

YAPON SOFORASI (*SOPHORA JAPONICA* L.)NING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

¹Sodiqova D.G., ²Jumayeva Malika

¹DTPI b.f.f.d.(PhD), ²Biologiya yo‘nalishi 4-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14195348>

Annotatsiya. Ushbu maqolada Respublikavizda keng introduksiya qilinayotgan manzarali o‘simlik Yapon soforasi (*Sophora japonica* L.)ning bioekologik xususiyatlari, mevasining kimyoviy tarkibi va ahamiyati haqida ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: yapon soforasi, gulkosacha, toq patli, dukkag, flavonoidlar, vitamin c, bo‘yoq, oshlovchi moddalar.

Аннотация. В этой статье написано декоративное растение, широко интродуцируемое в нашей республике, Софора японская (*sophora japonical*.) биологические свойства, химический состав и значение плодов.

Ключевые слова: софора японская, гультоса, пятнистая, стручковая, флавоноиды, витамин c, краситель, подкормки.

Abstract. In this article, the ornamental plant that is widely introduced in the Republic is the Japanese Sofora (*Sophora japonica* L.) with information on the bioecological properties of the fruit, the chemical composition and importance of the fruit.

Keywords: japanese sofora, cauliflower, odd patty, legumes, flavonoids, vitamin c, dye, additives.

Kirish

Yapon soforasi (*Sophora japonica* L.) burchoqdoshlar (*Fabaceae*) oilasiga mansub. O‘simlik balandligi 20 m yetadigan daraxt. Yosh novdalari tukli bo‘lib, yashil-sarg‘ish rangli po‘stloq bilan qoplangan. Barglari toq patli murakkab, qisqa bandi bilan shoxlarda ketma-ket joylashgan. Bargchalari 5-7 juft cho‘ziq ellipssimon, cho‘ziq tuxumsimon yoki keng lansetsimon, o‘tkir uchli, uzunligi 23-53 mm, eni 11-21 mm. Gullari sariq rangli, kapalaksimon tuzilgan bo‘lib, ro‘vaksimon to‘pgulni xosil qiladi. Gulkosachasi naysimon, besh tishli, changchi gullari birlashmagan, mevasi 3-8 sm uzunlikdagi, pishganda ochilmaydigan, etli, qisqa bandli, tasbehsimon dukkak. Dukkaklari tuksiz 2-8 urug‘li, bir oz shilimshiq-achchiqroq mazali bo‘lib, to‘q qo‘ng‘ir-qora ranga bo‘yalgan [1].

Yapon soforasi may oyida gullaydi, gullari oq-sariq, kapalaksimon bo‘lib, novdasining uchida shingil-ro‘vak hosil qiladi. U nektar chiqarib turadigan o‘simlik. Dukkagi oktabr oyida yetiladi, u daraxtga osilib turadi. Dukkagi oktabr oyida yetiladi, u daraxtda osilib turadi, seret, sirti cho‘tir, pallalarga ajralmaydi, yelimsimon suyuqlik bilan to‘la, avval yashil bo‘lib, so‘ng to‘q qizil rangga kiradi. Urug‘i qora bo‘lib, loviyaga o‘xshab ketadi. U bahorda sepilsa, 10-15 kundan so‘ng unib chiqadi. O‘q va yon ildizlari baquvvat bo‘lib rivojlanadi, to‘nkasidan ko‘karadi. Daraxt tarkibida zaharli modda bor, ammo undan hayvonlar zaralanmaydi [1]. Yapon soforasining yog‘ochi o‘zakli, qattiq. Mevasidan sariq rang bo‘yoq olinadi. Bu daraxt Yaponiya va Xitoyda tabiiy holda o‘sadi. Sovuqdan zararlanadi, yorug‘sevar o‘simlik, yer tanlamaydi, sho‘rtob tuproqda ham o‘sadi va qurg‘oqchilikka chidamli. Tuproqni yomg‘ir yuvib ketishidan saqlash uchun uni tog‘larga ekish muhim ahamiyatga ega. Ko‘kalamzorlashtirish ishlarida keng qo‘llash tavsiya etiladi.

Geografik tarqalishi. O‘simlikning vatani Xitoy va Yaponiya. Ukraina va Rossiya Yevropa qismining janubida, Zakavkaziya, O‘rta Osiyo respublikalarida va Qozog‘istonni

janubida manzarali daraxt sifatida parklarda, bog'larda, ko'chalarda, kanallar bo'yida ko'plab o'stiriladi. Mahsulotni Ukraina janubida, Rostov viloyati, Krasnodar va Stavropol o'lkalarida, Ozarbayjon, Gruziya va O'rta Osiyo respublikalarida hamda Qozog'iston janubida tayyorlanadi.

Turkistonda *Yapon soforasi* 1875 yilda keltirilgan bo'lib, o'tgan asrning 20 yillaridan ko'klamzorlashtirish maqsadida keng miqyosida o'stirildi [2]. O'zbekistonda XIX asrning o'rtalarida aholi yashaydigan manzillarda o'stirila boshladi. O'simlikni itroduksiya qilish tadqiqotlari 1914 yildan Qarshi va Termiz temir yo'llarini qo'rish jarayonlarida keng miqyosida boshlandi. Tezlikda temir yo'l stansiyalarini ko'klamzorlashtirish uchun manzarali o'simliklarni yetishtiradigan pitomniklar tashkil etildi, bu manzarali o'simliklar hozirgacha saqlanib shuningdek ko'paytirilib kelinmoqda. Hozirgi paytda daraxtning balandligi 17 metrga, poyasi diametri 38 sm gacha, yon shoxlari 14-15 metrgacha yetmoqda[2].

Mahsulot tayyorlash. G'unchalarning gullashdan oldin (iyun-iyul oylarida), ular ancha yiriklashganda va to'pgulni birinchi g'unchalari ochila boshlagan vaqtda to'pgul –ro'vakni qiriqib olib soya yerda yoki quritgichlarda 40-45°S da quritiladi. Mevalar pishishi oldidan, uzunligi 9-10 sm va qalinligi 10-12 mm, etli, sershira bo'lgan vaqtida, urug'lari yiriklashib turadigan joyda yoki quritgichlarda 25-30 °S da quritiladi.

Mahsulotning tashqi ko'rinishi. G'unchalar cho'ziq-tuxumsimon, uzunligi 3-7 (ko'pincha 4-5) mm, eni 1,5-3 mm, gul bandi ingichka, to'mtoq tishli, sarg'ish-yashil rangli, biroz tukli. Gultoji bargi gulkosacha bargi bilan teng yoki biroz undan chiqib turadi, och sariq rangli. Mahsulot kuchsiz, o'ziga xos hidga ega.

Mahsulot namligi 12%, umumiy kuli 8%, gulto'plamining shoxlari, gulbandi va bargalar aralashmasi 3,5%, organik aralashmalar 0,5% va mineral aralashmalar 1% dan oshiq hamda mahsulot tarkibidagi Rutin miqdori 16% dan kam bo'lmasligi kerak.



1-rasm. *Sophora japonica* o'simligining ko'rinishi

Mevalar pishganda ochilmaydigan, biroz yassi-silindrsimon, tasbehsimon, ko'p urug'li, uzunligi 10 sm, eni 0,5 -1 sm, yashil jigarrang rangli va sariq chokli dukkak. Urug'lari to'q jigarrang yoki qora rangli, uzunligi 1 sm gacha, eni 0,4-0,7 sm bo'ladi. Mevasi hidsiz, achchiq mazali.

Mahsulot namligi 14%, umumiy kuli 3%, 10% li xlorid kislotada erimaydigan kuli 1, qoraygan va pishmagan mevalar 10%, poya va barg aralashmalar 1% dan ko‘p bo‘lmasigi zarur [3].

Kimyoviy tarkibi. *Yapon soforasi* g‘unchasi va mevasi tarkibida flavonoidlar, vitamin S, bo‘yoq, oshlovchi va boshqa moddalar bo‘ladi.

Asosiy flavonoidi rutin hisoblanadi. Rutin miqdori daraxtning turli organarlida turlicha, u o‘simlikning o‘sish davriga qarab o‘zgarib boradi. G‘unchasi tarkibida 0,3-44% gacha, bargida 1,13-3,5% rutin bo‘lishi mumkin. Mahsulot tarkibida rutindan tashqari, kversetin, kempferol, genistein, kempferol -3- soforozid va bo‘o‘qa flavonoidlar bo‘ladi.

Ishlatilishi. *Yapon soforasi* rutin olinadigan (Toshkent kimyofarmasevtika zavodida olinadi) asosiy mahsulot xisoblanadi. Mevasidan tayyorlangan nastoyka yiringli va trofik yaralar xamda kuygan joyni davolash uchun ishlatiladi. Nastoyka bakteritsid va yaralarni bitishini tezlashtirish ta‘siriga ega.

Rutin vitamin R yetishmasligidan kelib kasalliklar, qon tomirlar devori o‘tkazuvchanligining buzilishidan kelib chiqqan kasalliklar, gemmoratik diatez, ko‘z pardasiga qon quyilishi, kapillyar toksikozi, nur kasalligi, gipertoniya, revmatizm, qizamiq, bo‘g‘ma, tif va boshqa kasalliklarni davolash xamda oldini olish uchun qo‘llaniladi.

Dorivor preparatlari. Rutin (kukun va tabletka holida chiqariladi), kversetin (tabletka xolida chiqariladi) va mevadan tayyorlangan nastoyka.

*Yapon soforasi*ning guli chet eldan keltiriladi. Shuning uchun MDH da o‘sadigan o‘simliklar orasida rutinga boy mahsulot izlab topish katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Белолипов И.В. Краткие итоги первичной интродукции растений природной флоры Средней Азии в Ботаническом саду АН УзССР // Интродукция и акклиматизация растений. – Ташкент: АН УзССР, 1976.– № 13. – С. 9-58.
2. Ёзиев Л.Х., Хайитов И.Ю. Итоги интродукции некоторых древесных представителей сем. ФабасеaeЛиндл. в условиях Каршинского оазиса. Карши, 2013.-168 с.
3. Хайитов И.Ю., Ёзиев Л.Х. Дуккаклиялар оиласига мансуб дарахт ўсимликларини Жанубий Ўзбекистонда иқлимлаштириш ва уларнинг хўжаликдаги аҳамияти. Конф. матер. т.5. Қарши, 1994. –Б.42-44.
4. Sodiqova D.G‘. Surxon vohasi Denov dendrariysi yuksak o‘simliklar mikromitsetlari. Avtoreferat.,Qarshi, 2024.-24b.