

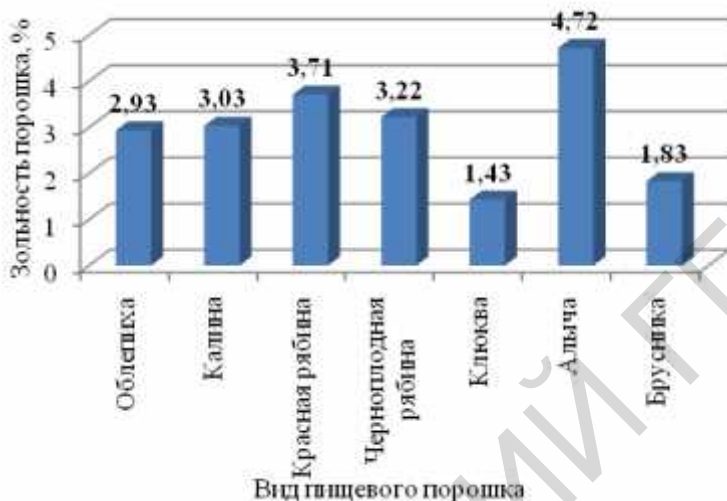


Рисунок – Зольность пищевых порошков из плодов и ягод

Кроме того, использование различных видов пищевых порошков позволит расширить ассортимент выпускаемой макаронной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панов, Д. Обогащение продуктов питания массового потребления /Хлебопекарное пр-во/ Д.Панов-2009 №1/2 с. 53-55
2. Шнейдер, Д.В Создание макаронных изделий с заданным химическим составом. /Хлебопекарное пр-во/ Шнейдер Д.В.-2011 №1 с. 32-34
3. Борисова, М. Лечение клюквой, брусникой, черникой / М. Борисова. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2004. – 64с.

УДК 664.653.4

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА БРОЖЕНИЯ ДРОЖЖЕВОГО ТЕСТА ПОД ДАВЛЕНИЕМ В ЗАКРЫТОЙ ЕМКОСТИ

Кравченко А., Теличкун В., Губеня А.

Национальный университет пищевых технологий
г. Киев, Украина

Углекислый газ, который выделяется при брожении теста во время расстойки тестовых заготовок, частично идет на увеличение объема, частично – в окружающую среду.

В закрытом объеме, под давлением, накопление углекислого газа для разрыхления тестовых заготовок происходит не в сложившейся тестовой заготовке, а во всей массе теста. При этом нет потерь газа в результате диффузии через стенки пор, и весь газ, выделившийся, растворяется и поглощается белково-коллоидной структурой теста.

Для изучения процесса брожения тесто готовилось безопарным способом из пшеничной муки высшего сорта со средними хлебопекарными свойствами на разработанной нами экспериментальной установке (рис.1). Качество сырья соответствует ДСТУ.

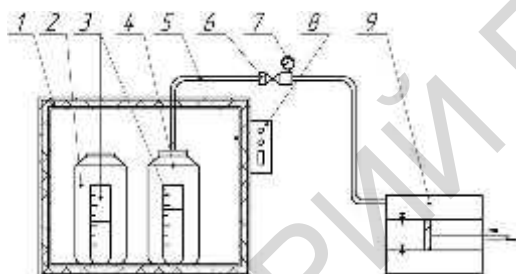


Рисунок 1 – Схема экспериментальной установки:

1 – термостат, 2 – открытый сосуд, 3 – мерные цилиндры, 4 – сосуд под избыточным давлением, 5 – соединительный трубопровод, 6 – регулировочный вентиль, 7 – манометр, 8 – щиток управления термостатом, 9 – компрессор

При исследовании влияния продолжительности брожения под давлением на объем тестовых заготовок (рис. 2.) установлено, что при экструдировании теста после 20 минут брожения наблюдается прирост объема, который превышает объем тестовой заготовки, которая бродит в обычных условиях на 10-15%.

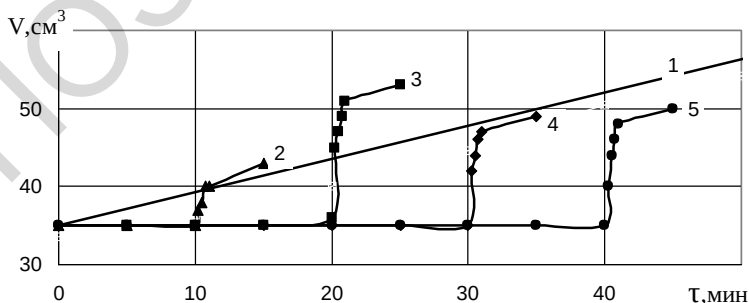


Рисунок 2 – Изменение объема тестовых заготовок во время экструдирования под давлением 0,2МПа в зависимости от времени брожения

1 – обычные условия, 2 – время брожения под давлением 10 мин, 3 – время

брожения под давлением – 20 мин, 4 – время брожения под давлением 30 мин,
5 – время брожения под давлением 40 мин.

При давлении 0,2 МПа весь газ переходит в растворенное состояние. Поскольку отсутствуют потери в окружающую среду продолжительность брожения, необходимая для накопления газа, может быть уменьшена до 20 минут, при этом наблюдается наибольший прирост объема тестовой заготовки, который превышает объем контрольного образца.

Результаты имеют ценность при разработке оборудования для формирования дрожжевого теста, определения режимов и условий процесса.

УДК 637.1.026

СИСТЕМА ОТВОДА КОНДЕНСАТА ИЗ КАЛОРИФЕРОВ ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

Леонович И.С., Раицкий Г.Е.

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

В современных сушильных установках задача рационального использования энергетических ресурсов важна, исходя из того, что такое оборудование является потребителем большого количества тепловой энергии, в относительном исчислении превышающем потребности всех остальных ее потребителей на молочных предприятиях. Данные обстоятельства предполагают поиск возможностей более эффективно использования теплосодержания водяного пара, используемого в воздухоподогревателях распылительных сушилок. Существующая концепция решения задач экономии водяного пара при использовании его в виде так называемого «глухого», когда теплообмен осуществляется теплопередачей через стенки теплообменников, состоит в том, чтобы из теплообменников не выпускать несконденсированный пар. При этом в большинстве случаев на выходе из теплообменника устанавливают конденсатоотводчики, так называемые конденсационные горшки, которые осуществляют выпуск из теплообменника только жидкой фазы водяного пара – конденсата, безотносительно к его теплосодержанию.

Известны многочисленные конструкции конденсатоотводчиков, использующие поплавковые, эжекторные устройства, инертные тела для обеспечения задачи разделения фаз водяного пара на выходе из теплообменников. Техническая задача регулирования степени захола-