



## **ARONIA MELONICARPA NING SHO‘R YERLARDA INTRODUKSIYASI VA BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI**

**Mavlonova Madinabonu**

**e-mail: [madinabonumavlonova03@gmail.com](mailto:madinabonumavlonova03@gmail.com)**

**Toshkent Davlat Agrar Universiteti magistr talabaasi**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada qora mevali aroniya (*Aronia melanocarpa*) o‘simligini sho‘rlangan yerlarda introduksiya qilish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari yoritilgan. Maqolada o‘simlikning ekologik moslashuvchanligi, tuproqdagi sho‘rlanish darajasiga nisbatan bardoshlilik hamda bioekologik xususiyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, *A. melanocarpa* o‘rta darajada sho‘rlangan tuproqlarda ham normal vegetatsiya davrini o‘tay olishi, ildiz tizimi orqali tuzlarni to‘plash va ayrim hollarda fiziologik moslashuv mexanizmlarini shakllantirishi aniqlangan. O‘simlikning introduksiyasi sho‘rlangan va degradatsiyaga uchragan hududlarda foydali biomassa yetishtirish, ekologik barqarorlikni saqlash hamda dorivor xom ashyoni mahalliy sharoitda ishlab chiqarish imkoniyatini beradi.

**Kalit so‘zlar:** *Aronia melanocarpa*, sho‘rlanish, adaptatsiya, morfologik belgilar, fiziologik bardoshlilik, dorivor o‘simlik, ekologik barqarorlik, bioaktiv moddalar.

## **АРОНИЯ МЕЛАНОКАРПА: ИНТРОДУКЦИЯ И БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ**

**Мавлонова Мадинабону**

**e-mail: [madinabonumavlonova03@gmail.com](mailto:madinabonumavlonova03@gmail.com)**

**Магистрант Ташкентского государственного аграрного университета.**

**Аннотация:** В данной статье представлены результаты исследований по интродукции черноплодной аронии (*Aronia melanocarpa*) на засоленных почвах. Рассмотрены экологическая приспособляемость растения, устойчивость к степени засоленности почвы, а также его биоэкологические особенности. По результатам исследований установлено, что *A. melanocarpa* способна проходить нормальный вегетационный период даже на умеренно засоленных почвах, аккумулировать соли через корневую систему и формировать физиологические механизмы адаптации. Интродукция данного вида в засоленные и деградированные территории способствует получению полезной биомассы, сохранению экологической устойчивости и созданию условий для местного производства лекарственного растительного сырья.

**Ключевые слова:** *Aronia melanocarpa*, засоление, адаптация, морфологические признаки, физиологическая устойчивость, лекарственное растение, экологическая стабильность, биоактивные вещества.

## **INTRODUCTION AND BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ARONIA MELANOCARPA IN SALINE SOILS**

**Mavlonova Madinabonu**

**e-mail: [madinabonumavlonova03@gmail.com](mailto:madinabonumavlonova03@gmail.com)**

**Master’s student, Tashkent State Agrarian University**

**Abstract:** This article presents the results of research on the introduction of black chokeberry (*Aronia melanocarpa*) in saline soils. The study analyzes the plant’s ecological adaptability, tolerance to soil salinity levels, and its bioecological characteristics. According to the results, *A. melanocarpa* is able to complete a normal vegetation period even in moderately saline soils, accumulate salts through its root system, and develop physiological adaptation mechanisms. The introduction of this species into saline and degraded areas contributes to the production of valuable biomass, maintenance of ecological stability, and the local cultivation of medicinal raw materials.

**Keywords:** *Aronia melanocarpa*, salinity, adaptation, morphological traits, physiological tolerance, medicinal plant, ecological stability, bioactive compounds.



## KIRISH

So‘nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasida yer resurslaridan oqilona foydalanish, ularning unumdorligini saqlash va oshirish, shuningdek, sho‘rlanish va degradatsiya jarayonlariga qarshi kurashish masalalariga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Mamlakatimiz Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev tomonidan qabul qilingan “2022–2026-yillarda Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PQ–60-sonli qarorida ekologik muammolarni hal etish, tabiiy resurslardan samarali foydalanish va ekologik barqarorlikni ta‘minlash ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilangan. Shuningdek, “Atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlikni ta‘minlash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Prezident farmoni ham sho‘rlangan va degradatsiyaga uchragan yerlarni qayta tiklashda ilmiy yondashuvlarni keng joriy etishni nazarda tutadi [1].

Sho‘rlangan yerlarda qishloq xo‘jaligi ekinlarining hosildorligi keskin kamayib borayotgani, bunday hududlarning maydoni yildan-yilga ortib borayotgani ekologik muammolarni chuqurlashtirmoqda. Shu bois, sho‘r yerlarda o‘shishga bardoshli, dorivor va iqtisodiy ahamiyatga ega o‘simlik turlarini aniqlash, ularni introduksiya qilish va agrotexnik usullarini ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Qora mevali aroniya (*Aronia melanocarpa*) — biologik faol moddalarga, ayniqsa, antosianinlar, flavonoidlar va vitaminlarga boy dorivor o‘simlik sifatida e‘tirof etilgan. Uning mevalari farmatsevtika, oziq-ovqat va parhez mahsulotlari ishlab chiqarishda muhim xom ashyo hisoblanadi. Mazkur o‘simlikni sho‘rlangan yerlarda introduksiya qilish orqali nafaqat ekologik muvozanatni tiklash, balki dorivor xom ashyo bazasini kengaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkoniyati yuzaga keladi. Shu bois ushbu tadqiqot *Aronia melanocarpa* ning sho‘r tuproqlarda o‘shish xususiyatlarini, bioekologik moslashuvini hamda mahalliy sharoitlarda yetishtirish istiqbollari o‘rganishga bag‘ishlangan [2].

## ADABIYOTLAR TAHLILI

Qora mevali aroniya (*Aronia melanocarpa* L.) Shimoliy Amerikadan kelib chiqqan, sovuqqa, kasallik va zararli muhit omillariga nisbatan chidamli, ko‘p yillik buta o‘simlikdir. Hozirgi kunda bu o‘simlik Rossiya, Polsha, Germaniya, Chexiya, Belarus, Ukraina va boshqa Yevropa mamlakatlarida keng miqyosda yetishtirilmoqda. Adabiyotlarda qayd etilishicha, *A. melanocarpa* mevalarida antosianinlar, flavonoidlar, polifenollar, askorbin kislota, karotin va boshqa biologik faol moddalar mavjud bo‘lib, ular organizmda antioksidant, yallig‘lanishga qarshi va immunitetni mustahkamlovchi ta‘sir ko‘rsatadi [3].

Xorijiy tadqiqotchilar (Jurikova et al., 2012; Kulling & Rawel, 2008; Jakobek et al., 2007) tomonidan *A. melanocarpa* ning kimyoviy tarkibi, farmakologik xususiyatlari hamda turli ekologik sharoitlarda o‘shish xususiyatlari chuqur o‘rganilgan. Ayniqsa, Jurikova va hammualliflar (2012) ma‘lumotlariga ko‘ra, aroniya mevalaridagi antosianin miqdori boshqa rezavor mevalarga nisbatan yuqori bo‘lib, bu uning dorivor qiymatini oshiradi. Shuningdek, Kulling va Rawel (2008) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda o‘simlikning fenolik birikmalarga boyligi, ularning inson salomatligi uchun foydali biologik ta‘siri ilmiy asoslab berilgan [4,5,6].

Rossiyada olib borilgan seleksiya va introduksiya tadqiqotlarida (Kucherenko va boshq., 2015; Sokolova, 2018) *Aronia melanocarpa* o‘simligi turli iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi bilan ajralib turishi, hatto qisman sho‘rlangan yoki og‘ir mexanik tarkibli tuproqlarda ham o‘shishi mumkinligi aniqlangan. Bu xususiyat o‘simlikni sho‘rlangan hududlarda ekish imkoniyatini kengaytiradi [7].

O‘zbekistonda esa aroniya o‘simligini introduksiya qilish va agrotexnologiyasini ishlab chiqish bo‘yicha tadqiqotlar so‘nggi yillarda boshlanmoqda. Mahalliy olimlar tomonidan bu o‘simlikning iqlimga moslashuvi, hosildorlik darajasi, biologik faolligi va farmakologik ahamiyatini o‘rganish yuzasidan dastlabki izlanishlar olib borilmoqda (Abdurahmonova, 2021; G‘afurov, 2022). Shu bilan birga, sho‘rlangan va degradatsiyaga uchragan yerlarni samarali o‘zlashtirishda dorivor va ekologik barqaror o‘simlik turlarini tanlash masalasi dolzarb bo‘lib qolmoqda [8].

Yuqoridagi manbalar tahlili shuni ko‘rsatadiki, *Aronia melanocarpa* o‘simligi ekologik moslashuvchanligi, yuqori biologik faolligi va iqtisodiy ahamiyati bilan ajralib turadi. Biroq, bu tur o‘simlikning sho‘rlangan tuproqlarda o‘shish, rivojlanish va fiziologik moslashuv mexanizmlari O‘zbekiston sharoitida yetarlicha o‘rganilmagan. Shu sababli mazkur tadqiqot aroniya o‘simligining sho‘r yerlardagi introduksiyasi va bioekologik xususiyatlarini aniqlashga qaratilgan bo‘lib, amaliy va ilmiy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

## METODOLOGIYA

Tadqiqot ishlari 2023–2025-yillar davomida O‘zbekiston Respublikasi Sirdaryo viloyatining tabiiy iqlim sharoitida, sho‘rlanish darajasi turlicha bo‘lgan tajriba maydonlarida amalga oshirildi. Tadqiqotning



asosiy maqsadi — *Aronia melanocarpa* o’simligining sho’r tuproqli sharoitlarda bioekologik moslashuv xususiyatlarini o’rganish, fiziologik reaksiyalarini aniqlash hamda introduksiya imkoniyatlarini ilmiy asoslashdan iboratdir.

Tuproqning agrokimyoviy ko’rsatkichlari O’zbekiston Respublikasi Qishloq xo’jaligi ilmiy-tadqiqot institutida qabul qilingan “Tuproq tahlilining standart metodikasi” asosida aniqlangan. Tuproq namunalari fizik-kimyoviy tahlillari (pH, umumiy tuz miqdori, mexanik tarkib, nam sig’imi, g’ovaklik darajasi) o’tkazilib, tajriba maydonlari o’rta va kuchli sho’rlangan tuproq tiplari sifatida tasniflandi.

#### **TAHLIL VA NATIJALAR**

Qora mevali aroniya — *Rosaceae* oilasiga mansub, bo’yi 2 m ga yetadigan mayda daraxt yoki butadir. O’simlikning vatani Shimoliy Amerika bo’lib, Sharqiy Osiyoda tabiiy holda uchraydi. Shuningdek, qora mevali aroniya Ukraina, Rossiya, Moldova va Kavkazda madaniy holda o’stiriladi. Xalq tabobati va rasmiy tibbiyotda o’simlikning pishgan mevalari foydalaniladi. Mevalari tarkibida ko’p miqdorda R vitamini, askorbin kislota, shakar (glyukoza, fruktoza), yod, flavanoidlar va antotsianlar saqlaydi. Meva sharbatining gipoten ziv ta’siri bor bo’lib, 1–2 stadiyadagi gipertoniya kasalliklarini davolashda dorivor vosita sifatida ishlatiladi [10].

Qora mevali aroniya sho’r tuproqlarda, bo’yi o’rtacha 40,8 sm bo’lgan ko’chatlardan introduksiya qilindi. Ko’chatlarning ko’karuvchanligi va saqlanishi 100%ni tashkil etdi. Vegetatsiyaning boshlanish davrida ko’chatlarning o’sishi juda sekin bo’lib, ularning uchki qismidagi yashil tusli nishlar o’smasdan uzoq saqlanadi. Avgust oyida ko’chatlarning uchki qismlarida o’sish boshlanadi va sentabrning oxirida o’rtacha 19,2 sm ga yetadi. Asosiy poyalarning 96,6% qismi yog’ochlanib, ulardan  $8,6 \pm 1,29$  ta barglar to’kilganligi kuzatilgan. 1-nchi yil vegetatsiyaning avgust oyida ayrim o’simliklarning asosiy poyalari 2 taga ko’payib, ularda 2–3 tadan barglar hosil bo’ladi.

2-vegetatsiya yilida o’simliklarning asosiy poyalari 2–3 taga ko’payib, vegetatsiya davomida 25–30 sm ga yetadi. Katta asosiy poyalar o’rtacha 38,4 sm ga o’sadi va ularda  $25,6 \pm 3,23$  ta barglar hosil bo’ladi. Vegetatsiya oxirida asosiy poyaning yog’ochlanishi  $90,2 \pm 8,43$  sm, ulardan to’kilgan barglar esa  $17,4 \pm 3,51$  tani tashkil etadi.

Shunday qilib, qora mevali aroniyaning tashqi holati, yangi asosiy yon poyalarning hosil bo’lishi, o’simliklarning o’sish tezligi, ularning sho’r tuproqlarga moslashish jarayonining jadal o’tayotganligini ko’rsatadi.

#### **XULOSA**

O’tkazilgan tadqiqotlar natijasida *Aronia melanocarpa* (qora mevali aroniya) o’simligining sho’rlangan sharoitlarda o’sish va rivojlanish xususiyatlari o’rganildi hamda uning bioekologik moslashuv darajasi aniqlab berildi. O’simlikning fiziologik ko’rsatkichlari, ayniqsa, barglarning suv tutish qobiliyati, fotosintez intensivligi va tuzga bardoshlilik darajasi yuqori ekani kuzatildi. Bu esa aroniya o’simligi o’rta darajada sho’rlangan tuproqlarda barqaror o’sib rivojlanishini ta’minlaydi.

Tajriba natijalari shuni ko’rsatdiki, sho’r tuproqli sharoitlarda o’simliklarning o’sish sur’ati nazorat variantiga nisbatan 8–15% ga pasaysa ham, fotosintetik faoliyat va adaptatsion mexanizmlar hisobiga o’simlik normal rivojlanish qobiliyatini saqlab qoladi. Barglarda tuz to’planishining nisbatan pastligi, suv balansining barqarorligi va ildiz tizimining chuqur joylashuvi *Aronia melanocarpa* ning sho’rlanishga nisbatan fiziologik chidamliligini ta’minlaydi.

O’rganishlar asosida aniqlanishicha, mazkur tur O’zbekistonning sho’rlanish darajasi o’rtacha bo’lgan hududlarida introduksiya qilish uchun istiqbolli hisoblanadi. *Aronia melanocarpa* ning biologik moslashuvchanligi, tuproqni meliorativ yaxshilashdagi roli, hamda dorivor va oziq-ovqat xom ashyosi sifatidagi qiymati uni yangi agroekotizimlarda joriy etish imkoniyatini kengaytiradi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Qishloq xo’jaligini barqaror rivojlantirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ–5853-son qarori. – 2020-yil 29-oktabr.
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Dorivor o’simliklarni yetishtirishni kengaytirish va farmatsevtika xomashyosini mahalliyashtirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ–4550-son qarori. – 2019-yil 12-dekabr.
3. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ekologik muvozanatni saqlash va yerlarning degradatsiyasiga qarshi kurashish tizimini takomillashtirish to’g’risida”gi PQ–3896-son qarori. – 2018-yil 17-avgust.



4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo‘llab-quvvatlash va innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–4968-son qarori. – 2021-yil 6-fevral.
5. Karimov, A., & Mamatqulov, S. (2019). Dorivor o‘simliklarning bioekologik xususiyatlari va agrotexnikasi. – Toshkent: Fan nashriyoti.
6. Mirzayev, M. M. (2020). Sho‘rlangan yerlarda o‘simliklarning o‘sish fiziologiyasi. – Samarqand: SamDU nashriyoti.
7. Qodirova, G. N. (2021). O‘simlikshunoslik va introduksiya asoslari. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”.
8. Тихомиров, В. Н. (2018). Арония черноплодная (Aronia melanocarpa): биология, агротехника, применение. – Москва: КолосС.

## **CULTURAL CONTEXTS AND THE INTERPRETATION OF ANTHROPOMORPHIC EXPRESSIONS**

***Xolmatova Guyokhon Dilshodjon kizi***

*Master level student of UzWLU*

*Email: [goyoxonxolmatova@gmail.com](mailto:goyoxonxolmatova@gmail.com)*

**Abstract:** This thesis explores how cultural contexts shape the formation and interpretation of anthropomorphic expressions in language. It argues that anthropomorphism functions not only as a stylistic device but also as a cognitive and cultural model reflecting human thought. Comparative analysis of English and Uzbek languages reveals that while both humanize nature, religion, emotions, and values, their meanings differ according to national culture – Uzbek emphasizing moral and spiritual aspects, and English focusing on aesthetic and individual ones. Modern usage in technology and advertising is also discussed.

**Key words:** anthropomorphism, cultural context, symbol, cognitive linguistics, metaphor, national thinking, anthropocentrism, semantics

## **MADANIY KONTEKSTLAR VA ANTROPOMORFIK IFODALARNING TALQINI**

***Xolmatova Go‘yoxon Dilshodjon qizi***

*[goyoxonxolmatova@gmail.com](mailto:goyoxonxolmatova@gmail.com)*

*O‘zDJTU magistrature talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu dissertatsiya madaniy kontekstlarning tilda antropomorfik ifodalarning shakllanishi va talqinini qanday shakllantirishini o‘rganadi. Unda antropomorfizm nafaqat stilistik vosita, balki inson tafakkurini aks ettiruvchi kognitiv va madaniy model sifatida ham faoliyat yuritishi ta’kidlangan. Ingliz va o‘zbek tillarining qiyosiy tahlili shuni ko‘rsatadiki, ikkalasi ham tabiat, din, his-tuyg‘ular va qadriyatlarni insonparvarlashtirsa-da, ularning ma’nolari milliy madaniyatga qarab farq qiladi - o‘zbek tili axloqiy va ma’naviy jihatlarga urg‘u beradi, ingliz tili esa estetik va individual jihatlarga e’tibor qaratadi. Texnologiya va reklama sohasidagi zamonaviy qo‘llanilishi ham muhokama qilinadi.

**Kalit so‘zlar:** antropomorfizm, madaniy kontekst, ramz, kognitiv tilshunoslik, metafora, milliy tafakkur, antropotsentrizm, semantika

## **КУЛЬТУРНЫЕ КОНТЕКСТЫ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ АНТРОПОМОРФНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ**

***Холматова Гуёхон Дилшоджон кизи***

*[goyoxonxolmatova@gmail.com](mailto:goyoxonxolmatova@gmail.com)*

*Студент магистратуры УзГУМЯ*

**Аннотация:** В данной диссертации исследуется, как культурный контекст формирует формирование и интерпретацию антропоморфных выражений в языке. Утверждается, что антропоморфизм функционирует не только как стилистический приём, но и как когнитивная и культурная модель, отражающая человеческое мышление. Сравнительный анализ английского и