

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI
TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA FAKUL'TETI**

EKOLOGIYA VA BOTANIKA KAFEDRASI

Qo'lyozma xuquqida

OLIMOVA XUMOYILNING

**“ADU Botanika bog'i sharoitida o'stirilayotgan Qasmaldoq
turkumi vakillarining fenologiyasini o'rganish” mavzusidagi**

5140100-Biologiya

talim yo`nalishi bo'yicha bakalavr akademik darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar:

b.f.n., dots. A.A.Imirsinova

АНДИЖОН– 2015

MUNDARIJA

KIRISH	3
I BOB. BOSHQDOSHHLARNING AHAMIYATI.....	6
1.1. Dorivorlik hususiyatiga ega bo`lgan boshqdosshlar.....	7
II BOB. OILA VAKILLARINING MORFOBIOLOGIK HUSUSIYATLARI	11
2.1. Morfologiyasi.	11
2.2. Ontogenez bosqichlari.....	19
III BOB. OILA VAKILLARINING O`RGANILGANLIK DARAJASI.....	23
3.1. <i>Aegilops</i> turkumi turlarining morfologik belgilari.....	30
3.2. Poaceae oilasi ayrim vakillarining kelib chiqish tarixi.....	38
XULOSA.....	42
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	43

KIRISH

Mavzuning dolzarbliligi. Mamlakatni rivojlantirish, yangilash, modernizatsiya qilishning to'g'ri tanlangan strategiyasi, qabul qilingan 2009-2012-yillarga mo'ljallangan "Inqirozga qarshi choralar dasturi"ni bajarish borasida o'tgan yilda kuch va imkoniyatlarning safarbar qilinishi tufayli global inqirozning oqibatlariga va tahdidlariga nafaqat bardosh berishga balki iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirishning barqaror sur'atlarini xalq bardamligi va farovonligini ta'minlashga muvaffaq bo'lganligi qayd etildi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2010 yil 23 fevraldagi 101-sonli farmoishiga binoan Prezidentimiz I.A. Karimovning "Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqorolik jamiyati barpo etish-ustuvor maqsadimizdir" hamda "Asosiy vazifamiz—Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir" nomli ma'ruzalarini talabalar tomonidan chuqur va har tomonlama o'rganish unda ko'rsatib o'tilgan dolzarb masalalarning tub mohiyatini anglash, 2010 yilda O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustuvor yo'nalishlarini bilish biz talabalarning muhim vazifamizdir [1].

O'zbekiston davlat mustaqilligiga erishgandan so'ng o'zinig rivojlanish yo'lini tanladi, bozor iqtisodiyotiga o'tish qishloq xo'jaligida yangi iqtisodiy yo'nalishlar, agrar fanining rivojlanishi, qishloq xo'jaligining istiqbolli tarmoqlariga yangi texnologiyalarni qo'llash mamlakatimizda donchilikni rivojlanishiga olib keldi.

Chorva mollari boqiladigan yerlarning maydoni 30 mln gektardan ortiq bo'lib, respublikamiz territoriyasining 80 %dan ko'prog'ini egallaydi. Bunday joylar chorvachilikda yaylovlar nomi bilan ataladi va ular cho'l mintaqasidan tortib, tog'ning eng yuqori qismi—qorli yaylov mintaqasigacha bo'lgan yerlarda uchraydi. Yaylovlarimizda boqiladigan 6 min dan ortiq qorako'l qo'ylari, echkilar, qoramol, ot va tuyalar shunday yaylovlarda boqiladi.

O'zbekiston katta yaylov maydonlariga ega bo'lib, unda o'sadigan yem-xashak o'simliklari ham nihoyatda ko'pdir. Ular efemerlar, efemeroidlar, bir yillik o'tlar va chala buta hamda butalardan iborat bo'lib, aksariat qismini boshqodoshlar oilasi vakillari tashkil etadi.

Andijon viloyatining Andijon shahri hududi o'zining geografik joylashishiga ko'ra alohida ahamiyatga ega. Atrofi tog'lar bilan o'ralgan bu hududning o'simliklar olami ham o'ziga xos tarkibga ega. Ayniqsa, efemer o'simliklar xilmaxilligi bilan ajralib turadi. Efemerlar orasida butun o'simlik jamoalari orasida alohida dominant o'simlik sifatida ajralib turgan boshqodoshlar oilasi vakillarini o'rganishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqotning maqsadi: Andijon viloyatining Andijon shahrida tarqalgan boshqodoshlar oilasi vakillarining morfobiologik xususiyatlarini adabiyot ma'lumotlari tahlili, laboratoriya va dala tajribalari hamda va gerbariy materiallari asosida o'zaro solishtirish.

Tadqiqot vazifalari:

- boshqodoshlarning morfologik belgi-xususiyatlarini o'zaro solishtirish
- ontogenez jarayonini o'rganish.
- oila vakillarining rivojlanish davrlarini qiyosiy taxlil qilish.

Tadqiqot ob'ekti va predmeti. Tadqiqot ob'ekti – Poaseae oilasining ayrim turlari: *Aegilops cylindrical* Host., *Aegilops triuncialis* L., *Aegilops juvenalis* (Thell) Eig., *Aegilops crassa* Boiss., *Aegilops squarrosa* L.

Tadqiqot predmeti - boshqodoshlarning biologiyasi, ekologiyasi, fiziologiyasi.

Tadqiqot metodlari. Laboratoriya va dala tajribalari, fenologik, morfologik, biometrik, fiziologik va statistik metodlar.

Ilmiy yangiligi: ilk bor boshqodoshlar oilasi Qasmaldaq turkumining vakillari o'zaro solishtirilib o'rganildi. Natijada boshqoq tuzilishining morfologik asoslari va gullashning turli bosqichlari, urug' hosil bo'lish jarayoni qiyoslanadi.

Boshoqdoshlar oilasi vakillarining morfo-biologik xususiyatlarini o`rganish bo`yicha adabiy ma`lumotlarni chuqur tahlil qilib chiqildi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Adabiyotlar tahlili natijasida yig`ilgan ilmiy manbadan biologiya yo`nalishi talabalari hamda maktab litsey-kollej o`qituvchilari va o`quvchilari uchun qo`llanma sifatida foydalanishlari mumkin. Ular bir urug`pallali o`simliklarga mansub Boshoqdoshlar oilasi vakillarining qishloq xo`jaligi va chorvachilikda tutgan o`rni haqida batafsil ma`lumot oladilar.

Ishning xajmi: bitiruv malakaviy ishi kirish, 3 ta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro`xati, 14 ta rasmdan iborat bo`lib, umumiy xajmi 45 betni tashkil qiladi. Foydalanilgan adabiyotlar ro`xatida 35 ta adabiyot keltirilgan.

I BOB. BOSHOQDOSHLARNING AHAMIYATI.

Boshoqdoshlar oilasining sistematikasiga oid ilmiy tadqiqotlardan N. N Svelov hayotiy shakillari va ontogeneziga oid tadqiqotlar bo'yicha T.I Serebryakovaning changlanish va gullashi bo'yicha A.N Ponomerovning bir qancha ilmiy ishlarini ko'rsatish mumkin. Biroq, O'zbekistonda boshoqdoshlarning yuqrida sanab o'tilgan xususiyatlarini tadqiq etishga bag'ishlangan salmoqli ishlar sanoqlidir.

Boshoqdoshlarni O'zbekiston florasida 87 turkumga mansub 252 turi o'sadi. Boshoqdoshlar oilasining *Poa* L. , *Bromus* L. , *Agropyron* Gaertn, *Hordeum* L. , *Phromites* Adens, *Dactylis* L. , *Festuca* L. , *Stipa* L. , *Elytrigia* (Link) Nevski *Aristida* L va boshqa turkumlari lohida ilmiy va amaliy ahamiyatga egadir.

O'zbekiston florasida arpa (*Hordeum* L) turkumiga mansub quyidagi 7 ta tur yovvoyi holda o'sadi, ulardan 4 ta turi ko'p yillik: *Hordeum jubatum* L, H. *bogdanii* Wilen, H. *brevisubulatum* Link, H. *bulbosum* Tron, 3 ta turi bir yillik: H. *leporinum* Link, H. *geniculatum* All, H. *spontaneum* C. Koch o't o'simliklardir.

Hordeum L turkumining bir yillik turlari ichida istiqbolli yem-xashak o'simliklari mavjud. Ulardan biri H. *spontaneum* C. Koch-yovvoyi arpa.

Yovvoyi arpaning areali ancha keng bo'lib, Amudaryo havzasida, G'arbiy Tyan-Shan, Pomir-Oloy, Badxiz va Koppetog'da tarqalgan. Farg'ona viloyatida adir va tog' oldi hududlarida bahorikor yerlarda ekinlar orasida o'sadi.

Yovvoyi arpaning bo'yi 70-90 sm bo'lib, namlik yetarli bo'lgan yillari 110 sm ga yetadi. Yovvoyi arpani boshoqlanishi apelda, gullashi esa may oyi boshlarida, donlarini yetilishi esa may oyini o'rtasi iyun oyi boshlarida kuzatiladi.

Yovvoyi arpadan yem-xashak sifaida foydalanishda boshoqlash va gullash davrida o'rib olinishi kerak, chunki mevasini yetilish davrida qiltig'i tez qotib qolganligi, tez sinivchanligi tufayli chorva mollarini og'zini zararlashi mumkin. Yovvoyi arpa hozirgi madaniy arpa navlarining qadimgi ajdodi hisolanadi.

O'zbekiston florasida juda ko'p uchraydigan Boshqodoshlar oilasining vakili qo'ng'irbosh (*Poa* L.) turkumining 18 ta turi o'sadi. Ulardan 17 turi ko'p yillik o'tlardir. *Poa bulbosa* L, *P. pratensis* L, *P. vvedenskiy* Drob, *P. baktriana* Roshev, *P. diaphora* Trin, *P. trivialis* L, *P. silvicola* Guss, *Pangustifolia* L, *P. palustris* L, *P. relaxa* Over, *P. lipskyi* Roshev, *P. alpine* L, *P. hissarica* Roshev, *P. bucharica* Roshev, *P. fragilis* Ovez, *P. litvinoviana* Ovez, *P. nemoralis* L.

Poa bulbosa L- adir va tog' sharoitida keng tarqalgan, chim hosil qiluvchi o'simlik, bo'yi 20-50 (60) sm ga yetadi. Qo'ng'irbosh chorva mollari uchun kuzgi qishki ozuqa hisoblanadi, chunki u qish davrida ham vegetatsiyani davom ettiradi.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, O'zbekistonnig adir va tog' oldi hududlarida boshqodoshlar oilasining ko'p yillik va bir yillik turlarini lalmi yerlarda madaniylashtirib, qimmatli yem-xashak o'simligi hamda tuproq unumdorligini oshiruvchi omil sifatida foydalanish uchun turlarning rivojlanish maromlari, gullash va changlanish biologiyasi, meva hosil bo'lish jarayonlarini o'rganish talab etiladi.

1.1.Dorivorlik hususiyatiga ega bo'lgan boshqodoshlar

Bizga ma'lumki o'simliklar dunyosi insonlar uchun juda muhim ahamiyatga ega. Masalan, ulardan oziq-ovqat, kiyim-kechak, dori-darmon olishda insoniyat keng foydalanib kelmoqda. O'simliklarning dorivorlik hususiyati qadim zamonlardan aniqlangan bo'lib, o'sha davrning mashhur tabiblari ulardan turli kasalliklarni davolashda foydalanganlar. Jumladan, Gippokrat (eramizdan avvalgi 460-377) bemorlarni davolashda dorivor o'simliklarning 236 ta turidan foydalangan. O'z davrining atoqli vrachi Dioskorid (eramizdan to'rt asr oldin) "Materia medika" nomli asarida juda ko'p dorivor o'simliklarni rasmlari bilan birgalikda ta'riflab bergan. Mashhur hakim Abu Ali ibn Sino 1020 yilda 5 jildlik "Al qonun fit-Tib" ("Tib

qonunlari”) kitobini yozadi. Bu kitobning II jildi oddiy, V jildi murakkab dorilarga bagʻishlangan boʻlib, kitobning II jildida oʻsha zamonda tibbiyotda ishlatiladigan 811 ta dorivor oʻsimliklar va ulardan olinadigan dorivor vositalar taʼriflangan.

Oʻsimliklarning bebaho dorivorlik xususiyatini oʻrganishdan maqsad ularga boʻlgan talabning kun sayin nafaqat mamlakatimizda balki butun dunyoda ortib borayotganligidir.

Dorivor oʻsimliklarni oʻrganishni dolzarblik hususiyati shundan iboratki, hozirda sintez yoʻli bilan olingan turli xildagi kimyoviy dori preparatlarini uzoq vaqt mobaynida uzluksiz ravishda qabul qilish inson organizmida turli noxush xolatlarni va allergik kasalliklarning kelib chiqishiga sabab boʻlmoqda. Oʻsimliklardan olinadigan dorivor preparatlar esa inson organizmiga mahalliy taʼsir koʻrsatishi tufayli mutloqo bezarardir

Boshqodoshlar (Poaceae) oilasi vakillari Oʻzbekiston hududida keng tarqalgan. Ular inson hayotida muhim ahamiyat ega boʻlib, oziq-ovqat, qimmatli yem-xashak va ayrim turlari dorivorlik hususiyatiga ham ega. Dorivorlik hususiyatiga ega boʻlgan boshqodoshlar oilasi vakillaridan ayrimlarini keltirib oʻtamiz.

Bugʻdoy (*Triticum* L.)- bir yillik oʻtsimon oʻsimlik boʻlib, doni uchun hammadan koʻp ekiladigan gʻalladir. Yumshoq va qattiq bugʻdoy donlarida 12,5 % gacha oqsillar, 60 % atrofida uglevodlar, 1,5 % gacha yogʻlar va efir moyi, 10 xildan ortiq vitaminlar mavjud. Xalq tabobatida bugʻdoy non magʻzidan qaynatma tayyorlab, ichketar mahalida ichiriladi. Bugʻdoy doni qaynatmasi umumiy quvvatga kirgazadigan ichimlik oʻrnida buyuriladi hamda oziqligi koʻp boʻlib, qorinni toʻq tutishi bilan birga qonni tozalash xususiyatiga ham ega. Yuqori nafas yoʻllari yalligʻlanganda va odamni qattiq yoʻtal tutib turadigan mahallarda bugʻdoy kepagi qaynatmasini asalga aralashtirib

ichiladi. Ibn Sino sepkillarni yo`qotish uchun bug`doy uni, kraxmal va za`farondan malham tayyorlagan. Zamonaviy tibbiyotda giperatsid gastrit, me`da yara kasalligi bilan og`rigan bemorlarga alohida pishirilgan non mahsulaotlari buyuriladi. Gipertoniya kasalligi, qandli diebet, surunkali kolit bilan og`rigan bemorlar uchun mo`ljallab tayyorlanadigan alohida non mahsulotlari ham bor.

Arpa (*Hordeum L.*)- bo`yi 80 sm gacha boradigan bir yillik o`tsimon o`simlik. Ko`pgina mamlakatlarda g`alla o`rnida ekiladi. Ishlatiladigan organlari: doni, unidan tayyorlanadigan yormasi va uni. Arpa donida 15 % gacha oqsil, 3,5 % gacha yog`, 75 % gacha uglevodlar, shuningdek, gemisellyuloza klechatka, pectin moddalar bor. Arpa donida B guruh vitaminlari, E vitamini, karotin va boshqa vitaminlar bor. Arpa unidan tayyorlangan qaynatma xalq tabobatida o`rab oladigan, yallig`lanishni qaytaradigan, umuman quvvatga kirgizadigan va diabetga qarshi vosita tariqasida qo`llaniladi. O`tkir me`da ichak kasalliklarida bemorga arpa doni yoki yirik qilib tortilgan qaynatmalar iste`mol qilish buyuriladi. Zamonaviy tibbiyotda arpadan parxez taomlar uchun masalliq tariqasida keng foydalaniladi. Arpada odam tanasiga singmaydigan klechatka ko`p bo`lgani uchun ortiqcha et qo`ygan kishilar ovqatiga arpani ko`proq ishlatish ularning ozishiga yordam beradi. Arpada oson singiydigan vitaminlar bo`lganligi uchun arpadan tayyorlanadigan parxez taomlar yiringli teri kasalliklari, psoriaz, gush kasalligida va eshak yemida ancha naf beradi.

**Makkajo`xori (*Zeya Mays L.*)-** bo`ydor bo`lib o`sadigan bir yillik don o`simligi. Poyasining bo`yi 1-3 m gacha boradigan va bundan balandroq bo`ladi. Mamlakatimizning hamma viloyatlarida ekiladi. Makkajo`xori popugida efir moyi, yog`li moy, glikozid, saponin, vitamin C va K, flovonoidlar, mikro va makroelementlar mavjud. Makkajo`xori doni tarkibida 61,2 % gacha kraxmal, 4,2-4,75

% gacha moy, vitamin B₁, B₂, B₆ va boshqa birikmalar uchraydi. Asosiy ishlatiladigan organi uning popugi va doni bo'lib, gullab turgan mahalda (popugi) va pishib yetilganda (doni) yig'ib olinadi. Makkajo`xori popugidan olinadigan preparatlarni o't haydovchi (xolesistit, xolongit va gepatit kasalliklarida, o't haydashto`xtab qolgan hollarda), siydik haydovchi (buyrak-tosh kasalligida, qovuqda tosh bo'lganda va istisqo kasalligida) hamda qon to`xtatuvchi dori sifatida qo'llaniladi.

Makkajo`xori donidan asosan moy olinadi. Xalq tabobatida uni makkajo`xori moyi deb atashadi. Bu moy ateroskleroz kasalligining oldini olishda va davolashda ishlatiladi. Bundan tashqari qon tarkibidagi xolestrin miqdorini kamaytiradi. Kraxmali turli xildagi yaralarni bitkazish xususiyatiga ega.

Suli (Avena L.)- bo`yi 120 sm gacha boradigan bir yillik o'tsimon o'simlik. Ishlatiladigan organlari asosan quruq poyasi va doni. Yangi suli donidan tayyorlangan qaynatma va poyasidan damlangan choyni qandli diabet va sariq kasalligi davosida buyuriladi. Suli qaynatmasi tinchlantiruvchi, siydik va o't haydovchi va odamni terlatadigan ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek suli sklerozga qarshi vosita sifatida ham ishlatiladi. Qadimgi hakimlar qaynatib pishirilgan suliga sariyog` qo'shib, balg'am ko'chiradigan va yo'talni to'xtatadigan vosita tariqasida iste'mol qilishni tavsiya qilishgan.

Demak yuqoridagilardan xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Dorivor o'simliklarni asrab-avaylash, ularning tabiatdagi noyob turlarini muhofaza ostiga olish kerak. Shuning uchun yuqoridagi turkumlardan ayrim turlarini tajriba maydonchamizga ekdik. Ularni dorivorlik hususiyatlarini o'rganishni o'z oldimizga maqsad qilib oldik.

II BOB. OILA VAKILLARINING MORFOBIOLOGIK HUSUSIYATLARI

2.1 Morfologiyasi.

Bu oilaga Yer sharidagi quruqlikning deyarli hamma qismida tarqalgan 600 turkum va 10 000 ga yaqin turga mansub bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik o'tlar, qisman daraxtsimon o'simliklar kiradi. O'zbekistonda bug'doydoshlarga mansub 91 turkumga kiruvchi 271 tur o'simlik o'sadi.

Bug'doydoshlarning ildizi qo'shimcha ildizlar yig'indisidan tashkil topgan, popukildiz tizimli. Poyasi 182 silindrsimon, tik o'sadi, bo'g'imlarga bo'lingan. Bug'doydoshlarga mansub o'simliklar poyasi poxol yoki somon poya deb ataladi.

Barglari oddiy, ikki qator bo'lib bo'g'imlarda o'r-nashgan. Barg ikki qism: poyani o'rab olgan pastki qismdan — barg qinidan va qayrilgan qayishsimon, nashtarsimon, tuxumsimon yoki bigizsimon shaklli barg yaprog'idan iborat. Barg yaprog'ining tagida yoki uning qindan ajralgan yerida kichkina, yupqa, pardasimon o'simta bo'ladi. U tilcha deb ataladi. Tilcha yom-g'ir paytida, barg qinining ichiga suv kirishidan saqlaydi.

Bug'doydoshlarning gullari, asosan, shamol yorda-mida changlanadi. Shamol yordamida changlanishga moslashganligi tufayli gulqo'rg'on barglari juda qisqargan yoki butunlay yo'qolib ketgan, ko'pchilik vakillarida changchilar soni ham kamaygan. Shuning uchun ham bug'doydoshlarning guli o'ziga xos tuzilgan.

Gullari mayda, rangsiz, ko'kimtir, gulqo'rg'onsiz bo'lib, qisqargan oddiy to'pgulda — boshqoqchalarda joylashgan. Boshqoqchalar esa 1—10 yoki undan ko'p gulli bo'lib, o'z navbatida, boshqoq, so'ta, ro'vak kabi murakkab to'pgulga yig'ilgan. Gullari ikki jinsli yoki bir jinsli. Necha gulli bo'lishidan qat'i nazar, har bir boshqoqcha eng ostidan ikkita (ostki va ustki) boshqoqcha qipig'i bilan o'ralgan. Uning ichida ikki gul qipig'i bilan o'ralgan gulning asosiy qismi — changchilar va urug'chi o'r-nashgan. Gul qipig'ining boshqoqcha o'qi-dan chiqqan etli va kattarog'i ostki gul qipig'i, uning qarshisidagi gulbanddan chiqqan, kichikroq, nozik va mayini **ustki gul qipig'i** deyiladi.

Changchilari ko'pchiligida 3 ta, ba'zan 2 ta yoki 6 ta. Urug'chisi bitta, 2-3 meva bargning qo'shilishidan hosil bo'lgan, ustunchasi qisqa, tumshuqchasi 2—3 ta bo'lib, patsimon shoxlangan. Tugunchasi ustki, bir xonali va bir urug' kurtakli. Mevasi quruq, chatnamaydigan, bir urug'li don meva (don)dir.

Bug'doydoshlar vakillarining gullari juda xilma-xil bo'lganligi uchun ularga bitta umumiy gul formulasi berish qiyin, lekin gul diagrammasini 18-rasmda ko'rsatilganidek tasvirlash mumkin.

Bug'doydoshlarga misol qilib, respublikamizda keng tarqalgan qilqon (quyon) arpani olish mumkin. Qilqon afa turkumiga oid, bo'yi 15—40 sm keladigan bir yillik o't. Uni ariqlar bo'yida, yo'l yoqalarida, adir va tog' etaklarida uchratish mumkin. Qilqon afa mayning boshidayoq unib cbiqadi. Uning poya va barglari juda silliq. Bargining eni 4 mm dan oshmaydi. U aprelning oxirida boshq chiqaradi va may oyida gullaydi. To'p-guli — boshq. Boshqchalar to'pgul o'qidagi bo'rtmalar ustida 3 tadan to'planib joylashgan.

Adirning yuqori va tog'ning o'rta qismida joylashgan yalangliklarda bo'yi 50—150 sm keladigan **piyozli arpa** o'sadi. Uni javdar, xarduma, taktak, tog'arpa deb atashadi. Javdar afa afa turkumiga oid ko'p yillik o't bo'lib, poyasining tubida, (chuqurlikda) 4—5 sm tuproq ostida piyoz hosil qiladi.

Bu tur respublikamiz tabiiy pichanzorlarini hosil qiluvchi o'simliklardan biridir. Pichan tayyorlash uchun u gullagan vaqtda — may oyining oxiri iyunning boshlarida o'riladi.

O'zbekistonda arpa turkumiga oid 7 tur o'sadi, bulardan 2 tasi don uchun ekiladigan madaniy tur, qolganlari esa yowoyi turlardir.

O'zbekistonda **Allepp jo'xorisi** yoki **g'umay** deb nomlanadigan begona o'tni bilmaydigan odam kam topiladi. G'umay jo'xori turkumiga oid, bo'yi 50—150 sm keladigan, ildizpoyali, ko'p yillik o't. U asosan sug'oriladigan ekinlar orasida, ayniqsa paxtazorlarda ko'p o'sadi, hosildorlikka katta zarar keltiradi.

O'zbekistonda jo'xori turkumiga oid 7 ta tur o'sadi. Bularning g'umaydan boshqa 6 tasi madaniy tur bo'lib, don, ko'kpoya olish, silos tayyorlash uchun va umuman oziq o'simlik sifatida ekiladi.

Ko'pchilikka tanish bo'lgan begona o'tlardan yana biri ***chayir ajriqdir***.

Piyozchali qo'ng'irbosh bug'doydoshlar oilasining qo'ng'irbosh turkumiga mansub, chim hosil qiluvchi ko'p yillik o't. O'zbekistonda qo'ng'irbosh turkumiga mansub 26 ta turi o'sadi.

Oziq-ovqatning asosiy manbalaridan biri va qadim /amonlardan beri ekilib kelinadigan o'simlik — ***bug'-doy, sholi, tariq, makkajo'xori*** va ***oqjo'xorilar*** ham bug'doydoshlar oilasiga mansubdir.

Boshqodoshlarning ko'pchiligi bir yillik yoki ko'p yillik o'tlardir. Ularning poyalari odatda ingichka (0,3-0,5sm) silindirsimon bo'lib, bo'g'im oralarining ichi g'ovak bo'ladi va tagi bilan to'pgullarning yaqinidagi yuqori qismini aytmaganda, boshdan oyog'igacha shoxlanmaydi. Barglar ikki qatorlim bo'lib, navbatma- navbat joylashgan. Ular poyani o'rab turadigan silindirsimon uzun qindan va ingichka chiziqsimon uzun plastinkadan iborat. Qindan plastinkasi chiqadigan joyida tilcha bor, tilcha juda kichkina pardasimon o'simta ko'rinishida yoki kiprikchalar ko'rinishida bo'ladi, uning katta- kichikligi shakli va boshqa belgilari boshqodoshlar sistemasida katta ro'l o'ynaydi. Tilchaning morfologik tabiati uncha aniq emas, ko'pincha sistematiklar uni qo'shib o'sgan ikkita yonbarg deb hisoblaydi; tilchaning biologik ro'li chamasi shundan iboratki, u poya bilan qin o'rtasida suv tushushiga yo'l qo'ymaydi. Qinning tagi odatda birmuncha yo'g'on tortib, yaqqol ko'rindigan, sal bo'rtiq barg bo'g'inini hosil qiladi. Poyani mahkam o'rab turadigan qinning chetlari ko'pchilik vakillarida bir-biri bilan qo'shib o'smaydi. Bo'g'im oralarining qin bilan o'ralib turadigan pastki qismi uzoq vaqtgacha nozik yumshoq meristemetik to'qima holida turadi. Poyaning interkolyar taraqqiyoti xiyla vaqtgacha shu yerda yuzaga chiqadi (1-rasm).

Yuqorida ko'rsatilganidek, ko'p yillik boshqodoshlarda bo'lsin, bir yillik boshqodoshlarda bo'lsin poya pastki qismidan yer tagida yoki ba'zilarida yer

ustida shoxlanadi. O`sha joyda tuplanish tuguni ya`ni bir-biriga zich taqalib turadigan bir necha tugunlar bor, ularning har birida yangi yer osti novdasiga aylanadigan bittadan kurtak poya bo`ladi, o`sha yangi novdadan ham pastki qismidan yangi shunday tuplanish tugunini hosil qiladi. Talaygina donli o`simliklar novdalanligida 3-5 ba`zan 10-12 va bundan ko`p poya hosil qiladi; pichanzorlarda o`sadigan boshqodoshlarda 30 tagacha va bundan ham ko`proq poya yuzaga keladi.

Boshqodoshlarning talaygina ko`p yillik tuplanish tugunidan tuproqda gorizantal o`sadigan va ildizpoya o`rnini bosadigan birmuncha uzun novdalar chiqadi. Bunday o`simliklar pichanzorlikda ildizpoyali boshqodoshlar deb atlatadi.

Ildizpoyalarning barglari mayday – mayday oqish yoki qo`ng`ir tangachalar ko`rinishida bo`lib, aslida faqat barg qinlaridan yuzaga keladi. Ildizpoyaning deyarli hamma tugunlaridan qo`shimcha ildizlar chiqadi. Dastlabki tuplanish tugunidan bir oz naribroqdan yuqoriga qarab qayriladi va yer usti poyasini buradi. Xuddi shu yerda tuproq ostida yangi tuplanish tugunini hosil bo`lib bu yer usti novdalari va yangi yer osti ildizpoyalari hosil qiladi.

Ildizpoyaning keyingi taraqqiyoti va yer osti novdalarining hosil bo`lishi ya`ni vegetativ taraqqiyot ham xuddi shu sxemada o`tadi. Qumloq va balchiqli tuproqlarda o`sadigan g`alla o`simliklarining vegetativ yo`l bilan ko`payishi ham yerda uzun yoyilib yotadigan va ildiz oladigan novdalar yoki stolonlar yordami bilan yuzaga chiqadi, bular ham ba`zi tugunlaridan tik turadigan poyalar yuzaga chiqadi (sho`rajriq, oddiy qo`ng`irbosh-*Poa trivialis*, ba`zan qamish va boshqalar). Tupli g`allalarning tuplanish tugunidan uzun gorizantal ildizpoyalar hosil bo`lmasdan, juda kichik masofagacha gorizantal yoki qiyshiq holda borib, keyin yuqoriga qayriladigan novdalar (2-rasm, 1) yoki azaldanoq tik, ona poyasiga parallel bo`lib o`sadigan novdalar (2-rasm, 2) chiqadi.

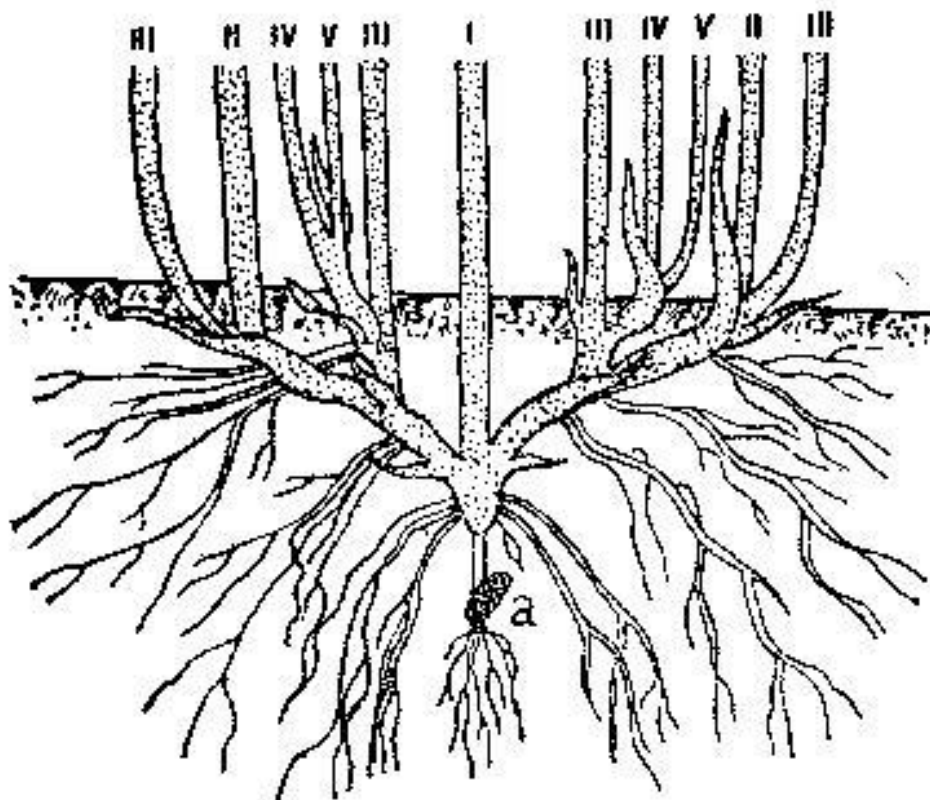
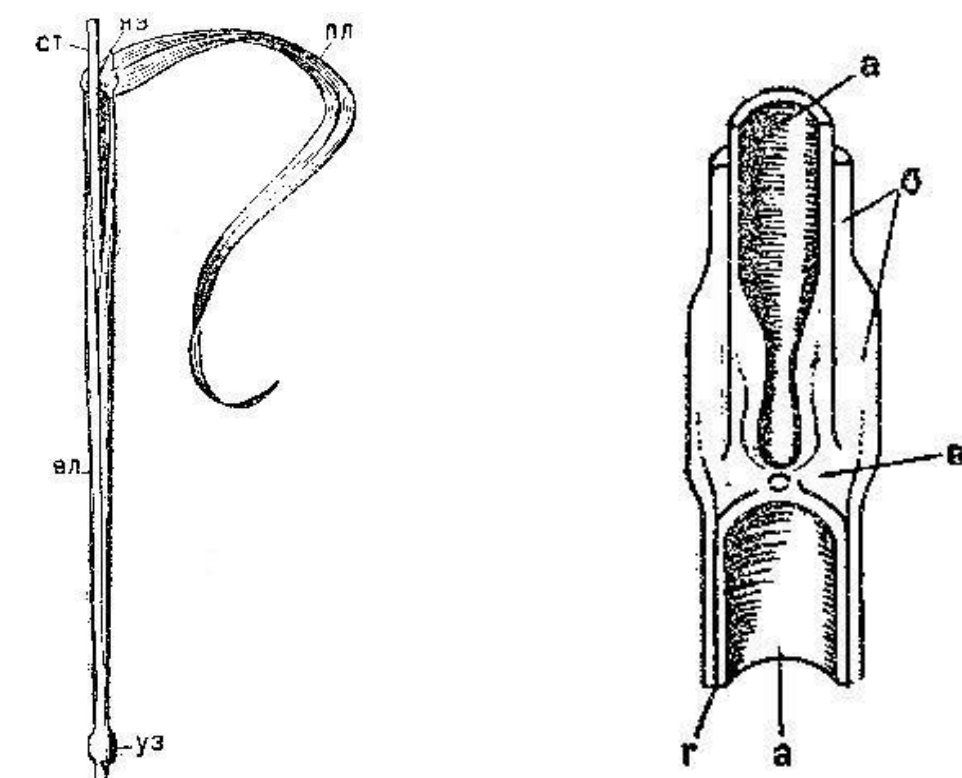
Boshqodoshlarning gullari yig`ilib, oddiy ko`p gullar – boshqalar hosil qiladi, bular o`z novbatida murakkab to`p gullar bo`lib yig`iladi (3-rasm); to`p gul o`qida juda kalta bandda turadigan yoki bandsiz bo`ladigab boshqochalardan iborat

murakkab boshqoq (javdar, bug`doy, arpa va boshqalar); boshqoqchalar chiqarib zich bo`lib turadigan kalta-kalta talay shoxlari bor supurgisimon to`pgul (timofevka, tulkiqyruq va boshqalar) shular jumlasidandir. Ba`zan shingilsimon, boshchasimon murakkab to`pgullar kamroq uchraydi. Har qaysi boshqoqchada 1-10 tacha ba`zan bundan ko`p ikki jinsli, goho bir jinsli gul bo`ladi (3-rasm). Ko`pchilik o`simliklarda boshqoqchani tagida ikkita boshqoqchasimon tangacha ya'ni pastki tangacha va uning qarshisida bir oz yuqoriroqdan joy olgan bir muncha yirikroq ustki tangacha bor. Shu tangachalarning ustginasida boshqoqcha o`qida gullar o`nashgan, ularning har qaysisi hali ochilmagan paytida deyarli slindrsimon yoki ikki yoni sal qisilgan ixcham tangachaga o`xshab turadi. Har qaysi guli tagida bir-biriga qarama-qarshi joylashgan ikkita gul tangachasi bor, birmuncha yirikroq yoki pishiqroq bo`ladigan pastki gul tangachasini cheti bilan o`rab turadi. Talaygina boshqoqchalarning pastki gul tangachasining uchidan yoki o`rtasidan yoki pastki qismidan chiqadi, ularning uzunligi (0,5-50 sm) va shakli ularning har xil turlarida har xil bo`ladi. Qiltiq morfologik jihatdan reduksiyalangan barg plastinkasiga gomolog bo`lsa, gul tangachasini o`zi barg qiniga gomologdir.

Gulning ichida gul tangachalari orasida juda kichkina va nozik ikkita oqqish pardachalar bor, gul oldi tangachalari yoki lodikulalar deb shularga aytiladi, bundan tashqari, xuddi shu joyda uchta otalik va bitta onalik bor, onalik tugunchasida ikkita qisqa ustuncha bo`ladi. Ustunchalarda uzun-uzun patsimon yoki shingilsimon tumshuqchalari bor (yoki tumshuqchalar ustunchasiz) bo`ladi.

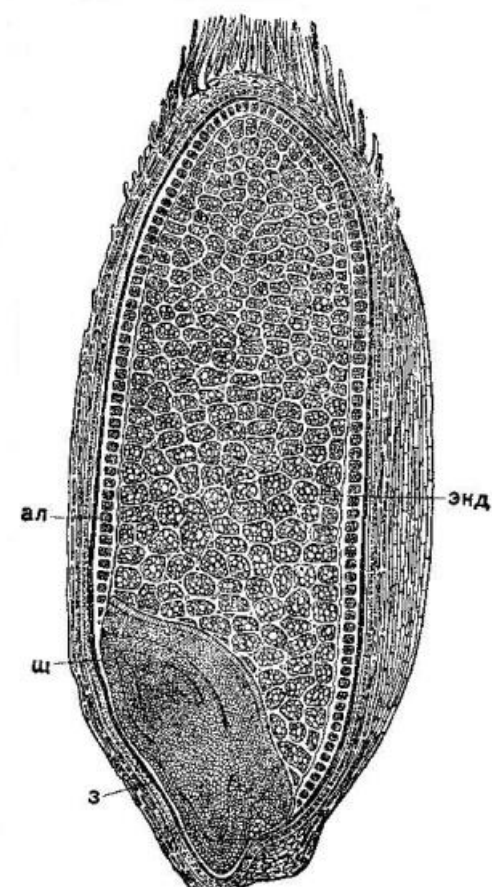
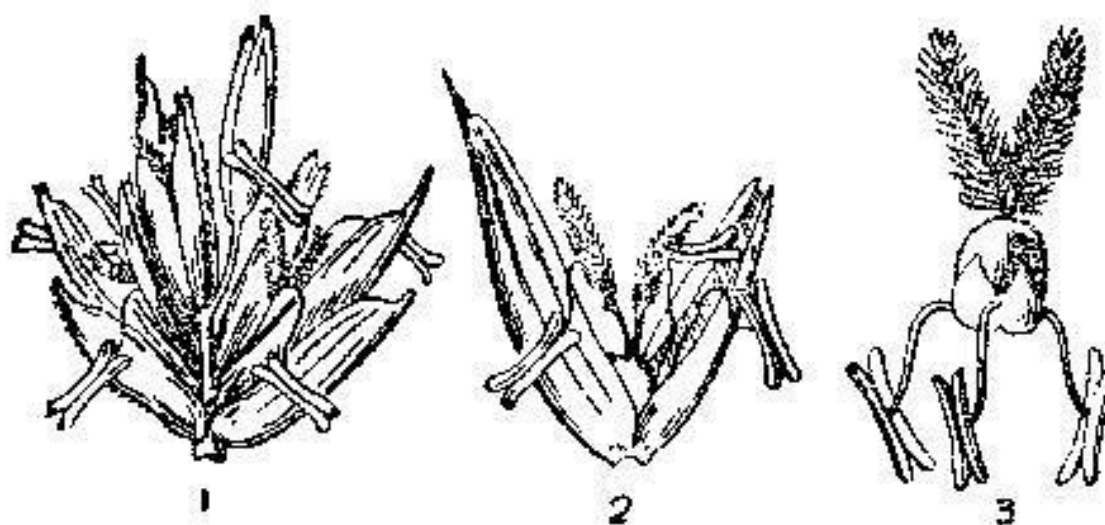
Boshqoqdoshlar gullarining morfologik tabiati to`g`risida boshqacha izohlar ham bor. Masalan, ba`zi morfologlar ustki gul tangachasi bilan lodikulalarni gul qo`rg`on qoldiqlari olib hisoblamasdan, balki gul yonbargchalari deb hisoblaydilar va binobarin ularning gullarini yalang`och deb biladilar. Ikkala lodikulalarning odatda tagidan qo`shilgan bo`lishi va gullarda ustki tangachsining qarshisida turishi, buni bir oz tasdiqlaydi.

1-rasm. Boshqodoshlar poyasi va bargaining tuziishi



2-rasm. Ildizinind shoxlanishi va tuplanish jarayoni

3-rasm. Gulining tuzilishi



4-rasm. Mevasi (don)ning ko'rinishi

Boshoqdoshlar gullagan paytda lodikulalar ancha bo`rtib, gul tangachalarini surib qo`yadi, tumshuqcha bilan otaliklar guldan chiqib turadi, shu paytda turgorning juda ortib ketish sababli otalik iplari tez uzayadi. G`alla o`simliklarining hammasi shamol yordamida changlanadi - anemofildir. Changdonlar o`zining markaziy qismi bilan chang iplariga bog`lanadi; ular salga tebranadigan bo`ladi va andak shamol tursa, uzunasiga ketgan tirqish bilan yorilgan changdonning qoshiqqa o`xshab qayrilgan pastki qismida to`plangan changni to`zg`itib yuboradi.

Ko`p gulli boshoqchalardagi gullar boshoqchaning tagidan uchiga qarab ochilib boradi. Bu akropetal tipda gullash deb ataladi.

Murakkab boshoqlar va boshoqsimon ingichka supurgisimon to`pgullarda gullash to`pgulning ustki uchining bir qismidan boshlanadi va shu yerdan pastga hamda yuqoriga bir vaqtda va bir tekisda tarqaladi. Bu akrofazopetal tipda gullash hisoblanadi. Supurgisimon to`pgullarda dastlab uchki boshoqchalardagi gullar ochiladi va gullash shu yerdan pastga tarqaladi. Bu fazopetal tipda gullash deb ataladi.

Boshoqdoshlarning juda ko`pchiligi chetdan changlanadi. Odatda ochilmaydigan kleystogam gullar chiqaruvchi o`z-o`zidan changlanadigan g`alla o`simliklariga ekiladigan turlaridan bug`doylar, arpalar, sulii, tariq, sholi va yovvoyi holda o`sadigan boshoqdoshlar kiradi.

Ushbu oilaning mevalari dondir, donning xarakterli xususiyati urug` po`stini meva yoniga qo`shilib ketishidir. Kamdan-kam bambuklardagina meva yong`oqcha yoki rezavor meva holida bo`ladi. Qator turlar yoki navlarning donlari sariq, kulrang, qizil qora va boshqa ranglarda bo`ladi. Pastki gul tangachalarining qiltiqlarida talaygina ustitsalar bor, ular ko`pgina suvni bug`latib, pishib kelayotgan donlarga oziq moddalarning yaxshiroq kelishiga yordam beradi. Qiltiqsiz turlarda ustitsalar tangachalarning uchida ko`p bo`ladi.

Donning hammadan ko`p qismini (74 %) kraxmalli endosperm tashkil qiladi, donli o`simliklar xuddi shu endospermi uchun ekiladi. Uning aleyron yoki yelimli

qavati deb ataladigan tashqi qavati qalin devorli hujayralardan tuzilgan bo`lib, oqsillar (aleyron donalari), yog` va vitaminlarga boydir (4-rasm). Embrion donning tagida turadi va qalqoncha deb ataluvchi tuzilma bilan endospermdan ajralgan, shu qalqoncha boshqodoshlarning birdan-bir urug` pallasidir. Don pishgandan keyin to`pguldan to`kiladi, yovvoyi holda o`sadigan ko`pchilik boshqodoshlarda o`zini zich o`rab turgan gul tangachalari bilan, ba`zilarida esa boshq tangachalari bilan birga to`kilib tushadi.

Yovvoyi boshqodoshlarning mevalari asosan shamol yordamida tarqaladi, ulardan talayginasida bo`ladigan har xil tuklar, qiltiqlar, elastik yengil gul yoki boshq tangachalari va hokazolar buni osonlashtiradi. Ba`zilarining mevalarida bo`ladigan tikanchalar, ilmoqchalar bilan qoplangan qillari hayvonlar juniga yopishib qoladi va shu yo`l bilan tarqaladi.

Boshqodoshlarning donlari uni chiqqanida qalqoncha urug`da qoladi: uning hujayralari fermentlar ajratib, cho`ziladi va endospermdan oziq moddalarni shimadi. Birinchi barg nayga o`xshab o`ralgan, uchi qattiq bo`lib, bigizdek o`tkirlashib kelgan qin ko`rinishida chiqadi, kolleoptille (patcha) deb shunga aytiladi. "Patcha" kurtakchaning tuproqdan o`tishiga yordam beradi, keyinchalik esa bo`yiga yorilib, chiqayotgan barglarni o`tkazadi.

2.2 Ontogenez bosqichlari.

O`simlikning rivojlanishi ko`pchilik olimlar tomonidan o`rganilgan va ular tomonidan shu narsalar belgilangan fenologik farazlarning o`tish davrida o`simlikda sifat o`zgarishlar bo`ladi, vaholanki, ularni ko`z bilan chamalab, aniqlab bo`lmaydi.

Donli ekinlarning rivojlanishini o`rganishda boshqa olimlar bilan birgalikda F.M Kuperman o`z hissasini qo`shdi, u bir yillik o`simliklarda ontogeneznining 12 ta bosqichni o`tashni yoritib bergan.

Biz don ekinlari rivojlanishining asosiy bosqichlarini ko`rib chiqamiz.

Fenologik davrlarni kuzatish bilan bir vaqtning o'zida ontogenez bosqichlarini sistematik ravishda aniqlab borish juda muhim. Umuman, bir yillik o'simliklarda ontogeneznining quyidagi 12 ta bosqichlari aniqlangan:

I-bosqich. Bo'lg'usi navda organlarining birlamchi murtaqlari bilan o'sish konusining shakllanishi. Fiziologik, sitologik munosabatida o'sish konusi hosil qiluvchi to'qimani tashkil qiladi, ya'ni meristemani. Shakli gumbazsimon, hujayralari kuchsiz tabaqalashgan. Bu qismi rangsiz. Bu bosqich urug'ning unib chiqishi bilan hamda qo'ng'irboshli o'simliklarda maysaning paydo bo'lishi bilan yakunlanadi.

II-bosqich. Konusning asosi murtaq bog'inlari va bo'gin oralig'i hamda barglariga tabaqalashadi. Murtaq barglarining qo'ltig'ida do'ngchalar paydo bo'ladi va ikkinchi tartibli murtaq o'qlari ham paydo bo'ladi.

Ikkinchi bosqichda o'simlikning asosiy vegetativ organlarining tabaqalanish jarayoni kechadi va sezilarli darajada o'simlikning shoxlanishi aniqlanadi.

III-bosqich. Murtaq to'pgulining murtaq barglarining, yongullarining, asosiy o'qning tabaqalanishi bo'lib o'tadi. Bu bosqichda qo'ng'irboshlarda to'pgul o'qining segmentlari hosil bo'ladi va ikki pallali o'simliklarda do'ngchalar paydo bo'ladi.

IV-bosqich. To'pgulning murtaq o'qida ikkinchi tartibli o'suv konusi paydo bo'ladi. To'pgullarning tiplariga bog'liq holda to'pgulning o'qida bittadan do'ngchalar paydo bo'ladi yoki to'pgul o'qi shoxlanishni boshlaydi. Murtaq to'pgulning xarakteri va shoxlanish darajasi o'simlikning turi va irsiyatiga bo'g'liq. Tashqi muhit sharoitidan sifat ko'rsatgichlari o'zgarishi mumkin.

V-bosqich. Gulning hosil bo'lishi va tabaqalanishi bo'lib o'tadi. Otalik do'ngchalar, otalik iplariga va changdonlarga tabaqalashadi. Bu bosqichning oxirida sporogen hujayralar paydo bo'ladi, otaliklarning hamda onaliklarning keyingi o'sishi davom etadi, xuddi shunday gulni qoplovchi organlarning ham o'sishi kuzatiladi.

VI-bosqich. Generativ organlar shakllanadi (mikro va makro sporogenez). Gulkosaning kuchli o`shishi kuzatiladi va gul barglarining o`lchamlarining ko`payishi kuzatiladi.

VII-bosqich. Otalik va onalik gametofitlari rivojlanadi. Bir yadrolik changchilar hosil bo`ladi. Bir vaqtning o`zida to`pgulning, gulning qoplovchi organlari kuchli o`shishi kuzatiladi, otalik iplari ham kuchli o`sa boshlaydi va onalik stolbachasining kuchli o`shishi kuzatiladi.

VIII-bosqich. Barcha organlarning to`pgul va gullarning shakllanish jarayoni yakunlanadi. Rivojlanish davrida hosildorlikni oshiruvchi omillar va pasaytiruvchi omillarning borishi kuzatiladi.



5-rasm. *Aegilops ontogeneza* davrida.



III BOB. OILA VAKILLARINING O'RGANILGANLIK DARAJASI

Boshqodoshlar (Bug'doydoshlar) oilasi –Poaceae Barnhart (Graminae Juss) 900 ta turkum va turi, 10500 dan 11000 gacha turi o'z ichiga olib, butun yer yuzi bo'ylab tarqalgan.

Bug'doydoshlar oilasi vakillari gulli o'simliklar orasida nafaqat xo'jalik qimmatiga ega, balki o'simliklar olamining juda katta qismini tashkil qilib, ular respublikamiz hududining cho'l, adir, tog', yaylov mintaqalarida hattoki Janubiy va Shimoliy Amerika dala va qirlarida ham keng tarqalgan.

Bug'doy turlari birinchi marotaba K.Linney tomonidan sistemaga solingan bo'lib, u bahorgi bug'doy – *T.aestivum* L. , kuzgi bug'doy – *T. Monococcum* L., spelta bug'doyi - *T. spelta*.L. va polyak bug'doyi – *T. polonicum* L.. kabi turlarga bo'lib o'rgangan.

Triticum turkumini sistemaga solishda juda ko'p qarashlar mavjudligi adabiyot ma'lumotlarida keltirib o'tilgan.

“Flora SSSR”da (1934) *Triticum* L. turkumining 14 ta turi keltirilgan bo'lsa, O'zbekiston hududida bu turkumning 4 ta turi uchrashi to'g'risida ma'lumotlar bor.

MDH hududida bug'doydoshlar oilasiga mansub 198 turkum va 1500 tur aniqlangan. Shulardan keng tarqalgani yumshoq bug'doy – *T. aestivum* L. bo'lib bu turga tegishli navlar O'rta Osiyo davlatlarining barchasida keng maydonlarda ekiladi.

O'zbekistonda bug'doy turkumini o'rganish bo'yicha S.N. Kudryashev [13] hamda Pakrovskiy va boshqalarning ishlarini keltirish mumkin. Jumladan S.N. Kudryashev o'zining [13] “Пшеницы Узбекистана” kitobida respublikamizning turli tuproq-iqlim sharoitlarida *Triticum* turkumining 10 ta turi tarqalganini aytib shulardan 3 tasi muallif tomonidan kiritilgan yangi turlar: *Triticum asiaticum* S. Kudr, *Triticum afganicum* S. Kudr hamda *Triticum inflatum* S. Kudr va 97 ta tur xillarini morfobiologik va xo'jalikdagi xususiyatlari keltirilgan.

Muallif turlar orasida *Triticum asiaticum*, *T. compactum* va *Triticum inflatum* xilma-xillik bilan ajralib turishini ta'kidlagan.

Shuning uchun ham O'zbekiston hududida shu turlarga asosan *Triticum asiaticum* S. Kudr ga mansub yerli navlar ko'p tarqalgan.

R.A. Udachin, I.Sh. Shaxmedov [21] ma'lumoti bo'yicha O'rta Osiyoda bug'oyning (*Triticum* L.) 9 turi va jami 26 tur xili mavjudligi (tabiiy holda uchrashi) aniqlangan. Shuningdek mualliflarning ta'kidlashlaricha, O'rta Osiyo *T. aestivum* L. va *T. compactum* bug'doy turlari kelib chiqishining birlamchi markazi hisoblanadi, vaholanki, *Triticum* L. turkumining umumiy evolutsiyasi Old Osiyoga mansub bo'lsada, O'rta Osiyoda yuqoridagi ikki tur bug'doy bo'yicha ushbu markazlar mos keladi. Bu esa S.N. Kudryashevning fikrini tasdiqlaydi.

Bug'doyni ma'daniylashtirish O'rta Osiyoda juda qadimdan boshlangan. Arxeologik qazilma ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, Turkmanistonning janubida bug'doy bizning eramizdan 5000-6000 yil oldin uchragan. Deyarli bunday ma'lumot O'zbekistonga ham tegishli.

Hattoki O'rta Osiyoning eng baland Pomir tog'larida dengiz sathidan 3250 m. balandlikda ham bug'doy ekilgan. Asosiy bug'doy ekiladigan esa dengiz sathidan 1700-2800 m. balandlikda joylashgan.

Yer sharining barcha iqlim sharoitlarida o'sa oladigan ma'daniy holdagi bug'doy turlari ham ma'lumdir. Ular asosan 2 ta tur – qattiq bug'doy va yumshoq bug'doy bo'lib, shundan yumshoq bug'doy turi juda keng tarqalgan. Ma'daniy bug'doyning zamonaviy navlari asosiy 2 ta tur – *Triticum durum* Desf – qattiq bug'doy hamda *Triticum aestivum* L. – yumshoq bug'doy navlari hisoblanadi. Jahon miqyosida jumladan O'zbekistonda bug'doyning *T. aestivum* L. va *T. durum* L. turiga mansub navlari ko'plab ekiladi. Boshqa bug'doy turlari seleksiya va genetika ishlarida qo'llaniladi.

Mamlakatimizda asosan yuqoridagi 2 turga kiruvchi navlar ekilar ekan, ular bir-biridan quyidagi belgilar bilan farqlanadi: boshqoq shakli, oqining holati, boshqoqning zichligi va donning rangi, somonlashishi, unib chiqish ko'rsatgichi.

Tur xilini aniqlashda bu belgilarning birontasi qatnashmas ekan, u holda biz o`rganayotgan nav qaysi turga kirishini aniqlay olmaymiz.

P.M. Jukovskiy [10] bug`doy turlarining morfo-sitologik klassifikatsiyasini quyidagi guruhlarga ajratadi:

Diploid ($2n=14$) guruhiga *T. boeoticum* Boiss, *T. urartu* Thum, *T. monococcum* L. turlari, tetraploid ($2n=28$) guruhiga esa o`z navbatida yovvoyi holdagi *T. araraticum* Jakubz, *T. dicoccoides* Korn hamda ma`daniy holdagi *T. paleolocolchicum* ven, *T. temphuvii* zhuk, *T. militinal* Zhuk, et Migush, *T. dicoccum* sehrank, *T. ispahanicum* hislat, *T. carhlicum* Nevski, *T. durum* Dest, *T. persivalii* Hubart, *T. turgidum*L. , *T. polonicum* kabilar, geksaploid ($2n=42$) guruhiga *T. Zhukovskyi* Men, et Eriz, *T. macha* Dek et Men, *T. spelta* L. , *T. vavilovii* Zakudz, *T. aestivum* L. , *T. sphaerococcum* Pers turlari mansub bo`lsa, oktoploid ( $2n=56$ ) guruhiga *T. fungisidum* Zhuk, *T. timonovum* Hislat kabi turlar kirishini ma`lum qiladi.

Bundan tashqari u bug`doy klassifikatsiyasining genetic asoslarini morfologik belgilarining farqlanishi asosida o`rganib chiqib, botanik, genetik hamda seleksionerlar uchun juda muhim manba beradi.

M.M.Yakubsiner va boshqalarning [32] ma`lumoti bo`yicha esa bug`doy Poaceae oilasi, *Triticum* L. turkumiga mansub bo`lib, 28 ta turi mavjud. Bug`doy turlari 4 ta genetic guruhga bo`linadi: Diploid ($2n=14$); tetraploid ($2n=28$); geksaploid ($2n=42$); oktoploid ($2n=56$);

Yumshoq bug`doyning o`rganilish tarixiga nazar solsak, N.I. Vavilov [8] sistematikasi bo`yicha u *Triticum vulgare* Will deb yiritilgan. Mullif yumshoq bug`doy tur xillarini sisteaga solib, ularning aniqlagichini tuzgan. Yumshoq bug`doyning genetic tarkibini tuzib, uni juda ko`p belgilarga bog`liq ekanini ta`kidlaydi. Geografik jihatdan yumshoq bug`doyning kelib chiqish markazi janubiy-g`arbiy Osiyo deb, uning bir tomoni Mesopatamiya va Iroq, boshqa tomondan Afg`oniston va Buxoroga borib tarqalishini aniqlab bergan. Bulardan tashqari N.I.Vavilov bug`doyning gullash bialogiyasini genetika va seleksiyasi

kelib chiqish markazlari to`g`risida juda muhim ishlarni amalga oshirgani bizga malum

Bug`doy asosiy don ekini hisoblanadi A.Blum fikricha bug`doyning qimmatini uning sifati,tami,to`yimliligi bilan belgilanadi.

1 kg bug`doy nonida 2000-2500 kolloriya energiya mavjud. Nonning quruq massasida 6,0-17,0 % oqsil, 77,0-78,0 % uglevod, 1,2-1,5 %yog` mavjud. Bug`doy unidan tayyorlangan non tarkibi juda ko`p vitaminlar yig`indisi – B ( B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> ) hamda PP vitaminlariga boydir. Shu bilan birga inson organizmi uchun foydali bo`lgan elementlardan fosfor, kalsiy, temir moddalari mavjud.

Adabiyot ma`lumotlariga ko`ra yumshoq bug`doy uni sifatli non bo`ladigan un hisoblanadi. Bunday bug`doydan yuqori sifatli un olinib, undan tayyorlangan non to`yimliligi, tez hazm bo`lishi va boshqa jihatlari bilan ajralib turadi. Kuchli va qimmatli bug`doydan tayyorlangan un shirin, xushbo`y va yuqori ozuqali bo`ladi.

Donning kimyoviy tarkibi, ayniqsa oqsil va kleykovina midori hamisha bir xil bo`lmaydi. Ya. V. Gubanov, N.I. Ivanovlarning ma`lumotlariga ko`ra bug`doy doni tarkibida oqsil miqdori 9,0 dan 26,0 % gacha, klechatka 1,8 dan 2,5 % gacha, mikroelementlar esa 1,3 dan 2,8 % gacha uchrashi mumkin. Bular navning biologik xususiyati va o`sayotgan muhitga bog`liqdir.

Ma`lumki qattiq bug`doy asosan makaron va konditer sanoatlarida qo`llanilsa, yumshoq bug`doy oziq-ovqat sifatida keng is`temol qilinadi. Yumshoq bug`doy texnologik sifati boyicha kuchli (strength), qimmatli (filler) va oddiy (wevak) navlarga bo`linadi.

Kuchli bug`doyga mansub dondagi oqsil 14,0% dan kam bo`lmasligi , kleykovina 28,0-30,0% ni tashkil etishi kerak. Qimmatli bug`doyda bu ko`rsatkichlar tegishli holda 1,0-13,0 va 25,0-27,0 % bo`lishi belgilangan bo`lib, oddiy bug`doyda oqsil 11,0% dan, kleykovina 25,0% dan kam bo`ladi.

O`rta Osiyoda bug`doy seleksiyasi borasidagi ishlar 1910 yilda Turkiston tajriba stansiyasi dlalrida boshlangan hamda Turkistonning 400 dan ortiq mahaliy navlari yaratildi va ulardan eng yaxshilari saralab olindi. Bu vaqtga kelib bug`doy

seleksiyasi borasidagi ishlar Turkiston qishloq xo'jaligiga qarashli Andijon, Ashxobod va Krasnovodopod tajriba dalalarida o'tkazila boshlandi. 1920 yillardan keyingina haqiqiy seleksiya ishlari boshlandi. O'rta Osiyo ning Milyutin, Qirg'izton, Tojikiston, Turkmaniston va Krasnovodopod kabi davlat sleksiya stansiyalari tashkil etildi.

I.G. Suxobrus, N.V. Pakrovskiy va boshqa seleksioner olimlar qimmatbaho mahaliy bug'doy navlarini tanlash yo'li bilan yaratdilar.

Bug'doyning gullash jarayonini o'rganishga kirishilganiga ham qariyb 100 yildan ortiq vaqt o'tdi. Bu boradagi ishlar asosan gulning gullash maromi, o'ziga xos xarakteri va davomiyligini o'rganishga qaratildi.

Hozirgi vaqtda bug'doyning gullashi quyidagi 3 tipga bo'lib o'rganiladi: Xazmogam, yarim ochiq va kleystogam holdagi gullash.

Gullash tipi turlar orasida hattoki bir tur ichidagi navlar orasida, navlarning boshqoq va boshqoqchalari ichida ham farqlanishi V. P. Chelakning tadqiqotlarida o'rganilgan.

Ko'pchilik bug'doy navlarida asosan ochiq tipdagi (xazmogam) gullash sodir bo'lishi tadqiqotlarda aniqlangan. Agarda o'simlikning tuplanish va boshqoqlah davrida tuproq harorati yuqori va quruq bo'lsa ochiq holda gullash sodir bo'ladi yoki aksincha tuproq harorati past va nam bo'lsa ochiq holdagi gullash kamroq bo'ladi.

Ochiq holdagi gullash (65,1-96%) yumshoq bug'doyning bir necha genotipiga hos. Birgina boshqoqchaning o'zida ham xazmogam ham kleystogam ham yarim ochiq holdagi gullashni ko'rsatish mumkin.

A.N. Ponomerov shaxsiy kuzatuvlari hamda adabiyot ma'lumotlariga tayanib, boshqoqdoshlar oilasining sutkalik gullash maromini quyidagi guruhlariga ajratadi:

- ertalab gullovchi boshqoqdoshlar;
- sutka davomida 2 marta gullovchi ;
- tungi boshqoqdoshlar;
- kun o'rtasida va kun yarmidan keyin gullovchi boshqoqdoshlar.

Sutkalik gullash maromi o`zaro changlanish imkoniyatlarini kengaytiradi, chunki bu jarayon havoni changlar bilan to`la qoplanishini ta`minlaydi va anemofil changlanish bilan bog`liqdir.

Yumshoq va qattiq bug`doy navlarining turli xil ekologik sharoitlarida ekish orqali o`rganish natijasi shuni ko`rsatadiki, gullash ob-xavo sharoitiga qarab sakrash yo`li bilan kunning yorug` vaqtlarida ani bir maromda bo`lmasligi aniqlandi. Bug`doy o`simligida mavsumiy gullash maromi haqida A.Z. Latipov, V.I. Lapel, V.R. Chelak va boshqa olimlarning izlanishlari asosida shunday xulosaga kelish mumkinki, iqlim sharoiti va navning genotipik tuzilishi boshqaning gullash davomiyligiga ta`sir qiladi. U 4 kundan 8 kungacha davom etishi mumkin. Agarda bahor faslida havo harorati issiq va quruq bo`lsa, gullash davri qisqaradi, aksincha havo harorati past va namlik yuqori bo`lsa, bu davr uzayadi.

Bahorgi bug`doyda kuzgi bug`doy populyatsiyasiga nisbatan mavsumiy gullash maromi yoki davomiyligi ham 1-5 kunga farq qilishi aniqlangan

Boshqodoshlar to`pguli va gulining morfologiyasi, rivojlanishi anchagina chuqur o`rganilgan. Har xil turdagi bug`doy boshog`ining morfologiyasini dastlaki o`rganishlar shuni ko`rsatadiki, boshqaning rivojlanishiga hosil tugish jarayoni sezilarli ta`sir ko`rsatmas ekan.

Bug`doyning mevasi va urug`ining morfologiya va anatomiyasi, urug`ning unib chiqishi borasida N. F Udokaya, V. A Cherniy, F. M Kuperman va boshqalar tadqiqotlar olib borganlar. Ekologik sharoitning bug`doy urug`iga ta`siri har tomonlamadir. Atrof-muhitning noqulay sharoiti o`simlikning o`sishi va rivojlanishi davridagi mevoz jarayoniga ta`sir qilib, steril holdagi changchilarning ko`plab rivojlanishiga olib keladi. Urug` ekilayotgan ekologik muhit albatta hosil taqdiriga ta`sir ko`rsatadi. Hozirgi paytda urug` eologiyasi bo`yicha ko`p izlanishlar olib borilmoqda.

I.G. Strona shu narsaga e'tiborini qaratdiki, urug'ning shakllanish jarayoniga materiologik sharoit va urug' ekilgan joyning geografik va iqlim sharoitining ta'siri ijobiy bo'lsa yuqori sifatli urug' olish mumkin bo'ladi.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligidan keltirilib ekilayotgan navlarning rivojlanish fazalari va bug'doy hamda arpa urug'ining hosildorligi borasida aniq bir to'xtamga ega emasmiz. Bu savolni nazariy va amaliy jihatdan ahamiyati hamda iqtisodiy tomondan foydali hal qilish uchun G'.Q.Qurbonov tomonidan bug'doyning hosildorligi va rivojlanish jarayoni qiyoslab o'rganildi.

Kolin Kartnerning ta'kidlashicha, jahonda oxirgi 3-4 yil ichida har yili yetishtirilayotgan 600 mln tonna bug'doyning 75 % i oziq-ovqat uchun, 15 % chorva molar uchun ozuqa sifatida va 10 % i urug'lik maqsadida ishlatiladi. Sanoati taraqqiy etgan mamlakatlar bug'doyni eksport qiluvchi, taraqqiy etayotgan mamlakatlar hisobiga esa bug'doyning jahon bo'yicha bug'doy yetishtirishda asosiy o'rinni Avstraliya, Kanada, Xitoy, O'vropa Ittifoqi mamlakatlari, Hindiston, pokiston, Rossiya, Turkiya, Ukraina, va AQSH mamlakatlari egallaydi. Bu mamlakatlar jahon bo'yicha yetishtiriladigan bug'doyning 80 % idan ko'pini ta'minlaydilar.

G'.Q.Qurbonov, X.Ch.Bo'riyev va M.M.Umarovalar jaxon bo'yicha bug'doy hosildorligi 2000 yili gektariga 27,1 s bo'lganligini ta'minlaydilar. Shu mualliflar ma'lumoti bo'yicha bug'doy jahonning 120 mamlakatida yetishtirilib, Osiyoda Xitoy davlati bu ekin ekilish maydoni bo'yicha birinchi o'rinda turadi.

Bug'doydan mo'l va sifatli hosil olishda ilg'or texnologiyani qo'llash bilan birga, seleksiya va urug'chilikni rivojlantirishning ahamiyati kattadir.

AQSh mutahassislari fikricha hozirgi vaqtda bu mamlakatda donli ekinlardan mo'l hosil olishning 50 % i yangi navlar va duragaylarni ekishga joriy etish hisobiga, 50 % i yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish hisobigadir.

G'.Q. Qurbonov, X. Ch. Bo'riyev va M. M. Umarovalar ma'lumoti bo'yicha O'zbekiston uchun har yili 5,5 mln tonna yumshoq bug'doy va 360 ming tonna

qattiq bug`doy kerak. Mamlakatimizda yetishtirilayotgan don miqdori hozirgi talabni to`la ta`minlamaydi.

Hozirgi vaqtda O`zbekistonda sug`oriladigan yerlarda kuzda ekish uchun mahaliy seleksiyaga mansub bug`doyning 14 navi va horijiy seleksiyaga mansub 17 navlari ekishga tavsiya qilingan. Bu navlarning 4 tasi bug`doyning qattiq turi, qolganlari esa yumshoq bug`doy turiga mansub.

O`zbekistonning sug`oriladigan yerlarida yetishtiriladigan donli va dukkakli don ekinlari hosildorligini 2 barobar ba`zi ekinlarda esa 2,5-3 barobar oshirish mumkin. Buni ilmiy tashkilotlarning tajriba va urug`chilik maydonlari davlat nav sinash bo`limlari ilg`or g`allakorlarning ish tajribalari ko`rsatmoqda.

Shunday qilib, mamlakatimiz sug`oriladigan yerlarida donli va dukkakli ekinlar hosildorligini oshirish va don yetishtirishni ko`paytirish hisobiga kelgusida don mustaqilligiga erishish mumkin. Darhaqiqat don mustaqilligiga erishmasdan iqtisodiy va ijtimoiy yuksaklikka ko`tarilib bo`lmaydi. Shunday ekan bu borada hali ko`p ishlarni qilishimiz, jumladan bug`doy va boshqa ekinlar hosildorligini oshirishimiz , sug`oriladig`an yerlardan samarali foydalanishimiz asosida don yetishtirishni ko`paytirishimiz bu jarayonda fan yutuqlari va ilg`orlar tajribasini amaliyotga keng tadbiq qilishimiz zarur.

Boshoqdoshlarning urug` mahsuldirliigi bo`yicha juda oz ishlar qilingan.

Yuqorida sanab o`tilganlardan tashqari, em-xashak o`simligi sifatida ahamiyatga ega bo`lgan boshoqdoshlar oilasi vakillaridan quyidagilari biz o`rganayotgan hududda uchrashini aniqladik: *Aegilops cylindrical Host.*, *Aegilops triuncialis L.*, *Aegilops juvenalis (Thell) Eig.*, *Aegilops crassa Boiss.*, *Aegilops squarrosa L.*

3.1. *Aegilops* turkumi turlarining morfologik belgilari

1. *Aegilops cylindrical Host.*- Ettibo`g`in, silindrik qasmaldoq. Bir yillik o`t. Bo`yi 20-50 sm. Barg novi tuksiz. Boshqocha qipiqdari qiltiqli. May-iyun oylarida



***Aegilops cylindrical* Host.- Ettibo'g'in, silindrik qasmaldoq.**



***Aegilops triuncialis* L.- Uchdyumli qasmaldoq.**



Aegilops juvenalis (Thell) Eig.- Yuvenal qasmaldog'i.



***Aegilops crassa* Boiss.- Yo'g'on qasmaldoq, qasmaldoq.**

gullab urug'laydi. Adir va tog' etaklaridagi bahorikor erlar va vohalardagi ekinlar orasida o'sadi.

2. *Aegilops triuncialis* L.- Uchdyumli qasmaldoq. Bir yillik o't. Bo'yi 20-50 sm. Barg novi uzun tukli. Boshhoqlari nashtarsimon, g'adir-budir, tukli; pishib etilgach parchalanmasdan to'kiladi. Doni qipiq'larga yopishmagan. May-iyul oylarida gullab urug'laydi. Adir va tog'larda, bahori ekinlar orasida, shudgor va bo'z erlarda o'sadi.

3. *Aegilops juvenalis* (Thell) Eig.- Yuvenal qasmaldog'i. Bir yillik o't. Bo'yi 20-40 sm. Barg novi tuksiz. Boshhoqlari yo'g'on, qalami, sertuk, pishib etilgach parchalanib to'kiladi. Doni gul qipiq'lariga qo'shilib ketgan va qipiq'dan qiyinlik bilan ajraydi. May-iyul oylarida gullab urug'laydi. Tog' etaklaridagi kichik tepaliklar yonbag'irlarida o'sadi.

4. *Aegilops crassa* Boiss.- Yo'g'on qasmaldoq, qasmaldoq. Bir yillik o't. bo'yi 20-50 sm. Barg novining cheti kiprikli. Boshog'i mo'rt. Boshhoqlari tasbehsimon, qisqa tukli, eni 5-7 mm. May-iyul oylarida gullab urug'laydi. Cho'l, adir va tog'larda, bahori ekinlar orasida va tashlandiq joylarda o'sadi.

5. *Aegilops squarrosa* L. – Yoyilgan qasmaldoq. Bir yillik o't. bo'yi 20-50 sm. Barg novi tuksiz yoki siyrak dag'l tukli. Boshhoqqa qipiq'lari qiltiqsiz. Boshhoqlari pishib etilgach, tezda boshhoqchalarga bo'linib, to'kilib ketadi. Aprel-may oylarida gullab urug'laydi. Adir va tog'lar, vohalar, bahorikor erlarda o'sadi.



***Aegilops squarrosa* L. – Yoyilgan qasmaldoq.**



Qizilqumda o'suvchi qasmaldoq



Qasmaldoqning to'pguli – boshog'ining turli xolatlardagi ko'rinishlari



Botanika bog'idagi tajriba kuzatuvlari

Poaceae oilasi ayrim vakillarining kelib chiqish tarixi

N.I.Vavilov va boshqa olimlar tarafidan arpaning quyidagi kelib chiqish markazlari aniqlangan:

1. Efiopiya (Abissiniya) markazi – barcha mavjud ikki, olti qatorli arpa turlari, doni qobiqsiz, qiltiqli tur xillari mavjud.

2. Sharqiy-Osiyo (Xitoy, Koreya, Yaponiya va Tibet) markazi - past bo'yli, zich kalta boshqli, kalta qiltiqli yoki qiltiqsiz shakllari, olti qatorli qiltiqli va qiltiqsiz o'simtali tur xillari mavjud.

3. Old Osiyo markazi - tabiiy sharoitda vujudga kelgan boshqining rangi har xil, qiltiqining uzunligi, boshqning zichligi va boshq o'zagining bo'g'inlarga bo'linishi bo'yicha turli shakllari mavjud.

4.O'rta dengiz - (Janubiy Afrika, Egipt, Tunis, Aljir) Falastin, Suriyada - doni yirik, kasalikka chidamli oziq-ovqatda ishlatiladigan arpa turlaridan iborat.

5. O'rta Osiyo - Tojikiston, Afg'oniston, O'zbekistonda - issiqqa, qurg'oqchilikka chidamli, kasalikka chidamsiz turlari ekilib, bu asosan em-xashak yo'nalishidagi arpa hisoblanadi.

6.Ovropa-Sibir markazi-tuproqni yuqori kislotaligiga chidamli arpa turlari ekiladi, bu asosan pivo pishirish sanoatining asosiy xomashyosi xisoblanadi.

7. Shimoliy va Janubiy Amerika markazi - boshqa mintaqalardan keltirilgan turlar. Bu mintaq arpaning kelib chiqishida eng yoshi hisoblanadi. Bu mintaqadagi arpa turlari yotib qolishga chidamli, erta pishar va kasalikka chidamliligi bilan ajralib turadi. Arpa ekini qadimiy ekinlardan biridir.

Oldingi Osiyoda, Iroqda, Nil sohilida, Turkiyani janubida arpa bizning eramizdan VIII-VII ming yil oldin ekila boshlangan. Bizning eramizdan 3400 yil oldin Angliyada, 2650 yil oldin Daniyada, XVI-XVIII asrlardan boshlab Amerikada arpa yangi ekin bo'lib ekila boshlangan. Xalqaro tashkilot FAO ning 2000 yil bergan ma'lumotlariga qaraganda arpa maydoni 55,7 mlnG`ga, hosildorlik

24,4 s/ga ni tashkil etgani ma'lum. Arpa dunyoning ko'pchilik rayonlarida tarqalgan va ekilib kelinmoqda (2).

P.M.Jukovskiyning fikricha, ibtidoiy odamlar spontaneum deb ataladigan yovvoyi arpani ekib kelganlar. Ular arpaning boshqoqi sinmaydigan xilini topganlar. Ular yirik donli boshqoqlarni tanlab olib urug'lik uchun ishlatganlar. Shunday qilib, donlari ikki qator joylashgan arpa dunyoga kelgan.

Madaniy arpaning qo'sh qator donli formasi keng tarqala boshlagan. Yangi sharoitda etishtirilgan qo'sh qator arpadan bora-borako'p qator donli arpalar kelib chiqqan. Kuzgi formalaridan esa bohor arpa mutatsiyalari paydo bo'lgan.

Arpaning kelib chiqishi haqida yana boshqacha fikrlar ham mavjud. Jumladan, F.X.Baxteev ko'p yillik tajribalaridan so'ng qo'sh qator va ko'p qator arpalar bir-biriga bog'liq bo'lmagan holda bitta yovvoyi avloddan kelib chiqqan degan xulosaga keladi.

A.Ya.Trafimovskaya (1970) adabiyotlarda yoritilgan arxeologik, botanik, genetik tekshirishlar natijalariga hamda o'zining kuzatishlariga asoslanib, "madaniy arpaning uzoq avlod formasi va evolyutsiyasi yovvoyi holda o'sishning mushkul sharoitlariga moslashgan qo'shqator donli yovvoyi arpadan kelib chiqqan", deb taxmin qiladi. Arpaning H.spontaneum C.Koch. deb ataladigan dastlabki avlod formasi chamasi yo'g' bo'lib ketgan. Uning hozirgi H.spontaneum C.Koch. formasi boshqoqli g'alla ekinlari orasida begona o'simlik sifatida yashab, ko'p asrli evolyutsiya natijasida dunyoga kelgan va u yirik donli arpaning shakllanishiga va madaniy arpaga yaqin keladigan boshqa belgilarining paydo bo'lishiga qulaylik tug'dirgan. N.I.Vavilovning fikricha, arpa turlarining kelib chiqish markazini aniqlashda birinchi navbatda tarqalgan asosiy markazlarda dominant, keyin tarqalgan joylarda esa retsessiv belgilari mavjuddir, degan nazariya asos qilib olinadi. Ayrim xorijiy mamlakat olimlari bu masalani inkor etishga urinmoqdalar.

Ayni paytda arpaning H.spontaneum avlodi asosiy genlari kompleksiga egadir, ya'ni uning ham boshqoqi sinadi, doni qo'shqator bo'lib joylashgan,

qiltanoqi tishli, donining qobiqi bor, bu xususiyatlari ko'p ming yillar davomida tabiiy tanlashga asos bo'lib kelgan.

Hozirgi vaqtda arpa ekinining dunyo miqyosidagi evolyutsiyasida Old Osiyo mamlakatlarining ta'siri bo'lganligini e'tirof etgan N.I.Vavilov (1957) arpaning kelib chiqish tarixi Old Osiyo mamlakatlariga (Kichik Osiyo, Suriya, Isroil, Livan, Iordaniya, Eron, Shimoliy Afg'oniston, O'rta Osiyo va Kavkaz territoriyalariga) bevosita bog'liq deb hisoblaydi.

F.X.Baxteevning (1953) fikricha, arpa Evroosiyo va Afrika qit'alariga Old Osiyo mamlakatlari orqali tarqalgan. Bu fikr N.I.Vavilov nazariyasiga mos keladi.

Arpa juda qadimiy ekindir. Arxeologik qazishmalar arpa dastlabki neolit davrida ekilib kelinganidan dalolat beradi.

D.R.Xarlan (1973) arpa miloddan 7000 yil avval ekila boshlanganini taxmin qiladi.

Arpa O'rta Osiyo territoriyasida qadim zamonlardan beri ekilib kelinganligi arxeologik qazishmalar natijasidan ma'lum. 1954 yilgi arxeologik tekshirish natijalariga ko'ra, Janubiy Turkmanistonning Joytun viloyatida topilgan arpa donining neolit davrida, ya'ni miloddan 5000 yil avval ekilganligi isbotlandi.

N.I.Vavilov Darvinning ta'limotini davom ettirib, madaniy o'simliklarning kelib chiqishi va evolyutsiyasini tekshirish natijasida ular evolyutsiya protsessining quyidagicha asosiy tomonlarini ko'rsatib o'tadi.

Tabiiy va sun'iy tanlash uchun turlarning nasl o'zgaruvchi eng mayda (son va fiziologik tadbirlari) va, shuningdek, yirik mutatsiya (gulli o'simliklarda kechadigan asosiy poliploid xodisalarni o'z ichiga oladi) asosi material bo'la oladi. Eksperimental qiyinchiliklar orqada qolganidan so'ng mutatsiya protsessi tobora ko'proq fiziologik ta'sir ko'rsatuvchi ob'ektga aylanadi.

Madaniy o'simliklarning shakllanishida xususan duragaylash ham katta rol o'ynaydi va u tanlash uchun ulkan material beradi. Chamasi qator madaniy o'simliklar turlarining kelib chiqishida uzoq avlodlarni duragaylash ham katta rol o'ynagan bo'lsa kerak.

Kelgusi evolyutsiya jarayonida o'simlik turlarining tarqalishi, yangi maydonlarni egallashi, shuningdek, ekologik va geografik cheklanish faktorlari hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Tabiiy va sun'iy tanlash-evolyutsiyada, chiniqishning shakllanishida asosiy va hal qiluvchi faktor hisoblanadi.

Arxeologik qazishmalar natijasida V.I.Sprishevskiy (1963) Farg'ona vodiysining Chust shahrida qadim zamon-bronza davriga mansub arpa va bug'doy donini topdi. Topilgan arpa bittagina turga (*Hordeum sativum* lessen) mansubdir. Lekin ularning shakllari xilma-xil bo'lib, qipig'li, yalong'och, yirik va mayda shakllari ham mavjud.

O'tgan asrning boshlarida arpaning selktsion navlari bo'lmagan. Keyinroq esa kam hosil navlarining mo'l hosil navlari bilan almashtirilishi natijasida xosildorlik ancha oshdi. O'zbekistonda 80 ta nav Davlat nav sinash tekshiruvidan o'tib, ulardan 13 tasi har xil vaqtlarda respublikamizda rayonlashtirildi.

Hozirgi vaqtda O'zbekistonda arpaning o'ndan ortiq navi rayonlashtirilgan: Surxandaryo viloyatining tog'oldi mintaqasi va respublikaning barcha lalmikor mintaqalari hamda sug'oriladigan erlarda ekishga mo'ljallangan navlar ekilmoqda.

XULOSA

1. *Aegilopos cylindrikal Host.*- Yetti bo`g`in, slinderik qasmaldoq. Bir yillik o`t. Bo`yi 20-50 sm. Barg novi tuksiz. Boshqcha qipidlari qiltiqli. May-iyun oylarida gullab urug`laydi. Adir va tog` etaklaridagi bahorikor va vohalardagi ekinlar orasida o`sadi.

2. *Aegilops triuncialis L.*-Uch dyumli qasmaldoq. Bir yillik o`t. Bo`yi 20-50 sm. Barg novi uzun tukli. Boshqqlari nashtarsimon, g`adir budur, tukli, pishib yetilgach parchalanmasdan to`kiladi. Doni qipidlarga yopishmagan. May-iyul oylarida gullab urug`laydi. Adir va tog`larda, bahorikor ekinlar orasida, shudgor va bo`z yerlarda o`sadi.

3. *Aegilops juvenalis (Thell) Eig.*- Yuvenal qasmaldog`i. Bir yillik o`t. Bo`yi 20-40 sm. Barg novi tuksiz. Boshqqlari yo`g`on, qalami, sertuk, pishib etilgach parchalanib to`kiladi. Doni gul qipidloriga qo`shilib ketgan va qipiqdan qiyinlik bilan ajraydi. May-iyul oylarida gullab urug`laydi. Tog` etaklaridagi kichik tepaliklar yonbag`irlarida o`sadi.

4. *Aegilops crassa Boiss.*- Yo`g`on qasmaldoq, qasmaldoq. Bir yillik o`t. bo`yi 20-50 sm. Barg novining cheti kiprikli. Boshog`i mo`rt. Boshqqlari tasbehsimon, qisqa tukli, eni 5-7 mm. May-iyul oylarida gullab urug`laydi. Cho`l, adir va tog`larda, bahori ekinlar orasida va tashlandiq joylarda o`sadi.

5. *Aegilops squarrosa L.* – Yoyilgan qasmaldoq. Bir yillik o`t. bo`yi 20-50 sm. Barg novi tuksiz yoki siyrak dag`l tukli. Boshqqa qipidlari qiltiqsiz. Boshqqlari pishib etilgach, tezda boshqqchalarga bo`linib, to`kilib ketadi. Aprel-may oylarida gullab urug`laydi. Adir va tog`lar, vohalar, bahorikor erlarda o`sadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, O`zbekistonda keng tarqalgan boshqqdoshlar oilasi vakillari, asosan, yem-xashak o`simliklari bo`libgina qolmay, ular biologik xilma-xillikni saqlashda tur tarkibining juda boyligi bilan alohida o`rin egallaydi.

ADABIYOTLAR RO'XATI

1. Абрамова З.В. Биология цветения биотипов местного сорта озимой пшеницы Боровическая. //Зап. ЛСХИ. 1950. Вып.6. 210 с.
2. Аманов А. и др. Перспективы нового сорта озимой пшеницы "Дустлик" в Узбекистане. // Вестник. Региональной сети по улучшению озимой пшеницы Центральной Азии и Закавказья. А.: 2001. №2. С. 40-43.
3. Артюшенко З.Т., Федоров Ал.А. Атлас по описательной морфологии высших растений. Плод. -Л.: Наука. 1986. -392 с.
4. Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Репродуктивная биология солодки и раздельнолодчика. -Т.: 1995. С. 52-66.
5. Бабаджанян Г.А. Цветение, опыление и оплодотворение пшеницы. Е.: 1955. -243 с.
6. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Н.: Наука СО. 1974. -154 с.
7. Вавилов Н.И. Избранные сочинения. Генетика и селекция.-М.: Колос. 1966. С. 370-538.
8. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. -Л.: Колос. 1971. С. 93-129.
9. Кобелев В.К. Пшеницы Афганистана. // Тр. по прик. бот., ген. и сел. Т.19. Вып. 1. -Л.: 1928. С. 40.
10. Колин А Картер. Современные и будущие тенденции на мировом рынке пшеницы. // Семеноводство и селекция пшеницы в Центральной Азии. ГТЦ-СИМИИТ. 2002. №3. С. 50-77.
11. Кудряшев С.Н. Пшеницы Узбекистана.-Т.: УзФАН. 1942. -80 с.
12. Курбанов Г., Умарова М. Основы продовольственных проблем. // Сел. хоз Узбекистана. №2. 2000. С. 50-52.
13. Натрова З., Смочек Я. Продуктивность колоса зерновых культур. - М.: Колос. 1983. -45 с.

14. Никифорова Н.Б. Суточный ритм цветения некоторых эфемерных злаков. Дисс. ...канд. биол. наук. Т.: 1970. -160 с.
15. Пономарев А.Н. Изучение цветения и опыления растений. Полевая геоботаника. АН СССР. -М.; Л.: 1960. -С. 9-19.
16. Пономарев А.Н. О постановке и направлениях антропоэкологических исследований. // Уч. Зап. Перм. ун-та. сер. биол. 1970. Вып. 206. -С. 3-10.
17. Удачин Р.А., Шахмедов И.Ш. Пшеница в Средней Азии. –Т.: Фан. 1984. -С. 96-97.
18. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист. -Л.: Наука. 1956. -С. 302.
19. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Стебель и корень. -Л.: Наука. 1962. -352 с.
20. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Цветок.-Л.: Наука. 1975. -352 с.
21. Федоров Ал.А., Артюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Соцветие. -Л.: Наука. 1979. -296 с.
22. Флора Узбекистана. -Т.: АН СССР. Узб. Фил. Т. 1. 1941. -С. 298-299.
23. Флора СССР. -М.: Л. АН СССР. Т.2. 1934. -778 с.
24. Челак В.Р. Биология цветения и цитокариологические исследования рода *Triticum* L.: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Кишнев. 1969а. -22 с.
25. Цвелев Н. Н. Злаки СССР. -Л.: Наука. 1976. -787 с.
26. Якубжанов О. Научные основы совершенствования интенсивной технологии при получении высоких урожаев хлопчатника и других с.-х. культур. Автореф. дисс. ...док. сел. -хоз. наук. –Т.: 2001.
27. Якубцинер М.М. и др. Классификация рода *Triticum* L.-Л.: 1977.- С. 46-80.
28. FAO production year book. 1998. 2001.

29. Mak Key J. Species relationship in Triticum. // Proceedings of the second international wheat genetics symposium. August 18-24. 1963. Lund Sweden. Hereditas suppl. 1966. 2. P. 305-310.
30. Morris R., Sears E.R. Cytogenetics of wheat and its relatives. // Wheat and wheat improvement. Amer. Soc. Agronomy. 1967.
31. Imirsinova A.A., D.M.Samatova. Madaniy va yovvoyi arpa turlari haqida //Tabiatdan foydalanish va muxofaza qilishning geografik asoslari//Namangan Davlat Universiteti, 2010. -152-153 betlar.
32. Imirsinova A.A., D.M.Samatova. Hordeum L. turkumi vakillarining morfologiyasini o`rganishga doir// TVDPI prof-o`qituvchilarining ilmiy-nazariy, ilmiy-uslubiy anjumani ma`ruzalari, 2010.
33. Imirsinova A.A., D.M.Samatova. Boshhoqdoshlar morfologiyasini o`rganishga doir// TVDPI prof-o`qituvchilarining ilmiy-nazariy, ilmiy-uslubiy anjumani ma`ruzalari, 2010.
34. Prator O'., Yuldashev A.S. Biologiya. Botanika: oliy o`quv yurtlariga kiruvchilar uchun. Toshkent, 2011.
35. Samatova D.M., Imirsinova A.A. Dorivorlik xususiyatiga ega bo`lgan boshhoqdoshlar//”Tabiatshunoslik fanlarining yutuqlari, rivojlanish istiqbollari va muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari. Nukus, 2011. - 36-37 b.