

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.