



УДК 637.54 : 658.5

## СОХРАНЕНИЕ СВЕЖЕСТИ МЯСА ПТИЦЫ И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ

**Галкин М.Л.**, коммерческий директор, канд. техн. наук  
НПП ООО «Спектропласт»

**Аннотация:** Комплексная пищевая добавка ПРАМ (разработана ООО «Спектропласт» и сертифицирована в НИИ Питания) в среднем на 50% увеличивает срок сохранения свежести мяса птицы и продуктов его переработки благодаря сочетанию влагоудержания, сохранения запаха и бактериостатических свойств.

**Summary:** Complex food additive PRAM (developed by ООО 'Spectroplast' and certificated in Research Institute for Nutrition) extends retention cycle of poultry meat and processed products freshness up to 50 per cent due to combination of moisture retention, flavour saving, and bacteiostatic properties.

**Ключевые слова:** пищевая добавка ПРАМ, мясо птицы и птицепродукты, хранение продуктов, свежесть мяса птицы, порча продуктов.

**Key Words:** food additive PRAM, poultry meat and products, retention of products, freshness of poultry meat, spoiling of products.

Комплексная пищевая добавка ПРАМ содержит активный компонент — продукт взаимодействия пропиленгликолевых экстрактов растений с лимонной и аскорбиновой кислотами. Композиция замедляет рост патогенной и гнилостной микрофлоры. Известно, что в результате хранения тушек птицы при температуре 1°C может появиться первый признак порчи — посторонний запах. Микрофлора поверхности тушек в это время преимущественно состоит из аэробных бесспорных палочек родов *Pseudomonas* (до 70–75%), *Acinetobakter*, *Moraxella*. Часто встречаются факультативно-анаэробные грам-отрицательные бактерии *Aeromonas*, *Enterobacter*, кишечная палочка и протей. При температуре до –10°C на замороженных курах при длительном хранении могут развиваться отдельные виды криофильных микроорганизмов, дрожжей и плесени. Эти пороки, приводящие к порче мяса птицы и птицепродуктов, можно частично предотвратить применением добавки ПРАМ.

Рациональный подход, позволяющий сохранить свежесть мяса птицы и продуктов его переработки, заключается в регулировании содержания и

структуры воды в нем на протяжении всей цепи от уоя птицы до потребителя. Благодаря снижению активности воды ПРАМ удерживает ее и замедляет процессы порчи, длительно сохраняет мягкость, нежность и вкусовые качества мяса птицы и продуктов его переработки. Дополнительно ПРАМ препятствует ослизнению, вызываемому палочками *Pseudomonas* и *Achromobakter*, появлению пигментных пятен, причиной которых служат представители рода *Pseudomonas*, сарцины и пигментные дрожжи, а также плесневению мяса птицы, вызываемому плесневыми грибами.

В подмороженном и замороженном мясе птицы (потрошенные и полупотрошенные тушки) и продуктах его первичной переработки ПРАМ проявляет свойства криопротектора: снижает температуру кристаллизации влаги, уменьшает размеры кристаллов льда в мясе в несколько раз, что значительно снижает деформацию клеток мышечных тканей в процессе замораживания и размораживания. Дополнительно до 30% снижает усушку замороженного мяса птицы.

Способы применения комплексной пищевой добавки, в зависимо-



сти от технологии обработки тушек птицы и птицепродуктов, могут быть следующими:

1. Поверхностная обработка ПРАМом мяса птицы и продуктов его переработки.
2. Инъектирование ПРАМа в охлажденное мясо птицы с последующим массажем до полного растворения.
3. Введение ПРАМа в массу полуфабриката.
4. Нанесение слоя ПРАМа на поверхность оболочек или упаковки для мяса птицы и продуктов его переработки.

Концентрация ПРАМа составляет от 0,15% до 1,0% от массы мяса птицы и продуктов его переработки, в зависимости от условий применения.

Преимуществами комплексной пищевой добавки ПРАМ являются удобства применения (жидкая форма) и хранения (температура хранения ПРАМ от –40°C до +30°C).

Комплексные органолептические, микроскопические и биохимические исследования, с определением показателей свежести и сохранности мяса птицы и продуктов его переработки после предварительной обработки одним из четырех



вышеуказанных способов показали, что пищевая добавка ПРАМ позволяет:

- увеличить сроки сохранения свежести и вкусовых качеств мяса птицы и продуктов его переработки в среднем на 50%;
- увеличить сроки сохранности продуктов переработки мяса птицы при их хранении при повышенных температурах от 2°C до 25°C;
- увеличить сроки годности охлажденного мяса птицы за счет

возможности его хранения при более низких температурах, что обеспечивается криопротекторными свойствами ПРАМа;

- снизить до 30% потери из-за сублимации замороженных продуктов при хранении;
- снизить энергозатраты на хранение мяса птицы и продуктов его переработки при низких температурах за счет возможности увеличения температуры хранения более чем на 5°C без

изменения срока годности продуктов. ☒

**Для контактов с автором**  
**Галкин Михаил Леонидович**

Научно-производственное предприятие ООО «Спектропласт»

**Адрес:** Москва,

2-я Владимирская ул., 11

**тел./факс:** (495) 305-4370

(495) 304-0257

**e-mail:** [info@splast.ru](mailto:info@splast.ru)

[www.splast.ru](http://www.splast.ru)

## ВОПРОС — ОТВЕТ

**Насколько сейчас актуальна в мире проблема использования антибиотиков в птицеводстве?**

### СЛАДКОЕ И КИСЛОЕ

#### Sweet and Sour

Несмотря на запрет антибиотиков-усилителей роста, многие все еще используют в практике этот продукт. Ветеринары предписывают его в качестве так называемого терапевтического средства независимо от того, нужно это или нет.

После ряда шокирующих публикаций о росте числа людей, ставших резистентными к опасной бактерии, указующий палец опять повернулся в сторону птицеводов.

Среди людей, устойчивых к антибиотикам, 70% являются носителями бактерии, которая производит фермент, блокирующий функцию антибиотиков. Это фермент Beta-lactamase расширенного действия (*ESBL*). Его часто находят в курах. Последние исследования показали, что в 8 из 12 тушек кур, продававшихся в магазинах Севильи (Испания), был *ESBL*. Подобный результат был и в Питтсбурге (США), где 17 из 20 тушек оказались положительными по *ESBL*.

Пока точно не известно, является ли эта инфекция причиной устойчивости к антибиотикам у людей, но этот факт снова ставит птицеводство под подозрение. Исследования генетической структуры *ESBL*, проведенные в Нидерландах и Соединенном Королевстве, указывают на то, что ответственность могут нести как фермент, обнаруженный в курице, так и сами люди.

В статье, опубликованной в *Dutch Veterinary Journal* (Нидерланды), говорится, что можно бросить упрек в сторону спрея *Ceftiofur*; поскольку он активирует бактерии к производству фермента, который делает их устойчивыми особенно к пенициллину и цефалоспорином, семье антибиотиков, используемых против сильных инфекций у человека. А это приводит в результате к росту заболеваний пневмонией *Klebsiella* и отравлений *E.Coli*. Как минимум 10% этих бактерий, обнаруженных в больницах Нидерландов, положительны по *ESBL*, хотя 10 лет назад этот показатель был на уровне 1%.

В Нидерландах живут тысячи людей, устойчивых почти против всех антибиотиков. В некоторых частях ЕС 50–80% от всех грамотрицательных бактерий резистентны к антибиотикам. В Индии есть больницы, откуда сообщают о 100%-ной резистентности против всех бактерий. В ЮАР больных туберкулезом отправляют домой, потому что медики не могут справиться с болезнью. Если это то, что ожидает нас всех, необходимо действовать, чтобы остановить использование антибиотиков и инициировать создание лекарств нового поколения, которые будут лечить только людей.

В этом отношении вызывает интерес работа итальянских ученых. Они разработали новый вид антибиотиков, которые могут использоваться как стимуляторы роста в птицеводстве, не оказывая нежелательного эффекта, присущего нынешним запрещенным лекарствам. Их вырабатывают из зеленых водорослей, они не усиливают резистентность, не выходят с пометом и не загрязняют окружающую среду, так как полностью разрушаются в ходе пищеварения. Опыты дают положительные результаты и по части стоимости, и по конечному результату в виде качественных показателей птицы. Хочется надеяться, что эта новинка окажется хорошим решением для отрасли и подсластит, наконец, кислую критику относительно массового использования антибиотиков в качестве усилителей роста птицы в прошлом.

Wiebe van der Sluis.  
Апрель. 2010.