

**O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O`RTA MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI
ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

BOTANIKA VA O`SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI KAFEDRASI

**Qo`lyozma
huquqida
UDK 582.34**

MATKARIMOVA GULNAZ MAQSUDJANOVNA

**“Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi jiyda (Elaeagnus L.) turkumi
turlarining morfobiologik xususiyatlari”**

5A140101 –BIOLOGIYA mutaxassisligi

magistr akademik darajasini olish uchun

MAGISTRLIK DISSERTATSIYA

Ish ko`rib chiqildi va himoyaga ruxsat
berildi.

”Botanika va o`simliklar fiziologiyasi”
kafedraasi mudiri
dots. Haydarov X.Q. _____

Ilmiy rahbar:
dots. Haydarov X.Q.

Tabiiy fanlar fakulteti dekani
dots. Nosirov M. G`. _____

«____» _____ 2015 __ y.

SAMARQAND – 2015

MUNDARIJA

Kirish.....	3
--------------------	----------

ASOSIY QISM

1. Jiydalarning o`rganish tarixi, O`zbekistonda tarqalishi, ekologiyasi va ahamiyati

1.1. Jiydalarning o`rganish tarixi	8
1.2. O`zbekistonda jiydalarning tarqalishi va ahamiyati.....	18
1.3. Jiydalarning ekologiyasi.....	24

2. Tadqiqot obyekti, sharoiti va uslublari

2.1. Tadqiqot obyekti.....	26
2.2. Tadqiqot sharoiti.....	30
2.3. Tadqiqot uslubi.....	46

3. Jiyda turkumi turlarining morfologik, biologik xususiyatlari va fitosenologiyasi

3.1. Jiyda turkumi turlarining morfologik xususiyatlari	48
3.1.1. Mevalarning shakliga va tuzilishiga ko`ra xilma-xilligi.....	48
3.1.2. Barglarining shakliga va tuzilishiga ko`ra xilma-xilligi.....	55
3.1.3. Gullarining shakliga va tuzilishiga ko`ra xilma-xilligi	57
3.2. Jiyda turkumi turlarining biologik xususiyatlari va fitosenologiyasi.....	60
3.2.1. Jiydaning fenologiyasi	60
3.2.2. Jiyda fitosenologiyasi	69

Xulosalar.....	78
-----------------------	-----------

TAVSIYALAR	79
-------------------------	-----------

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati	80
---	-----------

Kirish

Mavzuning dolzarbligi: Mustaqillik sharofati ilmu-fanimizning rivojlanishiga, tabiat sirlarini puxta o`rganishga, undan oqilona va ehtiyotkorona foydalanish imkoniyatlarini yaratdi.

O`zbekistonning o`simliklar dunyosi juda turli tumandir. Ular cho`l mintaqasidan tortib, tog` cho`qqilarigacha tarqalgan. Ularning juda ko`pchiligi faqat yovvoyi holda o`sib, ilmiy jihatidan hali kam o`rganilgan. Bularning ichida shunday o`simliklar borki, ularni xalq xo`jaligida ko`p tomonlama ishlatish mumkin (masalan, oziq-ovqat, tibbiyot, parfyumeriya, to`qimachilik sanoatlarida, asalarichilikda, manzarali o`simlik sifatida va boshqa sohalarda).

Darhaqiqat mana shunday o`simlik oilalaridan biri jiydadooshlar (*Elaeagnaceae* Juss.) hisoblanadi. Bu oilaga jiyda - *Elaeagnus* L. va chakanda - *Hippophae* L. kiradi. Ular O`rta Osiyo xalqlarining sevimli o`simliklaridan bo`lib, ko`pgina foydali xususiyatlari mavjud.

Jiyda mevasi o`zining xushta`mliги bilan boshqa mevalarga o`xshab alohida o`rinni egallaydi. Uning mevalaridan oziq-ovqat sanoatida, un tayyorlashda, spirt olishda va kisel, kompot, kvas kabi xushta`m sharbatlar tayyorlashda keng foydalanish mumkin [2, 5, 9, 11, 16, 25, 29].

Jiyda mevalarini uzoq vaqt yangi uzilgandek saqlash va turli joylarga olib borish mumkin. Bundan tashqari uning mevasi parranda va to`qay hayvonlarining sevimli ozuqasi ham hisoblanadi [80].

Abu Ali Ibn Sino [2] qonni tozalash, ich ketish, ruxni tetik qilish, ishtaha ochishda jiydadan keng foydalangan. Jiyda mevasi servitamin bo`lgani tufayli ilmiy meditsinada kamqonlik, teri qazg`oqlanishi, bo`y o`smasligida, organizmda tuz-suv mutanosibligini saqlashda, fikrlash qobiliyatini oshirishda va yurak faoliyatini kuchaytirish maqsadida iste`mol qilish tavsiya etilgan [23, 26, 34, 56,77,81]. Shuningdek, xalq tabobatida jiyda mevasining xususiyatlaridan yana biri bolalarda uchraydigan ich ketish kasalligiga qarshi yaxshi davo hisoblangan.

Uning damlamasi nafas yo'llari shamollaganda, oshqozon-ichak va radikulit kasalliklarini davolashda foyda beradi [24, 27, 38, 50,78,80].

Jiyda gulidan olingan asal juda sifatli, xushbo'y hisoblanadi. Gulidan 0,3% efir moylari olinadi. Bular konditer maxsulotlarida, ichimlik va parfyumeriyada ishlatiladi [10,12,34,56,67,78].

Daraxt yog'ochi mustahkam, qattiq bo'lganligi tufayli undan qurilish materiali sifatida ham foydalaniladi. Jiyda daraxtining yelimi noyob hisoblanuvchi arab yelimining (gumiarabik) o'rnini bosa oladi. U lak, sifatli yelim, rangli mahsulotlar olishda va to'qimachilik sanoatida ishlatiladi [67, 68, 77,79].

Jiyda o'rmon melioratsiyasi uchun ham juda qimmatli o'simlikdir, chunki uning ildizlari oqimlar va emirilish jarayonidan saqlaydi, uni mustahkamlaydi. Bundan tashqari, O'rta Osiyoning issiq(55-60 °S) va quruq iqlim sharoitida jiydazorlar atrofga go'zal manzara berib turish va sanitariya-gigiena jihatidan ham katta ahamiyatga ega [10, 14, 17, 19, 21, 22, 27, 29, 30, 35, 40].

Jiydaning foydali tomonlari haqida so'z yuritar ekanmiz, afsuski keyingi yillarda bu o'simliklarga yetarlicha e'tibor berilmayapti, buning natijasida ko'pgina joylarda ular ayovsiz kesib tashlangan, qolganlari esa qarovsiz holda qoldirilgan. Bu esa jiydazorlarning nihoyatda kamayib ketishiga olib keldi [23, 26, 34, 56,77,81].

Tabiatni muhofaza qilish va tabiiy zaxiralardan oqilona foydalanish davrimizning eng dolzarb muammolaridan biridir. Tabiatning bitmas-tuganmas boyliklaridan oqilona, uning mutanosiblik qonuniyatlarini buzmay, zarar yetkazmay foydalanish uchun tabiat yaratgan o'simliklar dunyosini har tomonlama chuqur o'rganish talab qilinadi.

Hozirga qadar O'zbekistonda jiydaning biologiyasi, tarqalishi, kimyoviy tarkibi, dorivorlik xususiyatlari va ishlatilishi yaxshi o'rganilgan. Lekin, Amudaryo to'qayzorlarida tarqalgan jiydalarning morfologiyasi, anatomiyasi, ayniqsa polimorfligi yoki belgilarning o'zgaruvchanligi, ekomorfologiyasi hamda

ulardan samarali foydalanish kabi masalalar o`z yechimini topgani yo`q. Bu ishlar nazariy va amaliy tomondan katta ahamiyat kasb etadi.

Jiydadoshlar- Elaeagnaceae oilasiga xos morfometrik parametrlar yoki morfo-taksanomiyasi to`liq o`rganilmagan, faqat ayrim chet elda nashr etilgan ayrim manbalarda bu to`g`risida ma`lumotlar keltirilgan. O`zbekiston sharoitida ayniqsa Amudaryo to`qayzorlarida bu ishlar ilk bajarilishi ko`zda tutilgan.

Dunyo miqyosida ekologik vaziyatni tobora yomonlashib borishi, o`simliklarni o`sishini, rivojlanishini, ularning morfostrukturasiga ta`siri oshmoqda. Shu sababli o`simliklar sistematikasida ayrim olimlar tomonidan yangi turlar kashf etilmoqda, aslida bular ekomorfotip o`simliklar hisoblanadi. Jiydaning aynan mana shunday vegetativ va generativ belgilarning polimorfligi ilmiy nuqtai nazardan katta ahamiyat kasb etadi.

**Tadqiqot ob`ekti va predmeti..** Tadqiqotlar obyekti tariqasida quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida keng tarqalgan jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlariga qaratilgan bo`lib va bular ustida ilmiy ish olib borildi. Tadqiqotlar dala sharoitida va laboratoriya sharoitlarida olib borildi.

Tadqiqotlar quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlarining morfologik belgilariga (bargiga, guliga, mevalariga), ekologiyasiga hamda biologik xususiyatlariga qaratilgan. Bundan tashqari jiydalarning o`simliklar qoplamida, fitotsenozda tutgan o`rniga va biologik xususiyatlariga qaratilgan.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlarining morfobiologik xususiyatlarini o`rganish.

Tadqiqot vazifalari quyidagilar:

- Ilmiy manbalardan O`zbekiston hududida o`sadigan jiydalarning morfologiyasi, taksanomiyasi, biologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi va ahamiyati to`g`risida ma`lumot to`plash;

- Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatiga ilmiy safarlar (ekspeditsiya) uyushtirish va jiyda keng tarqalgan hududlarda tajriba maydonini aniqlab tadqiqotlar olib borish;
- Jiydalarning barglari, guli va mevalaridan gerbariy yig'ish va morfometrik ko'rsatkichlarni aniqlash;
- Jiydalarning fenologiyasini (vegetatsiyaning boshlanishi va tugallanishi, gullashi, meva hosil qilishi) aniqlash.
- Jiydalarning o'simliklar qoplamida, fitotsenozda tutgan o'rnini va senopopulyasiyalarning holatini o'rganish;

Tadqiqotlarning ilmiy yangiligi:

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlarining morfometrik belgilari (bargi, guli, mevasi bo'yicha) tavsiflandi. Hudud uchun birinchi bor yassi-yumaloq, yumaloq, ovalsimon va silindirsimon shaklidagi jiyda mevalari aniqlandi. Jiydaning biologik xususiyatlari, vegetatsiyasi (gullashi, meva hosil qilishi, xazonrezligi) o'rganildi. Jiydalarning to'rtta assotsiatsiyasi tavsiflandi, o'simliklar qoplamida, fitotsenozda tutgan o'rnini aniqlandi va nazariy fikrlar ishlab chiqildi.

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlarining morfologiyasi, biologiyasi, ekologiyasi va fitosenologiyasiga oid masalalar ko'rib chiqildi va umum tabiiy qonuniyatlarga asoslangan - muhitga adaptiv moslashish, o'zgaruvchanlik kabi fikrlar izxori etildi.

Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi (tahlili) Manbalarda yozilishicha Markaziy Osiyoda tarqalgan *Elaeagnaceae* oilasiga mansub turlar ilmiy jihatidan to'liq yoritilmagan. Ayniqsa *Elaeagnus* L., turkumidagi taksonlar muammoligicha qolmoqda [8,25,36,47,68]. Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida *Elaeagnus* L., turkumi turlarining morfologiyasi, biologiyasi, ekologiyasi va senopopulyatsiyalari umuman o'rganilmagan.

Tadqiqotda qo'llanilgan metodikaning tavsifi: Ilmiy izlanishlarni bajarishda asosan, qiyosiy morfologiya, ekologik-geografiya, biologiya, etnobotanika, matematik tahlil va fitotsenologiyaga oid metodlardan foydalanildi.

Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati: Tadqiqot natijalari respublikamizning ilmiy va amaliy sohalarida keng ishlatish mumkin. Jiydaning biologik ma'lumotlar jiyda o'stirish, introduksiyalash, parvarish qilishda, seleksiyada, o'rmonchilikda, bog'dorchilikda qo'llaniladi. Morfologik, sistematik, ekologik ma'lumotlar floristik ahamiyatga sazovor. Bular O'rta ta'lim yo'nalishidagi maktab, litsey, kollejlarda botanika darsliklarda va Oliy o'quv yurtlarining yuksak o'simliklar bo'yicha maxsus kurs ("Mahalliy o'simliklar") va katta amaliyot darslarida ("O'simliklar zaxirasi") foydalanishi mumkin.

Ishning sinalishi. Tadqiqot natijalari quyidagi ilmiy konferensiyalarda va anjumanlarda ma'lumot qilindi: 2013-2015 yillar oralig'ida Samarkand Davlat Universiteti talabalari va magistrantlarining ilmiy anjumanida; 2013 yili Nukusda yosh olimlarning XSh respublika anjumanida «Quyida Amudaryo davlat biosfera rezervatidagi sharq jiyda (*Elaeagnus orientalis* L.) ning fenologiyasi» mavzusida va Rossiyada, Sankt-Peterburg shahrida xalqaro, "Происхождение культурных форм лоха (*Elaeagnus* L.)" mavzusidagi ilmiy konferensiyada; 2015 yili Rossiyada, Ханты-Мансийский автоном округ, Сургут davlat universitetida «Современные проблемы ботаники, микробиологии и природопользования в Западной Сибири» mavzusidagi xalqaro ilmiy anjumanda. 2015 yili SamDU magistrnlarning ilmiy anjumanida.

Ish tuzilmasining tavsifi. Dissertasiya ishi betdan iborat b'lib, kirish, adabiyotlar sharhi va tahlili, asosiy qism (tadqiqot obyekti, uslublari va tadqiqot natijalari), xulosalar, tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan va jadval, rasmlardan iborat. Dissertasiyada 84 ta adabiyotlardan foydalanilgan bo'lib, shundan 6 tasi chet el adabiyotlaridan iborat.

1. 606. Jiylarning o`rganish tarixi, O`zbekistonda tarqalishi, ekologiyasi va ahamiyati

1.1. Jiylarning o`rganish tarixi

Jiyladoshlar – *Elaeagnaceae* Juss. oilasini birinchi bor A.L. Jyusse tomonidan fanga olib kiritilgan va unga 13 ta turkumni ko`rsatlgan. A. Rishar 1823 yilda *Elaeagnaceae* Juss. oilasiga tegishli monografiyani yozgan va bu oilaga quyidagi 4 ta turkumni ko`rsatgan: *Elaeagnus* L., *Hippophae* L., *Shepherdia* Nutt., *Conuleum* L. N. Bayon, *Elaeagnaceae* Juss., oilasini ikkita sinfchaga ajratgan. Birinchi sinfchaga *Elaeagnus* L., *Hippophae* L., va *Sheferdia* Nutt., turkumlarini kiritgan. Ikkinchi sinfchaga *Aextoxicon* Engler., turkumini keltirgan [34, 48, 56, 77].

G. Bentam va D. Gukerlarning yozishicha *Conuleum* L. va *Aextoxicon* Engler., turkumlari *Elaeagnaceae* oilasiga tegishli emas va bu oiladan chiqarilishi lozim. Keyingi tadqiqotlar boshqa bir fikrni keltirib chiqardi ya`niy, *Elaeagnaceae* Juss., oilasini 3 ta turkumga ajratiladi. Bular *Elaeagnus* L., *Hippophae* L. va *Sheferdia* Nutt [34, 45].

Elaeagnus L. - turkumi birinchi marta 1753 - yilda K. Linney Linnaeus, tomonidan tavsiflangan. U quyidagi ikkita turni kayd etgan: *E. angustifolia* L. hamda *E. latifolia* L. Birinchisi, Ispaniya, Suriya hamda Kichik Osiyoda tarqalgan, ikkinchisi esa, Seylonda (Shri-Lanka) usadi. Oradan olti yil o`tgach K. Linney yana bitta yangi turni - *E. spinosa* L. ni kashf etadi. Uning ta`kidlashicha, bu tur elipissimon barglari bilan boshqa turlardan farq qiladi va u Yegiptda tarqalgan [34,77, 80].

P.S. Pallas tomonidan Rossiya florasi uchun ikkita tur qayd qilinadi, bulardan birinchisi *E. angustifolia* L.,bo`lib, uning fikricha, Kavkazda, Volga hamda boshqa joylarda tarqalgan. Ikkinchisi *E. orientalis* L., esa Kaspiy dengizining qirg`oqlarida hamda Qozog`istonning cho`l va tog`larida uchraydi.

P.S. Pallasning aytishicha *E. spinosa* L., tuzilishi jihatidan faqat yovvoyi forma sifatida *E. orientalis* L., dan farq qiladi.

F.M. Bibershtey, K. Linney tomonidan aniqlangan uchta turni birlashtirib unga *E. hortensis* M. Bieb., deb nom bergan. Bu tur o'z ichiga to'rtta tur xillarini olib, quyidagicha ifodalagan: α . Inermis, foliis lanceolatis lucidis, fructu insipido; β . Inermis, foliis lanceolatis lucidis, fructu dactyliformi eduli; γ . Inermis foliis ovalibus lanceolatis lucidis, fructu dactylifomi eduli; δ . spinosa, foliis lanceolatis, fructu ut in α [15,20,34].

K. Kox ham *E. hortensis* M. Bieb., turi borligini aniqladi va bu tur uchun ikkita tur xillarini α . *E. hortensis* var. *angustifolia* K.Koch. va β . *E. hortensis* var. *latifolia* K.Koch. ko'rsatdi. Uning fikricha K. Linney aniqlagan turlar Sharq mamlakatida o'suvchi madaniy jiyydalar uchun xos chunki, mevalarining kattaligi va barglaridagi yulduzsimon tukchalarning bo'lishi bilan o'xshash xisoblanadi. 1849-1851 yillarda K.F. Ledebur tomonidan Rossiya florasi uchun F.M. Bibershteyning *E. hortensis* M. Bieb., turini hamda, uning to'rtta boshqa tur xillarini keltiriladi. K.F. Ledebur δ - spinosa tur xillarini O'rta Osiyoda o'sishini ta'kidlaydi.

D.F. Shlexendal, *E. hortensis* M. Bieb., turini hamda uning tur xillarini α . *E. hortensis* var. *angustifolia* Schlech., β . *E. hortensis* var. *songarica* Schlech. va γ . *E. hortensis* var. *orientalis* Schlech. izoxlaydi. 1859 yili u yuqorida keltirgan tur xillarini *E. angustifolia* L., *E. orientalis* L., *E. songarica* Bernh. ex. Schlecht., tur darajasiga ko'taradi va shu bilan birgalikda *E. oxycarpa* Schlecht., turini kashf etadi. *E. songarica* Bernh. ex. Schlecht., Zarafshondan terilgan bo'lib, *E. oxycarpa* Schlecht., esa G.P. Karelina va I.P. Krilovalarning 1841 yilda Qozog'istonning Lepsa va Ayaguz daryolari bo'ylaridan terilgan gerbariylariga asoslangan [23, 26, 34, 56,77,81].

O. Kunse Rossiya shahri uchun bitta turni *E. angustifolia* L., keltiradi va uni meva, barg shakliga va o'simlikning tikanligiga qarab beshta turchaga ajratadi (α . *E. angustifolia* subvar. *spinosa* Ktze., β . *E. angustifolia* subvar. *songarica*

Ktze., γ. *E. angustifolia* subvar. *normalis* Ktze., δ. *E. angustifolia* subvar. *Biebersteiniana* Ktze., ε. *E. angustifolia* subvar. *orientalis* Ktze.). D.I. Litvinov uzi Amudaryo to`qayzorlaridan tergan gerbariylarga asoslanib, bu to`qayzorlarda jiydaning faqat bitta turi *E. orientalis* L. tarqalgan degan xulosaga keladi. Uning fikricha, bu tur uchta formadan iborat: f. *culta* Litv, f. *spontanea* Litv. va f. *sphaerocarpa* Litv. Madaniy holda uchraydigan katta mevali jiyda f. *spontanea* Litv. formasidan kelib chiqqanligini ta`kidlaydi [15, 20, 25, 67].

Д.И.Сосновский, Kavkazda jiydaning ikkita turini (*E. angustifolia* L., va *E. orientalis* L.) o`rishini ta`kidlaydi. Uning ta`kidlashicha *E. orientalis* L., Xitoy, O`rta Osiyo, Kavkaz, Kichik Osiyo, Avg`oniston hamda Eron mamlakatlari uchun xos. D.I. Sosnovskiy *E. angustifolia* L., ning yirik bargli tur xilini ham ko`rsatgan: var. *virescens* m. *foliis majoribus*, *eis ramorum floriferorum supra lepidibus argenteis non contiguis obsitis, griseoviridibus, fructiferorum supra lepidibus fere v. omnino destitutis viridibus*.

Kavkaz ortida o`suvchi madaniy jiyda *E. angustifolia* L., formasidan kelib chiqqan (*E. angustifolia* L. var. *virescens* f. *culta* Sosn.) deb xulosa qilgan. *Elaeagnus* L., taksonomiyasini o`rganishda katta xissa qo`shgan va ko`plab tadqiqotlar (morfologik, anatomik, biologik) olib borgan fransuz botanigi M.G. Servettas xisoblanadi. U *Elaeagnus* L., turkumini 2 guruhga ajratgan:

Deciduae (barg tukuvchi) va *Sempervirentes* (doimiy yashil) [23, 26, 34, 56,77]. *Deciduae* guruhiga quyidagi 8 ta *Elaeagnus* L., turlarini kirgizgan: *E.hortensis* M. Bieb., *E. argentea* Pursh., *E. umbellata* Thunbg., *E. multiflora* Thunbg., *E. Oldhami* Max., *E. ovata* Serv., *E. Davidi* Franchet., *E. Thunbergii* Serv.;

Sempervirentes guruhiga 30 dan ortiq turlarni kiritgan.

Ruyxatdagi turlar ichida *E.hortensis* M. Bieb., qadimgi O`rta yer dengizi uchun tegishli tur deb qayd etdi. Qolgan turlar, Yaponiya, Xitoy, Koreya, Indoneziya, Birma, Tayland, Kanada va boshqa Janubiy G`arbiy Osiyo mamlakatlarida uchraydi. M.G. Servetas *E.hortensis* M. Bieb., turini morfologik,

anatomik o'rganib uni 5 ta turchaga ajratdi: *E. hortensis* var. *angustifolia* (L.) Schlecht., *E. hortensis* var. *litoralis* Serv., *E. hortensis* var. *continentalis* Serv., *E. hortensis* var. *songorica* (Bernh.) Schlecht., *E. hortensis* var. *Moorcroftii* (Wall.) Schlecht. Birinchi va ikkinchi turcha Gresiya va Kavkazda, uchinchi – Eronda, to'rtinchisi O'rta Osiyoda, beshinchisi Tibetda uchraydi. M.G. Servettas *E. hortensis* var. *continentalis* Serv., turchani 3 ta turcha xillariga buldi; subvar. *igda* Serv. (Afg'oniston va Turkmanistonda tarqalgan), subvar. *oblonga* Serv. (Qashqar atrofida tarqalgan), subvar. *latifolia* Serv. (Eronda tarqalgan). U *E. hortensis* var. *songorica* (Bernh.) Schlecht., turchani esa 4 ta turcha xiliga bo'ladi; subvar. *oxycarpa* (Schlecht) Serv., subvar. *tortuosa* Serv., subvar. *microphylla* Serv., subvar. *microcarpa* Serv. Bularning birinchisi va ikkinchisi Jung'aristondan uchinchi va turtinchisi Qozog'iston va Norin daryo atroflaridan terilgan.

M.G. Servettasning yana bir xizmati shundaki jiyda turlarining polimorfligini ko'rsatdi va vegetativ organlarning tuzilishiga qarab sistemaga solish o'ta qiyin ekanligini, generativ organlarning tuzilishiga ko'proq e'tibor berish kerak, deb ta'kidladi. O.A. Fedchenko Zarafshon vodiysi bo'ylab uyushtirilgan ekspedisiya vaqtida terilgan materiallariga asoslanib O'rta Osiyo uchun *E. angustifolia* L. turini hamda uning uchta turchalarini keltiradi: var, *angustifolia* C.K. Schnaeider, var, *orientalis* (L.) O. Kuntze, var, *songarica* Bernh [12, 34, 40,45, 56,78].

M.G. Popov jiyda turlarini o'rganib, D.I. Litvinov va D.I. Sosnovskiyning jiyda haqidagi fikrlarga tanqidiy yondoshadi. O'rta Dengiz mintaqasida uchraydigan hamma jiyda turlari bitta turga *E. angustifolia* L. ga oid degan xulosaga keladi. O'rta Osiyo jiydalarining o'rganilishida D.T. Zabramnyyning ishlari katta ahamiyatga ega.. Muallif tomonidan jiydaning uchta turi (*E. hortensis* M. Bieb., *E. angustifolia* L., *E. orientalis* L.) o'rganilgan bo'lib, bular Amudaryo, Sirdaryo to'qayzorlaridan terilgan. Bundan tashqari u *E. hortensis* M. Bieb., va *E. angustifolia* L., madaniy navlarining kimyoviy tarkibini aniqlagan. D.T.

Zabramnby ishlarining davomchisi V.S. Bondareva, O`rta Osiyo va Zakavkaziya mintaqalari uchun bitta *E. angustifolia* L. turini keltiradi. Shuningdek u Farg`ona, Buxoro, Surxandaryo viloyatlaridagi madaniy jiyda navlarini va Amudaryo atrofida yovvoyi holda o`suvchi jiydalar mevalarining kimyoviy tarkibini aniqlab bir-biriga taqqoslagan.

P.M. Jukovskiy, sobiq SSSR uchun jiydaning ikkita (*E. orientalis* L., *E. angustifolia* L.) turi ma`lum ekanligini va ular Kavkaz, O`rta Osiyo, G`arbiy Sibir va boshqa joylarda tarqalganligini keltirgan. O`rta Osiyoda *E. orientalis* L., ning madaniy navlari ko`plab uchrashini, hamda bu jiyda mevalarining yirik va mazali bo`lishini ta`kidlagan. Jiyda turkumini o`rganishga katta xissa qo`shgan rus botanigi H.B. Козловская bo`lib, u o`zining tergan gerbariylari bo`yicha hamda Leningrad (Sankt-Peterburg) shaxridagi RFA BIN gerbariy materiallariga asoslangan holda jiydalarning Yer sharida tarqalish xaritasini yaratadi va *Elaeagnus* L. turkumini gul tuzilishiga qarab ikkita qatorga ajratdi. Birinchi qator *Oxycarpa* Kozl., unga uchta turni kiritadi: *E. oxycarpa* Schlecht., *E. caspica* (Sosh.) Grossh. va *E. Moorcroftii* Wallich ex Schlech. Ikkinchi qator - *Orientalis* Kozl., bunga beshta turni kirgizadi: *E. orientalis* L., *E. turcomanica* Kozl., *E. songarica* Bernh. ex Schlecht., *E. angustifolia* L., *E. litoralis* (Serv.) Kozl [30, 34,40, 67, 83].

H.B. Козловская *E. orientalis* L. va *E. angustifolia* L., O`rta Osiyoda uchramaydi, degan fikrga keladi. Uning ta`kidlashicha O`rta Osiyo uchun faqat *E. turcomanica* Kozl., turi xos bo`lib, janubiy tumanlarda (Murg`ob, Tajan, Amudaryo qirg`oqlarida), sharqda (Pandj, Vaxsh, Bartang daryolari qirg`oqlarida) va shimolda (Fargona vodiysida) tarqalgan. Bundan tashqari H.B. Козловская, 1857 yilda D.F. Shlexindal tomonidan qayd etilgan *E. hortensis* β -*songarica* formasini, *E. songarica* Bernh. ex Schlecht., tur sifatida tiklaydi. Bunda muallif V.L. Komarov, O.A. Fedchenkolar tomonidan, Zarafshon daryosining atrofidan terilgan va hozirgi vaqtda Rossiya FA BIN gerbariy bo`limida saqlanadigan gerbariylarga asoslangan. Bu tur kuzgi barglarida baxmaldek

yulduzsimon tukchalarning bo'lishi bilan boshqa turlardan farq qiladi deb ta'kidlaydi [34,37, 40, 67, 83].

H.B. Козловскаяning fikricha O'rta Osiyoda o'sadigan jiydaning madaniy navlari mahalliy xalqning ko'p yillar davomida Amudaryo, Panj va boshqa daryo to'qayzorlarida o'suvchi *E. turcomanica* Kozl., turining formalarini tanlashi natijasida hosil bo'lgan. Farg'ona vodiysida o'suvchi madaniy jiydalar guli va bargining tuzilishiga qarab *E. oxycarpa* dan, kelib chiqqan. Ovrupa va Kavkaz orti mamlakatlarida uchraydigan madaniy jiydalar esa *E. orientalis* L., va *E. angustifolia* L., turlarining formalari ekanligini e'tirof etgan [37].

O'zbekiston Florasida yozilishicha bu xududda jiydaning *E. orientalis* L. va *E. angustifolia* L. turlari tarqalgan. Lekin, jiyda turkumi O'zbekistonda qayta to'liq o'rganish kerakligi qayd etilgan. K.Z. Zokirov, Zarafshon vodiysi uchun jiydaning *E. orientalis* L., va *E. angustifolia* L., turini M.V. Kultiasov, M.G. Popov, O.A. Fedchenko, V.L. Komarov va o'zi tomonidan terilgan gerbariylarga asoslangan holda keltiradi. Muallif jiydaning nafaqat daryo to'qayzorlarida uchrashini, balki madaniy holatda o'sishini ham aytib o'tgan [8, 9, 27, 28].

Ye.P. Korovinning ta'kidlashicha, jiyda turkumi o'z ichiga 38 ta turni olib, bulardan 35 tasi Janubi-Sharqiy Osiyoda va O'rta dengiz oblastida tarqalgan. O'rta Osiyo uchun jiydaning uchta turini *E. oxycarpa* Schlecht., *E. turcomanica* Kozl., *E. songarica* Bernh. ex Schlecht., ni keltiradi. Ulardan *E.oxycarpa* Schlecht., Zaysan, Balxash va Sirdaryo bo'ylarida, *E. turcomanica* Kozl., Turkmaniston, Tojikiston, Farg'onada, *E. songarica* Bernh. ex Schlecht., Zarafshonda uchraydi deb takidlaydi. V.I. Zapryagayeva, R.V. Kamelinlar olib borgan tadqiqotlar H.B. Kozlovskiy tomonidan qayd etilgan ba'zi bir fikrlarni rad etadi. Ular O'rta Osiyoda *E. orientalis* L., va *E. angustifolia* L., keng tarqalgan deb xisoblaydi. Shu bilan birga V.I. Zapryagayeva, Zarafshon vodiysi uchun *E. songarica* Bernh., ex Schlecht., endemik tur ekanligini va uning boshqa turlardan farq qiluvchi belgilari borligini qayd etadi [15, 20, 25, 37, 40].

S.K. Cherepanov sobiq SSSR uchun *E.angustifolia* L., *E. argentea* Pursh., *E. caspica* Grossh., *E. Orientalis* L., *E. oxycarpa* Schlecht., *E. songarica* Bernh., ex Schlecht., *E.turcomanica* N. Kozl., *E. umbellata* Thunb., turlarini keltirgan.

R.M. Vinogradova, O`rta Osiyo uchun *E.oxycarpa* Schlecht., *E. angustifolia* L., *E.orientalis* L., *E. turcomanica* N.Kozl., *E. iliensis* Lit., *E. songarica* Schlecht. turlarini ko`rsatgan.L.I. Sozonova jiyda turlarini aniqlashda morfoanatomik va xemosistematik metodni tadbiiq etib va buning natijasida mevalarning tuzilishiga va kimyoviy tarkibiga qarab *E.orientalis* L., *E. angustifolia* L., *E. songarica* Bernh., ex Schlecht., turlari juda o`xshashligini qayd etib bitta turga - *E. hortensis* M.Bieb. kiritish mumkin degan fikrga keladi [30, 40, 67].

Rossiya FA ning akademigi, N.N. Sveliyov, Sharqiy Ovrupa Florasinining 11 tomini tuzishda, Rossiya va unga chegaradosh bo`lgan Respublikalarda tarqalgan jiyda turlarini va ularni taksonomiyasini qayta ko`rib chiqdi. U jiyda turkumini 3 ta seksiyaga bo`ldi; 1- Syemipervirentes Serv. (doimiy yashil, barglari silliq, etli, gullari nektarsiz); 2 – Sommutatae Tzvel. Sect. Nov. (Barg tukuvchi, barg yaprog`i etsiz, gullari nektarsiz); 3 – Deciduae Serv. (barg to`kuvchi, gullari nektarli) [34, 46, 78].

O`rta Osiyoda o`suvchi jiydalar 3 seksiyaga (Deciduae Serv.) tegishli deb unga 7 ta turni (*E. angustifolia*, *E. oxycarpa*, *E. iliensis*, *E. songarica*, *E. litoralis*, *E. spinosa*, *E. igda*) kiritgan. Bulardan bittasini yangi tur sifatida tavsiflaydi (*E. igda* (Serv.) Tzvel. comb. et stat. nov.). O`zbekiston va unga yaqin hududlarda jiyda (*Elaeagnus* L.) larning necha turi o`sadi, tur ichida qanday taksonomik birliklar bor degan masala turkum turlari bilan shug`ullangan deyarli barcha tadqiqotchilarni o`ziga jalb etib keladi. Bu masalaga oid ayrim munozarali masalalar birinchi bobdagi adabiyotlar sharhida ham qisqacha bayon etilgan. Shundan ko`rinib turibdiki, jiyda turkumi turlarining sonini aniqlashda mutaxassislar aniq uch guruhga bo`lingan. Ulardan biri O`rta Osiyoda o`ta polimorf bitta tur o`sadi desa, ikkinchi mutaxassislar ikkita turni keltirishadi. Uchinchilari esa 5-7 ta mustaqil tur o`sadi degan fikrni himoya qiladi. Uzoq

yillardan beri davom etib kelayotgan bu muammo haqidagi dunyoqarashlar nimalardan iborat, nima uchun turlarga munosabatlar bir-biridan farq qiladi, qaysi fikr haqiqatga yaqin, qanday qilib yagona fikrga kelish mumkin, buning uchun qanday ilmiy izlanishlar olib borish kerak degan masalalarga to'xtalib o'tishni maqsadga muvofiq deb bildik [12, 23,44,55,67].

Elaeagnaceae Juss. oilasi keltirilgan ilmiy manbalarga ko'ra O'rta Osiyo hududida jiydaning ikkita turi (*Elaeagnus orientalis*, *E. angustifolia*) o'sadi. Ularning O'rta Osiyoning yirik va kichik daryo bo'ylarida o'ziga xos to'qayzorlar hosil qilishib o'sishi qayd etilgan.

H.B. Козловская yuqorida keltirilgan adabiyotlardan farqli o'laroq O'rta Osiyo da jiydaning ikkala turi (*Elaeagnus orientalis*, *E. angustifolia*) ham uchramasligini va ulardan birinchisi (*Elaeagnus orientalis*)ning Kavkaz va Kavkaz orti hamda shimoliy Eronda, ikkinchisi, (*E. angustifolia*)ning Yevropa (Ispaniya, Italiya va Angliya) da faqat madaniy holda o'stirilishini ta'kidlaydi. Uning fikricha O'rta Osiyoda, jiydaning *E. oxycarpa*, *E. turcomanica* va *E. songarica* turlari tarqalgan. Ulardan, *E. oxycarpa*, O'rta Osiyoning shimoliy qismida Orol dengizi atrofida, Qozog'iston, Qirg'iziston respublikalarida uchraydi. *E. turcomanica* O'rta Osiyoning janubiy qismida keng tarqalgan turlardan biri bo'lib, u sharqdan *E. songarica* va g'arbdan *E. angustifolia* bilan chegaradosh deyilgan. *E. songarica* faqat O'zbekiston va Tojikiston Respublikalarida, Zarafshon daryosining atroflarida tarqalgan va bu hudud uchun endem tur deb ta'kidlaydi. H.B. Козловская guldagi gardishning shaklini taksonomik belgi deb bilgan va unga jiddiy e'tibor bergan. Lekin, bu belgining o'zgaruvchanligini bilmagan. V.I. Zapryagayeva, R.V. Kamelin, A.I. Avdeyevlar bu fikrni inkor etadilar [30, 40, 67].

P.M. Виноградова “Определитель растений Средней Азии” nomli monografiyada morfologik belgilari va tarqalishiga qarab jiydaning oltita turini (*Elaeagnus orientalis*, *E. angustifolia*, *E. oxycarpa*, *E. turcomanica*, *E. songarica*, *E. iliensis*) keltirgan.

Lekin, turlar o`rtasidagi farqlar aniq keltirilmagan. Bu turlarning tarqalishi xaritada o`tkazilganda *E. angustifolia* ning Pomir va Kopet-Tagdan tashqari O`rta Osiyoning barcha daryolari bo`ylarida, cho`ldan tog`larning o`rta qismigacha bo`lgan joylarda, *E. orientalis* ning Amudaryo bo`ylarida, Pomir Oloyning tog`oldi tekisliklaridan tog`larning yuqori qismigacha bo`lgan joylarda, *E. turcomanica* ning O`rta Osiyoning Sirdaryo, Zarafshon, Amudaryo, Murg`ob, Tedjen daryolari atroflaridagi joylarda va nihoyat *E. oxycarpaning* O`rta Osiyoning shimoliy qismida cho`llarda, Balxash, Zaysan ko`llari atroflarida hamda Orol oldi cho`llarida, Ustyurtda, Muyunqumda, Chu, Sirdaryo bo`ylarida Farg`ona vodiysida va Issiq-ko`l atroflaridagi, tekisliklarda, toshloq, qisman sho`rxok va tog` oldi tekisliklarida tarqalgan [10,11,45].

E. songarica, fakat Pomir-Olayda Zarafshon va Surxob daryolarining bo`ylarida va tog` oldi hududlarida uchraydi. *E. iliensis* turi O`rta Osiyoda Tiyonshonda, Norin va Ili daryolari atrofidagi terrasalarda tarqalgan.

N.N. Sveliyov O`rta Osiyo hududi uchun jiydaning 7 ta turini keltirgan va ularning tarqalish bo`yicha quyidagi fikrlarni bildirgan; *E. oxycarpa*, O`rta Osiyoning shimoliy hududlarida (Qozog`iston, Qirg`iziston va qisman O`zbekiston), Kavkaz oldida va Xitoyning Jung`oristonida tarqalgan. Bu turning boshqalardan farqi mevalarining sariq rangli bo`lishi deb ko`rsatilgan. Aslida esa, sof sariq emas och qizg`ish-qo`ng`ir tusli mevalar uchraydi. Bu xildagi mevalar esa Sirdaryo, Zarafshonda, Qashkadaryoda va Surxondaryodan ham topilgan [12, 45, 67].

E. iliensis O`rta Osiyoning Ili va Norin daryolari atrofida tarqalgan. Bu tur *E. oxycarpa* bilan juda o`xshash lekin, farqi ingichka bargli va o`simlik tupining past bo`yli bo`lishi deb ta`rif etgan. Umuman, bu tur to`g`risida adabiyotlarda ma`lumot yo`q, faqat “Определитель растений Средней Азии” da va Qozog`iston florasida qisqacha ma`lumot berilgan. Shuning uchun N.N. Sveliyov o`z maqolasida bu tur to`g`risida juda kam fikr bildirgan. Bizning fikrimizcha bu tur ham *Elaeagnus orientalis* ning formalaridan biridir.

E. angustifolia O`rta Osiyoda ko`proq madaniy sharoitda uchraydi. Bu tur sharqiy Yevropada, Kavkazda, G`arbiy Sibirda ham keng tarqalgan. N.N. Svlyov fikricha, *Elaeagnus orientalis* K.Linney tomonidan noto`g`ri talqin etilgan, ya`ni bu turni tavsiflashda *E. angustifolia* ning bachki novdalaridan olingan va *E. orientalis* turi *E. angustifolia* ning sinonimi deb bildirgan. Buni aniqlashda Londonda saqlanayotgan K. Linneyning tipga oid gerbariylarining fotosur`atidan foydalanilganligi qayd etilgan. Bizda ham bu sur`atlar mavjud, lekin biz *E. angustifolia* turini *E. orientalis* ning sinonimi deb bilamiz. Chunki, bu gerbariy I.P. Turnefort tomonidan 1700 yilda Sharq mamlakatlaridan terilgan, yirik mevali, keng bargli deb ko`rsatilgan [30, 40, 67].

E. littoralis turi faqat madaniy sharoitda Kavkazda va qisman O`rta Osiyoda tarqalgan. Lekin, aniq arealini aytish muallif uchun yetarli ma`lumotlar yo`qligi tufayli no`malum ekanligini ko`rsatgan.

H.B. Козловская bu turni faqat Gresiyada uchraydi deb, u gul gardishining kolbasimon shaklda bo`lishi va barglarining yirik hamda keng bo`lishi bilan farqlanadi. O`zbekiston hududida ham keng yirik bargli, kolbasimon gardishli madaniy jiyda formalari ko`p uchraydi [34].

E. spinosa N.N. Svlyov fikricha O`rta Osiyoda keng tarqalgan tur bo`lib, shimoldan Qozog`istonning Janubiy qismi, sharqdan Mo`g`iliston va Xitoyning Qashqar cho`llari, janubdan esa Pokiston, Afg`oniston, Eron mamlakatlari bilan chegaralanadi. *E. songarica* - Zarafshon, Amudaryo (Nukus atrofida), Sirdaryo (Qizil O`rda atrofida), Chirchiq daryolari atroflarida tarqalgan. Bu turning xarakterli belgisi deb dastlab H.B. Козловская kuzgi barglarida baxmalga o`xshab yulduzsimon trixomalarning zich joylashuvi deb ta`riflagan. Bu belgi boshqa jiydalarda uchramaydi deb noto`g`ri izohlagan. Chunki, bunday belgili jiydalar Amudaryo va Sirdaryo bo`ylarida tarqalganligi isbotlangan [68].

E. igda – bu turni O`rta Osiyo hududi uchun birinchi marta N.N. Svlyov madaniy sharoitda o`sadigan tur deb keltirgan. Uning fikricha bu tur O`rta Osiyoning barcha respublikalarida va hatto Turkiya, Eron, Afg`oniston, Pokiston

va qisman Kavkaz ortida ham tarqalgan. N.N. Svetyov jiydaning madaniy yirik mevali formalarini ham shu nom bilan atagan. Muallif bundan oldin ham O`rta Osiyo uchun jiydaning ikkita madaniy turi (*E. littoralis*, *E. angustifolia*) bor deb ta`kidlagan [68].

Shunday qilib, O`zbekiston va unga yaqin hududlarda tarqalgan jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlari ustida izlanishlar olib borgan H.B. Козловская, R.M. Vinogradova va Svetyov kabi mutaxassislar mazkur hududda 7 tagacha tur tarqalgan degan fikrni olg`a surgan. Ular turlarni farqlashda o`zlariga ma`qul tushgan gulning tuzilishi, gul gardishining shakli, barglarining shakli, xajmi va arealiga katta e`tibor bergan.

Yuqorida qisqacha bayon etilgan fikrlar jiyda turkumi turlari haqida yagona fikr yo`qligidan darak beradi. Qayd etilgan guruhlar tomonidan o`rtaga tashlangan fikrlarni aniqlash va ko`maklashish maqsadida jiyda mevalarining polimorfligi o`rganildi va aniqlandi [12.13.15.19.34].

1.2. O`zbekistonda jiydalarning tarqalishi va ahamiyati

Sobiq SSSR ning daraxt va butalarining areali [4, 19] nomli kitobda O.A. Цвязева va З.В. Камелин lar jiyda va chakandaning tarqalish xaritasini keltirgan. Р.В. Камелин bu kitobda *Elaeagnus* L. turkumiga qisqacha izoh berib, H.B. Козловская ning [34] sobiq SSSR jiydalariga bag`ishlangan monografiyasi bo`lishdan qat`iy nazar turkumning geografiyasini va sistematikasini qayta ko`rib chiqish zarur degan fikrni bildirgan. Bundan tashqari, O`rta Osiyoda jiyda areallarini oydinlashtirish zarurligi qayd etilgan.

Ushbu fikrlarni inobatga olgan holda jiydalarga mansub turlarning areali ustida ilmiy izlanishlar olib borildi.

O`zbekistonda va unga yaqin hududlarda tarqalgan jiydadooshlar oilasi turlarining arealini o`rganishda ilmiy asarlardan (O`zR FA “Botanika” IICHM dagi gerbariy kolleksiyalari) foydalanildi. Gerbariy namunalari 1911 yildan to

1985 yilgacha M.G. Popov, K.Z. Zokirov, M. A. Merkulovich, I.A. Raykova, I.I. Granitov, P.A. Gomoliskiy, V.P. Bochansev, A.Ya. Butkov, Ye.P. Korovin, V.P. Drobov, G.A. Balabayeva, M.V. Kultiasov, M.M. Arifxanova, M.M. Nabiyev, U.P. Pratorov, T.A. Odilov, A.D. Pyatayeva, M.M. Sovetkina, A.A. Ashirova, R.I. Abolin va boshqa olimlar tomonidan O`zbekistondan va unga yaqin hududlardan yig`ilgan. Bundan tashqari jiyda ning areallarini aniqlashda 1986-2005 yillar davomida asosan O`zbekiston va qisman Tojikiston, Qozog`iston, Qirg`iziston, Turkmaniston Respublikalaridan tadqiqotchilari asosida va ular tomonidan terilgan gerbariylarga ham asoslanildi [16, 17, 19,24,26,36, 51].

O`rta Osiyo jiydalarining shimoliy chegarasi Qozog`istonning Balxash, Zaysan ko`llari atrofida hamda Ili, Lepsa, Ayaguz, Irtish, Chu, Sirdaryo, Turgay, Irgiz, Emba daryolari orqali o`tadi. O`tmishda bu yerlarda jiydalar yirik to`qayzorlar hosil qilgan (1.1. rasm).

Jiydalar Qirg`izistonning tog` va tog` oldi daryolari (Norin, Chotqol, Qoradaryo) bo`ylarida va Issiq-Ko`l atroflarida ancha keng tarqalgan. Ayniqsa Chotqol daryosi vohasidagi Jangi-Bozor, Ak-Tam, Kinish-Qiya rayonlarida ko`plab jiydazorlar bor.

Tojikistonda Sirdaryo (Xo`jand shahri) yaqinida, Vaxsh, Qizilsuv, Zarafshon (Pandjakent rayonida), Surxob, Bartang, Gunt, daryolari vohalarida ham jiydalar katta maydonlarda tarqalgan. Bu yerda jiydalar dengiz sathidan 500-2000m gacha bo`lgan hududlarda uchraydi [12,27].

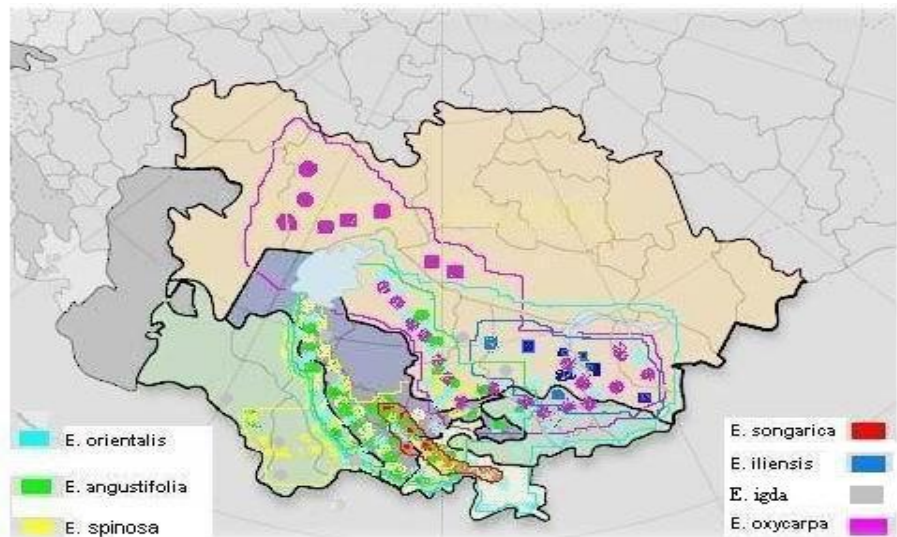
Tojikiston va Qirg`iziston Respublikalarida B.И. Запрягаева [27] va З.Х. Саримсаков [55] lar jiyda populyasiyalarining dengiz sathidan to 2500m gacha balandlikda o`shishini aniqlab, ayrim joylarda yagona tuplarni 3000 m balandlikda ham uchrashini kuzatgan.

Turkmanistonda – Sumbar, Atrek, Arvaz, Murg`ob, Tedjen, Amudaryo, bo`ylarida ya`ni, Kerki, Xalach, Etbosh, Beshir, Eldjek, Farob rayonlaridagi to`qaylarda turli yoshdagi jiyda tuplarini ko`rish mumkin.

O'zbekistonda jiydalarning yirik va mayda daryolar (Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Norin, Chirchiq, Angren, Surxondaryo, Qashqadaryo, Sherobod, To'palon, Sanzar, Oqdaryo, Qoradaryo) bo'ylaridagi to'qayzorlarda hamda yirik sug'orish kanallari (Eski Anhor, Farg'ona, Mirzacho'l, Qashqadaryo, Do'stlik, Darg'om) da o'sishi aniqlangan.

P.M. Виноградова [15] "Определитель растений Средней Азии" nomli monografiyada tarqalishiga qarab jiydaning oltita turini (*Elaeagnus orientalis*, *E. angustifolia*, *E. oxycarpa*, *E. spinosa*, *E. songarica*, *E. iliensis*) keltirgan.

Bu turlar tahlil qilinib *E. angustifolia* ning Pomir va Kopet-Tagdan tashqari O'rta Osiyoning barcha daryolari vohalarida, cho'ldan tog'larning o'rta qismigacha bo'lgan joylarda, *E. orientalis* ning Amudaryo, Pomir Olay tekisliklaridan tog'larning yuqori qismigacha bo'lgan joylarda, *E. spinosa* ning Sirdaryo, Zarafshon, Amudaryo, Murg'ob, Tedjen daryolarining quyi (cho'l) qismida o'sishi aniqlandi. Lekin, bu yerlarda *E. songarica*, *E. orientalis*, *E. oxycarpa* larning o'sishi ham aniqlangan. Shuningdek *E. oxycarpa* O'zbekistonning shimoliy qismida va qo'shni respublikalarning Balxash, Zaysan ko'llari atroflarida, Orol oldi cho'llari, Ustyurt, Muyunkum, Chu, Sirdaryo bo'ylarida, Farg'ona vodiysida, Issiq-ko'l atroflarida ta'kidlangan. Izlanishlar bu turning Qashqadaryo va Amudaryoning quyi qismida ham o'sishini ko'rsatdi. *E. songarica* faqat Pomir-Olayda Zarafshon va Surxob daryolarining quyi qismlaridagi tekisliklarda va tog' oldi hududlarida uchraydi. Manbalarda *E. iliensis* ning Tyan-Shanda, Norin va Ili daryolari atrofidagi terassalarda tarqalganligi qayd etilgan. Bu hududlarda jiydaning *E. orientalis* va *E. angustifolia* turlarining o'sishini M.M. Arifxanova (1948 yilda tergan gerbariylari) va Ye.P. Korovin, M.G. Popov, G.A. Balabayevalarning gerbariy materiallariga asoslanib keltirgan [6,36,51].



4. 1- Рasm. *Elaeagnus* L. турларининг Урта Осиё худудида учраши ва бир-бири билан кесишиш чегаралари

1.1. rasm. Jiyda turlarining O`rta Osiyo xududida tarqalishi.

N.N. Svelyov [68] O`rta Osiyo hududi uchun jiydaning 7 ta turini keltirgan va ularning tarqalishini quyidagicha izohlagan: *E. oxycarpa*, O`rta Osiyoning shimoliy hududlarida, Kavkaz oldida va Xitoyning Jung`oristonida, *E. iliensis* O`rta Osiyoning Ili va Norin daryolari atrofida, *E. angustifolia*, O`rta Osiyoda ko`proq madaniy sharoitda, *E. littoralis* O`rta Osiyoda faqat madaniy sharoitda, *E. spinosa* O`rta Osiyoning ko`pgina rayonlarida, *E. songarica* - Zarafshonda, Amudaryoda (Nukus atrofida), Sirdaryoda (Qizil O`rda atrofida), Chirchiq daryosi bo`ylarida va *E. igda* O`rta Osiyoda faqat madaniy sharoitda o`sadi va u O`rta Osiyoning barcha respublikalarida, hatto Turkiya, Eron, Afg`oniston, Pokiston va Kavkaz ortida uchrashi qayd etilgan.

Xaritadan (rasm. 1.1.) ko`rinib turibdiki, jiyda turlari O`rta Osiyo hududida bir tekisda tarqalmagan. Ularning areallari aralashib ketgan. Ma`lum bir maydonda masalan Amudaryoda, Sirdaryoda, Zarafshonda jiydaning 5 ta turi (*Elaeagnus orientalis*, *E. angustifolia*, *E. spinosa*, *E. oxycarpa*, *E. songarica*), Sirdaryo, Qashqadaryo va Surxondaryoda jiydining 3 ta turi (*Elaeagnus orientalis*, *E. angustifolia*, *E. spinosa*) ning birga o`ssishi xaritada keltirilgan.

O'zbekistonda va unga yaqin hududlardagi jiydalarning K.Z. Zokirov [25] tavsiya etgan tik mintaqalar - "Cho'l" (dengiz sathidan 100-500 m balandlikda), "Adir" (500-1500 m), "Tog'" (1500-2800 m), "Yaylov" (2800 m dan yuqori) bo'yicha tarqalishi ularning asosan uchta (cho'l, adir, tog') mintaqada tarqalganligini ko'rsatdi. Lekin, ilmiy asarlarda hamda "Botanika" IChM gerbariysida saqlanayotgan gerbariylarning yorliqlarida keltirilishicha jiydalar asosan cho'l va adir mintaqalarida keng tarqalgan. Haqiqatda ham tog' mintaqasida jiydalar juda kam uchraydi. Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryoda olib borilgan kuzatishlar natijasida ularning dengiz sathidan 1 500-2000 m balandlikda uchrashini ko'rsatdi.



1.2. rasm. Daryo atrofidagi jiydazorlar



1.3. rasm. Jiyda daraxtining umumiy ko`rinishi

Cho`l va adir mintaqasida jiydalarning keng tarqalganligiga asosiy sabab quyidagilardan iborat. Birinchidan, tuproq strukturasining jiydalar uchun mosligi, ya`ni qumli allyuvial tuproqning bo`lishi. Bunday tuproqlarda vegetativ yo`l bilan oson ko`payadi. Ikkinchidan, yorug`lik va issiqlik optimal miqdorda bo`ladi. Uchinchidan, bahor va kuzda toshqinlar va sellar kamroq bo`ladi. To`rtinchidan, jiydalarning umumiy biologik xususiyati aynan shu mintaqalar uchun optimal hisoblanadi.

Ilmiy asarlardagi jiyda turlari mintaqalar bo`yicha taqqoslab kurilganda *E. spinosa* va *E. songarica* turlarining cho`lda ko`proq uchrashi, *E. angustifolia*, *E. oxycarpa*, va *E. iliensis* larning adirda ko`p tarqalganligi ma`lum bo`ldi. Shunday qilib turkum doirasida turlarning aniq bir mintaqaga moslashmaganligi, ya`ni tik mintaqalarga qarab turlar har xil tarqalishga ega.

1.3. Jiydalarning ekologiyasi

Amudaryo qayirida o'suvchi jiyda turlari bir xil tekislikda tarqalmagan. Quyi Amudaryoda jiydalar daryo o'zaniga yaqin joylashgan bo'lib *E. orientalis* L. va *E. angustifolia* L. ko'proq uchraydi. Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra mayda qumli yotqiziklaridan iborat. O'rta Amudaryoda jiydalar daryo qayirining markazida joylashgan. Sizot suvlari yaqin (0,5-0,1 m) joylashgan bo'lib, al'lyuvial-o'tloqli tuproqlardan iborat. Yuqori Amudaryoda esa jiydalar daryo o'zanidan ancha uzoqlikda (300-700 m) joylashgan. Bu yerlarda *E. songarica* Bernh. ko'proq uchraydi. Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra murakkab toshshag'al yotqiziqlardan iborat. Amudaryo qayirining ayrim yerlarida (O'rta Amudaryoda) uchala turning birgalikda o'sishini ham kuzatish mumkin. Jiyda turlari ichida *E. orientalis* L. har xil ekologik sharoitlarda o'sa olish qobiliyatiga ega va shuning uchun ham u Amudaryo vodiysida qolaversa O'zbekistonda keng tarqalgan jiyda turlaridan hisoblanadi.

Bu to'qayzorlarda jiyda, turong'il va boshqa o'simlik turlarining rivojlanishi va tarqalishi, ekologik omillarning kompleks ta'siri asosida yuz beradi. Bular suv, tuproqning tarkibi, iqlimning o'zgaruvchanligi, boshqa turdagi o'simlik guruhlarining ta'siri, hayvon va parrandalarning hamda insonning ta'siri hisoblanadi.

Yog'ingarchilik ko'p bo'lgan paytlarda daryo suvlari bahor oyida toshqinlar hosil qiladi. Bu toshqin suvlar jiydalarga zarar yetkazmaydi, sababi ularning ildizlari gorizontal holda joylashgan, 10-15 m gacha atrofga tarqaladi hamda ular tizma ko'rinishida birin-ketin joylashadi. Bunday joylashuv qarshilik kuchini yanada kuchaytiradi.

Muayyan bir maydonda bir nechta turga taalluqli o'simliklar orasida doimo, ya'ni hayotining boshidan oxirigacha suv, oziq moddalar, yorug'lik uchun raqobat kurashi ketadi. Bunday kurashda g'olib chiqqan o'simlik turlari boshqalarga

nisbatdan tez o'sadi va rivojlanadi. Jiydaning boshqa o'simliklardan ustunligi uning fitonsidli ekanligidadir.

Ayrim mualliflarning [56,74] fikricha fitonsidli o'simliklar ishlab chiqqan biologik aktiv moddalar, qurshab turgan boshqa turdagi o'simliklarning o'sishiga va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Buning natijasida shu maydondagi o'simliklar qovmida u dominantlik holatiga ega bo'ladi. Jiyda ajratadigan biologik aktiv moddalardan biri efir moylari bo'lib, u ana shunday xususiyatga ega.

Ko'p tajriba maydonlarida jiydani ustunlik qiluvchi o'simlik sifatida ko'rish mumkin. Efir moylarining yana bir biologik xususiyati hasharotlarni jalb etish, ya'ni changlanish jarayonini tezlashtirishdan iborat bo'lsa, ikkinchidan gullash jarayonida birorta ham chorva hayvonlarini jiyda bargi yoki guli bilan oziqlanganligi kuzatilmagan, chunki efir moylar chorva mollariga salbiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa himoya vazifasi bo'lib, jiydaning generativ jarayonini yanada yaxshi o'tishini ta'minlaydi.

To'qaylardagi jiydalar gullashi bilan bir necha km ga hidi taraladi. Bu aktiv moddalar nafaqat hayvon organizmiga balki, insonning ham nerv sistemasiga salbiy ta'sir qilishi tibbiyotda aniqlangan.

Jiydalar generativ ko'payishga nisbatan vegetativ ya'ni ildiz bachkilari vositasida juda tez ko'payadi. Shuning uchun ham daryo qirg'oqlarida qalin changalzorlarni hosil etgan. Jiydalar vegetativ ko'payish afzalliklaridan biri ma'lum hududni egallash, boshqa o'simliklarga nisbatan dominandlik qilishi bo'lsa, ikkinchidan, urug'ning hosil bo'lishi va o'sib chiqishi uchun ancha vaqt sarflanishi va qandaydir qiyinchiliklar bilan amalga oshishidir. Bu bilan vegetativ ko'payishining generativga nisbatan ustunligi bilinadi hamda tur evolyutsiyasida bu xildagi ko'payish uning saqlanib qolishiga va keng tarqalishiga imkon berdi.

2. Tadqiqot obyekti, sharoiti va uslublari

2.1. Tadqiqot obyekti

Tadqiqot obyekti sifatida “Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida tarqalgan jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlari olindi.

Jiydaning ilmiy nomi grekcha *elaie*-zaytun va *agnos*-sof, musaffolik ma`nosini anglatadi.

A.L.Taxtadjyan [63] qayd etishicha *Elaeagnus* L. turkumi Shimoliy Yarim Sharning subtropik viloyatlarida va ayrim turlari esa Janubiy Yarim Sharning tropikasida o`sadi.

Elaeagnus – turkumi taxminan 60 turni o`z ichiga oladi. Bu turlarni fransuz botanigi Servettas [84] ikki seksiyaga ajratgan; *Deciduae* (barg to`kuvchi) va *Sempervizentes* (doimiy yashil). Jiydalar 80% doimiy yashil o`simliklar bo`lib, Osiyo mamlakatlarining subtropik va tropik o`lkalarida ko`p tarqalgan. Qolgan 20% barg to`kuvchi bo`lib, nafaqat Osiyoda, balki Yevropa va Shimoliy Amerikada ham tarqalgan.

Ilmiy asarlar tahlili jiyda turkumining asosiy turlari (50%) Xitoyda tarqalganligini ko`rsatdi. Xitoyning Tibet va Qashqar o`lkalarida, Gobi cho`llarida o`sadigan *E. moorcroftii* Wall. ex Schlecht., turi endemik bo`lib, N.V. Kozlovskaya [34] fikricha *E. oxycarpa* Schlecht. va *E. caspica* (Sosn.) Grossh., turlariga juda o`xshaydi. Bundan tashqari Tibet o`lkalari uchun jiydaning *E. davidi* Franchet. turi uchrashi ko`rsatilgan.

Xitoyning Himolay tog` tizmasida jiydaning *E. pyriformis* Hook., *E. latifolia* Thunb., subtropik zonalarida eng ko`p turlari, ya`ni *E. umbellata* Thunb., *E. oldhami* Maxim., *E. ovata* Serv., *E. thunbergii* Serv., *E. hortensis* M.Bieb., *E. conferta* Roxb., *E. commutate* Bernh. lar tarqalgan.

Yaponiyada ham *Elaeagnus* turkumining o`ziga xos turlari uchraydi. Bularga jiydaning *E. pungens* Thunb., *E. glabra* Thunb., *E. montana* Makino., *E. yoshinoi* Makino., *E. hisauchi* Makino. turlari kiradi. Bundan tashqari jiydaning

ayrim turlari *E. macrophylla* Thunb., *E. pyriformis* Hook., nafaqat Yaponiyada balki, Koreya va Seylonda ham uchraydi.

Jiydaning bitta turi – *E. philippensis* Perr., Filippin orollarida uchraydi va shu joy uchun endem hisoblanadi. Jiydaning boshqa turi - *E. triflora* Roxb., faqat Avstraliya qit`asida o`sadi. U ham endem hisoblanadi. Yava orollarida jiydaning 2 ta turi uchraydi. Bular: *E. ferruginea* Rich., *E. rigida* Bl.

Hindiston shimoliy qismida *E. latifolia* Thunb., *E. pyriformis* Hook., *E. hortensis* M.Bieb. turlari o`sadi.

Jiydazorlar Rossiyaning janubiy qismi – Volga va Ural daryolarning quyi qismida tarqalgan. Kavkazorti mamlakatlarida ham jiydalar keng tarqalgan. Ko`ra daryosining irmoqlari, Aragvi, Iori, Alazani daryolari atrofida jiydalar tabiiy populyasiyalarni hosil qilgan. Bu yerlarda jiydaning *E. caspica* turi tarqalgan [22].

Bermudes de Castro [68] ma`lumotlariga ko`ra Afinada, Egey dengizining qirg`oqlarida, Kipr va Gresiyada jiydaning *E. litoralis* turi uchraydi.

Jiyda turlari eng ko`p Janubiy Osiyo oblastida (Koreya-Yapon, Tayvan, Shimoliy Xitoy, Markaziy Xitoy, Sikano-Yunnan, Shimoliy Birma, Sharqiy Himolay, Kxasi-Manipur provinsiyalarida tarqalgan). Bu viloyatda Golarktika dunyosidagi jami jiydalarning 55% turlari tarqalgan. Bular: *E. umbellata*, *E. oldhami*, *E. ovata*, *E. thunbergii*, *E. pungens*, *E. macrophylla*, *E. glabra*, *E. montana*, *E. maritima*, *E. numajiriana*, *E. takeshitae*, *E. yoshinoi*, *E. viridis*, *E. wushanensis*, *E. xichouensis*, *E. tsukubana*, *E. yakusimensis*, *E. schlechtendalii*, *E. taliensis*, *E. retostyla*, *E. pilostyla*, *E. pallidiflora*, *E. nanchuanensis*, *E. micrantha*, *E. luxiensis*, *E. luoxiangensis*, *E. longiloba*, *E. liuzhouensis*, *E. lanpingensis*, *E. jingdongensis*, *E. jiangxiensis*, *E. guizhouensis*, *E. multiflora*.

Jiyda turkumining bitta turi (*E. argentea*) Shimoliy Amerikaning- Atlantik viloyatida tarqalgan.

Jiyda turlari bundan tashqari Avstraliya (*Australis*) floristik dunyosida ham tarqalgan. Jiydaning yagona bitta turi - *E. triflora*, Shimoliy – Sharqiy Avstraliya oblastining Shimoliy Avstraliya provinsiyasida va markaziy Avstraliya

oblastining Ereneys provinsiyasida tarqalgan. Bu tur Avstraliya florasiga uchun endem hisoblanadi.

O'rta Osiyo jiydalarining shimoliy chegarasi Qozog'istonning Balxash, Zaysan ko'llari atrofida hamda Ili, Lepsa, Ayaguz, Irtish, Chu, Sirdaryo, Turgay, Irgiz, Emba daryolari orqali o'tadi. O'tmishda bu yerlarda jiydalar yirik to'qayzorlar hosil qilgan.

Jiydalar Qirg'izistonning tog' va tog' oldi daryolari (Norin, Chotqol, Qoradaryo) bo'ylarida va Issiq-Ko'l atroflarida ancha keng tarqalgan. Ayniqsa Chotqol daryosi vodiysidagi Jangi-Bozor, Ak-Tam, Kinish-Kiya rayonlarida ko'plab jiydazorlar bor.

Tojikistonda Sirdaryo (Xo'jand shahri) yaqinida, Vaxsh, Qizilsu, Zarafshon (Pandjakent rayonida), Surxob, Bartang, Gunt, daryolari vodiylarida ham jiydalar katta maydonlarda tarqalgan. Bu yerda jiydalar dengiz sathidan 500-2000m gacha bo'lgan hududlarda uchraydi [45, 46].

Turkmanistonda – Sumbar, Atrek, Arvaz, Murg'ob, Tedjen, Amudaryo, bo'ylarida ya'ni, Kerki, Xalach, Etbosh, Beshir, Eldjek, Farob rayonlaridagi to'qaylarda turli yoshdagi jiyda tuplarini ko'rish mumkin.

O'zbekistonda jiydalarning yirik va mayda daryolar (Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Norin, Chirchiq, Angren, Surxondaryo, Qashqadaryo, Sherobod, To'palon, Sanzar, Oqdaryo, Qoradaryo) bo'ylaridagi to'qayzorlarda hamda yirik sug'orish kanallari (Eski Anhor, Farg'ona, Mirzacho'l, Qashqadaryo, Do'stlik, Darg'om) da o'sishi aniqlangan.

O'rta Osiyo va boshqa mamlakatlarda jiyda turlari o'zgacha mahalliy nomlar bilan ataladi: Qozog'istonda – jida, Turkmanistonda – sandjid, chubdona, igde, Tojikistonda – djigda, Rossiyada – lox, dikaya maslina, Gruziyada – pshati, unabi-pshat, Armanistonda – xmuri, xatuni, anapa, damna, matnapshat, Ukrainada – saregradskaya verba. O'zbekistonda madaniy turlari non jiyda, kandak jiyda, kelin barmoq jiyda, yovvoyi turlari kaptarjiyda va kargajiyda deb atashadi. Ular daryo atrofidagi to'qayzorlarda ko'plab uchraydi Tojikistonda jiydaga bag'ishlab

topishmoq ham to`qishgan – “O`zi kichkina, ichi to`la o`n qizil qop, bu nima, o`yla izlab top?”.

O`zbekistonda va unga yaqin hududlardagi jiydalarning K.Z. Zokirov [25, 26] tavsiya etgan tik mintaqalar - “Cho`l” (dengiz sathidan 100-500 m balandlikda), “Adir” (500-1500 m), “Tog`” (1500-2800 m), “Yaylov” (2800 m dan yuqori) bo`yicha tarqalishi ularning asosan uchta (cho`l, adir, tog`) mintaqada tarqalganligini ko`rsatdi. Lekin, ilmiy asarlarda hamda “Botanika” IIChM gerbariysida saqlanayotgan gerbariylarning yorliqlarida keltirilishicha jiydalar asosan cho`l va adir mintaqalarida keng tarqalgan. Haqiqatda ham tog` mintaqasida jiydalar juda kam uchraydi. Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryoda olib borilgan kuzatishlar natijasida ularning dengiz sathidan 1 500-2000 m balandlikda uchrashini ko`rsatdi.

Cho`l va adir mintaqasida jiydalarning keng tarqalganligiga asosiy sabab quyidagilardan iborat. Birinchidan, tuproq strukturasining jiydalar uchun mosligi, ya`ni qumli allyuvial tuproqning bo`lishi. Bunday tuproqlarda vegetativ yo`l bilan oson ko`payadi. Ikkinchidan, yorug`lik va issiqlik optimal miqdorda bo`ladi. Uchinchidan, bahor va kuzda toshqinlar va sellar kamroq bo`ladi. To`rtinchidan, jiydalarning umumiy biologik xususiyati aynan shu mintaqalar uchun optimal hisoblanadi.

Jiydaning uch xil mintaqada va har xil ekologik sharoitlarda uchrashi uning polimorfligining naqadar kuchli ekanligidan dalolat beradi. Mintaqalar bo`yicha jiydalarning umumiy tashqi qiyofasi yoki hayotiy shakli bir xil emas. Tadqiqotlar cho`l mintaqasida uchraydigan jiyda tuplari bo`yining kichik va sershoxli, o`ta tikanli, adir mintaqasida, O`rta bo`yli buta yoki daraxt ko`rinishida va tog` mintaqasida ko`proq daraxt shaklida bo`lishini ko`rsatdi.

Jiyda xalq xo`jaligi uchun muhim ahamiyatga ega. Mevasi tarkibida 40-65%, qand, 11,0% oqsil, shuningdek ma`lum miqdorda kletchatka, yog`, oshlovchi moddalar, organik kislotalar bor. Bundan tashqari, jiyda mevasining etida kaliy va fosfor tuzlari hamda B₁, B₂, PP, va E vitaminlar borligi aniqlangan.

Jiyda mevalarini uzoq vaqt yangi uzilganidek saqlash va turli joylarga olib borish mumkin. Bundan tashqari uning mevasi parranda va to`qay hayvonlarining sevimli ozuqasi ham hisoblanadi.

Jiydani madaniylashtirish qadimdan O`rta Osiyo mamlakatlarida olib borilgan. Jiydaning yirik mevalisi va shirinli xillari maxalliy xalq tomonidan ko`paytirilgan. O`zbekiston o`rmon xo`jaligi institutida I. Azimov tomonidan jiydaning 18 navi yaratilgan. Bular Qizil jiyda, Toshkent disserti, Ra`no, Urganch, Xurmoyi, Gau-kandak, Cho`li kandak, Qizil kandak va boshqalar mevasining yirikligi va xushta`mliги bilan farq qiladi.

Jiyda mevasidan oziq-ovqat sanoatida kisel, vino va totimli sharbatlar tayyorlanadi. Yog`ochi mustahkam, qattiq bo`lganligi tufayli u o`ymakor naqqoshlikda va musiqa asboblari tayyorlashda ishlatiladi. Bundan tashqari jiyda poyasi suvda tezlikda chirimaydi, shuning uchun uning poyasidan ko`prik yasashda ham foydalaniladi. Daraxtning yelimi noyob arab yelimi o`rnini bosa oladi. Bu yelim lak, sifatli yelim, bo`yoqlar olishda foydalaniladi.

O`simlikning sifati nafaqat mevaning kattaligi, hosildorligi va erta pisharligi bilan belgilanadi, balki mevasining tarkibiy jixatiga ham bog`liqdir.

2.2. Tadqiqot sharoiti

Quyi Amudaryo okrugi tabiiy sharoitiga, ayniqsa, tuproq o`simlik qoplamining xususiyatiga ko`ra Chimboy-Qo`ng`irot, Beltov va Xorazm kabi tabiiy geografik rayonlarga bo`linadi.



2.1.rasm. Quyi Amudaryoning umumiy ko`rinishi

L. N. Babushkin, N. A. Qogay [8] ma'lumotiga ko'ra Chimboy-Qo'ng'iroq tabiiy geografik rayoni Amudaryoning hozirgi zamon deltasi va unga har ikki tomondan yondoshgan xududlarni o'z ichiga oladi (2.1.rasm). Rayon shimolda Orol dengizi bilan, g'arbda Ustyurt okrugi bilan, sharqda Beltov rayoni bilan, janubda Xorazm rayoni bilan chegaralanadi. Rayonning qishi sovuq (yanvarning o'rtacha harorati— $7,5^{\circ}$) va davomligi (3,5 oy), vegetatsiyali qish kuzatilmaydi, yoz issiq (iyulning harorati 26°). $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan kunlardagi haroratning yig'indisi 3800° dan oshmasligi bilan okrugdagi boshqa rayonlardan farq qiladi.

Rayon quyidagi tabiiy geografik landshaftlarga bo'linadi: Orol suv sathining pasayishi tufayli quruqlikka aylangan, grunt suvi yuza va o'ta sho'r, o'simlik deyarli o'smaydigan yoki siyrak holda galofit tur o'simliklar o'suvchi botqoq sho'rxoq va o'tloq sho'rxoq joylardan iborat bo'lgan landshaft. Bir yillik sho'ralar o'suvchi sho'rhoqli delta tekisliklar landshafti. Bu tur landshaft birinchi landshaftning janubida, Orolning qadimiy qirg'oqlarida hamda madaniy landshaftlar orasida uchraydi.

Amudaryoning allyuvial delta tekisliklarida va qayirlarida joylashgan o'tloq allyuvial va taqir tuproqli madaniy landshaftlar. Beltov tabiiy geografik rayoni Chimboy-Qo'ng'iro't rayonining sharqida joylashib, janubda Qizilqum okrugi bilan shimol, shimoli-g'arbda Orol dengizi, shimoli-sharqda Qozog'iston bilan chegaralanadi. Rayon kenglik bo'ylab cho'zilgan Beltovni, Orol bo'yini, Beltovning janubi, janubi-sharqida joylashgan Oqdaryo, Janadaryolarning delta tekisliklarini o'z ichiga oladi. Rayon okrugidagi eng sovuq qish (yanvarning o'rtacha harorati $-9,2^{\circ}$), yozi esa eng issiq (iyulning o'rtacha harorati $+29^{\circ}$) hudud hisoblanadi. Harorati $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratning yig'indisi katta bo'lib, 4180 darajaga etadi. Rayon hududida quyidagi landshaft turlari uchraydi: Dengiz chekinishi tufayli quruqlikka aylangan, galofit tur o'simliklar siyrak o'suvchi sho'rxoq, o'tloq-sho'rxoq, botqoq sho'rxoqlardan iborat bo'lgan Orol dengiz qirg'oq bo'yi tekisliklar landshafti. Beltovning shimolidagi saksovul o'suvchi panjasimon relefga ega bo'lgan eol qumli tekisliklar landshafti. Negizi mezokaynazoy jinsli, shuvoq o'suvchi surqo'ng'ir tuproqli past qoldiq tog' (Beltov) landshafti.

Xorazm tabiiy-geografik rayoni okrugning janubiy, asosan, sug'orib madaniy landshaftga aylantirilgan Amudaryoning qadimiy deltasini o'z ichiga oladi. Rayon hududida Amudaryoning (qadimiy o'zanlari —Daryoliq (Ko'nadaryo), Dovdan, Charmonyob, Tanidaryo allyuvial tekisliklari joylashgan. Rayonda qish nisbatan sovuq bo'lmaydi (yanvarning o'rtacha harorati -5°), vegetatsiyali qishi 10% ni tashkil etuvchi, yozi issiq (iyulning o'rtacha harorati $27,5^{\circ}$) va quruq hududdir. Rayon termik resursi jihatidan okrugda oldingi o'rinda bo'lib, $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratning yig'indisi 4250 darajaga etadi. Lekin yillik yog'in miqdori eng kam bo'lib, 80 mm ni tashkil etadi, vaholanki, bu ko'rsatkich Chimboy-Qo'ng'iro't rayonida 90-110 mm dir. Xorazm tabiiy-geografik rayonida quyidagi landshaft turlari mavjud. Tabiiy-geografik rayonning janubi-sharqiy qismida joylashgan, efemer o'simliklari bilan band bo'lgan, sur-qo'ng'ir tuproqli qadimiy (plitsen — eski to'rtlamchi davr), platolar

landshafti. Amudaryoning qadimiy o`zanlari atrofida va rayonning janubi Ungizorti Qoraqumiga tutashgan joylardagi yantoq o`suvchi delta tekisligining eol qumli landshafti. Amudaryoning yangi qayirlarida joylashgan to`qay o`simliklari bilan qoplangan o`tloq va botqoq allyuvial tuproqli qayirlar landshafti. Ko`llar atrofida va kichik sho`rxoqli botiqlarda joylashgan bir yillik sho`ralar (soyanka) o`suvchi delta tekisliklaridagi sho`rxoqlar landshafti. Xorazm vohasining delta tekislikligidagi o`tloq tuproqli madaniy landshaft.

Quyi Amudaryo tabiiy-geografik okrugi Qoraqum cho`li bilan Orol dengizi orasida joylashib o`z ichiga Amudaryoning qadimiy va hozirgi zamon deltasini oladi (2.2.rasm). Okrugni g`arbdan Ustyurt, janubdan Ungizorti Qoraqum, sharqdan Qizilqum va Sultonvays tog`lari, shimoldan esa Orol dengizi o`rab turadi. Quyi Amudaryoning ushbu chegara orasidagi maydoni 46 ming kv km ni tashkil etadi [7].

Quyi Amudaryo okrugi janubi-sharqdan shimoli-g`arb tomonga cho`zilgan bo`lib, shu tomonga kengayib, pasayib boradi. Okrug janubda Tuyamo`yin tangligidan boshlanib, Orol dengizigacha davom etadi. Shu masofada uning uzunligi 400 km bo`lib, kengligi bir xil emas. Eng janubiy qismida Tuyamo`yin tangligida okrugning kengligi taxminan 10—12 km bo`lib, shu yerdan Amudaryoning qadimiy deltasi boshlanadi va shimoli-g`arbgacha (qarab kengayib, Xorazm-Toshxovuz tekisligini hosil qiladi hamda kengligi 75—80 km ga etadi. Amudaryoning qadimiy deltasi Taxtatosh tangligigacha davom etadi va torayadi, so`ngra shimolga tomon yana kengayib qadimiy delta tugab, Amudaryoning hozirgi zamon deltasi boshlanadi hamda Orol dengizigacha davom etadi. Shu yo`nalish bo`yicha delta pasayadi va kengayib, ba`zi erlarda 140—150 km ga etadi.



2.2.rasm. Amudaryo davlat biosfera rezervatining xaritadagi ko`rinishi

Quyi Amudaryo okrugi antropogen davrning allyuvial delta yotqiziqlarining asta-sekin to`planishi va uning deltasining Orol dengizi tomonga o`sishi tufayli vujudga kelgan. Binobarin, Quyi Amudaryoda quruqlikning vujudga kelish jarayoni janubi-sharqdan, ya`ni Tuyamo`yin tangligidan shimoli-g`arb, shimol tomonga qarab davom etgan. Amudaryoning hozirgi zamon deltasini Orol dengiziga tutashgan mintaqasida «eng yosh» delta bo`lib, uning maydoni Orol dengizi suv sathining pasayishi hisobiga muttasil kengayib bormoqda. So`nggi 35 yil ichida Orol dengizi suv sathining 15,5 metr pasayishi tufayli uning suvi ba`zi joylarida 100 km gacha chekinib, quruqlikka aylanib qoldi.

Quyi Amudaryo yotqiziqlari yoshi va litologik tuzilishi jihatidan bir xil emas. Okrugdagi eng qadimiy jinslar uning negizini tashkil etuvchi bo`r davr

yotqiziqlari boʻlib, ustini paleogen, neogen va, antropogen jinslari qoplab olgan. Quyi Amudaryoning qadimiy deltasi antropogen allyuvial yotqiziqlaridan (gil, gilli qum, qumok, qumloq va bosh.) iborat boʻlib, ularning qalinligi (boʻr, davrning tub jinslari ustidan) 20 m, baʼzi joylarda 100 m. ga etadi. Shuningdek, qadimiy delta chetlarida, baʼzi kichik botiqlarda koʻl yotqiziqlari ham uchraydi. Quyi Amudaryoning hozirgi zamon deltasi esa, asosan, antropogen davr allyuvial, eol yotqiziqlaridan — qumoq, qumli, gilli qum, gil kabi jinslardan tashkil topib, qalinligi 80—140 m ga etadi. Orol dengizining quruqlikka aylangan qismida esa hozirgi zamon yotqiziqlari, (qum, qumloq, gil) boʻlib, ular tarkibida har xil tuzlar mavjud, baʼzi joylari esa botqoqlashgan.

Quyi Amudaryo okrugining qadimdan sugʻorib dehqonchilik qilinadigan yerlari (Xorazm) da qalinligi 2—3 m ga yetuvchi agro qatlami vujudga kelgan. Quyi Amudaryo okrugi yer usti tuzilishi jihatidan yassi tekislik boʻlib, shimolga va shimoli-gʻarbga qarab bir oz qayishgandir. Lekin, qiyaligi juda sezilarsiz (qiyaligi 0,0017) ligi tufayli Amudaryo tarmoqlanib, ilon izi boʻlib, sekin oqadi. Shuning uchun Amudaryoning qadimiy oʻzanlari vujudga kelib uning relefini ancha murakkablashtirgan. Oʻsha qadimiy oʻzanlar orasida nisbiy balandliklari 60—80 m: ga etuvchi bir necha tepaliklar, marzalar va qoldiq togʻlar mavjud. Shular jumlasiga Quyanchiq, Qorator, Qummeltov, Jumirtov, Borlitov, Kuskantov, Qoshqantov, Beltov, Manqir, Tuzqir, Tarimqiya, Zangibobo va boshqalar kiradi. Bu tepaliklarning baʼzilari qadim yaxlit boʻlib, daryoning «tentirab» oqishi tufayli, ular boʻlaklarga boʻlinib ketgan. Daryoning oʻsha qadimiy oʻzanlari oʻrnida esa kichik koʻllar vujudga kelgan. Quyi Amudaryo okrugi hududidagi eng muhim qadimiy oʻzanlari uning oʻng qirgʻogʻidagilari — Orol tomon yoʻnalgan Shortonbay, Kreyt-Oʻzak, Itkra-Oʻzak, Qora-Oʻzak, Kindiksay, Qorakoʻlsay va boshqalardir. Chap qirgʻoqdan boshlanuvchi va Sariqamish bogʻi tomon yoʻnalgan eng qadimiy oʻzani Kuhnadaryo, Daryoliq va Daudan hisoblanadi. Maʼlumotlarga qaraganda XVI asrgacha Amudaryo suvining bir qismi vaqti-vaqti bilan (suvi koʻp boʻlganda) Koʻhnadaryo orqali Sariqamish

ko`liga quyilib turgan. V. V. O`inzerlingning ma`lumotiga ko`ra 1878 yili Amudaryo suvi toshganda Qo`hnadaryo o`zanidan sekundiga 60 kubometr suv uch oy Sariqamish botig`iga oqib turgan [34, 49]. Quyi Amudaryo relefining tabiiy holatini o`zgartirishda insonning xo`jalik faoliyati ham muhim relef hosil qiluvchi omilga aylangan. Chunki, inson o`zining ko`p asrlik xo`jalik faoliyatida Quyi Amudaryo erlarini tekislagan, jarlarni to`ldirgan, ariq va zovurlar qurgan, oqibatda okrug er usti tabiiy holatini o`zgartirgan. Quyi Amudaryo okrugi O`zbekistonning shimoli-g`arbida joylashganligi sababli qishi nisbatan sovuq, yozi esa issiq, quruq va serquyosh. Qishda okrug shimoli-sharqiy tomonidan esuvchi havo massasi ta`sirida bo`lib, harakat ancha pasayib ketadi. Bu yo`nalishdagi havo massasi ko`proq oktyabr oyidan may oyigacha davom etadi. May oyidan boshlab shimoli-sharqiy tomondan etib keluvchi havo massasi kuchsizlanib, so`ngra shimoldan va shimoli-g`arbdan esuvchi havo massasi ustunlik qiladi hamda sentyabr oyigacha davom etadi. Sentyabr oyidan boshlab yana shimoli-sharqiy yo`nalishga ega bo`lgan shamollar ustunlik qilib, harorat kechalari pasayib, sovuqlar bo`lishi mumkin.

Quyi Amudaryo yuqorida kayd qilganimizdek, O`zbekistonning eng sovuq xududidan biri hisoblanib, o`rtacha yillik harorat 10—12°C atrofida bo`ladi. Quyi Amudaryo okrugida qish sovuq bo`lib, yanvarning o`rtacha harorati —4,5°—7,6°C atrofida (Xivada —4,5°C, Chimmoyda — 7,6°C) o`zgaradi. Ba`zan shimoldan va shimoli-sharqdan sovuq havo massasi kirib kelib, turib qolib, eng past haroratni —33° (Taxiatoshda)ga pasaytirib yuboradi.

Quyi Amudaryo okrugi O`zbekistonning eng kurgokchil xududi hisoblanib, yiliga 79—108 mm yog`in tushadi. Yog`in miqdori okrugning janubidan shimoliga tomon ortib boradi. Agar Xivada yillik yog`in miqdori 79 mm bo`lsa, Ko`ng`irotida 108 mm ga etadi. So`nggi yillarda Orol suv satxini pasayishi tufayli uning atrofida yozgi harorat ortib, qish sovuqlashib bormoqda. Okrugda yog`in yil bo`yi bir xil tushmaydi. Eng ko`p yog`in qish va bahor fasliga, eng kam yog`in yozga to`g`ri keladi. Agar yillik yog`in miqdorini 100% desak,

uning 35—40% qishga, 44—45% bahorga, 7—17% yozga, 10—15% kuzga to'g'ri keladi. Bahorda ba'zan yog'in jala tarzida yogib, qishlok xo'jalik ekinlariga, xususan, g'o'zaning yosh nihollariga zarar keltiradi.

Quyi Amudaryoda shamolning kuchi va yo'nalishi hamma qismida bir xil emas. Orol dengizi yaqinida shamolning o'rtacha tezligi sekundiga 4—5 m, okrugning janubida (Xivada) 3 m atrofida. Shamollar ko'pincha shimoliy va shimoli-sharqiy tomondan esadi. Shimoli-sharqiy shamollar ko'proq yilning sovuq faslida essa, shimoliy va shimoli-g'arbiy shamollar yilning issiq faslida esadi. Quyi Amudaryoda qish noyabrning birinchi yarmidan boshlanib, mart oyigacha davom etadi. Birinchi sovuq tushadigan kunlar, oktyabr oyining ikkinchi yarmidan boshlansa, oxirgi sovuqli kunlar aprelning birinchi yarmigacha davom etadi. Shunday qilib, sovuqsiz kunlar o'rtacha 193 kundan 208 kungacha (Chimboyda 193 kun, Xiva 208 kun) davom etadi. Quyi Amudaryo okrugida kuzda birinchi sovuq tushishidan oldingi effektiv haroratlar yig'indisi 1902° dan (Ko'ng'irotda) 2385° gacha (To'rtko'lda) etadi [45,48, 49].

Quyi Amudaryo okrugida Amudaryoning eski va yangi deltasi joylashgan. Amudaryo o'zani bu qismda gox torayib, gox kengayib tarmoqlarga bo'linib oqadi. Amudaryo okrug hududida Pitoak yaqinida torayib, Tuyamuyin tangligi hosil qiladi, vodiysining kengligi 450—480 m ga tushib qoladi, so'ngra yana kengayib 10 km ga etadi. Lekin Sul'tonvays, Quyanchiq, Qoratorov, Jumurtov kabi past qoldiq tog'lar orasida Amudaryo vodiysi torayib, tangliklar hosil qiladi. Amudaryo Nukus shaharidan quyida tarmoqlarga ajraladi. Ularning eng muhimlari Qipchoqdaryo, Oqdaryo Erkindaryo, Kuxnadaryo, Qortaboyuzok, Toldikdaryo, Kozoqdaryodir. Bu tarmoqlarining ko'pchiligi hozir Amudaryoning suvi yuqori qismida sug'orishga sarflanishi tufayli quruq o'zanga aylanib, ularga faqat yozda vaqti-vaqti bilan suv yuboriladi.

Amudaryo suvi sug'orishga sarflanishi tufayli okrugda yil sayin uning miqdori kamayib, tarmoqlarida keskin o'zgarishlar yuz bera boshladi. Faqat Quyi

Amudaryo okrugidagina yerlarni sug'orish uchun yiliga daryodan 24 m³ suv olinmoqda. Natijada Amudaryo Orol dengiziga yil sayin kam suv qurimoqda.

Amudaryo 1960 yili Orolga 37,8 km³ suv quygan bo'lsa, bu miqdor 1965 yilga kelib 25,2 km³ ga, 1975 yili 10,0 km³ ga, 1980 yili 8,3 km³ ga, 1985 yili 2,4 km³ ga tushib qoldi. So'nggi yillarda Amudaryo suvidan xalq xo'jalikda tejab foydalanish hisobiga 1987 yildan boshlab Orolga yana ko'proq suv quya boshladi ia 1988 yili 16,0 km³ suv oqizdi. Natijada Amudaryo deltasida keskin o'zgarish yuz berib, ko'p tarmoqlari qurib, suv faqat Oqdaryo Orlobavuzak o'zani orqaligina Orolga quyilmoqda. Vaxolanki, 1960 yili Amudaryo suvi Injeneruzak, Ordobayuzaya o'ng va chap Akkay tarmoqlari orqali Orolga quyilar edi. Okrug hududida Amudaryoning oqimi uning umumiy oqim tartibiga (rejimiga) o'xshab, eng ko'p suv sarfi Nukus yonida iyul-avgust oylariga (yillik oqimining 35,0%), eng kam suv sarfi esa yanvar-fevral (yillik oqimining 6,9%) oylariga to'g'ri keladi. Amudaryo suvi zovur, okova va boshqa toifadagi suvlarning tashlanishi tufayli minerallashish darajasi ortib, har xil kimyoviy moddalar bilan ifloslanib borishi oqibatida (qishda suvi kamayganda sho'rlik har litrda 2,5—3,0 grammgacha etadi) undan ichimlik sifatida foydalanish davlat standartiga to'g'ri kelmay qoldi. Quyi Amudaryo okrugida 100 dan ortiq ko'llar bo'lib, ularning umumiy maydoni 285 km². Lekin, ular okrug hududi bo'yicha notekis joylashgan. Eng ko'p ko'llarga Xorazm—Sariqamish deltasida joylashib, (60 dan ortiq) umumiy maydoni 127,74 km² ga teng. Ko'llarning qolgan qismi Amudaryoning hozirgi zamon deltasida joylashgan. Amudaryoning qadimiy deltasidagi eng katta ko'llar qatoriga To'ngizko'l, Sho'rko'l, Ulugsho'rko'l, Ziyko'l, Okko'l, Abilko'l kabilar kiradi. Amudaryoning hozirgi zamon deltasidagi eng muhim ko'llarga — Sudoche, Qorateren, Xo'ja ko'l, Moshanko'l, Sheche ko'llaridir. Quyi Amudaryo okrugida grunt suvining xususiyati litologik tuzilishi va relefiga bog'liq holda bir xil emas [43, 49].

Amudaryoning qadimiy deltasi hisoblangan Xorazm-Sariqamish relefi tekis bo'lsada, janubi-g'arbga, ya'ni Sariqamish botigi tomonga bir oz qayishgan.

Shu tufayli grunt suvlari o`sha tomonga qarab siljiydi. Lekin, Amudaryoning hozirgi zamon deltasining relefi tekis bo`lganligi uchun grunt suvining siljishi juda sust. Chunki, uning atrofini nisbatan baland bo`lgan yerlar o`rab olgan. So`nggi yillarda Orol suvi sathining pasayishi tufayli grunt suvning shu tomonga siljishi uchun sharoit vujudga keldi. Quyi Amudaryo okrugida grunt suvi asosan Amudaryo va irrigatsiya shoxobchalaridan shimilgan suv hisobiga, qisman yog`inlardan to`yinib turadi.

Okrugda grunt suvi yer betiga ancha yaqin bo`lib, uning o`rtacha yillik chuqurligi sug`oriladigan zonada 0,83—2,69 m. Sho`r yuvish va vegetatsiya davrida grunt suv sathi ko`tarilib, chuqurligi 0,4—0,6 m tashkil etadi. Qishda grunt suvining satxi juda pasayib 2,2—3,6 m ga tushadi. Grunt suv satxi sug`oriladigan zonadan tashqarida chuqurlashib boradi. Sug`oriladigan zona chetlarida chuqurligi 10—15 m bo`lsa, okrugning cho`llar bilan tutashgan qismida 20—30 m ga yetadi. Grunt suvning minerallashishi darajasi okrug hududida bir xil emas. Daryo va sug`orish shoxobchalari atrofidagi grunt suvining bir litrida 2—5 gr har xil tuzlar bo`lsa, daryo va sug`orish shoxobchalaridan uzoqda bo`lgan qismida 5—10 gr, sug`oriladigan mintaqadan tashqaridagi yerlarda esa 10—50 gr tuz mavjud. Quyi Amudaryo okrugida tuproq hosil qiluvchi omillarning (ona jinsi, relefi, iqlimi, yer osti suvlari, o`simlik qoplami) xususiyatlari turlicha bo`lganligi tufayli uning tuproq qoplami ham bir xil emas. Okrugning ko`p qismini o`tloq qayir, sug`oriladigan o`tloq (o`tloq voha) tuproqlari tashkil qiladi. O`tloq qayir allyuvial va o`tloq botqoq tuproq turlari asosan Amudaryoning hozirgi zamon deltasining quyi qismining markazida joylashib, ustki qismida chirindi miqdori — 3% ga etadi. Bu tuproq turi hamma qismida sho`rlangan emas, faqat pastki, grunt suvi yer yuzasiga yaqin bo`lgan joylarda sho`rlangan. Bunday joylarda yana botqoq sho`rxoq tuproqlar ham uchraydi. Sug`oriladigan o`tloq (o`tloq voha) tuprog`i esa asosan Amudaryoning qadimiy deltasida va hozirgi zamon deltasining yuqori qismidagi o`tloq qayir allyuvial va o`tloq botqoq tuproqlar tarqalgan mintaqaning o`ng va chap tomonlarida

joylashgan. Bu tuproq turi insoniyatning bir necha ming yillardan beri davom etib kelayotgan xo`jalik faoliyati ta`sirida o`zining tabiiy xolati o`zgarib, madaniy voqea tuprog`iga aylangan. Quyi Amudaryo okrugining ko`llari atrofida, Orol, dengizi soxillarida, qadimiy daryo o`zanlarida botqoq, o`tloq botqoq, sho`rxoq, botqoq sho`rxoq tuproqlar uchraydi [7,45, 49].

Orol dengizi soxillarining sharqiy qismida Okkala burnidan Qazoqdaryoning quyi qismigacha bo`lgan hududlarda dengiz bo`yi sho`rxoqlari joylashgan.

Quyi Amudaryo okrugida sho`rxoqlar yaxlit lenta hosil qilmasdan sug`oriladigan yerlar orasida ham «orol» xolda uchraydi. Sho`rxoqli taqir tuproq turlari asosan Amudaryoning hozirgi zamon deltasida gil yotqiziqlari mavjud bo`lgan joylarda, xususan, uning Ustyurt platosiga tutash qismida hamda Amudaryoning o`ng soxillarida joylashgan. Quyi Amudaryo okrugida cho`l qumloq tuproqlari Muynok yarim orolida, okrugning Qizilqumga tutashgan sharqiy qismida va Amudaryoning qadimiy deltasini Qoraqumga yaqin qismlarida uchraydi. Quyi Amudaryo okrugidagi qoldiq qirlar hisoblangan Kummoltau, Barlitov, Kashkantov, Beltov, Manqir, Tuzkir kabi past tog`larda Surko`ng`ir tuproq turi mavjud. Quyi Amudaryo o`simlik qoplamini uning reliefi, iqlimi, yer osti suvlari, tuprog`i va boshqa tabiiy omillarga bog`liq xolda joylashgan. Shu sababli geobotanik nuqtai nazaridan okrug o`simliklari quyidagi turlarga bo`linadi; to`qay, galofit va psammofit [7,43,44].

To`qay o`simliklar Amudaryoning hozirgi zamon deltasidagi o`tloq allyuvial, o`tloq botqoq, botqoq va o`tloq taqir tuproqlar tarqalgan qayirlarida katta maydonni o`z ichiga olib, qamishzorlar bilan qoplangan. Shuningdek, bu yerlarda qo`g`a, to`rang`il, yovvoyi jiyda, tol, yulg`un kabi o`simliklar ham o`sadi. To`qay o`simliklari yana Amudaryoning o`zaniga yaqin har ikkala soxillarida, suv bilan to`ladigan o`zanlarda, ko`llar atrofida ham uchraydi. To`qayzorlar ikki qavatdan (yarusdan) iborat bo`lib, yuqorisi tol, jiyda, to`rang`il yoki ko`ralardan, pastisi esa yulg`un, ruvak, qamish kabilardan iborat. Amudaryo

deltasining o'tloq taqir, taqir tuproqlarda va sho'rxoqlarda jing'il formatsiyasi keng maydonni ishg'ol qiladi. Lekin, sho'rxoqlarda va sho'rlangan yerlarda tamariks, jing'il formatsiyasini siqib chiqarmoqda. Quyi Amudaryo okrugining o'tloq tuproqlar tarqalgan qismlarida ruvak, bug'doyik va ajriq kabi o'simliklar o'sadi. Shuningdek, Amudaryo deltasining quruq yerlarida yantoq, ajriq va qiyoc o'sadi. Quyi Amudaryo okrugining ba'zi joylarida sho'rxoqlar ham uchraydi. Ular asosan Orol dengizining qurib qolgan sharqiy qismida, Sudoche ko'lining janubida joylashib, galofit o'simliklar o'sadi. Ularning eng muhimlari sarsazan, qorabarak, tamariks, potash, itsegak va bir yillik sho'ra o'simliklaridir. Quyi Amudaryodagi surko'ng'ir tuproqlar tarqalgan past tog'larda esa burgan, shuvok kabilar uchraydi. Quyi Amudaryoning Qizilqum va Qoraqumga tutashgan qismida, qum va qumli tuproqlar tarqalgan joylarda cho'lga xos psammofit o'simliklar — selin, juzg'un, oq saksovul, quyonsuyak, qizilcha, sho'ra mavjud. Quyi Amudaryo okrugining o'ziga xos tabiiy sharoiti uning hayvonot olamiga ham ta'sir etgan. Bu okrugda sut emizuvchilar, qushlar, baliqlar boshqa okruglarga nisbatan ko'proq tarqalgan, Qushlarning 94 turi, sut emizuvchilarning 31 turi (asosan kemiruvchilar), baliqlarning esa 30 turi mavjud. Quyi Amudaryoning antropogen landshafti (sug'orishga o'zlashtirilgan hududlarda) mavjud bo'lgan katta qismida uy sichqoni, ko'rsichqon, plastiksimon tishli kalamush, tipratikan va har xil qushlar (chumchuq, mayna, zarg'aldoq, bedana) yashaydi [51,52].

Daryo qayirlarida, ko'llarda qushlardan — qirg'ovul, g'oz, o'rdak, oqqush, qo'ton, birqozon (sokoqush), chayka, qorabuzov, chittak, baklan, pelikan, laylak, chumchuqlar; sut emizuvchilardan andatra, tulki, chiyabo'ri, to'qay mushugi, bo'rsiq. Quyi Amudaryo deltasining Qizilqum va Qoraqumga tutashgan qismlarida va delta ichidagi o'zlashtirilmagan qumli cho'llarda toshbaqa, yumronqoziqlar, kul rang va taroq barmoqli gekkon, qum sichqoni, yumaloq boshli kaltakesak, cho'l mushugi, tulki, o'qilon, efa uchraydi. Quyi Amudaryo okrugida baliqlar ko'p bo'lib, ular daryoda va uning tarmoqlarida, ko'llarda,

irrigatsiya shoxobchalarida yashaydi. Eng ko`p tarqalgan laqqa baliqlar, cho`rtan baliqlari, osyotrlar, losossimon baliqlar va boshqa baliqlardir.

Quyi Amudaryo okrugida to`qay landshafti va u yerdagi qushlar va boshqa hayvonlarni muxofaza qilish uchun Baday to`qay qo`riqxonasi hamda Quyi Amudaryo (delta landshafti va u yerdagi qush, baliqlarni asraydi), Nuruntbek (to`qay landshafti va chuchqa, chiyabo`ri, qirg`ovul), Xorazm (ko`l landshafti va u yerdagi suv qushlari) kabi buyurtmalar mavjud. Quyi Amudaryo okrugining tabiiy boyliklari xilma-xil bo`lib, eng muhimlari yersuv resursidir. Bu okrug hududida 2,4 mln gektarga yaqin sug`orishga yaroqli yerlar mavjud. Lekin, hozir 0,6 mln gektar maydondagi yerlar sug`oriladi, xolos. Ikkinchi muhim resursi qamishzorlari va o`tloqlaridir. Okrug hududiga 0,5 mln ga atrofida qamishzorlar mavjud edi, lekin hozir Amudaryo deltasiga suv kam yetib borayotganligi uchun uning maydoni yil sayin kamaymoqda. Qamishzorlar sifatli yem-hashak, silos xom-ashyosidir. Ma`lumotlarga ko`ra 10 t qamishdan 8 t silos olish mumkin. Uchinchi muhim resursi sifatli mo`yna beruvchi ondatra hisoblanadi. Lekin, so`nggi yillarda Amudaryo deltasidagi o`zanlar va ko`llarda suv qurib qolganligi tufayli ondatra terisini tayyorlash ham, baliq ovlash ham kamayib ketmoqda [43,47].

Quyi Amudaryo okrugi tabiiy sharoitiga, ayniqsa, tuproq o`simlik qoplamining xususiyatiga ko`ra Chimboy-Ko`ng`irot, Beltov va Xorazm kabi tabiiy geografik rayonlarga bo`linadi.

I. L. N. Babushkin, N. A. Kogay [8] ma`lumotiga ko`ra Chimboy-Qo`ng`irot tabiiy geografik rayoni Amudaryoning hozirgi zamon deltasi va unga har ikki tomondan yondashgan hududlarni o`z ichiga oladi. Rayon shimolda Orol dengizi bilan, g`arbda Ustyurt okrugi bilan, sharqda Beltov rayoni bilan, janubda Xorazm rayoni bilan chegaralanadi. Rayonning qishi sovuq (yanvarning o`rtacha harorati—7,5°) va davomligi (3,5 oy), vegetatsiyali qish kuzatilmaydi, yoz issiq (iyulning harorati 26°). +10° dan yuqori bo`lgan kunlardagi haroratning yigindisi

3800° dan oshmasligi bilan okrugdagi boshqa rayonlardan farq qiladi. Rayon quyidagi tabiiy geografik landshaftlarga bo'linadi:

1. Orol suv sathining pasayishi tufayli quruqlikka aylangan, grunt suvi yuza va o'ta sho'r, o'simlik deyarli o'smaydigan yoki siyrak xolda galofit tur o'simliklar o'suvchi botqoq sho'rxoq va o'tloq sho'rxoq joylardan iborat bo'lgan landshaft.

2. Bir yillik sho'ralar o'suvchi sho'rxoqli delta tekisliklar landshafti. Bu tur landshaft birinchi landshaftning janubida, Orolning qadimiy qirg'oqlarida hamda madaniy landshaftlar orasida uchraydi.

3. Negizi mezokaynazoy yotqiziqlaridan iborat bulgai, shuvoq o'suvchi surqo'ng'ir tuproqli past qoldiq tog'lar (Kushkantov — mo'tloq balandligi 123 m, Qizillar mo'tloq balandligi 117 m) landshafti.

4. Amudaryo deltasining o'tloq, botqoq va qayir allyuvial tuproqlari tarqalgan to'qay o'simliklari o'suvchi yangi qayir va qayirlar landshafti.

5. Amudaryoning chap soxilidagi qora saksovul o'suvchi taqir sho'rxoq tuproqli delta tekisliklar landshafti.

6. Amudaryoning allyuvial delta tekisliklarida va qayirlarida joylashgan o'tloq allyuvial va taqir tuproqli madaniy landshaftlar. Beltov tabiiy geografik rayoni Chimboy-Ko'ng'iro't rayonining sharqida joylashib, janubda Qizilqum okrugi bilan shimol, shimoli-g'arbda Orol dengizi, shimoli-sharqda Qozogiston bilan chegaralanadi. Rayon kenglik bo'ylab cho'zilgan Beltovni, Orol bo'yini, Beltovning janubi, janubi-sharqida joylashgan Oqdaryo, Janadaryolarning delta tekisliklarini o'z ichiga oladi. Rayon okrugidagi eng sovuq qish (yanvarning o'rtacha harorati —9,2°), yozi esa eng issiq (iyulning o'rtacha harorati +29°) hudud hisoblanadi. Rayonda vegetatsiyali qish kuzatilmaydi. Harorati +10° dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratning yigindisi katta bo'lib, 4180 darajaga etadi. Rayon hududida quyidagi landshaft turlari uchraydi: Dengiz chekinishi tufayli quruqlikka aylangan, galofit tur o'simliklar siyrak o'suvchi sho'rxoq, o'tloq-sho'rxoq, botqoq sho'rxoqlardan iborat bo'lgan Orol dengiz qirg'oq bo'yi

tekisliklar landshafti. Beltovning shimolidagi saksovul o'suvchi marzasimon relefga ega bo'lgan eol kumli tekisliklar landshafti. Negizi mezokaynazoy jinsli, shuvoq o'suvchi surko'ng'ir tuproqli past qoldiq tog' (Beltov) landshafti. Oqchadaryo va Janadaryo allyuvial deltasidagi qora saksovul o'suvchi taqir tuproqli, sho'r hamda sho'rxoqli delta tekisliklar landshafti. Xorazm tabiiy-geografik rayoni okrugning janubiy, asosan, sug'orib madaniy landshaftga aylantirilgan Amudaryoning qadimiy deltasini o'z ichiga oladi. Rayon hududida Amudaryoning (qadimiy o'zanlari —Daryolik (Kunadaryo), Dovdan, Charmonyab, Tanidaryo allyuvial tekisliklari joylashgan.

Rayonda qishi nisbatan sovuq bo'lmaydi (yanvarning o'rtacha harorati— 5°), vegetatsiyali qishi 10%ni tashkil etuvchi, yozi issiq (iyulning o'rtacha harorati $27,5^{\circ}$) va quruq hududdir. Rayon termik resursi jihatidan okrugda oldingi o'rinda bo'lib, $+10^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan davrdagi haroratning yigindisi 4250 darajaga yetadi. Lekin, yillik yog'in miqdori eng kam bo'lib, 80 mm ni tashkil etadi, vaholanki, bu ko'rsatkich Chimboy-Qo'ng'iro't rayonida 90— 110 mm dir. Xorazm tabiiy-geografik rayonida quyidagi landshaft turlari mavjud. Tabiiy-geografik rayonning janubi-sharqiy qismida joylashgan, efemer o'simliklari bilan band bo'lgan, sur-ko'ng'ir tuproqli qadimiy (pliotsen — eski turtlamchi davr), platolar landshafti. Amudaryoning allyuvial delta tekisligidagi qora saksovul o'suvchi taqir sho'rxoq va sho'rxoqli delta tekisliklar landshafti. Amudaryoning qadimiy o'zanlari atrofida va rayonning janubi Ungizorti Qoraqumiga tutashgan joylardagi yantoq o'suvchi delta tekisligining eol qumli landshafti. Amudaryoning yangi qayirlarida joylashgan to'qay o'simliklari bilan qoplangan o'tloq va botqoq allyuvial tuproqli qayirlar landshafti. Ko'llar atrofida va kichik sho'rxoqli botiqlarda joylashgan bir yillik sho'ralar (soyanka) o'suvchi delta tekisliklaridagi sho'rxoqlar landshafti. Xorazm vohasining delta tekisligidagi o'tloq tuproqli madaniy landshaft.

“Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati tuproqlari gidromorf tuproqlar guruhiga kirib, yer osti sizot suvlari yaqin (0,3 m dan to 1 m gacha tebranib

turadi) joylashgan. Buning natijasida daryo qayirida to'rt xil tipdagi tuproqlar shakllanishiga sababchi bo'lgan: bo'z-o'tloqli, allyuvial o'tloqli, o'tloqli-botqoq va botqoq tuproqlar [7, 45, 67].

Bo'z-o'tloqli tuproqlar daryo qayirining yuqoriroq qismida, kamgina maydonni egallab, unumdorligining nisbatan pastligi bilan xarakterlanadi. Chirindi moddalar miqdori 1,5-2,5% gacha tebranib turadi va qumli shag'al yotqiziqlardan hosil bo'ladi.

Allyuvial-o'tloqli tuproqlar daryo qayirining quyi terassalarida tarqalib, sizot suvlari yaqin (0,5-0,1 m) joylashganligi bilan bo'z-o'tloqli tuproqlardan farq qiladi. Daryo toshqini paytida sizot suvlari yer yuzasiga yanada yaqin joylashishi mumkin. Bunday holat yil faslining bahor, qish va ba'zan kuz oyining oxirlarida kuzatiladi.

O'tloqli-botqoq tuproqlar qayirning yanada quyi qismida tarqalib, sizot suvlar 0,3-0,5 m joylashgan. Shu tufayli ko'p hollarda bu tuproqlar botqoqlashgan ham bo'ladi. Bu tuproqlar asosan sho'rlanmagan bo'lib, chirindi moddalar miqdori jihatidan allyuvial o'tloqli tuproqlardan kam farq qiladi.

Botqoq tuproq asosan daryo qirg'oqlariga, ya'ni qayirning eng pastgi qismlarini egallab, sizot suvlari 0,3 m va undan ham kam holatda joylashgan. Daryo suvi vaqti-vaqti bilan quyilib turishi hamda sizot suvlarining to'ldirilib turishi tufayli shakllanadi. Bu tuproqlar daryo qirg'oqlarida mayda-mayda maydonchalar shaklida uchraydi. Mexanik tarkibi jihatidan qumli va qumloqlardan iborat. Fosfor va chirindi moddalar miqdori jihatidan esa o'tloqli botqoq tuproqlarnikiga o'xshash bo'ladi [22, 31, 33, 47, 59].

O`SIMLIKLAR QOPLAMI: "Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida o'suvchi o'simliklar o'ziga xos tarixiy rivojlanishga ega bo'lib, ular ekologik omillarning kompleks ta'siri natijasida hosil bo'lgan. O'simliklarning o'sishiga va rivojlanishiga hamda ko'payishiga tuproqdagi suv rejimi asosiy ta'sir ko'rsatgan.

Ko'pgina mutaxassislarning fikricha, biz olib borgan tajriba maydonlarni to'qayzorlar tipiga kiritgan. To'qayzorlar har xil o'simliklar qovmidan tuzilgan

bo`lib, O`rta Osiyoning cho`l zonasidan tog` mintaqasigacha bo`lgan daryo bo`ylarida uchraydi. Bularga o`t buta va daraxt o`simliklar kiradi [34, 40, 48, 59].

2.3. Tadqiqot uslubi

Ishning bajarilishi 2013 yildan to 2015 yillarni o`z ichiga olib, “Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida tarqalgan sharq jiyda (*Elaeagnus* L.) jiyda turkumi turlarining biologik xususiyatlari va morfologik o`zgaruvchanligiga qaratilgan va bu tadqiqotlar laboratoriya va tabiiy sharoitlarda o`rganildi.

Ish materiallari Xorazm viloyatining, Gurlan tumanida xududi chegarasida, Amudaryoning o`ng qirg`oqlariga yaqin, to`qayzorlarda yig`ildi.

Jiyda nusxalarini tavsiflashda va urug`larini mevalarini yig`ishda 10-15 yoshli tuplar e`tiborga olindi, chunki jiydaning bu yoshida morfobiologik belgilar to`liq mujassamlashgan bo`ladi.

Materialni yig`ish vaqtida sharq jiyda qanday o`simliklar bilan birgalikda o`sishi ya`ni o`simliklarning qovmiga (fitosenoziga va assosiasiyasiga) ham e`tibor berdik va tegishli kundalik daftarga yozib, gerbariylar yig`dik. O`simliklar assosiasiyasini o`rganishda A.P. Shenikov [70], A.Hamidov [66] ko`llanmalaridan foydalandik.

Yuqorida qayd etilgan hududda 5 ta tajriba maydonchalari ajratildi. Birinchi, ikkinchi va uchinchi tajriba maydonchada *Elaeagnus orientalis* va to`rtinchi , beshinchi tajriba maydonida *E. angustifolia* senopopulatsiyalari o`rganildi

Har bir maydonchada 10 ga yaqin o`simliklar tavsiflandi. Bu son shuni ko`rsatadiki, E. Romedra va G. Shenbax[54] ko`rsatmasiga binoan buta-daraxtchil o`simliklarni o`rganishda ya`ni aniq o`lchamni namoyon bo`lishida 10-20 ga yaqin individ bo`lishi kerak. Har bir tupni tavsiflashda uning vegetativ va generativ organlariga e`tibor berildi. Barcha tuplar V.T. Kondrashov [35] metodidan foydalangan holda o`rganildi. Har bir daraxtdan 50-100 tagacha barg,

gul va mevalar olindi. Jiyda mevasining nusxalarini tavsiflashda uning indeksi V.P. Semakin [57] formulasi orqali aniqlandi. Mevalarning ranglari A.S. Bondarsev [11] ning "rangli shkala"si yordamida aniqlandi.

Belgilarning o'zgaruvchanlik darajasi S.A. Mamayev [41] ning "o'zgaruvchanlik amplituda" shkalasi yordamida aniqlandi: o'zgaruvchanligi juda past - 7% , o'zgaruvchanligi past - 8-12% , o'zgaruvchanligi o'rtacha - 13-20% , o'zgaruvchanligi yuqori - 21-40% , o'zgaruvchanligi juda yuqori - 41%.

O'simliklarning fenologiyasi, o'sishi va rivojlanishi И.Д. Юркевич va b., [72] metodikasi bo'yicha o'rganildi.

Olingan arifmetik sonlar statistik hisoblangan bo'lib, bunda o'rtacha arifmetik qiymat (M), o'rtacha qiymatning xatosi (m), variatsiyalar koeffitsiyenti (S), o'rtacha kvadratlar farqi (a), muqarrarlik kriteriysi (t) va aniqlik darajasi (R) kabilar aniqlandi. Bundan tashqari olingan o'rtacha arifmetik qiymatlar bir-biriga taqqoslanib ($t_d > t_{st}$) ularning farqi aniqlandi. Bu ishlarni bajarishda V.S. Smirnov [60], N.A. Ploxinskiy [50] va П.Ф. Рокицкий [53] qo'llanmalaridan foydalandik.

Ilmiy ishimizda o'simliklarning nomi va o'zbek tilidagi botanik atamalar M.M. Nabiyev [47], K.Z. Zokirov, X.A. Jamolxonov [26], S.R. Muxamadxonov, F.X. Jonguzarov [45] aniqlagich lug'atlariga asoslangan holda yozildi.

Jiydadooshlar oilasining dunyo buyicha tarqalishini o'rganishda va turlarni tavsiflashda internet tarmog'idagi saytlardan (<http://www.libraries.rutgers.edu/rul/forms/mail/martyk.shtml>; http://www.libraries.rutgers.edu/rul/rr_gateway/research_guides/plant_systematics/plant_systematics.shtml; http://taxa.soken.ac.jp/.../prep_e/MAK201651.html;) foydalandik.

3. Jiyda turkumi turlarining morfologik, biologik xususiyatlari va fitosenologiyasi

3.1. Jiyda turkumi turlarining morfologik xususiyatlari

3.1.1. Mevalarning shakliga va tuzilishiga ko'ra xilma-xilligi

Ko'pgina mualliflarning fikricha [35,41,56] tur, qandaydir kichik belgilari bilan ajraluvchi individlar yig'indisidan iborat. Bu individlar birgalikda populyasiyani hosil qilib, tur evolyutsiyasining dastlabki yo'nalishini belgilaydi.

Д.Т. Забрамный [24] ning ta'kidlashicha, monomorfli turlar tabiatda uchramay, balki ular bir qancha formalar shaklida bo'ladi. Tur qanchalik polimorfli bo'lsa, yashovchanlik darajasi shuncha yuqori bo'ladi.

Д.Д. Брежнев [12], qayd etishicha, polimorflilikning kuchli bo'lish jarayoni, ma'lum turning yashab turgan makoniga (iqlimiga, tuproq strukturasi, relefiga, gidrografiya) asoslangan.

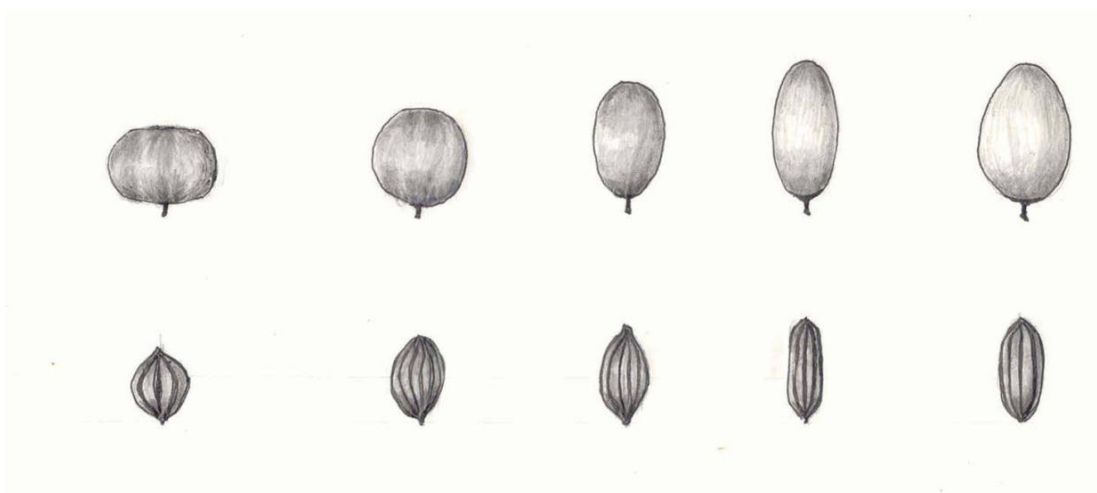
Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida tarqalgan *Elaeagnaceae* Juss. turlari ham, mana shunday polimorflik xususiyatiga ega bo'lib, bularning hosil bo'lishiga quyoshli issiq kunlar, daryo toshqinlari, tuproq strukturasi har xil bo'lishi, iqlimning keskin o'zgaruvchanligiga va boshqa bir qancha abiotik omillar yig'indisining natijasidir deb bilamiz.

Jiyda morfologiyasini tavsiflashda, o'simlikning mevalariga ham katta e'tibor berdik chunki, mevaning katta-kichikligi va shakli taksonomik belgi hisoblanadi. Izlanishlar natijasida *Elaeagnus orientalis* va *E. angustifolia* da to'rt xil ko'rinishga (yassi-yumaloq, yumaloq, ovalsimon, silindriksimon) ega bo'lgan mevalar aniqlandi. Bular 3.1- jadvalda va 3.1- rasmda ko'rsatilgan.

Yuqorida ko'rsatilgan jadvalga binoan, jiyda mevalarining o'lchoviga qarab, uni qanaqangi shaklga ega ekanligini bilish mumkin. Masalan, yassi-yumaloq mevalarda, meva kengligi, uzunligiga nisbatan katta, yumaloq mevalarda, uzunligi va kengligi bir-biriga to'g'ri keladi. Ovalsimon va silindrik

mevalarda esa uzunligi, kengligiga qaraganda ancha uzun. Shuning uchun ham, meva indeksi ancha katta hisoblanadi.

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida jiylalar, meva shakliga qarab bir xil tarqalmagan. Buni quyidagi 3.2-jadvalda ko`rish mumkin.



3.1. rasm. *Elaeagnus* L. turkumining meva va danaklar shakli

Tajriba maydonida jiylarning ko`pincha yumaloq va ovalsimon shakldagi mevalari uchraydi. Ular jami o`rganilgan senopopulyatsiyaning 33.0-41% ni tashkil etdi. Yassi-yumaloq shaklli mevalar ikkala jiylar turlarida quyi (Amudaryo davlat biosfera rezervatida) eng kam tarqalgan (9.0%). Ular faqat birinchi tajriba maydonchasida sharq jiylasida ko`p (25%), boshqa senopopulyatsiyalarda (3 tajriba maydonchalarida) kam (10%) yoki umuman uchramaydi (2 chi tajriba maydonchasida). Ingichka bargli jiylada jami 10% bu shakldagi mevalar aniqlandi. Sharq jiylarning silindriksimon shaklidagi mevalari birinchi va uchinchi tajriba maydonchalarida ko`p tarqalganligi (25-30%) aniqlandi.

3.1 - j a d v a l

Elaeagnus L. turkumida aniqlangan mevalar indeksi

N	Mevalar shakli	Mevalar indeksi
1	Yassi-yumaloq	0,80 - 0,99
2	Yumaloq	1,00 - 0,19
3	Ovalsimon	1,20 - 0,39
4	Silindrik	1,40 - 1,59

Umuman olganda ikkala jiyda turlarining populyatsiyalarida yumaloq va ovalsimon shakldagi mevalar eng ko'p tarqalganligi (33,0-41,0%) aniqlandi. O'simlikning meva o'lchami va og'irligi, xo'jalik uchun eng ahamiyatli belgilar lekin, bu belgilar taksonomiyada ham qo'llansa bo'ladi. Buni etiborga olgan holda, jiyda mevasining uzunligi va kengligi hamda uning vaznini o'lchab quyidagi natija olindi.

Meva o'lchamiga qarab jiyda turlari bir xil tarqalmagan. Eng yirik mevalar uchinchi tajriba maydonchadagi jiydalar uchun xos. Mevaning uzunligi 15.2 mm, kengligi 14.4 mm. Mayda mevalar esa 2 chi va 5 chi tajriba maydonchasida aniqlandi. O'rtacha mevaning uzunligi 11.4-12.4 mm, kengligi 10.2-10.3 mm.

3.2 - jadval

Mevalarining shakliga qarab *Elaeagnus* L. turkumining
quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida uchrashi va tarqalishi

Tajriba olib borilgan joy	Mevalar shakli hamda tarqalish miqdori, %			
	yassi- yumaloq	yumaloq	ovalsimon	Silindrik-simon
1 chi tajriba maydoncha	25	25	20	30
2 chi tajriba maydoncha	-	60	35	5
3 chi tajriba maydoncha	10	40	25	25
4 chi tajriba maydoncha	5	45	35	15
5 chi tajriba maydoncha	5	35	50	10
O`rtacha:	9,0	41,0	33,0	17,0

Izox: 1-2-3- tajriba maydonchada sharq jiyda senopopulyatsiyasi; 4-5- tajriba maydonchada ingichka bargli jiyda senopopulyatsiyasi.

Yuqorida ko`rib o`tilgan natijalar shundan dalolat beradiki, jiyda mevalarining katta-kichikligi (o`lchami) butun senopopulyatsiyalarda o`zgaruvchan. Variatsiya koeffitsient darajasi past ($C_v=3.6-11.1\%$). Lekin, o`rganilgan belgi bo`yicha o`rtasidagi farq tajriba maydonlari uchun muqarrardir

($t > 3$). Faqat, birinchi va beshinchi tajriba maydonchasidagi mevalari o'rtasidagi farq kam ($t = 0.03-0.04$).

R.N. Chopra [80] aytishicha, bir xil sharoitda va ma'lum arealda tarqalgan bir nechta populyatsiyalar orasida genlar almashinuvi yuzaga keladi va buning natijasida, ularning o'rtasida bir-biriga yaqin o'xshashlik va alohidalanish holatlari uchraydi. Genlar almashinuvi, individlardagi yangi belgi va xususiyatlarni yuzaga chiqaradi. Populyatsiyada biotiplar soni ko'p bo'lsa, unda polimorfizm shunchalik kuchli ifodalangan.

Darhaqiqat populyatsiyalar tarkibidagi jiylalarga diqqat bilan nazar tashlanganda o'simlikning katta-kichikligi, mevalarning o'lchami, ta'mi, rangi, meva bandining qisqa-uzunligi, bargning shakli, rangi, tuklanishi, novdalardagi tikanlar soni, kattaligi va boshqa bir qancha belgilari bilan ajralib turishini ko'rish mumkin.



3.2. rasm. Mevalarning rangiga qarab tuslanishi

Jiyda mevalarini tavsiflashda meva rangiga ham e'tibor berdik (3.3-jadval). Ular quyidagicha tuslanishga ega: och qizg'ish-qo'ng'ir, qizg'ish-qo'ng'ir, qizil-qo'ng'ir, to'q qizil, kashtan rang, to'q kashtan rang (3.2. rasm). Bunday tuslanish jiyda senopopulyatsiyalarida o'zgacha ko'rinishga ega. Masalan, sharq jiydanning birinchi va uchinchi tajriba maydonchasida to'q qizil

mevalar ko`plab uchraydi (30-35%). Qizg`ish-qo`ng`ir rangli mevalar esa eng ko`p ikkinchi tajriba maydonchasida, 45,0% ni tashkil etdi. Kashtan va to`q kashtan rangli mevalar turtinchi tajriba maydonchasida ko`plab uchrashi (15-30%) va ikkinchi tajriba maydonchasida umuman yo`qligi aniqlandi. Ingichka bargli jiydada qizil-qo`ng`ir mevalar eng ko`p tarqalgan (beshinchi tajriba maydonchasida - 45%) eng ko`p. Och qizg`ish-qo`ng`ir mevalar barcha senopopulyatsiyalarda kam, ingichka bargli jiydada umuman uchramasligi ma`lum bo`ldi (beshinchi tajriba maydonchasida). Umumiy o`rganilgan senopopulyatsiyalarda qizil-qo`ng`ir va to`q qizil rangli mevalar keng tarqalgan. Ular senopopulyatsiyalarning 48% ni tashkil etdi.

Mevalarning turlicha tuslanishi o`simlikning ekologiyasiga va fiziologiyasiga bog`liq. Mevaning rangi tur evolyutsiyasida katta rol o`ynagan. Qizil-qo`ng`ir va to`q qizil rangli mevalar, yashil barglar orasida aniqroq ajralib turadi. Shuning uchun ham bu tUSDagi mevalar senopopulyatsiyalarda tabiiy tanlanish natijasida keng tarqalgan deb bilamiz.

Jiyda mevasi danakli meva hisoblanadi. Mevaning ekzokarpiy qismi yaltiroq yupqa po`stdan iborat. Mezokarpiy qismi qalin go`shtdor, organik moddalarga boy. Mevaning endokarpiy qismi qattiq danakdan tashkil topgan. Danakning ustki qismida, qoramtir rangda sakkizta tasmasimon yo`llar o`tgan. Uning ichida uzunchoq shaklli urug` joylashgan. Meva etiga nisbatan danak 30.0-60.0% bo`lishi mumkin. Meva eti esa danakka nisbatan 40.0 dan to 70% gacha. Danakning bo`yi uning eniga nisbatan uzun bo`ladi. Senopopulyatsiyalarda danakning uzunligi o`rtacha 8.1-13.2 mm, kengligi 7.1-9.8 mm. Variatsiyalar koeffitsienti past darajada ( $C_v < 10$ ). Lekin, danakning vazni bo`yicha o`zgaruvchanlik darajasi yuqori ($C_v > 20$).

Mevalarning vazniga va boshqa xususiyatlariga ko`ra ham jiyda turlarida xilma-xillig aniqlandi.

100 dona mevaning o`rtacha og`irligi hamda ularning tajriba maydonlarida vazniga qarab tarqalishi ham har xil. Jadvalda ko`rinib turganidek mevalar ichida

uchinchi tajriba maydonchasida terilgan jiyya mevalari yuqori ko'rsatkichlarni namoyon etgan (92.6 g.). Eng vazni yengil mevalar (40.3 g.) to'rtinchi tajriba maydonchasidagi senopopulyatsiyalariga xos. Bu belgi bo'yicha o'zgaruvchanlik darajasi uchinchi va beshinchi tajriba maydonchasidagi senopopulyatsiyalari uchun past ($C_v=12.5-14.2$). Qolgan senopopulyatsiyalarda yuqori o'zgaruvchanlik darajasiga ega ($C_v>20$).

3.3 - jadval

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida *Elaeagnus L.* mevalar rangining tuslanishi va tarqalishi

Tajriba olib borilgan joyning nomi	Mevaning rangi va uchrashi, %					
	Och kizgish-qo'ng'ir	Qizgish-qo'ng'ir	Qizil qo'ng'ir	To'q qizil	Kashtan rang	To'q kashtan rang
1-t. maydoncha	15	20	15	30	10	10
2-t. maydoncha	20	45	25	10	-	-
3-t. maydoncha	5	15	20	35	15	10
4-t. maydoncha	5	15	15	20	30	15
5-t. maydoncha	-	10	45	25	15	5
O'rtacha:	9,0	21,0	24,0	24,0	14,0	8,0

Izox: 1-2-3- tajriba maydonchada sharq jiyya senopopulatsiyasi; 4-5- tajriba maydonchada ingichka bargli jiyya senopopulyasiyasi.

O'simlik shingilidagi mevalar soni uning hosildorlik darajasini belgilaydi. Agar shingilda mevalar soni ko'p bo'lsa, u yuqori hosilli yoki kam bo'lsa,

hosildorligi past hisoblanadi. Bu o`simlikning fiziologik va biologik xususiyatlariga bog`lik. Senpopulyatsiyalarda bu ko`rsatkichlar har xil bo`lib, quyidagi ko`rinishga ega.

Umumiy o`rganilgan senopopulyatsiyalarda o`simlik shingilidagi o`rtacha mevalar soni 11.6-20.5 dona. Bularning ichida eng ko`p mevali shingillar uchinchi tajriba maydonchasida (20.5 dona) va eng kam mevali shingillar ikkinchi tajriba maydonchasida (11,6 dona) aniqlandi.

Shingildagi mevalar soniga qarab o`zgaruvchanlik darajasi o`rtacha ($C_v=20\%$), va yuqori ($C_v=24-30$). Bu belgi bo`yicha senopopulyatsiyalar o`rtasidagi farq muqarrarligi ($t>3$) aniqlandi.

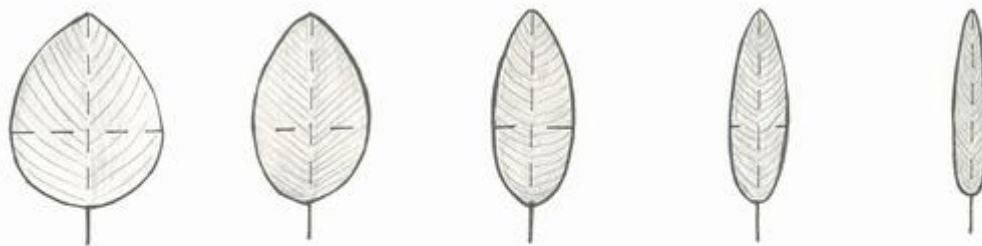
Meva bandi jiydalarda kalta va ularning farqi aniq ko`zga tashlanmaydi. o`zgaruvchanlik darajasi ham past ($C_v =4.7-9.3\%$). Eng uzun bandli mevalar (4.6 mm.) uchinchi tajriba maydonchasida va kalta bandli mevalar (2.7 mm) birinchi tajriba maydonchasida aniqlandi.

3.1.2. Barglarining shakliga va tuzilishiga ko`ra xilma-xilligi

Jiyda barglarini morfologik tavsiflashda generativ va vegetativ novdadagi barglarni alohida ajratib, ular ustida morfometrik tadqiqotlar olib bordik.

Generativ novdadagi barg yaproqlari vegetativ novdadagi barg yaprog`iga nisbatan kichik, lekin barg bandining uzunligi bilan farq qiladi (3.3. rasm). Masalan, sharq jiydasi tuplarida vegetativ novdadagi barg bandining uzunligi butun populyatsiya uchun o`rtacha 10.0-14.4 mm. Generativ novdadagi barglarning bandi 10.1- 15.2 mm. Ingichka bargli jiyda tuplarida vegetativ novdadagi barg bandining uzunligi butun populyatsiya uchun o`rtacha 8.1-12.6 mm. Generativ novdadagi barglarning bandi 8.2- 12.3 mm. Barglarning uzunligi va kengligi bo`yicha o`zgaruvchanlik darajasi past ( $C_v=<10$ ). Lekin barg bandining o`zgaruvchanlik darajasi yuqori ($C_v>15$).

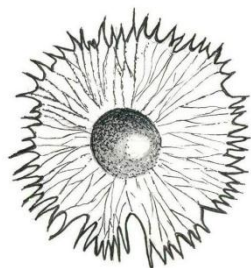
Generativ novdalardagi barglar gul va mevaning rivojlanishida asosiy plastik sintez vazifasini o'taydi. Kuzatuv natijalari shuni ma'lum etdiki, generativ novdalardagi barglar vegetativ novdalardagi barglarga nisbatan erta xazonrezgilikka ega. Vegetativ novdalardagi barglar to kech kuzgacha o'z yashilligini saqlaydi.



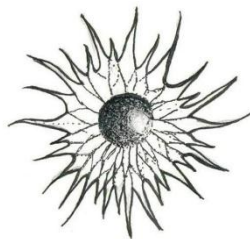
- Расм. Жийда барг япрогининг хилма хил шакли

Ф.М. Куперман, Э.И. Ржанова [37] ning fikricha, o'simliklarda barg boshqa organlarga nisbatan o'ta plastik xususiyatga ega. Barglar yorug'lik, ozuqa, harorat, namlikka va boshqa faktorlar ta'sirini tez qabul qiladi va bu ta'sirotlarga javoban o'z morfologik ko'rinishini o'zgartirishi mumkin. Jiyda bargida uch xil ko'rinishdagi trixomalar aniqlandi (3.4. rasm). Ularning asosiy vazifasi quyosh nurlaridan barg epiteleysini himoya qilish.

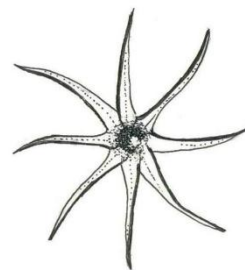
N.I. Vavilov [13] ning qayd etishicha, polimorfililikning kuchli bo'lish jarayoni ma'lum turning yashab turgan makoniga (iqlimiga, tuproq strukturasi, relefiga, gidrografiya) asoslangan.



КАЛКОНСИМОН



МЕДУЗАСИМОН



ЮЛДУЗСИМОН

- Расм. Трихомаларнинг тузилиши ва шакли

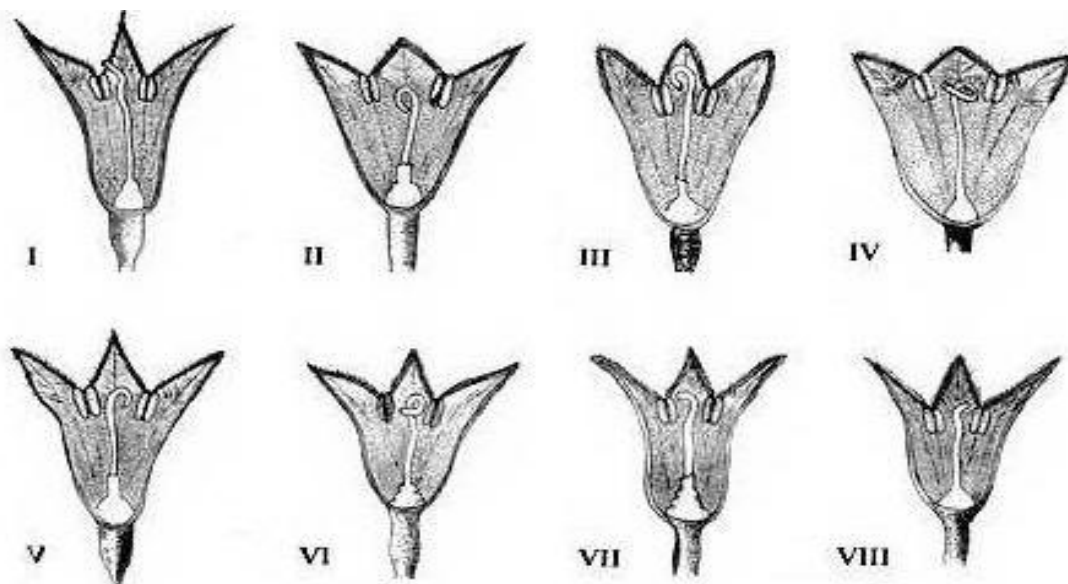
Jiyda barglari mavsumiy o'zgaruvchanlikka ega. Bahorgi barglar kumushsimon rangda, kuzgi barglarning usti yashil ostki qismi kumushsimon tusda bo'lishi aniqlandi. Jiyda barglarining bu xususiyati morfofiziologik va biologik qonuniyatlarga asoslangan deb bilamiz. Bunda quyosh radiatsiyasi va temperatura asosiy faktor bo'lishi mumkin. Bu xususiyat X.K. Xaydarovning [76] fikricha O'zbekiston va unga yaqin hududlardagi o'suvchi jiydalar uchun xos adaptiv belgi.

B. P. Заленский [28] qonuniga ko'ra yorug'lik intinsivligining oshishi, namlikning etishmasligi natijasida o'simlik tanasida yarus (pog'ona)lar bo'yicha qonunan barglar tuzilishida morfofiziologik o'zgarishlar yuz beradi. Ma'lumki, Quyosh nurining biologik ta'sir jadalligi spektral tarkibi, fasliy va kunlik davriyligi bilan belgilanadi. Shunga muvofiq, fasliy yorug'likning o'zgarishi bevosita jiyda barglarining morfofiziologiyasiga ham ta'sir ko'rsatgan. Jiyda evolyusiyasida yashash muhitining sharoitlariga moslashish mexanizmi shakllangan va muhitning ma'lum sharoitida fenotipik o'zgarishlar vujudga kelgan. Jiyda novdalarida ba'zan tikanlarni uchratish mumkin. Tikanlarning katta-kichikligi hamda ularning novdalarda joylashishiga qarab ular har xil ko'rinishga ega. Ular 3.0-5.0 sm uzunlikda bo'lib, shakli o'zgargan (metamorfozlashgan) novda hisoblanadi. Tikanlar bizning fikrimizcha va H.B. Козловская [34] ta'kidlashicha taksonomik belgi hisoblanmaydi. Chunki, bu belgi barqaror emas. Ular ekologik sharoitning o'zgarishi tufayli hosil bo'lishi mumkin. Ayniqsa suv kam joylarda tikanli tuplar ko'plab uchrashi aniqlandi.

3.1.3. Gullarining shakliga va tuzilishiga ko'ra xilma-xilligi

Ko'pchilik adabiyotlarda [22,24,27] jiyda gullarini ikki jinsli deb ko'rsatishgan. Lekin, jiydada nafaqat ikki jinsli gullar balki ayrim jinsli gullar (changchi va urug'chi gullar) ham uchraydi (poligam jinsli). Bu fikrni M.C. Servettaz, [84] va H.B. Козловская [34] lar ta'kidlagan. Lekin, bu fikrga yana

qo`shimcha qilib aytmoqchimizki, O`rta Osiyoda o`sadigan jiyda gullarida ikki jinsli gullar ko`p uchraydi, tropik o`lkalardagi jiydalarda ayrim jinsli gullar ko`p tarqalgan.



3.5. rasm. Jiyda gullarining morfologik xilma-xilligi

Jiyda tuplarini tavsiflashda eng avvalo gullariga e`tibor berdik (3.5. rasm). Chunki, gul tuzilishi eng asosiy taksonomik belgi hisoblanadi. Jiyda guli oddiy gulqo`rg`onli bo`lib, har bir meva beruvchi novdaning barg qo`ltiqlaridan bittadan to uchtagacha gullar joylashgan. Gullar, voronkasimon, yoki qo`ng`iroq shaklida. Sharq jiydasi gulining uzunligi o`rtacha 7.7-9.4 mm, kengligi 4.0-4.4 mm bo`lishi aniqlandi. Ingichka bargli jiyda gulining uzunligi o`rtacha 7.2-9.0 mm, kengligi 3.8-4.0 mm bo`lishi aniqlandi. Gullarning o`zgaruvchanlik darajasi juda past ($C_v=1.0-2.8\%$). Lekin, o`rganilgan belgi bo`yicha o`rtasidagi farq tajriba maydonlari uchun muqarrardir ($t>3$).

(3.4 - jadval).

3.4 – jadval

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida *Elaeagnus L.* gullarining xilma-xilligi

Tajriba olib borilgan joyning nomi	Gullarning shakli va uchrashi, %							
	ingichka kar-naychasimon	keng voron-kasimon	o`rtacha qo`n-g`iroqsimon	keng qo`n-g`iroqsimon	o`rtacha vo-ronkasimon	mayda qo`n-g`iroqsimon	qisqa kar-naysimon	mayda kar-naysimon
1-t.maydoncha	-	10	15	15	20	15	15	10
2-t.maydoncha	5	15	20	25	10	10	15	-
3-t.maydoncha	10	10	15	20	20	15	5	5
4-t.maydoncha	10	5	15	10	10	20	20	10
5-t.maydoncha	10	10	10	10	15	20	20	5
O`rtacha:	7.0	10.0	15.0	16.0	15	16.0	15.0	6.0

Izox: 1-2-3- tajriba maydonchada sharq jiyda senopopulyatsiyasi; 4-5- tajriba maydonchada ingichka bargli jiyda senopopulyatsiyasi.

Xulosa qilib aytganda, *Elaeagnus orientalis* va *E. angustifolia* morfologik belgilari bo`yicha har xil o`zgaruvchanlikka ega. Bularning ichida gul, meva, danak, bargning uzunligi va kengligining o`zgaruvchanligi o`rtacha va juda past oraliqda bo`lib, variatsiyalar koefitsienti  $C_v=3.6-15,0\%$  tashkil etdi. Belgilarning ichida 100 dona meva va danakning vazni, shingildagi o`rtacha mevalar soni kabi belgilar yuqori o`zgaruvchanlikka ega.

Bizning fikrimizcha belgilarning bir xil me`yorda o`zgaruvchan bo`lmasligi tashqi sharoitga bog`liq, chunki ekologik omillar organizmning belgilariga bir xil ta`sir ko`rsatmaydi. Bundan tashqari belgilarning ba`zilari juda plastik o`zgaruvchan (bargning shakli, tuklanishi) bo`lsa, boshqalari kamroq

o`zgaradi (gul gardishi va mevaning shakli) va nihoyat, uchinchi xillarini muhit sharoiti juda oz o`zgartira oladi xolos.

Jiyda populyatsiyalarida morfologik belgilar uchun olingan o`rtacha qiymatlar bir-biridan muqarrar farq qiladi. Bu ayniqsa 100 dona meva va danakning vazni hamda shingildagi o`rtacha mevalar soni kabi o`rganilgan belgilarda ($t > 3$) aniqlandi.

Amudaryo davlat biosfera rezervatida jiydalar ham mana shunday polimorflik xususiyatiga ega bo`lib, bularning hosil bo`lishiga quyoshli issiq kunlar, daryo toshqinlari, tuproq strukturasining har xil bo`lishi, iqlimning keskin o`zgaruvchanligiga va boshqa bir qancha abiotik omillar yig`indisining natijasidir deb bilamiz.

Jiydalarning ekologik amplitudasi keng , shuning uchun u bir qancha formalar shaklida shu muhitga moslashganlik belgilarini nomoyon etgan. Lekin, bu belgilar muqarrar emasligi bilan xarakterlandi. Shuning uchun jiydalardagi tikanlarning soni, barglarning yirik, kichik bo`lishi gul tuzilishi, meva shakli va rangi muhit bilan bog`likligini namoyon etgan. Amudaryo davlat biosfera rezervatining sharoiti bir xil bo`lmaganligi, sizot suvlarining har xil joylashganligi, tuproq strukturasining xilma-xilligi va boshqa ta`sir sabablari iborat bo`lgani uchun ham jiydalarda polimorflik kuchli ifoda etganligini ko`rishimiz mumkin. Bizning fikrimizcha bu territoriyada o`suvchi jiydalarda digeneratsiya jarayoni kuzatilmoqda. Jiyda evolyutsiyasida yashash muhitining sharoitlariga moslashish mexanizmi shakllangan va muhitning ma`lum sharoitida fenotipik o`zgarishlar vujudga kelgan.

3.2. Jiyda turkumi turlarining biologik xususiyatlari va fitosenologiyasi

3.2.1. Jiydaning fenologiyasi

Jiyda vegetatsiyasi erta boshlanadigan o`simliklardan bo`lib, Amudaryo davlat biosfera rezervati hududida fevral oyining ikkinchi dekadasida boshlanadi. Bu holat jumhuriyatimizning qolgan tumanlarida o`suvchi jiydalarga nisbatan

kech xisoblanadi. Sharq va ingichka bargli jiydalarda vegetatsiyaning boshlanishi qisman farq qiladi (3.1.-grafik).

O`simlik uyg`onish vaqtida novdalarda ikki xil vegetativ va generativ kurtak taraqqiy etadi (3.6. rasm). Vegetativ kurtaklar novdaning yuqori qismida, generativ kurtaklar esa novdaning o`rta va quyi qismida ketma-ket joylashgan. Kurtaklarning katta-kichikligi ham bir xil emas. Novdaning pastki va o`rta qismida joylashgan kurtaklar ancha yirik (uzunligi 3,4-5,5 mm, kengligi 2,5-3,2 mm) bo`ladi. Kurtaklar hamda bir-ikki yillik novdalar jiyda va jiydadooshlar oilasiga oid o`simliklar uchun o`ziga xos tuzilishga ega bo`lib, boshqa daraxt o`simliklardan farq qiladi. Bularning farqi, kurtaklarning maxsus qoplovchi qobig`i bo`lmaydi balki tashqi tomonidan qalqonsimon qipiqchalar yoki yulduzsimon (0,2-0,3 mm kattalikda) tukchalarning (trixomalar) bo`lishidir.

Jiyda o`simligida yashirin, qo`shimcha va aralash kurtaklar ham mavjuddir. Yashirin kurtaklar o`simlik tanasining yuzasida joylashgan bo`lib, yashash qobiliyatini ko`p yillar davomida yo`qotmaydi. Ularning rivojlanishiga shoxlarning shikastlanishi yoki yaxshi o`saolmay qolishi ta`sir etadi va buning oqibatida bu kurtaklardan yangi novda rivojlanadi.

Jiyda tagidan kesilganda qo`shimcha kurtaklar rivojlanadi. Bunday kurtaklarni to`nka bachkisi ham deb ataladi. Tunka bachkisining barglari odatda birmuncha yirikroq bo`lib, novdasi oddiy shoxlar novdasiga qaraganda tezroq o`sadi. Tunka bachkilaridan hosil bo`lgan daraxtlar ko`pincha bo`yi past bo`lishi bilan ajralib turadi. Hozirgi vaqtda mana shunday butasimon ko`rinishga ega bo`lgan jiydalarni Amudaryo davlat biosfera rezervatidan tashqari boshqa hududlarda ham uchratish mumkin.



3.6. rasm. Jiyda kurtagina umumiy ko`rinishi

Jiyda poyasida, to`nka bachkilardan tashqari ildiz bachkilari ham shakllanadi. Bunday bachkilar juda ko`p hosil bo`lib, ildizlardagi qo`shimcha kurtaklar evaziga rivojlanadi.

Jiydaning gul (3.7. rasm.) yoki to`pgullar hosil qiluvchi kurtaklarni aralash kurtaklar ham deb yuritiladi. Aralash kurtaklar erta bahorda rivojlanib har xil: qisqa va uzun bir yillik novdalarni hosil qiladi. Novdalarda barglar va gullar joylashib, vegetatsiya oxirida mevalar bilan birga qurib tushib ketadi. Amudaryo davlat biosfera rezervati hududida aralash kurtaklar may oyining oxirida shakllana boshlaydi. Iyun oylarida muayyan ko`rinishga ega bo`ladi.

Jiyda senopopulyasiyalarida aralash kurtaklarning shakllanish vaqti bilan ajralib turadi.



3.7. rasm. Jiyda gulining ko`rinishi

Jiyda turlarida gullar ikki jinsli bo`lib, har bir meva beruvchi novdaning barg qo`ltiqlaridan bittadan to uchtagacha g`unchalar hosil bo`ladi. Bitta generativ kurtakdan sakkiztadan to qirqtagacha (va undan ham ko`p) g`unchalar hosil bo`lishi mumkin. G`unchalarning hosil bo`lishi, gullashi va mevalarning yetilishi novdada ketma-ket (akropetal) bo`lib, quyi qismidan yuqoriga qarab rivojlandi. Jiydaning gul hosil qiluvchi novdasini ochiq to`p gullar (shingil) qatoriga kirgizish mumkin. Bunday to`pgullar apikal meristemaning o`sishiga asoslangan. Har bir jiyda, to`pgulida kichkina o`lchamga ega bo`lgan barglar (vegetativ novdalardagi barglardan kichkina) joylashgan. A.A. Fedorov va Z.T. Artyushenkolar [65] ko`rsatmasiga binoan bunday bargli shingillarni frondozli to`pgullar deb ataladi.

Sakkiz kunlik g`unchalarning o`lchami 3,0-9,8 mm kattalikda bo`lib, ularning ochilishi hamda gullash davomiyligi tabiiy muhitga bog`liq bo`ldi. O`zbekiston hududida birinchi gullarning ochilishi aprel oyining ikkinchi va uchinchi dekadasida ro`y berdi. Jiyda senopopulyasiyalarida gullash muddati va ochilishi qisman bir-biridan farq qildi.

Gulning rivojlanishi ham o`ziga xos. Gul tuguni joylashishiga qarab ostki bo`lib, uning atrofida avval to`rtta changchi o`sib chiqadi. Changdonda yetilgan changlar uchburchak yoki yarim doirasimon shaklida bo`ldi. Gulqo`rg`on oddiy (aktinomorf) tashqi tomonidan qipiqchalar bilan o`ralgan, ichki qismi och sariq rangda bo`lib, mayda tukchalar bilan qoplangan.

M.A. Микайлов [43], fikricha jiyda gullarida mikrosporogenez va makrosporogenez bir vaqtda yuz bermaydi. Oldin mikrosporogenez, ikki hafta davomida rivojlanib keyinchalik makrosporogenez, bir-ikki hafta davom etadi. Murtak haltaning to`liq shakllanishi bilan jiyda gullari ochilishga, gullashga tayyor bo`ladi.

To`liq ochilgan gulda urug`chi tumshuqchasi changchiga nisbatan ancha uzun. Bu uning chetdan changlanishiga moslashgan o`simlik ekanligini ko`rsatdi. N.N. Kaden va boshqalar [33] ning kuzatishicha jiyda gulida ba`zan ikkita boshlang`ich urug`kurtak rivojlanishi mumkin. Bu hodisani reversiya (oldingi holatga qaytish) natijasi deb bilishadi.

Jiyda turlari entomofill ya`ni hasharotlar yordamida changlanuvchi o`simliklar qatoriga kiradi. O`simlik gullari o`zidan efir moylarini tarqatadi, bu esa na faqat shu atrofdagi, balki uzoq-uzoqdagi hasharotlarni ham o`ziga ko`plab jalb qilish imkoniyatini yaratadi. Jiyda gulida efir moylarining borligini va tarkibini ko`pgina olimlar aniqlaganlar. M.Д. Трысов, И.П. Сукерван [64] lar yozishicha, efir moylari 0,3% tashkil qilib, u to`q jigar-rangda. Uning tarkibida murakkab efir va erkin kislotalar bor.

Gulning to`liq ochilishini, urug`chi tumshuqchasining o`sib chiqishi va gul qo`rg`onining yuqorigi to`rt qirrali bo`lagining orqaga qayrilishidan bilish

mumkin. Gulning tuzilishi, qadaxsimon, qo`ng`iroksimon yoki naycha-varonkali (karnaysimon) bo`lishi mumkin.



3.8. rasm. Jiyda mevasining umumiy ko`rinishi

Changchilari to`rtta, qisqa ipga tutashgan bo`lib, changdonlari uzunchoq shaklida, to`rt uyali. Changchi ipi kosacha barg qirg`oqlari bilan tutashib o`sgan. Changdondagi changning hayotchanligini M.A. Микаилов [43] tomonidan o`rganilgan. Uning ko`rsatishicha, 24 soat mobaynida, 5%, 10% va 15% li shakarli eritmada 2-10,6% changlar unib chiqdi. Oddiy ichimlik suvida atigi 1% hosil bo`ladi. Changlarning o`sib chiqishi 2 soat mobaynida kuzatilgan. H.B. Козловский, [34] ham shunaqa tajriba qilib 6 soat mobaynida 10, 15, 16 va 18% konsentratsiyali shakarli eritmada 214 mk (0,2 mm) uzunlikdagi va 30 mk enidagi

chang naychasining hosil bo'lganligini aniqlagan. Changning tuzilishi jiyda turlari uchun bir xil ko'rinishga (30-35 mk kattalikdagi) ega. Yuqorida zikr etilgan mualliflarning tajribasiga asoslangan holda buni qayta o'tkazishni lozim topmadik.

Gulning changlanish va urug'lanish jarayonidan keyin urug'kurtak urug'ga, tuguncha va gipantiy (gulurni) esa mevaga aylanadi (3.8. rasm). Jiyda urug'i yaxshi rivojlangan urug'pallalardan va murtakdan iborat bo'lib, tashqi tomonidan qattiq danak bilan qoplangan. Danak urug'ni har qanday noqulay sharoitlardan saqlash uchun kerak. U bir-biriga juda zich joylashgan mexanik tolalardan iborat (3.9. rasm).

М.А. Микаилов [43] ning ko'rsatishicha jiydalardan hosil bo'lgan gullarning hammasi ham changlanmaydi. Bularning ichida 50% gullar changlanib qolganlari tushib ketadi. Buning sababi nafaqat tashqi muhit, balki guldagi jinsiy a'zolarining bir xil kattalikka ega bo'lmasligi va changlarning biologik holati bilan belgilanadi. Zarafshon senopopulyasiyalarida olib borilgan kuzatishlar natijasida mana shunday ko'rinishga ega bo'lgan jiydalar tekshirildi. Bularning ichida ayniqsa, madaniy jiyda gulining qariyb 45% to'kilishi aniqlandi. Daryo qayirida o'suvchi jiydalarda esa bu nisbatan salgina past bo'lib, 25-35% tashkil etdi.

Urug'ning rivojlanish jarayoni juda sekinlik bilan boradi, chunki bu vaqtda o'simlikdagi oziq moddalar urug'ning rivojlanishi uchun emas, balki vegetativ novdalarning hosil bo'lishiga, barglarning rivojlanishiga va o'sishiga sarflanadi. O'simlikda barglarning shakllanishi va havo xaroratining ko'tarilishi fotosintez jarayonining tezlashuviga olib keladi. Bu esa mevalarning rivojlanishini tezlashtiradi. Yoz mavsumida (iyul va avgust oylarida) bu jarayon sodir bo'ladi.

O'simlik gullash jarayonining tugallanishi (mayning oxiri) vegetativ novdalarning o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Vegetativ novdalar jiydada, ikki xil ko'rinishga ega: o'suvchi novdalar (auksiblastlar) va qisqa novdalar (braxiblastlar).



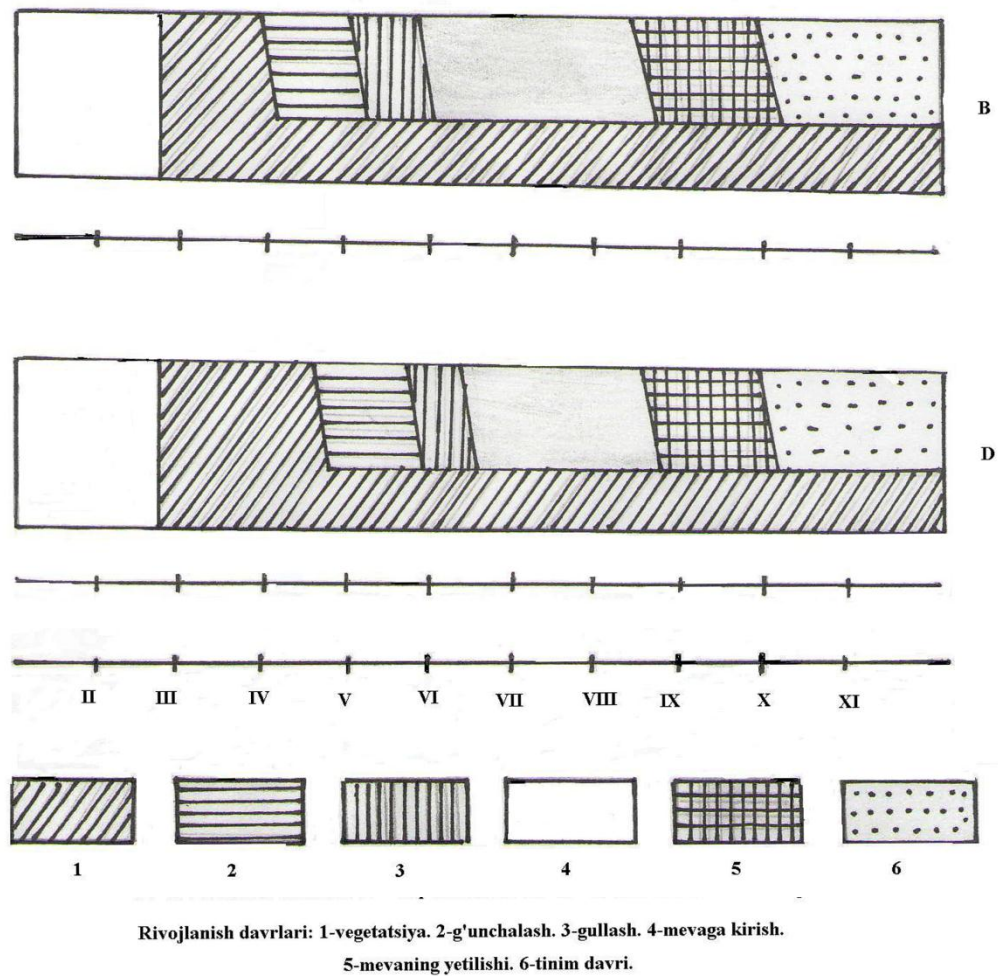
3.9. rasm. Jiyda danagining umumiy ko`rinishi

O`suvchi novdalar o`simlikning asosiy skeletini hosil qiluvchi novdalar bo`lib, ular bahor oyidan to o`simlik mevasi pishib etilishi vaqtigacha o`sish qobiliyatiga ega. O`suvchi novdalar bu jarayonda yon tomonlama shoxlarni ham hosil qiladi. Ba`zan o`suvchi novdalarda tikanlar hosil bo`lishi mumkin.

Braxiblastlar qisqa tortgan, shoxlanmaydigan novdalar bo`lib, o`simlik hayotida asosan plastik sintezni amalga oshiradi. Qisqa novdalar ham o`suvchi novdalar kabi bahor oyida rivojlanib, iyul oyining oxirida ularning o`shishi to`xtaydi. Buning natijasida o`suvchi novdalarning o`sish sur`ati yanada tezlashdi.

Novdalarning o`shishi bilan bir qatorda meva ham rivojlana boradi. Mevaning danak va et qismining rivojlanishi bir xilda bormaydi. Iyun-iyul oylarida mevadagi danak vazni etiga nisbatan ancha ortiqqok bo`ladi. Bu madaniy jiyda mevalarida yaqqol namoyon bo`ladi. Iyul oyining oxirlarida esa meva hajmi hamda vaznining o`shishi tezlashadi. Sentyabrda esa u to`liq yetilib, rangi ham o`zgaradi.

Jiyda mevasi mono-apokarp, ochilmaydigan, bir urug`li bo`lib, mevaning ser et qavati gipantiy (gul urni) dan hosil bo`ladi. Л.И. Созонова [61], jiyda oilasiga mansub mevalarni maxsus tip - sfalerokarpiy deb nomlagan.



Grafik 3.1. Jiyda tuplarining fenospektri (B - *Elaeagnus orientalis*, D - *E. angustifolia* L.)

Mevaning rivojlanish vaqtida uning tarkibi ham oʻzgarib turadi va oʻziga hos maxsulotlarni sintez qiladi. Hosil boʻlgan mevalarning baʼzi-birlari vegetatsiya oxirida novdalarda saqlanmay tushib ketish xususiyatiga ega. Bu hodisa ayniqsa madaniy jiydalarda koʻproq kuzatiladi. М.А. Микаилов [43] buni quyidagicha izohlaydi: Mevalarning tushib ketishi oʻsimlikning fiziologik holati va tuproqning ishlov berilmaganligi asosida yuz beradi. Bu faktorlarni inobatga olgan holda oʻsimlik hosildorligini boshqarish mumkin.

3.2.2. Jiyda fitosenologiyasi

Amudaryo davlat biosfera rezervatida o'suvchi jiydalar bir xil tekislikda tarqalmagan. Ular asosan daryo atrofidagi to'qayzorlar tarkibida uchraydi.

Z.A. Maylun [40], O'zbekiston hududi uchun jiydalarning 13 ta assotsiatsiyasini (1. jiyda-terak-to'rang'il; 2. jiyda-terak; 3. yulg'un-jiyda-tollar; 4. har xil o't-to'rang'il-jiydalar; 5. terak-to'rang'il-jiydalar; 6. miya-yulg'un-jiydalar; 7. har xil o't-savag'ich-jiydalar; 8. qiyog'-yulg'un-jiydalar; 9. sho'r ajriq-jiydalar; 10. erimus-yulg'un-jiydalar; 11. jiyda-qamish-ko'g'alar; 12. jiyda-yulg'un-savag'ich-miyalar; 13. jiyda-savag'ichlar) ko'rsatgan. Bulardan 7 tasi edifikator va 6 tasi sub edifikator.

To'qayzorlardagi jiydalar har xil tizimda tarqalgan. Buni Amudaryo davlat biosfera rezervatida joylashgan jiydalar misolida ko'rishimiz mumkin.

Amudaryo davlat biosfera rezervatining quyi qismida jiydalar daryo o'zaniga yaqin joylashgan. Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra mayda qumli yotqiziqlaridan iborat. Amudaryo davlat biosfera rezervatining o'rta qismida jiydalar daryo qayirining markazida joylashgan. Sizot suvlari yaqin (0,5-0,1 m) joylashgan bo'lib, allyuvial-o'tloqli tuproqlardan iborat. Amudaryo davlat biosfera rezervatining yuqori qismida esa jiydalar daryo o'zanidan ancha uzoqlikda (300-700 m) joylashgan.

Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra murakkab tosh-shag'al yotqiziq-lardan iborat. Jiyda (*E. orientalis* L.) har xil ekologik sharoitlarda o'sa olish xususiyatiga ega. Shuning uchun ham u nafaqat Amudaryo davlat biosfera rezervatida, balki, O'rta Osiyoda keng tarqalgan o'simliklardan hisoblanadi.

O'zbekistonning reliefi, tuprog'i va suvning tarkibi har xil bo'lishi jiyda va bular bilan birgalikda o'sadigan o'simliklarning bir xil tartibda tarqalmaganligining guvohidir.

Hozirgi vaqtda Amudaryo davlat biosfera rezervatida daraxtsimon o'simliklar asosan to'rtta; to'rang'il, tol, jiyda va terak formatsiyalariga bo'linadi.

Jiydalar formatsiyasida jiydaning ikkita turi (*E. orientalis* L., *E. angustifolia* L.) qatnashib, bir qancha assotsiatsiyalarni hosil qilgan. Bularning ichida eng keng tarqalgani va biz tomondan aniqlangan uchta assotsiatsiyalar kiradi. Bular jiydalar, tol-jiydalar, tol- to`rang`il- jiydalar. Bu assotsiatsiyalarda uchraydigan o`simliklarning tarqalishiga qarab quyidagicha ta`rifladik.

Elaeagnetum-jiydalar assotsiatsiyasi. Bu assotsiatsiyaning tarkibiy qismi quyidagi 3.5.-jadval ko`rsatilgan.

Assotsiatsiyadagi mansub o`simliklar 16 oilaga 21 ta turga xos. Bularning ichida 5 ta daraxt, 3ta buta, 8 ta ko`p yillik o`t o`simliklar va 5 ta bir yillik o`simliklardan tashqil topgan.

Jiydalarning keng tarqalganligiga sabab, iqlimning o`rtacha bo`lishi, va eng asosiysi suv rejimining yaxshi ta`minlanishi va tuproqning qumoq hamda qum tuproqdan iboratligidandir. Bu sharoit jiydalarning o`ziga xos ekologik-topografik qiyofasini namoyon etadi. Bundan tashqari jiydaning edifikatorlik rolining asosiy xususiyatilaridan biri raqobatchilik xususiyatining kuchli bo`lishi va ustunligidadir. Bizga ma`lumki, jiydalar fitonsidli o`simlik.

Ko`pgina mualliflarning fikricha, fitonsidli o`simliklar ishlab chiqqan biologik aktiv moddalari, kurshab turgan boshqa turdagi o`simliklarning o`sishiga va rivojlanishiga salbiy ta`sir ko`rsatadi. Buning natijasida, shu maydondagi o`simliklar qovmida u dominantlik holatiga ega bo`ladi. Haqiqatdan ham, Amudaryo davlat biosfera rezervatining ayrim xududlarida jiyda assotsiatsiyalari o`zining hukumronligi bilan ajralib turadi.

Ayrim yerlarda jiyda, tol hamda sharq ilon cho`pi bilan birgalikda o`sib, o`tib bo`lmas chakalakzorlarni hosil qilgan. Butalardan yulg`un, o`t o`simliklardan shirinmiya, erigeron, qo`g`a va boshqalar uchraydi. Bu assotsiatsiyada jiydalar ikki kurinishda buta va daraxt shaklida uchrashi aniqlandi.

3.5 - j a d v a l

Elaeagnetum - jiydalar assotsiatsiyasida uchraydigan o`simliklar turi

№	O`simliklarning nomi	Mo`lligi (Drude bo`yicha)			Taqsimlanish holati		
		1	2	3	1	2	3

D a r a x t l a r

1	Elaeagnus orientalis L.	sp	-	sp ¹	x		b
2	E. angustifolia L.	sp ³	sp ³	sp ³	b	b	x
3	Salix Olgae Regel.	sp ¹	sp ¹		x	x	
4	S.Welhelmsiana Bieb.	sol		sp ²	x		b
5	Populus pruinosa Schren.	sol	sp ³		x	x	

B u t a l a r

1	Tamarix hispida Willd.	sp ³			x		
2	Clematis orientalis L.	sp ¹	sp ¹		x	x	
3	Lycium turcomanicum Turcz.	sol		Sol	x		x

Ko`p yillik o`simliklar

1	Calamagrostis dubia Bunge.	sol		Sol	x		x
2	Glycyrrhiza glabra L.		sp ²			x	
3	Typha minima Funck.	sp ¹		sp ¹	x		x
4	Calystegia sepium (L) R.Br.		sol			x	
5	Trifolium pratense L.	sp ¹	sp ²	Sol	x	x	b
6	Epipactis palustris (L) Crantz.	sol	sol			x	
7	Apocynum lancifolium Russ.	sp ³		sp ³	x		x
8	Dodartia orientalis		sol			x	

Bir yillik o`simliklar

1	Erigeron canadensis L.	sp ²	sp ¹		x	x	
2	Polygonum aviculare L.	sol	sp ²	Sol	x	x	b
3	<u>Lactuca serriola L.</u>		<u>sol</u>			x	

4	Galium aparine L.	sp ³	sol	b	x
5	<u>Bromus lanceolatus Roth.</u>	sp ³	sp ³	x	x

Izoh: 1 - 2 – 3 tajriba maydonlari; (b) - bir me`yorda tarqalgan, (x) - har xil me`yorda tarqalgan.

Jiydalar assotsiatsiyasi nafaqat to`qayzorlarda balki qishloq xo`jaligi o`zlashtirgan joylarda, paxtachilik bilan shug`ullanadigan shirkat xo`jaliklarning ariqlar, kanallar, anhorlar, ko`chalar va xovuz bo`ylarida ham hosil bo`lishi mumkinligi aniqlandi. Bundan tashqari, Xorazm viloyati Gurlan tumanining rezervatga qarashli hududining 1 ga maydonga yaqin jiydalarni o`rishini va hech kim ekmaganligini surushtirib bildik. Bu jiydaning qanchalik edifikatorlik va urug`larining yuqori hayotchanlik xususiyatiga ega ekanligidan dalolat beradi. Jiyda urug`i ma`lum yerga kelib ko`kargandan keyin ko`payishning ikkinchi xiliga vegetativ ko`payishga o`tadi. Bu xususiyat jiydalar evolyusiyasida hosil bo`lgan progressiv belgi hisoblanadi.

O`simlikning umumiy qoplami 80-90% tashkil etadi. Jiydalar 65-80%. Assotsiatsiyaning umumiy maydoni o`rtacha 1,6 ga teng.

Elaeagnetum salicosum - jiyda-tollar assotsiatsiyasi. Bu assotsiatsiya ham birinchi bor Amudaryo davlat biosfera rezervatida aniqlandi. Ushbu assotsiatsiya biosfera rezervatida bir xil tarqalmagan. Amudaryo davlat biosfera rezervatining quyi qismida va o`rta qismida ko`proq aniqladik (3.10. rasm).

Ushbu assotsiatsiyada 28 tur va 19 oilaga mansub o`simliklar aniqlanib, ularning ichida 4 daraxt, 4 buta, 16 ta ko`p yillik o`t o`simliklar va 4 ta bir yillik o`simliklar uchraydi (3.6.-jadval). Bu assotsiatsiya tarkibiga to`rang`il, yulg`un va ko`pgina bir yillik o`simliklar o`sadi.

Z.A. Maylun [40] fikricha O`rta Osiyo to`qayzorlarida jiydaga nisbatan tollarning ekologik diapazoni tor. To`qayzorlarda tollarning eng keng tarqalgan turlariga Salix songarica Anders. va S.Welhelmsiana Bieb. kiradi. Tollar

jiydalarga nisbatan gidrofitli - botqoq suvlarda yaxshi o'sadi. Ularda ham vegetativ va urug'lari yordamida ko'payish xususiyati juda kuchli.

Assotsiatsiyaning umumiy yer ustki qoplami 60-75%. Bularning ichida jiydalar 55-65%, qolgan qismini boshqa o'simliklar tashkil etadi. O'rganilgan assotsiatsiyaning umumiy maydoni o'rganilgan xududlarda 5-8 ga ni tashqil etdi.

3. 6. - j a d v a l

Elaeagnetum salicosum - jiyda-tollar assotsiatsiyasida uchraydigan o'simliklar turi

№	O'simliklarning nomi	Mo'lligi (Drude bo'yicha)			Taqsimlanish holati		
		1	2	3	1	2	3

D a r a x t l a r

1	<i>Elaeagnus orientalis</i> L.	cop ²	cop ²	sp ¹	x	b	x
2	<i>E. angustifolia</i> L.	sp ¹	sp ²	sp ¹	b	x	x
3	<i>Salix Welhelmsiana</i> Bieb.	sp ³			x		
4	<i>Populus pruinosa</i> Schrenk		Sol	sol		x	x

B u t a l a r

1	<i>Tamarix hispida</i> Willd.	sp ¹			b		
2	<i>T. ramosissima</i> Ledeb.	sp ³	Sol		x	x	
3	<i>Halimodendron halodendron</i> Vass.	sp ²	Sol		b	x	
4	<i>Clematis orientalis</i> L.	sp ²	sp ¹		b	x	

Ko'p yillik o'simliklar

1	<i>Epilobium modestum</i> Hausskn.	sol		sol	x		b
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.		Sol			x	
3	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L) Palla.	sp ³		sp ²	x		b
4	<i>Urtica dioica</i> L.			sol			x
5	<i>Trifolium pratense</i> L.	sp ³	sp ²	sp ³	x	b	x
6	<i>T. campestre</i> Schred.		Sol			x	

7	<i>Rumex pamiricus</i> Rech.fil.	sol	sol	x	x
8	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	sol		x	
9	<i>Juncus brachytepclus</i> V.	sp ¹	sp ¹	x	x
10	<i>Mentha longifolia</i> (L) L.	sol	sol	x	b
11	<i>Cirsium ochrolepideum</i> Juz.		sp ³		b
12	<i>Trachomitum scabrum</i> (Russan)Pobed.	sol	Sol	x	x
13	<i>Typha minima</i> Funck.	sol	sp ²	x	
14	<i>Phragmites australis</i> (Cao) Trin. ex Steud.	sp ²		x	
15	<i>Equisetum arvense</i> L.	sp ³	Sol	x	x
16	<i>Carex songarica</i> Kar.et.Kir.		Sol	sp ³	x x

Bir yillik o`simliklar

1	<i>Pleconax conoidea</i> (L) souzkova.	sol		x	
2	<i>Kochia scoparia</i> (L) Sckrad.	sp ¹	Sol	b	x
3	<i>Erigeron canadensis</i> L.	sol	sp ²	b	b
4	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth.	sol		x	

Izoh: 1 - 2 – 3 tajriba maydonlari; (b) - bir me`yorda tarqalgan, (x) - har xil me`yorda tarqalgan.

Elaeagnetum hippophaeso salicosum - jiyda-to`rang`il-tollar assotsiatsiyasi.

Bu assotsiatsiya ham dastlab Amudaryo davlat biosfera rezervatida aniqlandi. To`rang`illar o`simliklar qovmida birinchi yarusda turadi. Ulardan keyin tol va jiydalar ikkinchi va uchinchi yarusni egallashgan. Bu assotsiatsiyagaga 35 ta tur va 16 oilaga mansub o`simliklar kiradi. Bularning ichida 5 daraxt, 3 buta, 15 ko`p yillik o`t o`simliklar va 12 bir yillik o`simliklar o`sishi aniqlangan (3.7.-jadval).

Amudaryo davlat biosfera rezervatida ushbu assotsiatsiya markazda joylashgan. Butalar ichida sharq ilon cho`pi, o`t o`simliklardan burgan supurgisi, bug`doyiqqamish, kizil tasma, qamish, sebarga, ajriq va boshqa o`simliklar ham tarqalgan.

3.7. - J a d v a l

Elaeagnetum populus salicosum - jiyda-to`rang`il tollar assotsiatsiyasida uchraydigan o`simliklar turi

№	O`simliklarning nomi	Mo`lligi (Drude bo`yicha)			Taqsimlanish holati		
		1	2	3	1	2	3

D a r a x t l a r

1	Elaeagnus orientalis L.	sp ³	cop ¹		x	b	
2	Elaeagnus angustifolia L.	cop ³	sp ³		x	b	
3	Salix Olgae Regel.		sp ¹	sp ¹		x	b
4	S.Welhelmsiana Bieb.	sp ³	sp ²	sol	x	x	x
5	Populus pruinosa Schren.			sp ³			x

B u t a l a r

1	Tamarix hispida Willd.	sp ¹	sp ²		x	x	
2	T.ramosissima Ledeb.	sol			x		
3	Clematis orientalis L.	sp ¹	sp ³		b	b	

Ko`p yillik o`simliklar

1	Cynodon dactylon (L) Pers.		Sol			b	
2	Calamagrostis dubia Bunge.	sol	sp ²		x	x	
3	Lepidium obtusum Basin.			sp ²			x
4	Epipactis palusum Basin.	sol			b		
5	Glycyrrhiza glabra L.		sp ²			x	
6	Carex diluta Bieb.	sol		sol	b		x
7	Trifolium repens L.		Sol	sol		x	x

8	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	sol			b	
9	<i>Epilobium minutiflorum</i> Hauss.	sol			b	
10	<i>Phragmites australis</i> (Crav) Trin. ex. Steud.	sp ¹		sp ¹		b
11	<i>Agropyron pectinatum</i> (Bieb) Beaceuw.	sp ¹			x	
12	<i>Cirsium ochrolepidium</i> juz.	sp ²			x	
13	<i>Equisetum arvense</i> L.		Sol	sp ²	x	x
14	<i>Elytrigia repens</i> (L) Nevski.		Sol	sol	x	b
15	<i>Karelinia caspica</i> (Pall.) Less.		sp ³	sol	x	b

Bir yillik o`simliklar

1	<i>Kochia scoparia</i> (L) Schrad.	sol	sp ¹		x	x
2	<i>Bidens tripartita</i> L.	sp ¹		sp ²	x	x
3	<i>Galium spurium</i> L.			sol		x
4	<i>Lactuca serriola</i> L.	sp ¹	sp ¹	sol	x	x
5	<i>Medicago lupulina</i> L.		sol	sp ³	x	x
6	<i>Hordeum leporinum</i> L.	sp ¹			x	
7	<i>Polygonum aviculare</i> L.		sp ²	sol	x	b
8	<i>Erigeron canadensis</i> L.	sol	sp ¹		x	b
9	<i>Trigonella orthoceras</i> Kar.et Kir.		Sol			b
10	<i>Myosotis refracta</i> Boiss.	sp ¹		sp ²	x	b
11	<i>Galium aparine</i> L.			sol		b
12	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth.	sp ¹	sp ¹		x	x

Izoh: 1 - 2 – 3 tajriba maydonlari; (b) - bir me`yorda tarqalgan, (x) - har xil me`yorda tarqalgan.

Bu assotsiatsiyalar ichida raqobatchilik juda kuchli ifodalangan. Lekin, jiyda va to`rang`illar tollarga nisbatan edifikatorlik xususiyatini namoyon etgan. Bundan tashqari, uchala turkumning birga o`sishi bilan ular o`rtasidagi morfologik o`xshashlik, konvergensiya ham kuchli ifodalangan. Buni ayniqsa,

to`rang`il, jiyda va tolning ingichka barglarining morfologik o`xshashligidan bilsa bo`ladi. Assotsiatsiyaning umumiy yer ustki qoplami 75-90%. Buning ichida jiydalar 45-45%, to`rang`il va tollar 20-25% ni tashkil etdi.



a



b

3.10. rasm. Jiydalar (a) va tol-jiydalar(b) assotsiatsiyalarning ko`rinishi

X u l o s a l a r

1. Izlanishlar natijasida quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida to'rt xil ko'rinishga (yassi-yumaloq, yumaloq, ovalsimon, silindriksimon) ega bo'lgan mevalar aniqlandi. Mevalarining rangiga qarab och qizg'ish-qo'ng'ir, qizg'ish-qo'ng'ir, qizil-qo'ng'ir, to'q qizil, kashtan rang, to'q kashtan rangli mevalar tuslandi.

2. Jiydaning morfologik belgilari har xil o'zgaruvchanlikka ega. Bularning ichida meva va danakning uzunligi va kengligining o'zgaruvchanligi o'rtacha ($C_v=13-20\%$). Belgilarning ichida 100 dona meva va danakning vazni, shingildagi o'rtacha mevalar soni kabi belgilar yuqori ($C_v=21-40\%$) va juda yuqori ($C_v>41\%$) o'zgaruvchanlikka ega.

3. Jiydalarning vegetatsiyasi fevral oyining ikkinchi dekadasida boshlanadi. Jiydaning qiyg'os gullashi kunlik harorat 22° dan 30° S gacha ko'tarilganda va havoning nisbiy namligi 50,5-64,3% ga yetganda yaxshi bordi. Gullash davomiyligi 8-10 va ba'zan 12 kungacha davom etadi. Jiyda gullari entomofil. G'unchalarning gullashi akropetal. Jiyda mevalari sentabrning oxirgi va oktabrning boshlarida to'liq pishadi. Mevaning rivojlanishi 120 kundan to 150 kungacha davom etdi. Jiydaning vegetatsiya boshlanishidan to meva pishguncha bo'lgan davri 210-230 kun.

4. Jiydalar formatsiyasida jiydaning ikkita turi (*E. orientalis* L., *E. angustifolia*) qatnashib, biz tomondan uchta assosiatsiyalar aniqlandi. Bular jiydalar, tol-jiydalar, tol- chakanda- jiydalar.

T A V S I Y A L A R

1. Morfologiya, sistematika va biologiya yo`nalishlari bo`yicha olingan ma`lumotlar – ilmiy maqolalar va floraga oid asarlar hamda aniqlagichlar yozishda tavsiya etamiz.
2. Jiydaning morfometrik o`zgarishlar bo`yicha olingan nazariy fikrlar, jiydadooshlar-Elaeagnaceae oilasi bo`yicha yangi ma`lumotlar nazariy masalalarni yechishda manba sifatida foydalanishda tavsiya etiladi.
3. Olingan ilmiy va amaliy natijalar o`rta ta`lim maktab, litsey va kollejlarda biologiya, botanika, fani bo`yicha o`tiladigan darslarda qo`llanma tariqasida tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati

1. Абрамов М.М., Газе О.Ф. Дикорастущие лекарственные растения Заравшанской долины, применяемые в народной медицине // Тр. Узб. гос.ун-та. Н.-С. 1950. №43. -С. 145-185.
2. Абу-Али ибн Сино. Канон врачебной науки. Т. 2. –Ташкент: Изд. АН УзССР. 1956. -826 с.
3. Азимов И.А. Крупноплодные формы лоха (джида) Узбекистана и способы их вегетативного размножения. Автореф.дисс.канд. с/х.наук.-Ташкент.1967.-17с.
4. Алехин В.В. География растений. -М.: Изд. АН СССР. 1950.- С. 130-280.
5. Алибеков Л.А. Ландшафты и типы земель Зарафшанских гор и прилегающих равнин. -Ташкент: Фан. 1982. –С. 100-152.
6. Арифханова М.М. Растительность Ферганской долины.- Ташкент. ФАН. 1967. – С. 120-156.
7. Аширова А.А. Растительность долины и дельты Аму-Дарьи и ее хозяйственное использование. Автореф. дисс. докт. биол. наук.-Ашхабад. 1964. - 58 с.
8. Бабушкин Л.Н., Когай Н. А. Метеорологические факторы и растение// Тр.САГУ. Вып. 25. -Ташкент. 1953. -С. 23-24.
9. Биологическая активность препаратов, выделенных из лоха узколистного // Тез.2-го симпоз. по фенольным соединениям. Линенко В.М., Стенц В.Р., Корещук К.Е., Николаева А.Г., Самура Б.А., Троян Т.Ф. Лихолет И.М., Кучерявый Л.Д. - Алма-Ата. Наука.1970. -С.132-133.
- 10.Бондарева В.С. Об использовании плодов лоха (джида)// Соц. с-х. Узбекистана. 1950. Вып. 4. -С. 61-63.
- 11.Бондарцев А.С. Шкала цветов. - Л.: ЛГУ 1954. -27 с.

12. Брежнев Д.Д., Коровина О.Н. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР. - Л.: Мысль. 1981. -С. 226-376.
- 13.Вавилов Н.И. Земледельческий Афганистан. Т.1. - М., Л.: Изд. АН СССР. 1959. -С. 33-352.
- 14.Васильченко И.Т. Всходы деревьев и кустарников. - М.-Л.: Наука. 1960. -С. 246-247.
- 15.Виноградова Р.М. Сем. Лоховые-Elaeagnaceae // Опред. раст. Ср. Азии. Т. 7. - Ташкент: Фан. 1983. -С. 143-146.
- 16.Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. - Л.: Наука. 1969. –С. 128-366.
- 17.Голоскоков В.П. Лох узколистый (джиды) в Кызыл-ординской области // Вестн. Каз. фил. АН СССР. 1945. N4. -С. 46-48.
- 18.Горбунов Б.В., Кимберг Н.В., Шувалов С.А. Опыт классификации почв Узбекистана// Тр. АН УзССР. Сер.10. Вып. 1. 1941. -С.35-46.
- 19.Горшкова С.Г. Сем. Лоховые- Elaeagnaceae // Флора СССР. Т.15. - М.,Л.: Изд. АН СССР. 1949. -С. 515-525.
- 20.Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. - М.: Колос 1976. -С. 250-254.
- 21.Доспехов Б.А. Методика полевого опыта //М.:Агропром. 1985. – С. 124-352
- 22.Дробов В.П. Лесоразведение в тугая Узбекистана. - Ташкент: Изд. АН УзССР 1951. – С. 25-104.
- 23.Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. -Л.: Наука. 1971. - С. 368-369.
- 24.Забрамный Д.Т. Изучение плодов среднеазиатских видов *Elaeagnus* //Тр. Среднеаз. Гос. ун-та. Н.С. 1939. Вып. 34. Хим. -С. 21-43.

25. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна р. Зарафшан. - Ташкент. Изд. АН УзССР 1955. Часть 1. – С. 10-189.; 1961. Часть 2. – С. 245-265.
26. Закиров К.З., Каримов Г. Красильные растения тугаев (Potamophyta) - Узбекистан // Узб. биол. журн. –Ташкент. 1977. N 5. -С. 47-50.
27. Запрягаева В.И. Дикорастущие плодовые растения Таджикистана. -М.-Л.: Наука. 1964. -С. 9-585.
28. Заленский В. Р. О температурном и водным режиме расений-подушек. //Бот. журн. –Ленинград. Т. 33. № 6. 1948. -С. 435-441.
29. Иванов В.В. Лох узколистый и перспективы его интродукции // Бюлл. МОИП. 1957. Т. 62. Вып. 2. -С. 73-77.
30. Иванов В.П. Растительные выделения и их значение в жизни фитоценозов. - М.: Колос 1973. -68 с.
31. Икромов М.И., Хайдаров Х.К. Жийда жой танламайди // Фан ва турмуш. –Тошкент. 1988. N 7. -Б. 29-30.
32. Кабулов А.Д., Ашуров Э., Норбабаева Т. Некоторые новые сообщества лоха узколистного в пойме р. Зарафшан в Самаркандской области // Узб. биол. журн. –Ташкент. 1986. N 2. -С. 37-39.
33. Каден Н.Н. Морфология цветка и плода лоховых // Морфология растений. - М.: Наука 1967. -С. 102-118.
34. Козловская Н.В. Обзор видов рода *Elaeagnus* L., встречающихся на территории СССР // Флора и систематика высших растений. -М.,Л.: Изд. АН СССР. 1958. Вып. 12. -С. 84-131.
35. Кондрашев В.Т. К методике описания дикорастущих форм облепихи // Раст. ресурсы. –Ленинград. 1977. Т. 13. Вып. 1 -С. 140-144.
36. Коровин Е.П. К вопросу палеоэкологических смен в Средней Азии. – Ташкент. Изд. СаГУ. 1929. –С. 67-146.

37. Куперман Ф.М., Ржанова Е.И. Биология развития растений. - М., 1963. Наука. -С.34-56.
38. Левчук А.И. Лох узколистый, его биология и культура в Казахстане: Автореф. дисс. канд. биол. наук. - Алма-Ата. 1953. -11 с.
39. Литвинов Д.И. *Elaeagnus orientalis* L. // В списке растений гербария русской флоры. 1905. Т. 5. -С. 80-85.
40. Майлун З.А. Тугайная растительность // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования - Ташкент. Фан. 1973. Т.2. -С. 326-372
- 41.Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. - М.; Наука. 1973. –С. 20-260.
- 42.Массагетов П.С. Поиски алколоидоносных растений в Средней Азии //Тр.ВНИИ лекарственных и ароматических растений. 1947. Вып. 9. -С. 3-38.
- 43.Микайлов М.А. О плодоношении лоха //Докл. АН СССР. Сер. 23. 1957. Т.13, N4. -С. 409-413.
- 44.Молчанов А.А., Смирнов В.В. Методика изучения прироста древесных растений. - М.: Наука. 1967. -С. 9-49.
- 45.Мухаммадхонов С.Р., Жонгуразов Х. Усимликшуносликдан русча-узбекча лугат-спраочник. Тошкент: Укитувчи. 1973. 323 б.
- 46.Мушегян А.М. Лох узколистый илийский // Лесное хозяйство. 1958. Вып. 5. -С. 73-74.
- 47.Набиев М. Ботаника атлас-лугати. Тошкент: Фан. 1969. 254 с.
- 48.Петров М.П. Важнейшие дикие полезные растения Туркмении. - Ашхабад. Туркменфан. 1942. -С. 24-48.

- 49.Петров М.П. Сравнительная характеристика тугайной растительности р Аму-Дарьи и р. Тарим (Южный Синьцзянь).//Тр ТашГУ. 1961. Сер.34 Вып.187. -С. 28-39.
- 50.Плохинский Н.А. Биометрия. - М.: Наука. 1970. -367 с.
- 51.Попов М.Г. Дикие плодовые деревья и кустарники Средней Азии // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. –Ташкент. 1929. Т.22. Вып.3. -С. 241-483.
- 52.Работнов Т.Н. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии // Пробл. ботаники. 1946. Вып. 1. -С. 465-483.
- 53.Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика.– Минск: Наука. 1973. -320 с.
- 54.Ромедр Э., Шенбах Г. Генетика и селекция лесных пород. -М.: Лесная промышленность. 1962. – С. 110-268.
- 55.Саримсаков З.Х. Облепиха крушиновидная в Южном Кыргызстане. - Жалалабат. Изд. инс. леса и орех. НАН КР, 2004 -С. 6-99.
- 56.Северцов А.Н. Морфологические закономерности эволюции. - М.-Л.: Изд. АН СССР. 1939. -С. 34-67.
- 57.Семакин В.П. Колоновая селекция в садоводстве.-М.:Труд.1968.-С.123-134.
- 58.Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений - М.: Наука. 1952. –С. 15-291.
- 59.Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. - М.: Наука. 1962. – С. 20-358.
- 60.Смирнов В.С. Изменчивость биологических явлений и коэффициент вариации //Журн. общ. биологии. 1971. Т.32. Вып.2. -С. 152-162.
- 61.Созонова Л.И. Особенности морфологии и биохимии плодов и семян видов семейства лоховых в связи с их систематикой: Автореф. дисс. канд. биол. наук. - Москва. 1985. - 16 с.

- 62.Сумневич Г.П. Дикие плодово-ягодные растения Узбекистана. – Ташкент: Изд. АН УзССР. 1942. -С. 59-60.
- 63.Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. - Л.: Наука.1987. -С. 230-420.
- 64.Трусов М.Д., Цукерваник И.П. Эфирное масло из цветов джиды (*E. angustifolia* L.) // Тр. ин.-та химии. 1948. Вып.1. -С. 48-52.
- 65.Федоров А.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений (Плод). - Л.: Изд. АН СССР. 1967. -С. 28-29.
- 66.Хамидов А.
- 67.Халматов Х.Х. Растения Узбекистана с диуретическим действием. – Ташкент: Фан. 1979. – С. 110-150.
- 68.Цвелёв Н.Н. О родах *Elaeagnus* и *Hipporhae* (*Elaeagnaceae*) в России и сопредельных странах // Бот. журн. –Ленинград. Т. 87. №11. 2002. -С. 74-86.
- 69.Шалыт М.С. Дикорастущие полезные растения Туркменской ССР.// Бюлл. МОИП. 1951. Вып. 16. – С. 56-202.
- 70.Щеников А.П. Введение в геоботанику. - Л.: ЛГУ. 1964. – С. 224-348.
- 71.Щербаков Н.И. Дикорастущие деревья и кустарники в Средней Азии, используемые в культуры и ее оазисах // Тр. Узб. ун-та. 1941. Вып.32. -38 с.
- 72.Юркевич И.Д., Голод Д.С., Ярошевич Э.П. Фенологические исследования древесных и травянистых растений. - Минск: Изд. АН МССР. 1980. – С. 63-64.
- 73.Яковлев-Сибиряк И.И. Облепиха и лох. - М.: Сельхозгиз. 1954. - 38 с.
- 74.Хайдаров Х.К. Морфологическая изменчивость видов семейства лоховых (*Elaeagnaceae* Juss.) в Средней Азии // Тр. 2. Меж. конф. по анатомии и морфологии растений. - Санкт-Петербург. 2002. -С. 102-103.

- 75.Хайдаров К.Х. Онтогенез лоха восточного (*Elaeagnus orientalis* L.) в Узбекистане // Узб. биол. журн. –Ташкент. 2004. № 4 -С. 31-35.
- 76.Хайдаров К.Х. Жийда ва чаканданинг экологияси // Экология хабарномаси – Тошкент. 2004. №.4. -С.43-45.
- 77.Хайдаров К.Х. Онтогенез *Elaeagnus orientalis* (Elaeagnaceae) и возрастной состав его ценопопуляций в Узбекистане// Раст. ресурсы. –Ленинград. Т.41. 2005. Вып.2 -С. 29-34.
- 78.Bermudes de Castro F., Aranda F., Schmitz M.F. Acetylene-reducing activity and inputs in a bluff of *Elaeagnus angustifolia* L. // Orsis. 1990. V. 5. P. 85–89.
- 79.Chang Che-yung . Elaeagnaceae // Flora Reipublicae Popularis Sinicae. - Pekini, 1983. T. 52(2). - P. 1-66.
- 80.Chopra R.N., Nayar S.L., Chopra I.C. Glossary of Indian medicinal plants. New Delhi: 1956. -330 p.
- 81.Gleason A., Cronquist A. Elaeagnaceae Juss. //Manual of vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada Second Edition. Botanical Carden. USA. 1991. -P. 306-307.
- 82.Dawson I.O. Ecology of actinorhizal plants // Nitrogen fi xing actinorhizal symbioses. Netherlands: Springer, 2008. P. 199–254.
- 83.Parsa A. Medicinal plants and drugs of plant origin in Iran //Qual. plant. et mater. ved. 1959. Vol. 6. N 1.- P. 71-137.; 1960. Vol. 7. N 2. -P. 137-156.
- 84.Servettaz M.C. Monographic des Elaeagnaceae . - Dresden. 1911. -217 s.