

продукту. Однако такие системы характеризуются сложным составом. В связи с этим результат анализа зависит от множества факторов: рН, концентрации и типа соли, ионной силы, содержания воды — и от условий получения модельных систем. В результате этого начиная с середины 1940-х гг. были разработаны разнообразные методики измерения функциональных свойств яичных продуктов. Следует отметить также, что в настоящее время нет общепринятой терминологии по функциональным свойствам пищевых продуктов. Все эти факторы привели к тому, что на сегодняш-

ний день отсутствуют официальные стандартизированные методы анализа функциональных свойств яичных продуктов. Исключение составляет показатель растворимости сухих яичных продуктов, методика определения которого установлена в ГОСТ Р 53746-2009. За рубежом для оценки растворимости часто используется индекс Хейни (измерение по показателю преломления), индекс Стюарта или метод АОАС 932.08 (определение водорастворимых белков).

Необходимо постоянно совершенствовать номенклатуру показателей качества и систему объек-

тивных методов контроля яичных продуктов, ассортимент которых постоянно расширяется. От решения проблем, связанных с оценкой безопасности, пищевой ценности, фальсификации и отсутствием стандартизированных методик определения функциональных свойств, непосредственно зависит стабильность качества отечественных продуктов, их конкурентоспособность и востребованность на рынке. □

*Для контактов с автором:  
Красюков Юрий Николаевич  
e-mail: labvniipp@rambler.ru*

УДК 637.4

## ЗАО «ПТИЦЕФАБРИКА «РОСКАР»: ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ЯИЦ И ЯИЧНЫХ ПРОДУКТОВ В ШИРОКОМ АССОРТИМЕНТЕ

**Жемчужников М.Е.**, заместитель коммерческого директора, канд. техн. наук  
ЗАО «Птицефабрика «Роскар»

**Аннотация:** В статье изложен опыт организации производства обогащенных яиц и расширения ассортимента яичных продуктов птицефабрики «Роскар» в условиях рыночной экономики.

**Summary:** The experience of the organization of enriched eggs and wide assortment of egg products production at the "Roscar" poultry enterprise is described in the paper for market economics conditions.

**Ключевые слова:** птицефабрика «Роскар», производство и переработка яйца, брендированное яйцо, обогащенное яйцо, сухие и жидкие яичные продукты.

**Key Words:** "Roscar" poultry enterprise, egg production and processing, brand eggs, enriched eggs, dry and liquid egg products.

Начиная с 1990-х гг. с исчезновением разрядок и списков магазинов с указаниями дат поставок и количества продукции предприятиям пришлось осваивать новую область — продажи в условиях рынка. В то время производители яиц поставляли на рынок продукцию стандартного качества без упаковки, продавая товар в целлофановых пакетах или на решетках. Яйцо являлось безликим продуктом, и производителям было трудно сохранять доходность производства и лояльность конечных потребителей в условиях развивающейся рыночной экономики и обостряющейся конкуренции.

Изучив зарубежный опыт отрасли и проанализировав потенциал своего предприятия, руководство ЗАО «Птицефабрика «Роскар» приняло ключевое решение для дальнейшего успешного развития компании — переместило акцент с увеличения объема производства на качество выпускаемой продукции и первым на российском рынке стало позиционировать товарное яйцо. Так появился первый яичный бренд в России — «Экстра», яйцо с ярким, насыщенным желтком, богатым каротиноидами (рис. 1). Позже был реализован проект по производству яиц с повышенным содержанием полезных для организма человека веществ: йода, селена и полиненасыщенных

жирных кислот (ПНЖК) омега-3, т.е. яиц, обладающих оздоровительным эффектом. Такие результаты стали возможными благодаря грамотному уходу за птицей, кормлению кур кормами собственного производства, включающими в себя такие добавки, как, например, селен и йод.



**Рис. 1.** «Экстра» — яйцо с повышенным содержанием каротиноидов



Кроме того, опираясь на европейский опыт бесклеточного содержания птицы, на птицефабрике разработали новый продукт — «Счастливая курица». Находясь в условиях, максимально приближенных к естественным, птица практически не испытывает стрессов. В результате получаются яйца, богатые питательными веществами.

На фоне низкой платежеспособности населения в тот период решение о производстве брендированного яйца было рискованным, так как существенно увеличивало затраты, что приводило к снижению доходности. Конкурентное преимущество в виде яркого желтка, поддержание стабильно высокого качества продукции, наличие полезных веществ, презентабельная упаковка — все это увеличило себестоимость исходного продукта. Однако птицефабрика «Роскар», работая на перспективу и веря в правильность выбранного пути, продолжала вкладываться не в объем производства, а в качество. Для того чтобы выбранная стратегия позволила «Роскару» достичь успеха, необходимо было, чтобы потребители ощутили ценность предложенных продуктов и были готовы приобретать полезные для здоровья яйца.

На глазах менялся мир: традиционная розничная торговля, характерная для 1990-х гг., стала уступать место супер- и гипермаркетам, активными темпами развивался сетевой ритейл. У покупателя появилась возможность сравнивать и выбирать яйца разных производителей.

Сложность продажи яиц с повышенным содержанием полезных веществ состоит в том, что внешне они не отличаются от обычных столовых яиц, а их ценность определяется только содержанием. Причем важно не только количество питательных веществ, которые содержатся в яйце, но и степень их усвоения организмом человека. Знание запросов потребителей и донесение до них информации о ценности своих продуктов позволило птицефабрике разработать оптимальный ассортимент и сформировать устойчивый спрос на брендированное яйцо.

Обогащенные различными микроэлементами яйца в значительной

степени удовлетворяют суточную потребность человека в питательных веществах. Птицефабрика «Роскар» предложила своим покупателям ассортимент разных продуктов под отдельными суббрендами. Потребитель выбирает то, что ему необходимо в данный момент. Каждое яйцо марки «Пользики» содержит 50 мкг йода, что очень полезно для детей. В яйце марки «Омега-3» содержится 140 мг ПНЖК омега-3, что важно для пожилых людей, беременных женщин и кормящих матерей. Яйцо «Активита» на 30% восполняет суточную потребность организма человека в селене и йоде. Яйца «Мега», «Ярково» и «Диетическое Экстра» богаты каротиноидами и обладают своими особенностями, ценными для потребителей. Сертифицированные Советом муфтиев России яйца «Халяль» не содержат канонически запрещенных для мусульман элементов.

Важным приоритетом в политике компании «Роскар» является пристальное внимание к безопасности и безоговорочному качеству продукции. В 2003 г. на предприятии была внедрена система управления качеством и безопасностью пищевых продуктов НАССР. В 2009 г. система качества предприятия была сертифицирована по ГОСТ Р ИСО 22000 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции». В начале 2009 г. продукция предприятия прошла экологическую сертификацию. В 2012 г. была сертифицирована интегрированная система менеджмента в области охраны труда и окружающей среды, соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2007 и OHSAS 18001-2007. Также в 2012 г. система безопасности пищевых продуктов была сертифицирована в соответствии с международной схемой FSSC 22000, включающей в себя требования стандартов ISO 22000:2005 «Система менеджмента безопасности пищевой продукции» и ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции». Все эти достижения подтверждают высокое качество продукции и оправдывают ее более высокую цену.

Впоследствии, когда руководством птицефабрики «Роскар» было принято решение о развитии направления переработки яйца, при строительстве цеха переработки яйца взятый птицефабрикой курс на производство качественного продукта определил жесточайшие требования к оборудованию и его эксплуатации.

В 1990-х гг. практически все российские птицеводческие предприятия имели сушильные установки АФМУ-1, на которых сушили яичный порошок из некондиционного яйца или того, которое из-за колебаний объемов продаж нельзя было реализовать в пределах регламентируемого срока годности. Жидкие яичные продукты в то время были представлены непастеризованной яичной массой, продаваемой в бидонах. Представительства западных компаний в России, которые использовали в своем производстве сухой яичный желток и белок, были вынуждены работать в основном на импортном сырье.

В таких условиях в 1999 г. на птицефабрике «Роскар» был запущен первый в России цех глубокой переработки яиц, который предназначен для деления яйца на желток и белок с последующим производством сухих, жидких и замороженных продуктов. Максимальная мощность цеха при вводе его в эксплуатацию составляла 250 тыс. переработанных яиц в сутки. Птицефабрика сильно рисковала: для получения качественного продукта требовались большие инвестиции во внедрение и отработку технологии.

Одна из главных трудностей при производстве яичных продуктов (особенно сухих) состоит в том, что у каждого потребителя есть свои технологии их использования, свои требования. Продукт, который нужен одному клиенту, может не подходить другому, следовательно, производитель должен уметь модифицировать параметры продуктов переработки: растворимость, пенообразующую способность и т.п.

На рынке представлены различные производители оборудования (США, Италия, Голландия, Япония), и все они предлагают свои рекомендации по его эксплуатации с целью варьирования свойств конечного

продукта. Тем не менее нет никаких гарантий, что на выходе будет получен продукт с ожидаемыми характеристиками: слишком много факторов, влияющих на результат. Определяющим моментом является то, что воспроизводимость функционально-технологических характеристик продукта от партии к партии зависит в первую очередь от стабильного качества поступающего сырья. Сырье, которое идет на переработку, не может отбираться по остаточному принципу с линии сортировки товарного яйца. Нельзя бить нереализованное товарное яйцо с истекающим сроком годности. В противном случае спрогнозировать качество конечного продукта будет невозможно (особенно в случае деления на белок и желток). Яйцо — живой продукт, колебания в качестве останутся всегда, и ни один производитель оборудования не сможет учесть все возможные варианты.

На участке сортировки и упаковки «Роскара» установлены яйцесортировальные комплексы голландской фирмы *MOVA* — лидера в их производстве (рис. 2) Это оборудование гарантирует автоматическую проверку яиц: каждое яйцо исследуется, регистрируются чистые и загрязненные яйца, определяются насечка и тек. Крек-детектор отмечает целостность скорлупы, а блад-детектор выбраковывает яйца с внутренними дефектами. Выбраковка идет на переработку для производства мясокостной муки, которая входит в состав комбикормов. Именно такой подход позволяет получать качественный продукт. При этом себестоимость продукции очень высокая: яйцо, идущее на розбив, могло бы стоять на полках магазинов.

Вопрос о доходности переработки всегда стоял очень остро. Россия



Рис. 2. Участок сортировки яиц

в значительной степени обеспечена импортными яичными продуктами. Годовой объем импорта в Россию соизмерим с суммарным объемом производства отечественных птицефабрик. Продукция переработки реализуется в B2B секторе, где многие предприятия в целях экономии могут применять менее качественные ингредиенты. Опытные технологи способны скомпенсировать недостаточное качество и функциональность, снизив таким образом себестоимость выпускаемого продукта: в условиях жесткой конкуренции они мотивированы на это. При достаточной насыщенности российского рынка яичной продукцией демпинговые цены не редкость, поэтому рентабельность переработки всегда ниже рентабельности товарного яйца: были периоды, когда птицефабрика «Роскар» несла убытки от этого направления.

«Роскар» производит широкий ассортимент продуктов переработки яиц, что объясняется рядом факторов. Во-первых, спрос на желтковые и на белковые продукты не всегда одинаков. Составляющие яйца используются в разных отраслях: желток в основном в масложировой промышленности, белок — в кондитерской и мясоперерабатывающей. Реализация желтка и белка должна идти пропорционально, иначе остатки того

или иного продукта будут лимитировать производство новых партий. В связи с этим мы стремимся найти как можно больше областей промышленного использования белка и желтка и адаптировать наш продукт под них. Во-вторых, требования клиентов к продукту по содержанию сухих веществ, растворимости, пенообразующей способности, гелевой силе, содержанию соли, сахара и т.д. различаются. Чтобы их выполнять, приходится корректировать технологический процесс под покупателя. В-третьих, стратегия птицефабрики «Роскар» — предлагать инновационные решения первой и предвосхищать желания своих покупателей. Несмотря на еще не сформированный спрос, у нас уже установлены единственные в России линии по производству замороженных омлетов, готовых к употреблению, и варке яйца, очищенного от скорлупы.

В 2012 г. птицефабрика «Роскар» отметила 40-летний юбилей. За эти годы на фабрике было произведено 13 млрд яиц. В условиях экономической нестабильности и роста цен на продукты питания все больше людей начинают понимать, что яйцо — самый дешевый источник полноценного белка, наиболее питательный и нефальсифицируемый продукт. Мы надеемся, что культура потребления яиц будет расти и дальше, верим, что производство яиц с добавленными свойствами и широкого ассортимента яичных продуктов различной направленности действия отвечает требованиям времени. □

**Для контактов с автором:**  
**Жемчужников Максим Евгеньевич**  
 e-mail: sales2@roskar-spb.ru  
 Тел.: +7 (921) 186-38-29



Яйца впитывают все запахи. На поверхности среднего куриного яйца в скорлупе расположено 17 тыс. очень маленьких пор, поэтому яйца нельзя хранить в герметичной посуде.

[www.ptichki.net](http://www.ptichki.net)



Страусиное яйцо в 24 раза больше куриного. Если встать на него, то оно не разобьется. Чтобы сварить его вкрутую, понадобится около 2 ч.

[www.100fact.ru](http://www.100fact.ru)