

# ЭФФЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК СЕЛЕНА В РАЦИОНЕ СВИНЕЙ И ПТИЦЫ

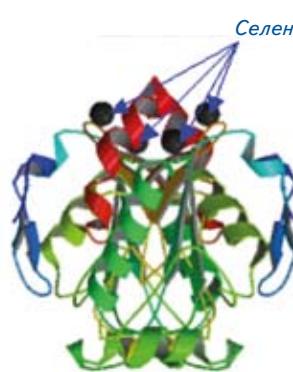
**Э. ХЭЛЕРИ**, компания Pancosma, Швейцария

Животные на промышленных предприятиях ежедневно испытывают стресс из-за различных факторов: изменений рациона или качества его составляющих, перепадов температур, болезней, физических нагрузок и транспортировки. Общепризнано, что в дальнейшем это отражается на зоотехнических показателях (продуктивности, конверсии корма и т.д.). При сильном стрессе они непременно ухудшаются, как и состояние здоровья животных.

## Почему селен так важен?

Стресс приводит к образованию в клетках активных свободных радикалов. В нормальных условиях эти агрессивные частицы находятся под контролем организма и играют определенную роль в функционировании многих механизмов, например апоптоза. При стрессе уровень активных свободных радикалов резко повышается, что становится причиной повреждений клеточных структур, а значит, наносит ущерб здоровью и продуктивности животных.

Укрепить иммунную систему сельскохозяйственных животных можно, используя селен, обладающий сильным антиоксидантным действием. Ввод в рацион дополнительных доз микроэлемента снижает заболеваемость и повышает продуктивность животных (Смит, 1984).



**Рис. 1.**  
Глютатионпероксидаза

Селен — ключевой компонент в составе фермента, называемого глутатионпероксидазой (рис. 1). Главная биологическая роль ее заключается в защите организма от окисления путем уменьшения количества свободных радикалов. Четыре активных центра глутатионпероксидазы содержат селен в виде сelenоцистеина.

Органические формы селена эффективнее минеральных. Они способствуют

не только увеличению продуктивности животных и птицы, повышению плодовитости свиноматок, улучшению конверсии корма, качества мяса, других показателей, но и снижению случаев таких заболеваний, как «шелковичное сердце» у свиней, экссудативный диатез у птицы, мастит у жвачных и др.

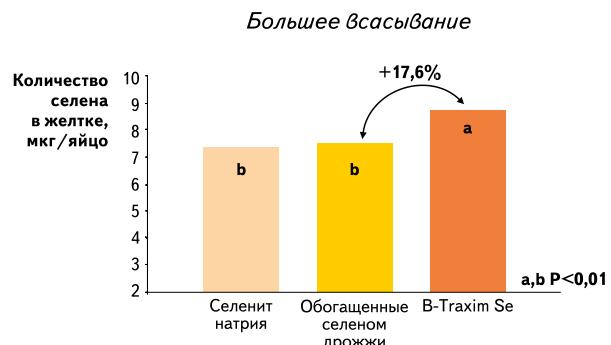
Различия между органическими и неорганическими источниками селена напрямую связаны с механизма-

ми всасывания веществ в желудочно-кишечном тракте и их метаболизмом. Природные формы намного лучше, чем селенит натрия, усваиваются и удерживаются в организме.

## Что нового в селенсодержащем продукте B-Traxim Se производства фирмы Pancosma?

Компания Pancosma разработала новый селенсодержащий продукт с уникальными свойствами — **B-Traxim Se**, который продемонстрировал отличную всасываемость в желудочно-кишечном тракте различных видов животных. Он усваивается лучше, чем неорганические формы селена, не уступает в этом другим его органическим источникам, а некоторые даже превосходит.

Результаты опыта Ё. Кима (2006), когда свиньям скармливали различные неорганические и органические формы селена, показали, что самая большая концентрация этого микроэлемента в сыворотке крови достигается при использовании B-Traxim Se.



**Рис. 2. Уровни селена в желтке яиц племенных бройлеров в зависимости от источника селена**  
(журнал «Poultry Science», С. Лисон и др., 2008)

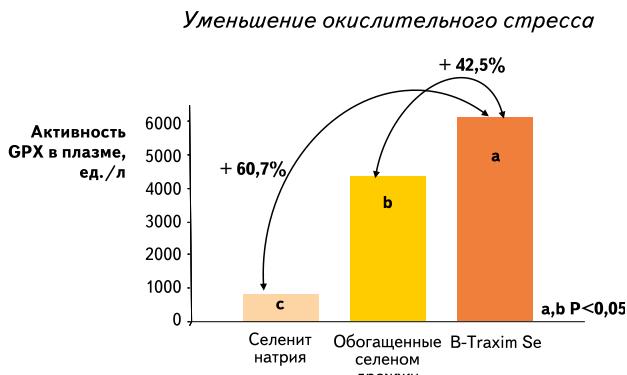
С. Лисон (2008) доказал, что B-Traxim Se повышает содержание селена в яйце (рис. 2). Особенно впечатляющими оказались результаты химического анализа желтка яиц. Содержание в яйце селена у птицы, получавшей B-Traxim Se, было на 17,6% выше, чем у кур, которым скармливали этот элемент из другого органического источника.

Исследователь пришел к выводу: в рацион родительского стада следует добавлять 0,3 мг / кг селена; применение его органических источников намного эффективнее по сравнению с неорганическими в кормлении как племенных кур, так и несушек.

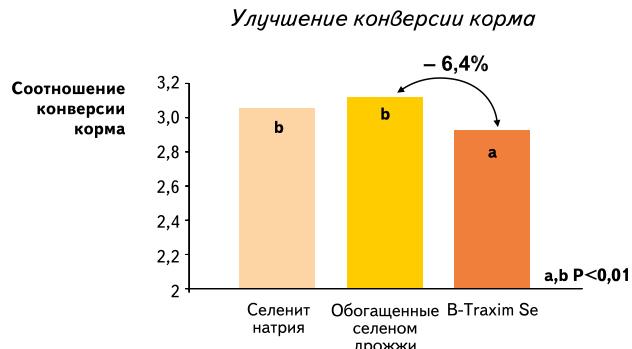
Чтобы оценить способность селена ослаблять негативное влияние стресса на организм птицы, А. Трэвел (2009) сравнил действие нескольких источников этого микро-

элемента: B-Traxim Se, обогащенные селеном дрожжи и селенит натрия при повышенной температуре в помещении (рис. 3). Как показали результаты опыта, куры-несушки, получавшие B-Traxim Se, были активнее и легче переносили стресс, чем куры, потреблявшие селен в других формах. Это свидетельствует о значительном улучшении работы антиоксидантной системы организма благодаря применению сelenосодержащего препарата B-Traxim Se.

Ё. Ким (2006) установил, что использование B-Traxim Se по сравнению с дрожжевыми источниками селена дало большую продуктивность свиней на откорме и лучшую конверсию корма (рис. 4). Это произошло за счет большего накопления дрожжевого селена в мышечной ткани в форме селенометионина, а селен из B-Traxim SE в основном депонируется в крови в форме селеноцистеина, более доступной форме для метаболизма глютатионпероксидазы.



**Рис. 3. Активность глутатионпероксидазы в плазме крови кур-несушек в условиях теплового стресса в зависимости от источника селена**  
(А. Трэвел и др., 2009. Доклад на 17-м Европейском симпозиуме по кормлению домашней птицы)



**Рис. 4. Конверсия корма для подсвинков и свиней на откорме в зависимости от источника селена**  
(Ё. Ким, 2006. «Биодоступность трех органических источников селена для подсвинков и откормочных свиней»)

Исходя из результатов исследований, можно заключить следующее:

- селен в органической форме всасывается в желудочно-кишечном тракте животных и птицы лучше, чем в неорганической;
- селен оказывает антиоксидантное действие, что особенно важно в стрессовых ситуациях;
- разные сelenосодержащие продукты неодинаково влияют на продуктивность поголовья;
- B-Traxim Se улучшает производственные показатели и уменьшает негативные последствия стресса.

Отметим также: продукт швейцарской компании Pancosma значительно дешевле большинства источников органического селена, представленных в России.

Таким образом, B-Traxim Se гарантирует высокий уровень продуктивности животных и птицы в благоприятных условиях, поддерживает его в стрессовых ситуациях и увеличивает ваш доход! ■

## КНИЖНАЯ ПОЛКА

ВЫШЛО В СВЕТ СПРАВОЧНОЕ ИЗДАНИЕ «АНТИПИТАТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ КОРМОВ»  
авторы — Чернышев Н.И., Панин И.Г., Шумский Н.И., Гречишников В.В.

В книге изложены факторы, снижающие качество компонентов кормов, и риски, связанные с потреблением животными этих компонентов в составе рационов. Речь идет в первую очередь о влиянии на их качество зараженности сырья насекомыми-вредителями, присутствие семян вредных и ядовитых растений, спорыни, головни, фузариозных зерен. Рассмотрены антипитательные факторы свежеубранного, самосогре-

вающегося и пророщенного зерна. Проанализированы такие естественные антипитательные вещества, как некрахмалистые полисахариды, ингибиторы трипсина, лектины, фитаты, алкалоиды, нитриты, нитраты, танины, лигнин, госспол, ароматические углеводороды, синапин, эруковая и хлорагеновая кислоты. Описаны другие антипитательные факторы кормов, в том числе плесневые грибы, микотоксины, диоксины и др.

Указаны действующие нормативные документы по показателям безопасности кормов, их максимально допустимые уровни; возможности по снижению отрицательного влияния антипитательных факторов в результате должного выращивания зерновых, производства, хранения и использования этих кормов. Описаны способы инактивации микотоксинов, патогенных микроорганизмов с применением пробиотиков и пребиотиков и др.