

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦИКОРИЯ НА ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА
ПОЛБЯНОЙ МУКИ**
(рецензирована)

Сокол Наталья Викторовна
доктор технических наук профессор,
кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции
факультета перерабатывающих технологий ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»;

Мамедов Кямран Сулейман оглы
Аспирант
кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции
факультета перерабатывающих технологий ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»;
тел: +994(50)7015692

Рзаева Мира Мамед кызы
Магистрант
кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции
факультета перерабатывающих технологий ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Анотация. Актуальность проведения исследований представлена в соответствии с программой государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения, обоснована необходимость исследование влияние цикория на хлебопекарные свойства полбяной муки для повышения физиологической ценности продуктов питания.

Ключевые слова: порошок цикория, полбяная мука, число падения, качество клейковина, показатель белизна, хлебопекарные дрожжи, подъемная сила.

Поскольку внесение в рецептуру продуктов переработки цикория может оказывать влияние на ход технологического процесса, исследовали их влияние на хлебопекарные свойства основного сырья: муки полбяной хлебопекарной и дрожжей прессованных.

Опираясь на литературные данные, был выбран опытный интервал дозировок порошка цикория от 1 до 3% к массе объема полбяной муки. Показатели качества клейковины полбяной муки без добавки использовали как контрольные. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Влияние порошка цикория на «силу» муки из полбы

Показатели	Контроль	Дозировка порошка цикория, %		
		1	2	3
Количество клейковины, %	28,8	29,6	28,5	27,8
Качество по ИДК, ед. прибора	50,0	66,0	46,8	45,4

В присутствии добавки установлена тенденция к укреплению структурно-механических свойств клейковины. Увеличение упругих свойств клейковины в большей мере наблюдалось при использовании порошка цикория в количестве 3,0 % – на 9,2 % по сравнению с контрольной пробой. Это можно объяснить тем, что полисахариды, содержащиеся в порошке цикория, взаимодействуя с белками муки, образуют белково-полисахаридные комплексы, которые влияют на реологические свойства клейковины [1].

Зависимость содержания показателя качества клейковины от дозировки порошка цикория показана на рисунке 1.

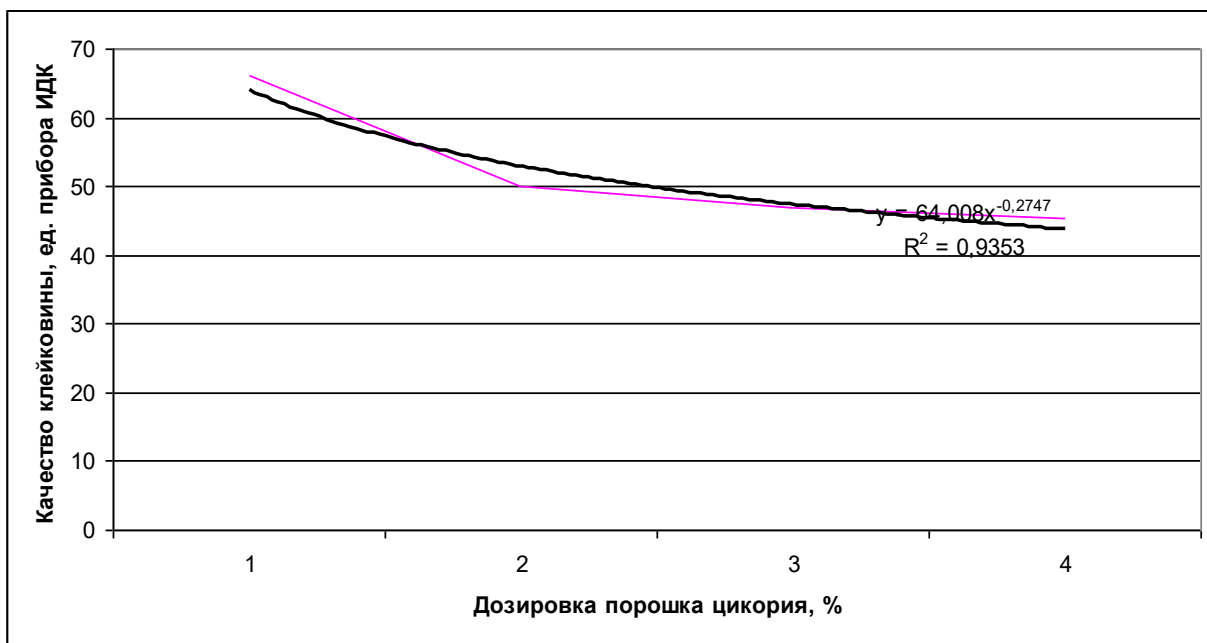


Рисунок 1 – Зависимость качество клейковины полбяной муки от дозировки порошка цикория

По показателю количества сырой клейковины, можно сказать о том, что добавление порошка цикория существенно не повлияла на этот показатель.

Так же было изучено влияние порошка цикория на показатель автолитической активности на приборе «Амилотест АТ-97», рисунок 2.э

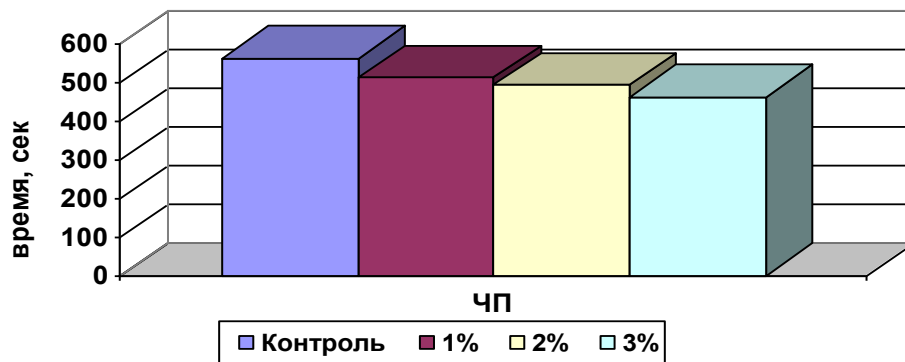


Рисунок 2 – Влияние порошка цикория на показатель число падения

С добавлением в водно-мучную суспензию порошка цикория наблюдалась тенденция к уменьшению показателя «числа падения», что обусловлено увеличением содержания водорастворимых веществ в суспензии.

При оценке влияния порошка цикория на белизну полбяной муки результаты экспериментов показали, что с увеличением дозировки белизна существенно снижается, рисунок 3.

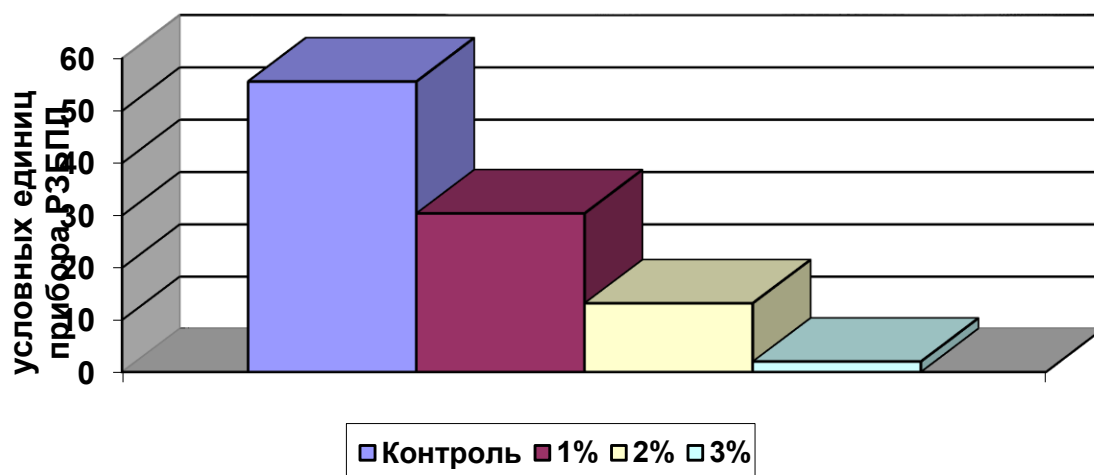


Рисунок 3 – Влияние порошка цикория на показатель белизны муки

Таким образом, установлено значительное влияние порошка из корня цикория на технологические свойства полбяной муки, что в дальнейшем должно учитываться при выборе соотношения компонентов и технологических режимов производства хлебобулочных изделий.

Наиболее важное значение в хлебопечении имеет качество используемых хлебопекарных дрожжей. От физиологического состояния и биохимической активности дрожжей зависит структура полуфабрикатов и качество готовых хлебобулочных изделий. Технологические свойства дрожжей оцениваются в основном по показателю подъемной силы – продолжительности подъема теста на определенную высоту. В связи с этим исследовано влияние продуктов переработки цикория на подъемную силу хлебопекарных дрожжей. В качестве контроля использовали прессованные дрожжи на водно-мучной смеси. В опытные образцы добавляли порошок корня цикория в количестве 1, 2, 3 % к массе муки. Подъемную силу определяли экспресс-методом. Результаты исследований представлены на рисунке 4.

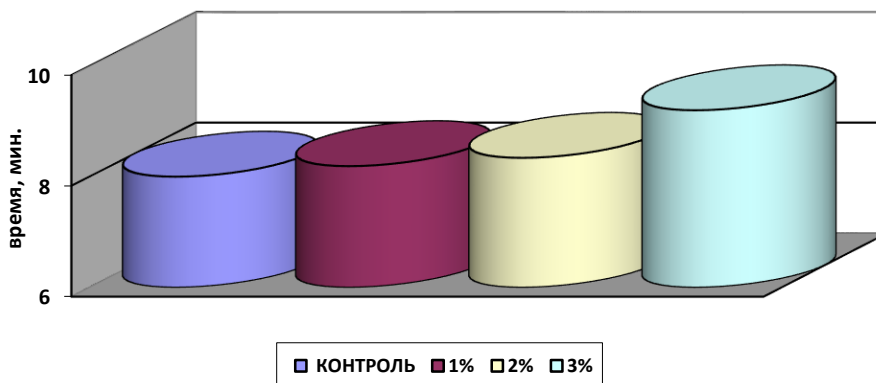


Рисунок 4 – Влияние порошка цикория на подъемную силу прессованных дрожжей

Анализ полученных данных показал, что продукты переработки цикория оказывают замедляющее действие на рост (подъемную силу) хлебопекарных дрожжей. При этом наименьшая скорость роста дрожжей наблюдается при внесении порошка цикория в количестве 3% к массе муки.

Таким образом, проведенные исследования показали, что внесение продуктов переработки цикория корнеплодного в различной степени влияют на хлебопекарные свойства полбяной муки и технологические свойства прессованных дрожжей. При этом добавление 1 % порошка цикория обеспечило наибольший положительный эффект, что имеет важное значение при выборе оптимальных дозировок, обеспечивающих наилучшее протекание технологических процессов.

Литература:

- Ауэрман Л. Я. Технология хлебопекарного производства. – СПб: Профессия, 2005. – 416 с.
 Донченко Л.В. Технология функциональных продуктов питания / Л.В. Донченко, Л.Я. Родионова, Н.В. Сокол, Е.В. Щербакова, И.В. Соболев, В.К.Кочетков.– Краснодар: КубГАУ, 2008.200 с.

- Донченко Л.В. Безопасность пищевой продукции / Л.В. Донченко, В.Д. Надькта.– М.: ДеЛи принт, 2005.- 539 с.
- Ковров Г.В. Создание новых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности. // Пищевая промышленность. – 1998. – №12. – С.8–12.
- Корячкина С.Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры.– Орел: Изд-во «Труд», 2006.– 480 с.
- Нилов Д.Ю. Современное состояние и тенденции функциональных продуктов питания / Д.Ю.Нилов, Т.Э. Некрасова // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки.– 2005.- №2.– С.28–29.
- Пучкова Л.И. Технология хлеба / Л.И. Пучкова, Р.Д. Поландова, И.В. Матвеева.– СПб: ГИОРД, 2005.– 559 с.
- Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов / И.М. Скурихин, М.Н. Волгарева.– М.: ВО «Агропромиздат», 1987.– 224 с.
- Тихомирова Н.А. Технология продуктов функционального питания.– М.: Франтэра, 2002.– 212 с.