

УДК:619.614.31:637.4

Сравнительная ветеринарно-санитарная характеристика пищевых куриных яиц

Мижевикин Д.А., Еремина Ю.А., Мижевикина А.С.

Пищевые куриные яйца являются одними из наиболее ценных продуктов питания богатых белком и витаминами, которые популярны, доступны и используются уже много столетий в рационе практически любого человека, независимо от места его проживания.

Мировое производство пищевых куриных яиц и мяса птицы обеспечивает более 30 % потребности населения в натуральных продуктах питания животного происхождения. Полноценный белок, оптимальный жирно-кислотный, витаминный и минеральный состав куриных яиц способствуют постоянному наращиванию их производства и потребления.

В последние годы наблюдаются положительные сдвиги и в отечественном птицеводстве. С 2013 по 2017 год поголовье кур-несушек в России выросло на 5,8 %, при этом российский рынок пищевых яиц в 2017 году вырос на 4 % и составил 40,6 млрд. штук.

Большой вклад в производство данных продуктов вносят крупные птицефабрики, на долю которых приходится до 3/4 вырабатываемых в стране пищевых яиц. Население Уральского региона полностью обеспечивается яичной продукцией местных птицеводческих предприятий, наиболее известными из которых являются ЗАО «Птицефабрика Боровская», ОГУП «Птицефабрика Свердловская», ОАО «Челябинская птицефабрика», входящая в пятерку крупнейших производителей пищевых яиц в России.

Качество производимых промышленным способом яиц зависит от многих факторов: породы, возраста и физиологического состояния кур-несушек, условий содержания, рациона и уровня их кормления, технологической схемы производства, используемого оборудования, санитарно-гигиенических условий и пр. На различных предприятиях условия производства яиц могут иметь существенные различия, соответственно будет отличаться и качество производимой ими яичной продукции.

Целью исследования является сравнительная ветеринарно-санитарная оценка пищевых куриных яиц, выработанных различными предприятиями-изготовителями Челябинской области.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить ассортимент яиц пищевых куриных торговой сети г. Троицка.
2. Провести овоскопирование
3. Провести органолептическую оценку пищевых куриных яиц.

Исследования по данной теме были проведены в лаборатории кафедры товароведения

Объектами исследования служили образцы пищевых куриных яиц следующих производителей: ЗАО «Чибаркульская птица», ОАО

«Птицефабрика Челябинская» и "Здоровая Ферма" ОАО "Птицефабрика Комсомольская. Все представленные образцы были приобретены в торговорозничной сети г. Троицка.

При экспертизе яиц визуально определяли их внешний вид – цвет, чистоту и целостность скорлупы, взвешиванием устанавливали их массу. Проводили овоскопирование, при котором устанавливали положение, высоту и подвижность воздушной камеры, состояние белка, положение и подвижность желтка. Определяли органолептические показатели содержимого яиц

В результате исследования ассортимента 32 % — предпочитают торговую марку ««Птицефабрика Челябинская»», 34 % — предпочитают торговую марку «Чебаркульская птица», 21 % — предпочитают торговую «Здоровая ферма».

Результаты органолептического исследования куриных пищевых яиц, выработанных различными предприятиями, представлены в таблице 2.

Таблица 2-Органолептические показатели пищевых куриных яиц

Показатели	Требования ГОСТ Р 31654-2012	Фактически у исследуемых образцов		
		Яйца куриные пищевые «Чебаркульская птица»	Яйца куриные пищевые «Птицефабрика Челябинская»	Яйца куриные пищевые «Здоровая ферма»
Запах	Не должно иметь посторонних запахов (гнилости, тухлости, затхлости и др.)	Специфический, без посторонних запахов	Специфический, без посторонних запахов	Специфический, без посторонних запахов
Консистенция и внешний вид	Скорлупа яиц должна быть чистой, без пятен крови и помета, и неповрежденной.	Чистая, без пятен. скорлупа белая	Чистая, без пятен, скорлупа белая.	Чистая, без пятен, скорлупа коричневая

Плотность и цвет белка Состояние белка	плотный, светлый, прозрачный	Чистый, вязкий, прозрачный, с желтоватым оттенком.	Чистый, вязкий, прозрачный, бесцветный	Чистый, вязкий, прозрачный, бесцветный
Состояние желтка		Чистый, вязкий, равномерно окрашенный в бледно-желтый цвет	Чистый, вязкий, равномерно окрашенный в желтый цвет	Чистый, вязкий, равномерно окрашенный в оранжево-желтый цвет

Таким образом, органолептические характеристики пищевых куриных яиц произведенных ООО «Чебаркульская птица», ОАО «Птицефабрика Челябинская» и ОАО «Здоровая ферма» соответствовали требованиям ГОСТ Р 31654-2012.

Исходя из этого можно сделать вывод, что образец маркировки «Чебаркульская птица» соответствовал отличной оценки качества, образца марок «Птицефабрика Челябинская» и «Здоровая ферма» качества и их можно отнести к оценке - хорошо.

Основное требование предъявляемое к качеству яиц - это их свежесть. Для выделения пороков яйца просвечивают в лучах направленного источника света на овоскопе. Свежие яйца выглядят желтоватыми (с белой скорлупой) или розовато - красными (с коричневой скорлупой) с красноватым полем в области желтка.

Таблица 3- Результаты овоскопирования яиц

Показатели	По ГОСТ Р 31654-2012	Фактически – у яиц, выработанных		
		ЗАО «Чебаркульская птица»	ОАО «Птицефабрика Челябинская»	ОАО «Здоровая ферма»
Состояние воздушной камеры	Неподвижная или допускается некоторая подвижность	Неподвижная	Неподвижная	Неподвижная
Высота воздушной камеры, мм	не более 7	5,9	5,7	5,9
Состояние	Прочный,	Прочный, мало	Прочный, мало	Прочный,

и положение желтка	мало заметный, может слегка перемещаться, допускается небольшое отклонение от центрального положения	заметный, подвижный; положение центральное	заметный, слегка подвижный; положение центральное	мало заметный, подвижный; положение центральное
Плотность и цвет белка	Плотный, светлый, прозрачный	Плотный, светлый, прозрачный	Плотный, светлый, прозрачный	Плотный, светлый, прозрачный

Результаты овоскопирования говорят о том, что все исследованные продукты по высоте и состоянию воздушной камеры, а также характеристикам желтка и белка соответствовали требованиям ГОСТ Р 31654-2012, при этом желток яиц, выработанных ОАО «Птицефабрика Челябинская» был слегка подвижным, произведенных ОАО «Здоровая ферма» и ЗАО «Чебаркульская птица» – подвижным. Какие-либо пороки и дефекты яиц при овоскопировании обнаружены не были.

Таблица 4 – Результаты определения массы яиц

№ образца	Предприятие-производитель и масса яиц*		
	ЗАО «Чебаркульская птица»	ОАО «Птицефабрика Челябинская»	ОАО «Здоровая ферма»
1	57,5	57,5	57,8
2	62,4	61,3	56,5
3	54,5	53,8	58,4
4	61,7	54,8	59,6
5	59,1	59,9	56,2
Среднее значение	59,0	57,5	57,7
*Примечание – норма по ГОСТ Р 31654-2012 – от 55,0 до 64,9 г			

Из представленных в таблице данных следует, что по данному показателю образцы продуктов, произведенных ЗАО «Чебаркульская птица» и ОАО «Здоровая ферма», соответствовали заявленной 1-й категории, а в образце яиц, выработанных ОАО «Птицефабрика Челябинская» были

продукты массой менее 55 г. Присутствие в образцах яиц 1 категории продуктов с массой менее 55 г связано с неправильной настройкой сортировочного оборудования на данной птицефабрике.

Выводы.

Из результатов проведенных исследований, можно сделать следующие выводы:

1. По результатам органолептических исследований продукция «Чебаркульская птица», «Птицефабрика Челябинская» и «Здоровая ферма» почти полностью соответствует ГОСТ 31654-2012, потому что в образцах яиц, выработанных Челябинской птицефабрикой и ОАО «Здоровая ферма», попало по одному яйцу с «насечкой».
2. По результатам овоскопирования все исследованные продукты по высоте и состоянию воздушной камеры, а также характеристикам желтка и белка соответствовали требованиям ГОСТ Р 31654-2012.
3. По результатам физико-химических исследований образцы продуктов, произведенных ЗАО «Чебаркульская птица» и ОАО «Здоровая ферма», соответствовали заявленной 1-й категории, а в образце яиц, выработанных ОАО «Птицефабрика Челябинская» были продукты массой менее 55 г. Присутствие в образцах яиц 1 категории продуктов с массой менее 55 г связано с неправильной настройкой сортировочного оборудования на данной птицефабрике.
4. По результатам органолептических, физико-химических исследований и показателям безопасности лучшим был признан образец пищевых куриных яиц ЗАО «Чебаркульская птица».

Список нормативной документации

1. ГОСТ Р 31654-2012. Яйца куриные пищевые. Технические условия. – Введен 01.01.2005. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2003. – 7 с.
2. Фролов В.П., Фролов А.В. Санитарная и товарная оценка качества сырья и пищевых продуктов: учебно-методическое пособие для студентов вузов. – Казань: Альфа, 2009. – С.68.
3. Фисинин В., Штелле А.П. Качество пищевых яиц и здоровое питание. Птицеводство. – 2008 - №2. – С. 10-13.
5. ГОСТ 31654-2012. Яйца куриные пищевые. Технические условия. – введен 1 января 2014 г.-М.:ИПК изд-во стандартов, 2013.-11с.