

Текст: Евгения Басова

В статье использованы фотоматериалы: allday.ru

# Война миров: антибиотики в сельском хозяйстве

**В настоящее время антибиотики нашли широкое применение в сельском хозяйстве. Животноводы уже давно не скрывают, что применяют их при промышленном производстве мяса. А что же такое антибиотик? «Антибиотик» происходит от латинских слов «анти» — против и «био» — жизнь. Антибиотиками считаются вещества, способные подавлять размножение или разрушать клетки бактерий, грибов и опухолей.**

С того момента, как антибиотики начали включать в рацион животных, стало понятно, что, кроме лечебного эффекта, эти препараты положительно влияют на рост животных — коровы, куры, свиньи быстрее набирают вес. Однако тот факт, что примене-

ние фармакологических препаратов в сельском хозяйстве самым негативным образом влияет на здоровье человека, умалчивался. Известно, что антибиотики оказывают антимикробное действие и способны избирательно подавлять развитие тех или иных вредных микроорганизмов. Однако микроорганизмы, на которые воздействуют антибиотики, вырабатывают устойчивость (резистентность) к ним, и поэтому для дальнейшего антимикробного эффекта требуется применять все большие дозы или более сильные антибиотики. Придумав лекарство, можно убить миллиарды микробов, но оставшиеся сотни становятся в миллион раз агрессивнее. Существует два основных типа передачи антибакте-

риальной резистентности: прямая передача устойчивого возбудителя, например, Salmonella и Campylobacter; или передача генов резистентности Enterococcus и Escherichia coli, колонизирующих организм человека. Salmonella и Campylobacter вызывают около 1,5-2 млн случаев пищевых токсикоинфекций в год. Постоянно появляются микроорганизмы, устойчивые к лечению, например, штамм Salmonella ET-104 устойчив к пяти группам антибиотиков, используемых для лечения подобных инфекций. Это может привести к увеличению заболеваемости и смертности. Важным фактом является то, что гены резистентности появляются и в обычной флоре, например, у энтерококков, которые приобретают устойчивость к ванкомицину. Европейские фермеры используют авопрацин, аналог ванкомицина, в качестве стимулятора роста. Как следствие, в

мясе обнаруживаются ванкомицин-резистентные энтерококки (ВРЭ), которые стали выделяться при инфекциях у людей. В связи с этим на сегодня Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует максимально снизить применение антибиотиков в животноводстве. Однако только в Евросоюзе прислушались к ее советам. США, Китай и Россия продолжают активно скармливать их животным, а заодно и нам, конечным потребителям.

Кормовые антибиотики, так называемые стимуляторы роста, способны улучшать усвояемость пищи, увеличивают прирост веса до 50% за счет улучшения аппетита и более полного использования питательных веществ корма. Двухмесячные поросята, получающие в рацион антибиотики, весят на 1,5-1,7 кг больше, чем те, в рацион которых не входили антибиотики. На каждую тысячу животных, получающих кормовые антибиотики, производитель имеет дополнительно 100-120 ц свинины. Соответственно, расходы кормов сокращаются, производительность увеличивается, доходы животноводов возрастают. К тому же антибиотики снижают падеж молодняка. Согласно данным исследовательской компании Abercade, обычная выживаемость цыплят на российских птицефабриках, которые не применяют антибиотики, составляет 92-93%. Причем 90-процентная выживаемость дает возможность окупить расходы, а 2-3% — это прибыль птицефабрики от одного производственного цикла (до забоя цыпленка выращивают 45 дней). В году семь циклов, соответственно, прибыль составляет 14% в год. Если применять антибиотики, то можно добиться 97-98% выживаемости, повысив прибыль в два-три раза, то есть до 50-55%.

Первыми добавлять антибиотики в корма стали американские фермеры в 50-е годы прошлого века с целью увеличения производства. Коров

**Российский рынок антибиотиков для животноводства, тыс. долл. (по данным исследовательской компании Abercade)**

	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
<b>Импорт (ввоз в Россию)</b>					
Кормовые антибиотики	3,819	1,509	2,973	8,808	5,306
Лечебные антибиотики	14,492	20,140	30,632	35,049	37,579
Итого:	18,311	21,648	33,425	43,857	42,885
<b>Производство в России</b>					
Кормовые антибиотики	0,485	1,164	1,600	1,200	2,000
Лечебные антибиотики	4,030	5,261	7,056	9,063	8,829
Итого:	4,515	6,424	8,656	10,263	10,829
<b>Динамика рынка</b>					
Кормовые антибиотики	4,304	2,672	4,393	10,008	7,306
Лечебные антибиотики	18,522	25,401	37,688	44,112	46,408
Итого:	22,826	28,073	42,081	54,120	53,713
<b>Основные участники</b>					
CEVA Group	2,978	3,102	6,925	5,702	10,438
Invesa Group	2,409	8,600	9,137	8,495	8,223
KRKA D.D.	2,011	2,831	6,695	6,932	6,472
Pfizer Animal Health	0,450	0,881	1,584	6,540	5,003
Другие	14,987	12,659	17,740	26,450	23,577
Итого:	22,826	28,073	42,081	54,119	53,713

и кур больше не выпускали пастись на полях, а держали в тесных загонах. В данных условиях повышалась вероятность развития инфекционных заболеваний, но эта проблема легко решалась с помощью антибиотиков. Один из вариантов их применения основан по следующему принципу: антибиотики распыляют на различные фрукты/овощи или добавляют в воду, используя как для лечения, так и для стимулирования роста. В настоящее время ведется интенсивное разведение домашних животных. Например, небольшая площадка может вмещать от 15 до 20 тысяч кур. В такой ситуации трудно лечить одно конкретное животное, поэтому антибиотики добавляют в воду, которую употребляют животные, и очень сложно провести четкую границу меж-

ду стимулированием роста и лечением. В обоих случаях практически все животные получают значительные дозы антибиотиков. Стоит учитывать один нюанс: вместе с пищей — мясом, молоком, яйцами — лекарства попадают в человеческий организм. А ведь известно, что антибиотики способны подавлять жизнедеятельность в том числе и полезных микробов.

Медики утверждают, что особенно опасно использование одних и тех же антибиотиков в животноводстве и в медицине. Попадая в организм человека с пищевыми продуктами, они угнетают его микрофлору. Снижается иммунитет, возрастает восприимчивость к различным инфекциям. Вылечить такие заболевания очень трудно, так как организм становится устойчивым к лечебному



действию препаратов, которые прописывает врач. Угнетение иммунитета также способствует развитию различных видов аллергий. На фоне снижения иммунитета и риска развития аллергических реакций могут возникнуть любые аутоиммунные заболевания. Кроме того, если человек регулярно питается продуктами, содержащими антибиотики, то перегружаются печень и почки, которые выступают в виде фильтра нашего организма от чужеродных веществ. В связи с этим возрастает риск развития хронических заболеваний; снижение иммунитета провоцирует все эти состояния, а устойчивость к препаратам осложняет процесс лечения.

Великобритания была одной из первых стран среди европейских, которая запретила в 1971 году использование в качестве кормовых антибиотиков препаратов, используемых при лечении человека. В 1986 году Швеция наложила запрет на стимуляторы роста, в 1998 году к ней присоединилась Дания. ВОЗ в 2000 году провела исследования, которые подтвердили негативный эффект от применения антибиотиков в животноводстве. Было рекомендовано прекратить или резко снизить использование для стимуляции роста тех средств, которые могут применяться для лечения людей, а также создать жесткую систему контроля

за оборотом антибиотиков в сельском хозяйстве. В 2006 году Евросоюзом было заявлено об отказе от кормовых антибиотиков в животноводстве (для лечения скота лекарства использовать можно). Запрет на государственном уровне — это политическое решение. Руководство Евросоюза считает вред от антибиотиков реальной политической угрозой, связанной с повышением заболеваемости и смертности, которые превышают коммерческую выгоду от применения этих медикаментов.

На сегодня известно, что огромное количество кормовых антибиотиков, на которые наложен запрет в Европе, поступает на российский рынок, потому что у нас разрешено их использование. Часто мы лечим животных теми препаратами, от которых Европа отказалась много лет назад. Ситуация с медикаментами в животноводстве сродни проблеме допинга в спорте. Фермеры будут использовать антибиотики до тех пор, пока это возможно. Глобальные фармкомпании ищут новые рынки сбыта в странах с недостаточно развитой правовой культурой. Например, в Китае, где живет четверть населения планеты. В таких странах фармкомпании имеют возможность использовать свои финансовые и административные ресурсы, чтобы тормозить принятие документов, ограничивающих использование антибиотиков в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Нельзя исключить, что фармкомпаниям выгодно, чтобы у людей формировалась устойчивость к антибиотикам, поскольку тогда будут востребованы другие, более сильные препараты для лечения заболеваний, а значит, прибыли производителей медикаментов будут расти. В 2009 году, по данным Associated Press, фермерские организации и фармацевтические компании истратили 70 млн долларов и 135 млн долларов соответственно на лоббирование своих интересов.

Сегодня списки запрещенных антибиотиков используются как инструмент политических игр. Например, в 2008 году в молочных продуктах, поступающих в Россию с четырех литовских заводов, неожиданно выявили следы тетрациклина, поставки продукции были прекращены до тех пор, пока молоко и сметана не будут соответствовать российским нормам. На самом деле молоко «обменяли» на низкие железнодорожные тарифы для доставки новоліпецкого и оскольского чугуна и стали в Калининградскую область. Осенью 2009 года Россельхознадзор приостановил импорт мяса птицы с ряда заводов Германии и Голландии, тоже обнаружив тетрациклин, окситетрациклин и доксициклин (хотя в ЕС их применять нельзя), а также молдавского сухого молока, в котором оказались тетрациклин и окситетрациклин. Надзорные органы неоднократно запрещали ввоз курицы из США в связи с наличием в нем тетрациклина (большинство этих случаев не афишируются по политическим соображениям). В свое время Россия пыталась «обменять» куриные окорочка на вступление в ВТО. «Поскольку американскую курицу невозможно избавить от остатков тетрациклина (антибиотики являются основой птицеводства в США), то поступающую к нам курицу надзорные органы не проверяют. Чтобы не выявлять в ней вредные препараты», — рассказал один из представителей птицеводческой отрасли. Пока в животноводстве нет полноценной замены антибиотикам, фармкомпании будут до последней возможности продавать фермерам противомикробные препараты, обеспечивающие огромную прибыль, при этом уверяя, что медикаменты практически полностью выводятся из организма животных в течение нескольких дней. Поэтому мы еще долго будем питаться лекарствами вместе с мясом, молоком, яйцами.



**Мнение эксперта**



**Евгения Толстых, заместитель генерального директора по свиноводству агрохолдинга «Талина»:**

— То, что свиноводы делают животным огромное количество инъекций антибиотиков, — из разряда мифов. Во-первых, это экономически нецелесообразно, так как такие лекарства обойдутся недешево.

Во-вторых, если свинью все время «держат на игле» — иммунитет полностью разрушится, и животное погибнет. К тому же использование антибиотиков отражается и на качестве мяса. В

итоге мясокомбинат не примет такое мясо из-за специфического запаха, ведь антибиотики меняют его химические свойства.

Антибиотики используют для лечения, поэтому мы делаем все, чтобы свинки оставались здоровыми, делаем основную ставку на профилактику, тщательно подбирая препараты для вакцинации поросят. Благодаря этому животное приобретает устойчивость к заболеваниям. Для хорошего самочувствия свиней важны условия, в которых они содержатся.

Оборудование наших свиноккомплексов позволяет обеспечить все необходимое для комфорта животных. Автоматически поддерживается оптимальный микроклимат, автоматически происходит раздача корма. К питанию свинок мы подходим с научной точки зрения. Все белки, витамины, минеральные вещества просчитываются до грамма. Этот сбалансированный набор помогает поддерживать их здоровье, хорошую продуктивность. На современных свиноккомплексах животные проходят стопроцентный контроль, постоянное наблюдение ветеринарных врачей. Риски заболеть снижены до минимума.

**Ситуация сегодня**

По данным американского агентства Associated Press, в 2008 году в США было использовано около 15 млн килограммов антибиотиков. Из них 70% — в животноводстве. Всего в мире на животноводство приходится 50% всех произведенных антибиотиков.

В Китае антибиотики используются наиболее активно, что позволяет реализовать политику партии по обеспечению внутреннего рынка собственным мясом и молоком. В Австралии стимуляторы роста применяются достаточно широко, за исключением препарата авопарцина. В Бразилии разрешено большинство кормовых антибиотиков — тетрациклин, пенициллин, хлорамфеникол. В Канаде кормовые антибиотики используют 90% свиноводов.

По данным Research.Techart, в России животные ежегодно употребляют около 3,5 тыс. тонн антибиотиков. Из них 23% — для лечения и профилактики, 19% — в качестве стимуляторов роста, 36% — как противопаразитарные препараты, 22%

— как профилактические средства. По данным исследовательской компании Abercade, в 2009 году объем рынка антибиотиков для животноводства в России составил 53,713 млн долларов, в том числе 46,408 млн долларов (86%) пришлось на лечебные антибиотики и 7,306 млн долларов (14%) — на кормовые. Большая часть антибиотиков поставляется из-за рубежа — 42,885 млн долларов (80%). За последние годы, с 2005 по 2009 год, российский рынок антибиотиков вырос в 2,3 раза. Крупнейшие поставщики препаратов в нашу страну — CEVA Group, Invesa Group, KRKA D.D., Pfizer Animal Health. Компания Pfizer Animal Health с 2005 по 2009 год увеличила поставки антибиотиков в Россию в 11 раз (с 450 тыс. до 5,005 млн долларов).



*Евгения Басова, специалист по разработке и сопровождению продукции ООО «УК «Биоэнергия»*