

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВЕЖЕСТИ ЯИЦ

Базрова В.А., студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель - Наумова В.В., кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** яйца, свежесть, диетические яйца, столовые яйца, способы определения свежести яиц*

Работа посвящена изучению свежести яиц, реализуемых в торговой сети «Магнит».

По своим питательным и вкусовым качествам яйцо занимает лидирующее положение среди других пищевых продуктов. Яйца употребляют в свежем виде, в виде яичницы, омлета, добавляют в различные блюда, как для украшения, так и для формирования определенных свойств.

По степени свежести можно выделить 2 вида яиц: диетические и столовые. К диетическим относятся яйца, срок хранения которых не более семи суток. Каждое полезное вещество, которое содержится в таких яйцах, находится в идеальном состоянии, следовательно, быстро усваивается человеческим организмом. К столовым относятся яйца, срок хранения которых от 8-и до 25-и суток.

Цель работы – определить свежесть яиц.

Объектом исследования служили столовые яйца, реализуемые в магазине «Магнит».

При внешнем осмотре было установлено, что скорлупа яиц чистая, цельная, крепкая, с матовой поверхностью. По блеску скорлупы яйца можно делить на три группы: с сильным (глянцевидным), средним и слабым матовым блеском. По результатам осмотра внешнего вида яиц нами сделан вывод, что яйца отличаются слабым матовым блеском, что свидетельствует о свежести яиц. Повышенный блеск яиц указывает на длительное хранение яиц.

Свежесть яиц определяют путем просвечивания яиц с помощью овоскопа (рис. 1).

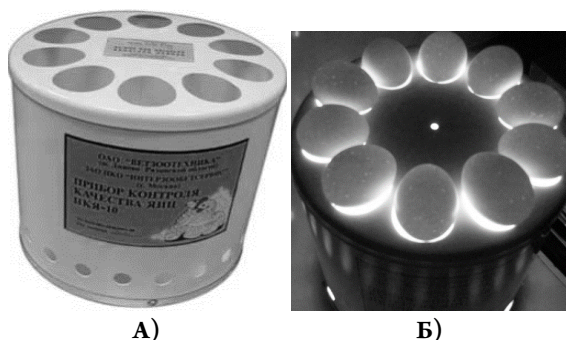


Рис. 1. А) - внешний вид овоскопа, Б) – просвечивание яиц

Исследуемые яйца помещали в ячейки овоскопа и просвечивали их. При осмотре яиц на овоскопе обращали внимание на размер и расположение воздушной камеры, диаметр и высоту которой измеряли с помощью шаблона, изготовленного из тонкого плотного картона с полукруглым вырезом и наклеенной миллиметровой шкалой (рис. 2). Размеры воздушной камеры (диаметр и высота) зависят от срока хранения яйца. По результатам измерений по шаблонной шкале было установлено, что диаметр и высота воздушной камеры были небольшими, соответствовали 6-7 суткам хранения яиц.

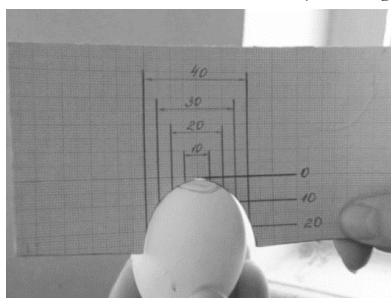


Рис. 2. Измерение высоты и диаметра воздушной камеры

При оценке свежести яиц обращают внимание на состояние, прозрачность и консистенцию белка, цвет и форму желтка. Оценка качества белка (рис. 3) показала, что белок слоистый, плотный, сосредоточен непосредственно вокруг желтка, повторяет форму яйца. Желточная оболочка эластичная, упругая, желток сохраняет выпуклую форму. В процессе хранения

яиц оболочка теряет эти свойства, желток приобретает сплошную форму. Белок яиц при хранении становится более жидким и прозрачным.

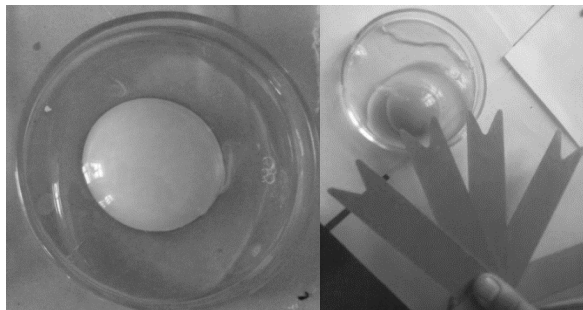


Рис. 3. Определение качества белка и желтка

Свежесть яиц зависит от их плотности, которую определяли погружением яиц в солевые растворы разной концентрации. Если яйцо всплывает, то его плотность меньше плотности раствора, если тонет, то его плотность больше плотности раствора, если находится во взвешенном состоянии, то его плотность равна плотности раствора.

Плотность яиц снижается по мере их старения. Свежеснесенное яйцо имеет плотность $1,085 \text{ г/см}^3$, в возрасте 7 дней – $1,071$, 16 дней – $1,058$, 21 день – $1,048$, 28 дней – $1,031 \text{ г/см}^3$.

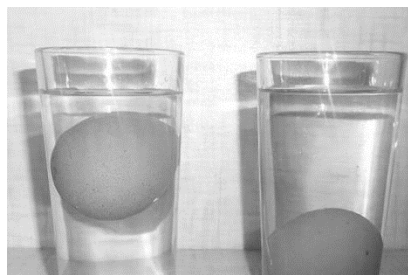


Рис. 4. Определение плотности яиц

В нашем исследовании плотность яиц составила $1,075 \text{ г/см}^3$, что говорит об их свежести.

Таким образом, было установлено, что яйца, реализуемые в торговой сети «Магнит» отвечают требованиям ГОСТ 31654-2012 «Яйца куриные пищевые. Технические условия». Скорлупа яиц чистая, цельная, крепкая, с

матовой поверхностью, диаметр и высота воздушной камеры небольшие, белок слоистый, плотный, желточная оболочка эластичная, упругая, желток сохраняет выпуклую форму, плотность яиц – 1,075 г/см³, что соответствует 6-7 суткам хранения яиц.

Библиографический список:

1. Наумова В.В. Живая масса, сохранность и половая зрелость птицы кроссов «Родонит» и «Бованс белый» /В.В. Наумова// В сборнике: Региональные проблемы народного хозяйства. Материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. - г. Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2004. - С. 229-232.

2. Садыков Д.Д. Продуктивные качества и сохранность кур при содержании их в клеточных батареях разной конструкции /Д.Д. Садыков, А.С. Мироненко, В.В. Наумова //В сборнике: В мире научных открытий. Всероссийская студенческая научно-практическая конференция. – г. Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2012. - С. 196-199.

3. Наумова В.В. Качественные показатели яиц разных кроссов //Материалы Всероссийской научно-производственной конференции "Инновационные технологии в аграрном образовании, науке и АПК России". 60-летию академии посвящается. -Ульяновск. - 2003. -С. 160-163.

4. Наумова В.В. Биологические и хозяйственные особенности кур кроссов «Родонит» и «Бованс белый» //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2004. -№ 15. -С. 153-157.

5. Наумова В.В. Продуктивные качества и сохранность кур разных кроссов//Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения.- 2012. -Т. 1.- С. 140-145.

6. Наумова В.В. Организация и ведение отрасли птицеводства в хозяйствах малых форм собственности. Учебное пособие. – Ульяновск: ГСХА, 2013.- 81 с.

7. Хайсанов Д.П. Переваримость и использование питательных веществ скормливаемых рационов птицей кроссов «Родонит» и «Бованс

белый» /Д.П. Хайсанов, В.В. Наумова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2004.- № 15. - С. 157-159.

8. Наумова В.В. Химический состав и питательная ценность яиц с белой и коричневой скорлупой / В.В. Наумова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Т.2. - Ульяновск: УГСХА, 2009. – С.75 -78.

DETERMINATION OF EGG FRESHNESS

Bazrova V. A.

Key words: *eggs, freshness, dietary eggs, table eggs, methods for determining the freshness of eggs*

The work is devoted to the study of the freshness of eggs sold in the retail chain «Magnet».