

## STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE PLANT

## ERIOBOTRYA JAPONICA

*G.Zakirova-Kokand SPI doctoral student,**V.Khojaev is a Kokand SPI Professor, k.f.d.,**D.Karimova - Kokand SPI Associate Professor, PhD.*

## ANNOTATION

Mushmula (*eriobotrya japonica*) is an evergreen fruit tree in the daisy family. As an ornamental fruit plant, it is grown in landscapes, houses. The cultural form includes the likes of Shanpan, Tanaka, Fales. More than a thousand species are listed in Chinese sources, while more than a hundred varieties exist in Japan, Algeria and Spain. Mushmula is the only subtropical fruit plant, it blooms in November-December of autumn, and the fruit ripens in late winter to early spring.

Bahorning vitamin yetishmagan bir davrida mevasi vitamanga boy hisoblanadi [1]. Bu o'simliklar Osiyoning janubi-Sharqiy va janubidagi subtropik hududlarda o'sadi. Uning vatani markaziy xitoy bo'lib, 1000 yillar avval madaniylashtirilgan. Bugungi kunda Kavkaz, Avstraliya, yangi Zelandiya, Hindiston, Eron, Iroq, Keniya, Chili, Janubiy Afrika, Pokiston, Tonga, Janubiy Amerika, Shimoliy Amerikaning iliq mintaqalarida (Meksika, AQShning Janubiy Shtatlari) va Bermud orollarida mushmula yetishtiriladi. Izroil va Braziliya mevani yetkazib berishda yetakchilik qilmoqda. Yevropa mamlakatlarida Ispaniya asosiy o'rinni egallaydi. Mushmula - 10°C gacha bo'lgan sovuqqa chidamli bo'ladi. Dastlab Yevropada mushmula dekorativ o'simlik sifatida yetishtirilgan bo'lsa, hozirgi kunda mevasi uchun o'stiriladi. Mushmulani tashish va saqlash biroz murakkab, shuning uchun eksport qilishga yaroqsiz hisoblanadi[2].

Dunyoda mushmulaning 30ga yaqin navi yetishtirilsa-da, ular ichida 3 ta turi eng mashxurdir: german mushmulasi, yapon mushmulasi hamda kulrang mushmula.

Yapon mushmulasi - tropik doim yashil daraxt bo'lib, uning balandligi 6–8 m, tanasining va shoxlarining rangi to'qkulrang. Barglari yirik, dag'al, shakli uzunchoq, ba'zan ovalsimon, uchi o'tkir, yuzasi yaltiroq, yaproqning ostki tomoni

tukli. Mushmulaning gullashi kech kuzda oktabr oyida boshlanib, dekabr oyiga qadar davom etadi [3]. Gullari gulshodaga to'plangan bo'lib, juda nozik va xushbo'y, rangi ochsariq. Mevalari shingil bo'lib, har bir shingilda 12 tadan noksimon, ba'zan, dumaloq shakldagi mevalar joylashgan. Mevaning yuzasi bir oz tukli bo'lib, uzunligi 3-5 smni tashkil etadi. Eti sersuv, mayin, ta'mi shirin - nordon. U may-iyun oylarida pishadi. Mevalarda ko'plab vitaminlar va 80% dan ortiq suv mavjud. Meva tarkibida 0,35% protein, 0,06% moy, 8,95% saharoza, 0,94% dekstroza va 0,26% kul mavjud. Har bir meva ichida 2—3 tadan yirik urug'i bo'lib, meva og'irligining 20—25% ni tashkil etadi. Mevasi aprel oxiri — mayning boshlarida pishadi. Mushmula daraxti 5—6-yili hosilga kiradi. 8—12 yoshligida 30–50 kg hosil beradi. Mevasi iste'mol qilinadi, konserva sanoatida qayta ishlanadi. Urug'idan likyor tayyorlanadi, guli parfyumeriyada ishlatiladi. Mushmula mevasi oz miqdordagi shakarni o'z ichiga oladi, chanqoqlikni yaxshi qondiradi, tanani foydali moddalar bilan to'yintiradi va shuning uchun uni vazn yo'qotish paytida yeyish mumkin. Mushmula mevalarida temir, kaltsiy, kaliy, fosfor, yod, magniy mavjud, ruh, selen, natriy, fruktoza, saxaroza, limon va olma organik kislotalar, A, B1, B2, B3, B6, B9, C, vitaminlari, pektinlar, taninlar va ichak faoliyatini normallashtiradigan, oshqozon-ichak traktidan tiklanishiga yordam beradigan fitonsidlar, siydik chiqarish yo'li va buyrak toshlaridagi og'riqni yengillashtiradi (1-jadval) [4].

1-jadval

### Yapon mushmulasining mevasi tarkibidagi ozuqa moddalar miqdori

Makroelementlar		Vitaminlar		Mikroelementlar	
<i>Nomi</i>	<i>Miqdori</i> (g)	<i>Nomi</i>	<i>Miqdori</i> (mg)	<i>Nomi</i>	<i>Miqdori</i> (mg)
Oqsil	0.43	Vitamin A	0.076	K -kaliy	266
Yog'	0.2	Vitamin B1	0.019	P-fosfor	27
Uglevod	12.14	Vitamin B2	0.024	Ca-kalsiy	16
Suv	86.73	Vitamin B3	0.18	Mg-magniy	13

Zol	0.5	Vitamin B6	0.1	Na-natriy	1
		Vitamin C	1	Zn-ruh	0.05
				Fe-temir	0.28
				Mn-marganes	0.15
				Cu-mis	0.04
				Se-selen	0.006

Yapon mushmulasining meva, barg va urug'lari tarkibida foydali moddalar mavjud. Yapon mushmulasi ovqat hazm qilishni yaxshilaydigan vosita sifatida, shuningdek diuretik sifatida ishlatiladi, astma va bronxit bilan og'rigan bemorlar yapon mushmulasi mevalarining spirtli nastoykasi bilan davolanadi. Yapon mushmulasining barglari antioksidant va qon to'xtatuvchi vosita sifatida foydalaniladi (2-jadval).

2-jadval

### Yapon mushmulasi urug'i, mevasi va bargi tarkibidagi foydali moddalar

O'simlik organlari	Glikozidlar	Flavanoidlilar	Pectin	Organik kislotalar	Fenol hosilalari	Polisaxaridlar	Fitonsidlar
Urug'	-	+	+	+	+	+	+
Meva	-	+	+	+	+	+	+
Barg	+	+	+	+	+	+	+

Mushmula immunitetni mustahkamlaydi va tabiiy antioksidant hisoblanadi. Daraxt poyasi ko'nchilik uchun ishlatiladi, yog'ochidan oshxona anjomlari va suvenirlar tayyorlanadi, urug'lari faqat qayta ishlangan shaklda ishlatiladi..

<https://confrencea.org>

Mushmula mevalari radiatsiyani kamaytirib, saraton o'smalarining oldini olishda foydali hisoblanadi., Foydali xususiyatlaridan biri charchoq tuyg'usidan xalos bo'lishga yordam beradi va qizil qon tanachalari sonini ko'paytiradi. Mevalarni muntazam iste'mol qilish bilan yurak mushaklari kuchayadi, organizm kaliy bilan to'yinadi, bu yurakning normal ishlashini ta'minlaydi. Mushmula tarkibida A vitamini mavjud bo'lib, u ko'z salomatligi uchun juda muhim.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, yapon mushmulasining mevasi tarkibida fruktoza, saxaroza va pektinlr miqdori yuqori bo'lib, inson orgaizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Uning barglari nafas yo'li kasaliklarida, shuningdek, oshqozon-ichak kasalliklarida juda foydalidir.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bhatt, J.K.; Thomas, S.; Nanjan, M.J. Resveratrol supplementation improves glycemic control in type 2 diabetes mellitus. *Nutr. Res.* 2012, 32, 537–541.
2. Bibalani, G.H.; Mosazadeh-Sayadmahaleh, F. Medicinal benefits and usage of medlar (*Mespilus germanica*) in Gilan Province (Roudsar District), Iran. *J. Med. Plants Res.* 2012, 6, 1155–1159.
3. Ercisli, S.; Sengul, M.; Yildiz, H.; Sener, D.; Duralija, B.; Voca, S.; Purgar, D.D. Phytochemical and antioxidant characteristics of medlar fruits (*Mespilus germanica* L.). *J. Appl. Bot. Food Qual.* 2012, 85, 86.
4. D.B.Karimova, G.M.Beknazarov Use of assesment technology in teaching the topic "Chromium and its compounds"// *Open Access Repository*, 9(3), <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/A8QT3>
5. Sheraliyevna, T. A., & Batirovna, K. D. (2022). STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF MARGILAN NATURAL SILK FABRIC. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 6525-6531.
6. Batirovna, Karimova Dilovar, SaidahmedovaNurxon Yusupovna, and Mahmudov Ilhomjon Tolibjonovich. "RESEARCH OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF PERFUMERY PRODUCTS." *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development* 9 (2022): 271-277.

<https://conferencea.org>

7. Ахадов, Маъмуржон Шарипович, Диловар Ботировна Каримова, and Зилола Зафаровна Орифова. "МОНИТОРИНГ HF В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ." *EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY*. 2018.