



Министерство образования и науки РФ
Российский союз предприятий молочной отрасли
Ассоциация «Технологическая платформа «Технологии пищевой и
перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания»
Научно-исследовательский институт детского питания
(филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»)
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт
молочной промышленности
«Институт мясо-молочной промышленности»
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр
Надлежащего качества» Национальной Академии Наук Беларуси по продовольствию
ЗАО «Молвест»
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
университет инженерных технологий»

«Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство»

Воронеж, 2016

Министерство образования и науки РФ
Российский союз предприятий молочной отрасли
Ассоциация «Технологическая платформа
«Технологии пищевой и перерабатывающей
промышленности АПК – продукты здорового питания»
Научно-исследовательский институт детского питания
(филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»)
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский
институт молочной промышленности
«Институт мясо-молочной промышленности»
Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр
Национальной Академии Наук Беларуси по продовольствию»
ЗАО «Молвест»
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

«Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство»

Материалы
III Международной научно-технической конференции (заочной)

8 ноября 2016 года



Воронеж
2016

Из таблицы 2 видно, что творог по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям соответствует нормативным требованиям и обеспечить гарантированное качество продукта в течение 10 суток.

L. plantarum подавляет рост патогенной и прочей нежелательной микрофлоры, не оказывая при этом бактерицидного воздействия на молочнокислую микрофлору. Использование *L. plantarum* в технологии пищевых продуктов позволит безопасным способом увеличить сроки хранения готовой продукции, а его бактерицидные свойства по отношению к условно-патогенной микрофлоре могут способствовать профилактике различных кишечных заболеваний.

Список литературы

1. Функ И.А., Иркитова А.Н. Оценка антагонистической активности коллекционных штаммов *Lactobacillus plantarum*. *Acta Biologica Sibirica*, 1 (1-2), 2015 - с.85-93

УДК 663:433:664

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОЛОДА ИЗ ГРЕЧИХИ

IMPROVEMENT OF BUCKWHEAT MALT TECHNOLOGY

В.Н. Кошечая, А.А. Коберницкая, Д. Кинаш
V.N. Koshevaya, A.A. Kobernitskaya, D. Kinash

*Национальный университет пищевой
промышленности, г.Киев, Украина*

Аннотация. Данная работа посвящена изучению влияния температуры солодоращения на химический состав гречишного солода. Установлено, что для замачивания и солодоращения гречихи установлен оптимальный режим замачивания 4 часа вы-

держки гречихи под водой и 6 часов воздушная пауза при температуре замочной воды 16°C в течении 24-32 часов.

Солодоращение также проводилось при разных температурах: 14, 16 и 18°C. Оптимальной оказалась температура 16°C, продолжительность проращивания 24 - 32 часа. При этой температуре солодоращение и влажности 44% максимальная амилолитическая способность солода была после первых суток и составляла 320ед.

Ключевые слова: гречиха, солод, проращивание, влажность, температура, амилолитическая способность.

Annotation. This work was dedicated to the study of the effect of malting temperature on the chemical composition of buckwheat malt. It was found that steeping and malting buckwheat set the optimum mode soaking 4:00 extracts of buckwheat under water and 6 hours of air pauses steeping water temperature 16°S within 24-32 hours.

Malting also held at different temperatures: 14, 16 and 18°C. The optimum temperature was 16°S duration germination 24 - 32 hours. At this temperature, malting and humidity 44% maximum capacity amylolytic malt was after the first day and was 320ed.

Keywords: buckwheat, malt, germination, moisture content, temperature, amylolytic ability.

Гречиха - традиционная сельскохозяйственная культура, которую выращивают в центральной и восточной Европе, а также в Азии. Основные страны, которые больше всего выращивают гречиху это Китай – около 42% от мирового производства, Россия – 24-25%, Украина – около 10% [1]. Выращивают гречиху и в других странах: Польше, Бразилии, Франции, Японии, США и др.

В последнее время во многих странах ее используют, как новый вид сырья для производства солода и низкоалкогольного пива [2, 3]. Эта культура по сбору урожая превышает рожь и пшеницу, а за стойкостью к природно-климатическим условиям и разным болезням – ячмень [2].

Гречиху, как сырье можно использовать как очищенную так и неочищенную от шелухи. Исследования последних лет по-

казали, что для производства солода лучшим вариантом есть использование не обрушенной гречихи.

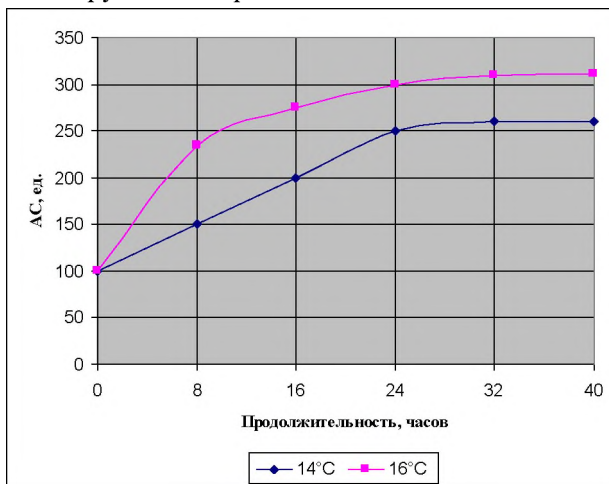


Рис.1 Динамика изменений амилолитической способности

Целью данной научно-исследовательской работы было подобрать оптимальную температуру для солодоращения гречихи и узнать, как это влияет на его амилолитическую способность.

Солодоращение гречихи проводили в лабораторной экспериментальной установке при разных температурах – 14, 16 и 18°C. Для замачивания гречихи до влажности 43-43% использовали воздушно-водяной способ замачивания (4 часа гречиху выдерживали под водой и 6 часов воздушная пауза) при температуре замочной воды 16 °С.

Солодоращение замоченной гречихи проводили на протяжении 24-40 часов, через каждые 8 часов отбирали пробы солода и определяли в нём амилолитическую способность [4].

Оптимальной температурой солодоращения гречихи оказалась температура 16°C. При 18°C - резко активизировались процессы роста, росточек превышал размер зерна гречихи (рис.2), а это отрицательно сказывалось на её экстрактивности (она уменьшалась). Кроме, того на солоде начали интенсивно развиваться микроорганизмы, что отрицательно сказывалось на его качестве.



Рис.2 – Изменение длины росточка в процессе солодоращения

При температуре 14°C увеличивался процесс солодоращения гречихи, и меньше накапливались амилолитические ферменты, что видно с рис. 1.

С этого рисунка видно, что при разных температурах был похож характер увеличение амилолитической способности, но температура все таки влияла на достижения максимальной амилолитической способности, при температуре 16°C это произошло через сутки, а при температуре солодоращения 14°C - только через 32 часа.

Список литературы

1. Скидан, В.О. Якість зерна рису та інших злакових культур / В.О. Скидан, М.С. Скидан // Хранение и переработка зерна. – 2012. – №9. – С. 28-30.
2. Азаньева, А.П. биохимия культурных растений / А.П. Азаньева, М.И. Княгиничев, И.К. Мурри// Растениеводство. – 2009. - №7. – С.44-93.
3. Аланина, О.Б. Сырье с низким содержанием глютена в технологиях пивоварения / О.Б. Аланина, Н.А. Петрова, М.М. Данина // Известия СПбГУНиПТ(Межвузовский сборник научных трудов). – 2008. - №4. – С.42-47.
4. Мелетьев, А.Є. Технохімічний контроль виробництва солоду, пива і безалкогольних напоїв: підруч. / А.Є. Мелетьев, С.Р. Тодосійчук, В.М. Кошова В.М. // за ред. А.Є. Мелетьєва. — Вінниця: Нова Книга, 2007. — 392 с

Секция 3. БИОТЕХНОЛОГИИ В СОЗДАНИИ ПРОДУКТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	432
<i>С.В. Говорова.</i> Изучение спиртовой экстракции хлорофилла из растительного сырья	433
<i>Т.Н. Занданова, А. Энхболд, Д.А. Аюрова.</i> Влияние <i>L. Plantarum</i> на продолжительность хранения творога	438
<i>В.Н. Кошечая, А.А. Коберницкая, Д. Кинаш.</i> Усовершенствование технологии солода из гречихи	442
<i>Е.С. Есиркепов, А.К. Абдибеков, С. Алтайулы.</i> Исследование биологических свойств пробиотических компонентов в кисломолочных напитках	446
<i>Bu Zuheir M. Abdelatif¹, Dr. Abdalla Khogali, Dr. Nadir M. Hassanein.</i> Plastic shrinkage as affected by blaine fineness	455
<i>Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, К.А. Молчанова, И.В. Немцев.</i> Оптимизация технологической схемы зарыбления рыбохозяйственных водоемов молодь угрей	462
<i>М.Б. Гатыпова, Л.В. Цыбикова, И.В. Хамаганова.</i> Мясные продукты функционального назначения	469
<i>Е.И. Хрусталева, Е.М. Комова, Т.М. Курапова, К.А. Молчанова.</i> Оценка эффективности кормления молоди стерляди в УЗВ	473
<i>Лхагвадолгор Даваасурэн, И.В. Хамаганова.</i> Инновационная технология рубленых полуфабрикатов из мяса овец монгольской породы	482
<i>В.Н. Кошечая, Р.Н. Мукоид, А.А. Коберницкая, А.В. Полищук.</i> Сравнительная характеристика сортов риса по пленочности и способности к прорастанию	486
<i>Е.Г. Меркулова, Н.В. Покровский.</i> Создание комбинированных жиросодержащих продуктов	489
<i>А.О. Абдираимова, Д.С. Ошанова, Д.С. Баянбек, С.С. Ануарбекова.</i> Определение амилолитической активности микроорганизмов выделенных из зерновых культур	492
<i>В.В. Пекарская, И.В. Немцев, К.А. Молчанова.</i> Морфофизиологические особенности угрей при выращивании в бассейнах УЗВ	496