

**O'zbekiston Respublikasi Qishloq va
Suv xo'jaligi vazirligi
Andijon qishloq xo'jalik instituti
O'simlikshunoslik va paxtachilik» kafedrası
“Em-xashak yetishtirish” fanidan**

Kurs ishi

**Mavzu : «Bobojon» fermer xo'jaligining pichanzor va
yaylov o'simliklari.**

Bajardi: Agronomiya fakul'teti KPT ta'lim yo'nalishi

3-boskich 2-gurux talabasi Nadjimov Talantbek

Qabul kildi:

Tursunov X.

Kurs ishi takrizga berilgan

Kurs ishi takrizdan kaytgan

sana “__” ____ 2015 yil

sana “__” ____ 2015 yil

Kurs ishi ximoya kilingan

sana “__” ____ 2015 yil

Komissiya a'zolari:

Baxo “__”

Andijon - 2015

Mavzu: “BOBOJON” fermer xo’jaligining pichanzor va yaylov o’simliklari.

I Kirish

I.1 “Bobojon” fermer xo’jaligining tavsifi.

I.2 “Bobojon” fermer xo’jaligining iqtisodiy ko’rsatkichlari.

II Asosiy qism:

II.1 Pichanzor va yaylov o’simliklari biologiyasi va ekologiyasi.

II.2 Pichanzor va yaylovlar ozuqabop o’simliklarini baholash.

II.3 Asosiy ozuqabop o’simliklar tavsifi.

II.4 Fermer xo’jaligida ekiladigan o’simliklar.

III Xulosa.

IV Foydalanilgan adabiyotlar.



KIRISH

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan keyin qishloq xo'jaligida tubdan o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. Yerni, chorvani xususiylashtirish, fermer dehqon xo'jaliklari va agrofimalarning tashkil etilishi chorvachilikni yanada rivojlantirish yo'llarini ochib berdi. O'zbekistonda chorvachilik mahsulotlari yetishtirishni ko'paytirish va uning sifatini yaxshilash muhim vazifa hisoblanadi. Bu vazifani bajarish uchun xo'jalikda, eng avvalo, chorvachilikning ozuqa bazasi mustahkamlanishi kerak. Keyingi yillarda ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarining barpo etilishi bilan chovachilik ozuqa bazasini mustahkamlashga alohida e'tibor berilmoqda.

Yem-xashak yetishtirish O'zbekiston qishloq xo'jaligining yirik va murakkab sohasi bo'lib, uning dolzarb muammolarini hal qilishda ozuqa tayyorlash, saqlash, qayta ishlash va foydalanishda zamonaviy texnologiyalarni yo'lga qo'yish muhim ahamiyatga ega.

Chorvachilik uchun ozuqa manbalari – dala va tabiiy o'tloqlardagi ozuqabop o'simliklardir. Bundan tashqari shu o'simliklarning daladagi qoldiqlari ham ozuqa sifatida qo'llaniladi.

O'simliklardan tayyorlangan ozuqalar umumiy ozuqa balansining asosiy qismini tashkil qiladi, ya'ni ularga ozuqa birligining 95 foizi tog'ri keladi. Shuning uchun chorvachilik ozuqa bazasini mustahkamlashda dalalarda va yaylovlarda yem-xashak yetishtirishni rivojlantirish hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Yem-xashak yetishtirish qishloq xo'jaligining tarmog'i sifatida haydaladigan yerlarda ekilgan, pichanzor va yaylovlarda ozuqabop ekinlar o'stirish bilan bog'liq. Bu tarmoq asosiy vazifasi hamma turdagi ozuqalar ishlab chiqarishni intensivlashdir.

Dalada ozuqabop ekinlar hosildorligini oshirishning asosiy usuli ularni o'stirishda intensiv texnologiyalarni joriy etish hisoblanadi.

Yaylovlar eng arzon va to'yimli ozuqa manbalaridir. Mamlakatimizda yaylovlar qishloq xo'jaligining 83% ni tashkil qiladi, bu haydaladigan

yerlarda bir necha bor ko'pdir. Yaylovlarda hosil miqdori kamligi bois, ular ozuqa balansida ozgina joy egallaydi.

Ozuqalarni tayyorlash texnologiyasi va saqlashning mukammal emasligi natijaasida pichanda 40-50%, silosda 30-35% ozuqa moddalar yo'qotiladi. Ko'k o'tning to'yimliligini saqlab qolishga uni tayyorlash, konservalash va saqlashning ilg'or texnologiyalarini joriy etish yordam beradi.

Chorvadorlar e'tirof etgan to'yimli ozuqa senaj bo'lib, u o'tlarni so'litish (namligi 50-55%) va havo kirmaydigan sharoitda saqlashdir. Senaj to'yimliligi jihatdan ko'k o'tgab yaqin turadi. O'tlarni bunday usulda konservalashning istiqbolli ekanligi – massani bosish, olish va tarqatishni mexanixmlar yordamida to'la bajarish mumkin ekanligida.

Yangi ozuqa turi – to'la ratsionli aralashmalar juda istiqbolli hisoblanadi. Buning ma'nosi shuki, quritilgan va maydalangan yembop don o't massasi, maydalangan somon, don chiqindilari bilan aralashtirilib, mineral moddalar, mikroelementlar qo'shiladi, hosil bo'lgan massa briket yoki donador holatga keltiriladi.

Keyingi yillarda mamlakatimizda chorvachilikka katta e'tibor berilmoqda. 1992 yil 7-yanvardagi "Yaylov chorvachiligi, qorako'lchilik, qo'ychilik, uyur yilqichiligi va tuyachiligi hodimlarini ijtimoiy jihatdan himoya qilishning qo'shimcha chora tadbirlari" to'g'risidagi farmon, 2006 yil 24-martdagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon fermer xo'jaliklarida qoramollar sonini ko'paytirishni rag'batlantirish to'g'risida"gi va 2008 yil 21-apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon fermer xo'jaliklarida qoramollar sonini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'grisida" gi qarorlar shular jumlasidan.

Men kuzatish olib brogan va tanishib chiqqan "Bobojon" fermer xo'jaligi Andijon viloyati, Xo'jaobod tumani Madiyorov massivida joylashgan. Bu fermer xo'jaligi 1992-yili noyabr oyida tashkil etilgan bo'lib, o'tgan shu yillar mobaynida barcha sohalarda katta yutuqlarga

erishildi. “ Bobojon” fermer xo’jaligi chorvachilikka ixtisoslashtirilgan bo’lib, uning yer maydoni 14 gektar. Shu maydonda asosan yem-xashak o’simliklari jumladan, 9 gektar maydonga oraliq ekin javdar, undan so’ng takroriy ekin sifatida sudan o’ti va 5 gektar maydonga beda ekiladi. U yerda tuproqdan unumli foydalanish va unga ishlov berish uchun maxsus ikkita traktor, presspadbor, teleshka, omoch, chizel va kultivator mavjud. Fermer xo’jaligida 14 xodim ish bilan ta’minlangan, bular: buxgalter, ish yurituvchi, ikkita sog’uvchi, to’rtta boquvchi, qorovul va boshqalar. Xo’jalikda qoramollar soni 60ta, shundan sigirlar 30ta qolgan qismini esa yosh buzoqlar va buqalar tashkil etadi. Iqlimi mo’tadil, tuprog’i o’tloqi-bo’z tuproq, tarkibi oziq moddalarga boy. O’simliklar yaxshi o’sib rivojlanadi va yuqori hosil beradi. Namlikka talabchanligi o’rtacha 60-70%. Bu o’simliklar mezofillar qatoriga kiradi.

No	Ekin turi	Ekiladigan maydoni(ga)	Hosildorligi (ga)
1	Deda	5	7.0-8.0
2	Javdar	9	50
3	Makkajo’xori	4	5
4	Sudan o’ti	3	80
Jami:		21	143

Iqtisodiy samaradorligi: ular sigirlardan kuniga 180 litr sut olinadi. Yillik davlat rejasi esa 14 tonnadan iborat. Bundan tashqari xo’jalik

aholini teri, go'sht mahsulotlari bilan ham ta'minlaydi. Bir yilda 4 tonna go'sht mahsuloti yetkaziladi.

№	Hayvon nomi	Hayvon soni
1	Sigirlar	30
2	Buzoqchalar	15
3	Novvoslar	15
4	Otlar	4
5	Qo'ylar	19
Jami:		83

A stylized blue scroll graphic with white outlines, featuring a vertical strip on the left and a horizontal strip on the right, both with rounded ends and small circular details.

ASOSIY QISM

Yem-xashak fani ikki qismdan iborat: 1) yaylovlarda yem-xashak yetishtirish 2) dala (haydaladigan yer) larda yem-xashak yetishtirish.

O'simliklar biologiyasi va ekologiyasi – tashqi muhit bilan o'zaro aloqani bilgan holda mukammal agrotexnik tadbirlari ishlab chiqiladi va ozuqa maydonlaridan foydalanishning maqbul usullari tashkil qilinadi, natijada yuqori mahsuldorlikka erishiladi.

Yaylovshunoslikda “o'tloq”, “o'tloq o'simliklari”, “pichanzor”, “yaylov” kabi atamalar keng tarqalgan. Dastavval shu atamalar mazmuni xususida qisqacha fikrlaylik.

“O'tloq” tushunchasi haqida hozirgi vaqtda qadar ma'lum to'xtamga kelingan emas. G'arbiy yevropalik olimlar Shtebler, Shreter, E. Ryubel, I.Varking hamda rus olimlari A.P. Shennikov va A.M. Dmitrievlar bu tushunchaga ta'rif berishga harakat qilgan. Ammo bu ta'riflar turlicha bo'lib, bu atama ma'nosini to'la bera olmaydi. Chunli o'tloqlar juda turlicha bo'lib, ularga sahro, cho'l, botqoqlik, buta, o'rmonlardagi o'tlar va boshqalar kirib, ular xar hil biologik bekgilarga ega.

“ Yaylovshunoslik “ o'z tarkibiga mezofil o'simliklarni ham, o'tzor maydonlarni ham, kserofil – quruq yer o'simliklariga, cho'l va adirlardagi ozuqa maydonlariga baravar tegishli masalalarni ham oladi. Ya'ni pichanzor va yaylovlarga tegishli hamma masalalarni, ozuqa maydonining tipidan qat'iy nazar, o'z ichiga oladi.

“ Pichanzor “ deganda pichan o'rish uchun foydalaniladigan tabiiy ozuqa maydonlari, “ yaylov “ deganda o'tzorlardan hayvon boqish uchun foydalanish tushuniladi.

OZUQABOP O'SIMLIKLAR BIOLOGIYASI

Tabiiy pichanzor va yaylovlarda ko'p yillik va bir yillik o'tlar o'sadi. Ko'p yillik o'tlar har yili vegetativ yo'l bilan qayta o'sadi, ular urug'i bilan kam ko'payadi. Ular bir joyda bir necha yil yashaydi, ammo uzoq yil yashovchanligi bir xil emas. Uzoq yil yashovchanligiga qarab o'tlar, qisqa muddat yashovchi – qashqarbeda (2yil), qizil sebarga, yaylov mastagi (3yil); o'rta muddat yashovchi (5-6yil) – to'plami oqso'xta, arpabosh, beda esparset; uzoq muddat yashovchi (10yil va undan ortiq) – o'tloq burchog'I, qiltiriqsiz yaltirbosh, o'tloq qo'ng'irboshi, erkako't va boshqalarga ajratiladi. Ko'p yillik o'tlar namlik yetarli tabiiy pichanzor va yaylovlarda asosiy ozuqa o'simliklari bo'lib, bunday joylarda bir yillik o'tlar salmog'i kam bo'ladi.

Bir yillik o'tlar urug' unishidan boshlab to mevalash va pishishgacha bo'lgan to'la hayot siklini ya'ni bir vegetatsiya davrini bir yilda o'taydi. Asosan urug'idan ko'payadi. O'zbekistondagi cho'l mintaqasining tabiiy ozuqa maydonlarida bir yillik o'tlar salmog'i katta.

Tabiiy ozuqa maydonlarida ko'p va bir yillik o'tlardan tashqari yarim buta, buta va daraxtlar ham o'sadi va ular turli hayvonlar uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi.

Butalar daraxtlar kabi bitta yo'g'onlashgan bitta tanaga ega emas, ular yer ustida shohlaydi va bir nechta ingichka poyalardan iborat bo'ladi. Bo'yi 4-5 m bo'ladi va uzoq yil yashaydi. Ayrim butalar yaxshi ozuqa beradi. Masalan, cho'l zonasida oq va qora saksovullarning barg va yosh novdalarini tuyalar va qo'ylar yaxshi yeydi.

Yarim buta ham yer ustiga yaqin joyda shohlaydi, ularning bo'yi 20-30 sm, ayrim vaqtlarda 50 sm dan ortadi. Yarim butalarning o'ziga xos xususiyati shuki, yuqoridagi poyalari bir yillik, pastkilari ko'p yillik bo'ladi. Ular bir yerda o'n yillab yashay oladi. Yantoq va shuvoq bunga yaqqol misol bo'la oladi.

Qo'ng'irbosh o'tlar tuplanishiga ko'ra ildizpoyali, siyrak tupli va zich tuplilarga ajratiladi.

Ildizpoyali qo'ng'irbosh o'tlarning yer usti va ildizpoya deb ataluvchi yer osti poyalari bo'ladi. Bularga o'rimalovchi bug'doyiq, qiltiriqsiz yaltirbosh va boshqalar kiradi, ular yumshoq, aeratsiyasi yaxshi tuproqlarda qalin o'tloqzor hosil qiladi.

Qo'ng'irbosh o'tlardan yana quyidagilar ham uchraydi:

- Yotib o'suvchilar – bularning tuplanish bo'g'inidan yer yuzasi bo'ylab o'suvchi poyalar chiqadi, bu poyalarning bo'g'inlaridan qo'shimcha ildizlar va yangi yer bag'irlab o'suvchi poyalar chiqadi (ajriq);
- Piyozli qo'ng'irboshlar – poyasi ostida piyozi bo'ladi (piyozli qo'ng'irbosh, piyozli arpa) ;

Dukkakli o'tlar poya chiqarish xususiyati bo'yicha qo'ng'irboshlardan farq qiladi. Ularning poyalari shohlaydi vat up hosil qiladi, bunda tik poya o'sadi yoki yerga yotib o'sadi. Shohlanishiga ko'ra dukkaklilar quyidagi guruhlariga ajratiladi:

Tup hosil qiluvchilar – bularning poyalari tik o'sadi va shohlaydi, siyrak tup hosil qiladi; yer yuzasi bo'ylab poyalar gullab meva bergandan keyin nobud bo'ladi, kelasi yil bahorda yangi poyalar chiqaradi; agar meva bergunga qadar o'rilsa yoki hayvonga yedirilsa, shu yilning o'zida poyalar chiqaraveradi. Dukkakli o'tlarning bu guruhiga ekma beda, qizil sebarga, shohlovchi nilufar, vikabargli esparset va boshqalar kiradi.

Yotib o'suvchi dukkaklilarning “ildiz bo'g'zi” dan yer ustida gorizontal o'suvchi poyalar chiqadi. Poyalarning bo'g'inlaridagi kurtaklaridan to'pbarg va qo'shinch ildizlar chiqadi. Bunday o'tlar asosan, vegetative yo'l bilan ko'payadi. Bu guruhga oq sebarga va qulupnaysimon sebarga kiradi.

Qisqargan poyali dukkaklilarning barg va gulpoyalari ildiz bo'g'inidan chiqadi, shuning uchun ular yerga yopishgan, kam mahsul o'simliklar (astargullilar) kiradi.

Baland bo'yli dukkaklilar (ko'k beda, qizil sebarga, qashqar beda, burchoq) pichan o'rish uchun, yotib o'suvchilar (oq sebarga, qulupnaysimon sebarga) yaylov sifatida foydalaniladi.

Ko'p yillik o'tlar vegetatsiya davri quyidagi fenofazalardan iborat: bahorgi o'sish; tuplanish; dukkaklilarda shoxlash; qo'ng'irboshlilarda nay o'rash; dukkaklilarda shonalash; qo'ng'irboshlilarda boshqoq chiqarish, gullash; mevalash; poyalarning o'lishi.

Tezpisharligi bo'yicha ko'p yillik o'tlar to'rt guruhga ajratiladi: juda ertapishar; ertapishar; o'rtapishar; kechpishar.

O'SIMLIKLAR EKOLOGIYASI

O'simlik va muhit. Har bir o'simlikning rivojlanishi va rivojlanish fazalarini o'tishi faqat irsiy xususiyati bo'lmasdan, balki u o'sayotgan muhitga ham bog'liq. O'simliklar bilan u o'sayotgan muhit orasidagi bog'liqlikni o'rganish o'simliklar ekologiyasining mazmunidir.

O'simlik bilan muhit o'rtasidagi bog'liqlik turlicha. Eng avvalo, o'simlik tashqi muhitda o'zining rivojlanishi uchun sharoit topadi; tashqi muhitdan kerakli moddalar (suv va unda erigan mineral tuzlar, karbonat angidrid, kislorod) ni o'zlashtiradi, quyosh energiyasini yutadi. Natijada o'simlik organizmida murakkab organik moddalar hosil bo'ladi. O'simliklar tashqi muhitda turli turli sharoitlarda yashashga moslashgan. Bunga misol tariqasida tropik, tog'lik, o'rmon, cho'l, sahrolarda o'suvchi o'simliklarning shakllari turlicha bo'lishini ko'rsatish mumkin.

O'simlik bilan u o'sayotgan sharoit o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganib, o'simlik qanday sharoitga o'sishga moslashganligini, qanday sharoitda yuqori hosil bera olishini bilish mumkin.

Alohida o'simlik turlarini va pichanzor, yaylovlardagi o'simliklar assotsiatsiyasi ekologiyasini bilib, ularning o'sib rivojlanishi uchun qanday sharoit kerak ekanligi aniqlanadi, so'ngra agrotexnik tadbirlar tizimi yoki o'tzordan oqilona foydalanish yo'llari ishlab chiqiladi.

Tashqi muhit omillari quyidagilarga ajratiladi: iqlim, tuproq, topografik, biologic va antropogen omillar.

Iqlim omillari. O'simliklar o'sishi va rivojlanishi ularning suv, issiqlik, yorug'lik va havo bilan ta'minlanishiga bog'liq.

Suvga munosabatiga ko'ra ozuqabop o'tlar – mezofitlar, gigrofitlar va kserofitlarga ajratiladi.

Mezofitlar – o'rtacha namlikda o'sadigan o'simliklar bo'lib, ular uchun qulay tuproq namligi 75-80%. Bu guruhga arpabosh, bug'doyiq, beda, sebarga, espsrset va boshqalar kiradi.

Gigrofitlar – namligi ko'p o'tloqlarda, botqoqliklarda, daryolar sohillarida o'sadi, ularning bo'yi baland, barglari keng va ildiz sistemasi nimjon bo'ladi. Gigrofitlarga bardidoshlar, yaqandoshlar, ko'pchilik tugmaboshlar kiradi.

Kserofitlar – quruq joy o'simliklari bo'lib, namlik yetishmagan sharoitda o'sadi. Ular tuproq va havo qurg'oqchiligiga chiday oladi. Tipik kserofitlarga cho'l o'simliklari – chalov, shuvoqlar, egatchali chalov va boshqalar mansub.

O'tlarning yuqori haroratda havo va tuproq namligi yetishmaganda o'z hayot faoliyatini to'xtatib, sharoit yaxshilanishi bilan o'sish va rivojlanishni davom ettira olish qobiliyati qurg'oqchilikka chidamlilik deyiladi.

Issiqlik – o'simlik hayotining juda muhim omillaridan biri. Urug'ning unishi, so'ngra o'sib rivojlanishi uchun havo va tuproqda ma'lum harorat bo'lishi lozim. O'simliklarning issiqlikka talabchanligi turlichadir.

O'simliklarning qishlov davridagi noqulay sharoitlarni o'ziga zararsiz o'tkaza olish qobiliyati qishga chidamlilik deyiladi.

O'simliklarning past haroratni o'ziga zararsiz o'tkaza olish qobiliyati sovuqqa chidamlilik deyiladi. Ko'pchilik qo'ng'irboshlarning yosh

o'simliklari – 10°C sovuqqa chidaydi, dukkaklilarniki esa $2-3^{\circ}\text{C}$ da nobud bo'ladi.

Tuproq omillari o'simlik uchun muhim ahamiyatga ega.

Oziq moddalar. O'simlik tuproqdan suv va unda erigan oziq moddalar (azot va kul elementlari – fosfor, kaliy, kalsiy, temir va boshqalar) ni osn eruvchan shaklda oladi. Ammo o'simlik uchun zarur oziqlarning ko'pi tuproqda erimaydigan shaklda bo'ladi, bular o'simlik uchun jamg'arma oziq hisoblanib, ular kimyoviy va biologik jarayonlar natijasida oson o'zlashtiradigan shaklga o'tadi.

Tuproqda organik moddalar o'simlik uchun eng muhim oziq bo'lgan azot manbai hisoblanadi. O'simlik quruq moddasida azot 1,5% atrofida, kul moddalari 5% atrofida bo'ladi. O'simlik hayotida bu moddalarning ahamiyati juda katta, chunki ularsiz oqsil, uglevod va boshqa moddalar hosil bo'lmaydi.

Tuproqning kislotaliligi va ishqorliligi. Ko'pyillik, ozuqalilik qiymati yuqori, qo'ng'irbosh va dukkakli o'tlar kuchsiz kislotali, neytral va kuchsiz ishqorli tuproqlarda yaxshi o'sadi va yuqori hosil bo'ladi. O'tlar hosildorligini oshirish va sifatli ozuqa olish uchun kislotali tuproqlarga ohak, ishqorli tuproqlarga gips solinadi.

Tuproqning sho'rlanganligi. Sho'r tuproqlarda sho'rga chidamli o'simliklar o'sadi. Sho'rxok tuproqlarda – golofitlar (tuproq sho'riga chidamli) cho'llarda keng tarqalgan. Pyemmoftlar deb ataluvchi o'simliklar ko'chuvchi qumlar sharoitida o'sishga moslashgan. Bularga qum akatsiyasi, oq saksovul, shuvoqlar, qiyog, izen va boshqalar misol bo'ladi.

Tuproqning havo rejimi. O'simlik uchun muhim omillardan biri. Tuproqda atmosferaga nisbatan kislorod kam, karbonat angidrid esa ko'p bo'ladi. Yuqori hosil beradigan o'simliklar tuproqdagi havo almashinuvi (aeratsiya) ga talabchan bo'ladi. Tuproq aeratsiyasiga kam talabchan o'simliklarga qamish, botqoq o'tlari va zich tupli qo'ng'irboshlar kiradi, ularning ozuqalik qiymati yuqori emas.

Topografik omillar tog'lik, balandlik, daryo havzalarida o'suvchi o'simliklar tarkibiga ta'sir ko'rsatuvchi joining relefidir.

Relief – joydagi, ayniqsa, tog'lik sharoitida ozuqa maydonlari o'simliklarning shakllanishiga alohida ta'sir ko'rsatadi.

Ozuqabop o'simliklarni baholash.

O'simliklarning ozuqalik qiymati ularning to'yimlilikiga, hazm bo'lishi va hayvonlar tomonidan yeyiluvchanligi bilan belgilanadi.

O'simliklarning kimyoviy tarkibi va to'yimlilikiga qarab baholash. Ozuqabop o'simliklarning to'yimlilikiga ularning kimyoviy tarkibi va hazm bo'lishiga bog'liq. O'simlik tarkibidagi kimyoviy birikmalarning asosiy qismi suvga to'g'ri keladi. O'simlik quruq moddasi kuydirilganda kul qoladi, u noorganik moddalardan iborat.

O'simlik quruq moddasining organik qismi azotli va azotsiz birikmalardan iborat bo'ladi.

Azotli birikmalarning umumiy miqdori xom protein deb ataladi. Bu ozuqa to'yimlilikining asosiy ko'rsatkichlaridan biridir. Protein har xil ozuqalarda turlicha miqdorda bo'ladi. Masalan, o'tloq pichanida 8-12%, qo'ng'irboshlar pichanida 10%, sebarga pichanida 12-16%, esparset pichanida 14%, beda pichanida 15%.

Azotsiz birikmalar o'simlik quruq moddasida proteinga nisbatan ancha ko'p, shuning uchun u miqdor jihatdan hayvon ozqatida birinchi o'rinda turadi. Ular uglevodlar va lipidlarga bo'linadi. Uglevodlardan kraxmal va shaker moddalari muhim rol o'ynaydi. Ozuqabop o'simliklar pichanida yog' 2-5% bo'ladi.

O'simliklardagi kletchatka – hujayraning tarkibiy qismi uning po'sti. U poyada ko'proq, barglarda esa kamroq bo'ladi. Kletchatkaning ozuqalik qiymati yuqori emas. U pichanda 20-25%, g'alladonlilar somonida 40-

45% bo'ladi. Kletchatka hayvonlar oshqozonida qiyin hazm bo'ladi, u faqat ishqor ta'sirida hazmlanadi.

To'yimli oziq moddalarni belgilashda azotsiz ekstraktiv moddalar (AEM) degan atama ishlatiladi. AEM ga yog' va kletchatkadan boshqa barcha azotsiz birikmalar kiradi.

Ozuqalarning umumiy to'yimliliği. Xo'jaliklarda ozuqalar umumiy to'yimliliğining o'lchov birligi shartli ozuqa birligi hisoblanadi. Ozuqa birligi standarti sifatida bir kilogram suli yoki 0.6 kg kraxmalning to'yimliliği qabul qilingan. Bundan tashqari, ozuqaning yuqori to'yimli ekanligini undagi oqsil yoki hazm bo'luvchi protein miqdori ham ko'rsatadi.

Oqsil odamlar va hayvonlar ovqatining muhim tarkibiy qismi. U o'simliklarda, ayniqsa, hayvonlar mahsulotida ko'p bo'ladi. Masalan, sut quruq moddasida 40%, go'shtda 60%, tuxumda yanada ko'proq bo'ladi. Ozuqadagi oqsilni o'rnini uglevodlar, yog'lar va kletchatka bosa olmaydi.

Ozuqa	100 kg ozuqada		Kimyoviy tarkibi, %				
	Ozuq a birliği	Hazm bo'luvch i Oqsil, kg	Xom protei n	Oqsi l	Yog ,	Kletchatk a	AE M
Donlar							

Suli	100.0	7.7	11.0	10.2	4.7	9.8	58.2
Arpa	126.7	6.7	10.1	9.5	2.1	4.0	68.0
Makkajo'xori	133.7	6.9	10.4	9.5	4.1	2.2	68.7
Ko'k no'xat	117.0	17.3	22.7	20.5	1.4	5.1	55.0
Yasmiq	116.3	18.2	25.2	21.8	1.7	3.8	52.9
Pichanlar:							
O'tloq	52.3	3.5	8.4	7.1	2.6	25.5	42.1
Cho'l qo'ng'irbosh	56.5	3.6	8.4	7.5	3.2	27.3	41.5
Bug'doyiq	56.5	3.5	8.6	7.3	2.9	27.8	42.0
Beda	48.8	8.7	15.3	12.1	2.3	25.7	33.4
Vika	46.5	8.2	18.6	14.5	2.2	22.9	32.7

Dukkaklilar doni va poyasi oqsilga boy bo'ladi. G'alladonlilar doni, pichani va somonida ozroq, ildizmeva, tugunakmevalarida juda oz bo'ladi.

Hayvonlar to'g'ri boqilganda va ozuqa tarkibida yetarli (1 ozuqa birligida 105-120g) hazmlanuvchi oqsil bo'lganda 1 kg sut olish uchun bir ozuqa birligi, bir kg semirtirish uchun 4.5-5 ozuqa birligi kerak bo'ladi.

Makkajo'xori donining 1 ozuqa birligida – 58g, makkajo'xori silosida – 70g, lavlagi ildizmevasida – 47g hazmlanuvchi protein mavjud.

Ozuqalarni baholashda faqat ularning kimyoviy tarkibiga e'tibor berish yetarli emas, shuning uchun ularni biologik baholash ham zarur hisoblanadi. Hayvonlarning mineral moddalarga talabi ularning turi, yoshi va mahsuldorligiga bog'liq. Masalan, 1 sutkada 10-20l sut beradigan sigir shu vaqtda 65-105g osh tuzi, 45-65g fosfor va 65-105g kalsiy iste'mol qilishi kerak. Mineral moddalarga, ayniqsa, dukkakli o'tlar, ularning pichani, kunga boqar silosi boy bo'ladi.

Ozuqalarning hazm bo'lishi hayvon organizmi ozuqani o'zlashtirishning ko'rsatkichidir. Odatda yeyilgan ozuqa hayvonlarning hazm qilish yo'lida o'zlashtiriladigan holatga aylanadi.

Hazmlanish ozuqadagi organik modda tarkibiga bog'liq bo'ladi. O'simlik tarkibidagi oqsil, qand, kraxmal, yog'lar 70-80% va ortiq hazm bo'ladi. Kletchatka qiyinroq hazm bo'ladi. Ozuqadagi kletchatkaning har bir foiz ortishi qoramollarda hazmlanishni 0,88%, otlarda 1,26%, cho'chqalarda 1,68% kamaytiradi.

Hayvonlar odatda o'simlik quruq moddasining 60-70% ini hazm qiladi, bu ko'rsatkich hazmlanuvchi o'simliklarda 75-85%, yomon hazmlanuvchilarda 55-65% bo'lishi mumkin.

Yeyiluvchanlik. O'simliklarning ozuqalik sifatiga baho berishda, ularning hayvonlar tomonidan yeyilishi muhim omil hisoblanadi. Agar hayvon yaxshi yesa va bu bilan uning mahsuldorligi ortsa, bu o'simlikning ozuqalik qiymati yaxshi ekanligi ko'rsatadi.

Turli o'simliklarni hayvonlar har xil ishtaha bilan yeydi. O'simliklarning bu xususiyatini 5 ballik sistema bilan baholash qabul qilingan: 5 – a'lo darajada yeyiladi, 4 – yaxshi yeyiladi, 3 – qoniqarli yeyiladi, 2 – qoniqarlikdan pastroq yeyiladi, 1 – yomon.

O'tlarning yeyiluvchanligi, eng avvalo, uning kimyoviy tarkibiga bog'liq bo'ladi. Ozuqabop o'simliklar evolutsiya jarayonida o'ziga xos moslanishlarga ega bo'lgan va ular uch guruhga bo'linadi:

- 1) Morfologik yoki tashqi ko'rinishli moslamalar: ularga o'simlikdagi har xil tikan va o'tkir, uchli yeyilishni qiyinlashtiruvchi moslamalar misol bo'la oladi.
- 2) Kimyoviy muhofaza moslamalari: bunga bir xil o'simliklardagi zaharli va o'tkir hidli yoki ta'mni buzuvchi moddalarning mavjudligi misol bo'la oladi.
- 3) Mahsus o'sish shohlari: cho'l yaylovlarida keng tarqalgan qorabosh, ilqning ildizpoyasi o'sish usuli bunga misol bo'ladi. Bu turlar asosan vegetative usulda ko'payadi.

Ozuqabop o'simliklarning qiymatini baholovchi ko'rsatkich yeyiluvchanlik koeffitsiyenti hisoblanadi. Bu ko'rsatkich hayvonga berilgan ozuqa yeyilgan qismining foizi bilan ifodalanadi. Pichanning yeyiluvchanlik koeffitsiyenti hayvonga berilgan va yeyilmay qolgan miqdorlarni solishtirib aniqlanadi.

Asosiy ozuqabop o'simliklar tavsifi.

Botanik oilalar va guruhlar bo'yicha o'simliklar ozuqalik qiymatini baholash. Tabiiy pichanzor va yaylovlarda turli boyanik oilalarga mansub o'simliklar o'sadi. Bu o'simliklarni xo'jalik(ozuqalik) va boshqa xususiyatlariga ko'ra ishlab chiqarish amaliyotida quyidagi to'rtta guruhga ajratish qabul qilingan:

- *Qo'ng'irboshlar* – qo'ng'irboshlar oilasi;
- *Dukkaklilar* – dukkaklilar oilasi;

- *Hilollar* – bardidoshlar oilasi;
- *Har xil o'tlar* – yuqoridagilardan tashqari oilalarga mansub o'simliklar.

Bu guruhlarga kiruvchi o'simliklar bir xil ozuqalik qiymatiga ega emas. Odatda, dukkaklilar ozuqalik qiymati eng yuqori, qo'ng'irboshlar ulardan kamroq va hilollar hamda har xil o'tlar o'rtacha va yomon ozuqalik qiymatiga ega o'simliklar jumlasiga kiritiladi.

Bitta botanik oilaga mansub o'simliklar orasida barchasining ham ozuqalik qiymati yuqori yoki past emas. Har xil o'tlar guruhiga ko'p botanik oilalarning biriktirilishi O'zbekiston tog'lik hududlari uchun to'g'ri. Ammo cho'l va adir mintaqalari o'tzorlarida asosiy o'simliklar shuvoqlar (murakkabgulli), sho'ralar (sho'ragulli), efemerlar va boshqa o'simliklardan iborat. Bu mintaqalarda ularning ahamiyati juda katta ekanligi va keng tarqalgani uchun ular alohida guruh sifatida qaraladi.

N.G. Andreev (1989) va I.V. Larin (1970) ma'lumotlariga ko'ra, MDH hududida o'suvchi o'simlik turning taxminan 30% ning yoki 5000 ga yaqin turning ozuqalik qiymati o'rganilgan. Quyidagilar eng ko'p o'rganilgan hisoblanadi (umumiy turga nisbatan), qo'ng'irboshlar 506 (51%), dukkaklilar – 565 (31%), hilollar – 192 (36%), astrgullilar – 54%, sho'ragullilar -72% yaxshi va qoniqarli ozuqalar hisoblanadi.

Professor O.X. Xasanov (1995) ma'lumatlariga ko'ra, respublikamiz tabiiy yaylov va pichanzorlarida 1500 tur ozuqabop o'simlik mavjud bo'lib, ular 50 botanik oila va 302 avlodga mansub. Hozirgi kunda ulardan 650 turga yaqinining uzuqaviy tavsifiga oid turli darajada ma'lumotlar to'plangan va faqat 120 turga yaqini nisbatan batafsilroq o'rganilgan.

Ozuqalik qiymati o'rganilgan o'simliklardan a'lo, yaxshi va o'rtacha yeyiladigan o'simliklarning ko'pchiligi qo'ng'irbosh va dukkaklilar oilasiga mansub. Butgulli, soyabongulli va grechixagullilarga mansub o'simliklarning ancha qismi zararli va zaharli hisoblanadi, shuningdek

tugmabosh, piyozgulli va ituzumgullilarga kiruvchi o'tlarning ham ko'p turlari zaharli va ozuqaligi pastdir.

Qo'ng'irboshlar (Poaceae) oilasi. Bu eng ko'p turdagi o'simliklarni biriktirgan katta botanik oilalardan biridir. Bu oilaning 3500 dan ortiq turi bor. O'zbekistonda 270 turi uchraydi. O'tzorlarda ularning salmog'I katta, ayniqsa, cho'l mintaqasida ular barcha o'tlarning 70% ga yaqinini tashkil etadi, tog'li rayonlardagi o'tzorlarda qo'ng'irboshlar eng ko'p o'simliklardir.

Ko'pchilik qo'ng'irboshlarni hayvonlar pichan va ko'k o't holida yaxshi yeydi. Hayvonlar yomon yeydigan va yemaydiganlari 10%, zaharli va zararlilari 5% bo'lishi mumkin.

Qo'ng'irbosh o'tlarni ularning tarqalishi va ozuqalik qiymatiga ko'ra quyidagi tartibda joylashtirish mumkin: bug'doyiqlar, yovvoyi sulilar, arpaboshlar, qo'ng'irboshlar, mushukquyruqlar, oqso'xtalar.

Bu guruhga kiruvchi o'simliklar pichanida gullash fazasida o'rilganda o'rtacha 10.4% protein, 8.6% oqsil, 2.9% yog', 47.8% AEM va 7.7% kul mavjud.

Cho'l va yaylovlarda tarqalgan asosiy o'simliklarning muhim ozuqaviy xususiyatlari. O'zbekiston cho'llarining taniqli va bilimdon tadqiqotchilaridan biri I.O. Morozova (1946) taklifiga asosan barcha cho'l yaylovlarining o'simliklari 4 guruhga bo'lib o'rganiladi. Ular efemerlar va efemeroidlar, dag'al poyali o'simliklar, bir yillik sho'radoshlar hamda yarim buta va butalardir.

Efemerlar (barra o'tli) o'simliklar deganda, asosan, yilning nam va nisbatan salqinroq davrida o'sishga moslashgan o'simliklar guruhi tushuniladi. Ular o'z vegetatsiya davrini yozning jazirama kunlari boshlanguncha tugatadi. Vegetatsiya davri 90-130 kundan oshmaydi. Ayrim efemerlarning xo'jalik va biologik xususiyatlari va qisqacha ta'rifi:

Rang, qorabosh (*Carex pachystylis* Yay) – ch'l zonasi qo'ychiligida eng muhim ahamiyatga ega bo'lgan ozuqaviy efemeroid, o'sish davrida cho'l

ozuqabop o'simliklari orasida eng yuqori to'yimlilikka ega bo'lgan o'simlik. Xashagi tarlibida 19% protein bo'lib, qo'y-qo'zilarni semirtiradigan ko'k o't hisoblanadi.

100 kg quruq xashagida gullash fazasida 52 ozuqa birligi va 8.5 kg hazm bo'ladigan oqsil mavjud hamda 282 mg hisobida karotin mavjud. Rangning asosiy ko'payish usuli vegetativ usul bo'lib, ildizpoyalari yordamida ko'payadi.

Qo'ng'irbosh (*Poa bulbosa* L.) – shu oilaga mansub ko'p yillik efemeroid. Qurg'oqchil zonalarda keng tarqalgan ozuqabop tur. Turli xil tuproq-iqlim sharoitida o'sishga moslashgan: soz, qumoq, qumli, zichlashgan qumlarda ham bimalol o'sa oladi.

U yuqori to'yimli ozuqa hisoblanib, 100 kg xashagida 64 ozuqa birligi va 4.9 kg yengil hazm bo'ladigan oqsil mavjud; boshqalanish davrigacha 100 g pichanida 35.3 mg karotin, 17% oqsil va 26.3% kletchatka bor.

O'zbekistonda qo'ng'irboshning “ Rohat” navi tog'oldi mintaqasida ekish uchun davlat reestriga kiritilgan.

O'rmalovchi bug'doyiq (*Elytriga repens* L.) – ko'p yillik, ustki bargli, ildizpoyali, ildizi kuchli rivojlangan qo'ng'irbosh o't. Suv yetishmagan sharoitda bo'yi 50-80 sm, yetarli bo'lganda 100-120 sm va undan ortiqroq bo'ladi.

Yaylov uchun foydalanilganda qoramol va otlar yaxshi yeydi, qo'y va echlikar yaxshi yeydi. Ammo gullagandan keyin poyasi dag'allashadi va hamma turdagi hayvonlar xush ko'rmaydi, gullash oxiriga yetmay o'rilgan o'rmalovchi bug'doyiq mayin, to'yimli pichan beradi.

Tabiiy ozuqa maydonlarida o'sadi, sug'oriladigan pichanzor va yaylovlar barpo etishda foydalanish mumkin. Bug'doyiq pichani yaxshi yeyiluvchan va to'yimli, 100 kg da 45 ozuqa birligi bo'ladi.

Yaltirbosh (*Anisanta tektorum* L. Nevski) – qo'ng'irboshlar oilasiga mansub bir yillik, to'yimli o'simlik. Cho'l zonasining barcha

tuproqlarida o'sishga moslashgan. Erta bahorda vitaminli to'yimli ozuqa hisoblanadi.

Yaylovlarda fevralning o'rtalarida unib chiqadi, aprelning oxirida gullab, o'z vegetatsiya davrini tugatadi, yozda to'kilgan-sochilganlari xas holatida iste'mol qilinadi.

100 kg quruq xashagida 92.3 ozuqa birligi va 5.4 kg yengil hazm bo'luvchi oqsil; 100g xashagida 55 mg karotin saqlaydi. Hosildorligi gektaridan 3-5 sentner atrofida, ko'kat va xas holida ham qo'ylar yaxshi yeydi.

Iloq va arpaxon ham efemeroidlar qatoriga kirib, cho'l va adirlar hamda qorako'lchilik yaylovlarida keng tarqalgan.

Dag'al poyali o'simliklar ozuqaviyligi yuqori bo'lmagan, lekin nisbatan hosildor hisoblangan bir talay o'simliklar.

Selinlar (*Aristida pennata* Trin. I A. Korelinov) qumli sahrolarda keng tarqalgan. Odatda, zichlasha boshlagan yoki ko'chuvchan qumlarda o'sadi, bo'yi 35-80 sm. Aprelda ko'karadi, iyunning boshlanishi – oxirida quriydi. Xashaging ozuqalik qimmatini unchalik yuqori emas. Erta bahorda endigina ko'kargan yosh novdalar yaxshi yeyiladi, bu paytda 27.7 mg karotin bo'lsa, urug' pishgan pallada uning miqdori 1.8 mg dan oshmaydi. Hosildorligi 7-8 s/ga.

Qishda yaxshi yeyiladi. 100 kg xashagida 34.5-50.1 ozuqa birligi va 1.7-2.0 kg yengil hazm bo'luvchi oqsil mavjud. Pichanning yeyiluvchanligi 2-3 yil saqlanganda yaxshilanadi.

Karrak (*Cousinia resinosa* C. spirigonovii) – murakkabguldoshlar oilasiga kiruvchi ikki yillik o'simlik, bo'yi 50-75 sm, yirik, uzun bargli va tikanli. Adirlarda keng tarqalgan.

Ozuqaviy qiymati jihatdan unchalik yuqori ko'rsatkichlarga ega emas; xashagi tarkibida ko'p (40-50%) kletchatka saqlaydi, protein miqdori xashagi pishish fazasida 8-9% atrofida. 100 kg xashagida o'rtacha 20.5 ozuqa birligi bor.

Qorako'lichilikda dag'al pichan tayyorlanadigan muhim manba hisoblanadi. Dag'al pichan tayyorlashning eng qulay muddatlari may-iyun oylari (o'simlikning gullash fazasi). Odatda qo'y va tuyalarga karrak pichani maxsus maydalanib va boshqa turlar bilan aralashtirilib va namlanib berilsa, yaxshi samara beradi va yeyiluvchanligi ortadi.

Oddiy qamish (*Phragmites australis* Cav.) – baland bo'yli, ildizpoyali, yirik va qattiq bargli o't. Hamma joyda o'sa oladi. Pichan tayyorlash uchun qamishni ro'vak chiqargunga qadar o'rish kerak.

Qamishning to'yimliligi yosh davrida yuqori bo'ladi. Bu davrda ot va qoramollar yaxshi, qo'y, echki va tuyalar yomonroq yeydi. Qamish texda dag'allashib qoladi va yaylovlarda hayvonlar yomon yeydi.

Bir yillik qo'ng'irboshlardan quyidagilar tabiiy ozuqa maydonlarida ko'proq uchraydi.

Bir yillik qo'ng'irbosh (*Poa. Annua* L.) – bo'yi-8-10sm, tog'liq maydonlarda ko'proq tarqalgan o'simlik. Hamma hayvonlar yaxshi yeydi, o'tzorda siyrak chim hosil qiladi.

Kurmak (*Echinolhoscrus golli*) – bo'yi 10-100sm va irtiq bo'lishi mumkin. O'zbekistonning hamma joyida uchrashi mumkin. Daryo, suv bo'ylarida, namlik yetarli yerlarda yaxshi o'sadi va ko'p hosil beradi. Yaylovlarda gullaguncha hamma hayvonlar yaxshi yaydi. Pichani ham to'yimli va yaxshi yeyiluvchanlik xususiyatiga ega.

Dukkakli o'tlar (*Fabaceae*) – bu botanic oila 12 mingdan ortiq turni o'z ichiga oladi. Ularning ildizi o'qildiz tipida, poyasi tik o'suvchi (beda, esparset, qizil sebarga), yer bag'irlab o'suvchi (oq sebarga) va chirmashib o'suvchi (vika, burchoq) tipida, barglari murakkab, poyada ketma –ket joylashadi, yonbargchali, to'pguli boshcha yoki chingil, mevasi dukkak.

Dukkaklilarning ko'pchiligi qimmatli ozuqabop o'simlik hisoblanadi, yeyiluvchanligi o'rtacha 92% ga to'g'ri keladi. Pichanida hazmlanadigan oqsil 5-6%, ayrim vaqtlarda (gullash oldidan) 10%ga yetadi.

Ozuqalik jihatdan qimmatli dukkakli o'tlarga se bargalar, bedalar, esparsetlar, qashqarbedalar, burchoqlar va vikalar kiradi.

Oq se barg (*Tritolium repens* L) – past bo'yli 15-50sm, uzun shox chiqaruvchi, yer bag'irlab o'suvchi o'simlik. Hosili 1.5-3.0 t/ga. Eng yaxshi yaylov o'simligi hisoblanadi.

Tog'li va tog'oldi hududlarda keng tarqalgan. Qishga juda chidamli, qurg'oqchilikka chidamsiz. Turli topdagi tuproqlarda o'sa oladi.

Yantoq (*Alhagi pseudalhagi*) – ko'pyillik yarim buta, bo'yi 60-100 sm, poyasi dag'al va kam bargli. Ildizi baquvvat va yerga chuqur kiradi. Yaylovlarda tuya va echkilar qoniqarli yeydi. Pichanini ham tuya va qo'ylar yeydi. Yantoq pichani mayda qilib berilganda yeyiluvchanligi 80% ga yetadi. To'yimliligi yuqori bo'lmagan o'rtacha ozuqabop o'simlik hisoblanadi.

Astraguldoshlar (*Asteraceae*) – bu oilaga 1000 avlod, 2500 turni o'z ichiga oladi va ularni yer yuzining barcha joylarida uchratish mumkin. O'zbekiston hududida 137 avlod, 580 dan ortiq turi uchraydi.

Mamlakatimizning co'l mintaqasida murakkabgullilar o'tzorlardagi asosiy o'simlik (shuvoq) sanalib bu yerlarda ular hayvonlar ozuqasining 40% ni tashkil etadi.

Oq shuvoq (*A. lereheana*) – bo'yi 20-30sm, chala buta. Cho'l zonasida tarqalgan. Qimmatli ozuqaviy o'simlik. Yaylovlarda hayvonlar kuz, qish va erta bahorda qoniqarli yeydi.

Shuvoqning "Sonet" navi yarim cho'l va cho'l yerlarda ekish uchun davlat reestriga kiritilgan.

Sho'ragullilar (*Chenopodiaceae*). Bu oila 102 avlod va 1500 ga yaqin turni o'z ichiga oladi. Ular sho'r tuproqlarda o'sishga moslashgan bo'lb, cho'llarda keng tarqalgan va katta maydonlarni egallaydi.

Sho'ragullilar to'yimliligi yuqori, o'rtacha 13.5% protein bo'ladi. Odatda, tuyalar yaxshi, qo'y, echkilar o'rtacha, otlar yomon yeydi, qoramollar yemaydi.

Sho'ralar (Salsola). O'zbekistonda bu avlodning 48 turi o'sadi. Ular cho'l o'simliklari hisoblanib, sho'r va sho'rxok tuproqlarda o'sadi. Sersuv sho'ralarni hayvonlar yaxshi yeydi. Quruqlarini uzuqaligi yuqori. Tarkibida 10-10% gacha protein bo'ladi. Kuz va qishda yeyiluvchanligi yaxshi, tuyalar yaxshi yeydi, ot va boshqa hayvonlar yomonroq yeydi.

Keyreuk (S. rigiga) – Buta, O'zbekiston cho'llarida keng tarqalgan. Tuyalar va otlar yilbo'yi yaxshi yeydi. Keyreukning Pervenets Karnaba va Senokosniy navlari cho'llarda ekish uchun davlat reestriga kiritilgan.

Cho'llarda tuyachangal, to'rg'ayo't, baliqko'z, bayalich, seta, tatir, pashmak va boshqa turlari o'sadi.

Saksovul (Halaxylon) – cho'llarda o'suvchi ko'p yillik o'simlik. Ikkita turi – oq va qora saksovullar mavjud.

Oq saksovul (H. persicum) – bo'yi 5 m gacha o'sadigan yirik buta, qumliklarda o'sadi, o'sayotgan novdalari ozuqa hisoblanadi. Tuyalar uchun yil bo'yi eng yaxshi ozuqa sanaladi. Tuyalar saksovulni 3m balandlikkacha yeydi va har tupdan 12 kg gacha ozuqa oladi. 100 kg ozuqada 52.3 ozuqa birligi va 3.7 kg hazmlanuvchi oqsil bor.

Qora saksovul (H. aphyllum) – yirik, sershoh buta, bo'yi 7m gacha o'sadi. Urug'idan ko'payadi. Ozuqaliligi yuqori bo'lishi bilan birga, yaylovlarni ixota qilish uchun juda foydali, atrofidagi yaylov o'simliklari hosildorligini ko'paytiradi. O'zbekistonda qora saksovulning "Nortuya" navi ekish uchun davlat reestriga kiritilgan.

Zaharli o'simliklar. Bunday o'simliklarga tarkibida zaharli moddalar: alkaloidlar, glyukozidlar, saponidlar, organik kislotalar, taksalbuminlar, efir moylarining ayrimlari, rang beruvchi va smola moddalari bo'lgan o'simliklar.

I.V. Larin ma'lumoti bo'yicha ozuqalik qimmatini o'rganilgan 4730 tur o'simlikdan 378 tasi zaharli va 336 tasi zararli gumon qilingan o'simliklardir.

A.V. Smurugin zaharli o'simliklarni hayvonlarning zaharlanish xarakteriga ko'ra to'qqizta guruhga ajratadi:

- hayvonlar markaziy nerv sistemasini zaharlaydigan;
- hayvonlarni markaziy nerv sistemasi, yuragi, ovqat hazm qilish yo'llari va buyraklarini zaharlaydigan;
- hayvonlar markaziy nerv sistemasini zaharlab, shol (paralich) qiladigan;
- hayvonlar nafas olish organlari va ovqat hazm qilish yo'llarini zaharlaydigan;
- hayvonlar oxhqozon-ichak yo'llarini zaharlaydigan;
- hayvonlar yuragini zararlaydigan;
- hayvonlar jigarini zararlaydigan;
- faqat otlarni zararlaydigan o'simliklar.

O'tlar	O'tning zaharli organi	Qanday hayvonlar zaharlanadi
Uchma	Guli, ho'l mevasi	Qo'y, echki, qo'zi
Otashak	Guli, ho'l mevasi	Qo'y, echki, qo'zi
Sori cho'p	Mevasi, poyasi	Qo'y, qo'zi, ot, qoramol
Qizilcha	Mevasi	Qo'y, echki, qoramol
Kizboldir	Poyasi, bargi	Qo'y, echki
Kampirchopon	Mevasi	Qo'y, echki, qoramol
Qizilcho'p	Bargi, poyasi, ildizi	Qoramol

Qizg'aldoq	Mevasi, guli	Ot, qoramol
Itsiyg'oq	Novdasi, mevasi	Ot, qoramol
Mastak	Doni	Ot, qoramol, qo'ylar

K. Xaydarov ma'lumoti bo'yicha respublikamiz yaylovlarida ko'p tarqalgan zararli o'tlar (jadval ichida berilgan) ulardan ayrimlariga tasnif beramiz.

Uchma (Cepagacefalus)- ayiqtovondoshlar oilasiga mansub, bo'yi 1.7sm, meva shoxchasi ilmoqli, barglari ingichka va panjasimon o'simlik. Uning tarkibida protoansmonin nomli zaxarli modda bor, urug'lay boshlaganda 0.026% bo'ladi. Uchma hayvonlar uchun zaxarli o't ekanligini V.N.Minervin, M.I.Poluektov, P.V.Kazlovlar aniqlagan. Bu o'tning zararli tomoni shundaki, u qo'y va echkilarni qishdan chiqib qo'zilay boshlaganda zaxarlaydi. K.Xaydarovning yozishicha zaxarlangan molni saqlab qolishni choralari ishlab chiqilmagan.

Bangidevona (daturastramonium)- ituzumdoshlar oilasiga mansub sershox, bo'yi 1metrga yetadigan, 1 yillik o't. Barglari bandli, qirg'oqlari yirik kertikli; gullari oq hidli; mevasi ko'sakcha.

Tarkibida giostsiamin, skopolamin, antropin alkaloidlari bor. Mevasi juda zaxarli, har qanday xayvon istemol qilsa kuchli zaxarlanib yuragi to'xtaydi va nobud bo'ladi.

Mindevona (hyoscyamus niger)- ituzumdoshlar oilasiga kiruvchi ikki yillik o'simlik. Poyasi yo'g'on, sershox, balandligi 25-50sm. O'simlik kuchli yoqimsiz hid chiqaradi. O'zbekistonni hamma joyida uchraydi.

Juda zaxarli, tarkibida giostsiamin, skopolamin alkaloidlari bor, ayniqsa urug'I zaxarli. Xayvonlar yoqimsiz hidi va achchiq tami borligi uchun yemaydi, shuning uchun undan ham zaxarlanadilar.

Zararli o'simliklar . Ularning tarkibida zaxarli moddalar bo'maydi, ammo ular hayvonlarga turlicha zarar yetkazadi yoki ulardan olinadigan maxsularni sifatini buzadi. Masalan, bazilari qo'y junlariga kirib, jun sifatini, boshqalari sutning sifatini buzadi. Ayrimlari haqida qisqacha ta'rif:

Qiltiq (teniyaterum cirinitum)- qo'ng'irboshlar oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 20-40 sm bir yillik o't. gullab mevalaguncha ozuqa sifatida foydalanish mumkin. Donidagi qiltirig'I o'tkir va dag'al qo' va echkilarga yomon ta'sir qiladi.

Bu o't adirlarda, avval ekin ekilib, keyin tashlab qo'yilgan maydonlarda ko'p o'sadi. Qiltiqqa qarshi kurashish uchun uni urug'laguncha o'rib olish yoki o'sgan maydonlarini chuqur xaydab, o'rniga ozuqabop ekinlar ekish zarur.

Temirtikan (tribuius terrestris)- ayiqtovondoshlar oilasiga kiruvchi bo'yi 10-60 smga yetadigan, poyasi yotib o'suvchi o't.

Bu o't adir, pas tog' va namligi yuqori chollarda o'sadi. U qo'y va echkilar tuyog'i orasiga kirib yaralaydi, natijada hayvonning oyog'i yiringlab, natijada cho'loq bo'lib qoladi.

Yuqoridagilardan tashqari tabiiy pichanzor va yaylovlarda sutlamalar, chaqamug', kilkon, bo'ritikan, qo'shoyoq kabi zararli o'tlar ham ko'p uchraydi.

Begona o'tlar. Bu o'tlarni hayvonlar dag'alligi, morfologik tuzilishi, o'tkir hidi va achchiq ta'mi yoki boshqa sabablarga ko'ra, umuman yemaydi. O'tzorlarda ular katta maydonlarni egallab yotadi.

Adrasman, isiriq (Peganum garmala) – ayiqtovondoshlar oilasiga mansub, bo'yi 25-70 sm o'sadigan, ko'pchilikka ma'lum o'simlik. Bu o't azotga boy tuproqlarda yaxshi o'sadi.

Isiriqni hayvonlar yemaydi. U o'sgan joyda boshqa ozuqabop o'simliklar o'smaydi. Urug'idan tez ko'payadi. Uni yo'qotish uchun urug'lamasdan oldin o'rib tashlash kerak.

Isiriq xalq tabobatida keng qo'llaniladi.

Oqquray. Cho'l va past adirlarda o'sadi, bo'yi 60-120 sm gacha boradi. Uni yegan qo'ylar zararlanishi, ya'ni kuyukish qobiliyati pasayishi yoki bog'oz qo'ylar bola tashlashi mumkin. Oqquray guli yaxshi asal beruvchi o't hisoblanadi. Bundan tashqari, tabobatda ildizi va urug'idan dori tayyorlanadi.

Yaylov va pichanzorlarda yana jinjaq, partak (mingbosh), ituzum, itburun, oqpechak, qilqon, achchiqmiya, qorabarg, otquloq kabi begona o'tlar o'sadi.

Chorva hayvonlarining sutkalik oziqa me'yori

Hayvon turi va yoshi	Sutka davomida talab qilinadigan oziqa miqdori (kg)
O'rtacha tirik vazni 50 kg keladigan sigirlar:	
Kuniga 10-20 litr sut beradigan sigirlar	65-75
Kuniga 14-16 litr sut beradigan sigirlar	45-55
Buqalar	25-35
Hunajinlar	30
1 yoshdan katta buqalar	30-40
1 yoshga yetmagan buzoqlar	15-25
Ishchi otlar	30-40
3 yoshgacha bo'lgan toylar	25-40
Qo'ylar	6-8
Qo'zilar	2-3

Men kuzatish olib borayotgan “Bobojon” chorvachilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo’jaligining jami yer maydoni 14 gektar. Shundan 9 gektariga fermerimiz javdar yoki tritikale, qolgan 5 gektariga esa beda ekadi. Takroriy ekin sifatida esa asosan makkajo’xori va sudan o’ti ekiladi. Endi shu fermer xo’jaligimizda ekilayotgan yem-xashak o’simliklari haqida qisqacha to’xtalamiz:

JAVDAR VA TRITIKALE

Xalq xojaligidagi ahamiyati. Javdar unidan tayyorlangan non o’zining to’yimliligi va yaxshi ta’mi bilan alohida ajralib turadi. Javdar va tritikalening doni chorva mollari uchun to’yimli ozuqadir. Ko’pchilik joylarda javdar va tritikale ekinlarining ko’kati chorvachilikda, ayniqsa, senaj tayyorlashda keng qo’llaniladi. Bu ekinlar don uchun ekilganda somoni chorva mollari uchun ozuqa sifatida ishlatiladi. Shuningdek, javdarning poxolidan (somonidan) turli xil buyumlar (qog’oz, syellyuloza, furfurol, sirka (uksus), lignin va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi.

Javdaming asosan kuzda ekishga moslashgan navlari keng tarqalgan, bahorgi navlari kuzgilariga qaraganda kam hosil beradi.

Tritikale XX asming yangi don o’simligi sifatida, bug’doy bilan javdarni chatishtirilishidan kelib chiqqan. Tritikale avlodlar aro duragay bo’lganligi bois, unda bug’doy va javdaming irsiy belgilari va xususiyatlari mavjud. Boshog’ining ko’rinishi, tuzilishi, donining shakli bug’doy va javdarni eslatadi. Ammo javdar bug’doydan quyidagi belgi va xususiyatlari bilan ajralib turadi: javdar poyasi bug’doynikiga qaraganda yo’g’on, pishiq, yotib qolishga chidamli, bargi va boshog’i katta, doni ham yirik. Javdarning doni ingichkaroq boisa, tritikaleniki to’laroq. Tritikale bug’doyning lotincha nomini birinchi qismi (tgit) va javdar nomining ikkinchi qismi (cale) bilan (Triticale) nomlanadi. Umuman tritikale XX asr seleksiyasining katta muvaffaqiyatidir. FAO ma’lumoti bo’yicha yer yuzida 9,9 mln gektar ekilib, o’rta don hosili 20,8 s ni tashkil qiladi.

Javdar va tritikale may doni, hosildorligi. Javdar ekiladigan maydon -

jahon bo'yicha 15 mln gektar atrofida. Javdar hosildorligi o'rtacha 19 s/ga atrofida bo'lib, ko'plab Yevropa mamlakatlarida kuzda ekiladi (Germaniya, Fransiya, Polsha va boshqalar). Shuningdek, hozirgi hamdo'stlik mamlakatlaridan Rossiya va Belorussiyada ham javdar salmoqli o'rinni egallaydi. Bu ekinning hosildorligi ko'pchilik davlatlarda yuqori bo'lsa-da, kuzgi bug'doydan keyingi o'rinda turadi. Mamlakatimizdajavdar asosan oraliq ekin sifatida kuzda ekilib, ko'kati olinadi.

Suvli yerlarda tritikale oraliq ekin o'rnida yoz so'ngida (avgust) va kuzda ekilsa, mo'l ko'kat va don berishi mumkin. O'zbekiston sharoitida tritikale javdar va xashaki bug'doyga nisbatan yuqori hosilli, to'yimli konsentrat ozuqa va mo'l sifatli ko'kat berishi bilan ajralib turadi.

D. Shernayev ma'lumotiga ko'ra, tritikalening yozda ekilgan (avgust oyida) turli navlaridan 1989-1991 -yillari gektariga o'rtacha 735-1025,8 s kuzda ekilganda 488,2-886,6 s ko'kat, shu yillari don uchun kuzda ekilganda 48,6-97,3 s hosil olingan. Javdardan olingan ko'kati esa yozda ekilganda gektariga o'rtacha 547,6 s kuzda ekilganda 477 s don uchun kuzda ekilganda 35,6 s bo'lgan. 1989-1990-yillari 1000 gektardan ortiq yerga tritikale ekilgan. Undan Qashqadaryo viloyatida mo'l hosil ko'tarilgan, ayniqsa, Gagarin nomli jamoa xo'jaligida gektaridan o'rtacha 70 s, «Farg'ona» jamoa xo'jaligining sho'rlangan yerlarida esa atigi bir marta sug'orilib, 28 s dan don hosili olingan.

Tritikale don hosildorligi Davlat nav sinash maydonlarida 80-811,8 s/ga teng kelmoqda. Bu hosildorlik mamlakatimiz o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot ilmgohi tajriba dalasida (ayniqsa, Meksika davlati seleksiyasiga mansub bo'lgan navlarda) 100 s/ga va undan ortiq bo'lmoqda. Yurtimizda tritikale chorvachilik uchun to'yimli to'yimli ozuqabop ekin hisoblanib, ko'k massa va don uchun ekilish maydoni yildan yilga ortmoqda. Hozirgi vaqtda jahon bo'yicha tritikale ekiladigan maydon 2 mln. gektardan ziyoddir.

Tuzilish tartibi. Javdar Sekale avlodiga mansub bo'lib, yetti turni o'z ichiga oladi. Shulardan biri S. cereale Z. turiga mansub bo'lgan navlari ekilib kelinadi.

Morfologiyasi. Ekiladigan, ya'ni madaniy javdar bir yillik o'simlikdir. U asosan kuzgi o'simlik hisoblanadi, biroq bahorgi shakllari ham uchraydi (bahorgi javdar)

Javdaming maysasi har xil darajada qo'ng'ir binafsha rangda, binafsha rang qisqa muddat ichida birinchi haqiqiy bargi ham bo'ladi. Poyasi g'ovak, poyaning balandligi 110 sm dan 200 sm va undan ham baland bo'ladi. Poya 4-7 bo'g'im oraliqlariga ega. Poyasi yalang'och yoki tukli. Poyasi baland bo'lganligi uchun u yotib qolishga moyil. Poyasi yaxshi tuplanadi, poyalar rivojlanishi bo'yicha bir biriga yaqin, teng boshloqlar hosil qiladi. Pishish davrida 3-8 ta boshloq hosil qilgan poyalar beradi. Bargi bug'doyning bargiga nisbatan enli, barg tilchasi kalta, barg quloqchalari har xil shaklda va uzunlikda, ko'pincha juda kalta. Boshog'i ikki yon tomondan siqiq, ikki tomonga yo'nalgan kalta qiltiqlarga ega. Boshog'i 8 sm dan 15 sm gacha, prizma duksimon, cho'ziq ellipsimon bo'lishi mumkin.

Prizmasimon boshloqning old va yon tomonlari bor bo'yicha bir xil kenglikda bo'ladi. Duksimon boshloqning asosida old tomoni yon tomonidan enliroq bo'ladi. Cho'ziq ellipsimon boshloqning old tomoni o'rta qismida birmuncha enli bo'lib, uchi bilan asosiga qarab torayib boradi.

Boshloqning zichligi, xuddi bug'doydagi kabi, boshloqchalar sonini boshloq o'qining uzunligiga qarab aniqlanadi. Boshloqning zichligi yuqori - 4,0 va undan ko'p, o'rlachadan yuqori - 30-3,9, o'rtacha -3,2-3,5, past (tarqoq)-3,2 dan past. Boshloq o'qining har bir ustunchasida boshloqchalar joylashib, ular ikki uzunlikda qator hosil qiladilar. Har bir boshloqcha ikkita rivojlangan va bitta rivojlanmagan gulga ega. Bunda bitta boshloqcha uchta gulga ega, lekin uchunchisi rivojlanmay qoladi.

Boshloqcha qobiqlari ensiz (ingichka) qiltiqsimon murtagi bo'ladi, tashqi gul qobig'i qiltiqsimon tukchali qirrasi bor, uchidan qiltiq chiqadi, qiltig'i tukli yoki tuksiz bo'ladi. Qiltiqlari boshloqqa nisbatan tarqoq har xil uzunlikda.

Javdar doni dumaloq, cho'zinchoq yoki oval shaklida bo'lishi mumkin. Uzunligiga ketgan egatchasi uchida popugi bor, rangi yashildan jigarranggacha o'zgarib turadi. 1000 ta donasining vazni yuqori 28g va

undan yuqori, o'rtachadan yuqori 24,0-27,9 o'rtacha 20-29g, past 15,9g bo'ladi.

Navlari. Hozirgi vaqtda yurtimizda ekish uchun javdarning «Vaxshskaya-116» navi, tritikalening «Mnogozyornaya-2», «Praga seryebristwy», «Uzor», «Bahodir» navlari rayonlashtirilgan. Bu tritikale navlarining dastlabki uchasi o'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot ilmgohi seleksiyasi mahsulidir.

Biologik xususiyati. Ekiladigan, ya'ni madaniy javdar bir yillik o'simlikdir. U asosan kuzgi o'simlik sanaladi, biroq bahorgi shakllari ham uchraydi (bahorgi javdar). Javdarning poyasi uzun bo'lganligidan u yotib qolishga moyil o'simlik. Yaxshi tuplanadi va baqquvat ildiz tuzilmasini hosil qiladi.

Javdar va tritikale 6-12°da ko'karib chiqadi. Bu ekinlar emin qishlaydi, ya'ni sovuqqa chidamli, ildiz tuzilmasi yaxshi rivojlanadi. Suvga eng talabchan davri - naychalashdan boshq chiqarishgacha. Bu davrda nam yetarli bo'lmasa, boshog^ki kichik va kam hosilli bo'ladi. Javdar chetdan changlanuvchi ekin bo'lib, tritikale esa bug'doyga o'xshab o'z-o'zidan changlanuvchidir.

Kuzgi javdar bug'doyga qaraganda erta pishadi. Mamlakatimizda rayonlashtirilgan tritikale bug'doyga qaraganda biroz kech yoki kechpishar bug'doy navlari bilan bir vaqtda pishsa, uning Meksikaga mansub navlarining ko'pi bug'doyga qaraganda 10-15 kun erta pishadi, ba'zilar bug'doyga nisbatan 20-25 kun erta boshq chiqaradi. Bunday tritikale shakllari yerni erta bo'shatib, o'rniga ikkinchi ekin ekishda katta ahamiyat kasb etadi (don va ko'k massa uchun ekilgan tritikale).

Agrotexnikasi. Javdar va tritikale ekinlari tuproqning unumdorlik va meliorativ holatiga bo'lgan talabi arpa hamda sulinikiga o'xshash. Bu ekinlar uchun yerni ekishga tayyorlash, o'g'itlash, urug'likni ekishga tayyorlab ekish va sug'orish, oziqlantirish, parvarish qilish ishlari boshqa boshqoli g'alla ekinlari singaridir (nam yerlarda). Bu ekinlarning ekish me'yori bug'doyga qaraganda 10-12 foiz ko'proqdir.

Javdar va tritikale O'zbekistonning lalmikor yerlarida ekilmaydi. Javdar va tritikale uchun chopiq talab va o't ekinlaridan bo'shagan yerlar o'tmishdosh bo'lishi, kuzda haydashdan oldin organik va mineral

o'g'itlar sochilib, so'ng yer sharoitiga qarab 22-30 sm chuqurlikda maydalab haydalishi lozim. Har gektariga 20-30 tonna go'ng, 300-400 kg ammosolish solish samarali. Tuprogi kuchli sho'rlangan yerlarga ekish tavsiya etilmaydi. O'g'itlab haydalgan yer tezda chizel kultivator va undan keyin mola bilan tekislab so'ng ekilsa, bir tekis chuqurlikka urug' tushishi va qiyg'os unib chiqishi ta'minlanadi. Ekish chuqurligi 5-6 sm. Gektaridan 50-60 s. hosil yetishtirish uchun organik o'g'it bilan birga sof ozuqa modda hisobida 180-200 kg/ga azot, 100-160 kg/ga fosfor, 60-70 kg/ga kaliyli o'g'itlar qo'llanilishi kerak. Fosforli va kaliyli o'g'itlarning hammasi va azotli o'g'itning 25-30kg kuzda berilishi, azotli o'g'itning qolgan qismi 15-170 kg bahorda tabaqalashtirilgan holda gektariga 78-85 kg dan o'simlik tuplash davrida (fevral-mart) beriladi ikkinchi marta oziqlantiriladi, o'simlik naychalash davrida (mart-aprel) o'tkaziladi. Agar uch marotaba oziqlantirilsa, har galgi azotning miqdori 60-67 kg/ga bo'ladi. Bundan uchinchi oziqlantirish o'simlik to'la boshqanib. gullab bo'lganidan so'ng o'tkazilishi lozim. Agar dukkakli don va dukkakli o't ekinlaridan bo'shagan yerga javdar va tritikale ekilsa, mineral o'g'itlarning miqdori 10-15% kamaytirilishi, unumsiz va sho'ri yuvilgan yerlarda, aksincha. 15-20% oshirilishi zarur. Agar uchinchi marotaba oziqlantirishda ammiakli selitra yoki karbamid o'g'itlarning 1:1 nisbatda suvda eritilgan 30% eritmasi OVX-28 yoki ON-400 markali shtangali purkagichlar yordamida sepilganda, hosildorlik gektariga sezilarli darajada oshishi bilan tarkibidagi oqsil ham ortish kuzatiladi (don va ko'kat massa uchun ekilganda ham). Har safar oziqlantirilgan so'ng sug'orish lozim. Sug'orish kuzda ekilgandan so'ng va o'suv davrida kamida 3 marotaba o'tkaziladi. Sug'orish miqdori ekilgandan so'ng 1000- 1200 m³/ga o'suv davridagilari esa 500-800 m³/ga hisobida bo'ladi. Bunda tuproq muhiti hisobga olinadi.

Kuzda urug'I ekilishidan oldin tuzal, derazol, raksil, bayton-universal, 80 % devidend yoki vitovaks bilan 1,5-2 kg hisobida 1 tonnagacha ishlov beriladi, bu kasalliklarning oldini oladi.

Javdar va tritikale don uchun, ayniqsa, urug' olish uchun ekilganda begona o'tlarga qarshi kimyoviy usulda 48% li bazaran preparatidan gektariga 2-3 litr, pardner-gektariga 1,5 litr, 75% li granstar-gektariga

20 gramm miqdorida sarflanadi. Bundan OVX-28 yoki ON-630 purkagich uskunalarida gektariga 250- 300 litr suv bilan dorilash tavsiya etiladi. Bu ishlar o'simlik to'la tuplanishdan to naychalanishi boshlanguncha qadar o'tkazilishi lozim, aks holda kutilgan natijani bermaydi.

Suli va arpa ekinlari kabi javdar va tritikale ko'k massa uchun doni sut pishish davrida o'rib olinsa, mo'l va sifatli hosil olinadi(sifatli senaj tayyorlanadi). Don uchun bu ekinlar texnik pishish bilan boshqa don ekinlari singari tezda o'rib olinishi lozim.

Javdar va tritikale ekinlari doni bug'doyga qaraganda yirik (uzun) bo'lgani uchun o'rish vaqtda kombaynning yanchish apparati tirqishlarini bug'doyni o'rishga nisbatan bir oz kattaroq qo'yish zarur. Aks holda, donlari ko'plab shikastlanishi, hatto maydalanishi mumkin. Kombaynning bunday sozlanishi ayniqsa, urug'lik masalalarini o'rishda juda ham zarur, chunki ko'p miqdorda konditsiyali (sara) urug' chiqishida urug'ni darz ketishi yoki sinishi, maydalanishi mumkin.

BEDA

Xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Beda O'zbekistonning va Markaziy Osiyoning sug'oriladigan yerlarida ko'p ekiladigan ko'p yillik serhosil dukkakli yem-xashak o'simliklardan biridir. Bedadan xilma-xil oziqlar tayyorlash mumkin. Bu oziqlar to'yimliliigi bilan ajralib turadi. Masalan, V. Dalakyan va Sh. Rahmonovalarning ma'lumoti bo'yicha (1986), bedaning shonalash davrida bir kilogramm ko'kati tarkibida 0,20 oziq birligi va 30 g hazm bo'ladigan oqsil, 1 kg pichanida 0, 47 oziq birligi va 90 g oqsil mavjud. Bedaning tarkibida kalsiy, fosfor, oson hazm bo'ladigan oqsil, hayvonlar hayoti uchun zarur bo'lgan vitaminlar mavjud. Bedaning ko'kati sersuv, chorva mollarini semirtiradi, suyagini baquvvat qiladi.

Beda agrotexnik ahamiyatiga ham ega. Bedadan bo'shagan yerlar boshqa o'simliklar uchun eng yaxshi o'tmishdosh, chunki ko'p yillik beda 1 ga yerda 250-340 kg azot to'playdi, 150-184 s ildiz qoldiqlari yig'iladi. Tuproq tarkibida 1,58% gacha chirindi ko'payadi.

Beda meliorativ o'simlik hamdir, chunki beda ekilgan yerlarda tuzlarning miqdori kamayadi, qalin ekilsa, tuproq yuzasidan bug'lanish kamayishiga, tuzning bir qismi hosil bilan ketishiga, beda sug'orilganda, tuzlarning yuvilishiga va bedaning ildizi chuqur qatlamlardagi suvdan foydalanganligi bois sizot suvlar yuqoriga ko'tarilmasligiga bog'liqdir.

Beda urug'ining hosili seleksion navlarida 4-6 s, ishlab chiqarish sharoitida urug' hosili kam, o'rtacha 0,8-1,5 s.

Kelib chiqishi va tarqalishi. Beda qadimdan ekib kelingan va keng tarqalgan o'simliklar turkumiga kiradi. Ilk bor beda eramizdan 5 ming yil ilgari Markaziy Osiyoda va Kavkazda ekilgan. Bu mintaqalardan 2-2,5 ming yil ilgari Xitoy, Hindiston, Eron, Gretsiya, Italiya va Shimoliy Afrikaga tarqalgan. Keyinroq bu o'simlik Yevropaning boshqa zonalariga. Shimoliy va Janubiy Amerika va Avstraliyada tarqalgan. Bedaning vatani Osiyo mintaqasi hisoblanib, hozirgi vaqtda jahonda o'rtacha 30 mlnigektar yerga ekiladi. Mamlakatimizda 1995-yil bedaning ekin maydoni 200 ming gektarini tashkil qildi.

Botanik ta'rifi. Beda dukkaklilar (Fabaceae) oilasiga, Medicago avlodiga mansub. Bu avlodga ko'p tarqalgan madaniy va 100 ga yaqin yovvoyi turlar kiradi. Eng ko'proq ekiladigan turlari: ko'k beda - M. Sativa, sariq beda - M. falsata L., duragay beda - M. media L, zangori beda - M. coerulae L, xmelimon beda - M. lupulina L. (18-rasm)

Sariq beda. Ko'p yillik o'tsimon o'simlik, poyasi tik va yotiq holda o'sadi, balandligi 40 smdan 170 smgacha bo'ladi. Poyani ichi o'zak bilan to'la, usti tuklangan. Bargi murakab, uch bolakli, mayda lansetsimon, tukli. Gul to'plami ko'p gulli shingil, guli sariq rangli. Mevasi dukkak, o'roqsimon shaklda, ko'p urug'li, sariq qo'ng'ir rangli, mayda buyraksimon. Urug'ining to'la og'irligi 1-1,6 g. Ildizi yaxshi rivojlangan, ildiz orqali ko'payadigan turlari ham bor. U qurg'oqchilikva sovuqqa chidamli, tuproq tanlamaydi. yengil qumloq va sho'rxok tuproqlarda o'saveradi. Ko'k bedaga nisbatan sekin o'sadi, qayta sust ko'karadi. Sariq beda chorva mollari uchun to'yimli oziq beradi. Uning tarkibida 15-16% oqsil mavjud.

BEDANING BIOLOGIYASI

Issiqlikka bo'lgan talabi. Urug'i 1-3° unib chiqadi, o'rtacha harorat 18-20°. Harorat 30° oshsa, urug'ning unib chiqishiga noqulay sharoit vujudga keladi. Maysasi -6° sovuqqa chidaydi. Qishda qor qalin bo'lsa, -40° sovuqqa bardosh beradi, o'rtacha qishlab chiqadi. Bedaning poyalari yoyilib o'sadigan turlari sovuqqa chidamliroq. Bedaning qishlab chiqishi va sovuqqa chidamliligi ko'pincha yetishtirish sharoitiga uyg'un. Ekish muddati oxirgi o'rimni o'rish vaqtiga bog'liqdir. Bahorda beda 5-7° da o'sa boshlaydi, qayta o'sishdan gullash davrigacha beda taxminan 800° faol harorat talab qiladi.

Namlikka bo'lgan talabi. Beda namsevar o'simlik, urug'ini bo'rtishi uchun 100-120% suv sarflaydi, tuproqning namligi dala nam sig'imiga nisbatan 70-75% bo'lishi lozim. Bir gramm quruq modda hosil qilish uchun beda 700-800 g suv sarflaydi. O'rtacha bedaning transpiratsiya koeffitsienti 700-900 birlikka teng.

Ildizi pishiq rivojlanganligi sababli beda tuproqning chuqur qatlamidagi suvni o'zlashtira oladi, kunning issiq paytlarida bir qism barglarini to'kadi, o'sishdan to'xtaydi, biroq yog'in- garchilik boshlanganda yoki sug'orilganda o'sish yana davom etadi. Shu bois beda lalmi yerlarda ham ekiladi

Yorug'likka talabi. Beda yorug'sevar uzun kun o'simligi, yorug'lik davri 16-17 soat davom etganda, gurkirab rivojlanadi. Beda qoplovchi o'simliklar bilan ekilsa, sekin o'sadi va sust rivojlanadi.

Oziqqa talabi. Beda tuproqdan ko'p oziq o'zlashtiradi, chunki u serhosil o'simlik. Bir tonna pichan yetishtirish uchun beda 6 kg fosfor, 17-20 kg kaliy va ancha kalsiy o'zlashtiradi. Gubaydullin va Senikeev ma'lumotlariga ko'ra, beda 50 s pichan yetishtirish uchun 130 kg azot, 33 kg kalsiy va 135 kg kalsiy o'zlashtiradi (1982).

Tuproqqa bo'lgan talabi. Beda unumdor, g'ovak, madaniylashtirilgan sho'rlanmagan, botqoqlanmagan va suvlari chuqur joylashgan tuproqlarda yaxshi o'sadi. Tuproq reaksiyasi pH 6,5- 7 bo'lganda, beda o'sishi yuksaladi, pH 5 ildizda tugunaklar rivojlanmaydi, pH 8 va undan ortiq bo'lsa, tuproqni albatta yuvish kerak. Bedani o'sish va rivojlanish

davriga qarab sho'rga chidamliligi o'zgaradi: maysalanish davri 0,2%, shonalash davrida 0,6%, birinchi o'rimdan so'ng 0,66 dan ortiq tuzlarga bardosh bera oladi. Beda ekilgan joyga 5-6 yildan keyin ekiladi.

Bedaning o'sishi va rivojlanishi. U qulay sharoitda urug' ekilganidan 5-6 kun o'tgach unib chiqadi. Maysasi ikkita urug' bargi shaklida yer yuzida ko'rinadi. Maysalarijuda mayda bo'lib, qatqaloqqa duchor bo'lsa, nobud bo'ladi. Maysalar ko'ringandan 2-4 kun o'tgach, birinchi oddiy chinbargi rivojlanadi. Navbatdagi barglar har 4-5 kunda paydo bo'laveradi. O'simlikda 15-20 ta chinbarg rivojlanganda, shonalash davri boshlanadi, bu maysalanishdan 40-60 kun o'tgach kuzatiladi. Shonalashdan 10- 20 kun o'tgach, gullash davri boshlanadi, beda pastdan yuqoriga, markazdan atrofga qarab gullaydi. Bahorda ekilgan beda 90-100 kunda gullaydi, 140 kunda to'la yetiladi.

Beda bahorgi o'simlik, ekilgan yili 2-4 o'rim beradi, 2-3 yilligi 5-7 o'rim beradi, 2-o'rimdan urug' beradi. Ikkinchi, uchinchi yilgi beda birinchi o'rimi 60-70, ikkinchi o'rimi 40-50, yozgi o'rimlari 28-35, kuzgi o'rimlari 35-45 kunda yetiladi.

Urug'dan bitta poya o'sadi, keingi poyalar ildiz bo'ynidagi kurtaklardan o'sadi. Bir gektar bedada 40-50 gektar barg yuzasi shakllanadi, bu donli o'simliklarga qaraganda ancha orliqdir. Birinchi yilgi bedada maysalanish, shoxlanish, shonalash, gullash va pishish davrlari kuzatiladi, ikkinchi va keyingi bedalarda: qayta o'sish, poyani o'sishi, shonalash, gullash, pishish davrlari kuzatiladi. Gullash davri uzoq davom etadi, shu bois urug' pishishi ham bir vaqtda bo'lmaydi.

Navlari: «Xiva bedasi», «Toshkent - 3192», «Toshkent - 1», «Toshkent - 2009», «Aridnaya». Bedaning mahalliy va selektsion navlari mavjud. Markaziy Osiyoning tuproq-iqlim tabiiy sharoitlari har xil bo'lganligi uchun shu sharoitga moslashgan bedani mahalliy navlari shakllangan, masalan, Xorazm bedasi, Olmaota bedasi, Marhamat bedasi, Samarqand bedasi. Turkman bedasi, Turkiston bedasi, Xorazm bedasi, Suriya bedasi, Arab bedasi.

BEDA AGROTEKNIKASI

Almashlab ekishdagi o'rni. Beda, g'o'za, kanop, sholi, makkajo'xori,

boshqoli don, poliz, sabzavot ekinlardan bo'shagan yerlarga ekiladi. Ildizi beda bilan bir xil rivojlangan o'simliklardan so'ng ekilmagani ma'qul. Bir yerda beda 8-10 yilgacha o'sishi. ekilgan yerga beda 5-6 yil o'tgach, qayta ekilishi mumkin.

Yerni ishlash. Beda ekish uchun yer kuzda haydaladi. Kuzgi shudgorlash ishlari esa o'tmishdosh ekin turiga bog'liq. Tuproq namligini hisobga olib, o'tmishdosh ekinni hosil yig'ish- tirilgandan so'ng sug'orish mumkin, natijada, yerni ishlash oson kechadi. Toza yerlar sug'orilgach 25-27 sm chuqurlikda haydaladi. Begona o'tlar bilan zararlangan tuproqlar sug'orilgach, maxsus ag'dargichli lushchilik yoki otvalsiz plugda 6-8 sm chuqurlikda yumshatiladi. Bu tadbirlar tuproqning ustki qismidagi namni saqlaydi, dalani begona o't va zararkunandalardan tozalaydi. O'tning urug'i ko'karib chiqqach, so'ngra shudgorlanganib yo'qotiladi.

Yer haydashdan oldin mineral va organik o'g'itlar solinadi. Bahorda shudgor borona qilinadi, bu turoqdagi namlikni saqlab qoladi. dalani o'tdan tozalaydi. Borona o'rniga volokusha yoki shleyf mola ishlatilgani ma'qul. Bu qurollar ishlatilsa, dala yuzasi yaxshi tekislanadi va tuproq donadorligi saqlanadi. Tuproqning turi va zichligiga qarab, yengil yoki o'rtacha ogir borona ishlatiladi. Begona o'tlar ko'p o'sgan boisa, yoppasiga kultivatsiya o'tkaziladi. Kultivatorga borona tirkaladi, urug' bir tekisda ekilishi uchun g'ovak tuproqlarda mola bosiladi. Beda sho'rlangan tuproqlarda ekilgan bo'lsa, sho'ri albatta yuviladi. Beda ekiladigan yer tekis va toza bo'lishi lozim.

O'g'itlash. Beda serhosil va ko'p o'rimli o'simlik bo'lganligi sabab, tuproqdan anchagina oziq moddalarni o'zlashtiradi. Oziq moddalar yetarli boisa, beda yaxshi va tez o'sadi. Beda yetishtirishda organik va mineral o'g'itlardan foydalaniladi. Yer haydashdan oldin organik o'g'itlardan gektariga 10-15 t chirigan go'ng solinganda hosil, 30-40% ga oshadi. Ko'pincha organik o'g'it o'ymishdosh o'simlikka solinadi. Bunda ham uning ta'siri sezilarli boiadi.

Beda dukkakli o'simlik, shu sabab, unga mineral azot ko'p ishlatilmaydi, chunki beda o'zi azot to'playdi, aksincha, bedaga ko'proq fosforli va kaliyli o'g'itlar talab qilinadi. Dastlabki rivojlanish davrlarida

bedaning fosforiga ehtiyoji katta. Bu davrda fosfor yetarli boisa, keyingi davrlarda ham beda pishiq rivojlanadi. Kaliyning ta'siri fosforiga nisbatan oz, shu bois birgalikda qoilansa, natija samarali boiadi. Tuproq turi, unumdorligiga qarab, gektariga 90-150 kg fosfor va 50-100 g kaliy solish tavsiya qilinadi. Bu o'g'itlar organik o'g'itlarga qo'shib yoki bir qismi ekishdan oldin va o'rimlardan keyin ham solinadi. Ikkinchi va uchinchi yilgi bedaga 60-90 kg fosfor va 30-45 kg kaliy solish mumkin.

Tuproq unumdorligi past holda tarkibida azot yetarli bo'lmasa, ekishdan oldin 50 kg azotli o'g'itlar solinadi. Bedani parvarishlashda mikroelementlardan foydalanish tavsiya etiladi, ayniqsa, molibden, bor, marganset. Mikroo'g'itlar boshqa mineral o'g'itlarga yoki uruqqa aralashtirilib beriladi. Molibdenli o'g'it sifatida molibdenli ammoniy, borli o'g'it sifatida 11% sof bor, 17% borat kislotasi, marganetsli o'g'it sifatida 14-16% sof moddasi bo'lgan marganetsli shlak ishlatiladi. Bir gektar yerga molibdenli ammoniy - 1 kg, bor - 2- 4 kg, marganets - 10-15 kg sarflanadi.

Beda qadimdan ekib kelingan. Yurtimiz tuproqlarida bedaga moslashgan maxsus tugunakli bakteriyalar yetarli, beda ildizida tugunaklar yaxshi rivojlanadi. ammo ayrim holda, beda urug'i maxsus tugunakli bakteriyalar bilan aralashtirilib ekilsa, ildizida tugunaklar ko'payadi, bu azot to'planishiga olib keladi. Bir gektarga ekiladigan uruqqa 150-200 g tugunak bakteriya bilan ishlov berilsa, beda hosildorligi oshadi.

Urug'ni ekishga tayyorlash. Beda urug'i sifati bo'yicha GOST talabiga javob berishi lozim. Ko'k beda urug'ining tozaligi 92- 98%, unuvchanligi 70-95%, sariq bedaniki - 90-97%, 60-85% dan kam bo'lmasligi kerak. Begona o't urug'idan beda urug'ini «Kleton», «Triumf» VS-8M va OS-1, OSM-3, SP-0,5 mashi- nalarda tozalanadi. Zarpechak va kakra urug'idan tozlash uchun maxsus «Kuskut», va «EMS-1» saralovchi elektromagnit mashinalaridan foydalanish mumkin. Beda urug'xo'ri bilan zararlangan urug'i osh tuzi eritmasiga solinadi (11 litr suvga 300 g tuz solinadi), bunda zararlangan urug'lar suv betiga chiqadi.

Ekish muddati. Mamlakatimizning sug'oriladigan yerlarida beda

bahorda, yozda va kuzda ekiladi, lalmi yerlarda esa kuzda, yog'ingarchilik boshlanishidan oldin qadaladi.

Yurtimizning tuproq-iqlim sharoitini hisobga olib, beda janubiy viloyatlarda fevralning oxirida, markaziy viloyatlarda martning birinchi o'n kunligida va shimoliy viloyatlarda martning ikkinchi o'n kunligida ekiladi.

Ekish usuli va me'yori. Beda sof holda yoki boshqa yem- xashak o'simliklar bilan qo'shib ekiladi. Beda sof holda oddiy don ekadigan seyalkada, gektariga 12-16 kg dan 2-3 sm chuqurlikka, yoppasiga qatorlab ekiladi. Ekilgan yili bedani birinchi o'rimidan kam hosil olinadi, shu bois har xil o'simliklar bilan qo'shib sepiladi. Beda bahorgi yoki kuzda qoplovchi o'simliklar: xashaki bug'doy, arpa, sul, javdar, tritikale bilan qo'shib qadaladi. Bedani gektariga 14-16 kg, don ekinlarini esa 40-60 kg miqdorida ekish tavsiya etiladi.

Aytish joizki, bu aralashma yoppasiga qatorlab ekiladi, qator orasi 13-15 sm, ekinlar qator almashib joylashadi, don o't ekadigan seyalkada ekilishi mumkin. Beda bir yillik dukkakli o'tlar shabdar va bersim bilan ham qo'shib ekiladi. Bu o'simliklarning ekish me'yori 8-10 kg, bedaniki 10-12 kg. Bedani sudan o'ti bilan qo'shib ekish zid emas. Bedaning ekish me'yori 16-20 kg, sudan o'tiniki 12-14kg. Bedaning birinchi yilgi hamma o'rimida sudan o'ti boiadi. chunki u ham ko'p o'rimli o'simlikdir. Gektaridan olinadigan hosil ancha ko'payadi va yetishtirilgan ko'kat yoki pichan tarkibida oqsil va ozuqa birligi nisbati zootexnika talabiga to'g'ri keladi. Beda ko'p yillik dukkakli va qo'ngirbosh o'tlar bilan ham qo'shib qadaladi. Mamlakatimizda ko'pincha bedaga qizil sebarga, bargak, qashqarbedasi, bug'doyiq , oq so'xta, mastak kabi o'simliklar qo'shib ekish ko'proq uchraydi. Bu aralashma madaniy sug'oriladigan yaylov barpo etish uchun tavsiya qilinadi. Bedani o'sib turgan makkajo'xori, oq jo'xori va g'o'za qator orasiga ekish ham mumkin, ammo bunda hosili ancha kamayadi. Bu ekish usuli kam qo'llaniladi.

Bedani parvarish qilish. Beda o'suv davrida sug'oriladi, qo'shimcha o'g'it solinadi va boronalash, disklash ishlari olib boriladi, zarur

bo'lganda zararkunandalarga qarshi kurashiladi.

Beda namsevar o'simlik, shonalash davrigacha tuproq namligiga talabchan. Nam yetarli bo'lsa, ko'p hosil olish mumkin. Sug'orish soni, me'yor, muddati bedaning yoshiga, o'rimiga, tuproq-iqlim sharoitiga, sizot suvlarning sathiga bog'liq. Birinchi yilgi beda uchinchi yildagiga nisbatan suvni kam iste'mol qiladi. Bahorda ekilgan beda 45-60 kunda sug'oriladi. Birinchi o'ringacha 2-3 marta suv taraladi. Birinchi o'rimdan keyin, birinchi va keyingi yilgi bedazorni sug'orishda farq bo'lmaydi. Sizot suvlari chuqur joylashgan yengil tuproqlarda bedaning har o'rimi 3, sizot suvlari 2 m dan yuqori joylashgan nomi yetarli tuproqlarda beda 2 marta sug'oriladi. U o'rimiga 5-6 kun qolganda sug'oriladi, keyin yer tobiga kelganda o'riladi, o'rilgan ko'kat daladan tashib chiqarilgandan so'ng darhol yana sug'oriladi, shunda navbatdagi o'rim tez yetiladi. Beda ko'pincha bostirib sug'oriladi, biroq bunda yer beti zichlashadi, qatqaloq bosadi, suv ko'p sarflanadi, tuproqning havo tartibi buziladi. Bedani egat olib sug'orish yaxshi natija beradi. Egat chuqur- ligi 12-14 sm, egatchalar orasi 60-90 sm bo'ladi. Egatlar to bedapoya buzilguncha saqlanishi kerak. Sug'orish miqdori gektariga 600-700 yoki 800 m³. Beda o'rim paytida ikki marta sug'orilsa, birinchi suv o'rilgandan keyin, ikkinchi suv shonalash davrida beriladi. Beda oiimi uch marta sug'orilsa, birinchi suv o'rishdan so'ng, ikkinchi suv shonalash davrida va uchinchi suv o'rishdan keyin, ikkinchi suv shonalash davrida va uchinchi suv o'rishga 5-6 kun qolganda beriladi. Oziq yetishtirish uchun rejalashtirilgan o'rimlarda tuproq namligi dala nam sig'imiga nisbatan 75-80% bo'lishi kerak.

Ikkinchi va uchinchi yili erta bahorda yengil tuproqli yerlarda beda o'sib ketmasidan bedapoya 2-3 marta borona qilinadi, buning natijasida, o'sgan begona o'tlar yo'qotiladi, havo tartibi yaxshilanadi, bedani o'sishiga va obdon tuplanishiga yordam beradi. O'rilgan beda ko'kati daladan chiqarilib, o'g'it solingach boronalash mumkin, buning natijasida berilgan o'g'it tuproqqa yaxshi ko'miladi. Og'ir loy tuproqlarda boronaning o'rniga diskalardan foydalanish tavsiya etiladi. Odatda diskalash eski siyraklashgan bedapoyalarda o'tqaziladi, bunda ildiz bo'yini 3- 4 bo'lakka bo'inadi, bu esa yangi poyalarning paydo

bo'lishini tezlashtiradi.

Zararkunandalar bilan kurashish. Bedaning ashadiy zarar-kunandalaridan fitonomus, urug'xo'ri va tugunak uzunburuni. Fitonomus 5-7 mm uzunlikdagi sarg'ish-kulrang tusli tuxum shaklidagi qo'ng'iz. Bu qo'ng'izlar bedapoyalardagi o'simlik qoldiqlari ostida va tuproqning yuza qavatida qishlaydi. Fitonomus bedaning poya, barg, g'uncha va gullariga kattazarar keltiradi. O'zPITI ma'lumotiga ko'ra, fitonomus bilan qattiq zararlangan yerlarda 40-50% pichan va 60-80% urug' hosili yo'qoladi. Fitonomusning tarqalishiga qarshi bedazor 50%j GXSGning gamma-izomeri (0, 6-0, 8 kg), 30% li metafos (0, 35-7kg), 30% fozalon (1, 6-3, 3 kg) 50%» li karbofos (0, 2-0, 61) purkaladi. Fitonomus bilan zararlangan bedapoyani muddatidan oldin o'rish tavsiya qilinadi.

Bedani o'rish. Bedani o'z vaqtida o'rib olish eng muhim tadbirlardan biridir, chunki olinadigan hosil va oziqning sifati, to'yimlilik shunga bog'liq. Beda tarkibidagi organik moddalarning miqdori rivojlanish davriga, yoshiga va naviga bog'liq. Beda naviga, yoshiga, o'suv davrining davomiyligiga qarab janubiy tumanlarda 5-7, shimoliy tumanlarda 3-5 marta orib olinadi. Bedani gullash davri boshlarida o'rish tavsiya qilinadi. Ammo bu davr ozuqani eng sifatli bo'lgan davri hisoblanadi. Poya o'sish davri bedada yoshiga qarab 21, 4-25, 4:% oqsil to'planadi, 10% shonaga kirganda 19-22,1%, 50% shonaga kirganda 18,3-19,3%, 10% gullash davi boshlanganda 17,9- 16,8%, 10% gullaganda 15,8-15,4% bo'ladi. Shonalash davrining boshlanishida ko'kat sifati ko'tarilsa hosildorlik ortadi. Shu o'zgarishlarni hisobga olib, eng qulay o'rish muddati aniqlanishi lozim. Bedaning barcha o'rimlarini bir davrda o'rish mumkin emas, chunki bunday holda beda puxta rivojlanmaydi, siyraklashadi.

Beda yer yuzidan 5-6 sm balandlikda o'riladi, bu begona o'tlarni ham yo'q qilishga ko'maklashadi. Beda tirgakli yoki (KPT-6, KS-2,1, KUF-1,8, KPV-3) osma mexanizmlar yordamida o'riladi. O'rilgan beda yozda 2-3 soat, kuzda va bahorda 5-6 soatdan keyin GK-1, GBU-6 xaskash bilan yig'iladi va quritishga yoyiladi. Namligi 35% gacha kamayganda, beda saqlanadigan joylarga tashiladi, g'aramlandi,

saqlanadigan bedaning namligi 17-20% bo'ladi. Beda quritilib maydalanadi, presslanadi.

Bedapoyani hay dash. Oxirgi o'rimdan keyin to haydash muddatigacha bedapoyada mol boqish mumkin. Keyin maxsus yumshatgich (lushchilnik) yoki otvali olingan oddiy plugda 58 sm chuqurlikda haydash lozim. bunda beda ildizi kesiladi. o'sishdan to'xtaydi, quriydi. Oradan 10-15 kun oigach, 23-30 sm chuqurlikda P-5-35-ESH rusumli plugda ikki yarusda haydaladi, bunda bedaning qayta o'sib chiqishi kamayadi.

Odatda beda 2-3 yildan keyin haydaladi, lekin beda astoydil parvarishlangan boisa, yillar davomida barakali hosil beradi.

Beda urug 'chiligi. Amalda olinayotgan beda urugining hosili uning biologik imkoniyatiga nisbatan olingan. Urug¹ yetishtirish uchun beda maxsus ekiladi yoki eski bedalarning 1-2 o'rimi urug'ga qoldiriladi. Urug' olish uchun beda keng qatorlab ekiladi. Urug' ekish me'yori 6-8 kg/ga ekish chuqurligi 2-3 sm. Maxsus ekilgan yerlarda ikki o'rimdan ham urug' olinadi. O'suv davrida qator orasi 2-3 marta yumshatiladi. Urug' yetishtiriladigan bedapoyalarda tuproq namligi o'rtacha 65% bo'ladi. Bu namlikni yaratish uchun bedaning birinchi o'rimda bir marta, ikkinchi o'rimda ikki marta sug'oriladi. Bu holda sizot suvlarinin joylashish chuqurligiga bog'liq. Sug'orish miqdori 600-700 m³/ ga. Urug' yetishtirish uchun fosforli va kaliyli o'g'itlardan tuproqqa ishlov berishda yoki o'suv davrida solinadi. Mikroo'g'itlardan bor ko'proq qo'llaniladi, u gektariga 2-3 kg dan mineral o'g'itlarga qo'shib ishlatiladi.

MAKKAJO'XORI

Kelib chiqishi va tarqalishi. Makkajo'xori juda qadimgi o'simlik, u Markaziy Amerikadan kelib chiqqan. Markaziy Amerikaning mahalliy xalqi eramizdan 3400-2300 yil avval ekib kelgan. Makkajo'xori XV asrda Amerikadan Yevropaga keltirilgan. shu vaqtda portugaliyaliklar tomonidan makkajo'xori Hindiston, Hindi-Xitoy mamlakatlariga keltirilgan. XVII asrda Gruziyada tarqalgan, XVIII asrning oxiri XIX asrning boshlarida u g'arbiy Xitoydan Markaziy Osiyoga keltirilgan.

Yer yuzida makkajo‘xori 137,5 mln. gektar yerga ekiladi (2000-yil). U ko‘pchilik mamlakatlarda, shu jumladan, Braziliyada - 6,6 mln. ga. Meksikada - 5,6 mln. ga, Amerikada - 3,0 mln. ga, Hindistonda - 4,8 mln. ga, Xitoyda - 5 mln. ga Ruminliyada - 4,3 mln. ga yerga ekiladi. Makkajo‘xori deyarli ko‘pchilik mamlakatlarda - Kavkaz ortida, shimoliy Kavkazda, Volga bo'yida, Markaziy Qoratuproq zonalarida, Qozog‘iston va Markaziy Osiyo davlatlarida ham ekiladi. Mamlakatimizda faqat don uchun 108,5 ming ga yerga ekilgan (1990-yil).

Hosildorligi. Makkajo‘xori yuqori hosilli ekin, yer yuzida o‘rtacha 43.4 s/ga hosil olinadi. Mamlakatimizning sug‘oriladigan yerlarida uning har gektaridan 40-50 s don va 500-700 s ko‘k poya yetishtirish mumkin. Lekin ilg‘or oila fermer xo‘jaliklarda makkajo‘xoridan juda yuqori hosil olmoqdalar.

Mamlakatimizning sug‘oriladigan yerlarida makkajo‘xori doni bilan bir qatorda serhosil ko‘k poya ham beradi.

Ilg‘or jamoa va fermer xo‘jaliklari tajribasi makkajo‘xori yuqori hosilli ekin ekanligi bilan bir qatorda, uning hosildorligini oshirishda juda katta imkoniyat borligini ko‘rsatdi.

Tuzilish tartibi. Makkajo‘xori bir pallalilar sinfiga qarashli *Poaceae* oilasiga, tribe *Andropogoneae* Dumort, podtribe *Tripsacinae* (Svelev, 1976).(1)

Morfologiyasi . Boshqa donli o‘simliklarga nisbatan makkajo‘xori baquvvat va mustahkam, poyasi yirik, uzun va enli bargi, gulto‘plamlari va donining yirikligi bilan farq qiladi.

Ildiz majmuasi-sochiq ildiz, kuchli rivojlangan. Tuproqda 1,5m dan 3m gacha chuqurlikka ketadi. Boshqa donli o‘simliklarga nisbatan makkajo‘xori poyasining yer ustki bo‘g‘imlaridan tayanch yoki havo ildizlar hosil qiladi. Bu ildizlar poyani tik ushlab turish uchun xizmat qiladi. Bu ildizlar tuproqning nam bilan ta‘minlashiga qarab poyaning bir necha yer ustki bo‘g‘imlarida shakllanadi va ko‘pincha juda kuchli rivojlangan boladi.

Poyasi - tik o‘suvchi, dumaloq va silliq yo‘g‘onlashgan bo‘g‘imlardan

iborat 8-25 va undan ko'p bo'g'im oraliqlariga ega bo'ladi. Meksika navlari 45 tagacha bo'g'imning oraliqlari mavjud.

Poyaning ildizga yaqin yer betidagi qismi yo'g'onroq, poyaning uchiga qarab bo'g'im oraliqlarining diametri kamayib boradi.

Poyaning ichi po'kak bilan to'lgan, uning balandligi makkajo'xori naviga va o'sish sharoitiga qarab 0,5 metrdan 4 metrgacha boradi. Bunday baland navni tik ushlab turish vazifasini tayanch ildizlar boshqaradi.

Barglari yirik keng lentasimon shaklda barg qini ham uzun, u poyani o'rab turadi. Barg qinining ostki qismi poyaning bo'g'imidan chiqadi. Barg tilchasi kalta, quloqchalari bo'lmaydi. Poyaning har bir bo'g'imida bittadan barg hosil bo'ladi. Barg soniga qarab, makkajo'xori navini ertapisharligini aniqlash mumkin. Ertapishar navlarda 8 dan 12 ta barg, o'rtapisharlarda 2-18 va kechpishar navlarda esa 18 tadan ko'p barg bor.

Biologik xususiyatlari. Makkajo'xori issiqqa talabchan o'simlik, tuproq harorati 7-8° issiqlikda urug'larining unib chiqishi tezlashadi. Makkajo'xori qurg'oqchilikka chidamli, u nainni tejab sarf qiladi. Lekin shu bilan bir qatorda namga talabchan hisoblanadi, sug'orish natijasida uning hosili ortadi. Makkajo'xorining namga talabchanligi ro'vaklanish va so'talash hamda meva hosil qilish davrida ortadi. Shu davrda uni tez-tez sug'orib turish kerak. Makkajo'xorining transpiratsiya koeffitsienti 230-370. Makkajo'xori qisqa kunli, yorug'sevor o'simlik. Makkajo'xori har qanday tuproqda ham o'sa oladi, lekin unumdor, begona o'tlardan xoli bo'lgan yerlarda u yaxshi o'sadi.

Makkajo'xorining rivojlanishi. Makkajo'xori maqbul muddatlarda ekilganda 8-10 kunda unib chiqadi. U birinchi davrlarda sekin o'sadi. To'pgul hosil qilish davrida poyasining o'sishi tezlashadi.

Bu vaqtda sutkalik o'sishi 8-10 sm va undan ortiq bo'ladi. Makkajo'xorining naviga qarab urug' unib chiqqandan so'ng 60-70 kun o'tgach otalik to'pguli va 4-6 kundan keyin onalik to'pguli - so'ta hosil bo'ladi. Odatda, so'ta ro'vakka nisbatan (otalik to'pguli) 2-3 kun keyin gullaydi. Makkajo'xori chetdan changlanuvchi o'simlik. Shuning uchun uni sun'iy ravishda ham changlantirish mumkin. Makkajo'xori

urug'langandan so'ng 15- 20 kun o'tgach, sut va 22-25 kun o'tgach mum pishish davri boshlanadi va undan 5-10 kun o'tgach don to'la pishib yetiladi.

Kenja turlari, duragay va navlari. Ekiladigan navlar «BS- 6661», «0'zbekiston-306 -AMV», «0'zbekiston-601», «Perekop- TV», «V1R-42», «VIR-156», «VIR-338», «Krasnodar-1/49» duragaylari va «0'zbekiston oq tishsimon» navlari shu tur xiliga misol bo'la oladi.

Kremniysimon makkajo'xorining doni maydaroq, uchi yumaloq, oq, sariq randa, donining tarkibida tishsimon makkajo'xoriga nisbatan kraxmal moddasi kamroq, oqsil moddasi esa ko'proq bo'ladi. Bu tur xiliga «Imereti duragayi», «0'zbekiston-100» va mahalliy sariq makkajo'xori kiradi.

MAKKAJO'XORI AGROTEXNIKASI

Almashlab ekishdagi o' rni. Makkajo'xori yer tanlaydi. Uni har qanday ekindan bo'shagan yerga ekish mumkin. Makkajo'xoriga g'o'za, don va ayniqsa, don dukkakli ekinlar yaxshi o'tmishdosh ekin hisoblanadi. Makkajo'xorini makkajo'xoridan keyin va uni takroriy ekin silatida ekilganda ham yaxshi natija beradi.

O'g'itlash. Makkajo'xori yuqori hosilli o'simlik bo'lganligi uchun tuproqdan juda ko'p oziq moddalar oladi va boshqa o'simliklarga nisbatan u butun o'sish davrida o'g'itni talab qiladi. O'g'itning asosiy qismi ekishdan oldin. qolgan qismi ekish bilan bir vaqtda va o'simliklarning o'sish davrida beriladi.

Kuzgi shudgordan oldin organik va mineral o'g'itlar beriladi. Organik o'g'it -go'ng kuzda gektariga 10-20 tonnadan solinadi. Bundan tashqari. kuzda har geklar ekin maydoniga 50-80 kg fosfor va 30-50 kg kaliy o'g'itlari solinadi. Ekish vaqtida gektariga 10 kg fosfor va 10 kg kaliy solinadi. O'g'it uyalab berilganda makkajobxorining hosili 15-20% ga oshadi. Oziqlantirish ham makkajo'xori hosilini oshiradi. O'sish davrida makkajo'xori ikkinchi otalik to'pguli hosil bo'Hshiga 8-10 kun qolganda oziqlantiriladi. Birinchi oziqlantirishda gektariga 60- 80 kg azotli o'g'itlar beriladi. O'g'it SUZ, NKU, OUK-4,6 rusumli maxsus

mashinalarda solinadi.

Yerni ekishga tayyorlash. Makkajo'xori ekish uchun yer kuzda shudgor qilinadi. Tuproqning xususiyatiga qarab, shudgorlash chuqurligi 28-30 sm va undan ham chuqur bo'lishi mumkin. Ko'p yillik begona o'tlar bosgan dalalarga kuzgi shudgorlashdan so'ng richagli, prujinali borona kultivator yoki chizel yordamida ildiz qoldiqlari yig'ib olinadi.

Sho'rlangan yerlarda tuproq sho'ri yuviladi. Yer chimqirqar yoki yarusli plug yordamida shudgorlanadi. Erta bahorda tuproqda nam saqlash maqsadida shudgor boronalanadi. Ekishga qadar shudgorda begona o'tlar paydo bo'lsa, 8-10 sm chuqurlikda kultivatsiya o'tkaziladi, so'ng boronalanadi va ketma-ket mola bostiriladi.

Urug'ni ekishga tayyorlash. Hozirgi vaqtda urug'likni nafaqat maxsus zavodlarda, balki, xo'jaliklarda ham tayyorlash mumkin. Bunday holda makkajo'xori urug'lari ekish davrigacha so'tada saqlanishi kerak. Saqlash davrida ularning namligi 14-15% dan oshmasligi shart. Ekishga 10-15 kun qolganda, so'ng ular yanchib olinadi. Ekish uchun so'taning o'rta qismidagi donlar ishlatiladi. So'taning ostki va ustki (uch) qismidagi donlari bir xil kattalikda boimaganligi bois, ularning unib chiqish darajasi past bo'ladi. Shu sababli so'taning ostki va ustki (1,2-2,5 sm) qismida o'rnashgan donlar olib tashlanadi. So'ng so'taning qolgan o'rta qismidagi donlar yanchiladi. So'talardan donni yanchib olish uchun qo'lda harakatlanadigan MKR- 0,25 markali makkajo'xori molotilasi ishlatiladi. Yanchilgan don tozalanadi va maxsus mashinalarda yirikligi bo'yicha xillanadi. Buning uchun don tozalaydigan OSM-3, OSMU-3U, OD-IO, VS-2 rusumli mashinalardan foydalaniladi. Ekiladigan urug'ning tozaligi 99-99,8%, unib chiqish darajasi 85-95% bo'lishi joiz.

Ekish muddati va usullari. Makkajo'xori bahorda tuproq harorati 10° ga yetganda ekiladi. Bundan tashqari, uni yozda ekish ham mumkin. Mamlakatimizning janubiy viloyatlarida 15- 20 martda, Toshkent, Samarqand viloyatlarida hamda Farg'ona vodiysida 20-25 martda, Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida 10 aprelda ekiladi. Umuman, har bir viloyat sharoitida chigitni ekish boshlangunga qadar

makkajo'xori ekishni tamomlash kerak. Makkajo'xori kechki muddatlarda ekilganda, hosili ancha pasayadi.

Makkajo'xori keng qatorlab, qator orasi 60, 70, 90 sm qilib ekiladi. Naviga qarab, har 15-20 sm oraliqda bitta o'simlik qoldiriladi. Ertapishar nav va duragaylar ekilganda bir gektar yerda 70-80 ming o'simlik, o'rtapishar nav va duragaylar ekilganda esa bir gektar yerda 50-55 ming o'simlik qoldirilishi shart. Kechpishar navlar («O'zbekiston» tishsimon) va duragaylar ekilganda esa bir gektar yerda 40 ming ko'chat qoldirilishi tavsiya etiladi.

Har gektar yerga sarf bo'ladigan urug'ning miqdori uning yirikligiga va unib chiqish darajasiga bog'liq. Ushbu xususiyatlariga qarab, urug'ning ekish me'yori 15-20 kgdan 25-30 kggacha bo'ladi. Urug' tuproqning 7-10 sm chuqurligiga ko'miladi.

Ekinni parvarish qilish. Makkajo'xorini parvarish qilish tuproq qatqalogiga qarshi kurash, qator oralarini ishlash, yaganalash, oziqlantirish, sug'orish va urug'lik maydonlarida qo'shimcha changlashdan iborat.

Urug' unib chiqish davrida tuproq qatqalog'ini va begona o'tlarni yo'qotish maqsadida qatorlar qo'ndalangiga qarab yengil boronalar bilan boronalanadi. o'suv davrida makkajo'xori 3 marta kultivatsiya qilinadi. O'simlikda o'rtacha 3-4 ta barg hosil bo'lganda, birinchi kultivatsiya o'tkaziladi, uyalar atrofidagi begona o'tlar chopiq qilinib yo'qotiladi. Birinchi kultivatsiyadan so'ng, 10-15 kun o'tgach ikkinchi kultivatsiya, undan 15-20 kun o'tgach, uchinchi marta kultivatsiya amalga oshiriladi. O'simliklarning bo'yi 50-60 smga yetganda kultivatsiya qilishni tamomlash lozim. Qatorlar uzunasiga kultivatsiya qilinganda 14-15 sm himoya zonasi qoldirilishi kerak. Birinchi kultivatsiyada qator oralari 6-8 sm chuqurlikda, keyingi kultivatsiyalarda 10-12 sm chuqurlikda ishlanishi maqsadga muvofiq.

Makkajo'xori qator oralari KRN-4,6; KRX -2,8 A rusumli kultivatorlarda ishlanadi. Keyingi yillarda begona o'tlarga qarshi kurashda gerbitsidlardan keng foydalanilmoqda. Buning uchun 2,4D gerbitsidi ishlatiladi. Gerbitsidlar urug' unib chiqmasdan oldin yoki o'simliklarda o'rtacha 3-5 ta barg hosil bo'lganda ishlatiladi.

Begona o'tlarni yo'qotishga hozirgi vaqtda ekishdan oldin agelon (4-6 kg.ga), atrazin (3-8 kg.ga), treflan (1-2 kg.ga) ishlatiladi. Maysalanish davrida 2,4 D amin tuzi (2 kg.ga), 2,4D butil efiri (0,4-1,2 l.ga) qo'llaniladi, bu gerbitsidlar yaxshi natija bermoqda.

Don uchun ekilgan makkajo'xori sun'iy ravishda qo'shimcha changlatiladi. Makkajo'xorini gullash davrida o'simliklar ustidan arqon sudrab o'tish va ulami silkitish bilan daladagi chang soni ko'paytiriladi. Buning natijasida, onalik (so'taning) guliga chang ko'p tushadi va u kuchli otalanadi. Makkajo'xorini sun'iy changlatish gektaridan olinadigan don hosilini 2-3 s/ga ortishini ta'minlaydi.

Makkajo'xorini beda bilan dukkakli don ekinlari bilan birga qo'shib ekish ham mumkin. Makkajo'xori va dukkakli don ekinlari poyalaridan tayyorlangan silos tarkibida hazm bo'ladigan oqsil moddasi ko'payadi va dukkakli ekinlar hisobiga azot moddasi to'planadi.

Makkajo'xorini takroriy ekin sifatida kuzgi ekinlardan bo'shagan yerlarga qadash alohida o'rin tutadi. Bu holda kuzgi ekinlar tez muddatda yig'ib olinadi, yer ekishga tayyorlanadi va urug' ekilgandan so'ng sug'oriladi. Umuman, makkajo'xori takroriy ekin sifatida ekilganda uning agrotexnikasi, bahorda ekilgan makkajo'xori agrotexnikasidan kam farqlanadi. Faqatgina makkajo'xorining ertapishar nav va duragaylari takroriy ekin sifatida ekilishi talab etiladi. Mamlakatimizda hozirgi vaqtda «Perekop TV» va «O'zbekiston-306 AMV» ertapishar duragaylari ekilmoqda. Bu duragaylar takroriy ekin sifatida ekilganda gektaridan 35-50 s.gacha hosil beradi.



XULOSA

Men shu yozgan ishimdan xulosam shuki, mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng, agrar sohaga katta e'tibor berildi. Qisqa fursat ichida paxta yakka hokimligiga barham berilgach, o'tkazilayotgan islohotlarning natijasi sifatida agrar soha iqtisodiyotimizning bosh negiziga aylandi. Prezidentimiz tashabbusi bilan fermer xo'jaliklari tashkil etildi, hozirda qishloq xo'jaligini ishlab chiqarishini fermerlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

O'tgan yillar mobaynida fermerlik harakatini rivojlantirish, soha taraqqiyotini ta'minlash, fermerlarning o'zini-o'zi boshqarish jarayonlarini kuchaytirish ba shu asosda qishloq xo'jaligi samaradorligini sifat jihatdan yangi darajaga olib chiqish maqsadida 2012 yil 22- oktabrda O'zbekiston Respublikasining Prezidentining "O'zbekistonda fermerlik faoliyatini tashkil qilishni yanada takomillashtirish va uni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Farmoni qabul qilindi. Bu Farmon fermerlarimizga yanada keng imkoniyatlar eshigini ochdi. Men kuzatish olib borgan "Bobojon" fermer xo'jaligi rahbari Barno opa ham bu imkoniyatlardan unumli foydalangan holda bankdan 47 million so'm miqdorda imtiyozli kredit olib, Shveytsariyaning "Shvits" zotli sigirlaridan 10 dona olib kelib boqishni boshlab yuborgan. Hozirda bu sigirlarlar bizning sharoitga ancha moslashishga ulgurgan. Barno opaning aytishicha ular kuniga 10 litrdan sut bermoqda.

Bu fermer xo'jaligi uncha katta bo'lmaganligi bois, uning yer maydoni ham shunga yarasha. Lekin fermerimiz shu kichkina joydan ham oqilona foydalanish maqsadida qattiq mehnat qiladi. Doim yangilikka intiluvchan Barno opa har yili ekilayotgan javdar o'rniga shu yil ko'klamda triticales ekib sinab ko'rmoqchi. Va shu asnoda o'z fermer xo'jaligining yillik oziqa ratsionini ham yangilamoqda. Fermer xo'jaligida javdardan tashqari beda, takroriy ekin sifatida makkajo'xori va sudan o'ti esa asosan beda bilan aralashtirib ekib kelinadi.

Men shu kurs ishi bahona fermer xo'jaliklari haqida yanada ko'proq, chorvachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari to'g'risida esa yana ham to'liqroq ma'lumotga ega bo'ldim. Shu o'rinda fermer xo'jaligi

rahbarining aytgan favqulodda ko'riladigan chora-tadbirlar to'g'risidagi so'zlarini keltirib o'tmo'qchiman:

1. Suvsizlikni oldini olish maqsadida chorva hayvonlariga ozuqa ekinlarining zaxirasini yaratish;
2. Fermer xo'jaligidagi hayvonlarning nasliy sifatini yaxshilash;
3. Davlat va boshqa shartnoma qilingan tashkilotlar bilan hisob-kitoblarni o'z vaqtida olib borish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Odiljon Mirzayev “ Yem – xashak yetishtirish”
Toshkent “ Yangi nashr” 2014
2. O.F Mirzayev, T.S Xudoyberdiyev
“ Yem – xashak yetishtirish”
“ Andijon nashriyoti” 2003
3. X.N Otaboyeva, Z.Y Umarov, X.F Botirov, A.Roziqov, R.X Xudoynazarova
“ Yem – xashak yetishtirish” (Amaliy mashg’ulotlar)
Toshkent “ Mexnat” 1997
4. O.Yaqubjonov, S.Tursunov “
“O’simlikshunoslik”
“ O’zbekiston milliy ensiklopediyasi” Davlat milliy nashriyoti
Toshkent 2007
5. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining fermer xo’jaligiga oid farmon va qarorlari.
6. “ O’zbekiston qishloq xo’jaligi” jurnali №12
2013
7. “ Agroilm” jurnali