

**TOPINAMBUR O'SIMLIGINING BIOLOGIYASI.
BOLTAEV XUSHMUROD JUMABOY O'G'LI**

xushmurodb@gmail.com

MAMARAJABOV SAMANDARBEK FAXRIDDINOVICH

s.f.mamarajabov@gmail.com

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti

Annotatsiya: Topinambur, yer noki (*Helianthus tuberosus* L.) - murakkabguldoshlarga mansub.tuganak mevali yemxashakbob ko'p yillik o'simlik. Kelib chiqish vatani-Shimoliy Amerika. Yevropada esa 17-asr boshlarida ekila boshlagan. Rossiyada 18-asrda keng tarqalgan. O'zbekistonda esa silosbop ekin sifatida ekiladi. Topinambur ayni paytda xo'jalikda, texnik va oziq-ovqat o'simligi hisoblanadi. Topinamburdan tibbiyotda har xil doridarmonlar ham tayyorlanadi.

Kalit so'zlar: oqsil, moy, azotsiz moddalar, inulin-qand fruktoza, spirt, ko'k massa.

Kirish : Mavzuning dolzarbligi. So'ngi yillar ichida inson xo'jalik faoliyatida ishlatiladigan o'simliklar assortimentini boyitib bormoqda. Bu borada *Asteraceae Dumont* oilasiga mansub topinambur (*Helianthus tuberosus* L.) O'zbekiston uchun bebaho, noanaviy va istiqbolli o'simlikdir. Bu tur yashil massa va tuganaklarining (50-70 ga) yuqori hosildorligi bilan xarakterlanib, oziq-ovqat, ozuqa va farmatsevtika sanoati uchun xomashyo bo'lib xizmat qilish mumkin. Topinamburning yashil massasida unilin moddasi bo'lib, u hayvonlar oshqozoni shirasi ta'sirida oson o'zlashtiriladigan fruktozaga aylantiradi.

Tuganaklarida hayvonlarning o'sish va rivojlanishi uchun kerak bo'lgan vitamin va mineral moddalarga boy 25-30% gacha quruq moda (10-25%) inulin va 2% atrofida proteinlar mavjud.Bundan tashqari topinambur ifloslashgan tuproqlar uchun, foydali qazilmalar qazib olish zonalarida tabiatni muhofaza qilish uchun katta ahamiyatga ega.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Topinambur *Asteraceae* oilasiga mansub. O'simliklarning balandligi 1,5 - 2 m ga yetadi (issiq janubiy zonalarda o'simliklarning balandligi 5 m ga yetadi). Kuchli ildiz tizimi, uning asosiy qismi tuproqqa taxminan 30 sm chuqurlikda kiradi, shuning uchun kam suv va qurg'oqchilikka chidamli hisoblanadi. Poyasining ko'rinishi kungaboqarni eslatib yuboradi. Yer osti poyalarida 20-70 ta noksimon, cho'zinchoq,





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-12

tuganak hosil qiladi. Barglari bandli, tuxumsimon, gullari savatcha to'pgulga yig'ilgan holda. Mevasi pista hisoblanib, 1000 dona pistasi vazni 7-8 gr ni tashkil etadi.

Kuzda (sentyabrda) yupqa po'stlog'i bilan qoplangan ko'zlari bo'lgan ildiz mevalar, yer osti kurtaklari yoki stolonlarda shakllanadi va pishib yetiladi. Qishda, ildiz muzlab qolmaydi, lekin bahorda ular yangi kurtaklar o'sib, yangi poyalarni hosil



qiladi. Ildizlar nav xususiyatlariga qarab har xil shaklda va turli xil rangdagi ildizlarga ega bo'lishi mumkin. Ildizlar shakli va hajmi bo'yicha ham farqlanadi (10 - 200 g va undan ortiq). O'simliklarning poyasi kalta, qo'pol tuklar bilan qoplangan, to'pgullari esa yolg'iz, to'q rangli quvurli gullar va to'q sariq-sariq marginal tilli savatcha shaklda. Topinambur bir jinsli gullarga ega, changlanishi zaif urug'lari kam. Tuganagi tarkibida asosan 2,3% oqsil, 0,2% moy, 17,9% azotsiz moddalar, shuningdek 16-18% inulin-undan qand (fruktoza), spirt ishlab chiqariladi.

Topinambur juda ko'p afzalliklarga ega, ulardan biri Kolorado kartoshka qo'ng'izi va boshqa zararkunandalar tomonidan zarar ko'rmasligidir. Bundan tashqari, uni yetishtirish uchun qishloq xo'jaligi texnologiyasi murakkab emas va amalga





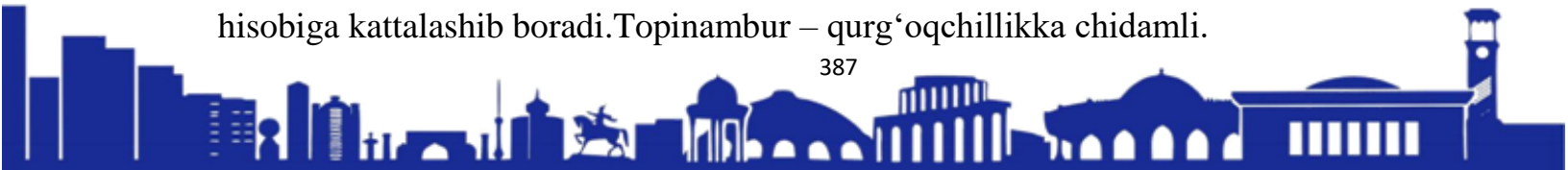
ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-12

oshirish oson. Topinambur alohida parvarishlarsiz, ketma-ket yillar davomida bir joyda unib chiqishi mumkin. Topinambur uchun eng yaxshi tuproq chernozemlar hisoblanadi, shuningdek, yengil mexanik tarkibga ega bo'lgan tuproq, yengil qumli tuproqlar afzalroqdir va og'ir va kislotali tuproqlarda uning unumdorligi pasayadi.

Rossiya Federatsiyasi sharoitida ildiz mevalari kuzda yoki bahorda qazib olinadi va O'rta Osiyo sharoitida ular odatda kuzda yig'ib olinadi. Topinambur tuproqqa talabchan emas va uni turli tuproqlarda ya'ni kuchli va botqoqlashgan tashqari etishtirish mumkin. Respublikamizni tuproq sharoitida ildiz sistemasi 0,8 metr chuqurlikka, ba'zi bo'z tuproqlarda 0,5 metrga kirib boradi. Ildizning asosiy massasi tuproqning yuqori gorizontiga joylashadi.



Topinambur – qisqa kun o'simligi. Topinambur juda ham namlikka talabchan emas. Topinambur – ko'p yillik madaniy ekin, qishda tuproqda qoldirilgan tuganaklar bahorda o'sib chiqadi, yildan – yilga ko'payib vegetative qismi tiklanib boradi . Topinambur – har xil tuproqli va iqlim sharoitiga to'g'ri keluvchi ekin. Birinchi sovuqdan va yer ustki qismi, barglar nobud bo'ladi, ammo tuganaklar davomli sovuqlarga chidamli bo'ladi. Neytral sof tuproqlarda yaxshi yorug'liq tushadigan joylarda, ba'zan soya joylarda ham yaxshi o'sadi. Kuchli sovuqlar boshlanishi bilan yashil massa nobud bo'ladi, tuganaklar massasi esa tuproqdagi oziq moddalar hisobiga kattalashib boradi. Topinambur – qurg'oqchilikka chidamli.



U kungaboqarga nisbatan qurqoqchilikka chidamli bo‘lib, 1,5 marta ko‘p hosil beradi.

XULOSA: Xulosa qilib shuni aytishim mumkinki, hozirgi kunda topinambur o‘simligining ahamiyati juda ham muhim ahamiyatga ega. Nafaqat oziq ovqat balki formaseftika sanoatida, chorvachilikda, og‘ir va yengil sanoatda ham topinambur o‘simligining o‘rni beqiyosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Абдукаримов Д.Т "Кунгабоқар экини селекцияси" // Дала
2. экинлари хусусий селекцияси. - Т., 2007. - Б. 398-420.
3. Пустовойт В.С. Подсолнечник. - М., 1967. - С. 27-44.
4. Василев Д.С. Подсолнечник. - М., 1990. - С. 31-33.
5. Тихонов О.И., Бочкарев Н.И, Дъяков А.Б "Биология, селекция возделывания подсолнечника". - М, 1991. - С. 71-75.
6. Луков М.К. Два урожая семян подсолнечника в году // Журнал "Земледелец". - Душанбе, 2008. - №1 (41). - 6 с.
7. Zokirova M.S. Axmedova Z.R. Yaxuyayeva M.A., Dodayev KO Topinambur (*Heliantus tuberosus* L.) tuganagini saklashning yangi biotexnologik usullari O‘zbekistonda yaratilgan topinambur industriyasining salohiyati korporativ innovatsion hamkorlik natijalari va istikbollari T.2013 123-130 bet
8. Abdullayev, Muxtorjon, and Samandarbek Mamarajabov. "VARIETIES AND ACHIEVEMENTS OF WHEAT PLANT SELECTION IN UZBEKISTAN." *Eurasian Journal of Academic Research* 2.11 (2022): 100-104.
9. Xayitovna, Pirmqulova Muxabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "Cauliflower Growing Technology." *Texas Journal of Multidisciplinary Studies* 6 (2022): 8-10.
10. Xayitovna, Pirmqulova Muxabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "KARTOSHKANING TARQALISH HUDUDLARI.
11. "O‘ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 2.18 (2023): 209-212.
12. Xayitovna, Pirmqulova Muxabbat, Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich, and Jumayev Islom Bobomurod o‘g‘li. "O‘ZBEKISTONNING O‘RTA MAVSUMDAGI GULKARAM NAVLARI."



13. Примкулова, Мухаббат Хайитовна, et al. "МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСТЕНИЯ ПАМИДОР, СОПТА." *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI* 2.19 (2023): 69-74.

14. Jumageldiyevna, Gulshan Nurmatova, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "ZARANG (ACER) TURKUMI." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 6-11.

15. Qizi, Xushvaqtova Muhlisa Nuriddin, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "Achchiq Bodom Turkumi." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 141-149.

16. Jumageldiyevna, Gulshan Nurmatova, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "KIVI O'SIMLIGI HAQIDA." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 12-17.

17. Jumageldiyevna, Gulshan Nurmatova, Abdurayimova Mujgona Abdujalilovna, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "QAYRAG 'OCH (ULMUS) TURKUMI." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 32-35.

18. Qizi, Jo'Rayeva Go'Zal Davlat, Shaymanov Sherzod Kamol O'G'Li, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "GO 'ZAL KATALPANING MARFOLOGIYASI VA MANZARAVIYLIK XUSUSIYATLARI." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 46-49.

19. Qizi, Hamidova Dilrabo Chori, et al. "JASMIN (JASMINUM) TURKUMI." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 53-56.

20. Jumageldiyevna, Gulshan Nurmatova, Abdurayimova Mujgona Abdujalilovna, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "PISTA (PISTACIA) TURKUMI." *Innovation: The journal of Social Sciences and Researches* 1.6 (2023): 36-38.

21. Pirimqulova, Muxabbat Xayitovna, et al. "O'ZBEKISTONNING O'RTA MAVSUMDAGI GULKARAM NAVLARI." *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 3.2 (2023): 661-665.

22. Xayitovna, Pirimqulova Muxabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "Exploiting Seasonal Varieties of Tomato Cultivation for Enhanced





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023 SJIF(2023)-3,778 Volume-1, Issue-12

Yield and Nutritional Impact in Uzbekistan." *Indonesian Journal of Innovation Studies* 24 (2023): 10-21070.

23. Xudaynazarovna, Ashurova Muxlisa, Muxammadiyeva Gulchiroy Raxmonovna, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "O'G'ITLARNING TURLARI-XUSUSIYATLARI, TUPROQ STRUKTURASIGA VA O'SIMLIK HOSILIGA TA'SIRI." *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI* 2.18 (2023): 204-208.

24. Faxriddinovich, Mamarajabov Samandarbek, et al. "FERTILE VARIETIES OF GOOSEBERRIES."

25. Faxriddinovich, Mamarajabov Samandarbek. "ZIRK (BERBERIS) TURKUMI." *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI* 2.16 (2023): 690-694.

26. Abdullayev, Muxtorjon, and Samandarbek Mamarajabov. "VARIETIES AND ACHIEVEMENTS OF WHEAT PLANT SELECTION IN UZBEKISTAN." *Евразийский журнал академических исследований* 2.11 (2022): 100-104.

27. Xayitovna, Pirimqulova Muxabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "KARTOSHKANING TARQALISH HUDUDLARI." *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI* 2.18 (2023): 209-212.

28. Xayitovna, Pirimqulova Muxabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "Cauliflower growing technology." *Texas Journal of Multidisciplinary Studies* 6 (2022): 8-10.

29. Xayitovna, Pirimqulova Muhabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "Types of corn grown in Uzbekistan and their peculiarities." *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences* 3 (2022): 59-63.

30. Abdukarimovna, Abdukarimova Mamlakat, Qulmurotova Aziza Muhiddinovna, va Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "POMIDOR ZARARONCHILARI" *Finlyandiya xalqaro ta'lim, ijtimoiy fanlar va amp; Gumanitar fanlar* 11.2 (2023): 427-430.

31. Xolmamatovna, Xafizova Matluba, et al. "TYPES OF SOILS COMMON IN UZBEKISTAN AND THEIR CHARACTERISTICS." *American Journal Of Agriculture And Horticulture Innovations* 2.09 (2022): 13-19.



32. Nodirovna, Nabijonova Halima, et al. "Village Farm Plants Pests." *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences* 1.5 (2022): 217-220.

33. Xayitovna, Pirimqulova Muxabbat, et al. "Planting Cauliflower Seeds in the Open Field." *INTERNATIONAL JOURNAL OF INCLUSIVE AND SUSTAINABLE EDUCATION* 1.5 (2022): 240-246.

34. Faxriddinovich, Mamarajabov Samandarbek, et al. "FERTILE VARIETIES OF GOOSEBERRIES."

35. Bobirovich, Abdullayev Muxtorjon, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "VARIETIES AND ACHIEVEMENTS OF MOSH PLANT SELECTION IN UZBEKISTAN."

36. Xayitovna, Pirimqulova Muxabbat, and Mamarajabov Samandarbek Faxriddinovich. "BIOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF POTATOES."