

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.2 - С.163-165

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ СОЛОДКИ

Бағдатова Т.

магистрант 1 курса, специальность «Технология пищевых продуктов»

Аймаков О.А.

д.х.н., проф., зав. НИЛ «ФХМИ-БАВ» КазАТУ им. С.Сейфуллина

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан

Одно из основных направлений в развитии технологии пищевых производств состоит в разработке рецептур и создании продуктов питания повышенной биологической ценности с лечебно-профилактическим действием. В настоящее время недостаточно обеспечить привлекательность и безвредность продуктов питания, они должны быть профилактическим средством, предотвращающим болезни, обусловленные отрицательным влиянием окружающей среды, нарушениями обмена веществ и здоровья человека в целом.

Хлеб и хлебобулочные изделия содержат почти все необходимые для жизнедеятельности человека вещества. Поскольку эти продукты дешевы и калорийны, их потребление постоянно растет, что отражается на увеличении объема их производства [1].

Поиск новых способов, ускоряющих процесс тестоведения, и проблема улучшения качества готовых изделий при соблюдении безвредности являются актуальными.

Практический интерес представляет использование в процессе тесто приготовления вторичных продуктов молочной промышленности – сыворотки, сывороточных концентратов различных белково-молочных препаратов [2].

Для повышения пищевой ценности хлеба используют также отходы рыбной промышленности, побочные продукты масложирового производства, растительные добавки, фосфатные концентраты, остаточные пивные дрожжи, семена амаранта и других растений, биологически активные препараты [3].

В целом продолжительность приготовления теста при применении биологически активных добавок сокращается в среднем на 30–40%, затраты муки на брожение уменьшаются на 1,0–1,5%. Указанные методы интенсификации тесто приготовления с применением биологических добавок и улучшителей достаточно изучены и апробированы [4].

В последние годы в связи с внедрением безотходных технологий и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья (диких яблок, абрикосов и т. п.) получены новые пищевые продукты, содержащие биологически активные вещества. Они могут применяться как для повышения пищевой ценности хлеба, так и для интенсификации технологического процесса его приготовления [5].

Перспективно в этом отношении использование при тесто приготовлении экстракта солодкового корня. Солодка – одно из самых древних лекарственных растений, широко распространенное в Средней Азии и в южных регионах России.

Известно, что отвар солодкового корня способен нейтрализовать действие многих ядов. Препараты солодки применяют как смягчительное и отхаркивающее средство. Считается, что корни солодки способны укреплять силы пожилого и детского организма [6]. Установлено, что строение глицирризиновой кислоты, содержащейся в корнях солодки, очень напоминает строение гормонов корневого слоя надпочечников –

кортизона. Глицирризиновая кислота защищает кортизон от разрушений в организме. Препараты солодки способны оказывать противовоспалительное и антиаллергическое действие. Имеются сведения, что содержащиеся в солодке флавоноиды способствуют заживлению язвы желудка. Особенно важно использование лакрицы для жителей городов с неблагоприятной экологической обстановкой[7].

Солодка – дешевое сырье, произрастающее в дикой природе, – до сих пор не нашла применения в народном хозяйстве. Препараты солодкового корня широко применяются в пищевой промышленности за рубежом в производстве кондитерских изделий [8], в то же время данные о ее использовании в производстве хлебобулочных изделий в современной литературе отсутствуют.

Цели данных исследований – выявление возможности использования дикорастущей солодки и препаратов из нее для приготовления хлебобулочных изделий с повышенной пищевой и биологической ценностью; установление возможности сокращения сроков их приготовления, в первую очередь за счет сокращения процесса брожения теста; определение концентрации вводимых добавок и технологических параметров тесто приготовления, приемлемых для промышленного производства хлебобулочных изделий.

В лабораторных условиях выделены пищевые добавки из солодки и обоснована целесообразность и эффективность использования их экстрактов в качестве функциональных пищевых ингредиентов при производстве хлебобулочных изделий.

Экстракты выделенные из солодки обладают биологически активными свойствами и применяются как новые пищевые добавки.

В составе корня солодки содержится более 20% тритерпенового сапонина глицирризина. Тритерпеновый сапонин глицирама в корневище солодки не полностью исследованы, поэтому учитывая их высокую биологическую активность представляется интерес к их углубленному изучению.

В научно-исследовательской научной лаборатории "ФХМИ-БАВ" КазАТУ им. С.Сейфуллина продолжают экспериментальные работы по разработке высокоэффективных биологически активных соединений из различных видов растений.

Список использованной литературы

1. Ауэрман, Л. Я. Технология хлебопекарного производства: [учеб. для вузов по специальности "Технология хлеба, мучных кондитер. и макарон. изделий"] / Л. Я. Ауэрман. - Изд. 9-е, перераб. и доп. – СПб: Профессия, 2005. - 415 с.: ил. - (Учебник для вузов). – Библиогр.: с. 406-410.
2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 311200 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. - Москва: Пищепромиздат, 2001. - 528 с.
3. Основы органической химии пищевых, кормовых и биологически активных добавок: учебное пособие для студентов вузов по направлению "Биотехнология" / А. Т. Солдатенков [и др.]. - Москва: Академкнига, 2006. - 279 с.
4. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия / [сост. П. С. Ершов]. - Изд. 10-е. - СПб: ПрофиКС, 2008. - 207 с.
5. Варганов Л.А. Солодка в Казахстане и ее использование. – Алма-Ата, 1986
6. Кароматов И. Дж. Простые лекарственные средства – Бухара, 2012. – с. 112
7. Сарсенбаев К., Хайаши Х., Гишо Х., Абдрахманов О. «Биохимические особенности популяций глицирризин содержащих видов солодки Казахстана». - Алматы, 2002. –177 с.

8.Егоров, М.В. Валидация методик качественного анализа сырья и препаратов солодки / М.В. Егоров, В.А. Куркин, Г.Г. Запесочная, В.А. Быков / Фармация. 2005, Т. 53. - №1. - С.9-12.