

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'R
TA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

**Qo'lyozma
huquqida
UDK**

581.6:582.734.3:575.1

BAKOEVA FARIZA ISTAMOVNA

**SHARQ JIYDA (ELAEAGNUS ORIENTALIS L.) NING BA'ZI
BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA MEVALARINING POLIMORFLIGI**

Mutaxassisligi 5A140101 –biologiya

Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan

DISSERTATSIYA

Ish korib chiqildi va himoyaga ruxsat
berildi.

”Botanika va osimliklar fiziologiyasi”
kafedrası mudiri
dots. Haydarov X.Q. _____

Ilmiy rahbar:
dots. Xaydarov X. Q.

SAMARQAND – 2013

MUNDARIJA

Kirish.....	3
1. Adabyotlar tahlili	
1.1. O'zbyekistonda jiylarning o'rganish tarixi	8
1.2. O'zbyekistonda jiylarning tarqalishi va ahamiyati.....	19
1.3. Jiylarning ekologiyasi.....	24
2. Tadqiqot uslubi va bajarilish joyi	
2.1. Tadqiqot uslubi.....	27
2.2. Tadqiqot o'tkaziladigan joyini fizik - geografik xususiyatlari va o'simliklar qoplami (iqlimi, suvi, tuprog'i va boshqalar).....	29
3. Jiylarning biologik xususiyatlari	
3.1. Jiylarning fenologiyasi	34
3.2. Jiylarning fitosenologiyasi	42
4. Jiylarning mevalarining polimorflik xususiyatlari	
4.1. mevalarning shakliga ko'ra xilma-xilligi.....	51
4.2. mevalarning rangiga ko'ra xilma-xilligi.....	53
4.3. mevalarning vazniga va boshqa xususiyatlariga ko'ra xilma-xilligi.....	56
Xulosalar.....	57
TAVSIYALAR	58
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.....	59

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, asallarichilikda, manzarali o'simlik sifatida va boshqa sohalarda).

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

Jiyda mevasi o'zining xushta'mligi 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 [89].

Jiyda-dorivor o'simlik sifatida juda qadimdan xalk tabobatida foydalanib kelinganligi ma'lum. Abu Ali Ibn Sino [2] qonni tozalash, ich ketish, ruhni tetik qilish, ishtaha ochishda jiydadan keng foydalangan. Jiyda mevasi servitamin bulgani tufayli ilmiy medisinada kamqonlik, teri qazg'oklanishi, buy usmasligida, organizmda tuz-suv mutanosibligini saqlashda, fikrlash kobiliyatini oshirishda va yurak faoliyatini kuchaytirish maqsadida iste'mol qilish tavsiya etilgan [23, 26, 34, 56,77,81, 89]. Shuningdek, xalk tabobatida jiyda mevasining xususiyatlaridan yana biri bolalarda uchraydigan ich ketish kasalligiga qarshi yaxshi davo hisoblangan. Uning damlamasi nafas yullari shamollaganda, oshqozon-ichak va radikulit kasalliklarini davolashda foyda beradi [24, 27, 38, 50,78,80, 85].

Jiyda asal shirasiga ham juda boy usimlik. U ko'p tarqalgan tumanlarda aholi asalarichilik bilan shug'ullanadi. Jiyda gulidan olingan asal juda sifatli, xushbuy hisoblanadi. Gulidan 0,3% efir moylari olinadi. Bular konditer maxsulotlarida, ichimlik va parfyumeriyada ishlatiladi [10,12,34,56,67,78].

Daraxt yog'ochi mustahkam, kattiq bulganligi tufayli undan qurilish materiali sifatida ham foydalaniladi. Jiyda daraxtining yelimi noyob hisoblanuvchi arab yeliminin (gumiarabik) urnini bosa oladi. U lak, sifatli yelim, rangli mahsulotlar olishda va tuqimachilik sanoatida ishlatiladi [67, 68, 77,79].

Jiyda urmon meliorasiyasi uchun ham juda qimmatli usimlikdir chunki, uning ildizlari oqimlar va yemirilish jarayonidan saqlaydi, uni mustahkamlaydi. Bundan tashqari, Urta Osiyoning issiq (55-60 °S) va quruq iqlim sharoitida jiydazorlar atrofga guzal manzara berib turish va sanitariya-gigiyena jihatidan ham katta ahamiyatga ega [10, 14, 17, 19, 21, 22, 27, 29, 30, 35, 40].

Jiyda bilan bir qatorda chakandanin ham ahamiyati juda katta. Chakanda mevalari vitamanga boy (S, Ye, V1, V2, V6, K) bulganligi sababli uni sof yangiligida yoki murabbo tayyorlab iste'mol qilish mumkin. Chakanda juda qimmatli dorivor usimlik hisoblanadi. Uning mevalari tomoq, o'pka, ichak, shamollashishiga qarshi, yurak faoliyatini yaxshilashda, moddalar almashinishini normallashtirishda qullaniladi. Xalq tabobatida chakanda mevasidan olingan damlama, qaynatma, sharbat va qiyom og'riqni qoldiruvchi, teri kasalliklarida, yara tuzatishda, oshqozon kasalliklarida va dizenteriyaga qarshi ishlatiladi [45, 49, 56, 70].

Jiyda va chakandanin foydali tomonlari haqida suz yuritar ekanmiz, af-suski keyingi yillarda bu usimliklarga yetarlicha e'tibor berilmayapti, buning natijasida ko'pgina joylarda ular ayovsiz kesib tashlangan, qolganlari esa qarovsiz holda qoldirilgan. Bu esa jiyda va chakandazorlarning nixoyatda kamayib ketishiga olib keldi [23, 26, 34, 56,77,81, 89].

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 jiydaning biologiyasi, tarqalishi, kimyoviy tarkibi, dorivorlik xususiyatlari va ishlatilishi yaxshi o'rganilgan. Lekin, jiyda morfologiyasi, anatomiyasi, ayniqsa polimorfligi yoki belgilarning o'zgaruvchanligi, ekomorfologiyasi hamda ulardan samarali foydalanish kabi masalalar uz yechimini topgani yuk. Bu ishlar nazariy va amaliy tomondan katta ahamiyat kasb etadi.

Jiydoshlar- Elaeagnaceae oilasiga xos morfometrik parametrlar yoki morfo-taksanomiyasi tuliq o'rganilmagan, faqat ayrim chet elda nashr etilgan ayrim manbalarda bu to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. O'zbekiston sharoitida 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 xisoblanadi. Jiydaning aynan mana shunday vegetativ va generativ belgilarning polimorfligi ilmiy nuqtai nazardan katta ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi: Samarqand sharoitida sharq jiyda - *Elaeagnus orientalis* L. ning ba'zi biologik xususiyatlarini va mevalarning polimorfligini o'rganish va morfologik tavsif berish.

Tadqiqotning asosiy vazifalari:

- Ilmiy manbalardan O'zbekiston xududida o'sadigan jiydalarning morfologiyasi, taksanomiyasi, biologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi va ahamiyati to'g'riisda ma'lumot to'plash;
- Samarqand viloyati Oqdaryo, Ishtixon, Jomboy rayonlariga ilmiy safarlar (ekspedisiya) uyushtirish va sharq jiydasi keng tarqalgan xududlarda tajriba maydonini aniqlab tadqiqotlar olib borish;
- Sharq jiydaning barglari, guli va mevalaridan gerbariy yig'ish va morfometrik ko'rsatgichlarni o'tkazish;

- Sharq jiydaning fenologiyasini (vegetasiyaning boshlanishi va tugallanishi, gullash, meva hosil qilishi) aniqlash.
- Sharq jiydaning usimliklar koplamida, fitosenozda tutgan urnini va senopopulyasiyalarining xolatini urganish;

Muammoning ishlab chiqilish darajasi

Manbalarda yozilishicha O'zbekistonda tarqalgan Elaeagnaceae oilasiga mansub turlar ilmiy jihatidan to'liq yoritilmagan. Ayniqsa Elaeagnus turkumidagi taksonlardagi morfometrik ma'lumotlar turlicha talqin etilgan va ayrim organlar to'g'risida ma'lumotlar juda kam. Elaeagnus turkumi turlari O'zbekistonning turli sharoitlarida o'sadi. Lekin, Samarqand viloyatida o'sadigan sharq jiydaning morfologiyasi va boshqa xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar muammoligicha qolmoqda.

Tadqiqotlarning ilmiy yangiliklari – Samarqand viloyatida o'sadigan sharq jiydasi (*Elaeagnus orientalis* L.) ning morfometrik belgilari (bargi, guli, mevasi bo'yicha) tavsiflandi. Sharq jiydaning biologik xususiyatlari, vegetasiyasi (gullashi, meva xosil qilishi, hazonrezligi) aniqlandi. Sharq jiydaning usimliklar koplamida, fitosenozda tutgan o'rni aniqlandi va nazariy fikrlar ishlab chiqildi.

Tadqiqot predmeti. Tadqiqotlar sharq jiydasi (*Elaeagnus orientalis* L.) ning morfologik belgilariga (bargiga, guliga, mevalariga), ekologiyasiga hamda biologik xususiyatlariga qaratilgan. Bundan tashqari jiydaning o'simliklar koplamida, fitosenozda tutgan o'rniga qaratilgan.

Tadqiqot obe'kti. Tadqiqotlar obe'kti tariqasida Samarqand viloyati Jomboy, Oqdaryo, Ishtixon rayonlarida keng tarqalgan sharq jiydasi (*Elaeagnus orientalis* L.) bo'lib, va bular ustida ilmiy ish olib borildi. Tadqiqotlar dala sharoitida va laboratoriya sharoitlarida olib borildi.

Ilmiy – amaliy ahamiyati: Tadqiqot natijalari respublikamizning ilmiy va amaliy sohalarida keng ishlatish mumkin. Jiydaning biologik ma'lumotlar jiyda o'stirish, introduksiyalash, parvarish kilishda, seleksiyada, o'rmonchilikda, bog'dorchilikda qo'llaniladi. Morfologik, sistematik, ekologik ma'lumotlar floristik ahamiyatga

sazovor. Bular O'rta ta'lim yo'nalishidagi maktab, lisey, 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 kilindi: 2011-2013 yillar oraligida Samarkand Davlat Universiteti talabalari va magistrantlarining ilmiy anjumanida; 2012 yili Ukraina Respublikasida Yalta shahrida «Дендрология, цветоводство и садово-парковое строительство» mavzusida halqaro anjumanda va Samarkandda, “Проблемы сохранения агробиоразнообразия, его роли в развитии АПК” mavzusidagi ilmiy konferensiyada va “Актуальные проблемы современной биоморфологии” mavzusidagi Rossiya- Kirov shahrida bo'lib o'tgan xalqaro ilmiy anjumanda.

Dissertasiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertasiya ishi 67 betdan iborat b'lib, kirish, adabiyotlar sharhi va tahlili, asosiy qism (tadqiqot ob'yekti, uslublari va tadqiqot natijalari), xulosalar, tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan va 6ta jadval, 7ta rasmdan iborat. Dissertasiyada 102 ta adabiyotlardan foydalanilgan bo'lib, shundan 6 tasi chet el adabiyotlaridan iborat.

1. Adabiyotlar tahlili

1.1. O'zbyekistonda jiydalarning o'rganish tarixi

Jiydadoşlar – *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 *Shepherdia* Nutt., turkumlarini kiritgan. Ikkinchi sinfchaga *Aextoxicon* Engler., turkumini keltirgan [37, 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 *Shepherdia* 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 [78,77, 89].

P.S. Pallas tomonidan Rossiya florasiga 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]

K. Kox ham *E. hortensis* M. Bieb., turi borligini anikladi 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 aniklagan turlar Shark mamlakatida o'suvchi madaniy jiydalar uchun xos chunki, mevalarining kattaligi va barglaridagi yulduzsimon tukchalarning bo'lishi bilan uxshash 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 keltiradi. 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, 89].

O. Kunse Rossiya sharki 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 fakat 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, 83].

D.I. Sosnovskiy , Kavkazda jiydaning ikkita turini (*E. angustifolia* L., va *E. orientalis* L.) o'sishini 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., formasi dan kelib chiqqan (*E. angustifolia* L. var. *virescens* f. *culta* Sosn.) deb xulosa kilgan. *Elaeagnus* L., taksonomiyasinin o'rganishda katta xissa kushgan va ko'plab tadqiqotlar (morfologik, anatomik, biologik) olib borgan fransuz botanikgi M.G. Servettas xisoblanadi. U *Elaeagnus* L., turkumini 2 guruhga ajratgan:

Deciduae(barg tukuvchi) va Sempervirentes (doimiy yashil) [23, 26, 34, 56,77,81, 89]. 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 kirgizgan.

Ruyxatdagi turlar ichida *E.hortensis* M. Bieb., kadimgi 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.) Schleth., *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, uchinchisi – 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. (Kashkar atrofida tarqalgan), subvar. *latifolia* Serv. (Eronda tarqalgan). U *E. hortensis* var. *songorica* (Bernh.) Schlecht., turchani esa 4 ta turcha xiliga buladi; 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 kiyin 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, 56,78,89].

M.G. Popov jiyda turlarini o'rganib, D.I. Litvinov va D.I. Sosnovskiyning jiyda xaqidagi 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. Zabrannyi'ning ishlari katta ahamiyatga ega.. Muallif tomonidan jiydaning uchta turi (*E. hortensis* M. Bieb., *E. angustifolia* L., *E. orientalis* L.) o'rganilgan bo'lib, bular Amudare, Sirdaryo to'qayzorlaridan terilgan. Bundan tashqari u *E. hortensis* M. Bieb., va *E. angustifolia* L., madaniy navlarining kimeviy tarkibini aniklagan. D.T. Zabrannyi' 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 N.V. Kozlovskaya 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 kirgizadi: *E. oxycarpa Schlecht.*, *E. caspica* (Sosh.) Grossh. va *E. Moorcroftii Wallich ex Schlecht.* 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, 40, 67, 83, 89].

N.V. Kozlovskaya *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 N.V. Kozlovskaya, 1857 yilda D.F. Shlextindal 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 saqlanatgan gerbariylarga asoslangan. Bu tur kuzgi barglarida baxmaldek yulduzsimon tukchalarning bo'lishi bilan boshqa turlardan farq qiladi deb ta'kidlaydi [37, 40, 67, 83,95].

N.V. Kozlovskayaning fikricha O'rta Osiyoda o'sadigan jiydaning madaniy navlari mahalliy xalqning ko'p yillar davomida Amudare, Panj va boshqa daryo to'qayzorlarida o'suvchi *E. turcomanica Kozl.*, turining formalarini tanlashi natijasida xosil bulgan. Fargona vodiysida o'suvchi madaniy jiydalar guli va bargining tuzilishiga karab *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 kayta 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 uz 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 buylarida, *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 N.V. 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, 40,83].

S.K. Cherepanov sobiq SSSR uchun *E.angustifolia* L., *E. argentea* Pursh., *E. caspica* Grossh., *E. Orientalis* L., *E. oxycarpa* Schlech., *E. songarica* Bernh., ex Schlecht., *E.turcomanica* N. Kozl., *E. umbellata* Thunb., turlarini keltirgan. R.M. Vinogradova, O'rta Osiyo uchun *E.oxycarpa* Schlech, *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 tadbik etib va buning natijasida mevalarning tuzilishiga va kimeviy 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. kirgizish mumkin degan fikrga keladi [30, 40, 67, 83, 89].

Rossiya FA ning akademigi, N.N. Sveliyov, Sharkiy Ovrupa Florasinining 11 tomini tuzishda, Rossiya va unga chegaradosh bo'lgan Respublikalarda tarqalgan jiyda turlarini va ularni taksonomiyasini kayta 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, 90, 99,101].

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*) kirgizgan. 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 xaqidagi 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, 23,44,55,67,89,90].

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 bo'ylarida o'ziga xos to'qayzorlar hosil qilishib o'sishi qayd etilgan.

N.V. Kozlovskaya 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. N.V. Kozlovskaya 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, 83, 89].

R.M. Vinogradova "Opredelitel rasteniy Sredney Azii" 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 xaritaga 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 [10,11,45,90].

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. Svelyov 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, 88, 80].

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 "Opredelitel rasteniy Sredney Azii" da va Qozog'iston florasida qisqacha ma'lumot berilgan. Shuning uchun N.N. Svetyov 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. Svetyov 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, 83, 89].

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.

N.V. Kozlovskaya 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 formolari ko'p uchraydi [1,3,8,60,79].

E. spinosa N.N. Svel'yov 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 N.V. Kozlovskaya 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[45,67,78,90] .

E. igda – bu turni O'rta Osiyo hududi uchun birinchi marta N.N. Svel'yov 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. Svel'yov 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 [45,67,89,98].

Shunday qilib, O'zbekiston va unga yaqin hududlarda tarqalgan jiyda (*Elaeagnus* L.) turkumi turlari ustida izlanishlar olib borgan N.V. Kozlovskaya, R.M. Vinogradova va Svel'yov kabi mutaxassislar mazkur hududda 7 tagacha tur tarqalgan degan fikrni olg'a so'rgan. 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'rta tashlangan fikrlarni aniqlash va ko'maklashish maqsadida jiyda mevalarining polimorfliги o'rganildi va aniqlandi. [12.13.15.19.30].

1.2. O'zbekistonda jiylarning tarqalishi va ahamiyati

Sobiq SSSR ning daraxt va butalarining areali [29] nomli kitobda OA. Svyazeva va R.V. Kamelinlar jiylar va chakandaning tarqalish xaritasini keltirgan. R.V. Kamelin bu kitobda Elaeagnus L. turkumiga qisqacha izoh berib, N.V. Kozlovskayaning [62] sobiq SSSR jiylariga 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" IChM 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. Pratov, 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 [62, 67, 78, 89].

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 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 V.I. Zapryagayeva [10,27] va Z.X. Sarimsakov [2,95] lar jiyda populyasiyalarining dengiz sathidan to 2500m

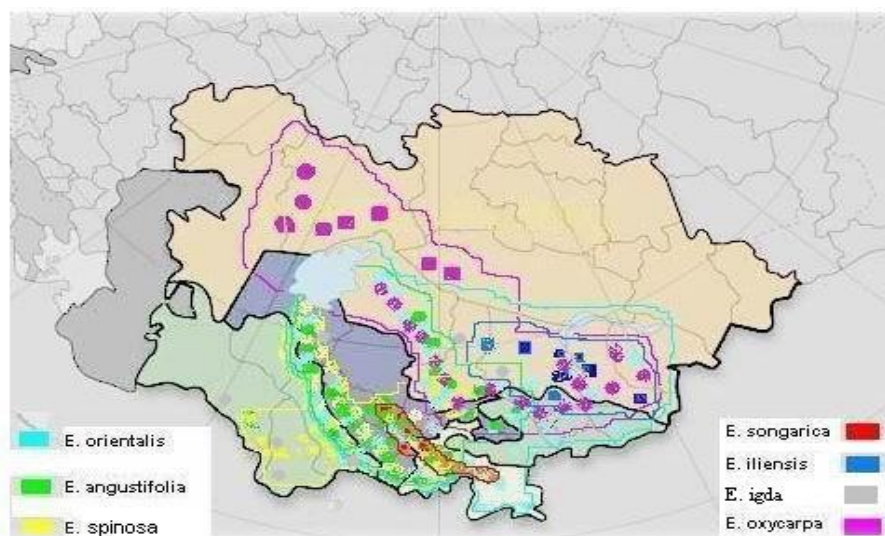
gacha balandlikda o'sishini aniqlab, ayrim joylarda yagona tuplarni 3000 m balandlikda ham uchrashini kuzatgan.

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

R.M. Vinogradova [60] "Opredelitel rasteniy Sredney Azii" 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* fakat 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.



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

1. rasm. Jiyda turlarining O'rta Osiyo xududida tarqalishi.

N.N. Svetyov [83] 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.) 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'sishi xaritada keltirilgan.

O'zbekistonda va unga yaqin hududlardagi jiydalarning K.Z. Zokirov [24] 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.



2. rasm. Daryo atrofidagi jiydazorlar



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'prok 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

Zarafshon qayirida o'suvchi jiyda turlari bir xil tekislikda tarqalmagan. Quyi Zarafshonda 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 Zarafshonda jiydalar daryo qayirining markazida joylashgan. Sizot suvlari yaqin (0,5-0,1 m) joylashgan bo'lib, allyuvial-o'tloqli tuproqlardan iborat. Yuqori Zarafshonda 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 tosh-shag'al yotqiziq-lardan iborat. Zarafshon qayirining ayrim yerlarida (O'rta Zarafshonda) 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 Zarafshon vodiysida qolaversa O'zbekistonda keng tarkalgan jiyda turlaridan hisoblanadi.

Bu to'qayzorlarda jiyda, chakanda 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 jiyda va chakandaga zarar yetkazmaydi, sababi ularning ildizlari gorizontol 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 [55,74] 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.

Jiyda va chakanda generativ ko'payishga nisbatan vegetativ ya'ni ildiz bachkilari vositasida juda tez ko'payadi. Shuning uchun ham daryo qirg'oqlarida qalin changalzorlarni hosil etgan. Jiyda va chakandaning 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 evolyusiyasida bu xildagi ko'payish uning saqlanib qolishiga va keng tarqalishiga imkon berdi.

2. Tadqiqot uslubi va bajarilish joyi

2.1. Tadqiqot uslubi

Ishning bajarilishi 2011 yildan to 2013 yillarni o'z ichiga olib, Zarafshon vodiysida tarqalgan sharq jiyda (*Elaeagnus orientalis* L.) ning biologik xususiyatlari va morfologik o'zgaruchanligi laboratoriya va tabiiy sharoitlarda o'rganildi.

Ish materiallari Samarqand viloyatining, Ishtixon (Xo'ja qishloq) Jomboy (Zarafshon qo'riqxonasida), Okdaryo (Yangi qishloq) rayonlariga 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 daftariga yozib, gerbariylar yig'dik. O'simliklar assosiasiyasini o'rganishda A.P. Shenikov [89], A.Hamidov [90] ko'llanmalaridan foydalandik.

Yuqorida qayd etilgan rayonlarda 2 tadan tajriba maydonchalari ajratildi. Har bir maydonchada 10 ga yaqin o'simliklar tavsiflandi. Bu son shuni ko'rsatadiki, E. Romedra va G. Shenbax[90] 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 [37] 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 [67] formulasi orqali aniqlandi. Mevalarning ranglari A.S. Bondarsev [16] ning "rangli shkala"si yordamida aniqlandi.

Belgilarning o'zgaruvchanlik darajasi S.A. Mamayev [29] 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 I.D. Yurkevich va b., [93] metodikasi bo'yicha o'rganildi. O'simliklarning gullashi A.N. Ponamarev [61] uslubi orqali kuzatildi. Gullash jarayonida havoning nisbiy namligi psixrometr TM-6 asbobida o'lchandi.

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 [71], N.A. Ploxinskiy [68] va P.F. Rokisskiy [73] qo'llanmalaridan foydalandik.

Tugunak bakteriyalarning soniga va uchrashiga qarab tarqalish darajasi aniqlandi. Bunda 0-1% - uchramaydi; 2- 10% juda kam uchraydi; 11-20% kam uchraydi; 21-40% o'rtacha tarqalish darajasi; 41-60% ko'p tarqalish darajasi; 61% ziyod bo'lsa juda ko'p tarqalish darajasiga ega.

Ilmiy ishimizda o'simliklarning nomi va o'zbek tilidagi botanik atamalar M.M. Nabiyeu [45], K.Z. Zokirov, X.A. Jamolxonov [29], S.R. Muxamadxonov, F.X. Jonguzarov [40] aniqlagich lug'atlariga asoslangan holda yozildi.

Jiydadoşlar 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://www.taxa.soken.ac.jp/.../prep_e/MAK201651.html;) foydalandik.

2.2. Tadqiqot o'tkaziladigan joyini fizik - geografik xususiyatlari va o'simliklar qoplami (iqlimi, suvi, tuprog'i va boshqalar)

Zarafshon vodiysi Turkiston va Zarafshon tog' tizmalarining o'rta qismida joylashgan. Butun vodiyni Zarafshon dar'si va uning irmoqlari suv bilan ta'minlab, u - O'zbekistonda, qolaversa, O'rta Osi'dagi eng katta suv irmoqlaridan biri hisoblanadi. U sharqdan tortib to g'arbgacha 770 km masofani egallagan.

Tuproq va iqlimning har-xil bo'lishi bilan Zarafshon vodiysi o'ziga xos tabiatiga ega. Shuning uchun xam Zarafshon daryo havzasi uch qismga; yuqori, o'rta va quyi Zarafshonga bo'linadi. Yuqori Zarafshon, tog'li cho'qqilardan boshlanib, (uzunligi 300 km, eni 50 km), suv irmoqlarining ko'shilishidan hosil bo'lgan. U dengiz sathidan 750-2000 m balandlikda joylashgan. O'rta qismi, Zarafshon tizmasining sharqiy tomonida (uzunligi 200 km atrofida) joylashgan. Bu qismida daryoga ko'p tomonlama suv irmoqlari ko'shib, ancha kengaygan. U dengiz satxidan 500-700 m balandlikda joylashgan. Zarafshon daryosining o'rta qismida Zarafshon davlat qo'riqxonasi (maydoni qariyb 2330 ga teng) joylashgan. Quyi Zarafshon tog'liklarning yo'qligi va past-baland tekisliklardan iboratligi bilan

xarakterlanadi. Quyi Zarafshonning oxirgi qismi Qizilqum cho'llarida tugaydi (uzunligi 270 km atrofida). U dengiz sathidan 150-450 m balandlikda joylashgan [23,45, 56].

K.Z. Zokirov [28] butun Zarafshon vodiysini to'rtta zonaga; cho'l, adir, tog' va yaylovga bo'lib o'rgangan.

IQLIMI:

Zarafshon qo'riqxonasining iqlimi keskin kontinentaldir. Bir yildagi havoning o'rtacha harorati $+13,4^{\circ}\text{S}$ teng.

Bahor oyi o'zining yog'in miqdori va issiq-sovuqligi bilan o'zgaruvchan. Bu oy o'zining ko'p miqdorda yog'in yog'ishi bilan boshqa oylardan farqlanadi. O'rtacha yog'in miqdori bahor oyi 115,3-158 mm tashkil etadi. Bahor mavsumi Zarafshon vodiysining quyi qismida erta boshlanadi. Yozlari issiq yog'ingarchiliksiz bo'lib, u yilning iyun, iyul va avgust oylarini o'z ichiga oladi. O'rtacha harorat $25,6-26,9^{\circ}\text{S}$ tashkil qiladi. Ayrim yillari yozning o'rtalarida qisqa muddatli yog'in yog'ilishi kuzatilgan.

Yoz mavsumida tuproqning harorati to maksimumgacha ko'tariladi. Ayniqsa quyi Zarafshonda tuproq harorati $60-70^{\circ}\text{S}$ gacha ko'tarilishi mumkin. Zarafshon vodiysida bahorning erta kelishi hamda kuzning kech kelishi, bu yerda o'suvchi o'simliklar vegetasiya davrining ancha uzun bo'lishiga sabab bo'lgan, bu esa boshqa tumanlarda o'suvchi o'simliklarning vegetasiya davri bilan farqlanishini belgilaydi.

Qishlari havo tez o'zgaruvchan, yog'in miqdori o'rtacha bo'lib, bu mavsumda o'simliklarning vegetasiyasi boshlanib ketish holatlarini ham ko'rish mumkin, bu sovuq iqlimning birdan issiq iqlim bilan almashinishi tufayli yuz beradi. Bir yil davomida o'rtacha yog'in miqdori 265-385 mm tashkil etadi. Yog'in miqdori vodiya bir xil emas. Zarafshonning quyi qismida yog'in miqdori kam bo'lib, o'rtacha 150-250 mm, yuqori Zarafshonda esa 800-1000 mm gacha bo'lishi mumkin.

TUPROQLARI: Zarafshon qo'riqxonasining 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 [23, 45, 67, 88].

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 yotqiziklardan 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 suvlari 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 qumluklardan iborat. Fosfor va chirindi moddalar miqdori jihatidan esa o'tloqli botqoq tuproqlariga o'xshash bo'ladi [22, 31, 33, 67, 89].

GIDROLOGIYA (Suv manbai):

Zarafshon daryosi Matcha va Fan daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Bu qo'shilish Zarafshonning yuqori qismida yuz beradi.

Zarafshon daryoning o'rta qismida mahalliy xalq tomonidan daryo suvlari qishloq-xo'jalik ekinlariga ishlatiladi. Samarqand shahrining yuqorigi Cho'ponota qismida, Zarafshon daryosi ikkita irmoqqa bo'linadi. Birinchi irmoq Okdaryo deb

nomlanadi (131 km uzunlikda), ikkinchi irmoq Qoradaryo deb (127 km uzunlikda). Bu ikkita irmoq o'rtasida joylashgan orolcha Miyonkal deb nomlanadi. Ikkita irmoq Xatirchi tumanining Yangirobod qishlog'iga kelib yana qo'shiladi. Zarafshon daryosiga Qoratepaning shimoliy qismidan va Nurotaning janubiy tepaligidan ko'pgina suv irmoqlari (soylar) kelib qo'shilgan. Bularga yana Omonquton, Ohalik, Tusun va Oqtepa kiradi. Butun Zarafshon daryosidan 95 ta har xil turdagi kanallar ajratilgan. Bularning ichida eng kattasi Darg'om, Vobkent kanali hamda Shoxrud. Daryo negizi asosida Kattaqo'rg'on va Quyumozor suv omborlari yaratilgan [23, 45, 67, 77, 80,88] .

O'SIMLIKLAR QOPLAMI:

Zarafshon vodiysida 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 mutaxassislarining fikricha, biz olib borgan tajriba maydonlarni to'kayzorlar tipiga kirgizgan. 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, 78, 99].

Zarafshon to'qayzorlarda o't o'simliklar juda ko'plab uchraydi. Ular butun maydonning 60 foizini tashkil etadi. Bularga ajriq, yantoq, andiz, shirinmiya, kendir, iloncho'p, erigeron, tuzg'ok, qamish turkumlariga mansub turlar kirib, ular bir qancha formasiyalarni hosil qilgan.

Buta va daraxtsimon o'simliklar o't o'simliklarga nisbatan kam tarqalgan bo'lib, butun qayirning 30 foizini tashkil qiladi. Zarafshon daryo qayirining tarixiy rivojlanishini olib qarasak hamda mahalliy xalq tomonidan so'rab-surishtirganda bizga ma'lum bo'ldiki, bundan bir necha yuz yillar oldin Zarafshon qayirida o'sadigan buta va daraxtlar o't o'simliklarga nisbatan ko'p tarqalgan ekan. Ularning kamayib ketishiga sabab esa daryo atrofida joylashgan mahalliy xalq tomonidan ayovsiz kesib yoqilg'i sifatida ishlatgan. Hozirgi vaqtda esa, jamo va davlat

xo'jaliklari tomonidan to'qayzorlarni o'zlashtirishmoqda. Bu esa buta va daraxtsimon o'simliklarning kamayib o't o'simliklarning hukmronligiga olib kelgan.

V.V. Sedov [69] Zarafshon to'qayzorlarida 22 ta formasiya aniqlagan va ularni 93 assosiasiyaga ajratgan. Cho'l hamda adir mintaqasi uchun jiydalar formasiyasini ko'rsatib, ularni miya-jiydalar, har xil o't-savagich-jiydalar, qamish-tol-jiydalar, chakanda-qamish-jiydalar assosiasiyasiga bo'lgan. To'rtala assosiasiyada ham sharq jiyda turini ko'rsatgan, qolgan jiyda turlarini ko'rsatmagan sababi, bitta turga oid jiydalar tarqalgan deb faraz qilingan.

O'rta Zarafshon qayiri uchun A.D. Qobulov va boshqalar [33] tomonidan ilgari tavsiflanmagan to'rtta yangi assosiasiya aniqlangan: tol-miya-jiydalar, chakanda-yulg'un-jiydalar, itburun-chakanda jiydalar, tol chakanda-jiydalar.

3. Jiydaning biologik xususiyatlari

3. 1. Jiydaning fenologiyasi

Jiyda vegetasiyasi erta boshlanadigan o'simliklardan bo'lib, O'zbekistonning janubiy hududida fevral oyining birinchi dekadasida boshlanadi. Bu holat jumhuriyatimizning shimoliy tumanlarida o'suvchi jiydalarga nisbatan ancha erta hisoblanadi.

O'simlik uyg'onish vaqtida novdalarda ikki xil vegetativ va generativ kurtak taraqqiy etadi. 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 jiydadoshlar 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 yuqotmaydi. Ularning rivojlanishiga shoxlarning shikastlanishi yoki yaxshi o'saolmay qolishi ta'sir etadi va buning oqibatida bu kurtaklardan yangi novda rivojlanadi.

Jiyda tagidan kesilganda qushimcha kurtaklar rivojlanadi. Bunday kurtaklarni tunka 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 chul mintakasida ko'plab uchratish mumkin.



3.1. rasm Jiyda kurtagining umumiy ko'rinishi

Jiyda poyasida, tunka bachkilaridan tashqari ildiz bachkilari ham shakllanadi. Bunday bachkilar juda ko'p hosil bo'lib, ildizlardagi qo'shimcha kurtaklar ivaziga rivojlanadi.

Jiydaning gul 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, vegetasiya oxirida mevalar bilan birga qurib tushib ketadi. Samarqand hududida aralash kurtaklar may oyida shakllana boshlaydi. Iyun oylarida muayyan ko'rinishga ega bo'ladi.

Jiyda senopopulyasiyalarida aralash kurtaklarning shakllanish vaqti bilan ajralib turadi. O'zbekiston xududining janubiy qismida joylashgan jiyda senopopulyasiyalarida boshqalarga nisbatan erta boshlanadi (may oyida). Zarafshon senopopulyasiyalarida iyun oyida bo'lib, iyul oyida muayyan ko'rinishga ega bo'ladi.



3.2. rasm Jiyda gulining ko'rinishi

Jiyda ikki jinsli bo'lib, har bir meva beruvchi novdaning barg qo'ltig'laridan 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 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 ruy 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.

A.A. Chebotar va b., [95] , fikricha jiyda gullarida mikrosporogenez va makrosporogenez bir vaqtda yuz bermaydi. Oldin mikrosporogenez, ikki hafta davomida rivojlanib keyinchalik makrosporogenez, bir-ikki hafta davom etadi. Murtak xaltaning tuliq 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 kursatdi.

N.N. Kaden va boshqalar [45] ning kuzatishicha jiya gulida ba'zan ikkita boshlangich urug'kurtak rivojlanishi mumkin. Bu hodisani reversiya (oldingi holatga qaytish) natijasi deb bilishadi.

Jiya 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-uzokdagi hasharotlarni ham o'ziga ko'plab jalb qilish imkoniyatini yaratadi. Jiya gulida efir moylarining borligini va tarkibini ko'pgina olimlar aniqlaganlar. M.D. Trusov, I.P. Sukervan [54] lar yozishicha, efir moylari 0,3% tashkil qilib, u tuk jigarrangda. 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, qadahsimon, qung'iroqsimon yoki naycha-varonkali (karnaysimon) bo'lishi mumkin.



3.3. 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. Mikailov [31] tomonidan o'rganilgan. Uning kursatishicha, 24 soat mobaynida, 5%, 10% va 15% li shakarli eritmada 2-10,6% changlar unib chikdi. Oddiy ichimlik suvida atigi 1% hosil bo'ladi. Changlarning o'sib chiqishi 2 soat mobaynida kuzatilgan. N.V. Kozlovskiy, [40] ham shunaqa tajriba kilib 6 soat mobaynida 10, 15, 16 va 18% konsentrsiyali 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 jarayenidan keyin urug'kurtak urug'ga, tuguncha va gipantiy (gulurni) esa mevaga aylanadi. Jiyda urug'i yaxshi rivojlangan urug'pallalardan va murtakdan iborat bo'lib, tashqi tomonidan qattiq danak bilan koplangan. Danak urug'ni har qanday noqulay sharoitlardan saqlash uchun kerak. U bir-biriga juda zich joylashgan mexaniq tolalardan iborat.

M.A. Mikailov [54] ning kursatishicha 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. Bularining ichida ayniqsa, madaniy jiyda gulining qariyb 45% tukilishi aniqlandi. Daryo qayirida o'suvchi jiydalarda esa bu nisbatan salgina past bo'lib, 25-35% tashqil 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 haroratining ko'tarilishi

fotosintez jarayonining tezlashuviga olib keladi. Bu esa mevalarning rivojlanishini tezlashtiradi. Yoz mavsumida (iyul va avgust oylarida) bu jarayon sodir bo'ladi.



3.4. rasm Jiyda danagining umumiy ko'rinishi

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

O'suvchi novdalar o'simlikning asosiy skeletini hosil qiluvchi novdalar bo'lib, ular bahor oyidan to o'simlik mevasi pishib yetilishi 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'sishi tuxtaydi. Buning natijasida o'suvchi novdalarning o'sish sur'ati yanada tezlashadi.

Novdalarning o'sishi 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 ortiqroq bo'ladi. Bu madaniy jiyda mevalarida yaqqol namoyon bo'ladi. Iyul oyining oxirlarida esa meva hajmi hamda vaznining o'sishi 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 o'rni) dan hosil bo'ladi.

L.I. Sozonova [64] (1985), jiyda oilasiga mansub mevalarni maxsus tip - sfalerokarpiy deb nomlagan.

Mevaning rivojlanish vaqtida uning tarkibi ham o'zgarib turadi va o'ziga xos mahsulotlarni sintez qiladi.

Hosil bo'lgan mevalarning ba'zi-birlari vegetasiya oxirida novdalarda saqlanmay tushib ketish xususiyatiga ega. Bu hodisa ayniqsa madaniy jiydalarda ko'proq kuzatiladi. M.A. Mikailov [54] buni quyidagicha izohlaydi: Mevalarning tushib ketishi o'simlikning fiziologik holati va to'proqning ishlov berilmaganligi asosida yuz beradi. Bu faktorlarni inobatga olgan holda o'simlik hosildorligini boshqarish mumkin.

3.2 Jiyda fitosenologiyasi

O'zbekistonda tabiiy holda o'suvchi jiydalar bir xil tekislikda tarqalmagan. Ular asosan daryo atrofidagi to'qayzorlar tarkibida uchraydi.

Z.A. Maylun (1973), O'zbekiston hududi uchun jiydalarning 13 ta assosiasiyasini (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 ajrik-jiydalar; 10. erimurus-yulg'un-jiydalar; 11. jiyda-qamish-ko'g'alar; 12. jiyda-yulg'un-

savag'ich-miyalar; 13. jiyda-savag'ichlar) ko'rsatgan. Bo'lardan 7 tasi edificator va 6 tasi sub edificator.

To'qayzorlardagi jiydalar har xil tizimda tarqalgan. Buni Zarafshon darayosida joylashgan jiydalar misolida ko'rishimiz mumkin.

Ishtixon rayoniga yaqin to'qayzorlarda jiydalar daryo o'zaniga yaqin joylashgan. Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra mayda qumli yotkiziklaridan iborat. Oqdaryoda jiydalar daryo qayirining markazida joylashgan. Sizot suvlari yaqin (0,5-0,1 m) joylashgan bo'lib, allyuvial-o'tloqli tuproqlardan iborat. Jomboyda esa jiydalar daryo o'zanidan ancha uzoqlikda (300-700 m) joylashgan.

Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra murakkab tosh-shag'al yotqiziqlardan iborat. Jiyda (*E. orientalis* L.) xar xil ekologik sharoitlarda o'sa olish xususiyatiga ega. Shuning uchun ham u nafaqat Zarafshon vodiysida, balki, O'rta Osiyoda keng tarqalgan o'simliklardan hisoblanadi.

Zarafshonning relyefi, 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 O'zbekiston to'qayzorlarida daraxtcimon o'simliklar asosan to'rtta; to'rang'il, tol, jiyda va chakanda formasiyalariga bo'linadi.

Jiydalar formasiyasida jiydaning bitta turi (*E. orientalis* L.) qatnashib, bir kancha assosiasyalarni hosil qilgan. Bo'larning ichida eng keng tarqalgani va biz tomondan aniqlangan uchta assosiasiyalar kiradi. Bular jiydalar, tol-jiydalar, tol-chakanda- jiydalar. Bu assosiasiyalarda uchraydigan o'simliklarning tarqalishiga qarab quyidagicha ta'rifladik.

Elaeagnetum-jiydalar assosiasiyasi. Bu assosiasiya birinchi bor Zarafshon daryosining, Okdaryo, Jomboy, tumanlarining Qorateri, Chuko'rqishloq, O'pka, Bo'loqcha qishloqlariga yaqin to'qayzorlarda aniqlandi. (1-jadval).

Assosiasiyadagi mansub o'simliklar 16 oilaga 21 ta turga xos. Bo'larning 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 qumok xamda qum tuproqdan iboratligidandir. Bu sharoit jiydalarning o'ziga xos ekologik-topografik kiyefasini namoyen 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, 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. Xaqiqatdan ham, Zarafshon daryo sohillarida jiyda assosiasiyalari o'zining xukumronligi bilan ajralib turadi.

Ayrim yerlarda jiyda, tol hamda sharq ilonchupi bilan birgalikda o'sib, o'tib bo'lmas chakalakzorlarni hosil qilgan. Butalardan yulg'un, o't o'simliklardan shirinmiya, erigeron, ko'g'a va boshqalar uchraydi. Bu assosiasiyada jiydalar chul mintakasida buta shaklida, adir mintaqalarida daraxt shaklida uchrashi aniqlandi.

3.1 - J a d v a l

Elaeagnetum - jiydalar assosiasiyasida uchraydigan o'simliklar turi

№	O'simliklarning nomi	Mulligi (Drude bo'yicha)			Taqsimlanish xolati		
		1	2	3	1	2	3

D a r a x t l a r

1	Elaeagnus orientalis L.	sp	cop ²	sp ¹	x	b	b
2	Salix Olgae Regel.	sp ¹	sp ¹		x	x	
3	S.Welhelmsiana Bieb.	sol		sp ²	x		b
4	Hippophae rhamnoides L.	sp ¹	sp ³	sol	x	x	x

5	<i>Populus pruinosa</i> Schren.	sol	sp ³		x	x	
B u t a l a r							
1	<i>Tamarix hispida</i> Willd.	sp ³			x		
2	<i>Clematis orientalis</i> L.	sp ¹	sp ¹		x	x	
3	<i>Lycium turcomanicum</i> Turcz.	sol		sol	x		x
Ko'p yillik o'simliklar							
1	<i>Calamagrostis dubia</i> Bunge.	sol		sol	x		x
2	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.		sp ²			x	
3	<i>Typha minima</i> Funck.	sp ¹		sp ¹	x		x
4	<i>Calystegia sepium</i> (L) R.Br.		sol			x	
5	<i>Trifolium pratense</i> L.	sp ¹	sp ²	sol	x	x	b
6	<i>Epipactis palustris</i> (L) Crantz.	sol	sol			x	
7	<i>Apocynum lancifolium</i> Russ.	sp ³		sp ³	x		x
8	<i>Dodartia orientalis</i>		sol			x	
Bir yillik o'simliklar							
1	<i>Erigeron canadensis</i> L.	sp ²	sp ¹		x	x	
2	<i>Polygonum aviculare</i> L.	sol	sp ²	sol	x	x	b
3	<u><i>Lactuca serriola</i> L.</u>		<u>sol</u>			x	
4	<i>Galium aparine</i> L.	sp ³	sol		b	x	
5	<u><i>Bromus lanceolatus</i> Roth.</u>	sp ³		sp ³	x		x

Izox: 1 - Ishtixon, 2 - Jomboy, 3 – Oqdaryoda terilgan; (b) - bir me'yorda tarqalgan, (x) - har xil me'yorda tarqalgan.

Jiydalar assosiasiyasi nafaqat to'qayzorlarda balki qishloq xujaligi o'zlashtirgan joylarda, paxtachilik bilan shugullanadigan shirkat xujaliklarning ariklar, kanallar, anxorlar, kulchalar va xovuz bo'ylarida ham hosil bo'lishi mumkinligi aniqlandi. Bundan tashqari, Samarqand viloyatining Urgut tumanining sharqiy janubida, tog' qiyaliklarida yoki tepaliklarida 1 ga yaqin jiydalarni o'sishini va hyech 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 kukargandan 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% tashqil etadi. Jiydalar 65-80%. Assosiasiyaning umumiy maydoni o'rtacha 1,6 ga teng.

Elaeagnetum salicosum - jiyda-tollar assosiasiyasi. Bu assosiasiya ham birinchi bor Zarafshon daryosining Okdaryo tumanidagi Oytamxol kishlog'iga yaqin to'qayzorlarda va Ishtixon tumanlarning Oqtepa, Oksulot qishloqlariga yaqin to'qayzorlarda hamda Zarafshon qo'rikxonasida aniqlandi.

Ushbu assosiasiyada 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 (2-jadval). Bu assosiasiya tarkibiga to'rang'il, yulg'un va ko'pgina bir yillik o'simliklar o'sadi.

Z.A. Maylun [44] 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.

Assosiasiyaning umumiy yer ustki qoplami 60-75%. Bo'larning ichida jiydalar 55-65%, qolgan qismini boshqa o'simliklar tashkil etadi. O'rganilgan assosiasiyaning umumiy maydoni o'rganilgan hududlarda 11-14 ga ni tashkil etdi

3. 2 - J a d v a l

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

№	O'simliklarning nomi	Mulligi (Drude bo'yicha)			Taqsimlanish xolati		
		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>Salix Welhelmsiana</i> Bieb.	sp ¹	sp ²	sp ¹	b	x	x
3	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	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	Epilobium modestum Hausskn.	sol		sol	x		b
2	Dactylis glomerata L.		sol			x	
3	Bolboschoenus maritimus (L) Palla.	sp ³		sp ²	x		b
4	Urtica dioica L.			sol			x
5	Trifolium pratense L.	sp ³	sp ²	sp ³	x	b	x
6	T.campestre Schred.		sol			x	
7	Rumex pamiricus Rech.fil.	sol		sol	x		x
8	Artemisia vulgaris L.	sol			x		
9	Juncus brachytepalus V.	sp ¹	sp ¹		x	x	
1	Mentha longifolia (L) L.	sol		sol	x		b
0							
1	Cirsium ochrolepideum Juz.		sp ³			b	
1							
1	Trachomitum scabrum	sol	sol		x	x	
2	(Russan)Pobed.						
1	Typha minima Funck.	sol	sp ²		x		
3							
1	Phragmites australis (Cao)	sp ²			x		
4	Trin. ex Steud.						
1	Equisetum arvense L.	sp ³	sol		x	x	
5							
1	Carex songarica Kar.et.Kir.		sol	sp ³		x	x
6							

Bir yillik o'simliklar

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

Izox: 1 - Ishtixon, 2 - Jomboy, 3 – Oqdaryoda terilgan; (b) - bir meyerda tarqalgan, (x) - xar xil meyerda tarqalgan.

Yelaeagnetum hippophaeso salicosum - jiyda-chakanda-tollar assosiasiyasi.

Bu assosiasiya xam dastlab Zarafshon daryosidagi qo'riqxonada aniqlandi. Qisman bu o'simliklar qovimi Samarqand viloyatining Oqdaryo tumani, Oktosh, Xuja-Ko'rgon, Chuko'rqishloqlariga yaqin to'qayzorlarda, topildi. Bu assosiasiyagaga 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-jadval).

O'simlik pog'onasiga (yarusi) qarab, tol, jiyda, to'rang'il, chakanda birinchi qavatga mansub. Butalar ichida sharq ilonchupi, o't o'simliklardan burgan supurgisi, bug'doyiqamish, kizil tasma, qamish, sebarga, ajriq va boshqa o'simliklar tarqalgan.

3.3 - J a d v a l

Elaeagnetum hippophaeso salicosum - jiyda-chakanda tollar assosiasiyasida uchraydigan o'simliklar turi

№	O'simliklarning nomi	Mulligi (Drude bo'yicha)			Taqsimlanish xolati		
		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	Salix Olgaе Regel.	cop ³	sp ³		x	b	
3	S.Welhelmsiana Bieb.	sp ¹	sp ¹			x	b
4	Hippophae rhamnoides L.	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	Calystegia sepium (L) R.Br.	sol			b		
9	Epilobium minutiflorum Hauss.	sol			b		
1	Phragmites australis (Crav)	sp ¹		sp ¹			b
0	Trin. ex. Steud.						
1	Agropyron pectinatum (Bieb)	sp ¹			x		
1	Beaceuw.						
1	Cirsium ochrolepidium juz.	sp ²			x		
2							
1	Equisetum arvense L.		sol	sp ²		x	x
3							
1	Elytrigia repens (L) Nevski.		sol	sol		x	b
4							
1	Karelinia caspica (Pall.) Less.		sp ³	sol		x	b
5							

Bir yillik o'simliklar

1	Kochia scoparia (L) Schrad.	sol	sp ¹		x	x	
2	Bidens tripartita L.	sp ¹		sp ²	x		x
3	Galium spurium L.			sol			x
4	Lactuca serriola L.	sp ¹	sp ¹	sol	x	x	x
5	Medicago lupulina L.		sol	sp ³		x	x
6	Hordeum leporinum L.	sp ¹			x		
7	Polygonum aviculare 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	
1	<i>Myosotis refracta</i> Boiss.	sp ¹		sp ²	x	b
0						
1	<i>Galium aparine</i> L.			sol		b
1						
1	<u><i>Bromus lanceolatus</i> Roth.</u>	sp ¹	sp ¹	x	x	
2						

Izox: 1 – Ishtixon, 2 - Jomboy, 3 – Oqdaryoda; (b) - bir meyerda tarqalgan, (x) - har xil me'yorda tarqalgan.

Bu assosiasiyalar ichida raqobatchilik juda kuchli ifodalangan. Lekin, jiyda va chakandalar tollarga nisbatan edificatorlik xususiyatini namoyon etgan. Bundan tashqari, uchala turkumning birga o'sishi bilan ular o'rtasidagi morfologik uxshashlik, konvergensiya ham kuchli ifodalangan. Buni ayniqsa, chakanda, jiyda va tolning ingichka barglarining morfologik





3.5. rasm. Jiydalar (a) va tol-jiydalar(b) assosiasiyalarning ko'rinishi o'xshashligidan bilsa bo'ladi. Assosiasiyaning umumiy yer ustki koplami 75-90%. Buning ichida jiydalar 45-45%, chakanda va tollar 20-25% ni tashkil etdi.

4. Jiyda mevalarinig polimorflik xususiyatlari

4.1. Mevalarning shakliga ko'ra xilma-xilligi

Ko'pgina mualliflarning fikricha [78, 89,99] tur, qandaydir kichik belgilari bilan ajraluvchi individlar yig'indisidan iborat. Bu individlar birgalikda populyasiyani hosil qilib, tur evolyusiyasining dastlabki yo'nalishini belgilaydi.

D.T Zabramnyy [26] 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.

D.D.Brejnev [11], qayd etishicha, polimorflikning kuchli bo'lish jarayeni, ma'lum turning yashab turgan makoniga (ikqlimiga, tuproq strukturasiga, relefiga, gidrografiyaiga) asoslangan.

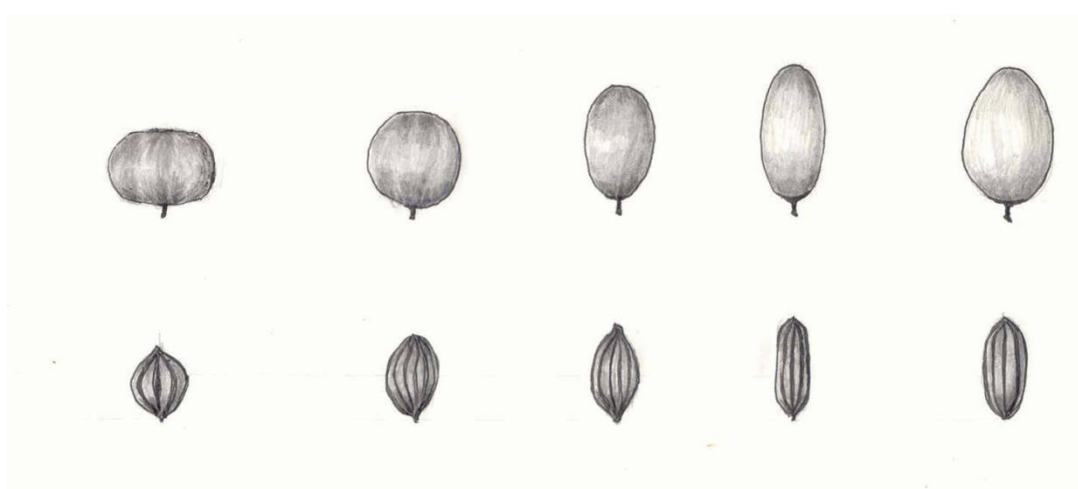
O'zbekistonda tarqalgan Elaeagnaceae Juss. turlari ham, mana shunday polimorflik xususiyatiga ega bo'lib, bularning hosil bo'lishiga quyoshli issiq kunlar, daryo toshqinlari, tuproq strukturasining har xil bo'lishi, iqlimning keskin o'zgaruvchanligiga va boshqa bir qancha abiotik omillar yig'indisining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

Jiyda morfolgiyasini tavsiflashda, o'simlikning mevalariga ham katta e'tibor berdik chunki, mevaning katta-kichikligi va shakli taksonomik belgi hisoblanadi. Izlanishlar natijasida Zarafshon to'qayzorlarida to'rt xil ko'rinishga

(yassi-yumaloq, yumaloq, ovalsimon, silindriksimon) ega bo'lgan mevalar aniqlandi. Bular 4-5- jadvallarda ko'rsatilgan.

Yuqorida ko'rsatilgan jadvalga binoan, jiyda mevalarining o'lchoviga qarab, uni qanakangi 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.

Zarafshon hududida jiydalar, meva shakliga qarab bir xil tarqalmagan. Buni quyidagi 2-jadvalda ko'rish mumkin.



4.1. rasm. Elaeagnus L. turkumining meva va danaklar shakli

Tajriba maydonida jiydaning ko'pincha yumaloq va ovalsimon shakldagi mevalari uchraydi. Ular jami o'rganilgan senopopulyasiyaning 33.0-41%ni tashkil etdi. Yassi-yumaloq shaklli mevalar Samarqand hududida eng kam tarqalgan (9.0%). Ular faqat Jomboyda ko'p (25%), boshqa senopopulyasiyalarda (Oqdaryo-1, Oqdaryo-2, Zarafshon qo'riqxonasida) kam (5-10%) yoki umuman uchramaydi (Ishtixon). Silindriksimon mevalar esa Surxandaryo va Zarafshonda ko'p tarqalganligi (25-30%) aniqlandi.

4.1. - 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

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 (6-jadval).

Meva o'lchamiga qarab jiyda turlari bir xil tarqalmagan. Eng yirik mevalar Zarafshon qo'riqxonasiidagi jiydalari uchun xos. Mevaning uzunligi 15.2 mm, kengligi 14.4 mm. Mayda mevalar esa Ishtixon va Oqdaryo -2 da aniqlandi. O'rtacha mevaning uzunligi 11.4-12.4 mm, kengligi 10.2-10.3 mm.

4.2 - jadval

Mevalarining shakliga qarab Elaeagnus L. turkumining Samarqand viloyatida uchrashi va tarqalishi

Tajriba olib borilgan joyning nomi	Mevalar shakli xamda tarqalish mikdori, %			
	yassi-yumaloq	yumaloq	ovalsimon	Silindrik-simon
Jomboy	25	25	20	30
Ishtixon	-	60	35	5
Zarafshon qo'riqxonasi	10	40	25	25
Oqdaryo-1	5	45	35	15
Oqdaryo-2	5	35	50	10
O'rtacha:	9,0	41,0	33,0	17,0

Yuqorida ko'rib o'tilgan natijalar shundan dalolat beradiki, jiyda mevalarining katta-kichikligi (o'lchami) butun senopopulyasiyalarda o'zgaruvchan. Variasiya koeffitsiyent darajasi past ($C_v=3.6-11.1\%$). Lekin, o'rganilgan belgi bo'yicha o'rtasidagi fark tajriba maydonlari uchun muqarrardir ($t>3$). Fakat, Zarafshon va Amudaryo mevalari o'rtasidagi farq kam ($t=0.03-0.04$).

4.2. Mevalarning rangiga ko'ra xilma-xilligi

R.N. Chopra [99] aytishicha, bir xil sharoitda va ma'lum arealda tarqalgan bir nechta populyasiyalar 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. Populyasiyada biotiplar soni ko'p bo'lsa, unda polimorfizm shunchalik kuchli ifodalangan.

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



4.2. rasm. Mevalaring rangiga qarab tuslanishi

Jiyyda mevalarini tavsiflashda meva rangiga ham e'tibor berdik (6-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. Bunday tuslanish jiyyda senopopulyasiyalarida o'zgacha ko'rinishga ega. Masalan, Jomboy va Ishtixonda to'q qizil mevalar ko'plab uchraydi (30-35%). Qizg'ish-qo'ng'ir rangli mevalar esa eng ko'p Zarafshon qo'riqxonasi, 45,0% ni tashkil etdi. Kashtan va to'q kashtan rangli mevalar Oqdaryo-1da ko'plab uchrashi (15-30%) va Oqdaryo-2da umuman yo'qligi aniqlandi. Qizil-qo'ng'ir mevalar Zarafshon qo'riqxonasi (45%) eng ko'p tarqalgan. Och qizg'ish-qo'ng'ir mevalar barcha senopopulyasiyalarda kam, Amudaryoda umuman uchramasligi ma'lum bo'ldi. Umumiy o'rganilgan senopopulyasiyalarda qizil-qo'ng'ir va to'q qizil rangli mevalar keng tarqalgan. Ular senopopulyasiyalarning 48% ni tashkil etdi.

Mevalarning turlicha tuslanishi o'simlikning ekologiyasiga va fiziologiyasiga bog'liq. Mevaning rangi tur evolyusiyasida katta rol o'ynagan. Qizil-qo'ng'ir va to'q qizil rangli mevalar, yashil barglar orasida aniqroq ajralib

turadi. Shuning uchun ham bu tisdagi mevalar senopopulyasiyalarda tabiiy tanlanish natijasida keng tarqalgan deb bilamiz.

4.3 - jadval

Samarqand viloyati hududida 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
Jomboy	15	20	15	30	10	10
Ishtixon	20	45	25	10	-	-
Zarafshon qo'rixonasi	5	15	20	35	15	10
Oqdaryo-1	5	15	15	20	30	15
Oqdaryo-2	-	10	45	25	15	5
O'rtacha:	9,0	21,0	24,0	24,0	14,0	8,0

Jiyda mevasi danakli meva xisoblanadi. Mevaning ekzokarpiy qismi yaltiroq yupqa po'stdan iborat. Mezokarpiy qismi qalin go'shtdor, organik modddalarga boy. Mevaning endokarpiy qismi qattiq danakdan tashkil topgan. Danakning ustki qismida, qoramtir rangda sakkizta tasmaimon 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. Senopopulyasiyalarda danakning uzunligi o'rtacha 8.1-13.2 mm, kengligi 7.1-9.8 mm. Variasiyalar koeffitsiyenti past darajada ($C_v < 10$). Lekin, danakning vazni bo'yicha o'zgaruvchanlik darajasi yuqori ($C_v > 20$).

4.3. Mevalarning vazniga va boshqa xususiyatlariga ko'ra xilma-xilligi

100 dona mevaning o'rtacha og'rligi hamda ularning tajriba maydonlarida vazniga qarab tarqalishi ham har xil. Jadvalda ko'rinib turganidek mevalar ichida Zrafshon qo'riqxonasida terilgan jiyda mevalari yuqori ko'rsatgichlarni namoyon etgan (92.6 g.). Eng vazni yengil mevalar (40.3 g.) Ishtixon senopopulyasiyalariga xos. Bu belgi bo'yicha o'zgaruvchanlik darajasi Oqdaryo-1 va Oqdaryo-2

senopopulyasiyalari uchun past ($C_v=12.5-14.2$). Qolgan senopopulyasiyalarda yuqori o'zgaruvchanlik darajasiga ega ($C_v>20$).

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. Senopopulyasiyalarda bu ko'rsatkichlar har xil bo'lib, quyidagi ko'rinishga ega.

Umumiy o'rganilgan senopopulyasiyalarda o'simlik shingilidagi o'rtacha mevalar soni 11.6-20.5 dona. Bularning ichida eng ko'p mevali shingillar Zarafshon qo'rixonasida (20.5 dona) va eng kam mevali shingillar Sirdaryoda (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 senopopulyasiyalar o'rtasidagi farq mukarrarliligi ($t>3$) aniqlandi.

Meva bandi jiydalarda kalta va ularning farqi aniq ko'zga tashlanmaydi. o'zgaruvchanlik darajasi xam past ($C_v=4.7-9.3\%$). Eng uzun bandli mevalar (4.6 mm.) Zarafshon qo'rixonasidan va kalta bandli mevalar (2.7 mm) Zarafshonda aniklandi.

X u l o s a l a r

1. Izlanishlar natijasida to'rt xil ko'rinishga (yassi-yumaloq, yumaloq, ovalsimon, silindriksimon) ega bo'lgan mevalar topildi. 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 aniqlandi.

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. Jiyda vegetatsiyasi fevral oyining birinchi dekadasi 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 sakkiz-o'n va ba'zan o'n ikki kungacha davom etadi. Jiyda gullari entomofil 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.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

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. Андреева И.Н., Федорова Е.Э., Ильясова В.Б., Тибилов Ф.Ф. Ультраструктура азотфиксирующих и зимующих клубеньков однолетних саженцев облепихи и лоха // Физиол. растений. 1982. Т. 29. Вып. 1. С. 127–132.
7. Атлас лекарственных растений СССР.- М.:Изд. АН СССР.1962.– С.156-207.
8. Аширова А.А. Растительность долины и дельты Аму-Дарьи и ее хозяйственное использование. Автореф. дисс. докт. биол. наук.-Ашхабад. 1964. - 58 с.

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.Брежнев Д.Д., Коровина О.Н. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР. - Л.: Мысль. 1981. -С. 226-376.
- 12.Бунина Е.Я., Сташко С.П. Лох как сырье для кондитерской промышленности // Тр. научн.-исс. ин.-та плодоовощ. пром.-сти. 1932. Т.1. Вып. 43. -С. 23-39.
- 13.Васильченко И.Т. Всходы деревьев и кустарников. - М.-Л.: Наука. 1960. -С. 246-247.
- 14.Вехов В.Н., Губанов И.А., Лебедева Г.Ф. Культурные растения СССР. - М.: Мысль. 1978. -С. 232-233.
- 15.Виноградова Р.М. Сем. Лоховые-Elaeagnaceae // Опред. раст. Ср. Азии. Т. 7. - Ташкент: Фан. 1983. -С. 143-146.
- 16.Воронова Т.Г. Гуми (Плодовая и декоративная культура) // Природа. 1961. Вып. 11. -С. 107-108.
- 17.Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. - Л.: Наука. 1969. -С. 128-366.
- 18.Голоскоков В.П. Лох узколистный (джида) в Кызыл-ординской области // Вестн. Каз. фил. АН СССР. 1945. N4. -С. 46-48.
- 19.Горбунов Б.В., Кимберг Н.В., Шувалов С.А. Опыт классификации почв Узбекистана// Тр. АН УзССР. Сер.10. Вып. 1. 1941. -С.35-46.
- 20.Горшкова С.Г. Сем. Лоховые- Elaeagnaceae // Флора СССР. Т.15. - М.,Л.: Изд. АН СССР. 1949. -С. 515-525.

21. Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. - М.: Колос 1976. - С. 250-254.
22. Дадабоева О.Д. Плодовые деревья и ягодники Северного Таджикистана в народной медицине // Учен. зап. Ленинабад. пед. ин.-та. 1958. Вып. 10. - С. 49-77.
23. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта // М.: Агропром. 1985. - С. 124-352
24. Дробов В.П. Лесоразведение в тугая Узбекистана. - Ташкент: Изд. АН УзССР 1951. - С. 25-104.
25. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: Наука. 1971. - С. 368-369.
26. Забрамный Д.Т. Изучение плодов среднеазиатских видов *Elaeagnus* // Тр. Среднеаз. Гос. ун.-та. Н.С. 1939. Вып. 34. Хим. - С. 21-43.
27. 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.
28. Закиров К.З., Каримов Г. Красильные растения тугаев (*Potamoiphyta*) - Узбекистан // Узб. биол. журн. - Ташкент. 1977. N 5. - С. 47-50.
29. Запрягаева В.И. Дикорастущие плодовые растения Таджикистана. - М.-Л.: Наука. 1964. - С. 9-585.
30. Иванов В.В. Лох узколистный и перспективы его интродукции // Бюлл. МОИП. 1957. Т. 62. Вып. 2. - С. 73-77.
31. Иванов В.П. Растительные выделения и их значение в жизни фитоценозов. - М.: Колос 1973. - 68 с.
32. Икромов М.И., Хайдаров Х.К. Жийда жой танламайди // Фан ва турмуш. - Тошкент. 1988. N 7. - Б. 29-30.
33. 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.

34. Казарян В.О. Старение высших растений. - М.: Наука. 1969. - С. 189-210
35. Качалов А.А. Деревья и кустарники. - М.: Колос. 1970. - С. 213-215
36. Келдиёров Х.О., Хайдарова С.Х. Клубеньковые бактерии лоха восточного (*Elaeagnus orientalis* L.) // Ботаника, биоэкология, усимликлар физиологияси ва биокимёси муаммолари. Рес. илм. амал. конф. Тошкент, 2011. 124-125 б.
37. 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.
38. Комаров В.Л. К вопросу о хозяйственном значении лоха и облепихи // Уч. зап. Ленинабадск. гос. пед. ин.-та. 1958. Вып. 6. - С. 15-17.
39. Колесникова А.И. Декоративная дендрология. - М.: Лесная промышленность. 1974. - С. 10-56.
40. Коровин Е.П. К вопросу палеоэкологических смен в Средней Азии. - Ташкент. Изд. СаГУ. 1929. - С. 67-146.
41. Красильников П.К. Методика изучения подземных органов деревьев, кустарников и лесных сообществ при полевых геоботанических исследованиях // Полевая геоботаника. Т. 2 - М.; Л.: Изд. АН СССР. 1960. - С. 448-473.
42. Левчук А.И. Лох узколистный, его биология и культура в Казахстане: Автореф. дисс. канд. биол. наук. - Алма-Ата. 1953. - 11 с.
43. Литвинов Д.И. *Elaeagnus orientalis* L. // В списке растений гербария русской флоры. 1905. Т. 5. - С. 80-85.
44. Майлун З.А. Тугайная растительность // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования - Ташкент. Фан. 1973. Т. 2. - С. 326-372

45. Майстренко Г.Г., Гордиенко Н.Я., Новикова Т.И., Банаев Е.В. Сезонные изменения азотфиксирующей активности и ультраструктуры корневых клубеньков *Alnus hirsuta* (Betulaceae) // Сиб. экол. журнал. 2008. Т. XV. Вып. 4. С. 531–537.
46. Мамаев С.А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений. - М.; Наука. 1973. –С. 20-260.
47. Массажетов П.С. Поиски алколоидоносных растений в Средней Азии //Тр.ВНИИ лекарственных и ароматических растений. 1947. Вып. 9. -С. 3-38.
48. Микаилов М.А. О плодоношении лоха //Докл. АН СССР. Сер. 23. 1957. Т.13, N4. -С. 409-413.
49. Мирзоян С.А., Амирзаян Ц.А., Бабасян О.В. Новый вяжущий препарат "пшатин" // Изв. Ерев. мед. ин.-та и Мед. о-ва Армении. 1945. №3 -С. 24-34.
50. Молчанов А.А., Смирнов В.В. Методика изучения прироста древесных растений. - М.: Наука. 1967. -С. 9-49.
51. Мушегян А.М. Лох узколистый илийский // Лесное хозяйство. 1958. Вып. 5. -С. 73-74.
52. Набиев М., Шальнев В., Иброхимов А. Шифобахш неъматлар. - Тошкент: Мехнат. 1986. - Б. 38-39.
53. Надсон Л.С. О формах и образовании клубеньков лоха // Тр. Казахского с-х. ин-та. 1955. Т. 5. Вып. 1. -С. 256-261.
54. Никитин С.А. Древесная и кустарниковая растительность пустынь СССР. -М.: Наука. 1966. -С. 112-198.
55. Новиков В.А. О солеустойчивости джиды *Elaeagnus angustifolia* L. // Тр. АН УзССР. 1942. Вып. 5. -С.34-37.
56. Петров М.П. Важнейшие дикие полезные растения Туркмении. - Ашхабад. Туркменфан. 1942. -С. 24-48.

57. 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.
58. Петрова В.П. Дикорастущие плоды и ягоды. - М.: Лесная промышленность. 1987. - С. 81-89.
59. Плохинский Н.А. Биометрия. - М.: Наука. 1970. - 367 с.
60. 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.
61. Работнов Т.Н. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии // Пробл. ботаники. 1946. Вып. 1. - С. 465-483.
62. Раджабли Л.Д. Лох // Сад и огород, - М.: 1948. Вып. 8. - С. 75-76.
63. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. - Минск: Наука. 1973. - 320 с.
64. Ромедр Э., Шенбах Г. Генетика и селекция лесных пород. - М.: Лесная промышленность. 1962. - С. 110-268.
65. Сабиров Б.З. Дикие плодовые растения Сурхандарьинской области Узбекской ССР // Автореф. дисс. канд. биол. наук. - Ленинград. 1959. - 17 с.
66. Сахобиддинов С.С. Дикорастущие лекарственные растения Средней Азии. - Ташкент. СаГУ. 1948. - С. 122-198.
67. Связева О.А., Камелин Р.В. Сем. Elaeagnaceae Juss. // Ареалы деревьев и кустарников СССР. Т. 3. Бобовые-Жимолостные. - Л.: Наука. 1986. - С. 101-103.
68. Северцов А.Н. Морфологические закономерности эволюции. - М.-Л.: Изд. АН СССР. 1939. - С. 34-67.
69. Седов В.В. Пойменная растительность долины р. Зарафшан и пути их реконструкции. - Самарканд-Нукус: СамГУ. 1959. - 80 с.

70. Семакин В.П. Колоновaя селекция в садоводстве.-М.:Труд.1968.-С.123-134.
71. Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений - М.: Наука. 1952. –С. 15-291.
72. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. - М.: Наука. 1962. – С. 20-358.
73. Сидорова К.К., Шумный В.К., Назарюк В.М. Симбиотическая азотфиксация: генетические, селекционные и эколого-агрономические аспекты. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», ИЦиГ СО РАН, 2006. 134 с.
74. 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.
75. Срединский Н.К. Дикая маслина или лох-*Elaeagnus angustifolia* L., как изгородная порода на юге России. - Харьков: РГО. 1887. - 8 с.
76. Сумневич Г.П. Дикие плодово-ягодные растения Узбекистана. – Ташкент: Изд. АН УзССР. 1942. -С. 59-60.
77. Тарановская М.Г. Методы изучения корневых систем. - М.-Л.: Изд. АН СССР. 1957. - 216 с.
78. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. - Л.: Наука.1987. -С. 230-420.
79. Толмачев А.И. Основы учения об ареала. - Л.; ЛГУ. 1962. -С. 3-28.
80. Трусов М.Д., Цукерваник И.П. Эфирное масло из цветов джиды (*E. angustifolia* L.) // Тр. ин.-та химии. 1948. Вып.1. -С. 48-52.
81. Федченко Б.А. Очерки растительности Туркестана. - Л.: Изд. АН СССР. 1925. -С. 225-227.
82. Халматов Х.Х. Растения Узбекистана с диуретическим действием. – Ташкент: Фан. 1979. – С. 110-150.

83. Цвелёв Н.Н. О родах *Elaeagnus* и *Hipporhae* (*Elaeagnaceae*) в России и сопредельных странах // Бот. журн. – Ленинград. Т. 87. №11. 2002. –С. 74-86.
84. Ценопопуляция растений. - М.: Наука. 1988. - 98 с.
85. Шалыт М.С. Дикорастущие полезные растения Туркменской ССР.// Бюлл. МОИП. 1951. Вып. 16. – С. 56-202.
86. 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.
87. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Ярошевич Э.П. Фенологические исследования древесных и травянистых растений. - Минск: Изд. АН МССР. 1980. – С. 63-64.
88. Яковлев-Сибиряк И.И. Облепиха и лох. - М.: Сельхозгиз. 1954. - 38 с.
89. Хайдаров Х.К., Икромов М.И. Зарафшон сохилларида жийданинг таркалишига таъсир этувчи экологик омиллар // Зарафшон водийси табиатининг муҳофазаси ва экологик муаммолари: Регионал илмий амалий конференция маъруза тезислари. - Самарканд: СамГУ. 1994. - Б.15-17.
90. 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.
91. Хайдаров Х.К. Жийда // Экологический вестник. – Ташкент. 2002. Вып.2. - С. 36-38.
92. Хайдаров К.Х. Онтогенез лоха восточного (*Elaeagnus orientalis* L.) в Узбекистане // Узб. биол. журн. –Ташкент. 2004. № 4 -С. 31-35.
93. Хайдаров К.Х. Жийда ва чаканданинг экологияси // Экология хабарномаси – Тошкент. 2004. №.4. -С.43-45.
94. 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.

95. Хайдаров Х.К., Келдиёров Х.О., Хайдарова С.Х. Экология клубеньковых бактерий лоха восточного (*Elaeagnus orientalis* L.) // Яшил химия. Рес.илм. амал. конф. 2012, Самарканд, СамДУ, 381-382 б.
96. Хожиматов Қ. Ўзбекистоннинг витаминли ўсимликлари. –Тошкент: Фан. 1973. - Б. 39-40.
97. 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.
98. Chang Che-yung . *Elaeagnaceae* // *Flora Reipublicae Popularis Sinicae*. - Pekini, 1983. T. 52(2). - P. 1-66.
99. Chopra R.N., Nayar S.L., Chopra I.C. Glossary of Indian medicinal plants. New Delhi: 1956. -330 p.
100. 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.
101. Dawson I.O. Ecology of actinorhizal plants // *Nitrogen fi xing actinorhizal symbioses*. Netherlands: Springer, 2008. P. 199–254.
102. 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.

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, juda katta ahamiyat kasb etadi. Jiydaning ko'payishi bo'yicha olingan nazariy fikrlar jiydadoshlar Elaeagnaceae oilasining bo'yicha yangi ma'lumotlar nazariy masalalarni yechishda katta ahamiyat kasb etadi.

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 etish mumkin hamda oliy o'quv yurtlarining tuban o'simliklar sistematikasi, mikrobiologiya, yuksak o'simliklar sistematikasi, o'simliklar ekologiyasi, bo'yicha fanlardan va maxsus kurslardan ma'ruzalar o'qishda va katta amaliyot bo'yicha o'tiladigan darslarda qo'llanma sifatida foydalanishi mumkin.

4. Viloyat fermerchilik xo'jaliklarda jiydazorlar barpo qilish maqsadida quyidagi ma'lumotlardan foydalanish mumkin.