

YERYONG‘OQ (*ARACHIS HYPOGAEAE* L.) O‘SIMLIGINING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Nilufar Akromjon qizi O‘rinboyeva

Chirchiq davlat pedagogika universiteti biologiya yo‘nalishi III-bosqich talabasi
urinboyevanilufar3@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada yeryong‘oq (*Arachis hypogaeae*) turi tarkibida ozuqaviy ko‘rsatkichlarining darajasi, vitamin, makro-mikro elementlarga hamda oqsil, moy, uglevodlarga boyligi, o‘simlikning ozuqaviy ahamiyati haqida ma‘lumot berilgan. Ayniqsa, oziq-ovqat sanoati hamda tibbiyot sohasida turli maqsadlarda ishlatilib kelinishi, yeryong‘oqning tarkibi inson tanasi uchun foydali xususiyatlarga egaligi, ushbu mahsulotni muntazam o‘z me‘yorida iste‘mol qilish, organizmda yetishmayotgan ozuqa moddalarni o‘rnini bosishi hamda ichki organlar va tizimlarda foydali o‘zgarishlarga olib kelishi yoritilgan. Shuning bilan birga yeryong‘oq yetishtirishning iqtisodiy jihatlari ham muhimligi ushbu o‘simlik o‘rtasida duragaylash tadqiqotlari olib borilishiga, serhosil va biokimyoviy jihatdan ko‘rsatkichlari yuqori bo‘lgan hamda turli abiotik omillarga chiqdamli, ertapishar navlarni yaratish, xorijiy namunalarni respublikamizga introduksiyalash ahamiyatligi ta‘kidlangan.

Kalit so‘zlar: *Arachis hypogaeae*, dukkak, geokarpiya, kleystogam gul, ginofor, fitosterol, flavonoid, tokoferol, antioksidant.

KIRISH

Dunyo aholisi oshib borar ekan, inson ehtiyojlari ham mos ravishda ortib boradi. Bu esa biologik muammolardan biri bo‘lgan oziq-ovqatga bo‘lgan talabning ham oshishiga olib keladi. Xususan, dukkakli va moyli ekinlarga, shuningdek, ozuqaviy qiymati yuqori bo‘lgan o‘simliklar sanoat miqyosida keng foydalaniladi. Misol uchun, kungaboqar, zig‘ir, kinjut, soya, yeryong‘oq o‘simliklaridan olingan va tayyorlaniladigan mahsulotlar (moy va boshqalar) katta ahamiyatga ega. Chunki jahon miqyosida ham inson organizmga foydali, sifatli, mineral va makro-mikroelementlarga, vitaminlarga, organik birikmalarga boy bo‘lgan, va eng muhimi tabiiy mahsulotlar va ulardan tayyorlangan oziq-ovqatlarga talab yuqori va keng ko‘lamda savdoda ham, qishloq xo‘jaligi va sanoatda ham o‘z o‘rniga ega. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvadagi PQ-106-son “Qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘chiligini

yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi farmonida qishloq xo'jaligi ekinlari urug'chiligini tubdan modernizatsiya qilish, sifatli va raqobatbardosh urug'lik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish, urug'chilikda qo'shilgan qiymat zanjirini shakllantirish, sohani raqamlashtirish, ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishni o'zaro integratsiya qilish va kooperatsiya munosabatlarini rivojlantirish hamda innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish maqsadida muhim vazifalardan biri etib belgilangan. Qarorga asosan, sabzavot, poliz, dukkakli, ozuqa va moyli ekinlarning mahalliy seleksiya navlari urug'chiligini yo'lga qo'yish alohida belgilab berildi. Moyli ekinlar qatoriga kiruvchi hamda hozirgi kunda ko'p tarmoqlarda foydalaniladigan va eksport qilish ko'rsatkichlari ortib borayotgan o'simliklardan biri yeryong'oq (*Arachis hypogea*) hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Yeryong'oqning vatani Janubiy Amerika (Peru) hozirgi kunda ham yeryong'oqning yovvoyi ko'p yillik turlari Urugvay, Braziliyaning janubiy qismlarida, Amazonkaning sohil bo'ylarida o'sadi.

Hindiston, Pokiston, Rossiya, Turkiya, Yaponiya, Xitoydan respublikamiz xududig kirib kelgan [6]. Respublikamiz hududida tumanlashtirilgan navlari ekib kelinmoqda. Misol uchun, "Qibray-4", "Toshkent-112", "Salomat", "Mumtoz" kabi navlaridir. O'zbekistonda hozirgi kunda bu o'simlikka e'tibor hamda uni yetishtirish va eksport qilish ko'rsatkichlari ham yildan-yilga ortib bormoqda. O'tgan yilgi statistik ko'rsatkichlar bo'yicha ekin maydoni 34,189 gektar ni tashkil qilgan va asosiy va takroriy ekin sifatida ekilgan bo'lib, 86,434 tonna hosil rejalashtirilgan. 2022 yil yanvar-oktyabr oylarida 15 ta davlatga 15,6 ming tonna yeryong'oq eksport qilingan (2021 yilga nisbatan 211 tonnaga oshgan). Yeryong'oq ishlab chiqarishning asosiy qismi, ya'ni 2/3 qismi Osiyo mamlakatlariga tog'ri kelib, Xitoy, Hindiston, Indoneziya, AQSH, Senegal, Braziliya, Nigeriya eng yirik yeryong'oq ishlab chiqaruvchi davlatlar hisoblanadi.

Biologik klassifikatsiyasi: bo'lim - Magnoliya toifa, sinf - ikki urug'pallalilar, oilasi dukkakdoshlar (*Fabaceae*), turkum - yeryong'oq (*Arachis*), tur - *Arachis hypogaeae* L.

Arachis hypogaeae L. - bir yillik geokarpik tur o'simlik bo'lib, bo'yi 25-50 sm, poyasi o'tsimon, shoxlangan, yer bag'irlab o'sadi, tuksiz yo tukli. Ildizi o'q ildiz, 30-60 sm li asosiy ildiz va ko'p lateral ildizlardan iborat bo'lib, azotni to'plovchi tugunaklar hosil qiladi. Barglari och, to'q yashil rangli, murakkab, juft patsimon yoki teskari tuxumsimon, 4-10 smli, navbat bilan

joylashgan, har bir banddagi barglar soni 4 ta bo‘lib, barg chiqishida va kechqurunlari qarama-qarshi holatda yopiladi [5].

Gullari zigomorf, sariq, zarg‘aldoq, 2 jinsli, kapalaksimon, gulkosachabarglari 5 ta bo‘lib, barg qo‘ltig‘ida 4-7 tagacha joylashadi. Urug‘chi va changchilari oqish pardali qobiq bilan o‘ralgan. Gullash davri vegetativ siklning 80% ni tashkil qiladi. Iyun-iyul oylarida boshlanadi. Poyasining ostidagi kleystogamli gullari ochilmaydi, yer ustki gullari o‘zidan changlanadi va urug‘lanishdan so‘ng gulbandi - ginofor hosil qiladi. U 5-6 kun yuqoriga qarab o‘sgach, pastga qarab egiladi va tuproqqa 10 smgacha kiradi. Tuproq ostida meva hosil qiladi. Bu jarayonga geokarpiya deyiladi. Ginofor tuproq ostida dukkak hosil qiluvchi o‘simta [5].



1-rasm. Yeryong‘oq (*Arachis hypogea* L.)

Mevasi dukkak, 2-5 smli, ipak qurti pillasiga o‘xshaydi, meva ichida 1-5 tadan urug‘ bo‘ladi. Dukkaklash davri o‘rtacha 2 oy. Dukkak chatnamaydi, tashqi tomoni to‘rli qobiqli bo‘lib, perikarpli loviya deb ataladi. Urug‘lari ham qizg‘ish tusli yupqa qobiq bilan o‘ralgan. Bir tup yeryong‘oqda o‘rtacha 700 tagacha dukkak bo‘ladi. 1000 ta urug‘ vazni 200-1500 gr ni tashkil qilishi mumkin [5]. Mevasi sentyabr-oktyabr oylarida pishadi. O‘sinh davri 150-160 kunni tashkil qiladi (1-rasm).

O‘zbekiston hududida janubiy viloyatlarda asosan aprel oyining 10 kunligida, Toshkentda ikkinchi yoki uchinchi haftalarida, boshqa shimoliy viloyatlarda may oyining birinchi haftasida ekiladi. Chuqur uzunligi tuproq holatiga qarab, 4-5-6 sm chuqurlikda qobiqlaridan ajratilgan holda ekiladi.

Yeryong‘oq - madaniy, issiqsevar, qisqa kun o‘simligi, quyosh va namlikni yaxshi ko‘radi, yer bag‘irlab o‘sadi, kuniga 13 soat quyosh nurini talab qiladi. Qumli, yengil, serhosil, yaxshi qurigan tuproq, qumlarda yaxshi rivojlanadi. Urug‘i 12-15 C⁰ da unadi, maysalari havo harorati -1 C⁰ bo‘lganda nihollari zararlanadi. Fosforli va azotli o‘g‘itlarga

nisbatan talabchan, 4-6 marta sug'orish ishlari amalga oshiriladi. Me'yoridan ortiqcha miqdorda sug'orish o'simlikning nobud bo'lishiga, yong'oqlarning qorayib qolishiga olib kelishi mumkin.

Yeryong'oq o'simligining dunyo bo'ylab asosiy zararkunandalari 90 dan ortiq ro'yxatga olingan [4].

Yeryong'oq oziq-ovqat oqsilining imkoniyat manbai va energiyaga boy mahsulot [2]. Biokimyoviy jihatdan mevasi tarkibida 48-66 % gacha moy, 23-38 % gacha oqsil va 18-22 % gacha uglevod to'playdi. Yong'oq ozuqa moddalari normal o'sish va metabolism uchun zarur bo'lgan yigirma ta, shu bilan birga 9 ta muhim aminokislotalar mavjud [1]. Yeryong'oq moyi tarkibida 50% mono to'yinmagan yog'li kislotalar (MUFA), 33% ko'p to'yinmagan yog'li kislotalar (PUFA) va 4% to'yingan yog' kislotalari mavjud [3]. Uning yuqori ozuqaviy qiymati fitosterollar, flavonoid va tokoferollar kabi faol birikmalarga bog'liq [7]. Shuningdek tarkibida A, B, E vitaminlariga, shuningdek, asab tizimining normal faoliyati, DNK, RNK sintezi, miyaning to'g'ri ishlashi uchun zarur bo'lgan B₉ vitaminlariga boy. K, Mg mineral elementlariga boy. Urug'i sof holatda yoki qovurib iste'mol qilinadi. Oziq-ovqat sanoatida sun'iy margarin uchun zararsiz aralashma sifatida, konservalar tayyorlashda, sovun mahsulotlarini tayyorlashda, shuningdek, kosmetika – parfyumeriya sanoatida, bo'yoq olishda, dori, insektitsid, bosma siyoh, kraxmalli un tayyorlashda ham foydalaniladi. Birgina qandolatchilikda 60 dan ortiq mahsulotlar, misol uchun, shokolad, iste'mol uchun moy, shirinliklar tarkibida va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda asosiy xom-ashyo hisoblanadi. Yeryong'oq asosan moyi uchun yetishtiriladi, moyi tarkibidagi antioksidantlarning va vitaminlar miqdori ko'pligi teri hamda soch holatlarini ham yaxshilaydi. Yeryong'oq suti oshqozon-ichak traktiga ijobiy ta'sir qilsa, yeryong'oq pastasi tanani energiya bilan ta'minlaydi.

Barglari va poyasi hayvonlar uchun to'yimli ozuqa bo'lib, urug'idan ajratib olingan po'stloqlari ham qishda hayvonlar uchun zax o'tkazmaslikda foydalaniladi. Sanoatda po'stloqlaridan qurulish mahsulotlari ishlab chiqarishda ham foydalanish mumkin [8]. Tibbiyotda bodom moyi bilan birga parenteral dozajda ham foydalaniladi. Yurak-qon tomirlari bilan bog'liq kasalliklarda profilaktika maqsadida, muntazam iste'mol orqali xotira va e'tiborni yaxshilash, o'sma kasalliklarini oldini olishi mumkin. II-toifali qandli diabet bilan kasallangan bemorlarning ovqat ratsionlariga qo'shiladi. Parhez qilishda to'yimliliigi bilan ajralib turadi. Shuningdek ba'zi insonlarda yeryong'oqqa nisbatan allergiyalar kuzatiladi. Bundan tashqari me'yoridan ortiq iste'mol qilish ovqat hazm qilish sistemasining buzilishiga ham olib kelishi mumkin, xom yeryong'oq ham bunga sabab bo'ladi.

XULOSA

Adabiyot tahlillari shuni ko'rsatadiki, moyli o'simlik hisoblangan yeryong'oq (*Arachis hypogaea*) turi tarkibida ozuqaviy ko'rsatkichlarining yuqoriligi, vitamin, makro-makro elementlarga hamda oqsil, moy, uglevodlarga boyligi o'simlikning ozuqaviy ahamiyatini ham oshirib beradi. Shu bilan birga jahon sanoat tarmog'ida o'z o'rniga ega bo'lib, mahsulotlarni ishlab chiqarishda ham asosiy xom-ashyo sifatida foydalanilmoqda. Ayniqsa, oziq-ovqat hamda tibbiyotda turli maqsadlarda ishlatilib kelinmoqda. Yeryong'oqning tarkibi inson tanasi uchun foydali xususiyatlarga ega bo'lib, ushbu mahsulotni muntazam o'z me'yorida iste'mol qilish, organizmda yetishmayotgan ozuqa moddalarni o'rnini bosadi hamda ichki organlar va tizimlarda foydali o'zgarishlarga olib keladi. Shuning bilan birga yeryong'oq o'simligining iqtisodiy jihatlari ham muhimligi ushbu o'simlik o'rtasida duragaylash tadqiqotlari olib borilishiga, serhosil va biokimyoviy jihatdan ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan hamda turli abiotiklarga chiqdamli, erta pishar navlarni navlarni yaratish, xorijiy namunalarni respublikamizga introduksiyalash ahamiyatli hisoblanadi.

REFERENCES

1. Arya S.S., Salve A.R., Chauhan S. Peanuts as functional food: a review.// Journal Food Sci Technol. 53, 2016. P. 31-41.
2. Apekshita Singh, Soom Nath Raina, Manisha Sharma, Manju Chaudhary, Suman Sharma, Vijay Rani Rajpal Functional Uses of Peanut (*Arachis hypogaea* L.) Seed Storage Proteins. // Intechopen. P. 1-21.
3. Feldman, E.B. Assorted monounsaturated fatty acids promote healthy hearts.// Am J. Clin. Nutr. 1999. P. 953-954.
4. Jumayeva D.A., Toshpo'latova H.T. Yeryong'oq o'simligining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati. Yeryong'oq donxo'ri (*Pangaeus bilineatus*), oq grub (may qo'ng'izi) buzoqbosh (*Gryllotalpa*) ning bioekologiyasi zarari // Eurasian journal of medical and natural sciences, Volume 2 Issue 6 June 2022. P: 498-501.
5. Xodjamova M.K., Matniyazova H.X., Karshibayeva D.N., Salohiddinova M.M., Kurbanbayev I.Dj., Nabiyev S.M. Yeryong'oq o'simligining morfobiologik xususiyatlari va ahamiyati //Academic research in educational sciences, Volume 3. Issue 6. 2022. P. 421-427.
6. <https://www.thespruce.com/peanut-plant-profile-4797389>.
7. <https://www.agro.uz/ru/yer-yong-oq/#1635091535272-193d7865-e69a>.
8. <http://navagro.uz/tavsiyalar/mavsumiy-tavsiyalar/1285-yeryongoq-qandayyetishtiriladi.html>

