

М. М. Данилов, А. В. Руцкий

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНЫХ
СВИНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ В РАЗЛИЧНЫХ
УПАКОВКАХ

Предметом данной работы явилось изучение влияния полимерных пленок и различных способов упаковки на качественные показатели и сохраняемость натуральных свиных полуфабрикатов в процессе их хранения при температуре 0°C и относительной влажности воздуха 80—85 %.

Натуральные свиные полуфабрикаты (шницели) получали на Ленинградском мясокомбинате им. С. М. Кирова от туш жирной упитанности, охлажденных при температуре 0 +2°C в течение трех суток.

Контрольными образцами служили неупакованные шницели. В качестве упаковочных материалов использовали полимерные пленки: полиэтилен (толщиной 0,30 мкм) и полиэтилен-целлофан (тип II).

Упаковку шницелей фиксирующим и вакуумным способами производили на универсальной вакуум-упаковочной машине Угличского машиностроительного завода в пакеты размером 170 x 200 мм.

Вакуум-упаковку шницелей в полимерную пленку ПЦ-2 осуществляли при давлении $0,39 \cdot 10^4 \text{ н/м}^2$.

Органолептическую оценку качества полуфабрикатов проводили по цвету, запаху и консистенции. Амино-аммиачный азот определяли ускоренным методом, величину pH — потенциометрическим методом на ЛПУ-01. Кислотное и перекисное число определяли по

Таблица 1
 Изменение физико-химических показателей в зависимости от срока хранения
 (в сутках) и способа упаковки

| Показатели | Виды упаковки | Срок хранения, сутки | | | | | | | | | |
|---|------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Амино-аммиачный азот (МГ) на 10 мл экстракта | полиэтилен | 1,25 | 1,27 | 1,36 | 1,41 | 1,57 | 1,66 | - | - | - | - |
| | ПЦ-2 фиксирующая | 1,24 | 1,24 | 1,27 | 1,32 | 1,38 | 1,43 | 1,51 | 1,69 | - | - |
| | ПЦ-2 вакуум | 1,22 | 1,24 | 1,25 | 1,25 | 1,26 | 1,28 | 1,31 | 1,37 | 1,42 | 1,49 |
| рН | полиэтилен | 5,9 | 5,9 | 6,1 | 6,15 | 6,3 | 6,4 | - | - | - | - |
| | ПЦ-2 фиксирующая | 5,8 | 5,8 | 5,9 | 5,9 | 6,0 | 6,0 | 5,9 | 6,1 | - | - |
| | ПЦ-2 вакуум | 5,8 | 5,8 | 5,9 | 5,95 | 6,0 | 5,9 | 5,9 | 6,0 | 5,9 | 6,0 |

Таблица 2

Изменение кислотных и перекисных чисел жира
в зависимости от сроков хранения и
способов упаковки

| Показатели | Виды упаковки | | | | Контрольные до хранения |
|------------------|---------------|------------------|-------------|----------|-------------------------|
| | полиэтилен | ПЦ-2 фиксирующая | ПЦ-2 вакуум | | |
| | 2 суток | 7 суток | 8 суток | 13 суток | |
| Кислотное число | 0,2 | 0,21 | 0,22 | 0,22 | 0,21 |
| Перекисное число | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

общепринятым методикам. Кроме того, измеряли изменение веса полуфабрикатов в процессе хранения

Как показала органолептическая оценка, контрольные образцы, не упакованные в первые и вторые сутки хранения, подсыхали и темнели, появлялся неприятный запах. В шницелях, упакованных в полиэтиленовую пленку, неприятный запах появлялся на 6—7-е сутки, упакованных в ПЦ-2 фиксирующим способом — на 7—8-е сутки, упакованных в ПЦ-2 под вакуумом — на 10—12-е сутки. Цвет шницеля — розовый — изменился до бледно-розового. Консистенция становилась размягченной.

Данные о влиянии полимерных пленок, способов упаковки и сроков хранения на физико-химические показатели качества шницелей представлены в табл. 1.

В процессе хранения натуральных свиных полуфабрикатов исследованию подверглось изменение кислотных и перекисных чисел жира. Результаты исследований представлены в табл. 2.

Из табл. 1 видно, что в течение всего периода хранения кислотное и перекисное числа не изменились.

Выводы

1. Свиные натуральные полуфабрикаты (шницели), упакованные в полиэтиленовую пленку, остаются доброкачественными в течение 6—7 суток при температуре хранения 0°C и относительной влажности 80—85 %.
2. Упаковка шницелей в пленку ПЦ-2 фиксирующим способом продлевает срок их хранения на 1—2 суток.
3. Вакуумная упаковка в ПЦ-2 увеличивает срок хранения шницелей до 10—12 суток.
4. Упаковка полуфабрикатов в полимерные пленки почти полностью исключает весовые потери: в полиэтиленовой пленке они равнялись 0,2%; в ПЦ-2 — 0,01%; потери без упаковки составляли 25—30%.