

AMAZING PROPERTIES OF PROMISING AND HEALING CAPPARIS SPINOSA

Usnatdinov J.N.

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz.

Faculty of Natural Sciences. Biology 4th year student

Raimov D.M.

Karakalpakstan Institute of Agriculture and Agrotechnologies.

Faculty of Agrobiological and Plant Protection.

3rd year student of plant protection (by crop types).

ISTIQBOLLI VA SHIFOBAXSH KOVUL (*CAPPARIS SPINOSA* L.) O'SIMLIGINING DIQQATGA SAZOVOR XUSUSIYATLAR

Usnatdinov J.N.

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti. Tabiiy fanlar fakulteti.

Biologiya 4-kurs talabasi

Raimov D.M.

Qoraqalpog'iston qishliq xojaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Agrobiologiya va o'simliklarni himoya qilish fakulteti.

O'simliklarni himoya qilish (ekin turlari bo'yicha) yo'nalishining 3-kurs talabasi

Annotation: Capers (*Capparis spinosa* L.) plant is a xerophytic shrub, and it is a plant with excellent adaptability to harsh environments. This plant species is of great importance for its medicinal/pharmacological properties and culinary uses. Its phytochemical value is found in various organs and depends on many bioactive components, and its cultivation can be of great economic importance. This article presents information about the capers plant, its agrotechnics, biomorphology, bioecology, phenology, medicinal properties, and taxonomic approaches.

Key words: Capers, medicinal/pharmacological properties, xerophyte, culinary use, phytochemical importance, biomorphology, etc.

Annotatsiya: Kovul (*Capparis spinosa* L.) o'simligi kserofitik buta bo'lib, og'ir muhitga ajoyib moslashish qobiliyatiga ega o'simlik hisoblanadi. Ushbu o'simlik turi o'zining dorivor/farmakologik xususiyatlari va oshxonada qo'llanilishi bilan katta ahamiyatga ega. Uning fitokimyoviy ahamiyati turli organlarda mavjud bo'lgan bo'lib, ko'plab bioaktiv komponentlarga bog'liq va uni etishtirish katta iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Ushbu maqolada kovul o'simligiga tegishli malumotlar, uning agrotexnikasi, biomorfologiyasi, bioekologiyasi, fenologiyasi, shifobaxsh xususiyatlari, taksonomik yondashuvlar haqida malumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Capers, dorivor/farmakologik xususiyatlari, kserofit, oshxonada qo'llanilishi, fitokimyoviy ahamiyati, biomorfologiyasi va boshqalar.

Kirish: *Capparis spinosa* o'simliklarning ozuqaviy sifati, oziq-ovqat va dorivor maqsadlarda foydalanish, fitokimyo, etnofarmakologiya, biologik faollik va etishtirishga qaratilgan bir nechta tadqiqotlarni ko'rib chiqdi (Sozzi and Vicente, 2006).

Capparis jinsi Brassicaceae bilan chambarchas bog'liq bo'lgan Capparidaceae oilasiga tegishli (Hall et al., 2002; Inocencio et al., 2006) va tropik yoki subtropik kelib chiqishining 350 turini o'z ichiga oladi, ularning ko'pchiligi O'rta er dengizi mintaqalarida tarqalgan (Fici, 2001; Inocencio et al., 2006). Kaper - bu jinsning inglizcha umumiy nomi va u turli nomlar bilan ham tanilgan, masalan, Kovul (Uzbekcha), Gewil (Qoraqalpoqcha), Kabbar (arab), kaprier (frantsuz) va Alkaparro (Ispaniya) (Inocencio et al., 2006).

Bu o'simlik ko'p yillik buta bo'lip, u tik yoki osilgan holda o'suvchi, shoxlari ko'p shoxli yoki shoxsiz, yashil, qizil yoki sariq, uzunligi 4 m ga etadi. Shoxchalar qiyshaygan yoki tekis, oddiy tuklar bilan yoki ularsiz. Stipullar biroz egilgan, tekis, cho'zilgan yoki yoyilgan, antrorse yoki retrose, to'q sariq, sariq yoki yashil, uzunligi 6 mm ga etadi. Barg stipulalari umurtqa pog'onasiga aylanishi mumkin, bu esa unga

"spinosa" nomini beradi. Barglari yumaloq yoki tuxumsimon, nayzasimon yoki cho'zinchoq, ellipssimon yoki obordasimon, asosi o'tkir, toraygan, o'tkir yoki kordatsimon, uchi o'tkir, yumaloq, kesilgan yoki kesilgan. Barg tomirlari ko'zga tashlanadi yoki yo'q. Barglarning tuzilishi yalang'och, tukli va juda zich bo'lishi mumkin. Gullari yolg'iz, biroz zigomorf, asosan, aktinomorf. To'rtta oq yoki oq-pushti gulbarglar, cho'zinchoq, cho'zinchoq yoki yumaloq tuxumsimon. Iplari 5 sm gacha. Gynoforning uzunligi 3-6 mm. Mevasi ellipsoidsimon, cho'zinchoq yoki cho'zinchoq. Urug'lar ko'p va qizil-jigarrang (nocencio et al., 2006; Fici, 2014). Bundan tashqari, Capparis spinosaning qurg'oqchilik sharoitlariga moslashishini ta'minlaydigan fiziologik imkoniyatlar aniqlandi. O'simlik quruq joylarga duch kelganida bargi, poyasi va ildiz tuzilishini o'zgartirishi mumkin. Suvni singdirish va saqlash qobiliyatini oshirish uchun ksilem va fibro-tomir tizimlari ko'payadi va ildiz va poya orasidagi tranzit hududi kattalashadi (Gan et al., 2013).

Koul o'simligi turli xil sog'liq muammolari va kasalliklarini davolash uchun ketma-ket tsivilizatsiyalar davrida an'anaviy tibbiyotda keng qo'llanilgan dorivor o'simliklardan biri. Diabetga qarshi, kapari ekstraktlariga terapevtik foydalarning keng doirasi kiradi. (Kazemian et al., 2015; Mollica et al., 2017), semizlikka qarshi (Lemhadri et al., 2007), bronxorelaksant (Benzidane et al., 2013), antiiallergik va antihistaminik (Trombetta et al., 2005), yallig'lanishga qarshi antibiotik (Zhou et al., 2010) xususiyatlari.

Eron xalqi capers ildizi, mevasi va o'simlik po'stlog'idan bezgak va bo'g'im kasalliklariga qarshi siydik haydovchi va tonik sifatida foydalangan (Afsharypuor et al., 1998). Pokistonda capers barglari og'riq qoldiruvchi, gemorroyga qarshi, revmatizmga qarshi, og'riq qoldiruvchi, depurativ va siydik haydovchi sifatida ishlatiladi. Hindistonda ildizlari isitma, revmatizm, falaj, tish og'rig'ini davolash va quloqdagi qurtlarni o'ldirish uchun ishlatiladi. Po'stloq yo'tal, astma va yallig'lanishga qarshi ishlatiladi. Poyasi barglari, mevalari va ildizlari Xitoyda

an'anaviy tibbiyotda revmatoid artrit va gutni davolash uchun ishlatilgan (Feng et al., 2011).

Ildiz po'stlog'idan olingan qaynatmalar tomchilar, kamqonlik va revmatizmni davolashda ham qo'llaniladi. Ildiz va yosh kurtaklardan tayyorlangan o'simlik choyi revmatizm, oshqozon va ichak kasalliklarini davolash uchun foydalidir. So'nggi o'n yil ichida capers meva ekstraktidan olingan ba'zi kosmetika mahsulotlari (masalan., Gatuline® Derma-Sensitive; SKIN MOON®; SKIN SAVE®) terini himoya qilish va qarishga qarshi yoki yallig'lanishga qarshi xususiyatlarni davolash holda tijoratlashtirildi. Capers kurtaklari va barglari tomonidan tayyorlangan o'simlik choyi sovuq va shunga o'xshash infeksiyalarga qarshi mashhur davolash hisoblanadi, shuningdek, kurtak va barglarning qaynatmasi oshqozon-ichak infeksiyalari, diareya va dizenteriyani davolashda, shuningdek, buyraklardagi toshlarni olib tashlashda foydalidir. (Sher and Alyemeni, 2010). Marokashda ochilmagan kurtaklari tashqi tomondan ko'z infeksiyalarini davolash va kataraktning oldini olish uchun ishlatiladi, quritilgan mevalar esa bir stakan suv bilan og'iz orqali qabul qilinganda gipertoniya va diabetik asoratlarni davolash uchun mo'ljallangan.

Capers o'simligi qimmatli ozuqa moddalarining potentsial manbai hisoblanadi, chunki 100 g kapari mevasida 67 mg kaltsiy, 65 mg fosfor, 9 mg temir va 24,5 g protein mavjud. Shunday qilib, capers murakkab organoleptik profilga ega bo'lgan o'tkir achchiq ta'mi tufayli yuzlab retseptlarga kiritilgan (Brevard et al., 1992). Kaper mevalari deb ataladigan pishmagan mevalar ham tuzlanadi va ziravorlar sifatida xam ishlatiladi. Oziq-ovqat sanoati, shuningdek, lazzat agentlari sifatida capers kurtaklari va pishgan mevalardan olingan ekstraktlardan foydalanadi (Aliyazicioglu et al., 2015).

Capparis spinosa o'simligining katta qiziqish uyg'otadigan ayrim farmakologik xususiyatlari aniqlangan va boshqalari xamo'rganilmoqda. Shuni ta'kidlash kerakki, biologik faollik va fitokimyohaqidagi dalillarning aksariyati hali ham yovvoyi o'simlik materiallarini tahlil qilishdan olingan.

CONCLUSION: This plant is considered one of the most useful plants and is used for various purposes, for example, it has medicinal, culinary, agrotechnical and economic values. Caper cultivation may be a good solution to introduce new agricultural practices needed to manage climate risk and ensure production sustainability.

XULOSA: Bu o'simlik juda foydali o'simliklardan xisoblanib, turli xil maqsadlarda ishlatiladi masalan dorivor, pazandalik, agrotexnika va iqtisodiy qadriyatlarga ega. Iqlim xavfini boshqarish va ishlab chiqarish barqarorligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan yangi qishloq xo'jaligi amaliyotlarini joriy qilish uchun kaper etishtirish yaxshi echim bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.. Sozzi, O. G., and Vicente, A. R. (2006). "Capers and caperberries," in Handbook of Herbs and Spices, ed K. V. Peter (Boca Raton, FL: Woodhead Publishing Limited; CRC Press), 230–256
2. Hall, C. J., Systma, J. K., and Iltis, H. H. (2002). Phylogeny of Capparaceae and Brassicaceae based on chloroplast seauence data. *Am. J. Bot.* 89, 1826–1842. doi: 10.3732/ajb.89.11.1826
3. Inocencio, C., Rivera, D., Obon, C., Alcaraz, F., and Barrena, J. A. (2006). A systematic revision of Capparis section Capparis (Capparaceae). *Ann. Missouri. Bot. Gard.* 93, 122–149. doi: 10.3417/0026-6493(2006)93[122:ASROCS]2.0. CO;2
4. Gan, L., Zhang, C., Yin, Y., Lin, Z., Huang, Y., Xiang, J., et al. (2013). Anatomical adaptations of the xerophilous medicinal plant, *Capparis spinosa*, to drought conditions. *Hortic. Environ. Biotechnol.* 54, 156–161. doi: 10.1007/s13580-013-0162-3
5. Kazemian, M., Abad, M., Haeri, M. R., Ebrahimi, M., and Heidari, R. (2015). Antidiabetic effect of *Capparis spinosa* L. root extract in diabetic rats. *Avicenna J. Phytomed.* 5:325.
6. Mollica, A., Zengin, G., Locatelli, M., Stefanucci, A., Mocan, A., Macedonio, G., et al. (2017). Anti-diabetic and anti-hyperlipidemic properties of *Capparis spinosa* L.: in vivo and in vitro evaluation of its nutraceutical potential. *J. Funct. Foods.* 35, 32–42. doi: 10.1016/j.jff.2017.05.001
7. Lemhadri, A., Eddouks, M., Sulpice, T., and Burcelin, R. (2007). Antihyperglycaemic and anti-obesity effects of *Capparis spinosa* and *Chamaemelum*

- nobile aqueous extracts in HFD Mice. *Am. J. Pharm. Toxicol.* 2, 106–110. doi: 10.3844/ajtpsp.2007.106.110
8. Benzidane, N., Charef, N., Krache, I., Baghiani, A., and Arrar, L. (2013). In vitro bronchorelaxant effects of *Capparis Spinosa* aqueous extracts on rat trachea. *J. Appl. Pharm. Sci.* 3, 85–88
9. Trombetta, D., Occhiuto, F., Perri, D., Puglia, C., Santagati, N. A., Pasquale, A. D., et al. (2005). Antiallergic and antihistaminic effect of two extracts of *Capparis spinosa* L. flowering buds. *Phytother. Res.* 19, 29–33. doi: 10.1002/ptr.1591
10. Zhou, H., Jian, R., Kang, J., Huang, X., Li, Y., Zhuang, C., et al. (2010). Antiinflammatory effects of Caper (*Capparis spinosa* L.) fruit aqueous extract and the isolation of main phytochemicals. *J. Agric. Food Chem.* 58, 12717–12721. doi: 10.1021/jf1034114
11. Afsharypuor, S., Jeiran, K., and Jazy, A. A. (1998). First investigation of the flavor profiles of leaf, ripe fruit and root of *Capparis spinosa* var. *mucronifolia* from Iran. *Pharm. Acta. Helv.* 5, 307–309. doi: 10.1016/S0031-6865(97)00023-X