

УДК 637.481.1

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВО СУХОГО ЯИЧНОГО ПОРОШКА

*Кузьмин А.А., студент 4 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Гуляева Л.Ю., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *Яйцо, яичный порошок, пастеризация, сушка.*

*В статье описан технологический процесс производства сухого яичного порошка, дана органолептическая и физико-химическая оценка готового продукта согласно требованиям нормативных документов*

Внедрение технологий переработки яйца позволяет птицефабрикам повысить экономическую эффективность за счет снижения экономических потерь от сезонных колебаний спроса, возможности использования некондиционного яйца (нетоварное яйцо, яйцо с насечкой), доля которого может составлять до 15...18% объема производства, увеличения срока хранения и географического расширения рынка сбыта продукции предприятия [1,2,3].

Целью работы - изучить технологию производства сухого яичного порошка в условиях ООО «Симбирская птицефабрика» и провести оценку его качества.

Технологический процесс производства яичного порошка на птицефабрике включает следующие последовательные операции: приемка яиц, их сортировка и санитарная обработка; разбивание яиц и извлечение содержимого с последующим взвешиванием яичной массы; фильтрация и перемешивание яичной массы; пастеризация и сушка; фасовка, упаковка, хранение готового продукта.

На ООО «Симбирская птицефабрика» для производства сухого яичного порошка используют: яйца, соответствующие требованиям действующего стандарта со сроком хранения не более 90 суток; мелкие яйца массой 35-45 г; яйца с поврежденной незагрязненной скорлупой при условии сохранения желтка и продолжительности хранения не более суток, не считая дня снесения.

Яйца с чистой скорлупой, моют щетками в 0,5%-ном растворе кальцинированной соды при температуре 35°C, а с загрязненной по-

верхностью предварительно замачивают в этом же растворе при температуре 28°C в течение 7 мин. После окончания процесса мойки их ополаскивают водопроводной водой. После санитарной обработки яйца не подлежат хранению и их немедленно направляют на разбивание, которое проводят вручную на специальном ноже, горизонтально укрепленном над тазиком с сеткой, расположенной на расстоянии 20 мм от дна. Затем полученную яичную массу (меланж) в ведрах взвешивают на товарных весах и направляют в приемный бак с коническим днищем объемом 200 литров. Из приемного бака меланж откачивается молочным насосом типа ОЦН-5 и подается на фильтрацию от частичек скорлупы, подскорлупных оболочек попавших в процессе разбивания яиц.

Для снижения микробной обсемененности продукта яичную массу подвергают пастеризации на автоматизированной пластинчатой пастеризационно - охладительной установке типа ОКЛ-2, где ее предварительно нагревают до 44°C. Далее масса через промежуточную плиту передается в секцию пастеризации при температуры  $60 \pm 2^\circ\text{C}$  в течение 40 с. В качестве теплоносителя в секции пастеризации используется горячая вода. Затем яйцемасса направляется в выдерживатель, в котором находится при температуре 60°C в течение 20 мин. Пастеризованную яичную смесь охлаждают водой до температуры 15°C и подвергают сушке в форсуночной распылительной машине типа FET-FD 9405 при температуре - 130°C в течение 90 с.

Высушенный продукт просеивают и упаковывают в четырехслойные бумажные пакеты с расфасовкой по 20 кг. Яичный порошок имеет однородную консистенцию желтого цвета, естественный яичный вкус и запах. По результатам физико-химического исследования готового продукта установлено, что в нем содержится: сухого вещества – 94,8%; жира – 34,6; белка – 47,1 и золы – 3,5%. При этом растворимость порошка (в пересчете на сухое вещество) 85%.

Хранят готовый продукт на складе при температуре 2°C и относительной влажности воздуха 65-75%, продолжительность хранения при таких условиях составляет не более 12 месяцев.

Таким образом, качество сухого яичного порошка по применяемой в условиях данного предприятия технологии отвечает общепринятым установленным нормативам.

*Библиографический список*

1. Бобылева, Г.А. Пути повышения эффективности производства яиц и яйцепродуктов в России/Г.А. Бобылева //Птица и птицепродукты. – 2016.- №4.
2. ГОСТ 27583-88. Яйца куриные пищевые. Технические условия.
3. Фисинин, В.И. Качество пищевых яиц и здоровое питание / В.И. Фисинин, А.Л. Штеле, Г.А. Ерастов //Птицеводство.-2008.-№2.-С. 2- 6.

**PRODUCTION TECHNOLOGY AND QUALITY OF DRIED EGG POWDER*****Kuzmin A.A.******Key words:*** *egg, egg powder, pasteurization, drying.*

*This article describes the technological process of production of dry egg powder, organoleptic and physico-chemical evaluation of finished product as per regulatory requirements.*