

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
T A' L I M V A Z I R L I G I**

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI SAMARQAND
DAVLAT UNIVERSITETI**

TABIIY FANLAR FAKULTETI

BIOLOGIYASI YO'NALISHI

**BOTANIKA VA O`SIMLIKLAR FIZIOLOGIYASI
KAFEDRASI**

**ShARQ JIYDASINING (ELAEAGNUS ORIENTALIS L.) VEGETATIV
KO'PAYISH USULLARI VA UNING AHAMIYATI**

Bajaruvchi: Nasimova Xilola
Ilmiy rahbar: dots. Haydarov X.Q.

Malakaviy bitiruv ishi Botanika va o`simliklar fiziologiyasi kafedrasida bajarildi.
Kafedraning 2012 yil 10 iyundagi majlisida muhokama qilindi va
himoyaga tavsiya etildi (bayonnoma № 11).

Kafedra mudiri

dots. Haydarov X.Q.

Malakaviy bitiruv ishi YaDAKning 2012 yil iyundagi majlisida himoya
qilindi va foizga baholandi (bayonnoma №).

YaDAK raisi:
A'zolari:

Samarqand – 2012

M u n d a r i j a

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

1. Adabiyotlar sharxi

1.1. Jiyda turkum turlarining o'rganilish tarixi.....	7
1.2. Jiydaning tarqalishi va ahamiyati	12

2. Tadqiqot sharoitlari, ob'ekti va uslublari

2.1. Tadqiqot sharoitlari	22
2.2. Tadqiqot obektilari	28
2.3. Tadqiqot uslublari	29

3. Tadqiqot natijalari

3.1. Tabiiy sharoitda vegetativ yo'l bilan ko'payishi.....	31
3.2. Qalamchalar yordamida ko'paytirish.....	36
Xulosalar.....	42
Tavsiyalar.....	43
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	44

Kirish

Mavzuning dolzarbligi: Insoniyat xayotini o'simliklarsiz tasavvur qilish qiyin. Insonni yer yuzida yaratgan Ona tabiat uni hayoti davomida turli kasalliklarga chalinishini ham bilib dardiga shifo sifatida giyohlarni ham bunyod etganligini bugungi kunda ko'rib, sezib turibmiz.

Nabotot olamining turli-tumanligi, uning fazilati, inson uchun foydali xususiyatlarining ham serqirra ekanligidan dalolat beradi. Biz o'rganayotgan shifobaxsh o'simlik jiyda qadimdan beri ota-bobolarimiz tomonidan salomatlik yo'lida foydalanib kelingan. Afsuski bizlar bu nodir o'simlikning serqirra xususiyatini unutdik, kundalik turmushimizdan olib tashladik.

Mustakillik sharofati, qadriyatlarimiz an'alarini tiklayotgan bir davrda yodimizdan ko'tarilgan bu kabi shifobaxsh nabotot olamini o'rganish hozirgi ekologik muhitida, milliy xayotimizdagi roli bepoyon katta ekanligini bilib turibmiz.

Hozirgi kunda O'zbekiston florasida 4200 dan ziyod o'simlik turi bo'lgani xolda bularning ma'lum bir qismini mevali daraxt va butalar tashkil etadi. Mevali daraxt va butalar respublikamizning cho'l mintaqasidan tortib, to yuqori tog' - yaylov mintaqasigacha keng tarqalgan. Ularning juda ko'pchiligi faqat yovvoyi xolda o'sib, ilmiy jixatdan xali kam o'rganilgan. Bularning ichida shunday o'simliklar borki, ularni xalq xo'jaligida ko'p tomonlama ishlatish mumkin (masalan, oziq-ovkat, medisina, parfyumeriya, to'qimachilik sanoatlarida, asalarichilikda, manzarali o'simlik sifatida va boshqa soxalarda).

Fanimizning eng muhim masalalaridan biri ham yovvoyi xolda o'suvchi mevali-daraxt va butalarni ilmiy jixatdan o'rganish va xalk xo'jaligimizga tadbqiq etishdan iborat.

Darxaqiqat mana shunday o'simliklardan biri jiyda hisoblanadi. U O'rta Osiyo xalqlarining ardoqli o'simliklaridan bo'lib, ko'pgina foydali fazilatlariga ega. Jiyda-dorivor o'simlik sifatida juda qadimdan xalq medisinasida foydalanib kelinganligi ma'lum. Abu Ali Ibn Sino [1] qonni tozalash, ich ketish, ruxni tetik qilish, ishtaxa ochishda jiydadan keng foydalangan. Jiyda mevasi servitamin

bo'lgani tufayli medisinada kamqonlik, teri qazg'oqlanishi, bo'y o'smasligida, organizmda tuz-suv mutanosibligini saqlashda, fikrlash qobiliyatini oshirishda va yurak faoliyatini kuchaytirish maqsadida iste'mol qilish tavsiya etilgan [15, 34, 39, 40, 45, 46, 49].

Shuningdek xalq tabobatida jiyda mevasining xususiyatlaridan yana biri bolalarda uchraydigan ich ketish kasalligiga qarshi yaxshi davo hisoblangan. Uning damlamasi nafas yo'llari shamollaganda, oshqozon-ichak va radikulit kasalliklarini davolashda foyda beradi [28, 41, 45].

Jiyda mevasi o'zining xushta'mligi bilan boshqa mevalarga o'xshab aloxida o'rinni egallaydi. Uning mevalaridan oziq-ovqat sanoatida, un tayyorlashda, spirt olishda va kisel, kompot, kvas kabi tatimli sharbatlar tayyorlashda keng foydalanish mumkin [2, 27].

Jiyda mevalarini uzoq vaqt yangi uzilgandek saqlash va turli joylarga olib borish mumkin. Jiyda asal shirasiga ham juda boy o'simlik. U ko'p tarqalgan tumanlarda aholi asalarichilik bilan shug'ullanadi. Jiyda gulidan olingan asal juda sifatli, xushbuy hisoblanadi. Gulidan 0,3% efirmoylari olinadi. Bular konditer maxsulotlarida, ichimlik va parfyumeriyada ishlatiladi [38, 48, 32].

Daraxt yog'ochi mustaxkam, qattiq bo'lganligi tufayli undan qurilish materiali sifatida ham foydalaniladi. Jiyda daraxtining yelimi noyob hisoblanuvchi arab yelimini (gumiarabik) o'rnini bosa oladi. U lak, sifatli yelim, rangli maxsulotlar olishda va to'qimachilik sanoatida ishlatiladi [14].

Bundan tashqari uning mevasi parranda va to'qay xayvonlarining sevimli ozuqasi ham hisoblanadi [22,42].

Jiyda o'rmon meliorasiyasi uchun xam juda qimmatli o'simlikdir chunki, uning ildizlari oqimlar va yemirilish jarayonidan saqlaydi, uni mustaxkamlaydi. Bundan tashqari O'rta Osiyoning issiq (55-60 °S) va quruq iqlim sharoitida jiydazorlar atrofga go'zal manzara berib turish va sanitariya-gigiyena jixatidan ham katta ahamiyatga ega [29, 31, 41].

Jiydaning foydali tomonlari xaqida so'z yuritar ekanmiz, afsuski keyingi yillarda bu o'simlikka yetarlicha e'tibor berilmayapti, buning natijasida ko'pgina

joylarda ular ayovsiz kesib tashlangan, qolganlari esa qarovsiz xolda qoldirilgan. Bu esa jiydazorlarning nixoyatda kamayib ketishiga olib keldi [16, 41, 42].

Tabiatni muxofaza 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.

Hozirgi vaqtda O'zbekistonda 1 660 ming ga yaqin to'qayzorlar bo'lib, bularning ichida jiyda yog'ochligini xisobga olingan xolatda 90 ming m³ tashkil etadi [24]. Ana shunday jiydazorlar Zarafshon soxillarida ham tarqalgan. Bular to hozirgi vaqtgacha ilmiy jixatidan juda oz o'rganilgan. Ko'pchilik olimlar [12, 16, 41] tomonidan Zarafshon soxillarida uchraydigan jiydalarning morfologiyasini, sistematikasini, formasiyasini, assosiasiyasini o'rganishgan lekin madaniy xolatda o'sadigan jiyda formalarini juda kam o'rganishgan. Bu bizning tadqiqotimizga asos bo'lib xizmat qildi.

O'zbekiston botaniklari oldida bepoyon Vatanimizda o'sadigan o'simliklar turini boyitish, ularni oziq-ovqat, dori-darmon va sanoatining o'rmonchilik xom ashyosiga bo'lgan talabini qondirish singari yuksak vazifa qo'yilgan. Ushbu vazifani o'ta faolligini tan olgan xolda ilmiy ishimizning maqsadi quydagicha;

Tadqiqot maqsadi: Samarqand viloyatida o'sadigan sharq jiydasining vegetativ ko'paytirishni yo'llarini aniqlash va ishlab chiqarishga va seleksiyaga tavsiya etishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

1. Jiyda turkumi turlarining morfologiyasi, sistematikasi, ekologiyasi va xalq xo'jaligidagi ahamiyati bo'yicha ma'lumotlarni adabiyotlardan va internetdan to'plash.
2. Samarqand viloyati bo'yicha sharq jiydasining navlarini yig'ish. Vegetativ ko'paytirish maqsadida tegishli metodik adabiyotlar bilan tanishi. O'simliklardan gerbary yig'ish va rasmga tushirish.

3. Sharq jiydasining biologik ko'payish xususiyatlarini aniqlash. Urug'lari va vegetativ yo'l bilan ko'paytirishni taqqoslash. Yosh nihollarni parvarish qilish yo'llarini ishlab chiqish.
4. Sharq jiydasining vegetativ ko'paytirish yuzasidan olingan ma'lumotlarni bog'dorchilik va o'rmonchilik tashkilotlariga tavsiya etish va tadqiqotlar natijasida ilmiy xulosalar ishlab chikish.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati:

Malakaviy bitiruv ishida sharq jiydaning ilmiy va amaliy ahamiyati to'g'risida olingan ma'lumotlar umumta'lim maktablardagi botanika fanidan o'tilishi yuzasidan uslubiy fikrlar ishlab chiqildi. Sharq jiydaning vegetativ yo'llar bilan ko'payishi va boshqa xususiyatlari bo'yicha olingan ma'lumotlar ilmiy maqolalar va floralarga oid asarlar hamda aniqlagichlar yozishda juda katta ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari jiydaning ko'payishi biologiyasiga oid ma'lumotlar bog'bonchilik, o'rmonchilik, ko'kalmalashtirish, obodonlashtirish va boshqa sohalarida qo'llanma tariqasida foydalanish mumkin.

Ishning tuzilishi va hajmi:

Bakalavr ishi kompyuterda yozilgan bo'lib, hajmi 47 betdan iborat. U kirish, 3 ta bob, xulosalar, adabiyotlar (jami 55 ta, 8 ta internet veb saytlaridan) va tavsiyalardan iborat. Bakalavr ishida, 9 ta rangli fotosur'at va 2 ta jadvallar keltirilgan.

1. Adabiyotlar sharxi

1.1. Jiyda turkum turlarining o'rganilish tarixi

Elaeagnus - turkumi birinchi marta 1700-yilda I.P. Turnefort [54] tomonidan tavsiflangan. U quyidagi turlarni izoxlagan: *E. orientales latifolius fructu maximo*; *E. orientales angustifolius fructu parvo*; *E. orientalis angustifolius fructu minimo rotundiori*.

K. Linney tomonidan 1753 yilda [50] ikkita tur qayd etilgan bo'lib, ular quyidagilar: *E. angustifolia* L. hamda *E. latifolia* L. Birinchi turni qisqacha xarakterlab - *Elaeagnus lanceolotis*, ularni Ispaniya, Suriya hamda Kichik Osiyoda tarqalgan deb aytadi. Ikkinchi turni esa- *E. foliis ovatis*, Seylonda (Shri-Lanka) o'sadi. Oradan olti yil o'tgach K. Linney yana bitta turni - *E. spinosa* L. batafsil tasvirlab beradi. Uning formasi Yevropaga, Yegiptdan olib kelingan.

P.S. Pallas [52] tomonidan Rossiya florasi uchun ikkita tur qayd qilinadi, bulardan birinchi *E. angustifolia* bo'lib, uning fikricha, Kavkazda, Volga hamda boshqa joylarda tarqalgan. Ikkinchi *E. orientalis* esa Kaspiy dengizining kirg'oqlarida hamda Kozog'istonning cho'l va tog'larida uchraydi. P.S. Pallasning aytishicha *E. spinosa* tuzilishi jixatidan faqat yovvoyi forma sifatida farq qiladi.

D.F. Shlexendal [55] *E. hortensis* M.B. turini hamda bu turning xillarini a *angustifolia*, b *songarica* va g *orientalis*, izoxlaydi. 1859 yili u yuqorida ko'rsatgan tur xillarini *E. angustifolia*, *E. orientalis*, *E. songarica*, tur sifatida tasvirlaydi va shu bilan birgalikda D.F. Shlexendal tomonidan birinchi marta yangi *E. oxycarpa* turini tavsif etadi. *E. songarica* Zarafshondan terilgan bo'lib, *E. oxycarpa* esa G.P. Karelina va

I.P. Krilova [17] larning 1841 yilda Kozog'istonning Lepsa va Ayaguz daryolaridan terilgan gerbariylarga asoslangan.

D.I. Litvinov [22] tomonidan Amudaryo to'qayzorlaridan terilgan gerbariylariga asoslanib, bu to'qayzorlarda jiydaning faqat bitta turi *E. orientalis* L. tarqalgan degan xulosaga keladi. Uning fikricha, bu tur uchta formadan iborat: f.

culta Litv, f. spontanea Litv. va f. sphaerocarpa Litv. Madaniy xolatda uchraydigan katta mevali jiyda f. spontanea Litv. formasidan kelib chiqqanligini ta'kidlaydi.

D.I. Sosnovskiy [37], Kavkazdan terilgan gerbariylarga asoslanib jiydaning ikkita turini (*E. angustifolia* va *E. orientalis*) ta'riflaydi. O'z navbatida ular keng masshtabdagi geografik tarqalishga ega. Uning ta'kidlashicha *E. orientalis* Xitoy, O'rta Osiyo, Kavkaz, Kichik Osiyo, Avg'oniston hamda Eron mamlakatlari uchun xos.

O.A. Fedchenko [36] Zarafshon vodiysi ekspeditsiyasidan terilgan materiallariga asoslanib O'rta Osiyoda xos bo'lgan *E. angustifolia* L. turini hamda uning uchta kenja turlarini ko'rsatib o'tadi: var, *angustifolia* C.K. Schnaeider, var, *orientalis* (L) O. Kuntze, var, *songarica* Bernh.

M.G. Popov [33] jiyda turlarini o'rganib, Litvinov, Sosnovskiyning jiyda ustidagi yutuq va kamchiliklariga tanqidiy muloxaza yuritdi. Uning fikricha O'rta Dengiz mintaqasida uchraydigan hamma jiyda turlari bitta turga *E. angustifolia* L. ga oiddir.

O'rta Osiyoda jiydaning o'rganilishida D.T. Zabrarnyy [11] ning ishlari katta. Muallif tomonidan jiydaning uchta turi (*E. hortensis*, *E. angustifolia*, *E. orientalis*) o'rganilgan bo'lib, bular Amudaryo, Sirdaryo to'qayzorlaridan terilgan. Bundan tashqari *E. hortensis* va *E. angustifolia* madaniy navlarining kimyoviy tarkibini aniqlagan. D.T. Zabrarnyy ishlarini davomchisi

V.S. Bondareva [4] hisoblanib, O'rta Osiyo va Zakavkaziya mintaqalari uchun bitta *E. angustifolia* L. turini ko'rsatib o'tdi. V.S. Bondareva tomonidan madaniy xolatda Farg'ona, Buxoro, Surxandaryo viloyatlarida uchraydigan jiyda navlarini va Amudaryo atrofida yovvoyi xolda o'suvchi jiydalar mevasining tarkibini aniqlab bir-biriga taqqoslagan.

P.M. Jukovskiy [10] sobiq SSSR uchun jiydaning ikkita (*E. orientalis*, *E. angustifolia*) turi ma'lum ekanligini va ular Kavkaz, O'rta Osiyo, G'arbiy Sibir va boshqa joylarda tarqalganligini ko'rsatgan. O'rta Osiyoda *E. orientalis* ning madaniy navlari ko'plab uchrashini, hamda bu jiyda mevalarining kattaligini, uning mazaliligini va tikansiz ekanligini ta'kidlagan.

Jiyda turkumini o'rganishda katta xissa qo'shgan rus botanigi N.V. Kozlovskaya [17] bo'lib, u o'zining tergan gerbariylari bo'yicha hamda Leningrad shaxridagi FA BIN gerbariy materiallariga asoslangan xolda jiydani yer sharida tarqalish xaritasini yaratdi (A-rasm) va *Elaeagnus L.* turkumini ikkita qatorga ajratdi. Birinchi qator *Oxycarpa Kozl. ser. nova*, unga uchta turni kirgizadi: *E. oxycarpa Schlecht.*, *E. caspica (Sosh.) Grossh.* va *E. Moorcroftii Wallich ex Schlecht.* Ikkinchi qator - *Orientalis Kozl. ser. nova* bunga beshta turni kirgizadi: *E. orientalis L.*, *E. turcomanica Kozl., sp.n.*, *E. songarica Bernh. ex Schlecht.*, *E. angustifolia L.*, *E. litoralis (Serv.) Kozl.sp.n.*

N.V. Kozlovskaya [17] *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 rayonlarda (Murgob, Tedjen, Amudaryo qirg'oqlarida), sharqda (Pyandj, Vaxsh, Bartang daryo qirg'oqlarida) va shimolda (Farg'ona vodiysida) tarqalgan. Bundan tashqari N.V. Kozlovskaya, 1857 yilda Shlextindal tomonidan qayd etilgan *E. hortensis b songarica* formani to'liq asoslangan xolda, *E. songarica Bernh.* tur sifatida tiklaydi. Bunda muallif V.L. Komarov, O.A. Fedchenkolar [18] tomonidan, Zarafshon daryosining atrofida terilgan va hozirgi vaqtda Rossiya FA BIN gerbariy bo'limida saqlanayotgan gerbariylarga asoslangan. Bu turning kuzgi barglarida baxmaldek yulduzsimon tukchalarning bo'lishi bilan boshqa turlardan farq qiladi. Shuning uchun , *E. songarica* ning bunday nomlanishini esa muallif noto'g'ri deb bildi, negaki jiydaning bu turi Zarafshon vodiysida o'sadi. Lekin, shu nom bilan Shmalgauzen jiydani harakterlagan. Shuning uchun N.V. Kozlovskaya tadqiqotchilar fikrini chigallashtirmaslik maqsadida bu nomni o'z xolicha qoldirgan.

N.V. Kozlovskaya [17] ning fikricha O'rta Osiyoda o'sadigan jiydaning madaniy navlari mahalliy xalqning ko'p yillar Amudaryo, Panj va boshqa daryo tuqayzorlarida o'suvchi *E. turcomanica* turining formalarini tanlash natijasida xosil bo'lgan deb faraz qilgan. Farg'ona vodiysida o'suvchi madaniy jiydalar o'zining guli va bargining tuzilishiga qarab *E. oxycarpa* dan kelib chiqqan. Ovrupa va

Kavkaz orti mamlakatlarida uchraydigan madaniy jiydalar esa *E. orientalis* va *E. angustifolia* turlarining formalari ekanligini aytib o'tgan.

O'zbekiston Florasi [45] adabiyotida yozilishicha bu territoriyada jiydaning *E. orientalis* L. va *E. angustifolia* L. turlari tarqalganligini hamda N.V. Kozlovskaya tomonidan O'rta Osiyo uchun qayd etilgan *E. turcomanica* N. Kozl., turini va boshqa jiydalarini to'liq o'rganish kerakligi izox etilgan.

K.Z. Zokirov [12], Zarafshon vodiysi uchun jiydaning ikkita turini *E. orientalis* L., *E. angustifolia* L., ko'rsatgan va bu turlar M.V. Kultiasov, M.G. Popov, O.A. Fedchenko, V.L. Komarov va o'zi tomonidan terilgan gerbariylar asosida tasdiqlagan. Muallif jiydaning nafaqat daryo to'qayzorlarida uchrashini, balki madaniy xolatda o'sishini ham aytib o'tgan.

Ye.P. Korovin [19] ning ta'kidlashicha, jiyda turkumi o'z ichiga 38 ta turni olib, bulardan 35 tasi Janubiy - Sharqiy Osiyoda va O'rta dengiz oblastida tarqalgan. O'rta Osiyo uchun jiydaning uchta turini *E. oxycarpa*, *E. turcomanica*, *E. songarica* ko'rsatib, ulardan birinchisi (*E. oxycarpa*) Zaysan, Balxash va Sirdaryoda, ikkinchi (*E. turcomanica*), Turkmaniston, Tojikiston, Farg'onada, uchinchisi esa (*E. songarica*) Zarafshonda uchraydi deb, qayd etilgan. Bundan tashqari muallif tomonidan jiydaning 7 ta tur xillari ham ko'rsatilgan.

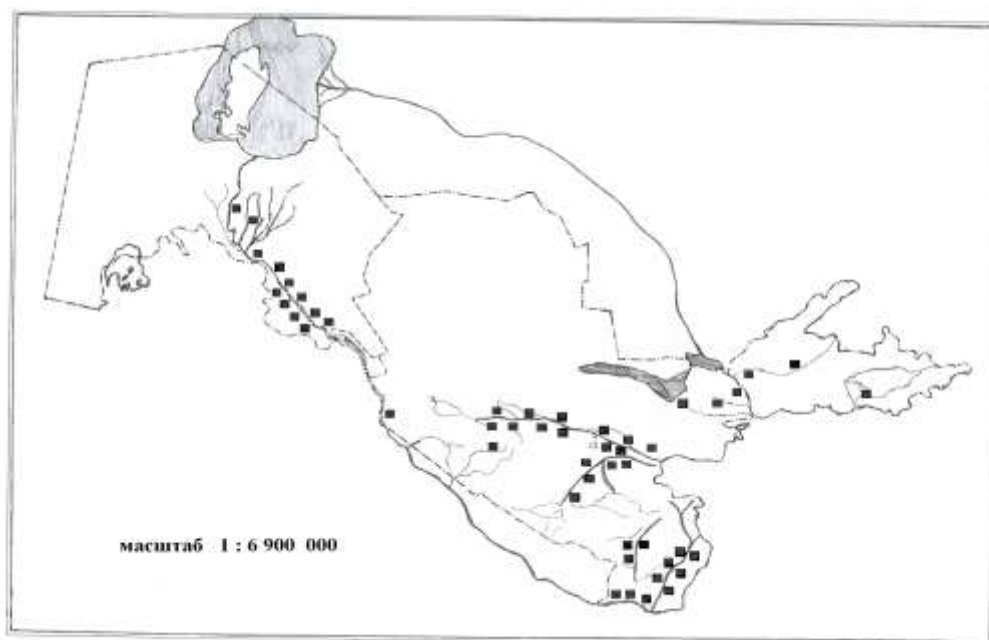
V.I. Zapryagayeva [15] tomonidan bajarilgan tadqiqotlar N.V. Kozlovskiy tomonidan qayd etilgan ba'zi bir fikriga qo'shilmasligini ilmiy asosda isbotlab berdi hamda o'rta Osiyo uchun Linney turlaridan: *E. orientalis* L., *E. angustifolia* L., keng tarqalgan deb hisobladi. Shu bilan birga V.I. Zapryagayeva, Zarafshon vodiysi uchun *E. songarica* Bernh. endemik tur ekanligini tasdiqladi va uning boshqa turlardan farq qiluvchi belgilarini asoslab berdi. Biz xam shu fikrga to'liq qo'shilamiz.

R.M. Vinogradova [6], O'rta Osiyo uchun *E. oxycarpa* Schlecht, *E. angustifolia* L., *E. orientalis* L., *E. turcomanica* N.Kozl., *E. iliensis* Lit., *E. songarica* Schlecht. turlarini qayd etgan.

L.I. Sozonova [36] tomonidan jiyda turlarini aniqlashda morfoanatomik va xemosistematik uslubni tadbiq etdi va buning natijasida mevalarning tuzilishiga

va kimeviy tarkibiga qarab *E. orientalis* L., *E. angustifolia* L., *E. songarica* Bernh., turlarni uxshash belgilarga ega ekanligini hamda ularni bitta turga *E. hortensis* M.B. kirgizish mumkin deb ta'kidladi.

X.Q. Haydarov [41] Zarafshon daryosi atrofida tarqalgan jiyya turkum turlarni o'rganib, ularning biologiyasini, fitosenologiyasini, ekologiyasini va generativ hamda vegetativ organlarning o'ta polimorfligini aniqlagan. Jiyya turlari bir-biriga o'xshashligini va ular o'rtasida farq juda kam ekanligi to'g'risida fikr bildirilgan. Bundan tashqari madaniy jiyyaning 12 ta istiqbolli formalari ham tavsiflab, mevalarining kimyoviy tarkibi ham aniqlangan. Bu jiyyalar Buxora, Navoiy va Samarqand viloyatlaridan terilganligi haqida ma'lumot berilgan.



1.2. Jiyyaning tarqalishi va ahamiyati

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

A.L.Taxtadjyan [42] qayd etishicha *Elaeagnus* L. turkumi Shimoliy Yarim Sharning subtropik viloyatlarida va ayrim turlari esa Janubiy Yarim Sharning tropikasida o'sadi.

Elaeagnus – turkumi taxminan 60 turni o'z ichiga oladi. Bu turlarni fransuz botanigi Servettas [32] ikki seksiyaga ajratgan; *Deciduae* (barg to'kuvchi) va

Sempervizentes (doimiy yashil). Jiydalar 80% doimiy yashil o'simliklar bo'lib, Osiyo mamlakatlarining subtropik va tropik o'lkalarida ko'p tarqalgan. Qolgan 20% barg to'kuvchi bo'lib, nafaqat Osiyoda, balki Yevropa va Shimoliy Amerikada ham tarqalgan.

Ilmiy asarlar tahlili jiyda turkumining asosiy turlari (50%) Xitoyda tarqalganligini ko'rsatdi. Xitoyning Tibet va Qashqar o'lkalarida, Gobi cho'llarida o'sadigan *E. moorcroftii* Wall. ex Schlecht., turi endemik bo'lib, N.V. Kozlovskaya [17] fikricha *E. oxycarpa* Schlecht. va *E. caspica* (Sosn.) Grossh., turlariga juda o'xshaydi. Bundan tashqari Tibet o'lkalari uchun jiydaning *E. davidi* Franchet. turi uchrashi ko'rsatilgan.

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

Yaponiyada ham *Elaeagnus* turkumining o'ziga xos turlari uchraydi. Bularga jiydaning *E. pungens* Thunb., *E. glabra* Thunb., *E. montana* Makino., *E. yoshinoi* Makino., *E. hisauchi* Makino. turlari kiradi. Bundan tashqari jiydaning ayrim turlari *E. macrophylla* Thunb., *E. pyriformis* Hook., nafaqat Yaponiyada balki, Koreya va Seylonda ham uchraydi.

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

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

Jiydazorlar Rossiyaning janubiy qismi – Volga va Ural daryolarning quyi qismida tarqalganligi adabiyolarda ko'rsatilgan [5,8,23].



1.1. rasm. Zarafshon to'qayzorlarininig umumiy ko'rinishi.

Kavkazorti mamlakatlarida ham jiydalar keng tarqalgan. Ko'ra daryosining irmoqlari, Aragvi, Iori, Alazani daryolari atrofida jiydalar tabiiy populyasiyalarni hosil qilgan. Bu yerlarda jiydaning *E. caspica* turi tarqalgan [22].

E.Halacsy [51] ma'lumotlariga ko'ra Afinada, Egey dengizining qirg'oqlarida, Kipr va Gresiyada jiydaning *E. litoralis* turi uchraydi.



1.2. rasm. Jiyda daraxtining umumiy ko'rinishi

Jiyda turlari eng ko'p Janubiy Osiyo oblastida (Koreya-Yapon, Tayvan, Shimoliy Xitoy, Markaziy Xitoy, Sikano-Yunnan, Shimoliy Birma, Sharqiy Himolay, Kxasi-Manipur provinsiyalarida tarqalgan). Bu viloyatda Golarktika dunyosidagi jami jiydalarning 55% turlari tarqalgan. Bular: *E. umbellata*, *E. oldhami*, *E. ovata*, *E. thunbergii*, *E. pungens*, *E. macrophylla*, *E. glabra*, *E. montana*, *E. maritima*, *E. numajiriana*, *E. takeshitae*, *E. yoshinoi*, *E. viridis*, *E. wushanensis*, *E. xichouensis*, *E. tsukubana*, *E. yakusimensis*, *E. schlechtendalii*, *E.*

taliensis, *E. retostyla*, *E. pilostyla*, *E. pallidiflora*, *E. nanchuanensis*, *E. micrantha*, *E. luxiensis*, *E. luoxiangensis*, *E. longiloba*, *E. liuzhouensis*, *E. lanpingensis*, *E. jingdongensis*, *E. jiangxiensis*, *E. guizhouensis*, *E. multiflora*.

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



1.3. rasm. Jiyda mevalarining umumiy ko'rinishi

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

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

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



1.4. rasm. Jiyda gullarining umumiy ko'rinishi

Tojikistonda Sirdaryo (Xo'jand shahri) yaqinida, Vaxsh, Qizilsu, 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 [45, 46].

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

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

O’rta Osiyo va boshqa mamlakalarda jiyda turlari o’zgacha mahalliy nomlar bilan ataladi: Kozog’istonda – jida, Turkmanistonda – sandjid, chubdona, igde, Tojikistonda – djigda, Rossiyada – lox, dikaya maslina, Gruziyada – pshati, unabi-pshat, Armanistonda – xmuri, xatuni, anapa, damna, matnapshat, Ukrainada – saregradskaya verba. O’zbekistonda madaniy turlari non jiyda, kandak jiyda, kelin barmoq jiyda, yovvoyi turlari kaptarjiyda va kargajiyda deb atashadi. Ular daryo atrofidagi to’qayzorlarda ko’plab uchraydi Tojikistonda jiydaga bag’ishlab topishmoq ham to’qishgan – “O’zi kichkina, ichi to’la o’n qizil qop, bu nima, o’yla izlab top?”.

O’zbekistonda va unga yaqin hududlardagi jiydalarning K.Z. Zokirov [12, 13, 14] tavsiya etgan tik mintaqalar - “Cho’l” (dengiz sathidan 100-500 m balandlikda), “Adir” (500-1500 m), “Tog” (1500-2800 m), “Yaylov” (2800 m dan yuqori) bo’yicha tarqalishi ularning asosan uchta (cho’l, adir, tog’) mintaqada tarqalganligini ko’rsatdi. Lekin, ilmiy asarlarda hamda “Botanika” IICHM gerbariysida saqlanayotgan gerbariylarning yorliqlarida keltirilishicha jiydalar asosan cho’l va adir mintaqalarida keng tarqalgan. Haqiqatda ham tog’ mintaqasida jiydalar juda kam uchraydi. Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryoda olib borilgan kuzatishlar natijasida ularning dengiz sathidan 1 500-2000 m balandlikda uchrashini ko’rsatdi.

Cho’l va adir mintaqasida jiydalarning keng tarqalganligiga asosiy sabab quyidagilardan iborat. Birinchidan, tuproq strukturasining jiydalar uchun mosligi, ya’ni qumli allyuvial tuproqning bo’lishi. Bunday tuproqlarda vegetativ yo’l bilan

oson ko'payadi. Ikkinchidan, yorug'lik va issiqlik optimal miqdorda bo'ladi. Uchinchidan, bahor va kuzda toshqinlar va sellar kamroq bo'ladi. To'rtinchidan, jiylarning umumiy biologik xususiyati aynan shu mintaqalar uchun optimal hisoblanadi.

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

Jiya xalq xo'jaligi uchun muhim ahamiyatga ega. Mevasi tarkibida 40-65%, qand, 11,0% oqsil, shuningdek ma'lum miqdorda kletchatka, yog', oshlovchi moddalar, organik kislotalar bor. Bundan tashqari, jiya mevasining etida kaliy va fosfor tuzlari hamda V1, V2, RR, va Ye vitaminlar borligi aniqlangan.

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

Jiyadan dorivor o'simlik sifatida juda qadimdan xalq tabobatida foydalanib kelinganligi ma'lum. Abu Ali Ibn Sino [1] qonni tozalash, ich ketish, ruhni tetik qilish, ishtaha ochishda jiyadan keng foydalangan. Jiya mevasi servitamin bo'lganligi tufayli ilmiy medisinada kamqonlik, teri qazg'oqlanishi, bo'y o'smasligida, organizmda tuz-suv mutanosibligini saqlashda, fikrlash qobiliyatini oshirishda va yurak faoliyatini kuchaytirish maqsadida iste'mol qilish tavsiya etilgan [17, 34]. Shuningdek, xalq tabobatida jiya mevasining xususiyatlaridan yana biri bolalarda uchraydigan ich ketish kasalligiga qarshi yaxshi davo hisoblangan. Uning damlamasi nafas yo'llari shamollaganda, oshqozon-ichak va radikulit kasalliklarini davolashda foyda beradi [1, 44].

Jiyani madaniylashtirish qadimdan O'rta Osiyo mamlakatlarida olib borilgan. Jiyaning yirik mevalisi va shirinli xillari maxalliy xalq tomonidan ko'paytirilgan. O'zbekiston o'rmon xo'jaligi institutida I. Azimov tomonidan

jiydaning 18 navi yaratilgan. Bular Qizil jiyda, Toshkent disserti, Ra'no, Urganch, Xurmoyi, Gau-kandak, Cho'li kandak, Qizil kandak va boshqalar mevasining yirikligi va xushta'mligi bilan farq qiladi.

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

O'simlikning sifati nafaqat mevaning kattaligi, xosildorligi va erta pisharligi bilan belgilanadi, balki mevasining tarkibiy jixatiga xam bog'liqdir.

Jiyda mevasining biokimyoviy tarkibi ba'zi olimlar tomonidan o'rganilgan. Masalan, jiyda daraxtining po'stloq tarkibidagi alkaloidlar: garman, tetragidrogarman (eleagnin), digidrogarman, N-metiltetragidro -b- karbolinlarni P.S. Massagetov, siklotollardan kvebraxitni V. Plouvier (1951) aniklagan. Yog'ochlik qismidagi alkaloidlarni, oshlovchi moddalarni, katexinlardan: (+) - katelin, (-) - epikatexin, yelim (kamed) ni R.Hegnauer (1973) tomonidan topilgan. Jiyda bargining tarkibidagi flavonoidlardan: eleagnozu, z-o-b-d-glyukozido-4-p-kumarioil-7-o-b-dasilgalaktozid kempferola, 2% atrofida oshlovchi moddalar, fenolkarbin kislotaning xo'jalikdagi kofeyinli, xlorogenli, neoxlorogenli tarkibi, alkaloidlar aniqlangan. Gullaridan 0,3% efir moylar (geksadesinkarbon), flavonoidlardan eleagnozid; mevasidan siklitol, kveraxit, uglevodlardan: glyukoza, fruktoza, saxoroza, pektin, vitaminlardan S, 33-36%, oshlovchi moddalar, steroidlar va urug'idan yog'li moylar tekshirilib topilgan.

Jiyda mevalarining xushta'mliligi tarkibidagi shakar miqdoriga bog'liq. Shakarning miqdori barcha jiyda turlarida bir xil bo'lmaydi. Bu o'simlikning geografik joylanishiga va iqlim sharoitiga bog'liq.

A.G. Sedleskiy [35] tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, to'qaylarda o'suvchi jiydalarning 100 kg mevasidan 15% namlikda, oson bijg'itish

yo'li bilan, 12-13 litr spirt olish mumkin. Madaniy jiyda mevalarining 100 kg mevasidan 23% namlikda, 27-28 litr spirt olish mumkinligi aniqlangan.

Jiyda asal shirasiga ham juda boy o'simlik. U ko'p tarqalgan tumanlarda aholi asalarichilik bilan shug'ullanadi. Jiyda gulidan olingan asal juda sifatli, xushbo'y hisoblanadi. Gulidan 0,3% efir moylari olinadi. [34, 36]. Bular konditer mahsulotlarida, ichimlik va parfyumeriyada ishlatiladi [45, 46].

2. Tadqiqot sharoitlari, ob'ekti va uslublari

2.1. Tadqiqot sharoitlari

Ishning bajarilishi 2010 yildan to 2012 yillarni o'z ichiga olib, Samarqand viloyatining Tayloq, Jomboy, Oqdaryo, Ishtixon va Samarqand rayonlari atrofida o'sadigan madaniy jiylar ustida ish olib borildi. Tadqiqot sharoitlari quyidagicha bo'lib, Samarqand viloyati Zarafshon vodiysida joylashgan va Zarafshon daryosi va uning irmoqlari suv bilan ta'minlab, O'zbekistonda, qolaversa, O'rta Osiydagi eng katta suv irmoqlaridan biri hisoblanadi. U sharqdan tortib to garbgacha 770 km masofani egallagan. Tuproq va iqlimning har xil bo'lishi bilan Zarafshon vodiysi o'ziga xos tabiatiga ega. Shuning uchun ham 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 qo'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 qo'shilib ancha kengaygan. U dengiz sathidan 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. Zarafshon quyi qismida Qorako'l daryosi deb yuritiladi [8].

Q.Z. Zokirov [12] butun Zarafshon vodiysini to'rtta zonaga: cho'l, adir, tog' va yaylovga bo'lib o'rgangan.

Iqlimi

Zarafshon vodiysining 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 oyida 115,3-158 mm ni 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. Iyul oyining o'rtacha harorati $+27, +29^{\circ}\text{S}$ bo'lib, maksimal harorat $+41, +45^{\circ}\text{S}$ ga boradi. Ayrim yillari (1987-1989 yillar) yozning o'rtalarida qisqa muddatli yog'in yog'ishi 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 vegetatsiya davrining ancha uzun bo'lishiga sabab bo'lgan, bu esa boshqa tumanlarda o'suvchi o'simliklarning vegetatsiya davri bilan farqlanishini belgilaydi [1].

Qishlari havo tez o'zgaruvchan bo'ladi. Qishda yanvar oyining o'rtacha harorati $-1, -2^{\circ}\text{S}$ bo'lib, minimal harorat $-24, -30^{\circ}\text{S}$ ga qadar boradi. Yog'in miqdori o'rtacha bo'lib, bu mavsumda o'simliklarning vegetatsiyasi 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 ni tashkil etadi. Yog'in miqdori vodiya bir xil emas. Yog'in miqdori eng ko'pi bilan qariyb 50% bahor fasliga, 40% ga yaqini qish fasliga to'g'ri keladi. Zarafshonning quyi qismida yog'in miqdori kam bo'lib, o'rtacha 150-250 mm, yuqori Zarafshonda esa 800-1000 mm gacha bo'lishi mumkin [1, 40].

Tuproq'i

Zarafshon vodiysining tuprog'i har xil tuproqlar tarkibidan iborat bo'lib, ular och tusli bo'z tuproq, o'tloq, o'tloq – botqoq, sho'rxok, taqir kabi tuproqlardir. Vodiya obikor yerlar ko'p bo'lganligidan allyuvial madaniy tuproqlar ham katta maydonni ishg'ol qilgan. Allyuvial tuproqlar Zarafshon daryosining o'rta hamda quyi qismlarida eng ko'p uchraydi. Bu tuproq tarkibida karbonat ko'p bo'lib, ammo chirindisi oz. Och tusli bo'z tuproqlar tog' etaklari va adirlarda, shuningdek daryolarning yuqori-keksa terrasalarida uchraydi, chirindi miqdori 1-1,5% dan oshmaydi. Daryo qayirlari va qayir usti terrasalari o'tloq va o'tloq–botqoq tuproqlar bilan qoplangan, bu tuproqlar aksariyati sho'rlangan bo'ladi. Agarda

tuproqda nam kamayib qurib qaqrab qolsa, u paytda tuproq tipik cho'l tuproq tusiga kirib, taqir va taqir tipli tuproqlarga aylanadi.

Allyuvial tuproqlar bo'z tuproq mintaqasida ham uchraydi. Ular bu yerda o'tloq allyuvial, sho'rlangan o'tloq - allyuvial va botqoq – allyuvial tuproqlar deb yuritiladi. Bu tuproqlar Zarafshon vodiysining o'rta qismida katta maydonni egallaydi. Allyuvial tuproqlar asosan daryolarning quyi terrasalarida, qayirlarida va yer osti suvlar yer yuzasiga yaqin turgan relyef chuqurchalarida gil va qumoglardan tarkib topgan. Bu yerlar to'qay va o't o'simliklar bilan qoplangan. Dehqonchilikda o'tloq-allyuvial, qisman sho'rtang o'tloq-allyuvial tuproqlardan sug'orib foydalaniladi.

Och tusli bo'z tuproqlar mayda-mayda zarrali jinslardan, ko'pincha lyossimon qumodlardan tarkib topgan, chimli ustki qatlam och-bo'z tusda bo'lib, chirindi miqdori 10-15 sm chuqurgacha 1-1,5% gacha bo'ladi, keyin juda kamaygan holda 30-40 sm chuqurlikgacha boradi. Och tusli bo'z tuproqlar orasida turli darajada sho'rlangan tuproq turlari ham uchraydi.

O'tloq tuproqlar daryo vodiylardagi terrasalarda va tog' etaklaridagi tekisliklarning quyi qismlarida ko'p uchraydi. O'tloq tuproq yer yuzasiga yaqin (1-3 m) turgan yer osti suvlari bilan namlanib turadi, ustki qatlamida chirindi ko'p (2,5% gacha), qalin o'sgan o'tloq o'simliklari tufayli tuproq donador strukturaga ega. O'tloq tuproqlar tarqalgan yerlardagi relyef chuqurchalarida bo'z tuproq zonasining botqoq tuproqlari uchraydi.

Sho'rxok tuproqlar gidromorf tuproqlardan bo'lib, ichki berk botiqlarda, relyefning chuqur joylarida, daryo vodiylarida, tog' etaklaridagi qiya tekisliklarda uchraydi. Sho'rxok tuproqlarda suvda eriydigan xlorli, sulfat, natriyli va boshqa tuzlar ko'p va singdiruvchi kompleksida tuproqning xususiyatini yomonlashtiradigan natriy ioni bo'lmay, balki kalsiy ioni bor hamda tuproq tarkibida zararli boshqa tuzlar ko'p bo'ladi. Agar tuproq yuziga yig'ilgan zararli tuzlar miqdori tuproq vaznining 3% idan oshsa, bunday tuproq sho'rxok tuproq deb ataladi.

Sho'rxoklar orasida faqat o'tloq va botqoq sho'rxoklarida ajriq va qiyoq o'sganidan chirindi qavati bo'ladi. Boshqa sho'rxoklarda esa o'simlik o'smaydi yoki siyrak holda sho'ra tuplarini ko'rish mumkin.

Sho'rxoklar obikor yerlar orasidagi partov yerlarda, shuningdek vohalar atrofida ham uchraydi. Juda katta meliorativ tadbirlarni amalga oshirgandan keyingina sho'rxoklardan qishloq xo'jaligida foydalansa bo'ladi. Odatda sho'rxok yerlarda o'simlikka zarar yetkazadigan tuzlarni chuchuk suv bilan yuvib, so'ngra dehqonchilik qilinadi.

Taqir tipli tuproqlar daryo vodiylarining qadimgi terrasalarida, tog' etaklaridagi qiya tekisliklarda, greadasimon qumlar orasidagi chuqurchalarda va boshqa joylarda uchraydi. Taqirlar suvda bo'kib, yumshoq toyg'anoq bo'lib qoladi, bahorgi yog'ingarchilikda yoki sel suvlari kelgan paytlarda vaqtli ko'llar paydo bo'ladi. Shu sababli taqirlar atrofiga ko'pincha chorvadorlar ko'chib keladi. Taqirlardagi suv loyqa bo'lsa ham, lekin chuchukdir; bu suvni podalar bemalol ichaveradi. Taqir yerlarda yer osti suvlari yuzaroqda bo'lganligi uchun bu yerlarda quduqlar juda ko'p qaziladi. Taqir tuproqlarda o'simlik nihoyatda siyrak bo'lib, asosan sho'ra o'tlar o'sadi, oralaridagi yalang taqirlarda esa suvo'tlari va moxlar uchraydi. Taqir yuzalarida xususan mavsumiy suvlar to'planib qolganda suv o'tlari barq o'rib o'sadi. Taqir qurib qolishi bilan suv o'tlari va mineral qoldiqlardan ajoyib taqir qoldiqlari paydo bo'ladi. Taqir tuproqda chirindi miqdori juda kam (0,5–1% atrofida) bo'ladi. Agarda tuproqda gidromorf xususiyat saqlanib qolgan bo'lsa, u vaqtda chirindi miqdori 3% va undan ham ortiq bo'lishi mumkin [78].

Tadqiqotlar olib borilgan asosiy maydonlarning 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 [22].

Bo'z-o'tloqli tuproqlar Oqdaryoning yuqoriroq qismida, kamgina maydonni egallab, unumdorligining nisbatan pastligi bilan xarakterlanadi. Chirindi

moddalar miqdori 1,5-2,5% gacha tebranib turadi va qumli shag'al yotqiziqlardan hosil bo'ladi.

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

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

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

Gidrologiyasi (Suv manbai)

Mastchoh daryosiga Fandaryo kelib qo'shilgandan keyin u Zarafshon nomini olgan. Zarafshon daryosining 300 km lik bosh qismi tor va chuqur vodiya nihoyatda tez oqadi. Shu qismida unga tog'lardan keladigan chap irmoqlari – Fandaryo, Mahon va Kishtut daryolari kelib qo'shiladi. Tekislikda, ya'ni Panjakentdan keyin, Zarafshon daryosiga bitta ham irmoq qo'yilmaydi, aksincha uning suvi sug'orishga sarf bo'ladi va bug'lanib ketadi. Zarafshon daryosi Amudaryoga 20 km yetmasdan Qizilqum cho'lida – Qorako'l qishlog'i atrofidagi kanallarga taralib, kichik-kichik ko'llarga aylanib, yozda ko'pincha qurib qoladigan sho'r Dengizko'lida tugaydi. Samarkand shahrining yuqorigi Cho'ponota qismida, Zarafshon daryosi ikkita irmoqqa bo'linadi. Birinchi irmoq Oqdaryo deb nomlanadi (131 km uzunlikda), ikkinchi irmoq Qoradaryo deb

nomlanadi (127 km uzunlikda). Bu ikkita irmoq o'rtasida joylashgan orolcha Miyonkal (uzunligi 100 km, maydoni 1200 kv. km.) deb nomlanadi. Ikkita irmoq Xatirchi tumanining Yangirobod qishlog'iga kelib yana qo'shiladi. Zarafshon daryosiga Qoratepaning shimoliy qismidan va Nurotoning janubiy tepaligidan ko'pgina suv irmoqlari (soylar) kelib qo'shilgan. Bularga yana Omonquton, Ohalik, Tusun va Oqtepa kiradi [12].

Zarafshon daryosining O'zbekiston yerlarini sug'orishdagi ahamiyati nihoyatda katta. Butun Zarafshon daryosidan 95 ta har xil turdagi sug'orish kanallari ajratilgan. Bularning ichida eng kattasi Darg'om, Vobkent kanali hamda Shoxrud. Bu kanallar bir necha minglab gektar yerni suv bilan ta'minlab turadi. Daryo negizi asosida Kattaqo'rgon va Quyumozor suv omborlari yaratilgan [42].

V.A. Ilquls [48] Zarafshon daryosini to'yinish xususiyatiga ko'ra muzlik – qor suvi bilan to'yinadigan daryolar tipiga kiritgan. Zarafshon daryosi eng ko'p suvni baland (taxminan 4000 m dan yuqori) tog'lardagi doimiy qor va muzliklardan oladi va boshqa tipdagi daryolardan farqi shundaki, bu daryo yil bo'yi sersuv bo'ladi va suvi har yili ikki marta ko'payadi: 1) tog'larning pastki qismlaridagi, ya'ni daryo vodiylarida qishi bilan to'planib qolgan mavsumiy qorlar erigan bahor paytida, ya'ni aprel – may oylarida; 2) baland tog'lardagi doimiy qor va muzliklar eng ko'p eriydigan issiq yoz paytida, ya'ni iyul – avgust oylarida ko'payadi. Zarafshonda suv aprel oyidan to sentyabr oyigacha ko'p bo'ladi, qishda esa kamayib qoladi. Daryoda yil bo'yi oqadigan suvning 55% i iyul – sentyabr oylariga to'g'ri kelsa, uning faqat 14% igina oktyabr – fevral oylariga to'g'ri keladi. Daryoning tog'li qismida yillik o'rtacha suv sarfi sekundiga 165 kub m ga yetadi.

Zarafshon vodiysida yer osti suvlari ko'p. Taxminiy hisoblarga qaraganda yer osti suvlari bilan qariyb 80 ming ga yerni sug'orish mumkin.

2.2. Tadqiqot obektilari

Ilmiy ishimiz 2010-2012 yillarni o'z ichiga olib, Samarqand viloyatida tarqalgan jiyda turkumiga bag'ishlangan. Bu o'simlikning ahamiyatini, tarqalishini, ekologiyasini, biologiyasi va tabiiy xolda ko'payishiga o'rganishga qaratilgan. Bu ishlarni bajarishda ko'plab adabiyotlardan foydalandik.

Ilmiy ishimizda jiydaga bag'ishlab yozilgan o'zimizda va chet ellardagi adbiyotlarga qaratildi. Adabiyotlar nafaqat kutubxonalardan balkim internet tarmoqlaridagi saytlardan ham olindi va qo'llanildi. Bundan tashqari o'zimiz va boshqa mualliflar tomonidan tushirilgan, jiydaning fotosur'atlaridan ham foydalandik.

2.3. Tadqiqot uslublari

Jiyda tuplaridan qalamchalar olishda 10-15 yoshli tuplar e'tiborga olindi, chunki jiydaning bu yoshida morfobiologik belgilar to'liq mujassamlashgan bo'ladi. Har bir jiyda formalarini o'rganishda, xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan morfologik belgilarga e'tiborga olindi.

Har bir rayonlardan 20 ga yaqin o'simliklardan qalamchalar olindi. Bu son shuni ko'rsatadiki E. Romedra va G. Shenbax [30] ko'rsatmasiga binoan buta-daraxtchil o'simliklarni o'rganishda ya'ni aniq o'lchamni namoyon bo'lishida 20-40 ga yaqin individ bo'lishi kerak. Har bir daraxt shoxlaridan 20-50 dona qalamchalar qilindi. Qalamchalar o'simlikning o'rta va yuqori qismidan, ya'ni quyoshning normal yoritilgan joylaridan terildi.

O'simlikning vegetativ ko'payishi qalamchalar uslubi bilan S. Shalyt [39], F.Mak-Millan Brouz [30] qo'llanmalari asosida bajarildi. Buning uchun qalamchalar kech kuzda va erta bahorda (o'simlikning uyg'onish davrigacha) vegetativ novdalardan tayyorlandi. Qalamchalarning o'lchami 25-45 sm bo'lib, bir yillik va ko'p yillik novdalardan olindi. Tajribada qalamchalarning bir qismi 24 soat mobaynida ikki xil konsentratli getroauksin qorishmasida saqlab, keyin ekildi.

Tadqiqotlar natijasida olingan arifmetik sonlar statistik jihatidan hisoblandi. Bunda o'rtacha arifmetik qiymat (M), o'rtacha qiymatning xatosi (m), variatsiyalar koeffitsiyenti (S), o'rtacha kvadratlar farqi (α), 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 [32], N.A. Ploxinskiy [30] va P.F. Rokisskiy [38] qo'llanmalaridan foydalanildi.

Ilmiy ishimizda o'simliklarning nomi va o'zbek tilidagi botanik atamalar M.M. Nabiyev [28] , K.Z. Zokirov, X.A. Jamolxonov [13], S.R. Muxamadxonov, F.X. Jonguzarov [28] aniqlagich lug'atlariga asoslangan xolda yozildi.

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

3. Tadqiqot natijalari

3.1. Tabiiy sharoitda vegetativ yo'l bilan ko'payishi

Jiyda, O'rta Osiyoda, daryo vohalarida jumladan Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Surxondaryo, Qashqadaryo sohillarida boshqa o'simliklar (Salix, Populus, Tamarix, Clematis, Poa, Alhagi) bilan birgalikda o'sib to'qayzorlarni hosil qiladi. Bu to'qayzorlarda jiyda 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.

Tadqiqotning yana bir maqsadi jiydaning ko'payish va tarqalishini o'rganish va ularning biologik xususiyatlarini yoritib berishdan iborat. To'qaylarda tuproq mexanik tarkibiga ko'ra qumli, shag'al-toshli va qumloq tuproqlar bo'lib, gumus (chirindi) miqdorining kamligi bilan xarakterlanadi.

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

Bu ikkala o'simlikning har xil ekologik sharoitlarda o'sishiga yana bir sabab, ularning ildizlarida tugunak bakteriyalar bo'lishidir. Bu bakteriyalar Rhizolobium turkumining vakillari bo'lib, ildizning periferik qismidagi parenxima hujayralarining bo'linib ko'payishiga va tugunaklarning hosil bo'lishiga sabab bo'ladi hamda erkin azotni o'zlashtirib unumsiz yerlarda ham keng tarqalishiga imkon yaratadi. Tadqiqotlar natijasida Qashqadaryo sohillarining Oq qishloqqa yaqin to'qaylarida bir tup jiyda ildizidan o'rik mevasining kattaligiday 12 ta, ayrimlarida o'rtacha 6 ta tugunak bakteriyalar aniqlangan.

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 [25, 27] 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.

Jiydaning keng tarqalishiga sabab ularning xilma-xil yo'llar bilan ko'payishidir. Tabiiy sharoitda bular ildiz bachkisi va urug'lari yordamida ko'payadi.

To'qaylarda o'suvchi jiyda mevalari suv hamda shu yerda yashovchi hayvonlar (tustovuq, hakka, qarg'a, yovvoyi o'rdak, shog'ol, tulki, yovvoyi cho'chqa, jayron, kalamush va sichqonlar) yoki ko'pincha chorva mollari (quy, echki va qoramol) yordamida (zooxoriya) tarqalishi kuzatildi. Hayvonlar jiyda bargi va mevasini iste'mol qilishadi. Ayniqsa meva eti mazali uning tarkibida 65 % shakar bor [39, 41]. Ayrim mevalarning tarkibida shakar kam, lekin vitaminlarga boy [33, 35]. Bunday mevalarni hayvonlar iste'mol qilishadi. Hayvon oshqozonida mevaning danak qismi parchalanmaydi, chunki anatomik tuzilishga ko'ra yog'ochlangan zich mexanik to'qimadan tuzilgan. Ma'lum vaqtdan keyin, danak va urug'lar hayvon najasi bilan tashqariga tushadi. Bunday urug'lar qulay vaziyatda tezroq va osonroq unib chiqadi. Ularning tezroq unib chiqishiga sabab,

oshqozon va ichak devorlarida ishlab chiqiladigan fermentlarning danak va urug'ning yog'ochlik qismiga ma'lum miqdorda ta'sir ko'rsatib uni parchalaydi va ularning unib chiqishiga sharoit yaratadi. Hayvonlar najasi urug'ning unib kelayotganida ularga oziq manbai bo'ladi. Jiydaning qizg'ish rangli va sariq rangli mevalari barg va novdalar orasida aniq tusda ajralib turadi va hayvonlarga yaxshiroq ko'rinadi. R.Ye. Levina [93] bunday meva xillarini endozoxoriya deb nomladi.



3.1. rasm. Ildiz bachkilari yordamida kopayishi

Samarqand viloyati Oqdaryo tumaniga yaqin to'qaylarda qoramol najasidagi danaklardan o'sib chiqqan jiydalar tekshirilganda quyidagi natija aniqlandi. Umumiy danaklar soni 34 ta bo'lib, ulardan 23 tasi unib chiqqan. Umumiy ko'rsatgich 67,6% tashkil etdi.

Samarqand viloyati Oqdaryo tumanidagi janubiy sharqiy tog' yon bag'irlarida ham jiyda tuplarini uchratish mumkin. Mahalliy xalq tomonidan so'rab-surishtirilganda bu jiydalar yaqin 10-15 yil ichida paydo bo'lganligi va bularni hyech kim ekmaganligi aniqlandi. Balkim, bular zooxoriya (aniqrog'i ornitoxoriya) yuli bilan keltirilgan bo'lishi kerak.

Ko'p mualliflarning fikricha [12, 16, 47] o'simlik mevalarining keng tarqalishida qushlar muhim rol uynaydi, chunki bular oziq izlab va in qurish uchun ancha uzoq masofalarga uchib va o'simlik urug'larini tarqatish xususiyatiga ega.

Surxondaryo va Qashqadaryo to'qaylarda ovchilar tomonidan ushlangan tustovuq va hakka oshqozonlari tekshirilganda 3-7 ta jiyda, chakanda, na'matak, ituzum mevalari va hasharotlarning qoldiqlari topildi.

O'simliklar evolyusiyasida mevalarning morfo-fiziologik tuzilishi va biokimyoviy tarkibi hayvon organizmiga mos, ma'qul bo'lgan belgilar birgalikda parallel holda rivojlanib va moslashib borgan, ya'ni hayvonlar didiga xos mazali etdor, o'ziga jalb etuvchi rangdor bo'lishi va murtakni himoya qiluvchi mexanik to'qimaning rivojlanishi va boshqa belgilar hisoblanadi. Bu adaptiv belgilar jiydada ham rivojlanib, tur doirasida ularning tarqalish ekologiyasini ya'nada kengaytirdi.

Yer yuzida ko'p o'simliklarning urug'i suv (gidroxoriya) orqali tarqalishi ma'lum. Jiyda mevalarining ham bu yul bilan tarqalishi tadqiqotlarda aniqlangan. Samarqand viloyatining paxtachilik bilan shug'ullanadigan Go'zalkent, Kattaqo'rg'on, Pastarg'om va boshqa tumanlarida ko'plab sug'oriladigan maydonlar mavjud. Ana shu maydonlardagi kanal va oqova suvlarda ko'plab jiyda mevalarining muallaq suvda oqishi kuzatildi.

Tajriba tariqasida 100 dona jiyda mevalari 30 kungacha suvda saqlanib keyin qora qumga ekildi. Natijada 55 % mevalar unib chiqdi.

Jiyda mevalarining suvda cho'kmasligi uning et qismining quruq bo'lishi va sirtidan yog'simon meva po'stining to'siqlik qilishidir. Mevaning po'sti va eti olib tashlaganda suvda tez cho'kishi kuzatildi. R.Ye. Levinaning

fikricha meva va urug'lar qanchalik suvda cho'kmasa shunchalik unuvchanlik xususiyatini saqlaydi. R. Muller qayd etishicha daryo bo'ylarida o'sadigan ko'pchilik o'simliklar suv orqali daryoning oqimi bilan yuqoridan pastga tarqalishi mumkin va daryoning quyi qismida ular yirik maydonlarni egallaydi. S.A. Nikitinning ta'kidlashicha Amudaryo va Sirdaryoning quyi qismida jiydalar ko'proq tarqalgan. Bizning fikrimizcha Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon va boshqa daryolar bo'ylarida o'sadigan jiydalarning tarqalishi ham aynan daryoning yuqori qismidan quyi qismi tomon tarqalgan.

Jiyda generativ ko'payishga nisbatan vegetativ ya'ni ildiz bachkilari vositasida juda tez ko'payadi. Shuning uchun ham daryo qirg'oqlarida qalin changalzorlarni hosil etgan. Jiydaning 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 oshirishidir. Bu bilan vegetativ ko'payishining generativga nisbatan ustunligi bilinadi hamda tur evolyusiyasida bu xildagi ko'payish uning saqlanib qolishiga va keng tarqalishiga imkon berdi.

Zarafshon to'qaylarida olib borilgan kuzatishlardan ma'lum bo'ldiki, 10-20 sm tuproq chuqurligida joylashgan (eni 3,0-3,5 sm ega bo'lgan ildizlar) jiydaning yon ildizlardan bitta o'simlikda o'rtacha 8-14 ta yosh niholchalar o'sib chiqqan. Ildizning chuqurroq qismida (25-30 sm) joylashgan shu o'simliklarda 2-3 ta nihollar hosil bo'lgan. Ildiz bachkilarining ko'p yoki kam bo'lishi o'simlik yoshiga bog'liq ekanligi kuzatishlar natijasida aniqlandi. Ancha keksa (25-40 yillik) o'simliklarda bu nisbatan yuqori. Bundan tashqari shikastlangan o'simlik poyasida vegetativ ko'payish 2-3 barobar ortdi. Buning sababi, jiydada yashirin kurtaklar endogen yuli bilan hosil bo'lmay balki, felloderma hisobiga ekzogen yo'l bilan hosil bo'ladi. Ildiz bachkilardan hosil bo'lgan daraxtlar ko'pincha bo'yi past bo'lishi bilan ajralib turdi.

Xulosa qilib aytganda jiyda o'z evolyusiyasi jarayonida turli ekologik sharoitlarga o'zgacha adaptiv moslashishlarni yuzaga keltirgan.

3.2. Qalamchalar yordamida ko'paytirish

Jiyda tabiiy sharoitda vegetativ ya'ni ildiz bachkilari vositasida juda tez ko'payadi. Shuning uchun ham daryo kirg'oqlarida qalin changalzorlarni xosil etadi. O'simlikning vegetativ ko'payishiga o'tish sabablaridan biri ma'lum territoriyaning egallash va boshqa o'simlik turlariga nisbatan ustunlik qilishi bo'lsa, ikkinchi sababi, urug'ning xosil bo'lishi va o'sib chiqishi uchun qandaydir qiyinchiliklar bilan amalga oshirishidir.

Zarafshon daryo qayirida olib borilgan kuzatishlardan ma'lum bo'ldiki, 10-20 sm tuproq chuqurligida joylashgan (eni 3-5 sm ega bo'lgan) yon ildizlardan bitta o'simlikda o'rtacha 8-14 ta yosh nixolchalar o'sib chiqqan. Ildizning chuqurroq qismida (25-30 sm) joylashgan shu o'simliklarda 2-3 ta nixolchalar xosil bo'lgan. Ildiz bachkilarining ko'p yoki kam bo'lishi o'simlik yoshiga bog'liq. Ancha keksa o'simliklarda bu nisbatan yuqori. Bundan tashqari o'simlikning asosiy poyasi shikastlansa vegetativ ko'payish 2-3 barobar ortadi [42] .

Jiydaning sifatli formalarini vegetativ uslubda ko'paytirish danaklarga nisbatan qulay hisoblanadi. Buning afzalligi birinchidan kam mehnat talab etilsa, ikkinchidan xuddi shu o'simlikning sof formasini olish imkoniyati bor va uchinchidan esa vegetativ yo'l bilan ko'paytirish natijasida tez mevaga kirishi mumkin.

O'zbekiston sharoitida birinchi bor 1956 yili I.Azimov [3] jiydani qalamchalar va ildiz bachkilari bilan ko'paytirishni tajriba qildi. Lekin bu ish muallif tomonidan oxirigacha yakunlanmaganligi sababli, qayta o'tkazishni lozim topdik.

Buning uchun biz quyidagi tajribani o'tkazdik. Jiydaning sifatli formalaridan qalamchalar tayyorlashda ularning kattaligiga, yoshiga, tayyorlash vaqtiga hamda ekiladigan tuproqning tuzilishiga e'tibor berildi. Birinchi tajribadagi qalamchalar dekabr oyining boshlarida, ikkinchi tajribada esa erta bahorda, o'simlik uyg'onishidan oldin olinib, yaxshi o'g'it bilan ta'minlangan qora qumli tuproqda ekildi. Chunki bu tuproqda ekilgan qalamchalar ildiz chi-

qarishga va uning rivojlanish xususiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi oldingi tajribalarda aniqlangan. Ikkala tajribadagi qalamchalar besh xil o'lchamda (20-25 sm, 25-30 sm, 30-35 sm, 35-40 sm, 40-45 sm) kesilib, bir yillik (eni 10 mm), ikki yillik (eni 12-14 mm) va uch yillik (eni 18-20 mm) novdalardan olindi. Qalamchalar ekilgandan so'ng, shu zaxotiyoq suv berildi va tuproq aerasiyasini ta'minlash maqsadida tuproq yumshatib turildi. Tadqiqotlar natijasi 3.2.1.-jadvalda ko'rsatilgan.



3.2. rasm. Qalamchalarning umumiy ko'rinishi

I. Azimov [3] aniqlashicha bahorda tayyorlangan qalamchalarga nisbatan kuzda tayyorlangan qalamchalar yuqori ko'karuvchanlikka ega. Bizning tajriba

yakuni shuni ko'rsatdiki erta baxorda ekilgan umumiy 750 dona qalamchalardan 397 dona o'sib 53,0% tashkil etdi. Kuzda ekilgan 750 dona qalamchalardan esa 340 dona o'sib 45% xosil qildi. Kuzda ekilgan qalamchalar bahorgi qalamchalarga nisbatan erta ko'kardi va vegetasiya oxirida ularning o'sish sur'ati bahorgi qalamchalarga nisbatan yuqori. Qalamchalarning yoshiga qarab o'tkazilgan tajribani quyidagicha izoxlash mumkin. Bir yillik va ikki yillik novda-qalamchalarning umumiy ko'karuvchanlik darajasi ko'p yillik novdalarga nisbatan ustun.

Shu xildagi natija I.Azimov [3] ning tajribasida ham kuzatilgan. Lekin qalamchalarning bahorda va kuzda ekilishiga qarab ularning ko'karuvchanligi har xil. Masalan, bir yillik qalamchalar kuz fasliga nisbatan bahorda ekilsa ularning ko'karuvchanlik miqdori oshishi tajribada aniqlandi. Uch yillik novdalarda esa buning aksi bo'lib chiqdi. Kuzda ekilgan bu novdalardan 56% qalamchalar o'sib chiqdi. Ikki yillik novdalarda bu ko'rsatgichlar diyarlik farqlanmadi. Bir yillik qalamchalar may oyining oxirida 48,4 sm ga yetib, ko'plab yon novdalar xosil qildi. Ikki va uch yillik qalamchalarning dastlabki o'sishi va rivojlanishi sekin yuz berdi lekin, iyul oyiga kelib tez rivojlandi. Vegetasiya oxirida ularning bo'yi bir yillik qalamchalarga nisbatan ancha baland bo'lib, 102,7 sm ga yetdi. Ko'p yillik qalamchalarning tez rivojlanishi ulardagi plastik moddalarning ko'plab zapas xolda to'planishiga bog'lik [8] .

Qalamchalarning o'lchamiga kelsak, ikkala tajribada ham 35- 40 sm uzunlikdagi qalamchalar boshqalarga qaraganda yuqori ko'karuvchanlikka ega.

Tadqiqotimizning uchinchi xili qalamchalarga o'stiruvchi moddalarning (getroauksin) ta'sirini o'rgandik. Buning uchun erta baxorda 200 dona qalamchalar tayyorlanib, birinchi 100 dona qalamchalarni o'tkazish oldidan getroauksin moddasining 0,001 dan to 0,01% gacha bo'lgan suvdagi eritmasiga 24 soat mobaynida ushlendi. Ikkinchi 100 dona qalamchani ishlov bermasdan ekdik. Tajriba natijalari 30-jadvalda izxori etilgan.

Kalamchalarni xar xil muddatda va xar xil ulchamda ekilishiga karab
olingan natijalar

Tajriba xillari	Qalamcha-lar o'lchami, sm	Tajriba vaqti				ko'kardi dona, %
		bahorda		kuzda		
		ekildi	ko'kar.	ekildi	ko'kar.	
Bir yil lik novdalar	20-25	50	21	50	13	26,0
	25-30	50	33	50	14	28,0
	30-35	50	35	50	16	32,0
	35-40	50	36	50	21	42,0
	40-45	50	35	50	20	40,0
Ko'p yillik novdalar	20-25	50	12	50	18	36,0
	25-30	50	16	50	21	42,0
	30-35	50	19	50	25	51,0
	35-40	50	21	50	28	56,0
	40-45	50	21	50	25	50,0

I. Azimov (1967) [17] ham shu xildagi tajribani bajargan, lekin getorauksinning ta'siri natijasiz bo'lib, chiqqan. Bizning tadqiqotlarimiz yakunida ishlov berilgan qalamchalar ishlov berilmagan qalamchalarga farqli ravishda erta rivojlandi va ularning miqdori 80% tashkil etdi. Ishlov berilmagan qalamchalarda esa 68%. I. Azimov tajribasining natijasizligi esa jiyda qalamchalarini 12 soat mobaynida eritmada saqlagan. Bu fursat qalamchalar uchun yetarli emasligini tadqiqotchi inobatga olmagan.

O'stiruvchi moddalar qalamchalarda nafaqat ildizlarning paydo bo'lishiga yordam berdi balki o'simlikning keyingi rivojlanishiga ham ta'sir etdi. Ishlov berilgan va berilmagan qalamchalarning o'sish tezligi 26-rasmda ko'rsatilgan.

Ishlov berilgan qalamchalar vegetasiya oxirida 133,7 sm ga yetib, o'n kunlik o'rtacha o'sish sur'ati 8,2 sm. Ishlov berilmagan qalamchalarda esa 88,4 sm kattalikda bo'lib, o'n kunlik o'rtacha o'sish sur'ati 5,8 sm.



3.3. rasm. Jiyda plantasiyalarining umymiy ko'rinishi

3.2. - J a d v a l

Qalamchalarning ildiz olishiga o'stimuvchi moddalarning ta'siri

Tajriba xillari	Qalamchalar	soni (dona)	Ko’karuvchanlik,
	ekildi	ko’kardi	%
0,01% eritmada saq- langan qalamchalar	50	40	80,0
0,001% eritmada saq- langan qalamchalar	50	38	76,0
Ishlov berilmagan qalamchalar	100	68	68,8

0

Jiylarning mevaga kirishi tajribadagi olingan qalamchalar yoshiga qarab turlicha. Misol uchun, ko'p yillik qalamchalarning ba'zilar uchinch yili gulladi, qolganlari to'rtinch yili. Bir yillik qalamchalar esa to'rtinch va beshinch yili. Uch va to'rt yillik qalamchalarning maksimum balandligi 4,20-4,85 m.

Xulosa qilib aytganda Samarqand sharoitida jiylar qalamchalar uslubi bilan ko'paytirish juda qulay va oson.

XULOSALAR

1. O'zbekiston sharoitida jiydalar Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchik, Surxandaryo, Kashkadaryo atroflaridagi tukayzorlarda o'sishi ma'lum bo'ldi. Jiydalar asosan yer sharining shimoliy yarim kismida keng tarkalgan. Yer sharida jiydaning 60 ga yaqin turlar mavjud. Eng ko'p turlar Osiyo mamlakatlari bulib, janubiy sharqiy osiyo mamlakatlari xisoblanadi.

2. O'zbekistonda jiydaning ikkita turi tarkalgan bo'lib, bular sharq jiydasi (*Elaeagnus orientalis*) va ingichka bargli (*Elaeagnus angustifolia*) jiyda.

3. Jiydalar tabiiy holatda urug'lari, ildiz bachkilari yordamida ko'payadi. Bundan tashqari insonlar qalamchalar yordamida ham ko'paytirishi mumkinligi isbotlangan.

4. Qalamchalarning ildiz olishi va ko'karuvchanlik samarasining yuqori bo'lishi qalamchalar yoshiga va ekilish muddatiga bog'likligi aniqlandi va eng yuqori ko'karuvchanlik kuzda olingan ko'p yillik novdalarda (30-45 sm uzunlikda) va bahorda olingan bir yillik novdalarda (30-45 sm uzunlikda) kuzatildi (ko'karuvchanlik 64,0-72,0%). Getroauksin eritmasi qalamchalarning ko'karuvchanligini 8-16% ga oshirishi ma'lum bo'ldi.

5. O'rta umum ta'lim maktablarida jiyda va shu kabi o'simliklarning foydali tomonlari to'g'risida olib borilgan ko'rgazmali darslar natijasida bolalarda ona tabiatga mehr uyg'otish mukinligi aniqlandi.

T a v s i y a l a r

Xo'jaliklarda jiydazorlar barpo etish uchun qalamchalar uslubi bilan ko'paytirishni tavsiya etamiz. Qalamchalarni kuzda (noyabr-dekabr oylarida) ikki yillik novdalardan (30-40 sm uzunlikda) va bahorda (fevral oyida) bir yillik novdalardan (30-45 m uzunlikda) tayyorlab ekiladi.

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.

Olingan ilmiy va amaliy natijalar o'rta ta'lim maktab, lisey va kollejlarda Botanika fani bo'yicha o'tiladigan darslarda qo'llanma tariqasida tavsiya etish mumkin.

Jiydaning gullari hidli bo'lishini va uning biologik ahamiyatini, hasharotlar yordamida changlanishini va uning go'zal, insonlarni o'ziga jalb qilishini va tevarak atrofga o'zgacha manzara hosil qilishini hamda dorivorlik xususiyatlari va boshqa ahamiyati to'g'risida ko'plab qiziqarli ma'lumotlar berish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. АБУ-АЛИ ИБН СИНО. Канон врачебной науки. Ташкент.Фан.1956. Т. 2. 826 с.
2. АЗИМОВ И. Лох (джида) быстрорастущая и хозяйственноценная порода // Бюл. Среднеаз. науч. исс. ин.-та лесн. хоз.-ва. 1957. Вып. 3. С. 32-34.
3. АЗИМОВ И.А. Крупноплодные формы лоха (джида) Узбекистана и способы их вегетативного размножения: Автореф. дисс. канд. сельско-хоз. наук. Ташкент. 1967. 17 с.
4. БОНДАРЕВА В.С. Об использовании плодов лоха (джида) // Соц. с-х. Узбекистана. 1950. Вып. 4. С. 61-63.
5. 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.
6. ВИНОГРАДОВА Р.М. Сем. Лоховые-Elaeagnaceae // Опред. раст. Ср. Азии. Ташкент: Фан. Т. 7. С. 143-146.
7. ГРОССГЕЙМ А.А. Растительные богатства Кавказа. М.: Наука. 1952. 632 с.
8. ИКРОМОВ М.И., ХАЙДАРОВ Х.К. Жийда жой танламайди // Фан ва турмуш журн. 1988. N 7. Б. 29.
9. ИМОМАЛИЕВА А., ЗИКРИЁЕВ А. Ўсимликлар биохимияси. Тошкент: Ўқитувчи. 1978. 448 б.
10. ЖУКОВСКИЙ П.М. Культурные растения и их сородичи. Л.: Наука. 1971. С. 368-369.
11. ЗАБРАМНЫЙ Д.Т. Изучение плодов среднеазиатских видов *Elaeagnus* // Тр.Среднеаз.ун-та. Н.С. 1939. Вып. 34. Хим. С. 21-43.
12. ЗАКИРОВ К.З. Флора и растительность бассейна р. Зарафшан. Ташкент:Изд-во АН УзССР 1955.Часть 1.207 с.;1961.Часть 2.275 с.

13. ЗАКИРОВ К.З., ЖАМАЛХОНОВ Х.А. Ботаникадан русча-узбекча энциклопедик лугат. Тошкент: УзССР ФА нашриёти 1973. Т.1. 296 б.
14. ЗАКИРОВ К.З., КАРИМОВ Г. Красильные растения тугаев (Potamophyta) Узбекистан // Ўзб. биол. журн. 1977. N 5. С. 47-50.
15. ЗАПРЯГАЕВА В.И. Дикорастущие плодовые растения Таджикистана. М.; Л.: Наука. 1964. С. 9-585.
16. КАБУЛОВ А.Д., АШУРОВ Э., НОРБАБАЕВА Т. Некоторые новые сообщества лоха узколистного в пойме р. Зарафшан в Самаркандской области // Узб. биол. журн. 1986. N 2. С. 37-39.
17. КОЗЛОВСКАЯ Н.В. Обзор видов рода *Elaeagnus* L., встречающихся на территории СССР // Флора и систематика высших растений: М.; Л.: Изд-во АН СССР 1958. Вып. 12. С. 84-131.
18. КОМАРОВ В.Л. К вопросу о хозяйственном значении лоха и облепихи // Уч. зап. Ленинабадск. гос. пед. ин.-та. 1958. Вып. 6. С. 15-17.
19. КОРОВИН Е.П. К вопросу палеоэкологических смен в Средней Азии. Ташкент: СаГУ 1929. 146 с.
20. КОРОВИН Е.П. Махан Дарья. Геобот. очерк // Изв. Среднеаз. географ. об-ва. 1932. Т. 20. С. 39-41.
21. КОРОВИН Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент: Изд-во АН УзССР 1961. Т.1. С. 99-431; 1962. Т.2. С. 407-422.
22. ЛАРИН И.В., АГАБИЯН Ш.М., РАБОТНИКОВ Т.А., ЛАРИН Р.К., КАСИМЕНКО М.А., ЛЮБСКАЯ А.Ф. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 1951. Т.2. 948 с.; 1956. Т.3. 879 с.
23. ЛИТВИНОВ Д.И. *Elaeagnus orientalis* L. // В списке растений гербария русской флоры. 1905. Т. 5. С. 80-85.
24. МАЙЛУН З.А. Тугайная растительность // Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования Ташкент. Фан. 1973. Т.2. С. 326-372.

25. МАССАГЕТОВ П.С. Поиски алколоидоносных растений в Средней Азии // Тр. ВНИИ лекарственных и ароматических растений. 1947. Вып. 9. С. 3-38.
26. МИКАИЛОВ М.А. Образование семян при различных способах опыления лоха // Докл. АН АзССР. 1961. Т. 17. №6. С. 501-505.
27. МИРЗАЕВА Д. Некоторые биологические и морфологические особенности лоха // Тр. Ташкентского с-х. ин-та. 1961. Вып. 13. С. 135-142.
28. НАБИЕВ М., ШАЛЬНЕВ В., ИБРОХИМОВ А. Шифобахш неъматлар. Тошкент: Мехнат. 1986. Б. 38-39.
29. РАДЖАБЛИ Л.Д. Лох // Журн. Сад и огород, 1948. Вып. 8. С. 75-76.
30. РОМЕДР Э., ШЕНБАХ Г. Генетика и селекция лесных пород. М.: Лесная промышленность. 1962. 268 с.
31. ПЕТРОВ М.П. Важнейшие дикие полезные растения Туркмении. Ашхабад. Туркменфан. 1942. С. 24-48.
32. ПЕТРОВА В.П. Дикорастущие плоды и ягоды. М.: Лесная промышленность. 1987. С. 81-89.
33. ПОПОВ М.Г. Дикие плодовые деревья и кустарники Средней Азии // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. 1929. Т. 22. Вып. 3. С. 241-483.
34. САХОБИДДИНОВ С.С. Дикорастущие лекарственные растения Средней Азии. Ташкент: СаГУ. 1948. 216 с.
35. СЕДЛЕЦКИЙ А.Г. Новые виды сырья для винокуренной промышленности УзССР // Тезисы докладов 1 науч. конф. по вопросам сырьевой проблемы виноделия и винокурения. Ташкент. 1933. С. 28.
36. 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.
37. СОСНОВСКИЙ Д.И., КУЗНЕЦОВ Н., БУШ Н., ФОМИН А. Elaeagnaceae // Flora caucasica critica. Часть. 3. 1909. Вып. 9. С. 248-384.

38. ТРУСОВ М.Д., ЦУКЕРВАНИК И.П. Эфирное масло из цветов джиды (*E. angustifolia* L.) // Тр. Ин.-та химии. 1948. Вып.1. С.48-52.
39. ШАЛЫТ М.С. Дикорастущие полезные растения Туркменской ССР.// МОИП. М.: Вып. 16. 1951. 222 с.
40. Энциклопедический словарь лекарственных, эфирномасличных и ядовитых растений. М.: Наука. 1961. 486 с.
41. ХАЙДАРОВ Х.К. Состояние, перспективы использования и охрана природных популяций разных форм джиды в пойме реки Зерафшан // Актуальные проблемы охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов: Тез.док.Термез. 1987. С. 22-23.
42. ХАЙДАРОВ Х.К., ИКРОМОВ М.И. Зарафшон сохилларида жийданинг таркалишига таъсир этувчи экологик омиллар // Зарафшон водийси табитининг муҳофазаси ва экологик муаммолари: Регионал илмий амалий конференция маъруза тезислари. Самарқанд. 1994. Б.15-17.
43. ХАЙДАРОВ Х.К., БАКОЕВА Ф. Изучение, рациональное использование и сохранение лоха восточного (*Elaeagnus orientalis* L.) в Узбекистане//«Дендрология, цветоводство и садово-парковое строительство» Мат. межд.науч. конф. посвящ. 200 л. Никит.бот. сада. Украина. Ялта. 2012. 78 с.
44. ХАЛМАТОВ Х.Х. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. Ташкент. Фан. 1964. 278 с.
45. ХАЛМАТОВ Х.Х. Растения Узбекистана с диуретическим действием. Ташкент. Фан. 1979. 180 с.
46. ХОЖИМАТОВ К. Ўзбекистоннинг витаминли ўсимликлари. Тошкент: Фан. 1973. Б. 39-40.
47. УСМОНОВ А. Ўрта Осиёда ўсадиган ёввойи мевали дарахт ва буталар. Тошкент: Ўзбекистон. 1972. Б. 22-24.
48. ЯКОВЛЕВ-СИБИРЯК И.И. Облепиха и лох.М.:Сельхозгиз.1954.38с.

49. CHOPRA R.N., NAYAR S.L., CHOPRA I.C. Glossary of Indian medicinal plants. New Delhi. 1956. 330 p.
50. LINNAEUS C. Species plantarum. Holmiae. 1753. P. 53-57.
51. HEGNAUER R. Chemotaxonomie der Pflanzen; Basel;Stuttgart. 1964. Bd 3. 743 s.; 1966. Bd 4. 551 s.; 1969. Bd 5.560 s.;1973. Bd 6. 882 s.
52. PALLAS P.S. Flora Rossica. 1. I. Francofurti et Lipsiae. 1789. 167 s.
53. PLOUVIER V. Sur la presence de quebrachitol chez les Elxagnacees; Sa recherche dans quelques autres Myrtiflorae // C. r. Acad. sei. 1951. T. 232. N 12. P. 1239-1241.
54. TOURNEFORT I.P. Institutiones rei herbariae. Lugduni. 1700. 190 s.
55. SCHLECHTENDAL D.F.L. Elaeagnacearum in Candollei Prodrroma (Vol. 14) expositarum adumbratis. Linnaea. Vol. 30. Berlin. 1859. S. 294-304.

Илмий-оммабоп Интернет журнал <http://www.membrana.ru>

<http://www.virtual.library-> Жаҳон виртуал кутубхона

<http://www.autowomen.ru>

<http://www.nbs.na.edu/FNF/Vegetation/Exotics/Elaeagnus/elaagnusangustifolia.html>

<http://www.state.va.us/~der/dnh/inveleag.htm>

<http://www.libraries.rutgers.edu/rul/forms/mail/martyk.shtml>;

[http://www.libraries. Botany and Plant Systematics](http://www.libraries.Botany and Plant Systematics); <http://www.libraries.rutgers.>

[du/rul/rr_gateway/research_guides/plant_systematics/plant_systematics.shtml](http://www.libraries.rutgers.edu/rul/rr_gateway/research_guides/plant_systematics/plant_systematics.shtml);

[taxa.soken.ac.jp/.../ prep_e/MAK201651.html](http://taxa.soken.ac.jp/.../prep_e/MAK201651.html);