

20-May, 2026-yil

**FARG‘ONA KASHTANI VA POLONIYANING AYRIM ORGANLARINI
QAYTA ISHLASH OMILLARI**

Axmadaliev Maxamadjon

t.f.d (DcS), kimyo kafedrasi professori, Farg‘ona davlat universiteti

To‘htaboyeva Muhayyo

Kimyo kafedrasi 1-kurs magistranti, Farg‘ona davlat universiteti

Saloidinova Komilaxon

Kimyo kafedrasi 4-kurs talabasi, Farg‘ona davlat universiteti

Annotatsiya. *Ilim-fan, sanoatning rivojlanishi, Kimyo fanini yangicha; ijtimoiy, ekologik talablarni asosida o‘qitishda Farg‘ona Kashtanni (Castanea sativa Mill.) mevalari barglari va Poloniya barglarining, qayta ishlash, kimyoviy xususiyatlarini aniqlash qo‘shimcha oziq-ovqat va arzon Tovar maxsulotlarini olishda foydalangan.*

KIRISH

Ta‘lim va tarbiya, ilm-fan, sog‘liqni saqlash, madaniyat va san‘at, sportni rivojlantirish masalalari, yoshlarimizning chuqur bilimga ega bo‘lishi, chet tillarini va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini puxta egallashini ta‘minlash doimiy ustuvor vazifamiz bo‘lib qoladi.

Ma‘lumki, kimyo o‘quv fanlari asoslari bilimlarini o‘zlashtirib olishning metodlari va texnologiyalarini o‘rgatadi. Hozirgi ilm-fan, texnika va sanoat jadal rivojlanayotgan, ijtimoiy, ekologik holat keskinlashib borayotgan paytda maktablarda Kimyo fanini mazmun jihatdan yangicha o‘qitish bir tomondan zaruriyat bo‘lsa, ikkinchi tomondan, zamon talabidir. Maktabda kimyo ta‘limining ahamiyati uning fan-texnika taraqqiyotida, ishlab chiqarish sohalari va kundalik hayotda tutgan o‘rni bilan belgilanadi. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida kimyo fanini o‘qitish orqali o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini, mantiqiy fikrlay olish qobiliyatini, aqliy rivojlanishini, o‘z-o‘zini anglash salohiyatini shakllantirish va o‘stirish, ularda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirish hamda ijtimoiy hayotlari va ta‘lim olishni davom ettirishlari uchun zarur bo‘lgan bilimlar beriladi.

Adabiyot sharxi. Dunyoda turli iqlim sharoitlarida o‘sadigan o‘simlik navlarining kimyoviy tarkibini aniqlash, ularni qayta ishlab inson ehtiyoji uchun zarur bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlarini olish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Jahonda inson organizmidagi markaziy asab, qandli diabet, yurak-qon tomir tizimi bilan bog‘liq murakkab kasalliklarni davolashda sintetik dori vositalari va tabiiy oziq-ovqat qo‘shimchalari ishlab chiqish, ularning kimyoviy tarkibini aniqlash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Organizm qondagi qand miqdorini me‘yorida ushlab turolmaydigan holat yuzaga kelganida qandli diabet kasalligi kelib chiqadi. Xalqaro sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga qaraganda hozirgi kunda dunyoda 420 milliondan ortiq odam qandli diabet kasalligiga chalingan. Qandli diabet bu surunkali kasallik bo‘lib, undan to‘la qutulib olishning

20-May, 2026-yil

imkoniyati yo‘q. SHunga qaramasdan hozirgi zamonda qondagi qandning miqdorini to‘laqonli nazorat qilish yo‘llari ishlab chiqilgan. Bu esa qandli diabetga chalingan bemorlarning boshqa sog‘lom odamlardan ajralib qolmasdan uzoq va baxtli umr ko‘rishlarini ta‘minlaydi. Bunda inson o‘zining turmush tarzini va ayrim odatlarini o‘zgartirgan holda to‘xtatib qolishga erishishi mumkin. Qandli diabet kasalligi bir necha xilga bo‘linadi. Bulardan eng ko‘p uchraydigan xili bu qandli diabetning 2-turi hisoblanadi. Qandli diabetning bu turida qondagi qandni organizm hujayralari tomonidan ozuqa sifatida qabul qilishiga javobgar insulin gormoni ishlab chiqarish yo kamayadi yoki (xamda) ayrim sabablar uning to‘laqonli ishlashiga xalaqit beradi. Bu o‘zgarishlar odatda o‘rta va keksa yoshdagi insonlarda uchraydi[1-3].

Oshqozon osti bezi ishlab chiqaradigan insulin gormoni yordamida qand (glyukoza) hujayralar ichiga kiradi. Odam ovqatlangandan keyin qondagi qand miqdori ko‘tariladi. Lekin oshqozon osti bezi shu zaxotiyoq insulin ishlab chiqarib, uni qonga tarqatadi va bu insulin barcha hujayralarning darvozasini glyukoza uchun ochib beradi. Glyukoza hujayralar ichiga kirgandan keyin kondagi qand miqdori me‘yoriga qaytadi. Ovqatlanish oralig‘ida va uyqu paytida qondagi qand miqdori jigardagi zahiradan to‘ldirilib turiladi. Bu jarayonni ham insulin nazorat qiladi. oshqozon osti bezi insulin ishlab chiqaradi. Lekin Insulin kerakli vaqtda va kerakli miqdorda ishlab chiqarilmaydi va vaqt o‘tishi bilan insulin ishlab chiqarish kamayib boradi.

Normada, aytaylik, 1 ta hujayra “darvozasini”ni glyukozaga ochish uchun 1-tur insulin molekulasi kerak bo‘lsa, 2-tur qandli diabetda bir nechta insulin molekulasi kerak bo‘ladi. Boshqacha qilib aytganda organizmning insulinga bo‘lgan chidamliligi oshadi. Qandli diabet tashhisini qo‘yish uchun qondagi qand miqdorini laborator usulda o‘lchash kerak bo‘ladi. Ushbu choydagi giyohlar yigindisi aynan inulinga boyligi bilan o‘zining shifobaxsh xususiyatlarini namoyon etadi. Bu choyni istemol qilish ichak faoliyatini yaxshilaydi, qondagi xolesterin miqdorini tushiradi, suyaklarni, bog‘imlarni, immunitetni mustahkamlaydi, umumiy holatni yaxshilaydi, glyukozani qondagi miqdorini normallashtirib qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarga foyda keltiradi. Oshqozon va o‘n ikki barmoqli ichak yo‘llarida foydali hisoblanadi.

Gastrit, yo‘g‘on ichak yallig‘lanishi, pankreatitda yordam beradi, Jismoniy va aqliy mehnat bilan shug‘ullanganda chidamlilikni oshirib beradi. Uglevod va lipid metabolizmini yaxshilaydi va qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarning qondagi qand miqdorini me‘yorlashtiradi Kashtani zarar etkazuvchi omillarini modellashtirish orqali qora smorodina navlarining qarshilik salohiyati qishki chidamlilik komponentlariga ko‘ra aniqlandi.

Kashtan daraxti asrlar davomida yetishtirilgan. Turkiyada Anadolu vatan va biri hisoblanadi kashtan yetishtirishning eng qadimgi maydoni (*Castanea sativa* Mill.) (Ertürk va boshq. 2006). Fagaceae oilasiga mansub kashtan (*Castanea sativa*) Turkiyada o‘sadigan bir yillik o‘simlik hisoblanadi. Turkiya ona vatani va kashtan (*Castanea sativa* Mill.) yetishtiriladigan eng qadimgi hududlardan biri hisoblanadi (Ertürk va boshq. 2006). Kashtanning to‘rtta asosiy iqtisodiy turi mavjud: *Castanea crenata* (Yaponiya), *C. dentata*

20-May, 2026-yil

(Amerika), *C. mollissima* (Xitoy) va *C. sativa* (Yevropa). Barcha kashtan turlari shimoliy yarim sharda joylashgan.

Kashtan bargli daraxt yoki buta bo‘lib, u boshqa bargli yong‘oq daraxtlariga o‘xshash tarzda etishtiriladi. U diametri taxminan bir dyuym bo‘lgan jigarrang yong‘oqlarga ega, ular odatda qovurilganidan keyin iste‘mol qilinadi. Birdan to‘qqiztagacha yong‘oqlar tikanli involuklarda yoki burrdan ishlab chiqariladi (Clapper, 1954; Burnham, 1988). Evropada kashtan shimoli-g‘arbiy va markaziy Evropada yunonlar tomonidan kiritilgan deb taxmin qilinadi. Angliyada ekilgan eng qadimgi shirin kashtan kashtan hisoblanadi. U odatda tog‘lar, tepaliklar va yon bag‘irlarda shag‘al yoki toshloq, yaxshi qurigan muzli tuproqlarda topilgan (Jaynes, 1979; Anonim, 2004).

Kashtan ko‘pincha kraxmal miqdori yuqori bo‘lganligi sababli Evropada kartoshka yoki makaron o‘rnini bosuvchi sifatida ishlatiladi. Pyures yoki butun qovurilgan kashtan shirin kartoshka, Bryussel gullari va karam bilan yaxshi sherikdir, lekin ko‘pchilik turklar ularni cho‘llarda ishlatishadi. Kashtanlar ajoyib ozuqaviy tarkibga ega. Yangi kashtan tarkibida taxminan 50% namlik mavjud. Ular tarkibida murakkab uglevodlar, oqsillar kam (taxminan 5%), juda kam yog‘li, o‘rtacha miqdorda S vitamini va kaliyga ega va natriyda juda kam. Protein yuqori sifatli (tuxum bilan solishtirish mumkin) va inson tanasi tomonidan osongina assimilyatsiya qilinadi (Sander, 1974). Ushbu tadqiqotning maqsadi namlik, kul, xom neft, xom oqsil, xom tola, umumiy uglevod, umumiy fenol va minerallar tarkibini aniqlashdir.

1. Kashtan mevasining kimyoviy tarkibini aniqlash bo‘yicha quyidagi olimlar masalan, Masalan, A. N. Petrova, I. V. Sokolov kabi olimlar tomonidan meva ichidagi uglevodlar, yog‘lar, oqsillar va mineral moddalar haqida ma'lumotlar to‘plangan. Kashtan mevasining ekologik ta’siri va biomavjudligi bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazilgan.

2. Ilmiy maqolalar va ishlar misollari "Kashtan urug‘ining kimyoviy tarkibi va uning o‘simlik fiziologiyasiga ta’siri" — Bu turdagi maqolalar yosh olimlar va ilmiy jurnallarda chop etilgan. "Kashtan daraxtlari o‘sishi va rivojlanishi uchun shart-sharoitlarning ta’siri" — Bu ishda o‘simlikning ekologik sharoitlari va o‘sish bosqichlari tahlil qilingan.

3. Tadqiqot natijalari va amaliy qo‘llanilishi, Kashtan mevasi, bargining va Poliniya bargining tarkibiy qismlari va ularning inson sog‘lig‘i uchun foydalari haqida ma'lumotlar olish, ayniqsa, xalq tabobati va oziq-ovqat sanoati uchun muhim bo‘lgan.

O‘simlikning biologik va ekologik xususiyatlarini o‘rganish, qishloq xo‘jaligida keng foydalanish uchun asos bo‘ldi[2-4].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Axmadaliyev M.A., Azimova D.A., АН.РЎз.Институт химия растительных веществ. Материалы конференции молодых учёных “Актуальные проблемы химии природных соединений” Посвящённой памяти акад. С.Ю.Юнусова. 12 марта, 2015 г.с.237-238.

20-May, 2026-yil

2. Axmadaliyev M.A., “Farg‘ona viloyatini innovasion rivojlantirish: muammolar va yechimlar” Respublika ilmiy-amaliy konferensiya. Farg‘ona –2020 y., 23.09., 98-100 b.

3. Xo‘jaev V., Axmadaliyev M.A., G‘ulomjonov D. O‘zbekiston respublikasi oliy ta‘lim fan va innovatsiyalar vazirlig‘i, QDPI, «Kimyo,ta‘lim, fan is‘lab chiqarish integratsiyalas’» Xalqaro ilmiy-amaliy konfirensiya materiallari” Qo‘qon, 22.05.,2024 y. 3-tom. 251-255 b.

4. Demiate, I.M., Oetterer, M., Wosiacki, G., 2001. Kastaniya (*Castanea sativa*) kraxmalining sanoat maqsadlarida tavsifi. Brazilian Archives of Biology and Technology 44, 69-78.

