кг на тонну корма
- крупному рогатому скоту – 50–70 г на голову в день или 1,5–2 кг на тонну корма



B. subtilis способствует заселению ЖКТ молочнокислой и бифидомикрофлорой, выделяет широкий ряд ферментов, которые не только повышают переваримость питательных веществ, но и разрушают мико- и эндотоксины, переводя их в неактивную форму. *B. licheniformis* вытесняет ряд патогенных микробов, таких как *Clostridium* spp., *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus agalactiae*, *Streptococcus suis* serotype, *E. coli*, K88+, *Salmonella typhimurium*, *Actinomyces pyogenes*, выделяет бактерициды, инактивирует альфа-токсины, выделяемые *C. perfringens*.

