

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Российская Академия сельскохозяйственных наук
Государственное научное учреждение
ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МОЛОЧНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии)
115093, Москва, ул. Люсиновская, д.35
ИНН 7705009252 КПП 770501001
Тел. 236-03-09, тел/факс (495) 236-31-64, 236-31-65
e-mail: vnimi5@rambler.ru, vnimi-fedotova@yandex.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках договора о научно исследовательской работе 174\10 от 01.08.2010 г. «Проведение всесторонних испытаний нового упаковочного материала – пленки полиэтиленовой соэкструзионной «Депол П», производства ООО «Десногорский полимерный завод» и, расфасованных в него, творожного продукта 18% жирности и творожной массы 23% жирности, при хранении» проведены следующие работы:

- исследованы физико-механические, санитарно-гигиенические и технологические характеристики пленки полиэтиленовой соэкструзионной «Депол П»;
- проведены опытные расфасовки творожного продукта 18% жирности и массы творожной 23 % жирности в материале «Депол П» в условиях молочного завода (протокол выпуска прилагается);
- проведены исследования органолептических показателей фасованных продуктов в процессе хранения;
- проведены исследования физико-химических показателей фасованных продуктов в процессе хранения;
- проведены исследования микробиологических показателей фасованных продуктов в процессе хранения;
- проведены исследования показателей безопасности фасованных продуктов в процессе хранения;

- обобщены данные испытаний по определению хранимоспособности творожного продукта 18 % жирности и массы творожной 23% жирности расфасованного в полиэтиленовую соэкструзионную пленку «Депол П» в соответствии с методическими указаниями 4.2.727-99. «Гигиеническая оценка сроков годности пищевых продуктов».

До проведения опытной расфасовки продукции в условия молочного завода, в лабораторных условиях были проведены сравнительные испытания образцов полимерных пленочных материалов «Депол П» производства ООО «ДПЗ» и «Эколин».

Результаты проведенных исследований упаковочных материалов представлены в протоколе 08\11 от 14.02.11.

Испытания проводили с использованием соответствующей нормативной документации и аттестованных методов контроля.

Физико-механические показатели исследованных материалов находятся на одном уровне, однако следует отметить, что образец полимерной пленки «Эколин» обладает большой нестабильностью значений показателя «относительное удлинение при разрыве».

Органолептические и санитарно-гигиенические показатели опытных образцов пленки соответствуют требованиям Роспотребнадзора, предъявляемым к упаковке, контактирующей с пищевыми продуктами; наличия формальдегида в водных вытяжках исследуемых пленок не обнаружено.

Содержание бромирующихся веществ – ненормируемый показатель (вследствие различной токсичности отдельных бромирующихся веществ), но с его помощью можно получить представления о миграции из полимерного материала в модельную среду, контактирующую с ним, фенола, непредельных соединений и других веществ, присоединяющих бром, т.е. о суммарном количестве органических веществ, реагирующих с бромом.

Содержание бромирующихся веществ в исследованных полимерных пленках находится на уровне 1,3 - 1,6 мг/л, что свидетельствует об удовлетворительном качестве упаковочных материалов.

Полученные результаты показывают, что, исследованные полимерные пленки «Депол П» и «Эколин» по физико-механическим, санитарно-химическим и органолептическим показателям имеют практически одинаковые значения и соответствуют требованиям Роспотребнадзора.

Образцы продукции хранили при контролируемой температуре (4±2)°С и (8±2)°С до 14 суток включительно и не менее 5-ти раз были подвергнуты расширенным микробиологическим исследованиям на показатели, предусмотренные №88-ФЗ от 12.06.2008г «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». Образцы продукции были исследованы так же по физико - химическим показателям в соответствие с требованиями нормативной документации - титруемая кислотность, массовая доля жира, массовая доля влаги, перекисное число жира, выделенного из продукта.

Параллельно с микробиологическими и физико-химическими исследованиями велось наблюдение за органолептическими свойствами и сохранностью товарного вида продуктов.

Результаты исследования приведены в Протоколах испытаний №2818/10-к, №2819/10-к, от 10.12.2010 г, №2834/10-к, №2835/10-к от 15.12.2010 г, №2847/10-к, №2848/10-к от 17.12.2010 г. №2856/10-к, №2857/10-к от 20.12.2010 г, №2868/10-к, №2869/10-к от 23.12.2010 г

Исследованные образцы молочной продукции характеризовались полным благополучием как по микробиологическим показателям (патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы в 25 г продукта – отсутствовали; условно – патогенные микроорганизмы *S. aureus* в 1,0 г продукта и БГКП в 1,0, 0,1 и 0.01 г продукта отсутствовали), так и по показателям санитарно – гигиенического состояния и стабильности продуктов в хранении: плесени отсутствовали, а активно развивающиеся

дрожжи были обнаружены только в контрольных образцах и на конце срока наблюдения.

Показатели титруемой кислотности в исследованных партиях находились в пределах нормирования, при этом ни разу не превысив установленного в нормативной документации верхнего предела. Интенсивной динамики нарастания уровня титруемой кислотности в процессе 14 суточного хранения не отмечено.

Органолептические характеристики всех исследованных образцов также не претерпевали заметных изменений в течение всего срока наблюдения и характеризовались как свойственные доброкачественному продукту данного вида: вкус чистый, кисломолочный, консистенция и цвет характерные для данных видов продукции, указанных в нормативной документации.

В связи с тем, что порча продукта чаще всего связана с массовой долей жира и его физическим состоянием, определяли перекисное число выделенного жира, которое характеризует процессы окисления, происходящие в продукте при длительном хранении. По результатам наблюдений не выявлено значительного увеличения исследуемого показателя, а наблюдалось небольшое и плавное нарастание величины перекисного числа жира, которое не превышало требования №88-ФЗ от 12.06.2008г (перекисное число не более 4 ммоль активного кислорода /г жира).

Таким образом, продолжительность безопасного хранения творожных продуктов, упакованных в полимерную пленку «Эколин» и пленку полиэтиленовую соэкструзионную «Депол П», изготовленную ООО «ДПЗ» (г. Десногорск, Смоленской обл.) была значительно увеличена по сравнению с контролем. При этом необходимо отметить, что по санитарно – гигиеническим и органолептическим показателям пленка полиэтиленовая соэкструзионная «Депол П», наиболее предпочтительна для упаковывания исследованных молочных продуктов.

Выводы:

Результаты проведенных комплексных исследований упаковочных материалов, а также расширенных микробиологических, физико – химических и органолептических исследований выбранных творожных продуктов показывают:

- использование упаковочного материала «Депол П» для творожного продукта 18% жирности и массы творожной 23 % жирности перспективно;
- ухудшение показателей качества и безопасности исследуемых продуктов в материале «Депол П» (при прочих равных условиях) происходит менее интенсивно, чем в материале «Эколин»,
- срок хранения исследованных продуктов может быть увеличен при использовании упаковочного материала «Депол П», по сравнению с материалом «Эколин».

Зам. директора по научной работе

Федотова О.Б.



Исп. Мяленко Д.М.
(495) 236-03-09