

УДК 636.5:636.085.11:504.064

INCIMAXX AQUA SD: УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПТИЦЕВОДСТВА БЛАГОДАРЯ БОЛЕЕ ВЫСОКОМУ КАЧЕСТВУ ВОДЫ

INCIMAXX AQUA SD: INCREASING THE EFFICIENCY OF POULTRY BREEDING THROUGH THE HIGHER QUALITY OF WATER

Веркаар Э., менеджер проектов отдела продуктов питания и напитков

E. Verkaar, project manager, Food and beverage department

Поллет Ж.Ф., менеджер по маркетингу сельскохозяйственной продукции

J.F. Pollet, agricultural products marketing manager

Ecolab GmbH & Co OHG, Дюссельдорф (Германия)

Ecolab GmbH & Co OHG, Duesseldorf, Germany

Хилгрэн Дж., ведущий научный сотрудник

J. Hilgren, leading researcher

Ecolab GmbH & Co OHG, Сент-Пол (США)

Ecolab GmbH & Co OHG, Saint Paul, USA

Аннотация: Обеспечение высокого качества питьевой воды за счет ее обработки препаратом **Incimaxx Aqua SD** способствует повышению среднесуточного прироста бройлеров и яйценоскости несушек, а также улучшению конверсии корма и сохранности птицы.

Abstract: Ensuring the quality of potable water by **Incimaxx Aqua SD** treatment encourages broiler daily gain and hens laying intensity as well as feed conversion and poultry safety.

Ключевые слова: птицеводство, качество воды, **Incimaxx Aqua SD**, экономическая эффективность.

Key Words: poultry breeding, water quality, **Incimaxx Aqua SD**, economic efficiency.

Введение

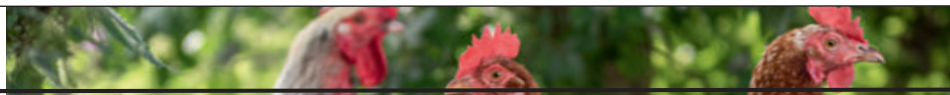
Сельскохозяйственные птицы потребляют больше воды, чем корма, поэтому крайне важно обращать внимание на качество питьевой воды. Специалисты постоянно работают над улучшением состава и дозирования кормов, но о качестве воды иногда забывают. Игнорирование микробиологических показателей питьевой воды для животных может привести к снижению их продуктивности, увеличению заболеваемости и даже смертности. Если в производственной деятельности хозяйства не применяется программа очистки или санитарной обработки питьевой воды, то бактерии, присутствующие в ней, могут оставлять налет на обработанных водой поверхностях, что создает идеальные условия для образования биопленки. Минеральные отложения, формирующиеся из-за применения жесткой воды, также повышают риск появления биопленки. Морские водоросли и дрожжевые грибки способны привести к образованию мутных и слизистых слоев, прилипающих к отложениям.



Отложения в трубах ухудшают работу системы водоснабжения на животноводческих фермах

Нежелательным результатом появления биопленки в водопроводе становятся неприятные запахи, снижающие вкусовую привлекательность воды. Потребление птицей загрязненной питьевой воды приводит к проблемам с иммунитетом и требует повышения энергетической составляющей рациона для поддержания ее здоровья. Образующуюся биопленку следует рассматривать в качестве

своеобразного буфера: при ее отсутствии в водной среде образуется больше бактерий. Наконец, кальций и другие минеральные отложения, скапливающиеся на трубах поильных аппаратов, могут привести к нарушению уплотнений, в результате чего возникает утечка воды. В свою очередь, увеличение содержания влаги в помете в результате утечки воды вызывает образование нежелатель-



ных аммиачных газов, а следовательно, повышение заболеваемости/ смертности птицы и ухудшение конверсии корма.

Отложения в трубах ухудшают работу системы водоснабжения на животноводческих фермах

Для снижения уровня патогенной микрофлоры в птицеводстве осуществляют подкисление питьевой воды, для чего широко используют органические кислоты (как правило, смеси уксусной, фумаровой, молочной и муравьиной кислот). Пониженный уровень pH создает среду, которая подавляет рост некоторых патогенных бактерий, обеспечивая благоприятные условия для развития в кишечнике птицы природной (симбиотической) микрофлоры. Кроме того, некоторые органические кислоты, такие как муравьиная и молочная, диссоциируют в бактериальной среде. Это может замедлить процессы роста и размножения клеток, но не обязательно убить бактерии и инактивировать биопленки, которые являются источником загрязнения.

Для решения проблемы устранения патогенной микрофлоры необходимо применять современные эффективные средства, такие как инновационный препарат *Incimaxx Aqua SD* (Инсимакс Аква СД) — концентрированная смесь кислот и перекиси водорода. Основными его компонентами являются органические кислоты, а второстепенным — минеральная/неорганическая кислота.

Преимущества пониженного уровня pH в этой композиции сопоставимы с преимуществами использования обычных органических кислот. Тем не менее, пероксиокислота, которая образуется из комбинации органической кислоты и перекиси водорода, способна разрушать структуру и метаболическую активность бактериальных клеток, а также приводить к их гибели. В результате погибают не только планктонные клетки в воде, но и микроорганизмы на биопленке, поскольку слизистые отложения бактерий также уничтожаются неселективно. При этом неорганическая кислота способна разрушить минеральные остатки от жесткой воды и железобактерий, устраняя твердую основу, которая приводит к формированию биопленки или протечкам в водопроводной системе. В этой связи образование аммиака также будет уменьшаться.

Оборудование и методы

В Германии в течение 10 мес. нами были проведены два испытания. В первом хозяйстве, занимающемся выращиванием бройлеров, осуществлялась непрерывная обработка воды препаратом *Incimaxx Aqua SD* из расчета 300 мг на 1000 л воды, для чего использовалась высокоточная система пропорционального дозирования. Во втором хозяйстве вода не подвергалась подобной обработке, и оно служило исключительно для проверки

результатов. Наблюдение за обеими группами бройлеров началось с недельного возраста.

В другом хозяйстве, занимающемся разведением кур-несушек, осуществлялась непрерывная обработка воды препаратом *Incimaxx Aqua SD* из расчета 150 мг на 1000 л воды. Наблюдение за группой птиц началось с возраста 15 нед. Еще одно фермерское хозяйство по разведению кур-несушек служило для проверки результатов — там вода не подвергалась подобной обработке. Обработка воды в опытном хозяйстве запускалась автоматически в течение всего дня, когда птицы начинали пить, и отключалась только во время медикаментозного лечения. Количество использованной питьевой воды с *Incimaxx Aqua SD* определялось с помощью счетчиков и ежедневного титриметрического анализа в первой половине дня.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования показали, что качество обработанной препаратом воды стабильно даже при высокой органической нагрузке. Наблюдалось увеличение потребления воды курами опытной группы, где применялась обработка *Incimaxx Aqua SD* (212 мл на несушку по сравнению с 173 мл на птицу в контрольной группе). Птица опытной группы в раннем возрасте (200–250 дн.) в течение длительного времени демонстрировала пиковый результат яйценоскости

Таблица 1

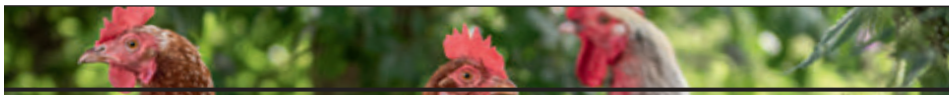
Исследование фермы для содержания кур-несушек (Einig, Германия)

Показатель	Среднесуточное потребление корма, г/гол.	Среднесуточное производство яиц, шт./гол.	Коэффициент конверсии корма, г корма / г яйца	Суточная смертность на 10 тыс. птиц, гол.
Контрольная группа	108	0,74	2,25	4,21
Опытная группа (с <i>Incimaxx Aqua SD</i>)	115	0,94	1,88	0,45
Улучшение, %	6,5	27	16,5	90

Таблица 2

Исследование фермы для выращивания бройлеров (Freren, Германия)

Показатель	Колиформные бактерии, в 1 см ³	Средний прирост, г/сут.	Конверсия корма, кг/кг	Средняя масса птицы, кг/гол.
Контрольная группа	1,50	47,10	1,728	1,98
Опытная группа (с <i>Incimaxx Aqua SD</i>)	0,00	49,50	1,703	2,08
Улучшение, %	–	5,10	1,50	5,00



в 90% (90 яиц на 100 кур-несушек). Показатель контрольной группы составил примерно 80% в более позднем возрасте (450 дн.), и его значение сохранялось в течение более короткого периода времени. Таким образом, конверсия корма (масса корма / масса яйца) составила 2,25 для контрольной группы и 1,88 для опытной группы с применением обработки воды препаратом *Incimaxx Aqua SD* (табл. 1).

Различия в группах бройлеров были менее значительными: потребление 6,21 кг воды/гол./цикл в контрольной группе по сравнению с 7,00 кг/гол./цикл в группе с использованием *Incimaxx Aqua SD*.

Конверсия корма в группе с обработкой воды препаратом *Incimaxx Aqua SD* была немного лучше, чем в контрольной группе, — 1,703 кг корма / кг массы птицы против 1,728 (табл. 2).

В целом, фермеры из бройлерных и яичных хозяйств заявили, что птицы из групп с обработкой воды препара-

том *Incimaxx Aqua SD* были более подвижными, чистыми, крупными и здоровыми по сравнению с контролем. Кроме того, улучшилось состояние помета — он стал менее влажным.

В обоих исследованиях количество микроорганизмов (дрожжевых грибов, плесеней и бактерий) значительно уменьшилось или прослеживалась тенденция к их снижению.

Выводы

Эффективность обработки питьевой воды для птицы препаратом *Incimaxx Aqua SD* в значительной степени зависит от исходного качества воды и общего состояния хозяйства. Очевидно, что *Incimaxx Aqua SD* должен стать частью системы биологической безопасности производства. Проведенные на разных фермах испытания показали высокую эффективность этого препарата в удалении отложений железа, кальция и биопленки. При этом, в случае если под-

стилка и корм находятся в неблагоприятном состоянии, эффективность обработки препаратом *Incimaxx Aqua SD* резко возрастает.

Отметим, что проблема микробного загрязнения воды особенно обостряется в летнее время. Использование раствора *Incimaxx Aqua SD* может оказаться весьма полезным в этих обстоятельствах, поскольку он эффективно контролирует и снижает содержание микробов в воде. И наконец, в настоящее время, когда цены на корма резко выросли, любое улучшение конверсии корма и биологической безопасности хозяйства, безусловно, повысит экономические результаты производственной деятельности. 📧

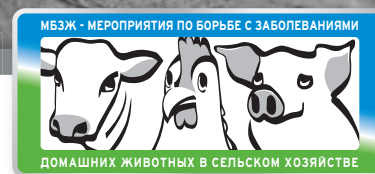
Для контактов:
Тихонюк Максим

Тел.: +7 (495) 980-7060
+7 (916) 941-8570

e-mail: maksim.tikhonuk@ecolab.com

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРУДА

- ▲ Наглежащие гигиенические нормы часто становятся ключевым фактором в максимальном снижении и ограничении распространения инфекционных заболеваний.



Обширное портфолио смачивающих, очищающих и дезинфицирующих продуктов:

1 СМАЧИВАНИЕ
для удаления
грязи

✓ Инсипроп® ВЕТ



2 ОЧИСТКА
для удаления
биопленки

✓ Инсипроп® ФАРМ



3 ДЕЗИНФЕКЦИЯ
для уничтожения
патогенов

✓ Инсимакс® ДЕЗ-Н
✓ Инсимакс® Т

