

UDK: 561.4.581.421.47

SHOHIMARDON HUDUDIDA QASHQARBEDA (MELILOTUS OFFICINALIS) O‘SIMLIGINING ASALSHIRAGA BOYLIĞI.

МЕДОНОСНОСТЬ РАСТЕНИЯ КАШКАРБЕДА (MELILOTUS OFFICINALIS), ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В ШОХИМАРДОНСКОМ РАЙОНЕ.

NECTAR RICHNESS OF MELILOTUS OFFICINALIS (QASHQARBEDA) GROWING IN THE SHOHIMARDON REGION.

Xatamova Surayyoxon Bahodirjon qizi

Farg‘ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Magistratura bo‘limi ekologiya mutaxassisligi magistranti, surayyo330@gmail.com +998907783782

ORCID ID 0009-0006-3710-6636

Rasulov Nuriddin Ergashaliyevich

Farg‘ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi yo‘nalishi talabasi, nuriddinrasulov1506@gmail.com +998909275688

ORCID ID 0009-0008-9001-5113

Annotatsiya: Mazkur maqolada Shohimardon hududida o‘sadigan qashqarbeda (*melilotus officinalis*) o‘simligining ekologik sharoitga moslashuvi, uning asalarichilikdagi roli, asalshiraga boyligi va nektar hosildorligi haqida ma’lumotlar keltirilgan. Qashqarbeda – dorivor, yovvoyi, ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib, u nafaqat xalq tabobatida, balki asalarichilikda muhim o‘rin egallaydi.

Аннотация: В данной статье представлены сведения об адаптации растения кашкарбеда или донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), произрастающего в районе Шохимардона, к экологическим условиям, его роли в пчеловодстве, богатстве нектара и медоносности. Донник лекарственный – это лекарственное, дикорастущее, многолетнее растение, которое играет важную роль не только в народной медицине, но и в пчеловодстве.

Annotation: This article provides information about the adaptation of the plant *Melilotus officinalis* (qashqarbeda), growing in the Shohimardon region, to ecological conditions, its role in beekeeping, its nectar richness, and honey productivity. Qashqarbeda is a medicinal, wild, perennial plant that plays an important role not only in traditional medicine but also in beekeeping.

Kalit so‘zlar: Shohimardon, qashqarbeda, *Melilotus officinalis*, asalshira, nektar, asalarichilik, tog‘ o‘simligi, ekologik moslashuv, polen.

Ключевые слова: Шахимардон, кашкарбеда, донник лекарственный, медвяная роса, нектар, пчеловодство, горное растение, экологическая адаптация, пыльца.

Keywords: Shahimardon, kashkarbeda, *Melilotus officinalis*, honeydew, nectar, beekeeping, mountain plant, ecological adaptation, pollen.

KIRISH

Shohimardon hududi Farg‘ona vodiysining ekotizim jihatdan boy, tabiiy florasi xilma-xil bo‘lgan hududi sanaladi. Bu yerda tog‘li hududlar asalarichilik rivoji uchun muhim tabiiy ozuqa manbai bo‘lib xizmat qiladi. Ayniqsa qashqarbeda (*Melilotus officinalis*) gullarining nektar ajratish xususiyati va poleni asalarilar uchun yuqori qiymatga ega. Shu sababli Shohimardon hududida qashqarbedaning ekologik ahamiyati, asalshiraga boyligi va uni asalarichilikda samarali qo‘llash imkoniyatlarini o‘rganish dolzarb masala hisoblanadi.

Qashqarbeda (*Melilotus officinalis*) – Burchoqdoshlar (*Fabaceae*) oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib, O‘zbekistonning tog‘li va tog‘oldi hududlarida, jumladan, Shohimardon vodiysida keng tarqalgan. Mazkur o‘simlikning gullari asalari uchun jozibador bo‘lib, uning nektar va gulchang (polen) hosildorligi yuqori hisoblanadi.

Shohimardon – Farg‘ona viloyatining ekotizim jihatdan boy va tabiiy florasi xilma-xil bo‘lgan hududi sanaladi. Bu yerda asalarichilik tarmog‘ining rivojlanishida qashqarbedaning tutgan o‘rni beqiyosdir. Qashqarbeda o‘simligi Yevropa, Osiyo, O‘rta Osiyo, xususan O‘zbekistonning tog‘li va tog‘oldi mintaqalari: Farg‘ona, Toshkent, Andijon, Namangan, Surxondaryo, Samarqand viloyatlari. Shohimardon, Chortoq, Zarkent, O‘smat kabi sernam joylarda ko‘p uchraydi.

Qashqarbedalarning ilmiy ya‘ni lotincha nomi - *Melilotis officinalis*. Turkum nomi yunoncha “*melitolon*”, ya‘ni “*melo*” - asal, “*lotos*” bedaning boshqa turining nomi bo‘lib, “*asalli beda*” ma‘nosini anglatadi. O‘simlik guli asalarilarga shira manbai bo‘ladi, barglari esa beda bargi kabi uch bo‘lakli. Tur nomi esa “*officinalis*” o‘simlikning dorivorlik xususiyatini bildiradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Qashqarbeda O‘zbekiston florasining dorivor va nektarli o‘simliklari qatorida qadimdan ma‘lum bo‘lib, xalq tabobatida keng qo‘llanilgan (Ahmedov, 2015; Usmanxo‘jayev va boshq., 2018). Uning tarkibidagi kumarin, oksikorat kislota, va boshqa biologik faol moddalar sababli yallig‘lanishga qarshi, qon ivishini kamaytiruvchi va markaziy asab tizimini susaytiruvchi ta‘sirga ega (Ibragimov, 2014). Asalarichilikda esa qashqarbeda polen va nektar manbai sifatida yuqori baholanadi (Kholdorov, 2019). Xorijiy manbalarda ham uning asalshiradorligi o‘rta darajada, bir gektardan 200–500 kg gacha asal olish mumkinligi ko‘rsatilgan (POWO, 2024). Shu bilan birga, mahalliy ekologik sharoit (harorat, namlik, tuproq) nektar hosildorligiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatishi ma‘lum (Shohimardon qo‘riqxonasi, 2023).

Tadqiqot 2023-yilning yoz mavsumi iyul va avgust oylarida Farg‘ona viloyati Shohimardon va Yordon qishlog‘i va uning atrofidagi tabiiy uchastkalarda olib borildi. Tadqiqot uchun dengiz sathidan 1200–2000 metr balandlikda joylashgan nam va unumdor tuproqli uchastkalar tanlandi. O‘simliklarning gullash vaqti, bo‘yi, rivojlanish bosqichi va nektar ajratish xususiyatlari kuzatildi. Nektar miqdori tasodifiy tanlangan 50 ta guldonadan o‘rtacha hisoblab chiqarildi. Harorat va namlik ko‘rsatkichlari joyida maxsus qurilma yordamida o‘lchandi. Ma‘lumotlar qiyosiy tahlil qilinib, ilgari e‘lon qilingan ma‘lumotlar bilan solishtirildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Shohimardon hududida qashqarbedaning ikki xil turi – oddiy qashqarbeda (*Melilotus officinalis* (L.) Lam.) va sariq qashqarbeda (*Melilotus officinalis* (L.) Dear.) uchrashi qayd etildi. Tadqiqotlar davomida aniqlanishicha o‘simliklarning gullash davri iyun–avgust oylariga to‘g‘ri keladi, har bir guli o‘rtacha 0,2–0,5 mg gacha nektar ajratadi, gullagan davrda bir gektardan 200–300 kg gacha asal olish mumkinligi, yaxshi agrotexnika sharoitida esa bu ko‘rsatkich 500 kg/ga gacha yetishi mumkin. Gullash davrida asalarilar soni 30–40% ga ko‘payadi va asal sifatining yaxshilanishi kuzatildi. Hududning nam, tog‘li relyefi va yoz mavsumidagi o‘rtacha harorati (25 °C) qashqarbeda gullashi va nektar ajratishiga qulay sharoit yaratdi.

Farg‘ona viloyati Farg‘ona tumani Shohimardon qishlog‘ida qashqarbedaning 2 xil turi o‘sadi. Bular oddiy qashqarbeda (*Melilotus officinalis* (L.) Lam. Fabaceae) va sariq qashqarbeda (*Melilotis officinalis* (L.) Dear. Fabaceae. Leguminosae). Ularning botanik ta‘rifi, tarqalishi, kimyiviy tarkibi, xalq tabobatida qo‘llanilishi, zamonaviy farmasevtika sohasida qo‘llanilishi va boshqa xususiyatlari to‘g‘risida quyidagi jadvalda to‘liq berilgan (1-jadval).

1-jadval

Shohimardon hududida tarqalgan Qashqarbeda va Sariq qashqarbeda turlarining tahliliy jadvali

Belgilar	Qashqarbeda	Sariq qashqarbeda
Ilmiy nomi	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	<i>Melilotis officinalis</i> (L.) Dear.
Oila	Fabaceae (Burchoqdoshlar)	Fabaceae/Leguminosae (Burchoqdoshlar)
Hayotiy shakli	Ikki yillik o‘tsimon o‘simlik	Yirik butasimon o‘simlik
Bo‘yi	50–200 sm	150 sm gacha
Ildizi	Oq rangli, shoxlangan o‘qildiz	Tanasi yo‘g‘on, shoxlari kulrang po‘stloqli
Poyasi va shoxlari	Tik o‘suvchi, sershox	Yo‘g‘on shoxli, yashil xivichsimon shoxchali

Barglari	Navbatma-navbat, uchqo‘shaloq, cho‘zinchoq-tuxumsimon, tishli	Qarama-qarshi joylashgan, aksari reduksiyaga uchragan
Gullari	Mayda, 5–7 mm, sariq, kalta bandlarda osilib turadi	Mayda, ayrim jinsli, boshoqsimon
Mevasi	Ikki pallali dukkak	Bujursimon meva
Urug‘i	Tuxumsimon, qo‘ng‘ir rangli, tumshuqchali	Tuxumsimon, to‘q jigarrang, uchi o‘tkirlashgan
Gullash va mevalanish vaqti	May–sentyabr gullaydi, iyuldan kuzgacha urug‘ yetiladi	May–iyun gullaydi, iyul–avgust mevalari yetiladi
Tarqalishi	O‘rta tog‘ mintaqalari, daryo bo‘ylari, ekinzorlar, yo‘l yoqalari, adirlar va bog‘lar; Farg‘ona, Namangan, Samarqand, Qashqadaryo viloyatlari	Xuddi shu hududlarda va sharoitlarda uchraydi
Dorivor qismi	Bargli uchki qismlar va yon poyalar (o‘ti)	Ko‘k shoxchalari va mevalari
Tarkibi	Kumarin, oksikorat kislota, melilotin, mellitonanat kislota, mellitozid glikozidi, dikumarol, efir moyi, xolin, shilimshiqlar, karotin, S va E vitaminlari; urug‘ida yog‘, oqsil, trigonellin	Alkaloidlar (efedrin, psevdofedrin), askorbinat kislota, oshlovchi moddalar, pirokatexin
Xalq tabobatida qo‘llanilishi	Balg‘am ko‘chiruvchi, yallig‘lanishga qarshi, uyqusizlik, nevrasteniya, isteriya, quyunchiq, ateroskleroz, gipertoniya, tromboflebit, miokard infarkti, chipqon va yiringli yaralarda	Qo‘tir, bezgak, revmatizm, yurak va o‘pka kasalliklari, me‘da yarasi, bosh og‘rig‘i, isitma uchun
Zamonaviy tibbiyotda	Kumarin markaziy asab tizimini susaytiradi, qon ivishini kamaytiradi, uxlatadi; siydik haydovchi, bakteritsid, jigarni regeneratsiya qiladi, antikoagulyant va fibrinolitik	Efedrin xlorid (bronxial astma, bronxit, gipotoniya, qon oqishini to‘xtatish), malhamlar chipqon va yiringli yaralarda, dikumarol tromboflebitda
Maxsus preparatlar	Melonsin (to‘qimalarni jonlantiruvchi, aloe ekstraktidan kuchliroq)	Efedrin xlorid, dikumarol
Zaharlilik	Zaharli o‘simlik	Zaharli moddalarga ega
Ishlatish usullari	Damlamalar (ichish, yuvish uchun), qaynatma	Damlamalar, murabbo, malhamlar

Sariq qashqarbeda - *Melilotis officinalis* (L.) Dear. *Fabaceae*. *Leguminosae*. Burchoqdoshlar oilasi. Turkum yunoncha "meliloton" ya'ni "meli" - asal, "lotos" - bedaning, boshqa turi nomini anglatadigan so‘z, "asalli beda" ma’nosini ifodalaydi. O‘simlik guli asalarilarga shira manbai bo‘lsa, barglari beda bargi kabi uch bo‘lakli.

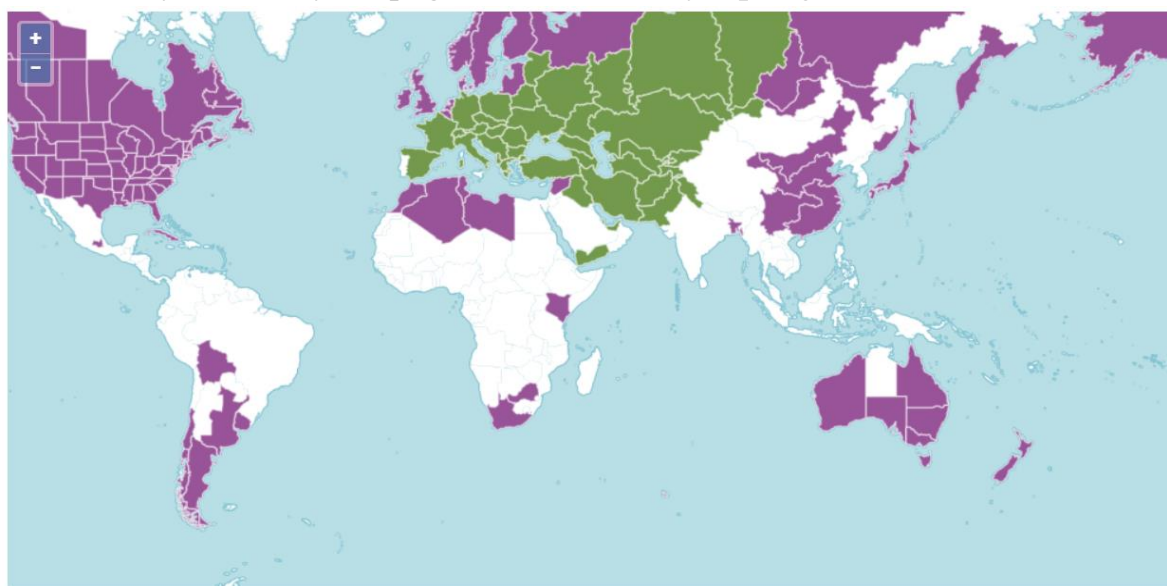
Tur nomi xuddi oddiy qashqarbedaga o‘xshash bo‘lib, "officinalis"-o‘simlikning dorivorlik xususiyatini bildiradi.

Shohimardon dengiz sathidan 1200–2000 metr balandlikda joylashgan bo‘lib, o‘rtacha harorat +12 °C atrofida, yozda esa +25 °C gacha yetadi. Yillik

yogʻin miqdori 600–800 mm atrofida boʻlib, bu oʻsimliklarning yaxshi oʻsishi va gullashi uchun qulay hisoblanadi. Namlik va togʻli relyef qashqarbeda kabi yovvoyi dorivor oʻsimliklar uchun ideal muhit yaratadi.

Qashqarbeda 40–80 sm balandlikka ega boʻlgan, toʻgʻri oʻsuvchi, baʼzan shoxlangan oʻt oʻsimlikdir. Barglari navbatma-navbat joylashgan, gullari esa sariq rangda boʻlib, iyun–avgust oylarida gullaydi. Gullarining xushboʻyli va yorqin rangi asalari va boshqa changlovchilarni jalb etadi. Qashqarbeda xalq tabobatida qadimdan qoʻllanilgan. Uning eng koʻp ishlatiladigan qismlari - gullari va yer ustki novdalari.

Qashqarbeda (*Melilotus officinalis*) dunyo boʻylab tarqalishi 2 xil koʻrinishda yaʼni tabiiy tarqalgan va introduksiya qilingan (1-rasm).



■ Native ■ Introduced

1-rasm. Qashqarbeda (*Melilotus officinalis*) dunyo boʻylab tarqalishi¹

Qashqarbedaning gullarida asalshira ajratuvchi nektariylar yaxshi rivojlangan. Tajribalarda aniqlanishicha, bu oʻsimlikning har bir guli oʻrtacha 0,2–0,5 mg gacha nektar ajratadi. Bu esa uni oʻrta darajadagi asalshirali oʻsimliklar qatoriga kiritadi.

Kimyoviy tarkibi. Qashqarbeda oʻtida, ayniqsa, gullarida xushboʻy hidli modda oksikorat kislota, melilotin, mellitonanat kislota va mellitotid glikozidi bor. Unda dikumarol, efir moyi, xolin, shilimshiqlar, karotin, C, E vitaminlari ham boʻladi. Urugʻlarida 8,5% miqdorida yogʻli moy, oqsil va trigonellin alkaloidi topilgan.

Xalq tabobatida qashqarbeda damlamasi bronxoʻpka sistemasi kasalliklarida boʻshashtiruvchi, balgʻam koʻchiruvchi, uyqusizlik, nevrasteniya, isteriya, quyonchiqda tinchlantiruvchi sifatida, shuningdek qovuq, buyrak, meʼda shilliq pardasi yalligʻlanishi, ateroskleroz, gipertoniya, tromboflebitlar, miokard infarktida

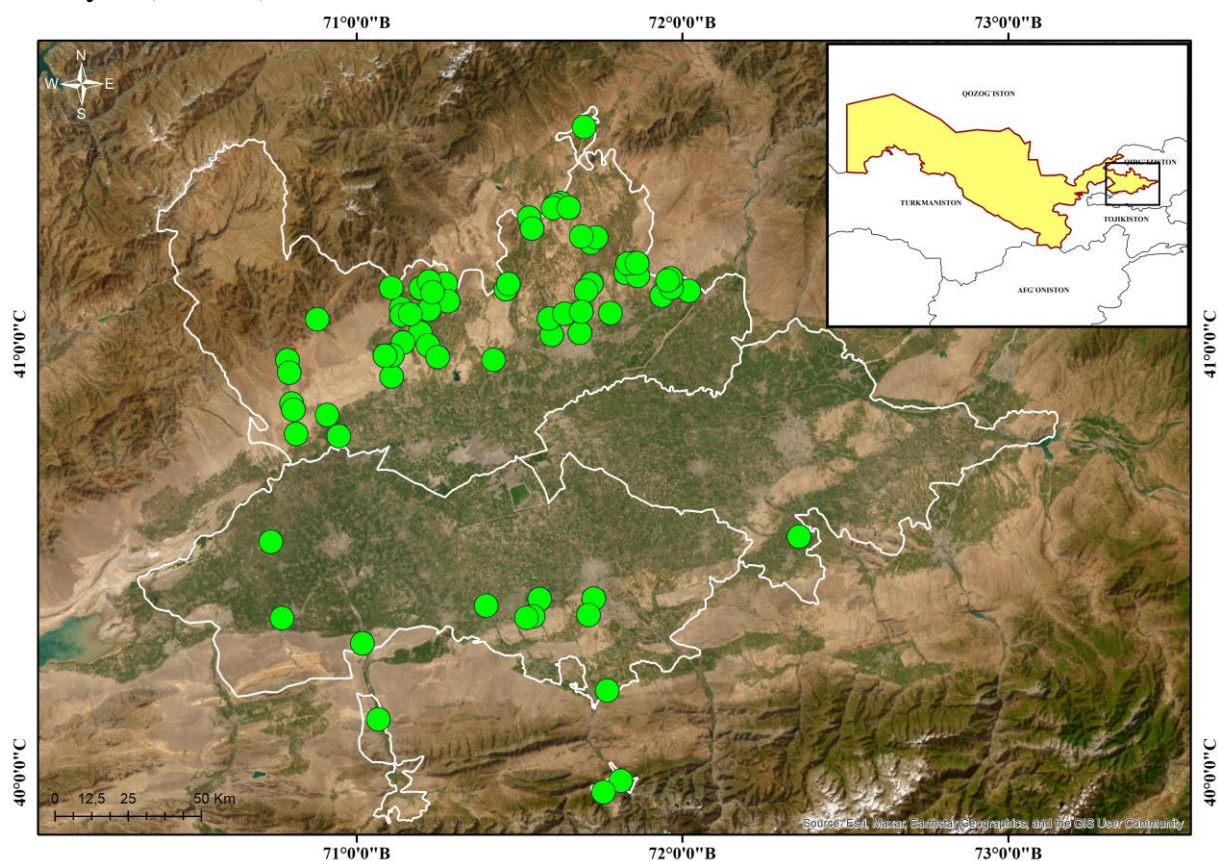
¹ <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30429323-2>

qo‘llaniladi. Bundan tashqari, yangi barglarini maydalab chipqonlarga, og‘rib turgan quloq, bo‘g‘imlarga qo‘yiladi. Yiringni tortib oluvchi va et bitishini tezlashtiruvchi vosita sifatida ham ishlatiladi. Zamonaviy tibbiyotda qashqarbeda tarkibidagi asosiy ta‘sir qiluvchi modda kumarin ekanligi aniqlangan, bu modda markaziy nerv sistemasi ishini susaytirib, talvasa, tortishishga qarshi, uxlatadigan, qon ivishini susaytiradigan, burushtiradigan ta‘sir ko‘rsatadi. O‘tidan tayyorlangan ekstrakt siydik haydovchi va bakteriyalarga qarshi ta‘sir ko‘rsatadi, tajriba kalamushlari jigarining kichik bir qismi kesib olinganida, uning asliga kelishini tezlashtirgan. Ozarbayjonda emizikli ayollarga sutni ko‘paytiradigan vosita sifatida tavsiya etiladi. Damlamasi va qaynatmasini Bolgariyada antikoagulyant va fibrinolitik dori sifatida buyuriladi. Barglaridan Melonsin preparati olingan, u to‘qimalar ishini jonlantirishda aloe ekstraktidan ikki baravar kuchliroq ta‘sir ko‘rsatadi.

Shohimardondagi o‘simliklarning nektar ajratish quvvati quyidagi omillarga bog‘liq: harorat ($20 - 28^{\circ}\text{C}$ eng qulay diapazon); havoning nisbiy namligi (60 – 80%); tuproqning unumdorligi va namligi; O‘simlikning rivojlanish bosqichi.

Asalarilar qashqarbedaning gullarini faol changlaydi, ayniqsa yoz oylarida bu o‘simlik asal manbai sifatida yuqori o‘rin egallaydi.

Qashqarbeda (*Melilotus officinalis*) O‘zbekiston Respublikasida ham hususan Farg‘ona vodiysida ham tabiiy holatda, ham introduksiya qilingan holatda uchraydi (2-rasm).



2-rasm. Qashqarbeda (*Melilotus officinalis*) ning Farg‘ona vodiysida tarqalishi bo‘yicha GIS xaritasi

Qashqarbeda Shohimardon tog' etaklarida, soylar bo'yida tabiiy ravishda o'sadi. Bu esa sun'iy ekishsiz ham asalarilar uchun tabiiy ozuqa manbai bo'lishiga imkon yaratadi. Uning poleni oqsilga boy bo'lib, asalari lichinkalarining rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Qashqarbeda gullab-yashnagan davrda bir gektardan 200 – 300 kg.gacha asal olish mumkin. Yaxshi agrotexnika sharoitida esa bu ko'rsatkich 500 kg/ga gacha yetishi mumkin.

Qashqarbeda o'simligi ko'p yillik asalarichilik bazasini tashkil etishda muhim o'rin tutadi. U yovvoyi holatda o'sib, tabiatda ekologik muvozanatni saqlashga hissa qo'shadi.

Ayrim joylarda aylanma ekinlar tizimida qashqarbeda ekib, ham tuproqni azot bilan boyitish, ham asalarilarni oziqlantirish maqsadida foydalaniladi. Gullash davri: iyun–avgust, bu davrda boshqa ko'plab o'simliklar gullab bo'lgan bo'ladi, shuning uchun qashqarbeda asalari oilalari uchun muhim nektar va polen manbai bo'lib xizmat qiladi.

Shohimardonda yoz mavsumida qashqarbedaning gullash davrida asalarilar soni 30 – 40% ga ko'payadi, asalning miqdori oshadi (ayrim yillarda bir oila 5 – 7 kg qo'shimcha asal beradi), asal sifati – shaffof, sarg'ish tusli, yengil achchiqtomir ta'mli bo'ladi.

Qashqarbeda asalining foydali xossalari: yallig'lanishga qarshi ta'sir; tashqi teri kasalliklarida foydali; oshqozon-ichak faoliyatini yaxshilaydi; nafas yo'llarini tozalashda yordam beradi.

Tadqiqot natijalari qashqarbeda Shohimardon hududida asalarichilik uchun muhim manba ekanini tasdiqladi. Nektar boyligi o'rta darajada bo'lsa-da, gullash davrining yoz oylariga to'g'ri kelishi sababli, boshqa o'simliklarning gullab bo'lgan davrida qo'shimcha ozuqa manbai vazifasini bajaradi. Bu esa asalarilar sonini ko'paytiradi va asal sifatini yaxshilaydi. Qashqarbedaning dorivorlik xususiyatlari esa uni nafaqat ekologik muvozanatni saqlash, balki farmatsevtikada ham ahamiyatli o'simlik sifatida qadrlash imkonini beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qashqarbedaning tabiiy populyatsiyalarini muhofaza qilish va sun'iy ekish orqali asalarichilik bazasini kengaytirish mumkin.

XULOSA

Qashqarbeda Shohimardon hududida tabiiy va sun'iy ravishda yetishtirishga yaroqli, dorivor va nektar manbai bo'lgan o'simlikdir. Uning ekologik va iqtisodiy ahamiyatini oshirish uchun qo'shimcha o'rganishlar olib borish va ko'paytirish bo'yicha choralar ko'rish lozim.

Qashqarbeda o'simligi Shohimardon hududida keng tarqalgan bo'lib, uning asalshiraga boyligi sababli bu o'simlik asalarichilikda muhim manba hisoblanadi. Shohimardondagi tabiiy sharoit, boy flora, toza havo va suv resurslari qashqarbedaning gullashi va nektar ajratishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, qashqarbedaning tabiiy holatda saqlanishi, kerak bo'lsa, sun'iy ko'paytirilishi mahalliy asalarichilik tarmog'ining rivojlanishiga xizmat qiladi. Qashqarbeda –

O‘zbekiston florasining qimmatli, dorivor va asalshirali o‘simligidir. Ayniqsa, Shohimardon kabi tog‘li hududlarda u tabiiy holda o‘sib, ekologik tizim va asalarichilikda katta ahamiyat kasb etadi. Qashqarbedaning dorivor va asalshirali qiymatini chuqurroq o‘rganish, uni ko‘paytirish va ehtiyotlash – ham sog‘liq, ham iqtisod uchun muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdurahmonov A. “O‘zbekiston florasini” – Toshkent, 2017.
2. Axmedov M. “Dorivor o‘simliklar ensiklopediyasi” – Toshkent, 2015.
3. Kholdorov B. “Asalarichilik asoslari” - Farg‘ona, 2019.
4. Ibragimov T. “Nektarli o‘simliklar ekologiyasi” – Samarqand, 2014.
5. Botanika instituti ma’lumotlari, O‘zbekiston FA. – Toshkent, 2021.
6. Shohimardon qo‘riqxonasi ekologik kuzatuv hisobotlari, 2020 – 2023 yillar.
7. Usmanxo‘djayev A, Basitxanova E.I., Prator O‘.P., Djabbarov A. “O‘zbekistonda o‘sadigan shifobaxsh o‘simliklarning etimologik zamonaviy Ensiklopediyasi” – Toshkent, 2018.
8. Xolikulov M.R., Rasulov N.E., “Farg‘ona vodiysi cho‘l zonasining asalli o‘simliklar qoplami va ularni gulshira mahsuldorligi”, Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi, ilmiy jurnal.-№11/1 (120) – son, Xiva, 2024.
9. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30429323-2>