TOPINAMBUR O’SIMLIGINING SHIFOBAXSHLIK XUSUSIYATLARI

Xolmirzayev O’smonali Isomiddin o’g’li
Andijon davlat universiteti Kimyo kafedrasi
pedagogika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD).

Raimova Gulhayo Sirajiddinovna
Andijon davlat universiteti Kimyo yo’nalishi 2-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada topinambur *(Helianthus tuberosus L.)* o‘simligining kimyoviy tarkibi hamda qandli diabet kasalligida qo‘llanilishining foydali xususiyatlari haqida ma’lumotlar keltirilgan. Topinambur tugunaklari tarkibida inulin, fruktoza, pektin moddalar, vitaminlar va mineral elementlarning mavjudligi tahlil qilingan. Inulinning qondagi glyukoza miqdorini kamaytirishdagi ahamiyati, uglevod almashinuviga ta’siri hamda qandli diabet bilan og‘rigan bemorlar uchun parhezbop mahsulot sifatidagi xususiyatlari yoritib berilgan. Shuningdek, topinamburning organizmda metabolik jarayonlarni yaxshilash, ichak mikroflorasini me’yorlashtirish va umumiy sog‘lomlashtiruvchi ta’siri haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so’zlar: Topinambur, Helianthus tuberosus, kimyoviy tarkib, inulin, qandli diabet, glyukoza, parhezbop mahsulot, dorivor o‘simlik.

Аннотация: В данной статье представлены сведения о химическом составе растения топинамбур *(Helianthus tuberosus L.)* и его полезных свойствах при сахарном диабете. Проанализировано содержание инулина, фруктозы, пектиновых веществ, витаминов и минеральных элементов в клубнях топинамбура. Освещено значение инулина в снижении уровня глюкозы в крови, его влияние на углеводный обмен, а также свойства топинамбура как диетического продукта для больных сахарным диабетом. Кроме того, приведены данные о положительном влиянии топинамбура на улучшение метаболических процессов, нормализацию кишечной микрофлоры и общее оздоровление организма.

Ключевые слова: Топинамбур, Helianthus tuberosus, химический состав, инулин, сахарный диабет, глюкоза, диетический продукт, лекарственное растение.

Abstract: This article presents information on the chemical composition of Jerusalem artichoke (Helianthus tuberosus L.) and its beneficial properties in the treatment of diabetes mellitus. The content of inulin, fructose, pectin substances, vitamins, and mineral elements in the tubers of Jerusalem artichoke has been analyzed. The role of inulin in reducing blood glucose levels, its effect on carbohydrate metabolism, and the importance of Jerusalem artichoke as a dietary product for patients with diabetes mellitus are highlighted. In addition, data on the positive effects of Jerusalem artichoke on improving metabolic processes, normalizing intestinal microflora, and enhancing overall health are provided.

Keywords: Jerusalem artichoke, Helianthus tuberosus, chemical composition, inulin, diabetes mellitus, glucose, dietary product, medicinal plant.

Topinambur uglevodlar, organik va yog kislotalari, oqsillar, vitaminlar va aminokislotalar majmuasidan iborat zararsiz va eng muhimi samarali kokteyldir. Topinambur xalq tabobatida, shuningdek, rasmiy tibbiyotda qo'llaniladi: Og'ir jismoniy, aqliy va ruhiy stressni bartaraf etish; Samaradorlikni oshirish; O'tkir va surunkali bosqichlarda yuqumli kasalliklarning oldini olish va davolash; Mikroto'lqinli nurlanish, radionuklidlar, og'ir metallar, toksinlar ta'siridan zararni Zararsizlantirish; Malign neoplazmalarning rivojlanishining oldini olish; Gemoglobin ortishi; Oshqozon kislotasini normalizatsiya qilish; Bo'g'imlarda tuz cho'kmasini samarali yo’qotishi; Yurak va buyraklardan kelib chiqadigan shishlarni yo'q qilish; Ichak motor funktsiyasini kuchaytirish; Tananing ko'plab yuqumli va yallig'lanish kasalliklariga qarshi immunitetini oshirish; Intoksikatsiya alomatlarini engillashtiradi (qusish, ko'ngil aynishi, og'izda achchiqlanish, qorin og'rig'ini yo'q qilish).

Mahsulotning glisemik indeksi (GI) tushunchasi diabet bilan og'rigan odamlarga yaxshi ma'lum. Bu ko`rsatkich oziq-ovqat iste'mol qilgandan keyin qonda glyukoza miqdori qancha ko'tarilishini o'lchaydi.10 kishida 5 kun davomida ovqat ratsioniga 3 mahal 100 gr dan topinambur kartoshkasi qo`shildi va har ovqatlanishdan 1 soatdan keyin qondagi glukoza Glukometr asbobi yordamida o`lchandi, bunda qand miqdori 4-6 mmol/l gacha kamayganini ko`ramiz. Topinambur 15 birlik past bo`lgan glisemik indeksga ega, shuning uchun uni 1-toifa va 2-toifa diabetga chalingan odamlar uchun tavsiya qilish mumkin. Qandli diabetda mahsulotning past glisemik indeksiga va past kaloriya tarkibiga qaramay, Topinamburni nazoratsiz iste'mol qilish mumkin emas. Shifokorlar va dietologlar nazorati bilan kuniga 100-150 grammdan iste`mol qilish kerak. Topinamburni foydali mahsulot deb hisoblash uchun barcha asoslar bor, chunki u kam kaloriya va ko'plab qimmatli biologik faol moddalarga ega. 1-tip Qandli diabet uchun 1-tip Qandli diabet bilan og'rigan bemorlar inulinning kerakli dozasini to'g'ri hisoblash uchun iste'mol qilinadigan oziq-ovqat tarkibidagi uglevodlarni miqdorini bilishlari kerak. Vazifani osonlashtirish uchun hisoblashda yordam beradigan uglevod birliklari (XE) jadvallari mavjud. Ushbu ma'lumotlarga ko'ra, 100 g Topinambur 1 XE mavjud. Uglevod birligini (XE) ni hisoblamasdan, siz kuniga 100-150 g Topinambur yeyishingiz mumkin. 2-tip Qandli diabet uchun 2-tip Qandli diabet bilan og'rigan odamlar qonnida shakar darajasini keskin oshiradigan yuqori kaloriyali ovqatlarni iste'mol qilmasliklari kerak. Shunday holatda Topinamburni har kuni 150 g gacha bo'lgan miqdorda ovqat ratsionga qo'shishimiz kerak. Eng foydalisi xom ildiz sabzavoti, lekin uni pishirish va qaynatish ham mumkin. Ammo Topinambur siropi qat'iyan man etiladi, chunki u yuqori kaloriyali fruktozani o'z ichiga oladi. Topinamburda shuningdek, B, C vitaminlari va karotinga boy. Inulin-Topinamburning eng qimmatli tarkibiy qismidir, ildiz hosilining taxminan 14-21% uning ulushiga to'g'ri keladi va tarkibidagi inulinni ajratib substrat sifatida farmasevtik sanoatida foydalanish mumkin. Bu insulin gormoni bilan hech qanday aloqasi yo'q. Inulin - bu fruktoza molekulalaridan tashkil topgan polisaxarid. U ovqat hazm qilish traktining fermentlari tomonidan parchalanmaydi. Prebiotik xususiyatiga ega, bu normal mikroflorani taminlaydi. Bu ovqat hazm qilishni yaxshilaydi va yallig'lanishni kamaytiradi, bu Qandli

diabet bilan og'rigan odamlar uchun juda muhimdir. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, inulin gipoglikemik xususiyatlarga ega, ya'ni qonda shakar darajasini pasaytiradi. B vitaminlari barcha turdagi metabolizmni tartibga soladi, asab va yurak-qon tomir tizimlarining normal ishlashini qo'llab-quvvatlaydi va gematopoez jarayonida ishtirok etadi. B6 vitamini oshqozon osti bezi kasalliklari uchun kerak, bu Qandli diabet bilan og'rigan barcha odamlar uchun muhimdir. B2 vitamini ko'zning ko'rish funktsiyasini yaxshilashga yordam beradi va ko'rish ko'pincha diabetes mellitus (DM)ga ta'sir qiladi. C vitamini kuchli tabiiy antioksidant va immunomodulyator bo'lib, yoshlikni uzaytirishga va kasalliklarga qarshi kurashishga yordam beradi. S vitamini yuqori haroratlarda yo'q qilinadi, shuning uchun uning manbai sifatida faqat xom Topinamburdan foydalanish mumkin. A vitamini va provitamin A immunitetni mustahkamlashga yordam beradi, qarish jarayonini sekinlashtiradi, kollagen va elastin ishlab chiqarishni taminlaydi. E vitamini A vitaminini o'zlashtirishga yordam beradi va normal gormonal darajasini saqlab turadi.Ayniqsa, ayollar uchun zarurdir, chunki u reproduktiv tizimda ishtirok etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. TOPINAMBUR (HELIANTHUS TUBEROSUS) SHIFOBAXSH O‘SIMLIK — Zenodo konferensiya maqolasi, 2025.

2. Helianthus tuberosus L. ning shifobaxshlik xususiyatlari — Tadqiqotlar.UZ jurnalida, Jumaboyeva F.R., 2024.

3. Karimov I.A. Dorivor o‘simliklar va ularning xalq tabobatidagi ahamiyati. – Toshkent: O‘zbekiston, 2018. – 320 b.

4. Tursunov B.X., Mamatov R.A. Qandli diabet va parhez terapiyasi asoslari. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi nashriyot, 2020. – 210 b.

5. Xolmatov H.H., Ahmedov O‘.A. O‘zbekiston dorivor o‘simliklari: kimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari. – Toshkent: Fan, 2017. – 280 b.

6. Abdullayev S.S., Rahimova N.R. Inulin saqlovchi o‘simliklarning farmakologik ahamiyati // O‘zbekiston biologiya jurnali. – 2021. – №3. – B. 45–49.

7. Ismoilov J.J. Topinamburning oziqaviy va shifobaxsh xususiyatlari // Qishloq xo‘jaligi fanlari jurnali. – 2020. – №2. – B. 60–64.

8. Mahmudova D.B. Qandli diabet kasalligida o‘simlik asosidagi parhez mahsulotlar // Tibbiyot va hayot jurnali. – 2022. – №1. – B. 72–76.

9. Identification of Bioactive Phytochemicals in Leaf Protein Concentrate of Jerusalem Artichoke (Helianthus tuberosus L.) — Plants, 2020.