

ВЛИЯНИЕ ПОРОШКА АРОНИИ ЧЕРНОПЛОДНОЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ УПРУГИХ СВОЙСТВ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДЕФОРМАЦИИ МАКАРОННОГО ТЕСТА

Покрашинская А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Упругие свойства и продолжительность деформации макаронного теста также относятся к реологическим свойствам, оказывающим влияние и на технологические параметры, и на качество готовой продукции [1, 2].

Исследования упругих свойства и продолжительности деформации макаронного теста проводились также, как и для пластических свойств с помощью анализатора текстуры «Структурометр СТ-2» [3].

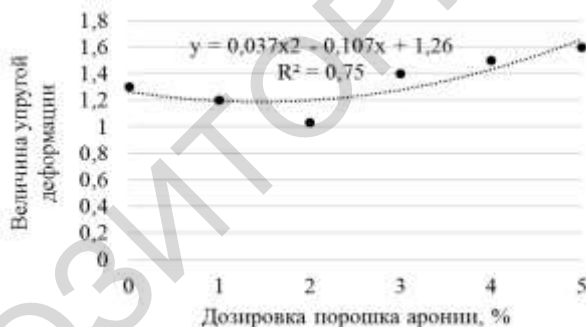


Рисунок 1 – Изменение упругих свойств макаронного теста в зависимости от дозировки порошка аронии

На рисунке 1 представлено изменение упругих свойств макаронного теста в зависимости от дозировки порошка аронии черноплодной.

При анализе данных рисунка 1 установлено, что внесение порошка в количестве до 2,0 % приводит к снижению упругости макаронного теста на 23,1 % по сравнению с контрольным образцом. Дальнейшее увеличение дозировки порошка аронии до 5,0 % приводит к повышению упругости в 1,6 раза, а по сравнению с контрольным образцом – на 23,1 %.

Упругие свойства теста оказывают влияние на качество сырых макаронных изделий, а также на варочные свойства готовой продукции. Более упругие изделия лучше сохраняют свою форму в процессе сушки и в процессе варки, способствуют сокращению количества сухих веществ, перешедших в варочную воду [4]. В связи с тем, что внесение 5,0 % порошка аронии черноплодной в макаронное тесто повышает его упругие свойства на 23,1 %, происходит и улучшение качества макаронной продукции.

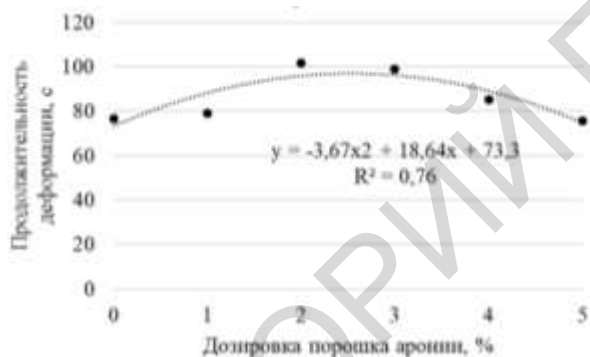


Рисунок 2 – Изменение продолжительности деформации макаронного теста в зависимости от дозировки порошка аронии

На рисунке 2 представлена диаграмма изменения продолжительности деформации макаронного теста в зависимости от дозировки порошка аронии черноплодной.

Анализируя данные рисунка 2, можно сделать вывод, что внесение различных дозировок используемого порошка по-разному влияют на промежуток времени, в течение которого достигается максимальное усилие. Если внесение 1,0 % порошка не оказывает влияния на данный показатель, то уже дозировка в количестве 2,0 % увеличивает продолжительность деформации теста на 32,2 %.

Это свидетельствует о том, что тесто становится более пластичным за счет уменьшения доли клейковины и, следовательно, в меньшей степени сопротивляется прикладываемому усилию. В данном случае насадка-индентор погружается на большую глубину и продолжительность деформации увеличивается. Дальнейшее увеличение дозировки порошка аронии приводит к постепенному снижению продолжительности деформации, что связано с увеличением упругих свойств макаронного теста под действием пектиновых веществ порошка аронии.

При добавлении 5,0 % порошка данный показатель становится ниже на 1,6 % по сравнению с контрольным образцом. Такие изменения указывают об улучшающем эффекте порошка аронии, который приводит к стабилизации макаронного теста благодаря образованию трехмерной пространственной структуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медведев, Г. М. Технология макаронного производства / Г. М. Медведев. – Москва: Колос, 2000. – 264 с.
2. Осипова, Г. А. Технология макаронного производства: учебное пособие для вузов / Г. А. Осипова. – Орел: Орел ГТУ, 2009. – 153 с.
3. Анализатор текстуры «Структурометр СТ-2» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.strukturometr.ru>. – Дата доступа: 10.02.2021.
4. Казеннова, Н. К. Формирование качества макаронных изделий: монография / Н. К. Казеннова, Д. В. Шнейдер, Т. Б. Цыганова. – М.: ДеЛипринт, 2009. – 99 с.

УДК 635.078:543.554.4

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ И КИСЛОТНЫЕ СВОЙСТВА БРУСНИКИ, КЛЮКВЫ И ШИКШИ

Покусаев А. П., Перегончая О. В.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»
г. Воронеж, Российская Федерация

В доктринальных документах, определяющих качество и безопасность пищевых продуктов в Российской Федерации [1], отведена особая роль обеспечению приоритетности защиты жизни и здоровья потребителей продуктов питания и наличию в составе пищи витаминов, пищевых волокон и биологически активных веществ.

При разработке рецептур кондитерских изделий функционально-профилактического и лечебного направления в основном используют сырье растительного происхождения как источник белковых и минеральных веществ, витаминов, жиров, усвояемых и неусвояемых углеводов. Среди функциональных пищевых ингредиентов большое значение имеют растительные волокна, витамины, микроэлементы [2-5].

Объектами исследования являлись высушенные и измельченные ягоды шикши, брусники и клюквы. Вещественный состав ягод представлен в таблице.