

Переработка нетрадиционного растительного сырья с целью дальнейшего его использования в продуктах питания.

Д.т.н. Алексеев Г.В., к.т.н., Головацкий В.А., Краснов И.В., Азаев Р.А.

Одним из нетрадиционных источников сырья растительного происхождения является амарант. Амарант – широколиственное однолетнее травянистое растение 3-4 м высоты с множественными нарядными соцветиями содержащими семена. В 1972 году австралийский ученый, специалист по физиологии растений Джон Даунтон обнаружил, что зерна амаранта содержат гораздо больше белка, чем зерна пшеницы, кукурузы, риса и других зерновых культур. Этот белок богат аминокислотой лизином в той же степени, что и молоко, тогда как содержание лизина в других зерновых невысоко.

Амарант устойчив против болезней, засухи, жары. Хорошо приспосабливается к новым условиям, в том числе и таким, которые для других растений невыносимы. Семейство амарантовых представлено 65 родами и 850 видами, распространенными главным образом в субтропических областях земного шара. Все они являются древними зерновыми культурами. Сегодня культура амарантов как зерновых растений, помимо Центральной и Южной Америки, ведется Китае, Гималаях и в горах Индии.

Из муки амаранта готовят кашу, лепешки, пирожные, освежающие напитки, а также жарят и едят как хлопья, которые по вкусу не уступают кукурузным. Однако амарант имеет не только производственное значение, но и широко применяется для декоративных целей из-за яркой окраски, необыкновенной формы соцветий, разнообразно окрашенной листвы. Наиболее известным видом является целозия - петушиный гребень, соцветие которого схоже с гребнем петуха и представлено большим количеством садовых форм: белой, желтой, розовой, багряной, ярко-красной, фиолетовой и даже пестрой окраски. Амарант имеет широчайший спектр применения. Это объясняется наличием во всех частях растения огромного количества биологически активных веществ: аминокислот, микроэлементов, витаминов, протеинов и др.

Амарант с содержанием протеинов 13-19 % имеет наибольшее совпадение с теоретически рассчитанным идеальным белком. Коэффициент оценки к идеальному белку - 75. Амарантовое масло - ценный продукт, производимый из семян амаранта. Амарантовое масло содержит 67% полиненасыщенных жирных кислот (ОМЕГА-6), лецитин, витамин Е и большое количество сквалена. Сквален впервые был получен из печени глубоководной акулы. Это замечательное соединение насыщает ткани и органы нашего организма кислородом. Амарантовое масло содержит 8%

скалена, а печень акулы 1,5%. Ученые считают сквален антиопухолевым фактором. Он повышает силы иммунной системы.

Полезность амаранта не вызывает сомнений и что, естественно, открывает широчайшие возможности для использования его в различных вариациях в современных технологиях.

Бесспорно, что амарант можно использовать в качестве добавки в продуктах питания, что, безусловно, положительно скажется на питательной ценности обогащенных этим путем продуктов, повышает их энергетическую и питательную ценность [1].

Современные представления о рациональном питании указывают на то, что зерновые продукты целесообразно употреблять несколько раз в день и, желательно, в каждый прием пищи. Более половины суточного рациона питания должно покрываться за счет зерновых. Поэтому зерновые хлопья из овса, ячменя, гречихи, пшеницы и ржи пользуются большим покупательским спросом среди различных слоев населения. Некоторые из них требуют непродолжительной варки и даже моментально могут быть приготовлены. Для каждого вида этого ассортимента использование семян амаранта в качестве добавок, вообще, не требует значительных затрат и существенных изменений в технологическом процессе.

Безусловно, используя семена амаранта можно значительно расширить и ассортимент кулинарной продукции, наладить промышленный выпуск полуфабрикатов в том числе и для предприятий общественного питания.

Некоторые изделия при этом могут быть доведены до кулинарной готовности кратковременным завариванием или настаиванием в горячей воде или молоке, что значительно сокращает время приготовления изделий и соответственно экономит время домохозяек. В этой связи разработка оборудования для переработки амаранта, как сырья растительного происхождения, является актуальнейшей задачей [2]. Представляется, что одним из путей реализации данной задачи является использование абразивных элементов в очистительном оборудовании по переработке амаранта могут служить элементы выполненные на металлической [3] и не металлической основе.

Список литературы

1. Материалы международной научно-практической конференции «Люпин и амарант - источник новых пищевых и диетических продуктов»., Спб., 1996г.102с.
2. Способ получения пищевого продукта из картофеля/Алексеев Г.В., Егорова И.Ю. - Оpubл. БИ, №25, 1987
3. А.с.№1539241(СССР). Устройство для закрепления зерен абразивного материала на инструменте/ Алексеев Г.В., Ардашников Б.Н. –Оpubл. БИ, №4, 1990