

Юрий Иванович Пожидаев, технолог
ООО «Онли-Пак»



Анализ бумаги для созревания и хранения мягких сыров с белой плесенью европейских и российских производителей

Ароматные и вкусовые особенности сыра напрямую зависят от среды, в которой они дозревают и хранятся. Поэтому бумага, которую выбирают производители для своих сыров, должна соответствовать стандартам хранения мягких сыров. Необходимо строго соблюдать уровень влажности, температурный режим и газообмен с окружающей средой, чтобы в сырной головке развивалась только полезная микрофлора.

Ранее производители заказывали специализированную бумагу для мягких сыров в Европе, однако в существующих реалиях возникла необходимость искать поставщиков такой упаковки в России.

Компания «Онли-Пак» сравнила бумагу однослойную SPMP-22 и двухслойную SPMP-Double с бумагой европейского производства, чтобы понять, насколько и по каким параметрам они соответствуют требованиям российских производителей сыров.

После посолки и обсушивания поверхности головок мягкие сыры заворачивают в бумагу и отправляют на созревание. На этом этапе важно, чтобы полезная мик-

рофлора продолжила развиваться, а посторонняя не зарождалась. Также необходимо проследить, чтобы микроорганизмы на поверхности сырной корки получали для питания достаточное количество кислоты, а при фасовке продукта не было деформаций и дефектов.

Важно сохранять баланс влажности и кислотности: при чрезмерных показателях сыр получается слишком мягким и даже жидким; а недостаточный уровень влажности и кислотности делает сырную головку слишком твердой и грубой. Поэтому ответственные за свой продукт производители используют специальную, однослойную или двухслойную, бумагу для вызревания мягких сыров.

Однослойная бумага (Германия) и бумага SPMP-22 (Россия)

Немецкая однослойная бумага

Изготавливается из материала высокой плотности: 70 г/м². Она предназначена для хранения и упаковки мягких сыров, масла и других жиросодержащих продуктов. Бумага обладает высоким уровнем жиро- и вла-

гостойкости за счет парафинированного слоя плотностью 8 г/м², которым покрыта одна из ее сторон. Результаты исследования показали, что общая толщина бумаги составляет 82 микрона и бумага пригодна для вторичной переработки.

SPMP-22 — синтетическая, минералонаполненная

Состав однослойной бумаги SPMP-22 российского производства несколько отличается от немецкого аналога.

Она производится из полипропилена с минеральным наполнителем — карбонатом кальция. Сама по себе бумага SPMP-22 устойчива к жирам, влаге и не нуждается в дополнительной защите, поэтому парафином не покрывается. За счет этого общая плотность материала по сравнению с немецкой ниже — 66 г/м², а толщина не превышает 60 микрон.

SPMP-22 применяется для упаковки, хранения и вызревания мягких сыров с плесенью, пригодна для вторичной переработки. Материал легко формируется в брикет, держит форму, прочный на разрыв и приятный на ощупь.

Сравнительная характеристика однослойной бумаги (Германия) и бумаги SPMP-22 (Россия) представлена в табл. 1.

Таблица 1

Параметры	Немецкая бумага	SPMP-22
Материал	Полиэтилен	Полипропилен
Дополнительные покрытия	Парафин	Нет
Плотность бумажного слоя	70 г/м ²	66 г/м ²
Плотность парафинированного слоя	8 г/м ²	Нет
Общая плотность	82 г/м ²	66 г/м ²
Общая толщина	82 микрон	60 микрон
Возможность печати	Неизвестно	Есть

Двухслойная бумага (Франция) и SPMP-Double (Россия)

Несмотря на высокую стоимость и длительное ожидание поставок, французская двухслойная бумага до недавнего времени пользовалась большим спросом у российских сыроделов. Сегодня рынку необходим российский аналог, который соответствовал бы всем параметрам европейской бумаги, был недорогим и поставлялся бесперебойно.

Французская бумага

Как заявляет производитель, бумага обеспечивает естественный воздухообмен и забирает излишнюю влагу с поверхности сыра. В ее составе два слоя: внутренний — пергамент с парафинированным покрытием (этот слой контактирует с поверхностью сыра) и наружный — тонкая непрозрачная полимерная пленка с перфорацией. Слои фрагментарно проклеены между собой, между ними создаются воздушные карманы.

Двухслойная бумага SPMP-Double

Также состоит из двух слоев, фрагментарно проклеенных между собой: внутренний — однослойная бумага SPMP-22 с минеральным наполнителем карбонатом кальция и внешний — БОПП-пленка с микроперфорацией, которая обладает барьерными свойствами к парам воды, маслам, жирам, высокой термостойкостью, прочностью и защищает сыр от пересыхания.

Материал подходит для нанесения изображений типографским способом красками с низким уровнем миграции (табл. 2).

Таблица 2

Параметры	Французская бумага	SPMP-Double
Количество слоев	Два	Два
Способ проклейки	Параллельные полосы	Параллельные полосы
Внутренний слой	Пергамент с парафинным покрытием	Бумага SPMP-22 с минеральным наполнителем карбонатом кальция
Наружный слой	Тонкая непрозрачная полимерная пленка с перфорацией	БОПП-пленка с микроперфорацией
Дополнительное покрытие внутреннего слоя	Парафин	Нет
Возможность печати на наружном слое	Есть	Есть

Какую специальную бумагу выбрать для созревания и хранения мягких сыров в 2023 г.?

Сегодня при выборе специализированной бумаги российским производителям важны беспрепятственные поставки в минимальные сроки и то, как поведет себя бумага в условиях созревания и хранения сыров с белой плесенью. А именно:

- должна поддерживать развитие полезной микрофлоры и препятствовать развитию посторонней;
- не должна прилипать к поверхности сыра;
- должна сохранять баланс влажности и кислотности продукта.

Совместно с Джанкойским молокозаводом «Новатор» были проведены испытания специальных бумаги SPMP-22 и SPMP-Double для созревания и хранения мягких сыров с белой плесенью.

Испытания показали следующие результаты:

- внешнее и качественное состояние сыров на 46-й день с момента закладки сыра остается в норме;
- бумага подходит для созревания и хранения сыров с белой плесенью.

Таким образом, SPMP-22 и SPMP-Double отечественного производства соответствуют требованиям российских производителей сыров и могут стать полноправными аналогами однослойной немецкой и двухслойной французской бумаги, поставки которых в ближайшее время вряд ли возобновятся.