

ТЕХНОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ СОКОВЫХ ВЫЖИМОК ТОПИНАМБУРА

Атаханов Ш.Н., канд. техн. наук, доц.
Назиралиева Н., студ.

Наманганский инженерно-технологический институт, Узбекистан

С увеличением производства сока параллельно возрастает количество образующегося вторичного сырья. Этот вид сырья также представляет пищевую ценность. В нём сохраняются многие полезные вещества, такие как витамины, углеводы, минеральные соединения. В настоящее время из этого вида сырья получают пищевые и технические (кормовые) продукты. В годы независимости в нашей республике особое внимание было уделено развитию сельского хозяйства, так как оно является основным источником обеспечения пищей населения страны. Были созданы новые плодородные сорта овощей и фруктов, среди которых можно отметить новые сорта топинамбура Мўъжиза, Файз барака. Эти сорта топинамбура имеют следующий химический состав (табл. 1) по сравнению с картофелем.

Таблица 1

Пищевая ценность топинамбура по сравнению с картофелем

Белок	3%	2%
Углевод	16–18% инулин	16% крахмал, состоящий из глюкозы
Витамины В ₁ , В ₂ , С	В 3 раза больше	В 3 раза меньше
Железо, кремний, цинк	Много	Много
Калорийность	57.3 ккал	89 ккал
Ядовитое вещество в кожуре (солонин)	Нет	Есть
Клетчатка	Много	Относительно мало

Как показывают данные табл. 1, топинамбур по многим показателям превосходит картофель почти в три раза. В нашей республике из клубней топинамбура получают сок и концентраты, а выжимки почти не используют, и их остаётся огромное количество.

Сотрудниками кафедры «Пищевая технология» было изучено содержание пектина в выжимках (табл. 2). Показатели выжимок исследованы многими учеными, и они свидетельствуют о том, что основная часть инулина остается в выжимках.

Таблица 2

Содержание пектина в соковых выжимках и свёкле (вареной)

Наименование продукта	Содержание пектина в продукте (в % на сухое вещество)
Свёкла	0,46–1,4
Соковые выжимки топинамбура	1,20–1,59

Как видно из данных табл. 2, содержание пектина в свёкле и соковых выжимках топинамбура в пересчёте на сухое вещество составляет 0,46–1,42% в свёкле и 1,20–1,59% в соковых выжимках.

Учитывая огромное количество выжимок, остающихся после переработки сырья, и их пищевую ценность, нами разработаны технологии приготовления диетических и сахаросодержащих продуктов из этого сырья.

Для приготовления десерта с пониженным содержанием сахара из соковых выжимок топинамбура выжимки сортируют, инспектируют, очищают, моют, доводят до готовности, протирают. Параллельно с этим рисовую сечку перебирают, инспектируют, просеивают, дробят для получения рисовой муки и варят с добавлением лимонной кислоты в течение 50–60 минут при температуре 100 °С в соотношении 1:4. Полученную кашу протирают, метилцеллюлозу заливают соком малины в соотношении 1:10, кипятят 2–3 минуты и оставляют для набухания на 15–20 минут. Раствор метилцеллюлозы соединяют с протертой рисовой кашей, выжимками топинамбура, вводят охлаждённый сок, сахар, перемешивают до полного растворения метилцеллюлозы. Смесь охлаждают до температуры 7 °С и фризуют.

При приготовлении сахаросодержащих продуктов из соковых выжимок топинамбура выжимки инспектируют, моют, доводят до готовности и измельчают. Параллельно с этим варят свёклу до готовности, очищают и дважды протирают на машине для тонкого измельчения варёных продуктов с получением свекольной массы. Полученные массы соединяют, перемешивают, варят с добавлением сахара-песка, вводят лимонный сок, за 10–15 минут до окончания

варки вводят раствор пектина и за 2–3 минуты до окончания приготовления добавляют фруктовую эссенцию.

Эти продукты богаты пищевыми волокнами, пектином, клетчаткой. Их можно отнести к продуктам функционального питания.

Специалисты и потребители при проведении дегустации высоко оценили органолептические и качественные показатели разработанных продуктов.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУФАБРИКАТА СОУСА ИЗ СЛИВ

Атаханов Ш.Н., канд. техн. наук, доц.

Нишанов У., ассист.

Юнусов А., студ.

Наманганский инженерно-технологический институт, Узбекистан

Акрамбоев Р.А., ст. преп.

Рахимов У.Ю., ассист.

Наманганский инженерно-строительный институт, Узбекистан

Руководство нашей независимой республики огромное внимание уделяет развитию и усовершенствованию всех сфер жизнедеятельности. За годы независимости вырос уровень жизни населения, качественно изменилось питание людей. Это всё благодаря особому вниманию руководства страны к пищевой и перерабатывающей промышленности и источнику основного сырья этой отрасли – сельскому хозяйству. Во многих селах и деревнях полностью обновлены саженцы в садах, особое внимание уделено созданию интенсивных садов. Урожай, получаемый с интенсивных садов, отличается большим объёмом и хорошим качеством. Из-за специфики садоводства во время созревания и сбора урожая цены обычно падают, и иногда можно отследить потерю сырья, но после уборки сырьё дорожает. Несмотря на огромный урожай фруктов, по данным ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) и МЗ (Министерство здравоохранения), 2/3 населения недоедает фрукты и овощи по обоснованным физиологическим нормам.

Способами решения этих проблем являются переработка фруктов в различные виды продукции и увеличение доли потребления населением фруктов через сеть общественного питания. Ещё одной проблемой является то, что нехватка в рационе различных минеральных веществ и витаминов приводит к заболеванию зубных эмалей, нехватка Fe приводит к малокровию, нехватка цинка –