

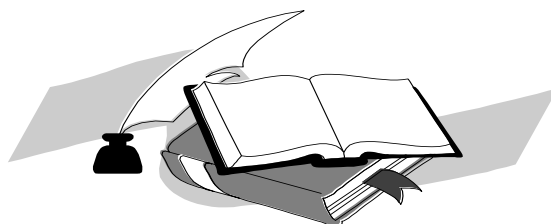
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIGI VAZIRLIGI

ANDIJON QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

“O`SIMLIKSHUNOSLIK” kafedrası

O'simlikshunoslik

(MA'RUZA MATNLARI)



Andijon -2014 y.

Ma'ruzalar matni 2014 o'quv yilidan boshlab Qishloq ho'jaligini mehanizatsiyalashtirish, kasbiy ta'lim ta'lim yo`nalishlari 1-bosqich talabalari uchun yozilgan.

Ma'ruza matni O'simlikshunoslik va paxtachilik kafedrasining 2014 yil 5 martdagi №9 bayonnomasi va Agronomiya fakulteti uslubiy komissiyasining 2014 yil 13 martdagi № 6 bayonnomasi, Institut uslubiy kengashining 2014 yil "26" martdagi №6 bayonnomasi bilan tasdiqlangan va chop etish uchun tavsiya qilingan.

Tuzuvchi:

O.Qodirov

Taqrizchi:

UzPITI Andijon filiali
direktori muovini, q/x. f.n:

Baxromov S.

MA`RUZA MAVZULARI

T/n	Ma`ruza m a v z ulari	Soat
1.	Kirish. Usimlikshunoslik fanining xususiyati va axamiyati. Ekinlarni biologik xo`jalik belgilari buyicha guruppalanishi. Urug`shunoslik. Urug`larni ekish sifatini aniklash. Urug`larni ekishga tayyorlash.	2
2.	Kuzgi va baxorgi don ekinlarini marfalogiyasini va biologiyasi. Galla-don ekinlarini usishi va rivojlanishi, xususiyatlari, yotib kolishi va unga karshi kurash choralari.	2
3	Bug`doy umumiy xarakteristikasi. Bug`doyni xalk xo`jaligidagi axamiyatini. Bug`doy turlari, kuchli Bug`doy navlarga kuyiladigan talablar. Uning biologik xususiyatlari. Sugoriladigan sharoitda kuzgi Bug`doy yetishtirish texnologiyasi	2
4	Makkajuxori. Xalk xo`jaligidagi axamiyati, tarkalishi, usish va rivojlanishi, xususiyatlari, kenja turlari va biologik xususiyatlari. Intensiv texnologiya asosida makkajuxorini don uchun o`stirish.	2
5	Sholi. Ok juxorini xalk xo`jaligidagi axamiyati,tarkalishi, biologik xususiyatlari va intensiv texnologiya asosida yetishtirish.	2
6	Dukkali don ekinlarini axamiyati. Usimlik oqsilini ko`paytirish choralari maxalliy nuxat, mosh, maxalliy loviya o`stirish texnologiyasi.	2.
7	Ildizmevali va tuganakmevali ekinlarni xalk xo`jaligidagi axamiyati. Kand lavlagini biologik xususiyatlari va uni o`stirish texnologiyasi. Kartoshkani biologik xususiyatlari o`stirish texnologiyasi	2.
8	Yem- xashak o`tlari. Ularni turlari va axamiyati. Ularni biologik xususiyatlari. Kup yillik keng tarkalgan yem- xashak o`tlari. Kizil seborga axamiyati yetishtirish texnologiyasi. Beda axamiyati,turlari, navlari,pichan va Urug` uchun yetishtirish texnologiyasi.	2.
9	Moyli ekinlarni xalk xo`jaligidagi axamiyati, ularni turlari va moylari. Kungaboqar axamiyati, biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasi.	2.
10	Lub tolali ekinlarni axamiyati. Kanopni biologiyasi va o`stirish texnologiyasi.Tamak va maxorka. Xalk xo`jaligidagi axamiyati, biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasi	2

ADABIYOTLAR:

1. "O`zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A Karimovning va Respublika Vazirlar maxkamasining qishloq xo`jaligini rivojlantirish to`grisidagi ko`rsatma va farmonlari"
2. "O`simlikshunoslik" X. N Atabayeva va boshkalar. Toshkent "Mexnat" 2001
3. G.S. Posipanov-Rasteniyevodstvo M., Kolos.1997 y.
4. P.P.Vavilov Rasteniyevodstvo N. Kolos. 1986 y
5. X.N. Otabayeva - Texnologiya vozdelo'vaniya soi v Uzbekistane - T.1989
6. Ya. Gubanov, N.Ivanov. Ozimaya pshenitsa. M. Agropromizdat, 1988.
7. X. N. Nazirov, Ye. Dyakonova - Vozdelo'vaniye kenafa T. O`zbekistan. 1969
8. O`zbekiston sharoitida sholini kuchat usulida yetishtirish texnologiyasi buyicha tavsiyalar. T, Mexnat, 1998.
9. X.Ch.Buriyev X. Atabayeva.Qand lavlagi yetishtirish texnologiyasi (tavsiyanoma)T.,1999.
10. V. V. Gritsenko Z, M, Koloshina Semenevedenniye polevo'x kultur. M. "Kolos" 1984 g.
- 11.Yaqubjonov O, Tursunov S. «O`simlikshunoslik» Toshkent. 2008 yil.

1-MAVZU: KIRISH. O`SIMLIKSHUNOSLIK FANINING XUSUSIYATI VA AXAMIYATI. EKINLARNI BIOLOGIK XO`JALIK BELGILARI BUYICHA GURUPPALANISHI. URUG`SHUNOSLIK. URUG`LARNI EKISH SIFATINI ANIQLASH. URUG`LARNI EKISHGA TAYYORLASH. .

Reja:

1. O`simlikshunoslik fanining axamiyati, fanning maksadi va vazifalari
2. O`simlik turlarining shakllanish sharoiti va biologiyasi
3. Dala ekinlarini guruxlarga bulinishi
4. O`zbekiston o`simlikshunosligi
 - 1.Urug`larni ekish sifatiga kuyiladigan talablar.
 - 2.Urug`larni tozalash va saralash.
 - 3.Urug`larni ekishga tayyorlash.

ADABIYOTLAR:1,2,6,7,8;11.

Tayanch so`z va iboralar.

- 1.Mustaqil O`zbekistonda qishloq xo`jaligini rivojlantirish vazifalari.
- 2.Jaxonda va O`zbekistonda ekin maydonlari xosildorligi.
- 4.O`simliklar usishi va rivojlanishini boshkarish.
- 6.O`simlikshunoslikning rivojlanishiga xissa kushgan olimlar.
- 7 Dala ekinlarining guruxlarga bulinishi.
- 8.Urug`.
- 9.Urug`ni partiyasi.
- 10.Urtacha namuna.
- 11.Tozaligi.
12. Tozalash.
13. Saralash.
- 14.Unuvchanlik
- 15.Ekishga yaroklilik.
16. Zararsizlantinish.
10. Dorilash usullari.
11. Kizdirish.
12. Nurlantirish.

1. O`simlikshunoslik- qishloq xo`jaligining asosiy tarmoklaridan

biri bo`lib, axoli uchun ozik ovkat maxsulotlari, chorvachilik uchun yem xashak va kupgina yengil sanoat tarmoklari uchun xom- ashiyo yetishtirish maksadida ekin ekib o`stirish va tabiatda yovvoyi xolda usadigan o`simliklardan foydalanish masalalari bilan shugullanadi.

O`simlikshunoslik chorvachilik bilan chambarchas boglangan. Chorva talab kilinadigan kukat, dagal va shirali ozuqalar o`simliklardan tayyorlanadi. O`simliklarga talab kilinadigan organik ugitlar chorvachilikdan olinadi.

2. O`simlikdan yukori xosil olishni ta`minlaydigan texnologiyalar yaratilganda eng avval o`simliklarning biologik xususiyatlariga asoslanadi. O`simlikning "biologiyasi" deb usuv davrida o`simlikda buladigan uzgarishlar va rivojlanishi uchun talab kilinadigan sharoit tushuniladi. O`simlikning tashki sharoitiga talabi urganilganda, bunda uning issiklikga, yoruglikga, suvga ozuqaga va tuprokga bulgan talabi xisobga olinadi. O`simlikning turlari yoki genotip ma`lum bir tuprok jarayonida o`simlikda ma`lum biologik xususiyatlar vujudga keladi. Demak, o`simlikning biologiyasini bilish uchun uning kelib chikkan mintakalarini bilmok zarurdir. Bu ma`lumot juda muxim bulganligi uchun olimlar kelib chikish markazlari aniklangan.

1. Xitoy-Yaponiya markazi soya,yumshok Bug`doy, grechixa.
2. Indaneziya-Janubiy Xitoy-suli, shakar, kamish, meva va sabzavot ekinlari.
3. Avstraliya markazi-sholi, guza, seberga, tamaki.
4. Xindiston markazi- sholi, Xind Bug`doy, guza turlari, meva va sabzavot ekinlari.
5. Urta Osiyo markazi- kuk nuxat, mosh, yasmik, nuxat, nasha, guza turlari, kovun, kup yillik o`simliklar.
6. Old Osiyo markazi-Bug`doy turlari, arpa, sulii, javdar, kuk nuxat, beda, zigir. sabzavot va meva ekinlari.
7. Urta yer dengizi markazi- sulii, arpa, Bug`doy turlari, zigir, karam, lavlagi, sabzi. sholgom, piyoz, sarimsok, kuknori, ok xantal.
8. Afrika markazi- jo`xori turlari, tarik, kana kunjut, sholi, Bug`doy turlari, dukkakli ekinlar, kunjut, guza turlari.
9. Ovropa - Sibir markazi- tolali zigir, duragay , seberga, beda turlari, meva va sabzavot ekinlari.
10. Markaziy Amerika- makkajo`xori, loviya, kovok, shirin kartoshka,

maxorka, kalampir, kup yillik o`simliklar.

11. Janubiy Amerika- madaniy kartoshka, tamaki, pomidor, makkajo`xori turlari,

12. Shimoliy Amerika- arpa turlari, lyupin, kunga bokar,

Sabzavot va rezavor o`simliklar. biologiyasini, genetikasini va selleksiyasini tadqiqot kilib, shu o`simliklardan yukori xosil yetishtirishni boshkarishda va yangi navlarni yaratishda samaradorlikni oshirishga yordam beradi.

3. Dala o`simliklarining orasida insonga zarur bulgan maxsulotni yetishtirish uchun xar xil o`simliklar ekilmokda. Bu o`simliklarning tuzilishi, bioloogik xususiyati va yetishtirish texnologiyasi xam xar xil. Bu o`simliklarni urganish oson bulishi uchun guruxlarga bulinadi. Dala ekinlariin tasnifi olinadigan maxsulotga karab tuzilgan. Bu tasnif buyicha dala ekinlari 6ta guruxga bulingan:

1. Donli ekinlar- Bu ekinlar uzaro 3ta biologik guruxlarga bulinadi: a)xakikiy don ekinlari(Bug`doy, arpa,javdar, sulii, tritikale), b) tariksimon don ekinlari (makkajo`xori, jo`xori, tarik, sholi, marjumak), v) don-dukakli ekinlar (kuk nuxat, maxalliy nuxat, loviya, soya, yasmik, burchok)

2 Yem-xashak o`tlar- bu gurux 4ta biologik guruxlarga bulinadi:

a) kup yillik dukakli o`tlar- beda searga, bargak, kashkar beda 6)kup yillik kungirbosh o`tlar mastak turlari: oksuxta yaltirbosh,ajrikbosh, v) bir yillik dukakli o`tlar -shabdar, bersim,vika, g) bir yillik kungirbosh o`tlar-sudan uti, kunok, mastak,kovok.

4. Moyli ekinlar 2-ta biologik guruxga bulinadi: a) seryogli o`simliklar-Kungaboqar, maxsar, kunjut, yer-yongok, moyli zigir, raps b) efir moyli ekinlar-ok zira, kora zira, kashnich, arpabodiyon

5. Tolali ekinlar-bu gurux 3-ta biologik guruxga bulinadi:a) tola Urug`da rivojlanadi-guza turlari. b) tola poya pustlogida rivojlanadi-kanop, jut, zigir, rami, v)tola bargda rivojlanadi-tolali banan, yangi Zelandiya zigiri.

6. Narkotik o`simliklar- tamaki va maxorka.

4. O`zbekistonning xududida kadimdan beri Bug`doy, arpa,beda, tarix,jo`xori ekilib kelinmokda. Keng tarkalgan o`simliklardan guza turlari, meva sabzavot va poliz ekinlari ekilmokda. O`zbekiston uz axolisini ozik-ovkat maxsuloti bilan tula ta`minlash uchun

o`simlikshunoslik tarmogini rivojlanishini jadallashtirmogi lozim. Qishloq xo`jalik ekinlaridan yukori xosil yetishtirish uchun bir kator muxim tashkiliy iktisodiy chora tadbirlarni amalga oshirish, ishlab chikarishning muxim tashkiliy iktisodiy chora tadbirlarini amalga oshirish ishlab chikarishning moddiy texnika azasini ancha mustaxkamlash ugitalardan keng foydalanish, yerlarning unumdorligin meliorativ va ekologik xolatlarini yaxshilash yangi intensiv navlarni yaratish kabi ishlarni amalga oshirish lozim. O`zbekistonda guza 1,5 mln. ga, donli ekinlar suvli yerlarda 1mln.lalmi yerlarda 300ming ga ekilmokda. 1998 yil O`zbekiston don mustakilligiga erishdi.

5. Urug`likning ekish sifatlari xo`jalikda ekish uchun tayyorlangan partiyadan urtacha namunalar olib analiz kilish bilan aniklanadi. Partiya tozalangan, kuritilgan, saralangan, torozida tortilgan, nomerlangan va etiketkalan bulishi kerak.

Urug` partiyasi bitta ekin Urug`i, bitta nav, bitta reproduksiya, bitta nav tozalik kategoriya, xosili yili bir, bir dalada yoki unumdorligi bir biriga yakin maydoglardan olingan bulishi kerak. Xar bir partiya uz tartib rakamiga ega va bitta guvoxnoma bilan xujjatlashtirilgan bulishi kerak.

Urtacha namunalar Urug`chilik inspeksiyasida tayyorgarlikdan utgan agronom tomonidan omborxona mudiri va xo`jalikning vakili ishtirokida xar bir partiyadan olinadi Urug`-kontrol laboratoriyada ekish sifatlari analiz kilinadi. Urug` kontrol laboratoriyasiga yuborilayotgan urtacha namunalar davlat standarti belgilangan tartibda dalolatnoma bilan xujjatlashtiriladi. Dalolatnomani bir nusxasi urtacha namuna bilan Urug` kontrol-laboratoriyasiga yuboriladi, ikkinchi nusxasi xo`jalikda koldiriladi.

Ekish uchun muljallangan Urug`lar dalolatnoma bilan omborxona mudiriga saklash uchun topshiriladi va xo`jalikni shugullangan daftariga kayd etiladi. Saklash oxirida ,ekishdan 15-20 kun avval Urug` sifati kaytadan tekshiriladi.

Unuvchanlik- Urug` sifatining asosiy kursatkichidir. Shuning uchun Davlat standartlari unuvchanlikka yukori talab kuyadi, masalan, kupchilik donli ekinlarning birinchi klass Urug`larining unuvchanligi 95% don kam bulmasligi kerak.

Unuvchanligi davlat standarti talablaridan past bulgan Urug`larni ekishga yul kuyilmaydi. Bunday Urug`lar notekkis unib chika-

di, nimjon o`simliklar beradi, daladagi unuvchanligi past buladi va oz xosil beradi. Urug`larning tozaligiga xam davlat standartlari yukori talablar kuyadi. Mavjud texnik vositalar bilan Urug`larni tozaligini 100 foizga yetkazishni imkoniyati yukligi uchun standartlar oz mikdorda chikindilar bulishiga yul kuyadi. Kupchilik dala ekinlarida chikindilar 1-2 foiz, III klas Urug`larda esa 3-4 foizgacha bulishi mumkin.

Standartlarga muvofik 1kg Urug`da (1 klass) 5 tagacha begona o`tlar Urug`i bulishi mumkin. Ammo Urug` partiyasida zaxarli va karantin o`simliklar Urug`i bulishiga yul kuyilmaydi.

Standartlar tajribalarga muvofik Urug`lik material tarkibida kasallik tarkatuvchi xar kanday aralashmalar va tirik zararkunandalar bulishiga mutlako yul kuyilmaydi.

Pustli donli ekinlar (suli, arpa, sholi, tarik) Urug`larini pusti archilgan bulsa, asosiy ekin Urug`lari katoriga kiritiladi, ammo ularning mikdori me`yorlari kuyiladi. Masalan, sulii Urug`ining 1 klasida 2 foiz, 2-klassida 3 foiz, 3-klassida 4 foizdan ortik bulmasligi belgilangan. Arpa uchun bu kursatkichi fakat elita Urug`lari uchun belgilangan.

Sifat kursatkichlari buyicha Davlat standartining barcha talabalariga javob beradigan Urug`lar konditsion Urug`lar deb yuritiladi. Agar Urug` partiyasi bulgan bir kursatkichi buyicha standartlar mos kelmasa, bunday Urug`larni konditsiyaga yetkazish chora-tadbirlar (yugonligi, uzunligi, shakli va boshkalar) ga kura kisimlarga ajratish kalibirlash unuvchaligini oshirish usullarini kulashva boshkalar bo`lib xisoblanadi.

Guza va makkajo`xori Urug`lari maxsus zavodlarda kalibrlanib, boshka kayta ishlov berish bajarilib, xo`jaliklarga tayer xolda koplarga solinib yuboriladi.

Urug`larni ekishga tayyorlashda ularni turli kasalliklar kuzgatuvchilardan zararsizlantirish asosiy tadbirlardan xisoblanadi. Urug`larni zararsizlantirish kasallik kuzgatuvchi va ekinning xususiyatlariga karab bir necha xil usullari mavjud. Eng oddiy usul kuruk dorilash bo`lib, bunda Urug` usti changsimon pestitsidlar bilan dorilaniadi.

Bu usulning kamchiligi dori Urug`ining ustiga yomon yopishadi, natijada ta`siri kam buladi. Bundan tashkari bu dorilar zaxarli bo`lib, ular bilan ishlanganda xavoning tozaligi buziladi. Bu kamchiliklarni bartaraf etish uchun namlash bilan dorilash kulaniladi, bunda 1 j. Urug` uchun 5-10 l suv kushiladi. Dorilashni sifatini yanada oshirish uchun doriga

maxsus yopishtiruvchi moddalar (sulfat spirt bardasi, silikat kleyi, yangi gung shaltogi) 1 j Urug` uchun 500-800 g aralashtiriladi. Bunday aralashmalar bilan Urug`larni dorilovchi maxsus mashinalar bor.

Yopishtiruvchi moddalarni kullash dorilash samarasini oshiradi, pestitsidlar sarfini kamaytiradi va eng asosiy dorilangan ugitalar bilan ishlash sharoitini yaxshilaydi.

Ekinlar Urug`larining tozaligi va unuvchanligi uchun belgilangan me`yorlari.

Ekinlar	Klass	Asosiy ekin Urug`i	Jumladan boshka usimlik Urug`lari kg/dona ortik emas	Shundan begona o`simlik-lar	Unuvchanlik % kam emas
Yumshok Bug`doy	1	99.0	10	5	95
	2	98.0	40	20	92
	3	97.0	200	70	90
kattik Bug`doy	1	99.0	10	5	90
	2	98	40	20	87
	3	97.0	200	70	87
Arpa sulı	1	99.0	10	5	95
	2	98.0	80	20	92
	3	97.0	300	70	90
Makka-jo`xori	1	99.0	0	0	96
	2	98.0	0	0	92
	3	97.0	0	0	88
sholi	1	99.0	16	10	95
	2	98.0	100	75	90
	3	97.0	200	150	85
Soya	1	98.0	5	2	90
	2	97.0	15	5	85
	3	95.0	25	15	80
Kandlav lagi bir Urug`li tarik	1	99.0	10	5	75
	2	98.0	10	5	70
	3	98.0	10	5	70
	1	99.0.	16	10	95
	2	98.0	100	75	90
	3	97.0	200	150	85

Urug`lar odatda ekishdan 1-15 kun avval dorilanadi, ammo bu tadbirni oldinroq ya`ni ekishdan bir oy oldin utkazish xam yaxshi natijalar beradi. Dorilashda eng muxim xolatlardan pestitsidlar sarfini tavsiya etilgan me`yorlarga rioya etishdir. Preparat ortikcha sarflansa Urug`ning unuvchanligi pasayadi, kam sarflanganda esa yetarli samarali ta`sir kursatilmaydi.

Pustli donli ekinlar (arpa, sulı, tarik) Urug`larini dorilash uchun

yarim kuruk usul kullaniladi.Bu usulda 40% formalinning suvdagi 1.25% eritmasidan foydalaniladi.

Urug` eritma bilan ivitilib, 3-4 soat davomida brezent ostida dimlanadi sung shamollatiladi.Bu usul bilan Urug`larni ekishdan 5 kun oldin dorilash mumkin,bu kunlar kupayib ketsa Urug` unuvchanligini yukotadi.

Bug`doy va arpa Urug`lari ichida buladigan chang kora kuya kuzgatuvtuvchisiga karshi terlik zararsizlantirish kullaniladi.Bu issik suv yordamida ikki fazali yoki bir fazali usulda utkaziladi.Bir fazalida esa xarorati 46°C suvda 3 soat ushlanadi.Ikki fazali terlik zararsizlantirishda Urug` avval xarorati 28-32 S suvda 4soat, sung 50 Sgacha isitilgan suvda 10 minut ushlanadi.Ikkala usulda xam Urug` suvdan olingandan keyin sovutiladi va kuritiladi.Agar Urug`ni unuvchanligi yukori bulsa bunday ishlov berishni oldinrok utkazish tavsiya etiladi.Bunday Urug`lar boshka kasalliklarga karshi kimyoviy dorilar bilan oddiy usulda dorilanishi mumkin.

O`zbekiston Mustakillikka erishgandan keyin ekologik xolat e`tiborga olinib,Urug`larni dorilashda uta zaxarli kimyoviy moddalardan foydalanish respublikada man` etildi.Bug`doy,arpa,suli,sholi-donli ekinlar va soya,nuxot don dukkakli ekinlar Urug`larint chang korakuya,kattik korakuya, ildiz chirish, kor mogorlish, poya korakuyasi, fuzarioz, Urug`larining mogorlanishi, antraknoz, kulrang chirish kasalligi, pirikulyarioz kasalliklariga karshi derozol, 50% li nomlanuvchi kukun va derozol, 50% li sustenziyali konsentrat bilan ishlash tavsiya etilgan.Bu preparatlar bilan Urug`lar yarim namlash usuli, ya`ni Bug`doy, arpa, suli, Urug`lari uchun 10l, soya nuxot uchun 5-10l,sholi uchun 5-8 l suv bilan namlanib 2.0-2.5kg derozol bilan ishlash kerakligi kursatilgan.

Urug`larni ekishga tayyorlashda kuyoshda kizdirish aloxida ahamiyat kasb etadi,bunda Urug` tinim xolatini tezrok tugatadi, unish energiyasi va unuvchanligi ortadi deb kursatiladi.

Keyingi yillarda Urug`larga fizik ta`sir etish doimiy va uzgaruvchan elektr toki, gamma-nurlanish, ultrabinafsha nurlar ,lazer nurlar va boshkalar bilan ishlash ijobiy natijalarga olib kelishi tugrisida ma`lumotlar anchagina tuplangan. Ammo ularning ta`siri doimiy emasligi uchun chukurrok urganishni talab etadi.

Savollar.

1. O`simlikshunoslik fani kanday fanlar bilan boglangan?
2. O`simlik turlarining shakllanish sharoiti va biologik xususiyatlariga kura kanday guruxlarga bulingan?
3. O`simliklar biologiyasi deganda nimani tushunasiz?
4. Urug`ni partiyasi nima.
5. Urtacha namuna namuna kanday olinadi.
6. Urug` tozaligi kanday aniklanadi
7. Urug`larni ekish sifatlari kaysilar?
8. Urug`larni ekishga tayorlashda kanday usullarni bilasiz?

GALLA DON EKINLARI

2-MAVZU: KUZGI VA BAXORGI DON EKINLARINI MORFALOGIYASINI VA BIOLOGIYASI. GALLA-DON EKINLARINI USISHI VA RIVOJLANISHI, XUSUSIYATLARI, YOTIB KOLISHI VA UNGA KARSHI KURASH CHORALARI

Reja:

1. Don ekinlarining xalk xo`jaligidagi axamiyati.
2. Don ekinlarining guruxlarga bulinishi.
3. Don ekinlarining rivojlanish davrlari va ularni utish sharoiti.
4. Kuzgi don ekinlarining axamiyati
5. Kuzgi don ekinlarining biologik xususiyati
6. Kuzgi don ekinlarining kishda nobud bulish sabablari va ularga karshi kurash choralari

ADABIYOTLAR: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, Tayanch so`z va iboralar.

1. Ekin maydoni .
2. Xosildorligi.
3. Morfologiyasi.
4. Kimyoviy tarkibi.
5. Maysalash.
6. Tuplanish.
7. Nay o`rash.
8. Boshqoq yoki ruvak chikarish.

9.Gullash.

10.Pishish.

1. Don ekinlari inson uchun asosiy oziq-ovkat maxsulotlari-don va yorma beradi. Donli o`simliklarni unidan non yopiladi. Don yukori kuvvatli ozuqa va yengil sanoatiga xom-ashyodir. Dondan kayta ishlab yog, kraxmal, spirt, ishlab chikariladi. Don ekinlari qishloq xo`jalik xayvonlarini yem-xashak bilan ta`minlashda xam muxim urinni egallaydi. Don va uni kayta ishlashdan olinadigan maxsulotlar oziq-ovkatda, kogoz sanoatlarida va boshka tarmoklar uchun xom-ashyo bo`lib ishlab chikarishining asosisini tashkil etadi.

Ekin maydoni buyicha don ekinlari yer yuzida birinchi urinni egallaydi. Xar yili 700 mln. tadan ortik maydonga don ekinlari ekilmokda. O`zbekistonda xam don ekinlarining ekin maydoni keskin kupayib xozirda suvli yerlarda boshokli ekinlar 1 mln ga, sholi 137 ming.Lalmikor yerlarda 300 ming.ga yerga don ekinlari ekilmokda. 1998 yili O`zbekistonda 3,3 mln. t. don davlatga topshirib don mustakilligiga erishildi.

2. Donli ekinlar morfologik va biologik belgilarga karab 3-ta biologik guruxlarga bulinadi.

1. Birinchi guruxga xakikiy don ekinlari- kungir-boshlilar oilasiga mansub ekinlar kiradi-bu Bug`doy, arpa, javdar, sul, javdar. Bu o`simliklarning asosiy belgisi-donida uzunasiga ketgan egatcha buladi, bir nechta boshlangich ildiz rivojlanadi, tup gulli boshok yoki ruvak buladi. Bu ekinlar uzun kunli, issiklik talabchan emas, namsevardir. boshok yoki ruvak buladi.

2.Ikkinchi guruxga tariksimon ekinlar kiradi: makkajo`xori, okjo`xori, arik,sholi-bu o`simliklar kungirboshlar oilasiga kiradi.Bu guruxga yana bir o`simlik grechixa kiradi,u grechixadoshlar oilasiga mansubdir.Bu guruxning belgilari donida uzunasiga ketgan egatcha bulmaydi, bittadan boshlangich ildiz rivojlanadi. Gul tuplami ruvak yoki suta buladi. Ekiladigan navlari baxori, issiksevar, kiska kun usmligi va kurgogchilikka chidamli (sholi bundan istisno)

3. Uchinchi gurux - don - dukkakli ekinlar. Bu gurux vakillari dukkaklilar oilasiga mansubdir. Asosiy vakillari - loviya, soya, nuxat, kuk nuxat, yasmik, burchok. Bu ekinlarning xammasi uk ildizli, bargi murakkab, mevasi dukkak, Urug`ida oksil modda kup buladi. Biologik

jixatdan dukkakli ekinlar xilma-xil buladi.

Urug` ekilganda to xosil yetilguncha o`simlik xayotida keskin uzgarishlar ruy beradi-o`simlik usadi va rivojlanadi. O`simlikni usishi-bu mikdor tomonidan uzgarishi (poya usadi, barg soni kupayadi,shoxlanadi). Rivojlanish - bu o`simlikda buladigan sifat tomonidan uzgarishlar. Fotosintez jarayonida xosil bulgan moddalar fermentlar yordamida boshka ancha murakkab moddalarga aylanadi va o`simlikning xar xil organlarida tuplanib boradi. Bu jarayon o`simlikda organlar shakllanadi, rivojlanadi, meva xosil buladi. Sifat tomonidan buladigan uzgarishlar o`simlikning tashki kurinishidan xar doim aniklash mumkin emas.

Usuv davrida don ekinlarida kuyidagi rivojlanish davrlari kuzatiladi-maysalanish, tuplanish, nay urash, boshoklanish, (ruvaklanish), gullash, pishish. Xar bir davirni utish uchun ma`lum sharoit talab kilinadi.

Usuv davrida don ekinlarida kuyidagi rivojlanish davrlari kuzatiladi-maysalanish, tuplanish, nay urash, boshoklanish, (ruvaklanish), gullash, pishish. Xar bir davrni utish uchun ma`lum sharoit talab kilinadi. suvni mikdori xar xil buladi, Birinchi guruxga kiradigan ekinlarga Urug`ini unib chikishi uchun 50-60% suv sarflanadi ikkinchi guruxga kiradigan ekinlar uchun 23-44 % talab kilinadi. O`simlik turlariga karab Urug` unib chikishi uchun 1-10 0 S xarorat kerak. Tuplanish davrida o`simliklarda ikkilamchi ildiz va kushimcha poya usadi, buning uchun o`simliklar suvga va ozikaga talabchan buladi Davr 20-25 kun davom etadi Tuplanish davrida o`simliklarda ikkilamchi ildiz va kushimcha poya usadi, buning uchun o`simliklar suvga va ozikaga talabchan buladi Davr 20-25 kun davom etadi. Asosiy talab kilinadigan omillar suv,ozuqa,xavo,yoruglik. Shu davrning oxirida ekilgan navga xos balandlikka va barg oniga ega buladi. xavo,yoruglik. Shu davrning oxirida ekilgan navga xos balandlikka va barg soniga ega buladi. Boshok yoki ruvak chikarish davri. Eng yukori barg kinidan gul tuplamining 1G'3 kismi kuringanda davr boshlandi deb xisoblanadi.Bu davrda suv va yoruglik talab kilinadi.Davr 15 kun davom etadi. O`simlikning usishi davom etadi, ammo ancha sust ketadi.

Gullash davri boshoklanish boshlangan 2-5 kun utgandan keyin boshlanadi, bu xam 10-15 kun davom etadi. Ikkita rivojlanish davri ketma-ket kuzatiladi. Bu davrda fakat sugorish va sun`iy changlatish ishlari olib boriladi. Gullash boshoknning urta kismidan, ruvakda uchki kismidan

boshlanadi. Don ekinari uzidan (Bug`doy, arpa, suli, sholi, tarik ) va chetdan ( makkajo`xori, jo`xori, javdar) changlanadi. Chanlanish sharoiti xavo xarorati va xavo namligiga chetdan changlanadi.

Pishish davri uzok davom etadi-30-45 kun. O`simlik ancha uzgaradi. Pishish davrida sut, mum va tula pishish davrlar kuzatiladi. Sut pishish davrida don shakllangan, tarkibida 70-80% suv buladi, o`simlik yashil rangda, fakat pastki barglar sal sargayadi, xosil yigilmaydi. Mum pishish davrida don ancha kotadi, suv mikdorikamayadi-30-35% buladi. Shu davrning oxirida don onalik o`simlikdan ajraladi. O`simlik ancha sargayadi, xosil yigilishi mumkin, ayniksa doni kamayadi, 14-20% suv bulishi mumkin. O`simlik butunlay sargayadi, xosil tezda yigib olinishi shart. Usuv davrining davomi kuzgi navlar uchun 180-240 kun, baxori navlar uchun 90-160 kun. Ob-xavoning ta`sirida usuv davri 20-30 kunga uzgarishi mumkin.

4. Don ekinlari ikkita biologik guruxlarga bulinadi kuzgi va baxorgi shakllarga. O`zbekiston sharoitida ikki xil muddatda kuzda va baxorda ekiladigan yarim kuzgi yoki duvarak navlar xam ekiladi. Kuzgi don ekinlar ( kuzgi Bug`doy, kuzgi arpa, kuzgi javdar) kuzda ekiladi va yanagi yilning yozida xosil yetiladi. Baxorgi donli o`simliklar ( Bug`doy, arpa, suli, javdar, makkajo`xori, jo`xori, sholi, tarik, grechixa) baxorda ekiladi va shu yilning yozida yoki kuzida xosil yetiladi

Ishlab chikarishda kuzgi biologik guruxdan foydalanishning afzalliklari bor.Kuzgi don ekinlari kuzgi va erta baxorgi yogingarchilik suvlaridan va tuprokning unumdorligidan tula foydalanadi, xosil yukori buladi (10-15%). Kuzgi don o`simliklarining xosili baxorgiga nisbatan oldin pishadi. (7-15) va xosil yigish ishlarini tashkil kilishda ancha kulaylik yaratadi.

2.Kuzgi va baxorgi navlar biologik xusiyati bilan fark kila-di. Kuzgi don ekinlari yarovizatsiya davrini -1-10°C da 20-50 kun mobaynida utkazadi, shuning uchun bu ekinlar baxorda ekiladi. Duvarak navlari yarovizatsiya davrini 3-15° S utkazadi, bu navlar kuzda va baxorda ekiladi.

Kuz va kish davrida xamda erta baxorda kuzgi ekinlar sovuk ta`siriga duchor buladi va nobud bulishi mumkin. Kuzgi ekinlar umuman kishga va suvukga chidamli buladi. Kuzgi ekinlar kuzda chiniktiriladi. Fosforli va kaliyli ugitlar solinadi va ekish muddati tugri aniklanadi.

5. Kuzgi ekinlar kuz-kish va erta baxor davrida sovukga chidayolmay nobud bulishi mumkin. Buning sabablari bir nechta. Kuzgi ekinlarni sovuk uradi, buning natijasida o`simlik xujayrasida va tukimalarida muz xosil buladi, okibatda o`simlik nobud buladi. Buni oldini olish uchun kuzgi biologik navlar ekish, fosforli va kaliyli ugittlardan foydalanish, kor tusish, uz muddatida ekish. Urug`lar mogorlab kolishi mumkin. Lalmi yerlarda yogingarchilik kam bulgan yillari Urug`lar mogorlab koladi. Mogor zambUrug`i tuprok xavosining nisbiy namligi yukori bulgan sharoitda, Urug`lar uchun namlik yetarli darajada bulmaganda Urug` murtagining tanasida rivojlanadi, namlikning yetishmasligi tufayli Urug`larning tula burtishiga va kukarib chikishiga tuskinlik kiladi.Kuzgi o`simliklar dimikib koladi-bu notekkis yerlarda suv tuplanib koladigan, yer osti suvlari yakin joylashgan yerlarda ekinlar dimikib koladi, chunki xavo yetishmaydi, anaerob sharoitda o`simlik 8-12 kunga sargayadi va 12-15 kunda nobud buladi.Buni oldini olish uchun yerni ekishdan oldin tekkislash, suvni okizib yuborish choralarini kurish.

O`simlik kutarilib koladi -tuplanish bugini yer yuzasiga chikariladi, ildiz uziladi, o`simlik nobud buladi.Bu xodisa govak tuproklarda ruy beradi, chunki tuprokda suv tuplanadi, bu esa uz navbatida muzga aylanadi. Bunga karshi choralar ekishdan oldin mola bosish va chukurrok ekish. Umuman agrotexnik tadbirlar tugri olib borilsa, nav tugri tanlangan bulsa, kuzgi ekinlar konikarli kishlab chikadi.

Savollar.

1. Don ekinlarining xalk xo`jaligida kanday axamiyatga ega.
2. Don ekinlari necha guruxga bulinadi.
3. Don ekinlarining rivojlanish davrlari va ularni utish sharoiti kanday kechadi.
4. Kuzgi don ekinlariga kaysi ekinlar kiradi?
5. Kuzgi don ekinlarining kanday biologik xususiyatlarga ega?
6. Kuzgi don ekinlarining kishda nobud bulishiga nimalar sabab buladi va ularga karshi kanday kurash choralari kullaniladi?

3-MAVZU: BUG`DOY UMUMIY XARAKTERISTIKASI. BUG`DOYNI XALK XO`JALIGIDAGI AXAMIYATINI. BUG`DOY TURLARI, KUCHLI BUG`DOY NAVLARGA KUYILADIGAN TALABLAR. UNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI. SUGORILADIGAN

SHAROITDA KUZGI BUG`DOY YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Reja:

1. Bug`doyning axamiyati, tarqalishi, ekin maydoni, xosildorligi
2. Bug`doyning sistematikasi asosiy turlari
3. Bug`doyning biologiyasi va navlari
4. Bug`doy o`stirish texnologiyasi.

ADABIYOTLAR: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, Tayanch so`z va iboralar.

1. Axamiyati.
2. Turlari.
3. Tuproqqa ozik moddalarga, namlikga va xaroratga talabi.
4. Almashlab ekishdagi urni.
5. Ugitlash.
6. Ekish
7. Parvarishlash.
8. Xosilni yigishtirish.

1. Bug`doy dala ekinlari orasida eng kup tarkalgan, kimmatli ozik-ovkat maxsuloti beradigan ekindir. Bug`doy unidan non yopiladi va non maxsuloti tayyorlanadi. Donidan yukori tuyimli yorma tayyorlanadi. Doning tarkibida 11-24% oksil buladi. Oksilning mikdori nav va yetishtirish sharoitiga boglik buladi. Bug`doy donidan spirt,kraxmal ishlab chikiladi. Bug`doy poxoli mollarga ozuqa va tushama sifatida ishlatiladi.

Bug`doy kadimiy o`simlik bo`lib u dunyoning xamma mamlakatlarida ekiladi. Bug`doyning vatani Old Osiyo mintakasi.Yer yuzida 239 mln. ga yerga ekiladi. O`zbekistonda 1998 yili suvli yerlarda 1mln.ga, lalmi yerlarda 300 ming.ga ekilgan. Xosildorligi lalmi yerlarda 8-12 s/ga, suvli yerlarda urtacha 30s, ayrim xo`jaliklarda 70-80s/ga dan olinmokda. Bug`doy navlarining biologik imkoniyati yukori.

2.Bugdpy Triticum avlodiga mansubdir.Bu avlodga 27 ta tur kiradi.Eng kup tarkalgani turlari-kattik va yumshok Bug`doylardir. Yumshok va kattik Bug`doylar dinining tarkibidagi oksil va oksilli modda mikdoridan fark kiladi. kattik Bug`doy unidan makaron maxsuloti tayyorlanadi. O`zbekistonda kam tarkalgan, ammo makaron sanoatini

rivojlantirish uchun kattik Bug`doyning ekin maydoni kengaytirilishi lozim. Bu turlar morfalogik belgilari bilan xam fark kiladi.

3. Bug`doy issiklikka uncha talabchan emas, Urug`i 1Q2°C unib chika boshlaydi, ammo xarorat 12Q15°C bulganda tez kunda kukarib chikadi. Bug`doy uchun mukobil xarorat 18Q20°C. Kuzgi Bug`doyning navlari -10°C va undan xam past sovukga chidaydi. Korsiz kishda Bug`doy 16Q18°C sovukda nobud buladi. Foydali xarorat yigindisi Bug`doy navlari va yetishtirish sharoitiga karab xar xil buladi. Bug`doy nam sevar o`simlik, transpiratsiya koefitsiyenti 450-600. Namni tuplanish, boshoklash va gullash davrlarida kup talab kiladi. Bug`doy ozuqaga talabchan, 1 s. don va tegishli somon yetishtirish uchun 2,4-4,2 kg. azot ,1,0 -1,7 kg fosfor va 1,5- 3,5 kg kaliy sarflaydi. Unumli, toza va tuprok muxiti rN-6,5-7,0 sharoitda yaxshi usadi va rivojlanadi.

O`zbekistonda ekiladigan navlari: Yonbosh, Marjon, Unumli Bug`doy, Baxt, Intensiv, Bezostaya-1, Spartanka, Skifyanka, Yuna, Surxak-5688, tez pishar navlari ekilmokda.

4. O`zbekistonda Bug`doy kora shudgor, bandli shudgor, kator orasiga ishlov beriladigan ekinlar, don dukkakli va yem-xashak ekinlardan bushagan yerlarga ekiladi. Yerga ishlov berish utmishdoshga boglik. Kuzgi Bug`doyni ekish muddatiga 7-10 kun kolganda yer tayyor bulishi lozim. Utmishdosh turi va tuprokning mexanik tarkibiga karab yer shudgorlanadi, disklanadi borona yurgiziladi va mola bosiladi. Baxorgi Bug`doy uchun borona va mola yurgizish baxorda bajariladi. Ugitlash me`yori - yer xaydashdan oldin 12-20 t. gung, 30-50 kg fosfor va 20-30 kg kaliy solinadi. Kuzgi Bug`doy kishlab chikkandan keyin 30-50 kg azot va 30-40 kg fosfor solinadi. Tuplanish davrida 30 kg azot solish tavsiya etiladi.

Ekish uchun Urug` sifati buyicha davlat andozalariga javob berish kerak ( tozaligi, unuvchanligi buyicha ). Suvli yerlarda urtacha 4-5 mln.dona Urug` ekiladi. Urug` me`yori rejalashtirilgan xosilga xam boglik. Ekish chukurligi 3-6 sm. ekish usuli yoppasiga katorlab, tor katorlab ekiladi. Kuzgi Bug`doy viloyatlar, tuprok iklim sharoitiga karab sentyabrdan boshlab noyabrgacha ekiladi. Baxorgi Bug`doy fevralning oxiri va mart oylarida ekiladi.

Kuzgi Bug`doy kuzgi usuv davrida 1-2, baxorgi usuv davrida 2-4 marta sugoriladi. Begona o`tlarga gerbitsidlar ishlatiladi. Kushimcha

oziklantiriladi. Urug`chilik dalalarida aprobatsiya kilinadi.Nav yetilganda tukiladigan bulsa xosil dumbul pishish davrida uriladi. Don tukilmaydigan navi yoki dumbul pishish davrida xosil yigish imkoniyati bulmaganda kombaynlar yordamida xosil yigiladi. Don maxsus mashinalarda tozalanadi va 14 % namlikda saklanadi.

Savollar.

- 1..Bug`doyni necha tur va tur xillari mavjud?
- 2.Bug`doy biologik xususiyatiga kura necha guruxga bulinadi?
- 3.O`zbekistonda yetishtiriladigan asosiy Bug`doy navlari kaysilar?
- 4.Kuzgi Bug`doy uchun kaysi ekinlar eng yaxshi utmishdosh xisoblanadi?
- 5.Kuzgi Bug`doy uchun yerni ekishga kanday tayyorlanadi?
- 6.Kuzgi Bug`doy makbul ekish muddatini ayting.

4-MAVZU: MAKKAJUXORI. XALK XO`JALIGIDAGI AXAMIYATI, TARKALISHI, USISH VA RIVOJLANISHI, XUSUSIYATLARI, KENJA TURLARI VA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI. INTENSIV TEXNOLOGIYA ASOSIDA MAKKAJUXORINI DON UCHUN O`STIRISH.

Reja:

1. Makkajo`xorining xalk xo`jaligidagi axamiyati
2. Kelib chiqishi, tarqalishi va ekin maydonlari xosildorligi
3. Sistematika, biologiya va navlari.
4. Makkajo`xorini almashlab ekishdagi o`rni, o`gitlash va yerni ekishga tayyorlash.
5. Makkajo`xorini ekish-Urug`ni ekishga tayyorlash, ekish muddatlari, usullari va me`yori.
6. Makkajo`xorini parvarish qilish.
7. Xosilni yigishtirib olish

ADABIYOTLAR: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 *Tayanch so`z va iboralar.*

1. Olinadigan maxsulotlar.
2. Kelib chiqishi.
3. Ekin maydonlari.
4. Xosildorligi.
5. Xarorat, namlik va oziq moddalariga talabi.
6. Navlari.
7. Almashlab ekishdagi o`rni.
8. Ugitalash.
9. Tuproqqa ishlov berish.
10. Ekish.
11. Parvarish qilish.
12. Sugorish.
13. Takroriy ekin sifatida ekish.
14. Xosilni yig`ishtirish.

1. Makkajo`xorining xalq xo`jaligidagi axamiyati. Makkajo`xori eng

qimmatli, yuqori xosilli donli o`simlik xisoblanib, oziq-ovqat, yem-xashak, texnik va agrotexnik axamiyatga ega.

Ozik ovkat sifatida makkajuxoning doni ishlatiladi. Uning doni juda tuyimli xisoblanib tarkibida urtacha 10.6% oksil, 68-69% azotsiz ekstraktiv moddalar, 4.3% yog, 2.0% tukima, 1.4% kul moddalariga ega. Lekin makkajo`xori tarkibidagi oksil miqdori kam buladi. Shu sababli makkajo`xori uniga 25-30% Bug`doy uni kushilib non tayyorlanadi.

Makkajo`xori murtagidan ozik ovkat uchun ishlatiladigan moy tayyorlanadi. Bundan tashkari makkajo`xori donidan yorma tayyorlanadi. Sut - mum pishish davridagi uni kovirilgan (bodrok) va kaynatib pish ovkat sifatida ishlatish mumkin.

Yem-xashak sifatida makkajo`xorining doni va poyasi ishlatiladi. Uning doni juda tuyimli. 1kg.makkajo`xori doni 1,34 kg.ozika birligiga ega. Makkajo`xori poyasi mollarga kuk xolicha beriladi. Umuman xashak tayyorlanadi. Donning sut-mum pishish davrida urilganda esa uning poyasidan sifatli silos tayyorla mumkin. Makkajo`xori texnik axamiyati shundan iboratki-uning donidan kraxmal, spirt, gulyukoza, sirka kislotasi, poyasidan kogos karton, kauchuk, yogoch spirti, smola va boshka xar xil maxsulot olinadi. Makkajuori agrotexnik axamiyatga xam egadir. U kurgokchilikka chidamli va chopik talab o`simlik bulganligi uchun tuprokda begona o`tlar kamayadi. Makkajo`xorini tez pishar navlarini ekish natijasida bir yilda ikki marta xosil imkonini beradi va uni boshka ekinlar bilan birga kushib ekish mumkin.

2. Makkajo`xori juda kadimgi o`simlik, u markaziy Amerikadan kelib chikkan. Markaziy Amerikaning maxalliy xalki bizni eramizdan 2400-2300 yil oldin ekib kelgan. Amerika ochilgandan sung makkajo`xori katta ekin maydonlarga ekilganligi ma`lum. Amerikadan makkajo`xori XV asrda Ovropaga keltirilgan, shu paytda Portugaliyaliklar tomonidan makkajo`xori Xindiston, Xind-Xitoy, Xitoy mamlakatlariga keltirilgan. Rossiyaga makkajo`xori XVII asrda Gruziyadan tarkalagan. XVII asr oxiri XIX asr boshlarda u Garbiy Xitoydan Urta Osiyoga keltirilgan. Yer yuzida makkajo`xori ekini 110 ming gektar yerga ekiladi. O`zbekistonda 1990 yil fakat don uchun 108, 5 ming gektar yerga ekilgan.

Xosildorligi. Makkajo`xori yukori xosilli ekin. O`zbekistonning sugoriladigan yerlarida uning xar gektaridan 40-50 s. Don va 500-700 s. Silosbop kuk poya olish mumkin. Lekin ilgor oila va fermer xo`jaliklarida

makkajo`xoridan juda yukori xosil olmokdalar.

3. Makkajo`xori kungirboshlar (Roaseaye) oilasiga (Zea mays) avlodi va turiga kiradi. Bu tur 8 ta tur xillariga ega. Asosan ikkita tishsimon va kremniysimon tur xillari kup ekiladi. Makkajo`xori issikga talabchan o`simlik, uning Urug`lari tuprok xarorati 7-80S unib chika boshlaydi, maysalari va yosh o`simliklar 2-30S da sovukka chidash bera oladi. Makkajo`xorini rivojlanishi uchun eng optimal xarorat 23-250 S xisoblanadi.

Makkajo`xori kurgokchilikka chidamli. U namni tejab sarf kiladi. Lekin shu bilan bir katorida namga talabchan xisoblanadi, sugorish natijasida uning xosili ortadi. Makkajo`xorini namga talabchanligi tupgul va don xosil kilish davrida ortadi. Shu davrda uni tez-tez sugorib turish lozim. Makkajo`xorining transpratsiya koefitsiyenti 230-370. Makkajo`xori kiska kun yorugsevar o`simlik. Makkajo`xori xar kanday tuprokda xam usa oladi, lekin unumdor, begona o`tlardan tozalangan yerlarda yaxshi usadi.

Odatda suta ruvakka nisbatan 2-3 kun keyin gullaydi. Makkajo`xori chetdan changlanuvchi o`simlik. Shuning uchun uni sun`iy ravishda xam changlantirish mumkin. Makkajo`xori Urug`langandan sung 15-20 kun utgach sut va 22-25 kun utgach mum pishish davri boshlanadi va undan 5-10 kun utgach don tula pishib yetiladi. Makkajo`xorini usuv davri uning naviga karab 91-140 kunni tashkil kiladi. O`zbekistonda O`zbekiston - 361, AMV, O`zbekiston - 601 terekop - TV, O`zbekiston - 100 va xorijiy navlardan Avizo, brilliyant, Ilka, Tema, Fikaro va boshka navlar ekilmokda.

4. Makkajo`xori yer tanlamaydi. uni xar kanday ekindan bushagan yerga ekish mumkin. Makkajo`xoriga guza, donli va ayniksa dondukkakli o`simliklar yaxshi utmishdosh ekin xisoblanadi. Makkajo`xorini makajo`xoridan keyin va uni takroriy ekin sifatida ekilganda xam yaxshi natija beradi.

Kuzgi shudgordan oldin organik va menereal ugitlar beriladi. Organik ugit- gung kuzda xar gektariga 1020 tonna solinadi. Bundan tashkari kuzda xar gektar ekin maydoniga 50-80 kg fosfor va 30-50 kg kaliy ugitlari solinadi. Ekish vaktida gektariga 10 kg fosfor va 10 kg kaliy uyalab berilganda makkajo`xori xosili 15-20 % ga oshadi. Oziklantirish xam makkajo`xorini xosilini oshiradi. Usish davrida makkajo`xorini 2, marta, birinchi marta o`simlikda 3-4 barg xosil bulganda va 2-otalik tupguli xosil

bulishiga 8-10 kun kolganda oziklantiriladi. Birinchi oziklantirishda gektariga 60-80 kg a`zot, 40-60 kg fosfor va 30 kg kaliy, ikkinchi oziklantirishda esa 60-80 kg azot ugitalari beriladi. Ugit maxsus gutilagich SUZ, NKU, OUK, AKU-4.6 mashinalarida beriladi.

Makkajo`xori ekish uchun yer kuzda shudgor kilinadi. Tuprokni xususiyatiga karab shudgorlash chukurligi 28-30sm va undan xam chukur bulishi mumkin. Ko`p yillik begona o`tlar bosgan dalalarda kuzgi shudgorlashdan sung, richagli, prujinali borona-kultivatoryoki chizel yordamida ildiz koldiklari yigib olinadi.

Shurlangan yerlarda tuprok shuri yuviladi. Shudgor chinkirkarli yoki ikki yarusli plug yordamida utkaziladi. Ekishga kadar shudgorda begona o`tlar paydo bulsa baxorda 8-10 sm chukurlikda kultivasiya kilinadi, keyin boronalanadi va ketma-ket mola bosiladi.

5. Xozirgi vaktida Urug`ni maxsus zavodlarda tayyorlanib xo`jaliklarga ekish uchun beriladi. Lekin Urug`likni xar bir xo`jalikda xam tayyorlash mumkin. Bu xolda ekish davrigacha makkajo`xori Urug`lari sutada saklanishi kerak. Saklash davrida bularning namligi 14-15 % oshmasligi kerak. Ekishga 10-15 kun kolganda Urug`lar sutralardan yanchib olinadi. Ekish uchun sutaning urta kismidagi donlar ishlatiladi. Sutaning ostki va ustki kismidagi donlar mayda va bir xil kattalikda bulmaganligi sababli donlar unib chikish darajasi past buladi. Sutralardan donni yanchib olish uchun kulda xarakatga keladigan MKR-0,25 markali makkajo`xori molotilasi ishlatiladi. Yanchilgan don tozalanadi va maxsus mashinalarda yirikligi buyicha saralanadi. Buning uchun don tozzalaydigan OSM-3, OSM-34, OD-10, VS-2 mashinalaridan foydalaniladi. Ekiladigan Urug`ni tozzaligi 99-99,8% unib chikish darajasi 85-95 % bulishi kerak

Makkajo`xori baxorda tuprok xarorati 100S issislikga yetganda ekiladi. Bundan tashkari uni yozda takroriy ekin sifatida xam ekish mumkin. O`zbekistonni janubiy viloyatlarida 15-20 martlarda Toshkent, Samarkand viloyatlarida xamda Fargona vodiysida 20-25 martlarda, Xorazm viloyati va Korakalpogiston respublikasida 10 aprelda ekiladi. Umuman xar bir viloyat sharoitida chigitni ekish boshlanguncha makkajo`xorini ekishni tamomlash kerak. Makkajo`xori kechki muddatlarda ekilganda uni xosili ancha pasayadi.

Makkajo`xori keng katorlab kator orasi 60,70,90 sm kilib ekilib,uning naviga karab xar 15,20 sm oralikda bittadan o`simlik koldiriladi.

Ertapishar nav va duragaylar ekilganda 1gektar yerda 70-80 ming o`simlik, urta pishar nav va duragaylar ekilganda esa bir gektar yerda 50-55ming o`simlik, kechpishar navda esa 40 ming o`simlik koldiriladi. Urug`ning ekish meyori 15-20kg. dan 25-30 kg gacha buladi.

6. Makkajo`xori Ekinini parvarish kilish. Ekinni parvarish kilish tuprok katkalokligiga karshi kurash kator oralarini ishlash, yaganalash,oziklantirish, sugorish va Urug`lik uchun ekilgan maydonlarda kushimcha changlashdan iborat. Usuv davrida makkajo`xori 3 marta kultivatsiya kilinadi. O`simlikda urtacha3-4 ta barg xosil bulganda birinchi kultivatsiya utkaziladi. Makkajo`xori kator oralari KNR-4,2, MKU-4,6, KRX-2,8 markali kultivatorlarda ishlanadi. Makkajo`xori ekinidagi begona o`tlarga karshi gerbitsidlar ogikon (4-6kgG'ga), atrazin (3-8kgG'ga) treflan (1-2kgG'ga) gerbisidlari ishlatiladi.

Makkajo`xori naviga tuprok sharoitiga karab 3 martadan 6 martagacha sugoriladi. 1-2 suv o`simlik tupgul chikarmasdan oldin beriladi. Tupgul chikarish va don yetilish davrida makkajo`xori suvga talabchanligi ortadi va bu davrda tez sugorib turish kerak. Don uchun ekilgan makkajo`xori gullash davrida kushimcha sun`iy ravishda changlantiriladi. uchun ekilgan makkajo`xori gullash davrida kushimcha sun`iy ravishda changlantiriladi. umuman makkajo`xori takroriy ekin sifatida ekilganda uning agrotexnikasi baxorda ekilgan makkajo`xori agrotexnikasidan xam fark kiladi., fakat makkajo`xorini erta pishar nav va duragaylari ekilishi kerak. O`zbekistonda xozirgi va - 306 MV ertapishar duragaylari ekilmokda. Bu duragaylar takroriy ekin sifatida ekilganda 35-50 sentnergacha don beradi.

7. Xosilni yigib olish. Makkajo`xori silos uchun ekilganda donli sut-mum pishish davrida uriladi. Bunda KSK-100, Vixir, KS-1,8 kombaynlar ishlatiladi. Don uchun ekilgan makkajo`xori don tula pishganda, suta kobiklari kuriganda yigishtirib olinadi. Bunda maxsus kombaynlar Xersonets-7 ishlatiladi. Bu kombaynlar makkajo`xorini urish poyasini maydalash, sutalarini poyadan ajratib olish, archish kabi ishlarni bir yula bajaradi. Sutalar esa xo`jalikda oddiy yanchigichda yoki kombaynda yanchiladi.

Savollar.

1.Makkajo`xorini gul tuplami qanday bo`ladi?

- 2.Makkajo`xori xo`jalik xususiyatlariga kura kanday guruxlarga bulinadi?
- 3.Makkajo`xorini asosiy nav va duragaylarini ayting.
- 4.Makkajo`xoriga talab kilinadigan faol xarorat yigindisi kancha buladi?
- 5.Nima uchun makkajo`xori takroriy ekilganda usuv davri kiskaradi?
- 6.Silosni sifatini oshirish uchun makajo`xori kaysi don-dukkakli ekin bilan kushilib ekiladi?

5- MAVZU: SHOLI. OQ JO`XORINI XALK XO`JALIGIDAGI AXAMIYATI,TARKALISHI, BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA INTENSIV TEXNOLOGIYA ASOSIDA YETISHTIRISH.

Reja:

1. Sholining va xalq xo`jaligidagi axamiyati
2. Kelib chikishi, tarqalishi va ekin maydonlari xosildorligi.
3. Sistematikasi, biologiya va navlari
4. Sholini almashlab ekishdagi urni, ugitlash va yerni ekishga tayyorlash.
5. Sholini parvarish qilish.
6. Sholini kuchat kilib ekish.
7. Xosilni yigishtirib olish.

ADABIYOT :2.3.4.5.6.9,15.

Tayanch so`z va iboralar.

- 1.Olinadigan maxsulotlar.
- 2.Kelib chikishi.
- 3.Ekin maydonlari.
- 4.Xosildorligi.
- 5.Xarorat, namlik va oziq moddalariga talabi.
- 6.Navlari.
- 7.Almashlab ekishdagi urni.
- 8.Ugitlash.
- 9.Tuproqqa ishlov berish.
- 10.Ekish.
- 11.Parvarish qilish.

12.Sug`orish usullari.

13.Xosilni yig`ishtirish.

1. Yer yuzidagi kupchilik mamlakatlarda sholi eng asosiy va kadimgi oziq-ovkat ekini xisoblanadi. Guruch odam organizmi uchun yukori sifatligi va tez xazim bulishi bilan ajralib turadi uning tarkibida organizm uchun kerak bulgan oziq moddalar oqsil, fosforli birikmalar va vitaminlar bor guruh tarkibida 7,7% oksil bor. U boshka yormalarga nisbatan tez xazm buladi va tulik uzlashadi. Sholini oklashda oksil va mayda guruh olinadi. Ulardan spirt, pivo tayyorlanadi va kraxmal olinadi. Sholi kepagi kormallar, ayniksa chuchkalar uchun tuyimli ozuqa xisoblanadi. Uning tarkibida 10-13% gacha oksil va 14% gacha yog buladi. Undan texnikaviy yog fosforli organik moddalar olinadi. Sholini poxoli ozuklik kimmati jixatidan Bug`doy poxolidan kolishmaydi. Uning poxolidan sifatli kogos (papiros kogozi) karton, arkon va kop kanor tayyorlanadi. Sholi yerning melioratsiya xolatini yaxshilovchi o`simlikdir Sholipoyalarga uzok vakt suv bostirib kuyish tufayli shur yerlarni shuri yuviladi. Natijada bunday yerlarga guza va boshka ekinlar ekish imkoni tugiladi.

Oqjuxori muxim don ekinlari bo`lib oziq-ovkat, yem-xashak, texnik va agroteknik axamiyatga ega. Donidan un tayyorlanadi, kleykovina tarkibida kam buladi, shuning uchun juxori uniga 30-50% bugdoy uni kushilib non yopiladi. Yem sifatida doni, kukati silos tayyorlash uchun ishlatiladi. Okjuxori kayta usib yangi poyalar xosil kilish xususiyatiga ega, shuning uchun 2-3 marta kukat xosilini olish mumkin. Juxorining donidan spirt, kraxmal olinadi, kandli navlarining poyasidan shinni (kiyom). supirgisimon navlaridan esa xo`jalik supirgisi va xar xil shchyotkalar tayyorlanadi. Okjuxori kurgokchilikka, shurga chidamli ekin.

2. Oqjuxori ekvatorial Afrikadan kelib chikkan. Misrda, Sharkiy va Janubiy Osiyoda, Minchjuriyada, Xitoyda, Xindistonda kadimdan beri ekilib kelinadi. Uzbekistonda okjuxori suv bilan kam ta`minlangan va kisman lalmi yerlarda, Korakalpogiston, Xorazm, Buxoro, Samarkand va boshka viloyatlarda ekiladi. Gektaridan 3-6 t. don va 60-70 t. kukat olinadi.

Sholining kelib chikishi markaziy janubiy osiyo xisoblanadi. Akademik P.P. Vavilov sholi Xindistondagi madaniy o`simliklardan kelib

chikganligi tugrisida yozadi. Sholi dunyoning 108 mamlakatida ekiladi. sholi maydonining 90% osiyodagi tropik va sub tropik mamlakatlarida yetishtiriladi. FAO 1991 yilgi ma'lumotlarga karaganda Xitoyda 33,1 mln. ga, Xindistonda 42,2 mln. ga, I 10,9 mln.ga, Vyetnamda 63 mln.ga, Birma 4,8 mln.ga, Yaponiyada 2,0 mln. ga Filipinda 3,4 mln.ga Braziliyada 4,4 mln. gektar maydonga sholi ekiladi. O'zbekistoda esa 1995 yilda 154,1ming gektar, 1996 yilda 176,7 ming gektar maydonga sholi ekilgan.

Xosildorligi sholi donli o'simliklar orasida eng yukori xosilli ekin xisoblanadi. 1991 yilda sholining butun dunyo buyicha urtacha xosildorligi 35 sentenerni tashkil etgan. Ayrim mamlakatlarda sholi xosildorligi gektaridan 57-75 senterni tashkil kiladi. Eng yukori xosil yetishtiradigan davlatlarga janubiy Koreya - 75s/ga, Misr-73,0 s/ga, AKSh -63s/ga, Shimoliy Koreya-62,0 s/ga, Yaponiya59s/ga, Xitoy 57 s/ga va boshka mamlakatlar kiradi.

O'zbekistonda sholi xosildorligi oxirgi besh yillikda urtacha 30-35 sentenerni tashkil etadi

3. Madaniy sholi *Oryza sativa*- 2 ta tur xilga bo'linadi 1)*Oryza sativa* subsp. *Communis* oddiy sholi 2) *Oryza sativa* subsp. *Brevis* - kalta donli sholi. Bular bir biridan doninning uzunligi bilan fark kiladi. Birinchi tur xilida donining uzunligi 5-7 mm, ikkinchisida 4 mm ga yetadi.

Oddiy sholi uz navbatida 2 tarmokga bulinadi 1) xind sholisi 2) yapon sholisi Xind sholisi bilan yapon sholisi bir-biridan doniga karab farklanadi. Xind sholisini doni ingichka va uzunchok buladi, uni buyini eniga nisbati 3,0: 1, 3,5:1 buladi. Yapon sholisi donini buyini eniga nisbati 1,4:1 1,9:1 bo'ladi.

O'zbekistonda asosan sholini yapon tarmogiga kiruvchi turlari ekiladi.

Sholi issikka talabchan, uning Urug'i 10-14°C issiklikda una boshlaydi. Lekin bu jarayon sekin boradi.10-15°C issiklikda uning unib chikishi tezlashadi.20-25° issiklik Urug'larning unishi uchun engt kulay xisoblanadi.Masalarni usishi va tuplanishi vaktida xarorat 20-30°C bulishi eng qulay xisoblanadi. Xaroratni keskin o'zgarib turishi ayniqsa gullash davrida, sholi o'simliklariga salbiy ta'sir kursatadi. -0,5°C darajadagi kattik sovuk sholi uchun xavfli,sholining usish davri uchun zarur issiklikning umumiy mikdori 2200°C dan 3200°C gacha uzgaradi.

Sholi namga talabchan o'simlik xisoblanadi. Bu uning tropik

mamlakatlaridan kelib chikganligi bilan boglikdir. sholining transpiratsion koefitsienti 450-550 ga tengdir. Sholi suv bostirilib sugoriladi, suv katлами sholining usishi va rivojlanishi uchun yaxshi sharoit yaratadi. Sholi poyalarga suv bostirilishi yerda asosan ozik moddalar: ammiakli azot, xarakatchan fosfor, kaliy tuplanishiga va ularni sholi ildiz tizimi uzlashtirishga ijobiy ta'sir kursatadi. Sholi ser xosil bulganligi uchun ozik moddalarga talabchan xisoblanadi.

Bir gekardan 50 sentener sholi va 50 s poxol olinadigan bulsa o'simlik tuprokdan 90 kg azot, 40 kg fosfor va 160 kg kaliy oladi. Demak 1 kg azot solish evaziga 20 kkgushimcha xosil oshish mumkin, agar u fosforli ugit bilan kushib kullanilsam 30 kg gacha ortishi mumkin

Sholi turli tuproklarda usa oladi. Daryo vodiylaridagi chukindi tuprokli yerlar sholi uchun ayniksa kulay buladi. tarkibida loyka zarrachalar va organik moddalar mikdori kup bulgan ogir, soz tuproqli yerlarda sholi yaxshi usadi. kuchli darajada botkoklangan va kumli tuprokli yerlar sholi uchun yaroksizdir. Sholi yerning shuriga ancha chidamsiz. Sholi tuprok eritmasining mukobil muxiti RN-4,5-5,7 ga teng bulishi kerak. Sholi kiska kunli o'simliklarga kiradi, kiska kunda sholi tez rivojlanadi. Uzun kunda uning rivojlanishi sekinlashadi. Respublikamizda tumanlashtirilgan sholining barcha navlari uzining pishish muddati buyicha kech pishar (130-140 kun va undan kup), urta pishar (115-125 kun) va ertapishar(100-110 kun) gurxlarga bulinadi.

Ekiladigan navlar: Avangard, Alanga, Arpa-sholi, Gulzor, Jayxun, Intensiv, Lazurno'y, Nukus-2, Tolmas, UzROS- 7-13

4. Sholi yetishtirishda almashlab ekishni axamiyati katta. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish instituti ma'lumotlariga karaganda 4 va 6 dalali almashlab ekishda 40-60 s.dan xosil olingan bulsa surun kasiga sholi ekilganda 25-27 s xosil olingan. Almashlab ekishda sholi don-dukkakli o'simliklardan, kuzgi Bug'doy kabi ekinlardan keyin ekiladi. Sholi ekish uchun yerni ishlash kuzgi shudgorlashdan boshlanadi. Yerni kuzda xaydash sholi xosildorligini oshirishda katta axamiyatga ega. Ekishdan oldin yer tekislanadi, mashinada sholi ekiladigan maydonlarda bir yula galtaklash ishlari bilan birga kushib olib borish mumkin. Yerni ishlashda kator mashinalar jumladan: KFS-2,4 KFS-3,6, ORN-1,6 markali kultivatorlar kullash mumkin. Yerni ishlashda kator mashinalar jumladan: KFS-2,4 KFS-3,6, ORN-1,6 markali kultivatorlar

kullash mumkin. utlogi tuproklarda xar gektariga 180 kg azot, 120 kg fosfor solinadi. utlogi tuproklarda xar gektariga 180 kg azot, 120 kg fosfor solinadi. Yoppasiga ekish boshlanadi. Sholi ekish nixoyatda kiska muddatlarda uzogi bilan 10-15 kun ichida ekishni tugallash lozim. Sholi mashinalarda oddiy usulda katorlab va sochma kilib ekiladi. Xozirgi paytda O'zbekistonda don siyalkasida katorlab ekish keng tarkalgan. Suv bostirishdan oldin sholini yoppasiga katorlab kator orasi 15 yoki 7,5 sm kilib SU-4,2 SUB-48, SZB-3,6 rusumli don seyalkalaridan foydalaniladi. Sholini don seyalkasida katorlab ekib Urug'ni tuproknii tabiiy namiga undirib olish sholi yetishtirishda yangi progressiv usullardan xisoblanadi. Sholini samolyotda xam ekish mumkin. Sholi ekish me'yorii o'simliklarni kuchat kilinganligini belgilaydi, ekish me'yorii sholi navining biologik xususiyatlariga, tuproknii unimdorligiga ekish muddatiga va usuliga boglikdir. O'zbekiston sharoitida gektariga 5-7,5 ml dongacha sholi ekilganda ya'ni xar kv.m. yerda urimga kadar 250-350 tub atrofida va 450-500 ta unumdor ruvakli poya bulgan takdirda sholidan mul xosil olinadi. Ekish me'yorii Urug'likning vazniga karab belgilanadigan bulsa bu kursatkich Urug'ning xo'jalik jixatidir 100 % yarokligicha va 1000 dona Urug'ning vazniga karab xisoblab chikariladi.

5. O'zbekiston sharoitida doimiy suv bostirib sugorish kulaniladi. Bunda sholi ekishdan oldin yoki ekib bulish bilanok pollarga suv bostiriladi va donning mum pishish davrigacha shu xolatda saklanadi. O'zbekistondagi sholikor xo'jaliklarda xozirgacha ana shu usul kulanilib kelinadi. Bundan tashkari sholi ekiladigan yangi yerlarni sholi kiska muddat suv bostirib sugorish usuli xam kulaniladi. Bu usul Urug'ni mashinada ekishda kulaniladi. Urug' ekilgandan keyin suv katlami 5-6 sm kalinlikda saklab turiladi, sungra suv tuxtatiladi. Urug' unib chikkandan sung suv bostirilib oxirigacha sholi suvda usadi.

6. Sholi kuchat usulida yetishtirilganda Urug'lik ekkanga nisbatan kupgina afzalliklarga ega.

1. Sholi Urug'i kuchatxonaga ekilishi munosabati bilan kech kuzga kolmasdan yetishtirib olish imkoniyati tugiladi.

2. Kuchat usuli xar bir yerdan unumli foydalanib ikki marta xosil olish imkoniyatini beradi.

3. Sholi Urug'i 60-70% iqtisod qilinadi.

4. Sholining usuv davrining 30-35 kuni kuchatxonada utishi munosabati bilan suv sarfi 20-25% tejaladi.

5. Sholi xosildorligi esa Urug` bilan ekishga nisbatan 15-30% yukori buladi. Sholini bu usuli takroriy ekin sifatida ekishda kullaniladi. Bunda kuchatxonalarga 20-30 mayda Urug` ekiladi. Asosiy maydonga 20-30 iyunda kuchat kuchirib utkaziladi. Bunda kuchat xonalarga gektar xisobida 20-25 mln. dona Urug` yoki 660-750 kg sholi Urug`i sepiladi. Agar sholi kulda ekiladigan bulsa Urug`lik sholini namlab olib ekiladi. Kuchatxonada sholi nixolini olishda suv tizimi va boshka amaliy ishlar umumiy tavsiya etilgan agrotexnika asosida olib boriladi.

Kuchatxonada sholi 30-40 kunlik muddatda kuchat kilish uchun tayyor xoliga keladi. Kuchatlar asosiy maydonga bir uyaga 1-2 kuchat ekiladi. Uya oraligi 10-15 sm kilib ekiladi., kuchat kilingandan sung suv bostiriladi.

7. Sholi xosilini yigishtirib olish uchun dalani shunga tayyorlash kerak. Sholi donining sut pishish davrida pollarga kirayotgan suv kamaytiriladi va mum pishish davrida umuman tuxtatiladi. Donning 85-90% tula pishish davrida sholini urishga kirishiladi. Sholi kech muddatlarda urilsa donning tukilishi natijasida xosil kamayadi va sholi uzok vakt turib kolsa donni sifati pasayadi. Sholi oldin JNU-4, JVN-6, mashinalarida uriladi, urish balandligi 15-20 sm buladi. Sungra dalada kuritilgandan sung kombaynlarda yanchib olinadi.

Savollar.

- 1.Sholi poyasidan nimalar tukiladi?
- 2.O`zbekistonning kaysi viloyatlarida sholidan yukori xosil yetishtiriladi?
- 3.Sholining kanday maxalliy navlarini bilasiz?
- 4.Nima uchun tuyilgan guruch kup saklanmaydi?
- 5.Kup yil saklanadigan guruchga kanday ishov beriladi?

DONLI DUKKAKLI EKINLAR

6-MAVZU: DUKKALI DON EKINLARINI AXAMIYATI. O`SIMLIK OQSILINI KO`PAYTIRISH CHORALARI MAXALLIY NUXAT, MOSH, MAXALLIY LOVIYA O`STIRISH TEXNOLOGIYASI

Reja:

1. Dukkakli ekinlarni xalk xo`jaligidagi axamiyati.
2. Dukkakli ekinlarni agrotexnik axamiyati.
3. Dukkakli ekinlarni tarkalishi va xosildorligi.
4. Kuk nuxat, soya, loviyani xalk xo`jaligidagi axamiyati xosildorligi va maydoni
5. Kuk nuxat, soya, loviyani biologik xususiyatlari.
6. Kuk nuxat, soya, loviyani yetishtirish texnologiyasi.

ADABIYOTLAR 2, 3, 4, 5, Tayanch so`z va iboralar.

1. Axamiyati.
2. Kimyoviy tarkibi.
3. Ekin maydoni.
4. Tarkalishi.
5. Xosildorligi.
6. Namlikka va tuprokka talabi.
7. Navlari.
8. Almashlab ekishdagi urni.
9. Ugitlash.
10. Tuprokka ishlov berish.
11. Ekish.
12. Parvarish kilish.
13. Sugorish.
14. Xosilni yigishtirish.

Dukkakli don ekinlari dukkakdoshlar oilasiga mansub bo`lib, bu guruxga nuxat, yasmik, kuk nuxat, soya, loviya, mosh, vika, oddiy nuxat va lyupin kiradi. Dukkakli don ekinlari eng avvalo, doni, poyasi va barglaridagi oksil mikdori kupligi bilan belgilanadi. Bu ekinlarni kupchiligini donni tarkibida 20-30% oksil bor. Bu galla ekinlari donidagi oksilga karaganda 2-3 marta kupdir. Soya doni tarkibida 35-52% oksil va - 17-27% moy xam bul V2, S, D, Ye, RR va boshka vitaminlar bor. Bu ularning ozik-ovkatlik va yem-xashaklik kimmatini yanada oshiradi. Bu dukkakli ekin donidan tashkari poyasidan tuyimli pichan, silos, xashaki un, tayyorlanadi. Poxoli tarkibida 8-15 % oksil bo`lib, bu galla ekinla poxolidan 3-5 marta ortik.

Kupchilik dukkakli ekinlar doni ozik-ovkat va yengil-sanoatida kimmatli

xom-ashyo xisoblanadi. Kuk nuxat va loviya konservasi, yorma, un tayyorlanadi va xakozolar. Dukkakli don ekinlari azot tuplovchi o`simliklardir, tuganak bakteriyalari orkali dukkakli don o`simliklari xar gektar yerga 50-100 kg xavodan azot tuplashi aniklangan. Nuxat, mosh va lyupinning ildizi kiyin eriydigan fosforli birikmalarni uzlashtira oladi. don o`simliklari xar gektar yerga 50-100 kg xavodan azot tuplashi aniklangan. Nuxat, mosh va lyupinning ildizi kiyin eriydigan fosforli birikmalarni uzlashtira oladi. Shunday kilib dukkakli don ekinlari tuprokni unumdorligini oshirishga sugoriladigan yerlardan unumli foydalanilgan va o`simliklarni umumiy maxsuldorligini oshirishga yordam beradi.

Dunyo dexkonchilikda dukkakli don ekinlari 135 mlnG'hektar atrofida ekiladi. Dukkakli don ekinlari Xindiston, Xitoy va Amerikada keng tarkalgan. Respublikamizda dukkakli don ekinlari 1998 yili 22,2 mingG'ga atrofida ekildi. O`zbekistonda kuprok mosh, jaydari, nuxat, soya, oddiy nuxat loviya ekiladi.

Kuk nuxat eng kup tarkalgan dukkakli ekindir. Doni ozik-ovkat, chorva mollariga ozuqa va agrotexnikaviy axamiyatga egadir. Donning tarkibida 26-30% gacha oksil 4-10% gacha kandlar, A1, V1, V2, S, vitaminlar va mineral moddalar bor. Kuk nuxatning pishgan va xom doni shuningdek dukkagi konservalanadi. Kuk nuxat chorva mollariga ozuqa sifatida keng foydalaniladi. 1 kg noxa 1,17 ozik birligi va 145 g xazimlanadigan oksil bor. Nuxatning poyasi tarkibida 12-13% pichani tarkibida 5-8 % oksil buladi. Nuxatning agrotexnikaviy axamiyati nixoyatda katta, u xar gektar yetishtirish mumkin. Respublikamizda urtacha xosildorlik 10-14 sG' ga. ni tashkil etadi.

Sugoriladigan yerlarda 20-40s/ga don 350-450s/ga kuk massa xosil olinadi., lalmi yerlardan urtacha don xosil 5-6 dan 10s/gacha, kuk massa 60-70s/ga yetgan. Kuk nuxat dunyo buyicha umumiy ekin maydoni 15 mln. gektar atrofida. Kuk nuxat Ovropadagi kupgina davlatlarda, AKSh, kanada, Xitoy, Xindiston va Ukraina, Rossiyada kup tarkalgan. O`zbekistonda nuxatni ekin maydoni uncha katta emas. Asosan sugoriladigan, kisman lalmikor yerlarda ekiladi.

Kuk nuxat baxori ekinoar katoriga kiradi, biroq kishlovchi xillarini kuzda eka boshlash mumkin. U sovukka chidamli o`simlik. Issikka kam talabchan, Urug`i 2-6°C da una boshlaydi. 15-20°C usish

uchun eng kulay sharoit xisoblanadi. Agar nuxat gullayotganda xarorat yukori, namlik kam bulsa, yomon changlanib xosil kamayib ketadi. uning maysalari ayrim xollarda -8-12°C va undan xam past xaroratga chidaydi. Kuk nuxat urtapishar navlari maysalangandan 30- navlarining 120-125 kun. Kuk nuxat namga anchagina talabchan o`simlik. Donining burtishi uchun vaznining 110% mikdorida suv talab kiladi. transpiratsiya koefitsenti urtacha 400-450 ga teng.

Tuprok namligi dala nam sigimining 70-80% kam bulmasa, kuk nuxatdan yukori xosil olinadi. Nuxat gullash va xosil tugishi davrida nam yetishmasa yomon rivojlanadi. Nuxat utlok utlok-botkok, buz tuprokli, mexanik tarkibiga kura urtacha, fosfor va kaliyga boy yengil kumlok va kumok tuprokli yerlarda yaxshi usadi. O`zbekistonda kuk nuxatning Vostok-55, Vostok-85, Usato'y namlari ekilmokda.

Kuk nuxatni ekish muddatiga karab, yer turli usulda ishlanadi. Agar u erta baxorda ekiladigan bulsa fosforli ugitdan 40-50 kgG' mikdoriga solib yerni 25-30 sm chukurlikda shudgorlash zarur.

Nuxat angizga ekiladigan bulsa, birinchi ekin yigishtirib olingandan keyin dala sugoriladi. yerni 25-30 sm chukurlikda xaydash bilan boronalaniladi va mola bostiriladi. Kuk nuxat kech kuzda ekiladigan bulsa, yer 25-30 sm chukurlikda xaydaladi. Shur bosgan yerlarni ekish oldidan yerni shurini yuvish kerak.

Kuk nuxat eng avvalo fosforli ugitlarga extiyoj sezadi. Yerga fosforli ugitlar 50-100 kg mikdorda solinadi. Nuxat uz ildizidagi tuganak bakteriyalar xayot faoliyati xisobiga azot bilan oziklanadi. Birok tuganaklar rivojlanish davrigacha dastlabki vaktlarda azotli ugitlarga extiyoj sezadi, shuning uchun ekish oldidan xar gektaga 20-30 kg dan azotli ugit solinadi. Kuk nuxat kaliyli ugitga kam talabchan buladi, biroq kaliyli ugitni gektaga 30-50 kgG'

Xar gektaga ekiladigan Urug`ga yarim litr nitragin bilan dorilanadi. Nitragin 2 litr suvga aralashtiriladi, Urug` ekiladigan kuni dorilanadi. Kuyosh nuri ta`sirida tuganak bakterialar nobud buladi, shuning uchun Urug`ni soyada dorilash kerak.

Bundan tashkari kungizlar, zambrug, tuprok zararkurandalarida karshi Urug` ekishdan oldin dorilanadi. Nuxatni unuvchanligi 92-95 %, tozaligi 98-99 % bulgan 1va2 sinf talabiga javob beradigan Urug` ekiladi. nuxat Urug`ini SZT -47,SD-24, SUB-48 markali va boshka mashinalarda

ekiladi. Ekish me`yori gektariga 1-1,2 mlnG' dona, vazn xisobida yirik donli nuxatlar 250-300 kgG'ga, mayda donli nuxat 120-150 kgG'ga, yengil tuprokli yerlarda 5-7sm, ogir tuprokli suvlari yuza joylashgan yerlarda 1 marta sugoriladi. Yogin kup bulgan yillari nuxatni sugormasa xam buladi. Nuxat lalmi yerlarda 30 sm, sugoriladigan yerlarda 60-70 sm oralikda ekilib egatchalar orkali

Nuxatning xosili bir vaktida yetishmaydi. Avval eng tulik pastki dukkaklar, sungra yukoridagilari pishadi, Tupdagi xamma dukkaklarni pishishini kutib bulmaydi, chunki pastki dukkaklari donlari tukilib ketadi. Nuxat pishganda tupi odatda yerga yotib kolib bir-biriga chirmashib ketadi. Shuning uchun aloxida 2 muddatda yigish eng yaxshi usul xisoblanadi. Nuxatni 70% pastki dukkaklari pishganda terila boshlanadi. nuxat palagi JBl-3,5,JNU-3,2,JNB-3,5 markali SK-3,SK-4, markali uziyurar kombaynlarda yigib olinadi. Donni ertalabki salkinda urish kerak. Yanchib olingan nuxat, don tozzalash mashinalarida tozalanib, nami 14-15% kolguncha kuritib shamollatib koplarga solib saklanadi.

Soya usimligi ozik-ovkatda, texnikada, konserva tayyorlashda, sut va kandolat maxsulotlari ishlab chikarishda, yem-xashak sifatida ishlatiladi.Doning tarkibida 30-52% oksil,17-27% yog,20% karbon suvlari buladi. Soyaning oksili yukori sifatli suvda tula eriydi va yaxshi xazm buladi.Soya donidan yog,margarin,pishlok,sut,un,kandolat maxsulotlari ishlab chikiladi.Yogi lak buyok sanoatida,sovun ishlab chikarishda kullaniladi.

Soyaning vatani Janubi Sharkiy Osiyo. Asosan Xitoyda, Xindistonda, Koreya,Yaponiya,Indoneziyada kup tarkalgan.Yer yuzida don-dukkakli ekinlarning orasida birinchi urinni egallaydi va 62 mln.ga maydonga ekiladi.O`zbekistonda bu ekinga endi e`tibor berilmokda.Yog ishlab chikarilmokda.1998 yili 10 ming ga atrofida ekilgan.Takroriy ekin sifatida ekin maydonlari kengaytiriladi.O`zbekiston sharoitida 1.5-4.0t/ga xosil olinadi.

Coya Fabaceae oilasiga Glincine L.avlodiga mansubdir. Dexkonchilikda soyaning bitta madaniy turi ekiladi.Glincina hissida Max.Yovvoyi turlaridan keng tarkalagan- Glincina ussuriensis Rjl.Madaniy turi 4ta kenja turlarga bulinadi: a)koreya turi.b)manjuriya turi.v)xitoy turi.g)xind turi.Bu turlar usuv davri, tupining shakli,

dukkagini, bargini kattaligi, Urug`ini shakli va kattaligi buyicha fark kiladi.

Soya baxori o`simlik, usuv davri 75-200 kun. Bu issiksevar o`simlik, 8-10°C da usib chikadi.Foydali xarorat yigindisi 1700-3200°C.Usuv davrini boshlarida suvsizlikka chidaydi, ammo gullash va don tulish davrida suvsizlikka bardosh berolmaydi.Soya yorugsevar,uzun kun usimligi,toza unumdor muxiti rN-6.5-7.0 bulgan tuproklargat ekiladi.

Navlari: Orzu, Dustlik, O`zbekiston-2, O`zbekiston-6

Soya guza, sholi,makkajo`xori, jo`xori,kanopdan bushagan yerlarga ekiladi.Yerni tayyorlashda xaydash sifatiga e`tibor beriladi.Xaydash chukurligi 22-25sm buladi. Erta baxorda borona kilinadi va ekish vaktigacha kultivatsiya yoki chizel ishlatiladi.

Ugitlashda gektariga 10-15t gung,100kg fosfor va 50kg kaliy ugiti solinadi.Ekishdan oldin 20-30kg azot, ekish bilan bir vaktida 10-15kg NRK va usuv davrida 30-50 kg fosfor solinadi.

Soya aprel yoki iyun oylarida ekiladi,keng katorlab, kator orasi 3-5sm buladi. Ekish me`yori 350-500 ming dona Urug` yoki 60-100kgG'ga Urug` ekiladi.Ekish uchun Urug` saralanadi, bir tekis,toza unuvchanligi davlat andozalariga javob berishi lozim.Ekishdan oldin Urug`ga bakterial ugiti bilan ishlov beriladi.Nitrugin ishlatilsa ildizida bakteriyalar kup xosil buladi.Usuv davrida kator orasiga ishlov beriladi.3-5 marotaba sugoriladi.Begona o`tlarga karshi ekishdan oldin 1-1.5 kgG'ga treflan kulaniladi.Maysalash davrida 1.5-3kg bazagran ishlatiladi.Kechpishar navlarida tez kuritish uchun desikatsiya kilinadi.Buning uchun 20kg xlorat magniy ishlatiladi.Desikatsiya 45-55% dukkaklari pishganda utkaziladi.Xosil don kombaynida yigib olinadi.

Markaziy Osiyo axolisi loviyanm juda kadimdan ozik-ovkat uchun ishlatib kelgan.Loviya suyuq ovkalarga mastava,guja,ugra oshlarga ishlatiladi.Loviya solinib butkava shirin kulchalar tayyorlanadi.Loviya donidan un tayyorlab javdar yoki Bug`doy unidan kushib non tayyorlash mumkin.Toza pishib yetilmagan dukkaklaridan konserva sanoatida foydalaniladi.Loviya juda kalloriyali ozik-ovkat maxsuloti xisoblanadi.1 kg loviya Urug`ida 3300 kalloriya bor.

Loviyadan fakatgina ozik-ovkat sanoatida emas balki yem-xashak sanoatida xam foydalanish mumkin.Kup mikdorda pichan va kuk poya beradi.Loviyaning kuk poyasi tarkibida oksil mikdori kup.Loviyadan kuk

ugit sifati foydalanilganda tuprok unumdorligi ortadi, ayniksa fizik xossalari uzgaradi, ogir tuproklar yengil tuproklarga aylansa, kumok tuproklar zichlashadi. Loviya usimligining usuv davri kiska bulgani bilan serxosild o'simlik xisoblanadi. Deyarli tuprok tanlamaydi. O'zbekiston o'simlikshunoslik institutining ma'lumotlariga kura sugoriladigan maydonlarga may oyida ekilganda xosildorlik 30s gacha, angizga ekilganda esa 15 s gacha yetadi. Takroriy ekilgan loviyaning fasolga karaganda xosili yukori.

Loviya uz biologiyasiga kura issiksevar o'simlik xisoblanadi. Rivojlanish uchun katta mikdorda issiklik talab kilinadi. Urug'lari 10° S da unib chikadi, maysalari 12-15°C da shakllanadi, Urug'ining unishi uchun yetarli xarorat 15-20°C sovuklar tushishi bilan voyaga yetgan o'simliklar nobud buladi.

Yosh maysalari katta o'simlikka nisbatan sovukdan kup zararlanadi. Loviya xavo kurgokchiligiga karaganda, tuprok kurgokchiligida keskin kamayib ketadi.

Loviya yorukka talabchan kiska kunli o'simlik xisoblanadi. Soya joylarda xam yaxshi usadi. Ekish muddati kechiksa usilikni usuv davri kiskarib boradi.

Loviya boshka dukkakli o'simliklarga karaganda tuprokka unchalik talabchan emas. Turli xil kora, kumok soz, buz va boshka xil tuproklarda yaxshi usadi.

Navlari: "Vigna shtambovaya" 661, "Loviya gibridnaya-7"

Loviya dukkaklilar oilasiga mansub bulganligi uchun kup o'simliklarga yaxshi utmishdosh xisoblanadi. Loviyaning uzi uchun kator oralir ishlanadigan o'simliklar yaxshi utmishdosh xisoblanadi.

Loviya mineral ugittlardan fosforli ugittlarga talabchan. Azotli ugittlarni ma'lum bir kismini uzi tuplaydi. Fosforli ugittlarni gektariga 45-60kg (sof xolda), kaliyli ugittlarni 30-40kg azoli ugittlarni 15-25kg mikdorda solish mumkin.

Ekishdan oldin yerni boronalash, mola bosish va zarur bulsa kultivatsiya kilish kerak. Takroriy ekin sifatida ekilganda esa chizellanadi.

Loviya bizning sharoitimizda fakat sugoriladigan maydonlarda ustiriladi. Usib rivojlanishi va xosil berishi uchun bir usuv davrida 3000m₃ suv talab kiladi. Takroriy ekilgan albatta ekishdan oldin sugoriladi. Ikkinchi sugorish gunchalash, uchinchisi gullash davrida

utkaziladi.

Loviya keng katorlab ekiladi. Kator oralari 60-70 sm kenglikda buladi. Ekish normasi gektariga 40-50 kg. Ekish chukurligi 4-5 sm.

Loviya maysalari unib chikkandan keyin yukori agrotexnika asosida parvarishlanadi. Xama Urug`lar tulik unib chikkandan keyin birinchi kultivatsiya utkaziladi. Usuv davrida 3 marta kultivatsiya kilinadi.

Loviyaning pastki barglari sargaya boshlab dukkaklari 60% yetilganda yigishtirishga kirishiladi. Loviya dukkaklari tukilib nobud bulmasligi uchun albatta Urug`lar toza pishib yetilmasdan burun SK-4 kombaynlari bilan yigishtirib olinadi. Saralangan don yopik, yaxshi shamollatiladigan xonalarga tukib yoki koplarda saklanadi. Saklashda namlik 12-14% ortik bulmasligi kerak.

Savollar:

1. Dukkakli ekinlarga kaysi oilaga mansub ekinlar kiradi.
2. Dukkakli ekinlar doni tarkibida kanday vitaminlar mavjud.
3. Dukkakli ekinlar ildizlarida kanday bakteriyalar mavjud?
4. Oksilning tarkibida kaysi aminokislota sut maxsuloti ishlab chikarishda katnashadi?
5. Soya O`zbekistonda kachon ekila boshlangan?
6. Soya makkajo`xoriga nima maksadda kushib ekiladi?
7. Loviya kayerdan kelib chikkan?
8. Loviyaning ekiladigan navlarini ayting.
9. Nima uchun loviya kuprok yozda ekiladi?

7-MAVZU: ILDIZMEVALI VA TUGANAKMEVALI EKINLARNI XALK XO`JALIGIDAGI AXAMIYATI. KAND LAVLAGINI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA UNI O`STIRISH TEXNOLOGIYASI. KARTOSHKANI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI O`STIRISH TEXNOLOGIYASI.

Reja:

1. Ildizmevali o`simliklar guruxi va ularning axamiyati.
2. Qand lavlagi va uning xalk xo`jaligidagi axamiyati.
3. Qand lavlagi kelib chikishi, tarkalishi, maydoni navlari va biologiyasi.
4. Almashlab ekishdagi urni, ugitlash, yerni ekishga tayyorlash
5. Ekish muddati, me`yori, usuli, chukurligi.

6. Ekin parvarishlash va xosilni yigish.
7. Urug`chiligi.
8. Kartoshkaning xalk xo`jaligidagi axamiyati, kelib chitkishi, tarkalishi va xosildorligi
9. Sistematika, biologik xususiyati va navlari.
10. Kartoshkani ekish: yerni, Urug`ini ekishga tayyorlash, ekish usullari, muddati va me`yori.
11. Kartoshka ekinini parvarish kilish va xosilini yigib olish.

ADABIYOTLAR: 2, 3, 16, 19,
Tayanch so`z va iboralar.

1. Axamiyati.
2. Namlikka va tuprokka talabi.
3. Navlari.
4. Almashlab ekishdagi urni.
5. Ugitlash.
- .Tuprokka ishlov berish.
6. Ekish.
7. Parvarish kilish.
8. Sugorish.
9. Xosilni yigishtirish.

1. Ildizida ozika modda tuplaydigan o`simliklarga ildiz mevalilar deb aytiladi. Ildizmevalilarga kuyidagi o`simliklar kiradi: kand lavlagi, xashaki lavlagi va osh lavlagi, sabzi, bryukva va turneps. Bu o`simliklar tarkibida yengil xazm buladigan oksil, uglevodlar va vitaminlar bor. Ildizmevalilar kand ishlab chikarishda va chorva mollari uchun ozika sifatida katta axamiyatga ega. Ildiz mevalilarni barglari xam chorva mollari uchun muxim axamiyatga ega, ularni barglari tuyimli bo`lib bargida vitaminlar kup buladi (A). Ildizmevalilar ichida Qand lavlagi sanoatda shakar olish maksadida eng muxim texnik ekinlardan xisoblanadi. Xashaki lavlagi chorva mollari uchun ozuqa sifatida axamiyatga ega. Sabzi juda kadimiy ekin bo`lib u asosan ozik-ovkat uchun ishlatilib kelingan, uning tarkibida karotin moddasi kup bulgan kimmat baxo yem xashak ekinlaridan biri xisoblanadi. 100 kg sabzi ildizmevasida 13,7 ozuk birligi bo`lib tarki 8,6% azotsiz ekstraktiv moddalar bor. 8,6% azotsiz ekstraktiv moddalar

bor Urug` beradi.

2. Kand lavlagini ildiz mevasining tarkibida 17-24% kand buladi, kayta ishlab kand olinayotganda tula jon va boshka chikindilar koladi, tultasi tarkibida 15% azotsiz ekstraktiv moddalar, 60% ga yaqin kand, 18-19% kul moddasi buladi. Tultasidan spirt, glitserin olinadi, xom ashyo sifatida ishlatiladi. Jomning tarkibida 155 kuruk modda, shu jumladan 10% AEM, 3% tukima, 0,7% kul, 0,1 moy va 1,2% oksildan iborat.

Jom va chorva mollari uchun yaxshi ozuqa, uning 100kg da 80 ozik birligi bor. Kand ishlab chikarishdan kolgan chikindi(difeksion) ugit sifatida foydalaniladi. kand lavlagining bargi umumiy xosilni 35-50% i ni tashkil kiladi. Gektariga 100-150s kuk ozuqa bargi (26-27s/ga kuruk modda) xosil kiladi, 100 kg kuk ozuqa bargida 18-20 ozuqa birligi mavjud.

Kand lavlagini ildiz mevasini tuyimlilik xashaki lavlagiga nisbatan 2-2,5 marta yukori.

3. Kand lavlagini vatani Old Osiyo Turkiya, Eron xisoblanadi. Uning yovvoyi formalari xozirgi vaktida xam Urta yer dengiz, Kasbiy va Kora dengiz kirgoklarida, Zakavkaziyada uchraydi. Yovvvoyi shakllarida ildiz mevasi dagal, kand mikdori 5-6% dan oshmaydi. Qand lavlagi xozirgi vaktida bir kancha mamlakatlarda, Polsha, Germaniya, Fransiya, Angliya, Italiya, Ispaniya, Vengriya, Belgiya, Gollandiya, Shvetsariya, Amerika, Rossiya, Ukraina va Kirgizistonda ekiladi. 1998 yilda Xorazmda Turkiya bilan birgalikda shakar ishlab chikaradigan kushma zavod ishga tushirildi. 1999 yilda Xorazim viloyatida 12ming G'ga, Korakalpogistonda 7 ming G'ga yerga kand lavlagi ekish rejalash 500-700s/ga xosil olish mumkin.

Xozirgi paytda lavlagini 50 dan ortik navlari tarkalgan, chet eldan keltirib respublikamizda ekishga tavsiya kilingan kuyidagi navlari: Astro, Gina, Klavdiya, Kresus, Lena, Mariya, Romeo, Sermo, Sonya, Flora, Seris.

Urug`i uz vazniga nisbatan 150-170% suv uzlashtiradi. 2-5°C da una boshlaydi. Maysalari -4-5°C sovukka chidaydi. Usuv davri birinchi yili 160-170kun, ikkinchi yili 100-130 kunga boradi. U birinchi yili shimoliy tumanlarda 1800-2000°C foydali xarorat talab kiladi. Qand lavlagi uzun kun usimligi, yorug yetishmaganda xosil va shirasi pasayib ketadi. U

namga talabchan (transpiratsion koefitsenti 240-400) lekin suvni juda tergap sarflaydi. Qand lavlagi ozuk sharoitiga talabchan lekin yengil shurlangan yerga xam ekish tavsiya etiladi.

4. Qand lavlagi toza bandli shudgor, kuzgi don ekinlari sabzavot va katoshkadan bushagan yerlarga ekiladi. Tuprokka tugri ishlov berish- bu tuprokdagi namni, ozuqa moddalarini saklashga begona o`tlar, kasallik va zararkunandalardan tozalash, tuprokning unumdorligini oshishini ta`minlashdan iborat. Utmishdoning xosili yigilgandan sung sugoriladi, begona ut Urug`i kup bulsa 4-5 sm chukurlikda disklanadi. 10-15 kundan keyin shudgor kilinadi. Begona ut bulmasa fakat shudgor kilinadi. Erta baxorda borona kilinadi. O`zbekiston sharoitida yer xaydashdan oldin gektariga 20-40 t chirigan gung, 90 kg fosfor, 60 kg kaliy ugiti solinadi. Azotli ugittlar me`yori 200-250 kg bulganda yaxshi natija beradi. Azotli ugittlar bulinib solinadi: Ekish bilan bir vaktida 20 kg, usuv davrida birinchi va ikkinchi suvdan oldin 90 kg beriladi.

5. Qand lavlagi keng katorlab ekiladi, kator orasi 60-70 sm buladi, o`simliklar orasi 12-20 sm atrofida buladi. Kup Urug`li navlardan gektariga 20-25 kg, bir Urug`liklardan 12-15 kg atrofida ekiladi, ekish chukurligi 3-4 sm buladi. Ekish muddati mart oyi (mintakalarga karab oyning boshida, urtasida va oxirida). Ekish muddati kechiktirilsa xosil kamayadi va tarkibidagi kand moddani mikdori xam kamayadi. Urug` SPCh-6 m, sabzavot va guza seyalkalarida ekiladi. Lavlagini anik ekishda SST-12A, SST-12 va seyalkada TOMINS, MTZ, YuMZ traktorlaridan foydalanish mumkin.

6. Lavlagi ildizidan yukori xosil olishda yagonalashga boglik. Yagona kilish kup mexnatni talab kiladi, shuning uchun bir Urug`li navlarni anik ekishga xarakat kilib mexnat sarfini kamaytirish mumkin. Lavlagi uz davrida suvni kup sarf kiladi. ! s ildiz barg yaratish uchun 120-135 s suv sarf buladi. Usuv davrida tuprok namligini 70% atrofida saklab turish kerak. Usuv davrida lavlagi 6-12 martagacha sugoriladi..

Zararkunandalarga karshi usuv davrida onait-57% gektarga 1,5 lG' ga purkaladi, uzun burun kungiz, tunlama, burgachalarga karshi zalon 30% l va zalon 35% kullaniladi (gektariga 3,0-3,5 l). Xar sugorishdan keyin kator orsiga ishlov beriladi. Xar sugorishdan ke yin kator orasiga ishlov beriladi. Lavlagi texnik yetilganda ildizmevasi yirik, bargi sargayganda xosilni yigishtirib olish mumkin. Xosilni yigishdan oldin

oktyabr-noyabr oylarida bargi KIR-1-5 da urib olinib,ildizmevasi traktorlarga urnatilgan maxsus lavlagi kutargichlarda yoki guzapoya kovlagichlarda kovdvnadi.

Xozirda bir soatda 40 t lavlagini yigishtirib oladigan zamonaviy kombaynlar mavjud.Ildizmevani saklaydigan: chukurligi 50-70 sm, kengligi 150-200 sm, uzunligi xosil mikdoriga karab tayyorlanadi.Lavlagi -3° da muzlaydi. Muzlab kolgani kayta ishlatishga yaramaydi.

7.Urug` olish uchun birinchi yili Urug`bop lavlagi yetishtiriladi. Kech yozda yoki kuzning boshlanishida Urug` ekib keyingi yilning boshlanishida Urug` ekib keyingi yil Urug` yigishtiriladi. Dastlab Urug`chilik xo`jaliklarida elita yoki 1 reproduksiyali Urug` yetishtiriladi. Bu Urug`lar ekilib onalik ildizmeva yetishtiriladi. Onalik ildizmeva yetishtirish uchun Urug` mart oyini oxirida ekiladi, bir metr ga 20-35 dona Urug` ekiladi. Onalik ildiz meva yetilganda 1m<sup>2</sup> da 12 ta o`simlik bulishi kerak yoki bir gektarda sharoitga karab 140-180 ming. Baxorda 1-2 marotaba kultivatsiya kilinadi, 3-4 marta sugoriladi. Ugitlashda gektariga 15-20t gung, 6,5-7,0 s/ga superfosfat va 2,5-3,0s/ga amiakli selitra solish kerak. Mevalarni 40-50% jigarranga kirganda JRB-4,2,JRB-4,2P yordamida uriladi va 5-6 kundan keyin don kombainlari yordamida yanchiladi.Saklanadigan donning namligi 13% dan oshmasligi lozim.

**8. Kartoshka xalk xo`jaligidagi ozik-ovkat, yem-xashak va texnik axamiyatiga ega.Dunyo** qishloq xo`jaligida kartoshka sholi, Bug`doy va makkajo`xori bilan bir katorda yetakchi urinni egallaydi. Kartoshkani tuganak mevasi 25% gacha kuruk moddalarga (kraxmal 14-22%, oksil 1,4-3,0% tukima-1,0, yog-0,3% va 0,8-1,0% kul moddalar) xar xil vitamininga boy. Kartoshka oziq-ovqat sifatida ko`p iste`mol kilinadigan maxsulot bo`lib, uni ikkinchi non xam deyiladi. Kartoshka eng axamiyatli yem-xashak usimligi xam xisoblanadi. Uning tuganak. mevalari va poyasi chorva mollariga ozuqa sifatida ishlatiladi. Sanoatda xam kartoshkadan spirt, kraxmal dekstrin, glyukoza kauchuk va boshqa maxsulotlar olinadi.U agrotexnik axamiyatga ega chunki kartoshka ekilgandan sung tuprok begona o`tlardan tozalanadi. Shu sababli u yaxshi utmishdosh ekin xisoblanadi. Kartoshkani Vatani Janubiy Amerika xisoblanadi, bu mintakada kartoshka bizning eramizdan 1-2 ming yil avval ekib kelingan va uning kupchilik yovvoyi turlari madaniylashtirilgan. Kartoshka XVI asrda yevropaga ya`ni Ispaniyaga

keltirilgan va undan boshka Yevropa mamlakatlariga tarkalgan. Rossiyaga kartoshka Gollandiyadan keltirilgan va XIX asrning yarimlarida Rossiyada kartoshka kup tarkala boshlab, katta maydonlarga ekildi. O`zbekistonda kartoshka utgan asrning 60 yillarida tarkaldi va asosan XX asr boshlarida undan keyingi yillarida kuprok ekila boshladi. Kartoshkaning tashki sharoitiga tez moslashishi dunyoda tez tarkalishiga va asosiy oziq-ovkat ekini bulishiga sabab buladi. Xozirgi vaktida kartoshka dunyoning xamma kit`alarida ekiladi. Bundan dunyoda FAO ma`lumotlariga karaganda (1994) kartoshka 18 mln. gektar yerga ekilgan. Yevropa mamlakatlarida kartoshka kup ekiladi. Dunyo ekin maydoniga 35% ni tashkil kiladi. Bulardan kuprok Polsha (2,26 mln.ga), Germaniya (yakin 1 mln.ga) va boshkalarda ekiladi. Kartoshka AKSh da xam kup ekiladi. Xamdustlik mamlakatlaridan kartoshka kuprok Rossiya, Ukraina, Belorussiyada Boltik buyi mamlakatlarida ekiladi. O`zbekistonda oxirgi yillari kartoshkani ekish maydoni ancha kengaydi va 1948 yil 13,4 ming gektar yerga ekilgan.

Kartoshka yukori xosil ekin. O`zbekiston 1998 yili urtacha xosildorlik 100,3 sentnerni tashkil kiladi.

9. Kartoshka Solanaceae- oilasiga, Solanum tuberosum L avlodiga kiradi.

Kartoshkani usish muddati uch davrga bulinadi.,Birinchi davri maysa paydo bulishdan gullashgacha.Bu davrda asosan poya usadi kuk massa kupayadi.Ikkinchi davr-gullash davridan poyaning usishi tuxtaguncha davom etadi.Bu davrda intensiv ravishda tuganak mevalar paydo buladi. Uchinchi davr poyaning usishi tuxtagandan tabiiy sulish davrigacha davom etadi. Bu davr tuganak mevalar paydo ublishi davom etadi, lekin ikkinchi davrga nisbatan sekinlashadi. Bu davrlarni utish muddati kartoshkani navi xam ob-xavo sharoitiga boglikdir. Kartoshka yozda yukori bulmagan xaroratda rivojlanadi. Assimiliyatsiya utish uchun 200S, tuganaklar xosil bulishi 16-180S issiklik talab kiladi. 2-30S sovukda kartoshka nobud buladi. tuganaklar xosil bulishi 16-180S issiklik talab kiladi. 2-30S sovukda kartoshka nobud buladi. tuganak mevalarini sifatini pasaytiradi. Bundan tashkari yukori xaroratda tuganak mevalar ayniydi ya`ni ularni Urug`lik xususiyati yomonlashadi, bunday tuganak mevalar ekilganda kam xosil beradi. Bundan Urug`lik yomon saklanadi. Shu sababli O`zbekistonda Urug`lik ishlari kiyinlasha-di.

Kartoshka nanga, ugitga va tuprokga talabchan o`simlik. Kartoshkani navlari morfologik va biologik belgilari bilan fark kiladi. O`zbekistonda kartoshkani kuyidagi navlari ekiladi: Akrab, Zarafshon, Lox, Tuyimli, Pikasso, Diamont, Voltman.

10. Kartoshkani ekish. Kartoshka bir yerda surunkasiga ekilsa u sulish kasali bilan kasallanadi. Shuning uchun almashlab ekishda karam, bodring, kovun, tarvuz xamda ildizmevalilardan keyin ekish kerak. Yozda ekilganda kuzgi Bug`doy va arpadan keyin ekilishi kerak. Ugitga talabchan tuprok sharoitiga karab bir gektar kartoshkaga urtacha 100-120 kg azot 80-90 fosfor va kam mikdori 40-60 kg kaliy berish kerak. Ugit ekishdan va usish davrida beriladi, Urug`lik urtacha kattaligi 60-70 g bulishi kerak.

11 Kartoshka usimligi nanga talabchan. Ertagi kartoshka yer osti suvlari chukur joylashgan tuproklarda 7-9 marta sugoriladi. Kechki kartoshka esa 10-12 marta sugoriladi. Gullash davrigacha kartoshkani xar 12-15 kunda, gullash davrida 6-8 kunda sugorish kerak. Yozda ekilgan kechki kartoshka xar 8-10 kunda sugorilishi kerak, Kartoshkani TEK - 2 maxsus kartoshka kovlagich mashinalarida yigib olinadi sungra kartoshka saralandi, kuritiladi va omborlarda saklandi.

Savollar:

- 1.Kech yozda ekiladigan Urug`lik lavlagini ekish me`yori kancha buladi?
- 2.Onalik ildizmevani utkazish chukurligi kancha buladi?
- 3.Urug`lik maydonlarida sugorish me`yori kanday buladi?
- 4.Kartoshkadan boshka yana kanday tuganakmevali ekinlarni bilasiz?
- 5.Nima uchun O`zbekiston sharoitida kartoshkani mevasi kam rivojlanadi?
- 6.O`zbekiston sharoitida kachon ekilganda xakikiy mevasi rivojlanishi mumkin?
- 7.Nima uchun usuv davrida kartoshka kup sugoriladi.

8- MAVZU: YEM- XASHAK O`TLARI. ULARNI TURLARI VA AXAMIYATI. ULARNI BIOLOGIK XUSUSIYATLARI. KUP YILLIK KENG TARKALGAN YEM- XASHAK O`TLARI. KIZIL SEBORGAXAMIYATI YETISHTIRISH

TEXNOLOGIYASI. BEDA AXAMIYATI, TURLARI, NAVLARI, PICHAN VA URUG` UCHUN YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI.

Reja:

1. Yem-xashak o`tlarning axamiyati, biologik guruxlari.
2. Bedaning axamiyati, tarkalishi, xosildorligi.
3. Bedaning biologik xususiyati va navlari.
4. Bedaning utmishdoshi, yerga ishlov berish, ugитlash tizimi
5. Bedani ekish me`yori muddati, usuli
6. Ekinlarni parvarishlash va xosilini yigish

ADABIYOTLAR 2,3, 4, 5, 11

Tayanch so`z va iboralar.

1. Axamiyati
2. Namlikka va tuprokka talabi.
3. Navlari.
4. Almashlab ekishdagi urni.
5. Ugитlash.
6. Tuprokka ishlov berish.
7. Ekish.
8. Parvarish qilish.
9. Sugorish.
10. Xosilni yigishtirish.

1. Yem-xashak o`tlarini ekishdan maksad- chorvachilikda talab kilinadigan xar-xil ozuqalarni yetishtirish. O`tlar tuyimliligi bilan ajralib turadi, tarkibida xayot uchun zarur vitaminlarni xammasi bor. O`tlardan tayyorlangan ozuqalar oson xazm buladi. Ut ekilgan ekinzor tuprokni suv va shamol yemirilishidan saklaydi, tuprokning unumdorligini oshiradi, chirindi mikdori kupayadi. Bir yillik o`tlar takroriy va oralik ekin sifatida va bandli o`tlarning keng tarkalgan. Eng kup ekiladigan o`tlar-dukkakli va kungirbosh o`tlardir. Bu o`tlarning turlari kup, ular turtta biologik guruxlarga bulinadi.: a) kup yillik dukkakli o`tlar - beda o`tlar - kup urimli mastak, buychang, mastak, ok suxta, erkak ut, utloki kungirbosh, yaltirbosh, ajirikbosh. v) bir yillik dukkakli o`tlar - shabdar, bersim, vika, g) bir yillik kungirbosh o`tlar - sudan uti, mastak kunok.

2. Beda muxim kup yillik dukkakli ut usimligi bo`lib uning tarkibida shonalash davrida urtacha 20,3% oksil, 3% yog, 26,3% tukima, 40,7% azotsiz moddalar va 0,8% kun buladi. Eng tuyimli kismi barg buladi. Kukati sernam bo`lib tarkibida 70% suv buladi. Beda agrotexnik axamiyatga ega-tuprokning unumdorligini oshiradi, chirindi kupayadi, tuprokning fizikaviy va kimyoviy xossalari yaxshilanadi. Tuprokdagi mikro organizmlarning xayot faoliyati yaxshilanadi. Yerlar shurlangan bulsa shur kamayadi.

Beda kadimdan ekilib kelinayotgan ekin, yer yuzida keng tarkalgan, ekin maydoni 30 mln.ga Vatani Osiyo mintakasi. O`zbekistonda bedani kup turlari tarkalgan, ekin maydoni 200 ming ga atrofida. Pichan xosili bedaning yoshiga karab 20-200 s/gacha buladi. Urug` xosili navlarning biologik imkoniyati buyicha 5-s, ishlab chikarishda 1-3 s/ga Urug` olinmokda. Urug` xosili navlarning biologik imkoniyati buyicha 5-s, ishlab chikarishda 1-3 s/ga Urug` olinmokda.

3.Beda dukkaklilar oilasi Fabaceae avlodiga kiradi.Uning 50 ta turi aniklangan.Turlarning orasida bir yillik va kup yilliklari mavjud. Eng kup tarkalgan turi kuk beda-bu kup yillik, ildizi yaxshi rivojlanib tuprokning 10m chukurligiga kirib boradi. Ildizida tuganaklar rivojlanib bir gektar maydonga 2-3 yillik beda 250-400 kg sof modda xisobida azot tuplaydi. Beda issiklik kup talab kilmaydi, Urug`i 1-50S unib chikadi, mukobil xarorat 18-22°C Beda namsevar o`simlik, maysalanish davrida 100-120%suv sarflaydi, transpiratsiya koeffitsiyenti 600-800 buladi, suvini shonolash davrida kup talab kiladi. Beda yorugsevar uzun kun usimligi, boshka ekinlar bilan kushib ekilganda kam shoxlanadi, barg soni kamayadi.

Ozuqaga talabchan, 50 s pichan olish sarflanadi 110 kg kaliy, 36 kg fosfor, 120 kg azot, 145 kg kalsiy. Beda xar xil tuproklarda ekiladi. Tuprokning shurini kamaytiradi, begona o`tlardan tozalaydi.

O`zbekistonda bedaninig navlari keng tarkalgan, bu-T-2009, Tashkentskaya-1728, Tashkentskaya-1, Tashkentskaya-3192, Xiva bedasi va kupchilik maxalliy navlar ekilmokda.

4. Beda, guza, kanop, tamaki, kuzgi Bug`doy, sholi, makkajo`xori, moyli va sabzavot ekinlaridan bushagan yerlarga ekiladi. Utmishdosh ekinlarning xosili yigilgandan sung talab kilinsa diskalanadi va 7-10 kundan keyin 22-25 sm ga xaydaladi. Erta baxorda borona kilinadi,

ekishga yaqin yengil tuproklarga mola bosiladi. Bedaning boshlangich rivojlanish davrlarida tuprokdagi azot yetarli bulmasa azotli ugit ishlatiladi, fakat oz me`yorda 20-30kgG'ga. Azotli ugit kup kullanilsa tuprokda biologik azot tuplaydi.

5. Beda biologiyasi buyicha baxori o`simlik, ammo uni baxorda, yozda va kuzda ekish mumkin. Sharoitga karab shu muddatlarda ekiladi. Beda yoppasiga katorlab yoki tor katorlab ekiladi. Bunda katorlarning orasi 13-15 yoki 6,5-7,5sm buladi, beda sof xolda yoki boshka yem-xashak ekinlar bilan ekiladi. Bedani Urug`i 12-18kg,boshka o`tlarning Urug`i oksuxta-6-8, kup urimli raygras-6, sudan uti-12 kg, shabdar-4-6 kg ekiladi. Bundan tashkari beda bilan suli, arpa ekiladi.Bu ekinlarning ekish me`yori 40-60 kg buladi. Beda Urug`ini ekish chukurligi 1-3sm.

6. Ekish bilan bir vaktida sugorish uchun egat olinadi.Bedaning xar urimi tuprok turi sizot suvlaring chukurligi olinadigan maxsulot turiga 1-3 marotaba sugoriladi. Birnchi suv shonalash davri boshlanishida,ikkinchi suv shonalash davri oxirida yoki gullash davrini boshlanishida va uchinchi suv kuyilgandan sung kayta tez usib chikishi uchun beriladi. Urug` uchun koldirilgan urim bir marotaba kam sugoriladi, sugorish me`yori 6000-800 kub.m.ga buladi.Yetishtirish rejasida kushimcha oziklantirish kushilgan bulsa oziklantiriladi, bunda kupincha fakat fosforli ugitlar beriladi.

Kukat va pichan tayyorlash uchun beda shonalash davrini oxirida va gulash davrini boshlanishida uriladi. U Urug` olish uchun dukaklarni 70% yetilganda uriladi va xirmonda kuritilib yanchiladi. Saklanadigan Urug`ning namligi 13% dan oshmasligi lozim.

S a v o l l a r:

1. Bedani ozik-ovkatda ishlatish mumkinmi?
- 2.Bir yerda beda necha yil xosil berishi mumkin?
- 3.Bedani meliorativ axamiyati kanday?
- 4.Urug` olish uchun kaysi urimini koldirish kerak?

MOYLI EKINLAR

9- MAVZU: MOYLI EKINLARNI XALK XO`JALIGIDAGI AXAMIYATI, ULARNI TURLARI VA MOYLARI. KUNGABOQAR AXAMIYATI, BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Reja:

1. Moyli ekinlarning axamiyati, tarkibi, ekin maydoni
2. Kungaboqar, maxsar, kunjut, yeryongok va moyli zigirning axamiyati tarkalishi, ekin maydoni, xosildorligi
3. Sistematikasi, biologik xususiyati, navlari.
4. Yetishtirish texnologiyasi.

ADABIYOTLAR 2,3,4,5,

Tayanch so`z va iboralar.

1. Axamiyati
2. Namlikka va tuprokka talabi.
3. Navlari.
4. Almashlab ekishdagi urni.
5. Ugitlash.
6. Tuprokka ishlov berish.
7. Ekish.
8. Parvarish kilish.
9. Sugorish.
10. Xosilni yigishtirish.

1 Moyli ekinlar guruxiga Urug`i va mevasini tarkibida 20-60% yog buladigan ekinlar kiradi. Bu ekinlardan o`simlik yogi ishlab chikariladi. O`simlik yogi ozik -ovkatda, konserva sanoatida, lak-buyok, tukimachilik, terichilik, tabobat, parfumeriya sanoatida kullaniladi. Moyli ekinlardan yogi olinganidan keyin koladigan kunjarasi va shiroti chorvachilikda ishlatiladi. Kunjara tarkibida yog va oksil kup buladi.

2. Yer yuzida moyli ekinlar 140mln.gektar maydonga ekiladi. Eng kup tarkalgan soya (62,6 mln.ga) kunga bokar (18,13 mln.ga,) raps, surepitsa bilan (22,2 mln.ga), yer yongok (21,8 mln.ga) moyli zigir(7,5 mln.ga), kunjut(6,8 mln.ga).

O`simlik yogi tarkibida uglerod(75-90%),vodorod(11-13)) va kislrod(10-12%) mavjud.O`simlik moyini sifati yod soni sovunlanish

soni va kislotali soni bilan baxolanadi. Yod soniga karab moyli ekinlar 3 ta guruxga bulinadi: 1.Kuriydigan moylar-yod soni 130 dan kup-bu moyli zigir, moyli kuxnori, sudza, lyallemansiya 2)yarim kuriydigan moyli ekinlar-yod soni 85 dan 130 gacha bu kunga bokar, maxsar, kunjud, soya, ok va kuk xantal, kuzgi va baxorgi raps surepitsa yod soni 85 dan kam-bu yeryongok va kanakunjut.

Kungaboqar muxim moyli ekinidir. Uning yogi och sarik rangli, yaxshi sifatli, oson xazm buladi.Yogi ozik - ovkatda, konserva ishlab chikarishda, lak buyok sanoatida kullanadi. Kungaboqarning Urug`ini tarkibida 29-60% moy va 16% oksil buladi, yod soni 119-114. Gullash davrida silos tayyorlanadi. Vatani Kanada. Kuprok ovrupa davlatlarida ekiladi. O`zbekistonda chakiladigan turi ekiladi, silos tayyorlanadi.

3. Kungaboqar Asteraceae-oilasiga, *Helianthus annus* L. turiga kiradi. Bu tur uchta kenja turlarga bulinadi: 1) moyli Kungaboqar, 2) chakiladigan Kungaboqar va 3) oralik turi.

Kungaboqar ildizi yaxshi rivojlangani uchun kurgokchilikka chidamli. Namni kup talb kiladigan davri savat rivojlanishi va gullashi. Urug`i 4-6°C unib chikadi.Maysalari -6°C sovukka bardosh beradi. Foydali xarorat yigindisi navlariga karab 1800-2100°C buladi.

4. Kunga bokar yorug sevar uzun kun usimligi. Unumdor tozza tuproklarda, tuprok muxiti rn 6,0-6,8 bulganda yaxshi rivojlanadi. Ozuqaga talabchan, bir tonna Urug` yetishtirish uchun 50-60 kg azot, 20-25 kg fosfor va 120-160 kg kaliy sariflanadi. Ozuqaga talabchan navi savat rivojlanishdan gullash davrigacha. Maysalanishdan 50-60 kundan sung gullash boshlanadi. Usuv davri 90-140 kun davom etadi. Kungaboqarni bir ekilgan yerga 8 yildan keyin qayta ekiladi. Kungaboqar ekish uchun tuprokga sifatli ishlov beriladi, begona o`tlardan tozalanadi. Kungaboqar erta baxorda keng katorlab (60-70sm) ekiladi. Bir geklarda 40-60 ming tup o`simlik bulish kerak.

Ekishda SUPN-8,SKPN-12 rusumli mashinalar ishlatiladi. Ekish chukurligi 6-8 sm, ekish me`yori 6-10kgG'ga (100-150 ming.donaG'ga). Ekilgandan keyin katkalokga karshi choralar kuriladi, kator orasiga 2-3 ta ishlov beriladi, buning uchun KUN-5,6A,KRN-4,2 kullanadi. Begona o`tlarga karshi nitran yoki treflan kullanadi, gektariga 0,8-1,2 kg, OPSh-15, TOM-630 purkagichlar yordamida ishchi eritma (200purkaladi. Kasallik va xashoratlarga karshi ekishdan oldin Urug` TS-10,

"Mobitoks" mashinalarida dorilanadi. (TMTD-80% 30kgG't, apron 35%-4kgG't).

Usuv davrida 3-4 marta sugoriladi. Sugorish me`yori 800-1000 kub.mG'ga. Savatni 80-90% sargayib kuriy boshlaganda xosil don kombaynlari bilan yigiladi. Kombayn fakat savatni urib yanchiydi. Poya kosilka yordamida urib olinadi. Urug`i 7-9% namlikda yaxshi saklanadi.

Savollar.

1. Kungaboqarni qaysi xashorat changlatadi?
2. Kungaboqarning eng ashaddiy zararkunandasini ayting?
3. Ilk bor Kungaboqardan yog kachon ishlab chikrilgan ?
4. Kungaboqarning Urug`i tarkibida kancha mikdorda moy bor?

10-MAVZU: LUB TOLALI EKINLARNI AXAMIYATI. KANOPNI BIOLOGIYASI VA O`STIRISH TEXNOLOGIYASI. TAMAKA VA MAXORKA. XALK XO`JALIGIDAGI AXAMIYATI, BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI.

Reja:

1. Lub tolali ekinlarni gurux va axamiyati.
2. Kanopni xalk xo`jaligidagi axamiyati, kelib chikishi va tarkalishi, xosildorligi.
3. Sistematikasi, biologik xususiyati va navlari
4. Kanopni Urug` va tola uchun yetishtirish texnologiyasi.
5. Tamaki axamiyati, tarkalishi, xosildorligi
6. Tamaki sistematikasi, biologik xususiyati, navlari
7. Tamaki yetishtirish texnologiyasi.
8. Maxorka, biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasi.

ADABIYOTLAR: 2, 3, 4, 5, 17

Tayanch so`z va iboralar.

1. Axamiyati
2. Namlikka va tuprokka talabi.

- 3.Navlari.
- 4.Almashlab ekishdagi urni.
- 5.Ugitlash.
- 6.Tuprokka ishlov berish.
- 7.Ekish.
- 8.Parvarish kilish.
- 9.Sugorish.
- 10.Xosilni yigishtirish.

1.Lub tolali o`simliklar poyasi uchun ekiladi.Keyin kata ishlov berilib,ularni poyasidan uzun uzun dasta kurinishida tolalar ajratib olinadi.

O`simliklarning bu guruxiga: tolali zigir, kanop, tolali nasha va jut o`simliklari kiradi.Respublikamizda tolali ekinlardan kanop usimligi ekiladi, tolali zigir, tolali nasha ekilmaydi. Jut jaxonda ishlab chikariladigan lub tolalilarning asosiy kismini tashkil etadi.

2. Kanop kimmatli lub tolali o`simliklar guruxiga kiradi. Kanop tukimachilik sanoatida keng ishlatiladi, uning poyasini kayta ishlab olinadi. kanopning poyasida 24% tola bor. Uning tolasidan brezent, kop-kanor, ayrim buyumlari, linoliumning tag asosi, mebellar uchun koplama sifatida ishlatiladigan gazlama tayyorlanadi. Shuningdek, arkon, kanop va boshka turdagi maxsulotlar xam ishlab chikariladi.

Tolasi yetarli darajada mustaxkam, egiluvchan, yuksak gigroskopik xususiyatga ega. Uzagi va poyasining koldigidan karton, kurilish plitasi tayyorlash uchun foydalaniladi. Urug`i tarkibida 18-20% gacha yog mavjud. Kanop yogidan texnik maksadlarda teri oshlashda, sovun tayyorlashda va lak ishlab chikarishda foydalaniladi. Kunjarasi esa chorva mollari uchun ozuqa va oralik ugit sifatida ishlatiladi. kanop poyasini uzagini kimyoviy ayta ishlaganda 1-tonnasidan 80 kg furfurool va 90 kg kuruk ozuqa xamiturushi ishlab chikariladi.Kanop usimligini tolasidan eng kup Xindistonda foydalaniladi.

Kanop asosan Braziliya, V`etnam, Italiya va Amerika Kushma Shtatlarida ekiladi. XIX asrdan keyin kanop usimligi xozirgi mustaqil xamdustlik mamlakatlarida, Kavkaz ortida, Krasnodar ulkasida, respublikamizni Toshkent viloyatida ekiladi. Fargona viloyatida xam ilgari ekilgan. kanop Respublikamizni asosan Toshkent viloyatida yukori,

Urta va Kuyi Chirchik, Yangiyul va Bustonlik tumanida 10 migG'ga yerga ekilmokda.

Kanopni xar gektar yerdan olinadigan kuruk poya xosili 40-60 s/ga dan 100 s/ga cha beradi. Tola xisobida esa xosildorlik xar gektar yerga 5-10 s/ga tugri keladi. Respublikamizda gektarida urta xisobda 180 sentnerdan kuk poya olinadi. Ilgor xo`jaliklarda kuk poya xosildorligi 200-250 sentnerga yetadi. Poyasi va tolasi xo`jaliklarda dastlab kayta ishlanadi. Kanopdan 1927 yili 30s/ga, 1953 yili 20,8s/ga, 196 kuk massa xosili olingan.

3. Kanopni biologiyasi va navlari. Kanop issiksevar o`simlik, Urug`i 10-12 OS una boshlaydi. 20-22 OS da maysa xosil kiladi, 250S xshi usadi: 1-1,50S sovukda o`simlik nobud buladi. Tuprok namligi tula nam sigimiga nisbatan 70-80% buishi lozim. Utloki tuproklarda yaxshi rivojlanadi. Kanop kiska kunlik o`simlik. Usuv davri 120-160 kun. Navlar: O`zbekiskiy -1972, O`zbekiskiy -2142.

4. Kanop guzadan, don-dukkakli, yem-xashak donli ekinlardan bushagan yerlarga ekiladi. Kanop esimligida kuzlagan xosilni olish uchun gektariga 160-200 kg azot, 150-170kg fosfor va 90-100 kg kaliy ugiti solinadi. Kuzda kanop ekinlarini maydonlari 28-30 sm chukurlikda shudgor kilinadi. Shudgor oldidan gektariga 20-25 tonna maxallik ugit solish tavsiya etiladi.

Erta baxordan borona va mola bosiladi. Kanop kator oralari 60 sm kilib ekiladi. Bir gektar yerga 30-40 kg Urug` sariflanadi. Urug`lik uchun gektariga 18-20 kg Urug` sariflanadi. kanpo Urug`lari aprel oyining birinchi 10 kunlarida ekiladi. Urug`ni ekish chukurligi 3-4 sm. Urug`ni unib chikishiga kadar tuprok katkalogiga karshi borona kilinadi. Usuv davri davomida ekin 5-6 marta kultivatsiya kilinadi va 5-6 marta sugoriladi. Tola uchun ekilgan kanopni 50% gullaganda uriladi. Lub tola ajratuvchi LS-1 rusumli mashinada kanopni poyasini kuk pustlogidan ajratib olinadi. Tolasi dalaning uzida kuritiladi va 10-20 kg dan kilib boglab lub zavodlariga junatiladi. Urug`lik kanop 50% o`simlik sargayganda 1-10 sentyabrgacha uriladi. Urilgan poyalar 1-4 kun davomida sulitiladi, keyin boglab, taxlab kuyiladi. Kurigan poyalar maxsus uziyurar kombaynlarda yanchib olinadi.

5. Tamaki bargidan sigaret, papiros, sigara, sakich va xidlaydigan maxsulot ishlab chikiladi. barg tarkibida: 1-4% nikotin, 1% efir moyi, 4-

7% Smola, 7-10% oksil, 4-13% karbon suvlari, 13-15% kul mavjud. Tamaki maxsulotining xidi, xushbuyligi smola va efir moyiga boglik. Vatani markaziy va janubiy Amerika. Yer yuzida ekin maydoni 4,75 mln ga. eng kup ekadigan davlatlar bu Xitoy, Xindiston, Braziliya. O'zbekistonda Samarkand viloyatining urgut tumanida 8 ming gektar yerga ekiladi. Hosili 2-3.5 t/ga.

6. Tamaki Solanaceae oilasiga Nicotiana avlodiga mansub. Bu ekinning ikkita turi mavjud: 1.N. tabacum- tamaki va 2.N. rustica- maxorka. Maxorkadan chekiladigan maxorka limon kislotasi va nikotin ishlab chikariladi. Tamaki navlari papiros va sigareta guruxlariga bulinadi. Papirovs guruxi shark va Amerika turlariga bulinadi. O'zbekistonda tamakining xushbuy va skelet navlari ekiladi. Tamaki yorugsevar kiska kun usimligi, Urug'i 10-120S unib chikadi, mukobil transpiratsiya koeffitsienti 500-600 ga teng. tamaki tozza unimdor yerlarga ekiladi, rN 6,5-7,0. Ogir loyli, shurlangan, botkoklangan tuproklarga ekilmaydi

Tamakining usuv davri 2 boskichga bulinadi: 1 kuchat davri 35-45 kun davom etadi, 5-6 barg rivojlanadi, buyi 14-15 sm buladi, 2 dala davri 80-120 kun davom etadi. bargning sifati naviga va tashki muxitga boglik.

Navlari. Morfologik belgilari, biologik xususiyat-lari va olinadigan xom ashyoning tipiga kura bir-birigayakin bulgan tamaki navlari aloxida nav guruxlarini tashkil kiladi. Dunyo tamakichiligida ekilib kelinayotgan navlar asosan Airjiniya, Berley, Tikkulok izmir, Samsun. Dyubek, Amerikan, Trapezond, Basma, Navana nav guruxlariga mansub navlar xisoblanadi.

O'zbekistonda tamakining xushbuy xom ashyo beruvchi Dyubek 2889 navi xamda yirik bargli skled tipdagi xom ashyo beruvchi Amerikan 287 s navlari iklimashtirilgan.

7. Yetishtirish. Tamaki Urug'ining nixoyatda maydaligi xamda dastlabki rivojlanish fazalarida maysalarning juda nozik bo'lib sekin usishi uning kuchatini parnik va issikxonalarda parvarish kilib, sung dalaga kurib utkazishni talab kiladi.

Tamaki kuchati asosan parniklarda va plyonkali teplitsalarda, shuningdek, maxsus olingan pushtalarda yetishtiriladi. Erta muddatlarda dalaga ekiladigan kuchatlar gung bilan isitiladigan parniklarda yetishtiriladi. Isitilgan parniklarda kuchatlar aprel oyining ikkinchi

yarmidan boshlab dalaga utkazishga tayyor buladi. Keyingi yillarda kuchatlarni mashinada ekish keng kulamda avj olmokda. Shuning uchun mashina bilan utkaziladigan maydonlarga kuchatni issik yoki yarim issik parniklarda yetishtirish tavsiya kilinadi.

Tamaki Urug`i ekishdan oldin ivitib, burttiriladi, lekin erta muddatda ekiladigan bulsa uni ivitmasdan xam ekish mumkin. Urug`lar TPS-2 yoki IPS-3 termostatlarda undirish tavsiya kilinadi.

Parnikka Urug` sepish muddati kuchatni dalaga utkazish muddati bilan boglik bulishi kerak. Shuni xisobga olib, O`zbekistonning tamakichilik xo`jaliklarida tamaki Urug`i isitiladigan parniklarga fevral oyining uchinchi un kunligidan to 10 martgacha. Issik, yarim issik parniklarda, shuningdek issikxonalarda xar 1m $\times$ 2 yer xisobiga 0.5-0.6 g da Urug` sepish tavsiya kilinadi.

Urug` sepishdan oldin parnikning yuzasi tekislanib, biroz zichlanadi va sugoriladi. Urug`ning tekis tushishini ta`minlash uchun Urug`ni maydalangan va kuzi 0.25sm li elakdan utkazilgan chirindiga aralashtirish yaxshi samara beradi.

Urug` sepilib maysalar birinchi juft chinbarg chikarguncha parnikning ustki 8-10 sm li katlami doimo nam xolda saklanadi. Bu davrda maysalarga suv mayda teshikli gulchelakda yoki vodoprovod shlangiga diametri 0.5mm li setka urnatib sepiladi. Suv xar 1m $\times$ 2 ga 0.5litrlar xisobidan tez-tez berib turiladi.

Tamaki kuchatining normal usib rivojlanishi uchun Urug`ni ekishdan to unib chikishigacha xavo xarorati 22-28°C bulishi eng kulay xisoblanadi. Kuchatlarni oziklantirish ularda birinchi juft chinbarg chikkan paytda boshlanadi, oradan 10-12 kun utgach ikkinchi marta kuchatni dalaga utkazishga 10-12 kun kolganda esa uchinchi marta oziklantiriladi. Mineral ugitlarni parniklarda suvda eritilgan xolda belgilangan kat`iy norma asosida beriladi. Kuchatlarni navbatlab bir marta organik ugitlar bilan, ikkinchi marta esa mineral ugitlar bilan oziklantirish yaxshi samara beradi.

8. M A X O R K A. O`zbekistonda sanoat axamiyatiga ega bulgan ekin bulmasada u tomorka maydonlarida xamma viloyatlarda ekiladi. Uning bargidan maxalliy sharoitda maxsus chekish vositasi -nos tayyorlashda foydalaniladi. Shuning uchun xam maxorka maxalliy xalk tilida "nos tamaki" yoki "kuk tamaki" deb yuritiladi. Maxorkaning

kuritilgan bargi tarkibida nikotinning mikdori 5-15% gacha, organik kislotalarning mikdori esa 15-20% gacha yetadi. Maxorka bargi tarkibida nikotin va limon kislotasi mikdorining kamligi (10% dan ortik) uchun undan sanoatda limon kislotasi va nikotin moddasi xom ashyo sifatida foydalaniladi. Undan olingan nikotindan farmatsevtikada nikotin kislotasi (vitamin RR) va turli xil nikotin moddalar olishda foydalaniladi.

Maxorka tup guli yulimaganida u Urug` xosili xam beradi. Urug`larining tarkibida 35-40% gacha moy bo`lib u lak buyok sanoati uchun yaxshi xom ashyo xisoblanadi. Moyi tarkibining uziga xos xususiyati undan badiiy buyoklar olishda foydalanish imkonini beradi. Botanik ta`rifi va biologik xususiyatlari. Maxorka (*Nicotiana glauca* L) ituzumdoshlar (Solanaceae) oilasiga mansub bir yillik o`simlik. Ildizi uk ildiz bo`lib kuchli rivojlanadi. Kuchat kilib ekilganda xaydalma katlamda kuplab ikkinchi va uchinchi tartib ildizlari xosil kiladi. Poyasi kirrali va govak bo`lib tik usadi, buyi 1-1.2 metrgacha yetadi. Barglari bandli, oddiy yuraksimon yoki tuxumsimon bo`lib tuklar bilan koplangan buladi. Xar xil o`simlikda 12-20 ta shakillangan barg xosil kiladi. Maxorka uz-uzidan changlanadigan o`simlik, lekin chetdan changlanishi xam mumkin. Guli ruvaksimon tupgulgiga tuplanadi. U ikki jinsli bo`lib beshtalik tipda tuzilgan, gulyon barglari bor.

Mevasi ikki pallali, kup Urug`li kusakdan iborat. Urug`i mayda, jigar rang tusda. Ming dona Urug`ining vazni 0.25-0.35g.

Maxorka Urug`i 7-8°C da una boshlaydi. Uning usi rivojlanishi uchun 20-25°C eng kulay xarorat xisoblanadi. Uning maysalari 2-3°C sovukda nobud buladi.

Navlari. Maxorkaning ekiladigan barcha navlari ikki guruxga; yashil va sarik navlarga bulinadi.

Yashil maxorkaning eng kup tarkalgan navi AS-18G'7 xisoblanadi. Bundan tashkari Xmelovka 125-S, Vo'sokoroslaya zelenaya 317, Gollandka 19G'7 navlari xam Rossiya va Ukrainaning ayrim viloyatlarida iklimlashtirilgan. O`zbekistonda maxorkaning maxalliy yashil navi keng tarkalgan. Uni maxalliy sharitda "kuk tamaki" yoki "nos tamaki" degan umumiy nom bilan atashadi.

Dalada parvarish kilish. Maxorka Urug`idan ekilganda erta baxorda dalada kilinadigan dastlabki tadbirlar katkalokka va begona utga karshi kurashga karatilishi lozim.

Maxorka kuchatlari ta'mirlanganidan sung 5-6 sm chukurlikda birinchi marta yuza yumshatiladi, shundan 10-12 kun utgach maxorka kator oralariga ikkinchi ishlov beriladi. Ikkinchi ishlov 6-8 sm chukurlikda utkaziladi. Maxorka Urug'idan ekilib ustirilganda birinchi va ikkinchi ishlov paytida bir yula maysalar yagonalanib ketiladi. O'simlikni oziklantirish xam uni kator oralariga ishlov berish va sugorish bilan kushib olib boriladi.

Maxorkani dalada parvarishlashda eng ma'sulyatli tadbir uning tupgullari va bachki navlarini yulish xisoblanadi. Bu tadbir dastlabki gunchalar xosil bulgan davrdan boshlanib to barg kalinlashib pishgancha 2-3 marta utkaziladi. Bachki novdalari 6-8 sm usgandan ular yulib tashlanadi.

Bachki navlarni va gul tuplamini yulib tashlashni kupincha "xasta"lash xam deb ataladi.

Xosilni yigish va kuritish. Maxorkaning xosili tamakidan farkli ravishda poyasi bilan bir yula yigib olinadi. Xosilni yigib olishda albatta uning texnikaviy pishish davri xisobga olish lozim. Texnik jixatdan pishgan maxorka usimligining barglari gadir-budir bo'lib kalinlashgan, barg bandi murt bo'lib poyada pastga osilib turgan xolatda buladi. Bu davrda unda nikotin, organik kislotalar, smola va efir moylari eng kup tuplangan buladi. Shuning uchun xam bu davrda maxorka maydoni ichiga kirganda odamni eltadigan utkir xid seziladi.

Texnik pishgan maxorka poyasi eng pastki barglar tutashgan joyining ostidan tunka koldirilib kesiladi va ma'lum vakt (3-4 kun) pushtaga yotkizilib ketiladi. Bu davrda maxorka poyasi va bargi uzidan 30-40% namlikni yukotib suliydi. Sulitilgan maxorka poyalari yigib olinib kuritish maydonlariga chikariladi va maxsus ayvonlarda poyaning uchini pastga karatib osgan xolda kuritiladi. Maxorka xom ashyosi kaysi maksadda foydalanishiga karab u toy xolida yoki xaltalangan xolida kuruk joyda saklanadi.

Savollar:

1. Kanop tolasini uzunligi kancha buladi?
2. Tolanning yetilganligini kanday aniklash mumkin?
3. Nima uchun gung utmishdosh ekinga solinadi?
4. Tolaning rangi kanday buladi?
5. Ilk bor nikotinsiz tamaki navi qayerda yaratilgan?

6. Tamaki maxsulotini chekish zarar nima uchun ekiladi va chekiladigan maxsulot yetishtiriladi?
7. Maxorkani qanday navlarinni bilasiz?

MUNDARIJA.

1.	Kirish. Usimlikshunoslik fanining xususiyati va axamiyati. Ekinlarni biologik xo`jalik belgilari buyicha guruppalanishi. Urug`shunoslik. Urug`larni ekish sifatini aniklash. Urug`larni ekishga tayyorlash.....	5
2.	Kuzgi va baxorgi don ekinlarini marfalogiyasini va biologiyasi. Galla-don ekinlarini usishi va rivojlanishi, xususiyatlari, yotib kolishi va unga karshi kurash choralari.....	12
3	Bug`doy umumiy xarakteristikasi. Bug`doyni xalk xo`jaligidagi axamiyatini. Bug`doy turlari, kuchli Bug`doy navlarga kuyiladigan talablar. Uning biologik xususiyatlari. Sugoriladigan sharoitda kuzgi Bug`doy yetishtirish texnologiyasi	16
4	Makkajuxori. Xalk xo`jaligidagi axamiyati, tarkalishi, usish va rivojlanishi, xususiyatlari, kenja turlari va biologik xususiyatlari. Intensiv texnologiya asosida makkajuxorini don uchun o`stirish...	19
5	Sholi. Ok juxorini xalk xo`jaligidagi axamiyati,tarkalishi, biologik xususiyatlari va intensiv texnologiya asosida yetishtirish.....	23
6	Dukkali don ekinlarini axamiyati. Usimlik oqsilini ko`paytirish choralari maxalliy nuxat, mosh, maxalliy loviya o`stirish texnologiyasi.....	29
7	Ildizmevali va tuganakmevali ekinlarni xalk xo`jaligidagi axamiyati. Kand lavlagini biologik xususiyatlari va uni o`stirish texnologiyasi. Kartoshkani biologik xususiyatlari o`stirish texnologiyasi	35
8	Yem- xashak o`tlari. Ularni turlari va axamiyati. Ularni biologik xususiyatlari. Kup yillik keng tarkalgan yem- xashak o`tlari. Kizil seborga axamiyati yetishtirish texnologiyasi. Beda axamiyati,turlari, navlari,pichan va Urug` uchun yetishtirish texnologiyasi.....	41
9	Moyli ekinlarni xalk xo`jaligidagi axamiyati, ularni turlari va moylari. Kungaboqar axamiyati, biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasi.....	44
10	Lub tolali ekinlarni axamiyati. Kanopni biologiyasi va o`stirish texnologiyasi.Tamaka va maxorka. Xalk xo`jaligidagi axamiyati, biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasi.....	46