

**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ
РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КООПЕРАЦИИ
МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ОТДЕЛЬНОГО БИЗНЕСА В ПРАГЕ
ВЫСШАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА И ПРАВА В ПРАГЕ
ЕВРОПЕЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ
КАРАГАНДИНСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАЗПОТРЕБСОЮЗА
КОСТАНАЙСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЛАДИМИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА
НИЖЕГОРОДСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО**

**СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**Сборник научных трудов
международной
научно-практической конференции**

**(секция «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ТОВАРОВЕДЕНИЯ»)**

2 – 3 МАРТА 2017 ГОДА

**Казань
2017**

УДК 338.2
ББК 65.011.151

Современные исследования основных направлений технических и общественных наук (секция «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ТОВАРОВЕДЕНИЯ»): сборник научных трудов международной научно-практической конференции / Под ред. И.Т. Насретдинова – Казань: Изд-во «Печать-сервис XXI век», 2017. – 402 с.

В сборнике научных трудов представлены материалы по широкому спектру актуальных научно-исследовательских проблем разработки и реализации инновационно-информационных решений в товароведении и технологии продукции, организации общественного питания.

Материалы конференции адресованы широкому кругу читателей, интересующихся данной проблематикой. Статьи представлены в авторской редакции.

©Казанский кооперативный
институт (филиал) АНО ОВО
ЦС РФ «Российский
университет кооперации»,
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ЗНАЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	
Абушахман Д.С.	11
КАЧЕСТВО – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ СВОЙСТВ ПРОДУКЦИИ	
Агедилова М.Т.	20
СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА И ХЛЕБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	
Акан Ж., Какенов К.С.	25
ВОПРОСЫ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
Алмагамбетова С.Т., Абилкасова С.О., Дауметова С.Т.	34
СОБЫТИЙНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	
Баландина П.И., Романова Н.К.	39
ИЗУЧЕНИЕ ПИВОВАРЕННЫХ СВОЙСТВ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ, РАЙОНИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	
Баязитова М.М., Байгазиева Г.И.	45
ОСОБЕННОСТИ НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ	
Бидонова И.М., Осташкова И.А., Камалиев А.И., Гумеров Т.Ю.	50
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ ОБРАЗЦОВ ШАШЛЫКА ИЗ БАРАНИНЫ РАЗНЫХ ПОРОД	
Битиева Д.У., Темираев Р.Б.	55
ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНА НА ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ МЕСТО В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА	
Бойко М.Ю.	57
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА БУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВКАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	
Витман М.А., Пилипенко Т.В.	59
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ – ОСНОВА ЗДОРОВЬЯ СТРАНЫ	
Габитов Б.Х.	64
ВОПРОСЫ ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	
К. С. Галеева, Л.Р. Ильясова, А.И.Шамкаева	68

ИЗУЧЕНИЕ ПИВОВАРЕННЫХ СВОЙСТВ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ, РАЙОНИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

М.М. Баязитова

PhD докторант Алматинского технологического университета

Г.И. Байгазиева

к.б.н., доцент Алматинского технологического университета

На сегодня пивоваренная отрасль занимает важное место в перерабатывающей промышленности Республики Казахстан и является одним из инвестиционно привлекательных секторов экономики [1].

Но, данная отрасль до сих пор не обеспечена в достаточном количестве собственным качественным сырьем, в частности, пивоваренным ячменем. В связи с тем, что большая часть территории Казахстана по почвенно-климатическим условиям не подходит для возделывания пивоваренных ячменей удовлетворительного качества, пивоваренные ячмени и солод ввозили из России, Беларуси, Прибалтики, Украины и из-за границ бывшего СССР. В условиях СНГ проблема сырья для пивоварения в Казахстане стала особенно острой. Переработка на пиво непивоваренных ячменей с высоким содержанием белка (выше 12%) и низким содержанием крахмала и экстрактивностью с экономической точки зрения невыгодна, а с точки зрения качества нежелательна [2].

Важнейшими направлениями в решении этой задачи следует признать совершенствование и разработку новых ресурсосберегающих технологий солода и пива с использованием нетрадиционных видов сырья. Это позволяет решить вопросы интенсификации технологических процессов производства, рационального использования сырьевых ресурсов, расширения ассортимента и повышения качества готовой продукции [3].

Как известно, в настоящее время в большей степени перерабатывают ячмень, пшеницу, рожь, а также получаемый из данных зерновых культур солод. Кроме того, наряду с традиционными видами злаков применяют такие зерновые, как тритикале, амарант, сорго, гречиху, овес и т.д., которые до недавнего времени шли преимущественно на кормовые цели.

Среди перечисленных альтернативных культур следует отметить тритикале, как наиболее перспективный вид зернового сырья [4].

Тритикале (лат. *Triticosecale*, от лат. «*triticum*» — пшеница и лат. «*secale*» — рожь) - новый ботанический вид, созданный человеком экспериментальным путем. Создание тритикале на основе отдаленной гибридизации и экспериментальной аллополиплоидии – крупнейшее достижение генетики и селекции растений прошлого столетия.

Тритикале обладает повышенной морозостойкостью (больше чем у озимой пшеницы), устойчивостью против грибковых и вирусных болезней,

пониженной требовательностью к плодородию почвы.

Тритикале превосходит ячмень по общему количеству экстракта, ферментативной активности и белковому растворению. Эти показатели предполагают использование ее в качестве сырья для производства пивоваренного солода [5].

Поэтому задача расширения ассортимента пивоваренного солода за счет использования для его производства тритикале, является актуальной, практически и экономически значимой, отвечающей перспективным направлениям развития пиво-безалкогольной промышленности.

Анализ мировых генетических ресурсов тритикале, показывает, что в последние 10-15 лет сорта этой культуры неузнаваемо изменились. Селекционеры преодолели многие присущие ей недостатки: частичную стерильность цветков, морщинистость зерна, высокорослость, изверженность стеблестоя к уборке и др. Современные сорта тритикале успешно конкурируют по урожайности зерна и зеленой массы с лучшими сортами ржи, ячменя, овса и пшеницы. При этом они способны расти на бедных, подтопляемых и кислых почвах; хорошо переносят неблагоприятные условия перезимовки и резкие перепохолодания в весенне-летний период; устойчивы ко многим грибным болезням; лучше других зерновых культур подходят для малозатратных, ресурсосберегающих технологий (из-за способности усваивать больше питательных веществ из почвы и существенно меньшей потребности в химической защите) [6].

В последние годы в Республике Казахстан получены новые сорта тритикале, отличающиеся высокими технологическими свойствами, которые включены в Государственный реестр. Наиболее известные сорта тритикале выведенные в Казахстане: Балауса, Таза, Кожа, Орда, Азиада и другие [7,8].

Азиада. Сорт выведен в Казахском НИИ земледелия и растениеводства, г. Алматы. Год включения в Государственный реестр: 2014. Область допуска: Алматинская, Жамбылская. Разновидность – эритроспермум. Колос пирамидальной формы, удлинённый, средней плотности. Ости длинные, прямые, расположены по всему колосу. Сорт среднеспелый. В Алматинской области испытание проходил в условиях богары в сравнении со стандартом Таза. Средняя урожайность составила – 38,5 ц/га. Максимальная урожайность 62,1 ц/га получена на Саркандском ГСУ в 2013 году. На Жамбылском комплексном ГСУ средняя урожайность составила - 35,5 ц/га. Зерно крупное, удлинённое, красное, с неглубокой бороздкой. Масса 1000 зерен в среднем 52,4 грамма. Устойчивость к засухе и полеганию высокая. Устойчивость к осыпанию – 5 баллов. Зимостойкость высокая. Высота растений 120 см. Содержание белка в зерне – 13,6% [7].

Балауса. Сорт выведен в Казахском НИИ земледелия и

растениеводства, г. Алматы. Потенциальная продуктивность до 8,5 т/га. Имеет высокие зимостойкость и засухоустойчивость. Зерно накапливает до 12% белка и 66...71 % крахмала, масса 1000 зерен достигает 51-57 гр. Включен в Государственный реестр по регионам Казахстана. Выведенный методом внутривидовой гибридизации октоплоидных и гексаплоидных форм с последующим отбором вторичных гексаплоидов[8].

Таза. Сорт выведен Казахским НИИ земледелия и растениеводства, г. Алматы. Потенциальная продуктивность 5,0...7,0 т/га. Зерно накапливает до 13 % белка и 65...70 % крахмала, масса 1000 зерен достигает 50...56 гр. Отличается повышенной зимо- и морозоустойчивостью. Включен в Государственный реестр по регионам Казахстана. Сорт высоколизиновый (3,8%), зимостойкость высокая, устойчив к полеганию, к ржавчинным заболеваниям, отличается высокой конкурентоспособностью к сорнякам, нетребователен к почвенному плодородию. [8].

Кожя. Сорт включен в государственный реестр в 2000 году, создан в результате сотрудничества специалистов Казахстана. Происхождение: сорт получен индивидуальным отбором из сложной межродовой гибридной комбинации с участием мягкой яровой пшеницы, диплоидной ржи Саратовская и ярового тритикале. Масса 1000 зерен достигает 40...44 гр. Сорт раннеспелый, обладает повышенной засухоустойчивостью. Накапливает 12...13% белка. Потенциальная продуктивность до 4,83 т/га[8].

Орда. Сорт выведен в Казахском НИИ земледелия и растениеводства, г. Алматы. Происхождение: внутривидовая гибридизация с индивидуально семейственным отбором из гибридной популяции. Урожайность средняя 3,52 т/га. Масса 1000 зерен достигает 39,1...52,7 гр. Зимостойкость на уровне стандартов. Включен в Государственный реестр по регионам Казахстана[8].

В последние годы исследователи обратили внимание на потенциальные возможности тритикале для производства пивоваренного солода. Г.И. Косминский с соавторами исследовали поведение гидролитических ферментов в ходе процессов замачивания, проращивания и сушки [9,10] при производстве солода из зерна тритикале.

Болотовым Н.А. теоретически обоснована и экспериментально доказана возможность производства ферментированного солода из зерна тритикале [10], и дальнейшее его применение для приготовления темного сорта пива, концентрата квасного суслу и кваса.

Фараджевой Е.Д., Болотовым Н.А., Чусовой А.Е. проведены комплексные исследования солодовенных свойств зерна тритикале с последующим использованием полученного солода при приготовлении светлых сортов пива [11,12,15]. Также исследована возможность применения зерна тритикале в качестве несоложенного сырья в пивоварении

[13,14].

Чусовой А.Е. получены и исследованы очищенные препараты α - и β -амилазы тритикалевого солода со степенью очистки 71,30 и 64,33, соответственно, для использования их в пивоварении [15]. Так же получены новые сорта пива на основе тритикалевого солода.

Средний выход пива из тритикалевого сусла получается ниже, чем из ячменного. Для него характерно несколько большее время стекания, более темный цвет и меньшее время осахаривания крахмала, чем сусла из ячменя. Тритикалевое сусло более богато азотистыми соединениями, количество общего и формального азота в нем почти вдвое выше, чем в ячменном. Пиво из тритикалевого сусла темнее и имеет более высокие значения рН, а также содержит меньше алкоголя, чем из ячменного.

Таким образом, *зерно тритикале можно включить (как солод или добавку) в качестве составной части зерна для приготовления пива.*

Поскольку тритикале превосходит ячмень по общему количеству экстракта и другим химическим показателям, то это свидетельствует о том, что использование этой культуры в качестве сырья для производства пивоваренного солода является *перспективным направлением в пивоварении*[11].

Анализируя данные зернотрейдеров, закупочная стоимость тритикале в среднем составляет 4500 тенге за тонну, тогда как стоимость ячменя составляет около 5500-6000 тенге за тонну. Кроме того, объем посевных площадей тритикале ежегодно увеличивается, что в дальнейшем повлияет на снижение цены[16].

На основе вышеизложенного, *тритикале можно рекомендовать как сырье для производства солода и пива*, как на небольших пивоварнях ресторанного типа, специализирующиеся на живом пиве, которое в последнее время пользуется большим спросом, так и на мощных пивоваренных предприятиях. Это позволит производителям привлечь к себе внимание потребителей новым оригинальным пивом, которое кроме высоких органолептических характеристик будет иметь еще и низкую цену по сравнению с традиционными сортами пива.

Список литературы

1. Анализ рынка пива Казахстана. Официально о производстве. Международный аналитический журнал «Пивное дело», 19 апреля 2016 г.

2. Чоманов У.Ч., Невская О.В., Купцова Т.Г., Белослюдцева А.А. Отчет по теме «Исследовать новые и районированные сорта пивоваренных ячменей с целью отбора перспективных сортов как базы для казахстанских солодов высокого качества», Казахский научно-исследовательский институт пищевой промышленности НАЦАИ МН РК, 1998 г.

3. Косминский Г.И., Моргунова Е.М., Макаеева О.Н., Колмакова И.В. Исследование пивоваренных свойств зерна тритикале, районированных в Республике Беларусь//НТИ и рынок , №4, 1988-С.47-48.

4. Корячкина С.Я. К70 Технология хлеба из цельного зерна тритикале: монография/Корячкина С.Я., Кузнецова Е.А., Черепнина Л.В. – Орел: Госуниверситет – УНПК, 2012.-177 с.

5. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И. Частная селекция полевых культур – М.: КолосС, 2005 г.

6. Рынок тритикале России, Украины и Беларуси//Архив материалов за апрель 2009.- agro.ru/news/main.aspx [электронный ресурс].

7. ГУ «Государственная комиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан «Официальный бюллетень – Ресми бюллетень» №1, Астана 2014 г.

8. Баязитова М. М., Байгазиева Г. И., Кекибаева А. К. Использование тритикале в бродильной промышленности/Научная дискуссия: инновации в современном мире: сб. ст. по материалам LIII Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: инновации в современном мире». – № 9(52). – М., Изд. «Интернаука», 2016. – С. 37-42.

9. Косминский Г.И., Влияние температурных режимов сушки тритикалевого солода на активность гидролитических ферментов //Известия вузов. Пищевая технология. - 2002 г. - С. 17-18.

10. Косминский Г.И., Исследование процесса замачивания зерна тритикале при получении из него пивоваренного солода // Пищевая технология. -№4 1998.- с. 56-57

11. Болотов Н.А., Способ производства темного ферментированного солода из тритикале//Материалы XXXIX отчетной научной конференции за 2000 год: Воронеж, 2001 г. - ч.1 - С.98.

12. Фараджева Е.Д., Использование соложеного нетрадиционного сырья для получения светлого сорта пива //Материалы XXXV отчетной научной конференции за 1996 г. - Воронеж, 1997.-4.1.-с. 56.

13. Фараджева Е.Д., Использование тритикалевого солода для получения светлого сорта пива //Вестн.Рос. акад. с.-х. наук. - 1994 г. - № 6. - с. 67-68.

14. Фараджева Е.Д., Комплексное использование новой зерновой культуры тритикале в пивоварении Научно-технический прогресс в бродильных производствах. // Тезисы докладов Международной научно-практической конференции 29-31 мая 1997 года. 1997г.-с.-35.

15. Чусова А.Е., Получение и исследование а- и р-амилаз тритикалевого солода для использования его в пивоварении //Автореф. дисс. канд.техн. наук //Чусова А.Е. - Воронеж, 1997. - 18 с.

16. kazakh-zerno.kz/КазахЗерно. Новости и аналитика зерновых культур [электронный ресурс].

ОСОБЕННОСТИ НУТРИЦИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

И.М. Бидонова

*магистрант Казанского национального исследовательского
технологического университета*

И.А. Осташкова

*магистрант Казанского национального исследовательского
технологического университета*

А.И. Камалиев

*магистрант Казанского национального исследовательского
технологического университета*

Т.Ю. Гумеров

*доцент Казанского национального исследовательского технологического
университета*

Основной целью нутрициологической оценки пищевых продуктов является оценка состава, пищевой и биологической ценности продукта в связи с предполагаемым использованием их в питании детей и подростков.

Продукт классифицируется в зависимости от его пищевой и биологической ценности и от того, источником каких пищевых веществ в питании ребенка он может являться. Оцениваются совокупная пищевая ценность рациона питания, а также вклад продукта в обеспечение детей и подростков необходимыми нутриентами.

При оценке ингредиентного состава продукта, его органолептических показателей, потребительских свойств и т.п. определяется возможность возникновения непереносимости к данному продукту или какого-либо иного вредного влияния продукта на здоровье ребенка.

С учетом «Рекомендуемых размеров потребления основных групп продуктов питания для детей раннего, дошкольного и школьного возраста, учащихся, взрослого населения, а также людей, страдающих наиболее распространенными видами заболеваний» (НИИ питания РАМН, 2000 г.) оценивается возможное (количественное) потребление данного продукта детьми и подростками различного возраста, а также возможность включения его в рацион питания детей и подростков взамен аналогичных продуктов (или наряду с ними).