



## CHEMICAL COMPOSITION OF NA'MATAK AND ITS MEDICINAL PROPERTIES

*Andijan State University, Associate Professor*

***Sanjar Ashiralievich Rustamov***

*Andijan State University, 1st year Master's student, Department of Chemistry*

***Soliyeva Aminaxon Alijon kizi***

**Abstract:** Dog rose (*Rosa canina* L.) is notable for its chemical composition and medicinal properties. This article reviews the main biologically active substances of dog rose, including carotenoids, flavonoids, vitamins and minerals, polyphenols, and unsaturated fatty acids. The medicinal properties of the plant include its antioxidant, antimicrobial, anti-inflammatory, and antiradical effects. The high antioxidant properties of dog rose, as well as its beneficial effects on the cardiovascular system, gastrointestinal system, and immune system, have been scientifically proven. The article presents a scientific analysis aimed at assessing the medicinal potential of dog rose.

**Keywords:** Rosehip, *Rosa canina*, vitamin C, antioxidant, immunomodulatory, phenolic compounds, flavonoids, and biologically active compounds.

**Annotatsiya:** Na'matak (*Rosa canina* L) o'zining kimyoviy tarkibi va dorivorlik xususiyatlari bilan diqqatga sazovor. Ushbu maqolada, na'matakning asosiy biologik faol moddalari, jumladan, karotenoidlar, flavonoidlar, vitaminlar va minerallar, polifenollar va to'yinmagan yog' kislotalari tahlil qilinadi. O'simlikning shifobaxsh xususiyatlari uning antioksidant, antimikrobial, yallig'lanishga qarshi, va antiradikallik ta'sirlaridan iborat. Na'matakning yuqori antioksidantlik xususiyatlari, shuningdek, uning yurak qon-tomir tizimi, oshqozon-ichak tizimi va immun tizimiga bo'lgan foydali ta'siri ilmiy jihatdan tasdiqlangan. Maqola, na'matakning dorivorlik potensialini baholashga qaratilgan ilmiy tahlilni taqdim etadi.

**Kalit so'zlar :** Na'matak, *Rosa canina*, vitamin C, antioksidant, immunomodulyator, fenol birikmalar, flavonoidlar va biologik faol birikmalar.

**Аннотация:** Шиповник (*Rosa canina* L.) известен своим химическим составом и лечебными свойствами. В данной статье рассматриваются основные биологически активные вещества шиповника, включая каротиноиды, флавоноиды, витамины и минералы, полифенолы и ненасыщенные жирные кислоты. Лечебные свойства растения включают антиоксидантное, противомикробное, противовоспалительное антирадикальное действие. Высокие антиоксидантные свойства шиповника, а также его благотворное влияние на сердечно-сосудистую, желудочно-кишечную и иммунную системы научно доказаны. В статье представлен научный анализ, направленный на оценку лечебного потенциала шиповника.

**Ключевые слова:** Шиповник, *Rosa canina*, витамин C, антиоксидант, иммуномодулятор, фенольные соединения, флавоноиды и биологически активные соединения.

**Na'matak** (*Rosa canina*) atirguldoshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 2 m ga yetadigan (ayrim turlarining bo'yi 3,5-4 m gacha boradi) ko'p yillik buta. Dunyo bo'yicha 200 dan ortiq



turga ega, lekin tabobatda 13 ta turlarida foydalaniladi. O'zbekiston milliy gerbaridagi *Rosa* namunalari 93 turni o'z ichiga oladi, ularning ba'zilari hali to'liq ilmiy nomga ega emas va yurtimizda 3 ta turi eng ko'p uchraydi.[2] Itburun turlari (Шиповник собачий – *Rosa canina*), Fedchenko na'matagi (Шиповник Федченко – *Rosa Fedtchenkoana*), Begger na'matagi (oqhargul) – (Шиповник Беггера – *Rosa Beggeriana Schrenk*) Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Farg'ona, Namangan, Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlatidagi bog'larda, dala, tog' yonbag'irlarida hamda tog'larning o'rta va yuqori qismidagi suv bo'ylarida yovvoyi xolda uchraydi [1]

Na'matak (*Rosa canina*) o'simligining kimyoviy tarkibi.

Na'matak turlari tarkibida C, B<sub>2</sub>, K, PP, E, karotin, uglevod, organik kislotalar, flavonoidlar, oshlovchi, pektin va boshqa biologik faol birikmalar mavjud [1]. Na'matak (*Rosa canina L.*) mevalari biologik faol birikmalarga boy bo'lib, farmatsevtika va oziq-ovqat sanoatida muhim xomashyo hisoblanib kelinmoqda. O'simlik mevalari tarkibida suvda va yog'da eruvchi vitaminlar, fenol birikmalar, uglevodlar, organik kislotalar hamda boshqa biofaol komponentlar aniqlangan.

Quruq modda hisobida na'matak mevalari tarkibida askorbin kislota (vitamin C) miqdori odatda 4–6 % ni tashkil etadi, ayrim hollarda esa 18 % gacha yetishi mumkin. Riboflavin (vitamin B<sub>2</sub>) miqdori o'rtacha 0,3 mg ni tashkil qiladi. Vitamin K miqdori 1 g mahsulotda taxminan 40 mg/g. tashkil etadi. Shuningdek, mevalarda vitamin P (bioflavonoidlar), tokoferol (vitamin E) va karotinoidlar mavjud bo'lib, karotin miqdori 12–18 mg% atrofida uchrashi qayd etilgan [3].

Uglevodlar miqdori o'rtacha 18 % ni tashkil etadi. Organik kislotalardan asosan limon va olma kislotalari uchrab, ularning umumiy miqdori 2 % ga yaqin. Oshlovchi (tanin) moddalar miqdori taxminan 4,5 %, pektin moddalar esa 3,7 % atrofida aniqlangan. Bundan tashqari, na'matak mevalari tarkibida flavonoidlar, fenol kislotalar va boshqa biologik faol birikmalar mavjudligi aniqlangan.

Mazkur kimyoviy tarkib na'matak mevalarining yuqori antioksidant, kapillyar mustahkamlovchi va umumiy mustahkamlovchi xususiyatlarini belgilaydi hamda ularni biologik faol qo'shimchalar va dorivor preparatlar ishlab chiqarishda istiqbolli xomashyo sifatida tavsiflaydi.

#### 1-jadval

#### Na'matak o'simligi mevasining vitaminlar miqdori

<u>№</u>	<u>Vitamin nomi</u>	Miqdori (100 g quruq mahsulotda)	Biologik ahamiyati
<u>1</u>	Askorbin kislota (Vitamin C)	4–6 %, ayrim hollarda 18 % gacha	Kuchli antioksidant; erkin radikallarni neytrallaydi; immun tizimni mustahkamlaydi; kollagen sintezida ishtirok etadi
<u>2</u>	Riboflavin (Vitamin B <sub>2</sub> )	~0,3 mg	Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida koferment; energiya almashinuvida ishtirok etadi



<u>3</u>	Vitamin K	1 g mahsulotda ~40 biologik birlik	Protrombin sintezini ta'minlaydi; qon ivish jarayonini me'yorlashtiradi
<u>4</u>	B guruhi vitaminlari (B <sub>1</sub> va B kompleks)	Mavjud (miqdoriy ko'rsatkichlar aniqlashtirilmoqda)	Uglevod, yog' va oqsil almashinuvida ishtirok etadi; nerv tizimi faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi

**2-jadval**

**Na'matak mevasi tarkibidagi mineral moddalar miqdori**

№	Nomi	Formulasi	Taxminiy miqdori (mg)	Biologik ahamiyati
1	Kaliy	K	200-500	Yurak faoliyati, suv-tuz muvozanati
2	Kalsiy	Ca	150-400	Suyak va tishlar tuzilishi
3	Magniy	Mg	50-150	Fermentlar kofaktori
4	Fosfor	P	40-120	ATF sintezi
5	Natriy	Na	5-50	Elektrolit muvozanati
6	Temir	Fe	1-5	Gemoglobin sintezi
7	Marganets	Mg	0.5-2	Antioksidant fermentlar tarkibi
8	Rux	Zn	0.3-1.5	Immun tizimi
9	Mis	Cu	0.1-0.5	Oksidlanish - qaytarilish reaksiyalari
10	Kobalt	Co	oz miqdorda	Vitamin B12 tarkibi
11	Selen	Se	oz miqdorda	Glutation peroksidaza fermenti
12	Xrom	Cr	oz miqdorda	Uglerod almashinuvi

So'nggi yillarda dunyoning ko'plab ilmiy markazlarida na'matak mavasini kimyoviy tarkibi va biologic faolliklari bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Jumladan antioksidant, yallig'lanishga qarshi ta'siri, immunomodulyatorlik xususiyatlari bo'yicha klinik va laborator tadqiqotlar olib borilmoqda. Ayniqsa Germaniya, Turkiya, Polsha va Eron kabi mamlakatlarni ilmiy markazlarida na'matak ekstrakti asosidagi preparatlar biologik faol qo'shilmalar (BFQ) o'rganilmoqda. Mevasi tarkibida vitamin C, polifenol, karotinoid, flavonoid, tokoferollar va to'yinmagan yog' kislotalari mavjud. Na'matak mevasi tarkibida ko'p miqdorda C vitaminini saqlaydi [1].

Qozog'iston olimlari itburun na'matak mevasi tarkibida vitamin C miqdorini taxminan 578 mg/100 g ekanini va bu glog (hawthorn), aroniya va zirkka qaraganda 5-10 barobar ko'pligini aniqlashgan. Natijada yangi na'matak mevasida C vitamini 180-965 mg/100 g, o'rtacha go'sht



qismida 550 mg/100 g, na'matak vinosida esa 600 mg/100 g ekanligi isbotlangan. Ammo, tarkibidagi o'zgarishlar genotip, ekologik sharoit va yetishtirish usullariga bog'liq ekanligi takidlanadi.

Xalq tabobatida na'matak mevasidan qaynatma yoki damlama tayyorlab bachadondan qon ketganda to'xtatuvchi, isitma tushiruvchi hamda me'da ichak (ich ketganda, ayniq qon aralash) kasalligida, milk yarasi va undan qon oqqanda (og'iz chayiladi) foydalaniladi.

Mevasi yo uning damlamasini jigar va o't yo'llarini o'tkir va surunkali xastaliklarida (gepatit, xolestistit, o't pufagida tosh yig'ilishi), me'da kaalliklarida (me'da va o'n ikki barmoqli ichak yaralarida yoki ularning yallig'lanishida -gastrit, enterit, kolit), buyrak xastaliklarida hamda buyrakda va siydik yo'llarida tosh bo'lganda, yurak xastaliklari – yurak mushaklarining shamollashi (miokardit), yurak ishemik kasalliklarida, qon bosimi yuqori bo'lganda burun, tish, tomoqdan qon kelganda undan foydalanish yaxshi naf beradi.

**Xulosa.** Na'matak mevasining xalq tabobatidagi ahamiyati immunitetni oshirish, antioksidant va yallig'lanishga qarshi ta'sirga asoslanadi. Na'matak yuqori vitaminli va biologik faol moddalar manbai bo'lib, farmasevtika sanoatida hamda xalq tabobatida muhim rol o'ynaydi. Uning kimyoviy tarkibi va farmokologik ta'sirlarini chuqur o'rganish dorivor preparatlar ishlab chiqishda istiqbolli yo'nalishlardan biridir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Asqarov Ibrohim Rahmonovich. Tabobat qomusi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
2. Asqarov Ibrohim Rahmonovich, N.A. Razzaqov. 2022. Na'matakning kimyoviy tarkibi va undan xalq tabobatida foydalanish. Xalq Tabobati Plus jurnali 1(10), 14-16 bet
3. Azimjon Jo'rayev . Xalq tabobati.- Toshkent: Sharq, 2008. – 224 bet
4. H. X. Xolmatov, O'.A. Ahmedov. Farmokognoziya.- Toshkent: Abu Ali Ibn Sino nomidagi Tibbiyot nashri, 1997.- 856 bet
7. Abu Ali Ibn Sino,. Al-Qonun fit-tibb (Tib qonunlari). — Qohira: Al-Matbaa al-Amiriya, 1025.
8. Po'latova T. P, Xolmatova H.X. Formokognoziya amaliyoti. Toshkent. 2002
9. A. S. Dariyev, B. A. Sirojiddinov, E.Yu. Ro'zmetov Na'matak ( *Rosa L* ) morfologiyasi, anatomiyasi, ekologiyasi. Andijon. 2016