

«М.А.Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана». - 2023. - Т.1, Ч.1.- С. 317-319.

УДК 635.24

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ТОПИНАМБУРА

Акрамбоев Р.А., к.т.н.

Эгамназаров М. Х., магистрант

Арслонбеков Н. И., студент

Наманганский государственный университет, г.Наманган

Резюме: Регулярное употребление топинамбура предотвращает накопление солей в органах, сахарный диабет 2 типа, желудочно-кишечные заболевания, анемию, атеросклероз, камнеобразование в почках и мочевыводящих путях, нервные заболевания. Листья топинамбура и картофеля можно использовать свежими или сушеными. 50 г свежесобранного картофеля, если очистить и употреблять 3 раза в день за 30 минут до еды, ничего к ней не добавляя, количество сахара в крови уменьшится. Приготовление салата из листьев очень важно не только при лечении диабета, но и при лечении гипертонии и заболеваний поджелудочной железы[1.2].

Ключевые слова: растительность, черугер, засуха, соленая, цилиндрическая, белок, инулин, пектин, фруктоза, клетчатка, этанол, бутанол, биоэтанол, биодизель, клетчатка.

Топинамбур – многолетнее овощное растение, вырастающее в течение вегетационного периода до высоты 2,0-4,8 метра. Строение стебля похоже на растение подсолнуха. Цветки желтые, корзинчатые, диаметром 6-10 см, полностью распускаются в августе-сентябре, а корнеплоды созревают через 260-270 дней после появления всходов из земли в ноябре. Топинамбур — засуха- и солеустойчивое растение, не требующее чрезмерных усилий. Корнеплоды выдерживают морозы -35-40°C, структура плодов цилиндрическая, грушевидная, округлая, цвет белый, желтый или фиолетовый, мякоть нарядная, сочная, вкус имеет неповторимый аромат[3].

Топинамбур содержит 3,2-5,4 % белка, 16-18 % инулина, 0,86 % азота, водорастворимые витамины и макроэлементы, такие как Fe, Su, Mg, 17 аминокислот, в том числе валин, гистидин, аминокислоты, такие как изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин и фенилаланин являются незаменимыми аминокислотами.

Белок топинамбура является биологически активным и высокопитательным по своему аминокислотному составу[4].

Топинамбур содержит инулин и пектиновые вещества в качестве основных функциональных действующих веществ.

Количество инулина в топинамбуре составляет 8-20%. Инулин (S3A10O5) — органическое вещество, относящееся к группе н-полисахаридов, полимер фруктозы. для производства различных продуктов диетического питания для больных сахарным диабетом. Корни, листья, цветки и ветки топинамбура применяют для лечения сахарного диабета, туберкулеза легких, атеросклероза, анемии, некоторых кожных и суставных заболеваний. Включение топинамбура в ежедневный рацион больных сахарным диабетом повышает сопротивляемость организма к внешней среде за счет обеспечения организма необходимыми витаминами и минералами при сохранении уровня сахара в крови. Также из нее можно приготовить различные вкусные салаты. В промышленности в качестве сырья при производстве лечебных соков и консервов используют инулин, пектин, фруктозу, целлюлозу, этанол, бутаноловые спирты [5.6]. Свежий стебель используют в качестве корма в птицеводстве, рыболовстве, пчеловодстве. Используется для получения целлюлозы при производстве бумаги и картона на бумажной фабрике. По мнению пессимистов, ресурсы нефти будут исчерпаны через 20-25 лет, а оптимисты - через 50-70 лет. По этой причине использование заводов по производству биоэтанола и биодизеля увеличивается в США, Канаде, Бразилии, Австралии и Таиланде. Энергоснабжение является вопросом государственной безопасности. По этой причине большое внимание уделяется получению питания из растительных продуктов. Из 30 тонн можно получить 2500-3000 литров этилового спирта и заменить его бензином. Для определения химических веществ в растениях топинамбура отбирали образцы стеблей и плодов в 3-х повторностях сортов «Файз барака» и «Мужиза», а также количества сухого вещества белка, клетчатка, жира, азотистых веществ и золы определяли по методике института, определяли в лаборатории Кимэ и в лабораториях частного предприятия «Намкон»[7].

Топинамбур, выращенный в условиях Наманганской области, имеет в среднем 19,4 % сухого вещества, 9,8 % белка, 54,6 безазотистых экстрактивных веществ в стебле. Установлено содержание сухого вещества до 23,9 %, 11,8% белка и до 85,3% безазотистых экстрактивных веществ. Эти параметры важны для промышленности в сорте «Файз Барака», количество сухого вещества в нем до 25%, сырого протеина до 12,3%[8].

Список использованной литературы

1. Эйхе Э.П. Топинамбур, или земляная груша. (Основы возделывания и нар.-хоз.значение). М.-Л.: Изд-во АН ССР, 1957. –193с
2. Арасимович В.В., Кахане Б.И. Биохимия топинамбура. – Кишинев: Штиитца, 1974. – 120с.
3. Бобровник Л.Д., Гулый И.С., Лезенко Л.А., Груshedский Р.И., Гриенко И.Д. Выделение углеводного комплекса топинамбура. // Тез.док.

Вторая всесоюзная научно-техническая конференция «Топинамбури топи подсолнечник – проблемы возделывания и использования». Иркутск, 6-10 августа, 1990. – С.53.

4. Дорофеева Л.А., Рязанова Т.В., Чупрова Н.А. Переработка вегетативной части топинамбура. 2. Оптимизация процесса выделения целлюлозы. //Ж. Химия растительного сырья. 1998. № 2. – 59-62с.

5. Дорофеева Л.А., Ким Н.Ю., Рязанова Т.В., Чупрова Н.А. Исследование вегетативной части топинамбура. 1. Оптимизация процесса получения экстрактов из вегетативной части топинамбура. // Ж.Химия растительного сырья, №2, 1998. – Стр.53-57.

6. Мавлянова Р.Ф. Изучение топинамбура в Ташкентской области.// Тез.докл. международной научно-практической конференции «Аграрная наука: достижения и перспективы», Ташкент, 1-2 мая, 2002.– С. 275-277.

7. Мавлянова Р.Ф. Изучение топинамбура в Ташкентской области.// Тез.докл. международной научно-практической конференции «Аграрная наука: достижения и перспективы», Ташкент, 1-2 мая, 2002.– С. 275-277.

8. Джаникулова У.Б. Биотехнология получения фруктозного сиропа из топинамбура: Автореф.дисс. канд.биол.наук: Ташкент, 2008. – 2