

УДК 637.5:621.798(476)

## **УПАКОВКА МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ**

**Бутаевич Е.К., Закревская Т.В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Современная вакуумная упаковка готовых к употреблению мясных продуктов (цельномышечных и колбасных изделий), нарезанных ломтиками и уложенных плоскими слоями, производится аналогично упаковке сырого мяса и с применением тех же типов верхних и нижних вакуумных пленок. Из нижней пленки формируется лоток, в него закладывается продуктовая нарезка, затем на лоток накладывается верхняя пленка, из упаковки полностью удаляется воздух, и происходит запайка. Основные санитарные требования: максимальная стерильность перед запечатыванием продукта и самой упаковки и исключение попадания воздуха в упаковку на протяжении всего срока хранения товара. При правильном подборе упаковки и качественном запечатывании срок хранения таких продуктов может достигать 6 месяцев и более, что позволяет расширить сбыт географически по всей территории Беларуси и в другие страны.

Упаковка в термоусадочные вакуумные пакеты кусковых мясных продуктов очень популярна. Схема упаковки следующая: кусок продукта вкладывается в пакет, вакуумируется, запаивается и после этого помещается на несколько секунд в термотанк с горячей водой (90–95 °C) или в паровой туннель. При этом происходит дополнительная рельефная обтяжка продукта пленкой и втягивание углов пакета. Плюсы: продукт выглядит очень аккуратно и аппетитно; пленка, из которой производятся термоусадочные вакуумные пакеты, получается методом сильного раздува и растяжения при экструзии на кольцевой фильтре, что приводит к получению высокого коэффициента усадки, достигающего 35–55% в продольном и поперечном направлении. Минусы: возможность нанесения печати на такие пакеты низкая вследствие сильных деформаций пленки при упаковке. В этом случае на упаковку наклеивается цветной стикер. Процесс упаковки полуавтоматический, поэтому объем выпуска продукции и производительность труда фасовщиков ограничены, себестоимость процесса подготовки и упаковки продукта повышается. Сроки хранения продукта в такой упаковке несколько ниже, чем в обычной вакуумной пленке (как правило, до 3 мес.) Упаковка в doy-pack и soshci. И, наконец, хотелось бы особое внимание уделить современному направлению в упаковке – фасовке

готовых мясных продуктов и готовых блюд, включая бульоны и соусы, в плоские пакеты *soshet* и в стоячие пакеты *doypack* из специальных материалов. В случае применения полимерных пленок с определенной структурой можно обеспечить полную стерилизацию готовых упакованных блюд в автоклаве горизонтального типа при температурах 110-125 °C в течении 40 мин. Такие пакеты называют реторт-пакеты. Их можно разогревать в микроволновой печи или в кипящей воде прямо в запакованном виде, без потери аромата и вкуса блюд, после чего сразу употреблять. Это очень удобно при современном темпе жизни. Технологический процесс фасования в реторт-пакеты не отличается от стандартного для гибкой упаковки и заключается в дозировании продукта в сформированный пакет и герметичном его запечатывании. Возможности нанесения полиграфии на такие пакеты практически неограничены.

Экономическая выгода применения реторт-пакетов по сравнению со стеклянной банкой и жестяной тарой достигает 400%. В настоящее время существуют различные типы упаковочного оборудования, отличающиеся друг от друга в основном степенью автоматизации и числом дозаторов, зависящим от количества фасуемых компонентов. Производительность полуавтоматических машин составляет 10-12, автоматических – 25-28 пакетов/мин. На рынке оборудования появились и дорогостоящие высокоскоростные автоматические линии, которые еще и формируют пакеты из полотна. Их производительность при многоручьевом исполнении может достигать 250 пакетов/мин. Итак, выбор упаковочного оборудования и материалов, способов построения технологии и процесса упаковки достаточно широк. Дело за малым – учесть все обстоятельства и найти единственное верное решение – самое оптимальное.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина, Л. Т., Болышаков А. С., Боресков В. Г., Жарипов А. И. и др. Под ред. И. А. Рогова. Технология мяса и мясопродуктов. М.: Агропромиздат, 1998.
2. Антилова, Л. В. Биохимия мяса и мясопродуктов – Воронеж, 1991.
3. Кузнецов, И.П. Технология переработки мяса и других продуктов убоя – М. Пищевая промышленность, 1971.
4. Лисагорский, В. ООО «Охта». Упаковка в мясоперерабатывающей промышленности – М. Кумиличок, 2002.