

**DORIVOR KOVUL (CAPPARIS SPINOSA L.) O'SIMLIGINING ANDIJON
VILOYATI SHAROITIDA KO'PAYTIRISH USULLARI****Abdurahmonov Muhammadmo'ydin Bahodirjon o'g'li****Ismatullayeva Malika Yoqibjon qizi****Rustamova Gulnoza Yusufjonovna****Inomjonov Shuhrat Nematjonovich***O'rmon xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti Andijon filiali ilmiy xodimlari*

Annotatsiya. *Kovul, kovar (Capparis spinosa L.) — kovuldoshlar oilasiga mansub yarim buta. Poya va shoxchalari yotiq, bargi tuxumsimon, guli yirik, oq yoki och pushti. Mevasi qizil etli, ko'p urug'li. Qrim, Kavkaz, O'rta Osiyo, Shimoliy Afrika va O'rta dengizning toshloq yerlarida ko'p tarqalgan. Janubiy Yevropada ekiladi. Kovulning g'unchasi, mevasi sirkalab yoki tozalab ovqatga solinadi. Mevasida 18% oqsil moddalar, 36% cha moy bor.*

Kalit so'zlar: *kovar, ildiz qobiq, ildiz, poya, barg, gul, meva, makro va mikro elementlar.*

Abstract. *Capparis spinosa L. is a subshrub belonging to the Capparis family. The trunk and branches are horizontal, the leaves are oval, the flower is large, white or light pink. The fruit has red flesh and many seeds. Widely distributed in rocky soils of the Crimea, the Caucasus, Central Asia, North Africa and the Mediterranean. Grown in Southern Europe. Kohlrabi buds and fruits are eaten with vinegar or peeled. The fruit contains 18% protein and 36% fat.*

Keywords: *root bark, root, stem, leaf, flower, fruit, alkaloids, extractives, macro and micro elements.*

Capparis spinosa L. kuchli ildiz tizimiga ega ko'p yillik yarim buta. Poyasi sudralib o'suvchi bo'lib, uzunligi 1,5 m gacha boradi. Barglari yumaloq, ovalsimon, tikanli novdaga ega, barglari kalta poyada navbat bilan joylashgan. Gullari yakka, diametri 5-8 sm, gulgarglari oq, pushti yoki sarg'ish, uzun novdalarda barg qo'ltig'ida joylashgan. Maydan oktyabrgacha gullaydi. Mevasi cho'zinchoq, uzunligi 3-5 sm, go'shtli, ko'p urug'li rezavor meva. Mevasi tashqi tomondan yashil qobiqli, uzunasiga oq yo'llardan iborat. Tashqi tomoni silliq yuzali, ichki qismi to'q qizil rangli, jigarrang urug'ga ega. Mevasi xuddi tarvuz ko'rinishini eslatadi. Mevasi iyul oyidan avgust oyigacha pishadi. Kovulni urug'dan va butasining bir qismidan ko'paytirish mumkin. Mevasi -8° C gacha bo'lgan sovuqqa chidaydi. 699 Kovulning g'unchasi, mevasi sirkalab yoki tuzlab ovqatga solinadi. Mevasida 18% oqsil moddalar, 36% gacha moy bor. Bu dorivor o'simlikning mevalari tarkibida saponinlar, alkaloidlar, 32,9% uglevodlar, 150 mg askorbin kislota, kapparilozid A, staxidrin alkaloidi, adenozin nukleotidi, gipoksantin, uratsil moddalar mavjudligi aniqlangan. Bulardan tashqari adabiyotlarda

quyidagi moddalar haqida ma'lumotlar keltirilgan; poliizoprenoid tuzilishli spirtlar, flavanoidlar, glyukozinolatlar, sitosterilglyukozid-6'-oktadekanoat, 3-metil-2-butenilglyukozid, izoxamnitin -3-0- rutinozid-1-tetradekanol, p-gidroksibenzaldegid, 6,10,14-trimetil -2-pentadekanon, ursolat kislota, glitserolmonotetrastanoat, 4-kumarat kislota, nikotinamid, metilgeksadekanoat, β -sitosterin, sitosterilglyukozid, kadabitsin, oktadekanoat kislota, rutin va boshqalar [2]. May – avgust oylarida ochilmagan g'unchalari, barglari terib olinadi. Shu bilan birga yosh, yog'ochlasha boshlagan novdalari va ildizining po'stlog'i shilib olinadi, maydalanadi hamda quyoshda yoki 50 – 60°C haroratda quritiladi. Yangi shilingan po'stlog'i og'rigan tishga bosilganda ijobiy natija beradi. Ba'zan ochiq yiringli yaralarga qo'yilganda antiseptik ta'sir qiladi. Bundan tashqari o'simlikdan stenokardiya, tireotoksikoz, gemorroyda, qandli diabet kasalligini davolashda ham foydalaniladi. Ildizining ekstrakti kosmetik vosita sifatida ishlatiladi va ayniqsa, kulrang dog'larni va mayda toshmalarni davolashda foydali. Tajriba uchun o'simlik namunalari Farg'ona tumani Mindonobod qishlog'i va Quva tumani Karkidon suv ombori atrofidan 2019 – yil iyun oyida terib olindi. Tajriba qism. Biz tergan o'simlik namunalari salqin joyda 25-30 kun davomida 15-20°C havo haroratida yaxshi havo aylanadigan joyda quritish uchun qoldirildi. Keyinchalik, yaxshi quritilgan quruq xom ashyo 1-2 mm zarracha hajmiga qadar maydalandi va o'simlikni poya, barg, ildiz va meva qismlarining har biri 96 % li etil spirtida besh martadan ekstraksiya qilindi. Ekstraktning har biriga 100 ml 5% li kislota quyib chayqatildi. So'ngra 150 ml xloroform quyib chayqatilib, ajratkich voronkaga qo'yildi. Shunda poya va barg qismi bor bo'lgan 700 ekstraktlarda ekstraktning ikki qismga ajralib yuqori qismi bo'tqa holiga kelib qolishi kuzatildi. Yuqori qismini ajratib olib, filtirdan o'tkazildi. Pastki xloroformli qismini haydab, undan qolgan massani distillangan suvda yuvib filtirdan o'tkazildi. Yuqori qismidan ajratib olingan filtratni ning 8 % li eritmasi ishtirokida ishqoriy muhitini pH=10–11 ga keltirildi. Meva qismini ekstrakt qilishda yog'simon massaga duch kelindi. Ushbu aralashmalarning har birini 3 martadan ketma-ket xloroform va n-butanol yordamida ajratgich voronkada yuvib olindi. Erituvchilarni distillash va vakuum ostida quritishdan so'ng, to'q jigarrang rangli yopishqoq massa shaklida tegishli miqdorda akaloidlar aralashmasi olindi. Olingan namunalarni yupqa qatlamli xromatografiyada adsorbent ishtirokida 1:9 metanol – xloroform sistemasida tekshirib ko'rildi. Ma'lumotlar 1-jadvalda ko'rsatilgan. Mikro va makroelementlarning tahlili. Capparis spinosa L. o'simligining turli qismlarida elementar zarrachalarning to'planish dinamikasini o'rganish uchun o'simlik a'zolari (ildiz qobiq, ildiz, poya, barg, gul kurtak, gul va mevalari) dan quritilgan va maydalangan xom ashyosidan 10 grammdan namunalar olinib qadoqlandi. Namunalarning elementar tarkibini instrumental neytron faollashuvi tahlili yo'li bilan o'rganish uchun ular O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Yadro fizikasi ilmiy-tadqiqot institutining analitik laboratoriyasiga yuborildi. Namunalar 24 soat davomida neytron nurlari bilan bombardimon qilish orqali faollashtirilgan va radioaktiv izotopni

olgandan so'ng, spektrlar har 5-30 daqiqada o'lchangan. Aniqlash chegarasi har bir element uchun har xil: kaliy uchun 28400 mkg/g gacha, marganes, bariy, rux uchun 2,2 dan 100 mkg/g gacha. NFU bo'yicha boshqa barcha elementlarning konsentratsiyasi 0,001 mkg/g gacha tan olinishi mumkin. Natijalarni muhokama qilish. Umumiy ekstraktiv moddalar va alkaloidlar miqdoriga oid ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan. Capparis spinosa L. o'simligi organlaridagi umumiy ekstraktiv moddalar (EM) va umumiy alkaloidlar miqdori (AM). O'simlik organi O'simlik quruq massasi (g) (EM) massasi (g, %) Xloroformli (AM) (g) n-butanolli (AM) (g) Barg 1000,0 137,9 (13,09) 10,47 19,05 Poya 1000,0 138,0 (13,8) 6,83 10,80 Ildiz 400,0 15,0 (3,75) 5,4 7,2 Meva 600,0 24,6 (4,1) 8,2 3,3 Capparis spinosa L. poyasidan etil spirit 13,8 % gacha organik moddalar ajratadi, bu ko'rsatkich o'simlikning boshqa a'zolariga nisbatan yuqori. Keyingi o'rinda barg qismi o'zida organik moddalarni saqlash bo'yicha peshqadamlik qiladi 13,09 % (ildiz 3,75% va mevada 4,1%). Lekin bargning xloroform va butanol fraksiyalarining alkaloid massasi poyanikiga qaraganda yuqori. 1- jadvaldan ko'rinib turibdiki, o'simlikning bargida bo'lgan kabi poyasida ham xloroformga nisbatan n-butanol ekstraksiyasiga ko'proq alkaloidlar o'tadi, bu butanolning yaxshi ekstraksiya qobiliyati bilan izohlanadi. Ma'lumki, mikroelementlar ham hayvonlar, ham o'simliklar hayotida muhim rol o'ynaydi. O'simliklar o'zlari o'sadigan tuproqdan mikro va makro elementlarni o'zlashtiradilar va ularni o'sishi va rivojlanishi uchun ishlatadilar. Ushbu faktning muhimligidan kelib chiqqan holda, biz radioaktiv elementlarning spektrlarini ro'yxatga olish asosida C.spinosa L. o'simligining barcha organlarini elementlarning tarkibi bo'yicha neytron faollashtirish usuli (NFU) bo'yicha tahlil qildik. Radioaktiv bo'lmagan elementlarni neytron bombardimon qilish natijasida olingan instrumental neytron faollashuv tahlili to'g'ridan-to'g'ri nurlangan namunalarda o'tkazildi. 2-jadvalda instrumental neytron faollashuv tahlili yordamida olingan ma'lumotlar ko'rsatilgan. Farg'ona vodiysidagi Capparis spinosa L. o'simligi organlaridagi kimyoviy elementlarning miqdori, mkg/g Элемент 11 c/s1 Обол корня 12 c/s-2 Осн.корн я 13 c/s-3 Стебел ь 14 c/s4 листья 15 c/s-5 Бутон цвет. 16 c/s6 Цвето к c/s-7 Фрук. Мишяк, As 0.26 0.12 Ca> Fe >Sr >Zn >Rb. Barg qismi o'zida eng ko'p kalsiy (17000 mkg/g) va kaliy (13000 mkg/g) elementlarini saqlashini ko'rishimiz mumkin. Capparis spinosa L. o'simligining barcha qismida eng ko'p uchraydigan va to'planish dinamikasi yuqori bo'lgan elementlar kaliy va kalsiy elementlaridir.

XULOSA

Farg'ona vodiysi yaqinida keng tarqalgan Capparis spinosa L. tarkibida boshqa o'sish joylaridan o'rganilganidan ko'ra jami alkaloidlar ko'proq ekanligi ko'rsatilgan. Sifat tarkibi ham ma'lum farqlarga ega va shuning uchun ushbu namunalarni batafsil o'rganish maqsadga muvofiqdir. Aniqlanishicha, o'simlikning jadal rivojlanish davrida ildiz va poyalaridagi ekstraktda eng ko'p alkaloidlar mavjud. Capparis spinosa L. o'simligining makro va mikroelementlar tarkibi o'simlikning turli organlarida elementlarning to'planish dinamikasi turli ko'rsatkichlarga ega ekanligini ko'rsatadi:

agar ishqoriy va ishqoriy-yer metallari eng ko'p o'simlik guli va mevasida to'plansa, u holda stronsiy, natriy va temir elementlarining konsentratsiyasi poyasida eng ko'p uchraydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. X.P.Fu, I.H.A. Aisa, I M. Abdurahim, A. Yili, S.F. Aripova, B. Tashxodjayev. Chemical composition of Friut Capparis spinosa. Chemistry of natural prod., vol. 43, №2, 2007.
2. Monther A. Khanfar, Salim S. Sabri, Musa H. AbuZarga, and Klaus-Peter Zeller. The chemical constituents of capparisspinosa of Jordanian origin. Natural Product Research 2003 DOI:10.1080/10575630290034302 Source:PubMed.
3. Зокиров К.З, Худойберганов Р. Каперс и перспективы его использования. Т.: ФАН, 1972. 120 с.
4. Isag'aliyev M., Maxmudov V., Obidov M. Farg'ona vodiysi tosh-shag'alli och tusli bo'z tuproqlari sharoitida Capparis spinosa L. ning senopulyatsiyasi va biogeokimyoviy xususiyatlari. Nauchniy vestnik NamGU 2020, 3-son.
5. Hamidov G'.H., Xoliqulov M.R. Kovul (Capparis spinosa L) muhim serasal o'simlik. Nauchniy vestnik NamGU 2020, 3-son.o'sish joyidan olingan ayrim a'zolari – ildiz qobiq, ildiz, poya, barg, gul kurtak, gul va mevalarining kimyoviy tarkibiy qismlarini o'rganish natijalari keltirilgan.