

ANDIJON QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

**«O'SIMLIKSHUNOSLIK VA PAXTACHILIK»
kafedrası**

«Agronomiya asoslari» fanidan

**5410200- Agronomiya ta'lim yo'nalishi talabalari uchun amaliy
mashg'lotlarini bajarish uchun**

USLUBIY KO'RSATMA



Andijon-2015 yil.

Tuzuvchilar:

katta o'qituvchi: X.Tursunov
assistent: M.Djo'rayev
magistrant: M.Atabayeva

Taqrizchilar:

O.Mirzayev – **“O'simlikshunoslik va paxtachilik” kafedrası, dotsenti**

Mazkur uslubiy ko'rsatma «O'simlikshunoslik va paxtachilik» kafedrası yig'ilishida ma'qullangan (Bayonnoma №1 28.11.2015 y)

Institut uslubiy kengashi tomonidan tasdiqlangan (Bayonnoma № 1 16 dekabr 2015 y) hamda 5410200- Agronomiya ta'lim yo'nalishi talabalari uchun foydalanishga tavsiya etilgan.

Kirish

Respublikamizda ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlarining bosh maqsadi va harakatga keltiruvchi kuchi – har bir jihatdan rivojlangan, zamonaviy bilim va kasbga ega bo'lgan barkamol insonni voyaga yetkazishdir.

O'qitish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiya qo'llanilishi evaziga talabalarda fikrlarni erkin ifodalash, axborotlarni tanqidiy qabul qilish, jamoada uni qayta ishlash, o'z mavqeini mustahkamlash, fikrlarini himoya qilish, haq-xuquqlarini anglab yetish kabi imkoniyatlarga tezda ega bo'ladi. O'qituvchi esa didaktik jarayonda o'qitish metodlaridan oqilona foydalanishi, mavzu bo'yicha o'quv elementlarining murakkabligi va vaqt muddatiga qarab o'zlashtirishi lozim. Zotan, Kadrlar tayyorlash Milliy Dasturining uchinchi bosqichining asosiy vazifasi ta'lim muassasalarining resurs, kadrlar va axborot bazalari yanada mustahkamlanishi, o'quv-tarbiya jarayoniga yangi o'quv-uslubiy majmualar, ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan to'liq ta'minlanish masalalariga qaratilgan.

Ushbu o'quv qo'llanma agronomiya asoslari va asosiy qonunlari, tuproqning suv, havo, issiqlik oziq rejimlari va ularni boshqarish usullari, begona o'tlar va ularga qarshi kurash choralari, yerga ishlov berish, ekinlarni ekish usullari, almashlab ekish, dehqonchilik tizimi, tajriba o'tkazish uslublari, dala tajribasi uslubiyatining asosiy elementlari, ilmiy tajribalarni rejalashtirish, qo'yish, variantlar va takrorlashlarni joylashtirish usullari, fenologik kuzatishlar va hisobga olish, tadqiqot natijalarini umumlashtirish, ularni statistik tahlil qilish kabi masalalarni qamraydi. SHu jihatdan respublika qishloq xo'jaligidagi asosiy tarmoq – paxtachilikni rivojlantirishda fanni chuqur o'zlashtirgan, jamiyatimiz hayotida munosib o'rin egallay oladigan yoshlarni tarbiyalashda ularga ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida ta'lim-tarbiya berish maqsadida ushbu uslubiy tavsiyanoma tayyorlandi.

1-mavzu

Tekinxo'r begona o'tlarning ta'rifi.

Ishning maqsadi. Xaqiqiy tekinxo'rlar bir yillik o'simlik bo'lib, ularda barg, ildiz bo'lmaydi, ular boshqa o'simliklarning poyasi, bargilarni o'rganadi.

Boshqa o'simliklar hisobiga oziqlanadi, yani geterotrof bo'ladi. Ular xaqiqiy tekinxo'rlar va yarim tekinxo'rlarga bo'linadi. Xaqiqiy tekinxo'rlar bir yillik o'simlik bo'lib, ularda barg, ildiz bo'lmaydi, ular boshqa o'simliklarning poyasi, bargi va ildizidagi shira bilan oziqlanadi, yani maxsus so'rg'ich (gaustoriya) lari orqali xujayin o'simliklardan plastik moddalarini so'rib o'zlashtiradi. Ularda xlorofil bo'lmaganligi uchun ular yashil bo'lmaydi. Tekinxo'rlar xujayin o'simlikni surish joyig'a qarab poya Tekinxo'ri va ildiz Tekinxo'riga bo'linadi. Poya Tekinxo'rlari o'z navbatida ingichka poyali va yug'on poyalilarga bo'linadi. Odatada ingichka poyali Tekinxo'rlar zarpechak, yug'on poyalilar esa chirmovuq deb ataladi. CHirmovuqning barcha turlari karantin begona o't hisoblanib O'zbekistonda 17 turi malum (A.YA.Butkov 1959 y).Sebarga chirmovug'i (*Sussuta epithymum*) mayda urug'li. Sebarga va bedaga tushadi, LEkin boshqa ekinlar orasida ham uchraydi. Poyalari qizil juda ingichka ipsimon chirmashadigan so'rg'ichlari yordamida yopishib oladi. Asosan urug'laridan va poya bo'laklaridan ko'payadi. Bir tupda 2500 tagacha urug' bo'ladi. Tuproqda 12-15 yilgacha saqlanadi. YAngi go'ngda unuvchan urug'lar ayniqsa ko'p bo'ladi.

Tukli zarpechak – kanop, kunjut va boshqa ekinlarni zararlaydi.

Zig'ir zarpechagi- *S.epilinum weihe* zigir, beda, sebarga, lavlagi va boshqa ekinlarni hamda begona o'tlarni zararlaydi.

Devpechak (*S.Lehmanniana Bunge*) iyun-sentyabr oylarida gullab urug'laydi. Asosan daraxtlar va butalarda Tekinxo'rlik qilib yashaydi. SHuningdek bir yillik ekinlarda va begona o'tlarda uchraydi.

Ildiz Tekinxo'rlari. Bunga shumg'yaning barcha turi kiradi. O'zbekistonda shumg'yaning ikkita turi uchraydi: kungabokar va misr shumg'iyasi.

Kungaboqar shumg'iyasi (*Orobancha Sumana*) shumg'iyadoshlar oylasiga kiradi. Asosan kungaboqar ildizida, qisman pomidor, tamaki va poliz ekinlarida Tekinxo'rlik qilib yashaydi. Poyasi oddiy shoxlanmagan, qo'ng'irroq, seret, asosi yug'onlashgan, bo'yi 25 sm gacha boradi. yezning ikkinchi yarimida gullaydi va meva beradi. Urug'i juda mayda bo'lib shamol bilan oson tarqaladi.

Misr shumg'iyasi (*Orobancha asgyptiasa Pers*). Bir yillik o't, bo'yi 40 sm. poyasi tik o'sadi, ilonizli, shoxlangan, oqish. To'pguli 25 sm iyul –oktyabr oylarida gullab urug'lari sabzavot poliz ekinlari va boshqa o'simliklarda Tekinxo'rlik qiladi. U shuningdek qo'ytikan, ituzum, qo'ypechak kabi begona o'tlarda Tekinxo'rlik qilib yashaydi. SHumg'iyalarning barcha turlari karantin begona o'tlar hisoblanadi.

YArim Tekinxo'r begona o'tlar. YArim Tekinxo'r begona o'tlar so'rg'ich (*goustariya*) lari bilan bir qatorda fotosintez bo'ladigan yashil barglarga ega. Bular O'zbekistonda va O'rta Osiyoning boshqa respublikalarida tarqalmagan. Boltiq buyi respublikalarida uchraydi paq-paq o't –(*Alestrolophus mojar*), ochanka (*Euphrasia monfana*). Bu bir yillik o'simlik. O'tloq, bo'z yerlardagi ekinzorlarni zararlaydi hosilning sifatini pasaytiradi.

2-mavzu

Bir yillik va ikki yillik begona o'tlarning ta'rifi.

Ishning maqsadi. Bir yillik va ikki yillik begona o'tlarning ta'rifi ularda barg, ildiz bo'lmaydi, ular boshqa o'simliklarning poyasi, bargilarni o'rganadi.

Bir yillik va ikki yillik begona o'tlar avtotrof bo'lib, yashil barg va ildiz tizimiga ega, hamda tuproqdan suv va oziq moddani bevosita o'zi o'zlashtiradi va mustaqil hayot kechiradi, yani fotosintez jarayoni natijasida anorganik moddalardan organik moddalar hosil qiladi. Hayotining davomiyligiga ko'ra ular bir yillik va ko'p yilliklarga bo'linadi. Bir va ikki yillik begona o'tlar o'z hayoti davomida bir marta, ko'p yilliklari esa har yili bir necha (polikarpik) marta urug' beradi. Bir yillik begona o'tlar eng ko'p va keng tarqalgan biologik guruh hisoblanadi. Ular faqat urug'idan ko'payadi. Bir yillik begona o'tlar o'z navbatida urug'larining unib chiqish muddatlariga qarab efemer, bahorgi, qishlovchi va kuzgi begona o'tlar kabi bioguruhlarga bo'linadi.

Efemerlar. O'suv davri qisqa, yani urug'i unishidan to yangi hosil pishguncha 1,5-2,0 oy davom etadigan o'simliklardir. Lolaqizg'aldoq va yulduzo't bunga misol bo'la oladi.

Yulduzo't, (*Stellaria media* (L) Syr) kuchsiz shoxlangan poyaga ega bo'lib, u yerga yetgan yoki sal ko'tarilgan bo'ladi. Hamma ekinlar orasida, ayniqsa, qator orasi ishlanadigan va sabzavot ekinlari orasida uchraydi. O'suv davri 40 kun. O'simlik 15-25 mingta urug' beradi va ularning tuproqda yashovchanligi 5-8 yil. Uning maysalari butun yoz buyi tuproqda namlik bo'lsa paydo bo'lishi va yoz davomida 2-3 avlod berishi mumkin.

Erta bahorgi begona o'tlar. O'z navbatida erta va kech bahorgilarga bo'linadi. Ularning maysalari bahorda va kuzda chiqadi, mavsumda bir marta urug' beradi. Erta bahorgi begona o'tlar erta bahorda o'sib, o'z hayotini ekinlar yig'ishtirilguncha yoki muayyan vaqtda tugallaydi. Bularga yovvoyi suli, oq sho'ra va boshqalar misol bo'la oladi.

YOvvoyi suli – (*Avena fatua* L). g'allasimonlar oilasiga mansub bo'lib, bir yillik begona o't hisoblanadi. YOvvoyi sulini ko'pchilik qora ko'za, qorasuli ham deb ataydi. Maysalari oq yashil bo'lib, tashqi ko'rinishidan madaniy suliga o'xshaydi, farqi shuki doni pishgandan keyin boshqadan tez ajralib sochilib ketadi. Bosh poyasining balandligi 20-80 sm bo'lib, tik o'sadi. Asosan bahorgi don ekinlari va suli orasida o'sib, urug'idan ko'payadi. Har bir ro'vakchada o'rtacha 40-60 tagacha boshqacha bo'ladi. Har bir tupda 600 donagacha urug' bo'ladi. YOvvoyi suli 5-10 sm chuqurlikdan yaxshi unib chiqadi, u katta 25-30 sm chuqurlikdan ham unib chiqishi mumkin. Urug'lari tuproqda hayotchanligini 3-4 yilgacha saqlaydi. YOvvoyi suli zang, qorakuya zamburug'larini va boshqa zararli hashoratlarni tarqatadi.

Oq sho'ra, olabuta – (*Chenopodium album* L)- sho'radoshlar oilasiga kiradigan eng ko'p tarqalgan begona o't. O'zbekistonda oq sho'ra, sassiq sho'ra, xushbuy sho'ra keng tarqalgan. Xushbuy sho'ra sarg'ish rangli, xushbuy hid chiqaradigan, bezli tukchalar bilan qoplangan. Hamma ekinlar orasida uchraydi. Sassiq sho'ra – o'ziga xos o'tkir hid chiqaradi. Sug'oriladigan ekinlar bilan bir qatorda, hovlilarda, ariq va yo'l yeqalarida, portov yerlarda ko'p uchraydi. Oq sho'ra – barglari, unsimon doglar bilan qoplangan bo'lib, sug'oriladigan ekinlar, ayniqsa g'o'za orasida keng tarqalgan. Poyasi to'g'ri, buyi 40-100 sm ga yetadigan sershox, yaproqlari tuksimon, cheti qirrali bo'lib o'sadi. SHO'ra juda serurug' bo'lib, bir tupda 1,5 mln tagacha urug' hosil bo'ladi. Urug'lari hayvonlar oshqozonlardan o'tgandan keyin ham unuvchanligini yo'qotmaydi. Bu begona o't bosgan dalalarda ildiz mevalardan kam hosil oladi (lavlagi pashshasi, qalqandor, dukkaklilar bitlari va xokazolar) tarqatuvchi manba hisoblanadi.

Kech bahorgi begona o'tlar. Urug'i tuproq yetarli qiziganda 23-27 °S unib chiqib, sEkin rivojlanadi. Masalan, yovvoyi gultojixo'roz, semiz o't, shamak, ituzum, tuyaqorin, bangidevona, qo'ytikan, kurmak, itqo'noq va boshqalar kiradi.

Yovvoyi gultojixo'roz – (*Amaranthus retroflexus* L) gultojixo'rozlar oilasiga mansub bo'lib, bir yillik kech bahorgi begona o't hisoblanadi. Hamma joyda uchraydi. Ayniqsa, qator orasi ishlanadigan va sabzavot ekinlarini ifloslantiradi. Juda serurug', bir tup o'simlik 500 mingtacha urug' qiladi. Urug'i tuproq harorati 20 °S dan yuqori bo'lganda unib chiqadi. Tuproqda urug'i 10 yilgacha unuvchanligini saqlaydi.

Qishlovchi begona o'tlar. Bu guruhga maysalari qishlash qobiliyatiga ega bo'lgan o'simliklar jag'-jag' (achambiti) yarutka, bo'tako'z, moychechak, qurtena va boshqalar misol bo'laoladi. Kuzda ungan urug'lar ildiz yenidan tupbarg hosil qilib hamma rivojlanish pallasida, hatto gullash fazasida ham qishlashi mumkin.

Jag'-jag' (achambiti) – (*Sapsella bursapastoris* (1)) krestguldoshlar oilasiga kiruvchi, buyi 10-17- sm keladigan bir yoki bir necha poyaga ega bo'lgan bir yillik o'tdir. Mart – may oyilarida gullaydi. Hamma joyda uchraydi va hamma ekinlarni ifloslantiradi, ayniqsa siyrak bo'lgan kuzgi g'alla ekinlarni va ko'p yillik o'tlarni ifloslantiradi.

Kuzgi begona o'tlar. Bu o'tlarning urug'i kuzda unib chiqadi. Ularning maysasi yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun kuzgi qishki, davrdagi past harorat zarur. Kuzgi begona o'tlarning urug'i qaysi vaqtda unib chiqishidan qat'iy nazar, faqat kelgusi yili poya, gul, meva va urug' beradi. Bularga ro'vak, yaltirbosh, qaramiq kabi o'tlar kiradi.

YAltirbosh-(*Bromus testorum* L) – boshqadoshlar oilasidan, buyi 20-30 sm keladigan bir yillik o'simlik. Poyasi kam shoxlangan, yupqa tukchalar bilan qoplangan. YAltirbosh namlik yetarli bo'lsa kuzda unib chiqadi. Aprel oyida gullaydi, may oyida urug'i pishadi.

Ikki yillik begona o'tlar. O'sishi, rivojlanishi va urug' hosil qilishi uchun ikki yil zarur. Bu biologik guruhdagi begona o'tlarning urug'i bahorda, yezda unib chiqsa, bir qish, kuzda unib chiqsa, ikki qish qishlaydi. Urug'i ungan holda, ya'ni birinchi yili ildizi yenidan tupbarg chiqarib qishlaydi. Qishlab chiqqan o'simlik kelgusi yili bahorda poya chiqaradi, gullaydi va urug' hosil qiladi. Urug'i pishgandan keyin, o't quriydi. Ikki yillik begona o'tlar urug'idan va ildiz kurtaklaridan ko'payishi mumkin. Mazkur biologik guruhga qashqarbada, sigirquyruq, sariq yovvoyi beda, lattatikan, oqkarrak, sutchup, yovvoyi sabzi va boshqalar kiradi.

Qashqarbada - (*Mililotys officinalis* (L)) dukkakdoshlar oilasiga kiradi. G'alla ekinlari orasida va kuchsiz sho'rlangan yerlarda o'sadi. Poyasi tik o'sadi, balandligi 30-100 sm va undan ortiq bo'ladi. Iyundan kuzgacha gullaydi, urug'idan ko'payadi. Urug'ining unuvchanligi tuproqda 20 yildan ko'proq saqlanadi. Birinchi yili tupbarg hosil qilmay, gullamaydigan poya chiqaradi. Kelgusi yili bahorda ildiz yenidan kurtaklar o'sa boshlaydi, gullab hosil beradigan poya hosil qiladi. Ikkinchi yili qashqarbada kuchli rivojlangan poyalari bilan ekinlarni siqib qo'yadi va hosilni yig'ib olishga juda xalaqit beradi.

Ko'p yillik begona o'tlar biologik belgilari jihatdan bir yillik va ikki yillik begona o'tlardan farq qiladi. Hayoti davomida ko'p marta hosil beradi. Bu biologik guruhning ko'pgina vakillari asosan vegetativ yul bilan (ildiz poya va ildiz bo'laklaridan) va generativ yo'l bilan (urug'laridan) ko'payadi. Qishga kelib ko'p yillik begona o'tlarning poyalari qurib qoladi. Kelasi yil tuproqda qolgan ildiz va ildizpoyalardan yangi ildizpoyalar rivojlanadi. Ko'p yillik begona o'tlar o'qildizlilar, ildizpoyalilar, ildizbachkililar, popuk ildizlilar, piyozlilar, tuganakkilar va sudralib o'suvchilarga bo'linadi.

Ildizpoyali begona o'tlar. G'umay, ajriq, qamish, salomalaykum, dala qirqbug'imi, achchiqmiya, oqmiya va boshqalar kiradi. G'umay, salomalaykum va ajriq karantin begona o'tlar qatoriga kiradi.

G'umay, - (*Andropogon halepensis*) g'alladoshlar oilasiga kiradi. May- iyunda gullaydi. Iyun-oktyabrda hosil beradi. Poyasining buyi 1,5 m gacha boradi, pastki qismidan shoxlaydi. Urug'idan va ayniqsa, ildizpoyalaridan ko'payadi. Bir tup o'simlikda 2-3 mingta urug' hosil bo'ladi. G'umayning baland poyalari madaniy o'simliklarni soyalab qo'yadi, bu hosilni ancha kamaytiradi. G'umay tarkibida zaharli tsianid birikmalari bo'lgani uchun uni yegan mollar zaharlanadi.

Ildizbachkili begona o'tlar. Kakra, bo'ztikan, qo'ypechak, qizilmiya, yantoq, oqbosh, takasoqol va boshqalar kiradi.

Kakra – *Asroptilon pisris*. Murakabguldoshlar oilasiga kiradi. Hamma ekinlar orasida o'sadi. Poyasi tik shoxlangan, qalin bargli, buyi 60 sm gacha boradi. Iyul-sentyabrda urug'i pishadi. Urug'laridan, ayniqsa, ildizbachki-lardan ko'payadi. Kakraning ildizi sizot suvigacha yetadi. Pichanga 5 % kakra aralashishi hayvonlar uchun havfli bo'ladi.

Popuk ildizli begona o'tlar. Bu biologik guruhga bir nechta o'simlik mansub bo'lib, vegetativ usulda ko'payishi uchun ularning maxsus organlari yuq. Ular asosiy ildizi qisqarib, ko'plab yen ildizlar tutami, ya'ni popuk ildizlari rivojlangan. Bu guruh o'simliklari urug'idan ko'payadi. Bularga zubtutum, bargizub va boshqalar kiradi.

Bargizub, - (*Plantago major*) zubtutumdoshlar oilasiga kiradi. Hamma yerda uchraydi. Naysimon ko'rinishdagi poyasi bargsiz, buyi 15-30 sm keladi. Asosan urug'idan ko'payadi. Bir tup o'simlikdan 8-60 ming urug' bo'ladi. Unuvchanligi tuproqda kamida yetti yil saqlanadi.

O'q ildizli begona o'tlar. Erman, qoqio't, izen sho'voq, otquloq kiradi.

Qoqi o't - (*Iaraxasum oulgare*) murakkabguldoshlar oilasiga kiradi. Hamma yerda tarqalgan. Bargsiz poyasining buyi 15-30 sm. asosan urug'idan qisman ildizbachkisidan ko'payadi. SHamol orqali tarqaladi. Bir tup o'simlik 250-700 urug' berishi mumkin. Birinchi yili faqat tupbarglar va o'q ildizlar chiqaradi, ikkinchi yili gullaydigan poyalar hosil bo'ladi.

Piyozlilar-bu guruh begona o'tlarning poyasi yer tagida piyozcha bilan tugallanadi. Vegetativ yul bilan ko'payadi. Masalan, yovvoyi piyoz, dala sarimsog'i, gulpiyoz, qumpiyoz, chuchqapiyoz, tog' piyoz, oshanin piyoz va boshqalar. YOvvoyi piyoz, - (*Allium rotundum*) piyozguldoshlar oilasiga kiradi. O'zbekistonda asosan bog'larda, tokzorlarda ko'proq, ekinzorlarda kamroq uchraydi. Bu o'simlik piyozchasidan va urug'idan ko'payadi. Poyasi oddiy, yarmigacha barg chiqaradi, buyi 30-60 sm ga yetadi. O'zbekistonda may-iyunda gullaydi.

Sudralib o'suvchi o'tlar – bu biologik guruhga kiradigan o'simliklar ayiqtovondoshlar oilasiga mansub bo'lib, ko'p yillik hisoblanadi. Ular poyasidan, yani palak otib o'sadi. Palagi serbug'im bo'lib, har bir bug'imi yerga tegib, popuk ildiz chiqarib rivojlanadi. Masalan, ayiqtovon, tugmabosh, kuyeno't, olmoso't va boshqalar sudralib o'suvchi o'tlardir.

Ayiqtovon, - (*Ranunsulus repens*) ayiqtovondoshlar oilasiga kiradi. Nam tuproqlarni ifloslantiradi. SHolipoyalarda, ariq bo'ylarida uchraydi. Urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi. yetib, sudralib o'sib, palaklari va navdalari yordamida tez ko'payadi. Ayiqtovon hayvonlar uchun zaharlidir.

O'suv davri bir yil davom etadigan o'simliklarga bir yillik begona o'tlar deyiladi. Bir yillik begona o'tlarni ildiz tizimi ko'p yilliklarga qaraganda ancha kuchsiz rivojlanganligidan uni tuproqdan sug'urish oson bo'ladi. Ularning ildizi ingichka o'qildiz va yoki popukildiz. yer ustki qismi hamma vaqt o'tsimon..Yil davomida-bahor,yoz yoki kuzda unib chiqadi, gullaydi va hosil tugadi. Paxta dalalarida bir yillik begona o'tlarni 154 turi uchraydi. Bularga shamak, tariq, oq itqo'noq, olabo'ta, gultojixo'roz, qo'ytikan, qora ituzum, qurtena, temirtikan va boshqalar uchraydi.

Bir yillik begona o'tlar o'z navbatida: 1) efemerlar, 2) haqiqiy bahorgilar, 3) qishlovchilar, 4) kuzgilarga bo'linadi.

Efemerlar. Bu guruppaga qor erib ketgandan keyin tez unib chiqadigan, hayot tsikli qisqa bo'lgan, issiq kunlar boshlanguncha tugaydigan begona o'tlar kiradi. Ba'zi efemerlar yoz bo'yi bir necha bo'g'in beradi, masalan, yulduzo't.

YUlduzo't- chinniguldoshlar oilasiga kiradi. Poyasi to'g'ri, ko'tarilgan yoki yotiq, sershox bo'lib, 60 sm gacha yetadi. U tomarqa va bog'larda, shuningdek, turar joylar yaqinida, yullar yoqasida, daryolar bo'yida ko'p uchraydi. Bahordan kuzgacha gullaydi va hosil tugadi. Urug'dan ko'payadi. Bitta o'simligi 25 mingtagacha urug' tugadi, unuvchanligi 25 yil saqlanadi.

Xaqiqiy bahorgi begona o'tlar. Bularning maysasi bahorda va kuzda paydo bo'ladi. Tik o'sadi va to'pbarg hosil qilmaydi. Haqiqiy bahorgi begona o'tlar ertagi va kechgiga bo'linadi. yertagi bahorgi begona o'tlar-urug'i erta bahorda, hali tuproq yaxshi qizimasdan unib chiqadi. Bular ekinlar yig'ishtirib olinguncha yoki ular bilan bir vaqtda yetiladi. Bunga qiziltasma qorako'za va yovvoyi suli kiradi.

Qiziltasma- toronguldoshlar oilasiga kiradi. Mayda o't, hamma joylarda: yo'llarda, o'tolqlarda, ba'zan paxta dalalarida uchraydi. May-avgustda gullaydi. Iyundan oktyabrgacha hosil qiladi.

Kech bahorgi begona o'tlar urug'i unib chiqishi uchun tuproqning temperaturasi yuqori bo'lishi kerak. Bularga gultojixo'roz, kurmak, oq itqo'noq, quray va shu singari begona o'tlar kiradi.

SHamak-boshqodoshlar oilasiga kiradi. Uni maysalari qoraroq bo'lishi va suv ichidan yuqoriga chiqib turishi bilan sholi maysalaridan farq qiladi, barglari. Poyasi ko'pincha sershox bo'lib, bo'yi 100 sm gacha yetadi, barglari lentasimon suvda yoyilib o'sadi, mevasi don meva. O'zbekistonda iyundan avgustgacha gullaydi. Bir tup o'simligi 5-13 mingtagacha urug' tugadi, unuvchanligi 4-5 yilgacha saqlanadi.

Kuzgi begona o'tlar. Bir yillik va ikki yillik o'simliklar o'rtasidagi oraliq zveno hisoblanadi. Maysalari kuzda paydo bo'lganda bu begona o'tlar o'z rivojlanishini oxirigacha, ya'ni gullaguncha va hosil berguncha yetkazadi. Ular kuzgi past xaroratda tuplanish fazasida qishlaydi, kelgusi yil yozda esa gullaydi va hosil tugadi. Tuplanish fazasini o'tmagan o'simliklar, bahorda o'qildiz hosil qilmaydi va gullamaydi. Bular tipik kuzgi begona o'simliklardir. Bularga supurgi, yaltirbosh kiradi.

YOvvoyi supurgi- boshqodoshlar oilasiga kiradi. Asosan kuzgi javdar ekinlari, ba'zan boshqa ekinlar orasida o'sadi. Poyasi tik o'sib 1 metr gacha yetadi, iyul-avgustda gullaydi va hosil beradi. Urug'dan ko'payadi, bitta o'simligi 13-16 mingtagacha urug' tugadi, unuvchanligi 7 yilgacha saqlanadi.

Qishlaydigan begona o'tlar. Haqiqiy begona o'tlardan kuzgilarga o'tuvchi zveno hisoblanadi. Bu biologik gruppaga maysalar qishlay oladigan begona o'tlar kiradi. Bularga yarutka, achimbiti, bo'tako'z, boychechak, qurtena, randak va boshqalar kiradi.

Qurtena- krestguldoshlar oilasiga kiradi. Tashlandiq va bo'sh yotgan yerlarda, yo'l bo'ylarida deyarli hamma joyda uchraydi. Poyasining bo'yi 80 sm gacha yetadi, tik o'sadi, o'rtasidan shoxlaydigan bo'lib, siyrak tuk bilan qoplangan. Barglari mayda, cho'ziq. Guli och sariq mayda. Mevasi qo'zoq meva, ingichka, to'liqinsimon, g'adir-budur va bir oz egik. Urug'i oval shaklda, mayda, jigar rang, bitta o'simligi 110 mingdan ortiq urug' hosil qiladi. Apreldan iyungacha gullaydi, maydan avgustgacha hosil tugadi.

O'suv davri bir necha yil davom etadigan o'simliklarga ko'p yillik begona o'tlar deyiladi. Bu biologik tipning ko'pgina vakillari asosan vegetativ va generativ yo'llar bilan ko'payadi. Ular ildiz tizimini tuzilishiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: 1) Popuk ildiz tizimli begona o'tlar, 2) SHingil ildizli begona o'tlar, 3) O'q ildizli begona o'tlar, 4) Ildizpoyalali begona o'tlar, 5) Ildiz bachkili begona o'tlar, 6) Piyozboshlilar, 7) Sudralib o'suvchilar

Popuk ildiz tizimli begona o'tlar- asosiy o'q ildizi mutloq bo'lmaydi. yer ustki poyasi ko'paya borib, chim hosil qiladi. Bularga shuchka misol bo'ladi.

SHuchka-boshqodoshlar oilasiga kiradi. O'tloqlarda, yaylovlarda, o'rmon yoqalarida uchraydi. Eng zararli begona o't hisoblanadi, chunki do'ng yerlar hosil qilib, ekinlarni parvarish qilishni, ularni yig'ishtirib olishni qiyinlashtiradi va pichan sifatini pasaytiradi. Poyalari bog'lam bo'lib yig'ilgan, tik, balandligi 30-100 sm. Barglari yassiy, ensiz lentasimon, g'adir-budur tomirli. Urug'laridan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Bitta o'simlikda 500 dan 3000 gacha urug' hosil qiladi.

SHingil ildizli begona o'tlar- qisqargan asosiy o'q ildizi bo'ladi, bulardan shingil shaklida qo'shimcha ildizlar chiqaradi. Bu gruppaga zupturum kiradi.

Zupturum- zupturumdoshlar oilasiga kiradi. Xamma yerda uchraydi. Bargalari rozetkali va boshqo ko'rinishdagi gulpoyalari bo'lgan poyasiz o'simlikdir. Barglari keng, tuxumsimon bo'lib, ildiz bo'g'zidagi rozetkadan chiqadi. Asosiy urug'lardan ko'payadi. Bitta o'simlikda 8 dan 60 minggacha urug' hosil bo'ladi, bularning unuvchanligi tuproqda kamida 7 yil saqlanadi.

O'qildizlilar. Bu biologik gruppachaga juda ko'p mayda yon ildizlar chiqadigan bitta asosiy o'qildizi bo'lgan begona o'tlar kiradi. Ular asosan urug'lardanko'payadi, lekin vegetativ yo'l bilan ham ko'payishi mumkin. Bularga erman, qoqi o't, izen, sho'ra, mayda barg otquloq kiradi.

Qoqi o't- murakkabguldoshlar oilasiga kiradi. Xamma yerda tarqalgan turli sharoitda: bog'larda, polizlarda, yangi tashlandiq yerlarda o'sadi. Poyasining ichi bo'sh, bargsiz, balandligi 15-30 sm. Ildiz bo'g'zidan chiqqan barglari patsimon bo'lingan shaklda. To'pguli oltin-sariq rang gulli savatcha. Urug'laridan va qisman ildiz bachkilaridan ko'payadi. Urug'larida uchmalari bo'lib shular yordamida shamol bilan tarqaladi. Bitta o'simligi 250-700 urug' bera oladi.

Ildiz poyalilar. Bu gruppaga kiradigan begona o'tlar ildizpoyalari bilan, ya'ni shakli o'zgargan sudralib o'sadigan yer ustki poyalari bilan ko'payadi, bular tuproqqa har xil yo'nalishda

chuqur kirib boradi. Bunday ko'payish xususiyatiga ega bo'lgani uchun ular juda kuchli o'sadi va ekinlarni siqib qo'yadi. Begona o'tlarning xilma-xil shakldagi, uzunlikdagi va yo'nalishdagi: tsilindsimon, ingichka chizimchasimon va yirik koptoksimon ildiz poyalari bo'ladi. Bularda zapas oziq moddalar bo'ladi. Ildizpoyalarining uchi va yonlarida ko'p kurtaklar bo'lib, bulardan novdalar rivojlanadi. O'zbekistonda ildizpoyali begona o'tlardan g'umay, salomalaykum, ajriq, qamish, bug'doyiq, qizilqiyoq va ro'vak katta zarar keltiradi.

G'umay- boshqodoshlar oilasiga kiradi. Xamma ekinlarni bosib ketadi. O'rta Osiyoda g'umay g'o'zaning eng zararli begona o'ti hisoblanadi. Maydan iyungacha gullaydi, iyundan oktyabrgacha hosil beradi. Poyasining balandligi 1,5 m gacha yetadi, past tomonidan shoxlaydi. Urug'dan ayniqsa ildizpoyasidan kupayadi. Bitta o'simlik 2-3 ming urug' hosil bo'ladi, bular tuproqda uzoq vaqt saqlanadi. Urug'larining tinim davri 7 oygacha davom etadi. Urug'dan o'sib chiqqan g'umay, gullash oldidan ildizpoya hosil qiladi. Bu vaqtda uni kultivatsiya yoki o'toq qilish bilan yo'qotish mumkin. Bir tup o'simligi 1-80 gacha ildizpoya va 800 gacha bo'g'im berishi mumkin.

Ildiz bachkililar. Bu biologik gruppaga o'q ildizidan tashqari, tuproqqa 6 m gacha kirib boradigan, tuproq yuzasiga yaqin joylashgan ko'pgina yon ildizlari o'lgan begona o'tlar kiradi. O'zbekistonda g'o'zada va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarida bu gruppachaga kiruvchi 26 turga yaqin begona o'tlar borligi aniqlangan. Bulardan 16 tasi ko'p uchraydi. Ulardan asosiylari quyidagilar: kakra, bo'ztikan, qo'ypechak, qizilmiya, yantoq, oqbosh, takasaqol va boshqalardir.

Qo'ypechak. Pechakguldoshlar oilasiga kiradi. Sug'oriladigan va bahorikor yerlarda o'sadi. Barcha ekinlarni, ayniqsa g'o'za, beda, g'alla ekinlarini bosadi. Poyalari ingichka chirmashib o'sadi, uzunligi 30-100 sm. Gullar yirik, oq-pushti rangli. O'zbekistonda maydan- avgustgacha gullaydi, iyundan oktyabrgacha hosil beradi. Urug'dan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Bitta o'simlikda 600 gacha urug' bo'lishi mumkin. Ildiz sistemasi juda kuchli rivojlangan bo'lib tuproqqa 2 m gacha kirib boradi.

Piyozboshlilar. Bu begona o'tlarning yer osti poyasi piyozbosh bilan tugaydi. Vegetativyul bilan yaxshi ko'payadi, buni masalan, yovvoyi piyoz, sarimsoqda ko'rish mumkin.

YOvvoyi piyoz- piyozguldoshlar oilasiga kiradi. O'zbekistonda asosan bog'larda, tokzorlarda va qisman ekinlar orasida uchraydi. Begona o't sifatida alohida ahamiyatga ega emas, oson yo'qotiladi. Piyozbosh va urug'dan ko'payadi. Poyasi oddiy, yarmigacha barg bilan qoplangan, bo'yi 30-60 sm, O'zbekistonda may-iyunda gullaydi.

Sudralib o'suvchilar. Bularning poyasi yer ustiga yoyilib o'sadi, ildiz bo'g'imidan rivojlanadi, bunda palak va gajaklar hosil qiladi. Masalan, ayiqtovonda ana shunday.

Ayiqtovon- ayiqtovondoshlar oilasiga kiradi. Nam yerlarda yaxshi o'sadi. O'tloqlarda, dalalarda, tomorqalarda, past kam joylarda, ariqlar bo'yida, suv havzalari qirg'oqlarida, sholikorlikda uchraydi. Urug'dan va ildiz otadigan poyasidan ko'payadi. Ayiqtovon hayvonlar uchun zaharli.

3-mavzu

Tuproqning begona o'tlar urug'i bilan ifloslanganligini hisobga olish.

Ishning maqsadi. Dalalardagi yoki ekin maydonlaridagi begona o'tlarga qarshi samarali kurashish uchun avvalo ularni hisobga olishni o'rganadi.

Dalalardagi yoki ekin maydonlaridagi begona o'tlarga qarshi samarali kurashish uchun avvalo ularni hisobga olish kerak. Chunki u yoki bu tadbirni qo'llashdan oldin ifloslantiruvchi begona o'tlarning biologik xususiyatlarini bilish zarur. Dala begona o'tlar bilan qay darajada ifloslanganligini bilish va xarita tuzish, ularga qarshi kurash tadbirlarini to'g'ri tashkil etishga yordam beradi.

Bunda begona o'tlar ikki xil usulda, yani yurib ko'z bilan chamalab, taxminan va aniq hisobga olinadi.

YUrib ko'z bilan chamalash usuli. Bu usul oson va qulay, chunki bunda dalaning diagonalini buylab malum oraliqda yurilib, begona o'tlar taxminan hisobga olinadi va ballga ajratiladi.

Ballga ajratishda akademik A.I.Maltsevning qo'yidagi to'rt balli shkalasidan foydalaniladi.

1 ball o'simlik qoplamida 5 % gacha begona o't uchraydi

2 ball o'simlik qoplamida 5-25 % gacha begona o't uchraydi

3 ball o'simlik qoplamida 25-50% gacha begona o't uchraydi

4 ballda esa begona o'tlar madaniy o'simliklarga qaraganda ko'pchilikni tashkil etadi.

Har bir almashlab ekish dalasidagi begona o'tlar aniqlangach, olingan natijalar begona o'tlarni hisobga olish qaydnomasiga yoziladi.

Begona o'tlarni aniq usulda hisoblash, bu usulni ayrim tadqiqotchilar ikkiga, ya'ni begona o'tlarni hisobga olish va miqdoriy tortish usullariga ajratadilar. Bu usullar murakkab va sermehnat bo'lganligi uchun ishlab chiqarish sharoitida umuman qo'llanilmaydi. Tajriba ishlarida esa dalalarni begona o'tlar bilan ifloslanganligi aniqlashda miqdoriy tortish usulidan keng foydalaniladi.

Begona o'tlarni aniq usulda hisobga olishda vazifaning mohiyatiga ko'ra, oddiy yog'och reykanidan 0,25,0,5 yoki 1 m² va undan katta ramka yasaladi. Begona o't hisoblanishi lozim bo'lgan dalaning ikki diagonalini buylab yurilib, xarakterli bo'lgan 10-15 joyga ramka qo'yiladi va ichidagi begona o'tlar yulib olinadi, turlarga ajratiladi, sanaladi.

Qator oralari ishlanadigan ekin dalalarida hisoblash maydoni 1 m² bo'lib, maydon to'g'ri to'rtburchak shaklda ikki egatni qamrashi lozim. Bunda to'g'ri to'rtburchakni tomonlari, qator orasi 90 sm qilib ekilganda 90 va 111 sm; 70sm da 70 va 143 sm; 60 sm da 60 va 166 sm; va 45 sm da esa 90 va 111 sm bo'lishi kerak. Hisoblangan begona o'tlar kam yillik va ko'p yilliklarga ajratilib, yangiligida texnik tarozida tortiladi. So'ngra ular ochiq havoda quritilib yana vazni aniqlanadi. Olingan barcha (10 yoki15) malumotlar qo'shib, kuzatishlar soniga bo'linadi. Natijada yog'och ramka yuzasi uchun begona o'tlarning o'rtacha miqdori topiladi. Keyin u gektariga aylantirilib hisoblanadi va dalaning begona o'tlar va ularning turlari buyicha ifloslanish darajasi ball bilan aniqlanadi.

Tekshirish natijasida olingan ma'lumotlarga asoslanib, xo'jalik dalalarini begona o'tlar bilan ifloslanganlik kartasi tuziladi. Ushbu kartada dalalarning begona o'tlar bilan ifloslanganlik darajasi ball bilan, begona o'tlarning turlari rejali holda tegishli ranglarda bo'yash yoki shtrixlash va turli shartli belgilarda ifodalanadi. Karta har yili tuziladi va uning ostida shartli belgilari beriladi. Karta dalalarda begona o'tlarning tarkibi va miqdori o'zgarishiga qarab, ularga qarshi har xil kurash tadbirlarini tanlashda va qo'llashda yordam beradi hamda xo'jalikning u yoki bu xil gerbitsidga ehtiyojini oldindan aniqlashga imkon beradi.

Hozirgi paytda respublikamizning dehqonchilik qilinadigan ekinzorlarida begona o'tlarning 72 ta oilaga mansub, 841 turi aniqlangan bo'lib, ularni 519 turi bir yillik, 322 turi esa ko'p yillikni tashkil etadi. Ular o'z navbatida oziqlanishi, yashash davri va ko'payish usullariga ko'ra noTekinxo'r, Tekinxo'r va yarim Tekinxo'rlarga bo'linadi. NoTekinxo'r begona o'tlar avtotrof bo'lib, yashil barg va ildiz tizimiga ega hamda tuproqdan suv va oziq moddani bevosita o'zi o'zlashtirib, mustaqil hayot kechirsa, Tekinxo'r begona o'tlar boshqa o'simliklar hisobiga

oziqlanadi, ya'ni geterotrof bo'lib, ularda barg va ildiz bo'lmaydi. Dalalardagi yoki ekin maydonlaridagi begona o'tlarga qarshi samarali kurashishda u yoki bu tadbirni qo'llashdan oldin begona o'tlarning biologik xususiyatlarini hamda dalalarni begona o'tlar bilan qay darajada ifloslanganligini bilgan holda ularga qarshi aniq kurashish mumkin.

Kuzatish natijalari begona o'tlarni hisobga olish jadvaliga yozib olinadi va har bir maydonda o'tkazilgan agrotexnikaga doir mukammal tafsilot beriladi. SHundan keyin ajratilgan maydonda diagonal bo'ylab yuriladi va uchragan barcha begona o'tlar, ularni endigina chiqqan maysasi jadvalga yozib olinadi, begona o'tning uchragan har bir turi esa tegishli ball bilan belgilab qo'yiladi. So'ngra yuqorida keltirilgan ballarga muvofiq, butun maydonni begona o't bosganligiga balli baho qo'yiladi.

Begona o't bosganlik barcha almashlab ekish dalalarida aniqlanadi. Agar almashlab ekish dalasining agrotexnikasi bir xil va u yerga ayni bir xil ekin ekilgan bo'lsa, begona o'tlarni hisobga olish uchun bitta jadval tuziladi. Agar mazkur dala bir qancha ekinlar bilan band bo'lsa yoki turli agrotexnika qo'llanilsa, unda tuziladigan jadvallar soni ekinlar turining soniga muvofiq bo'ladi.

Begona o'tlarning tur tarkibini aniqlash to'g'riligini tekshirish uchun gulli o'simliklarning gerbariysi (har bir turdan 2-3 donadan) yig'iladi, bunda dalaning raqami va begona o'tning nomi ko'rsatiladi.

Kuzatish vaqtida dala sharoitida aniqlash qiyin bo'lgan begona o'tlar ham uchraydi. Bunday holda ular jadvalga va gerbariyga raqami qo'yib yoziladi, so'ngra aniqlab bo'lgandan keyin ko'rsatilgan raqam belgilangan nom bilan almashtiriladi. Dalalarning begona o't bosganlik darajasi haqida to'la tushuncha hosil qilish uchun uning qavatligi (past yoki baland bo'yli) aniqlanadi.

Birinchi (quyi) qavat past bo'yli begona o'tlar, ularning bo'yli ekinlar bo'yining $\frac{1}{4}$ qismidan oshmaydi.

Ikkinchi (o'rta) qavat bo'yli ekinlar poyasi bo'yining yarmidan ko'prog'iga teng yoki ular bilan baravar bo'lgan begona o'tlar.

Uchinchi (yuqori) qavat bo'yli ekinlar bo'yidan yuqori bo'lgan begona o'tlar.

Begona o'tlarni hisobga olish ko'rsatkichlari;

Viloyat

Tuman

Fermer

Almashlab ekish

Almashlab ekishni joriy qilish va o'zlashtirish vaqti

Dala raqami

Ekin turi

Butun dalaning kattaligi

Ifloslanganligi hisobga olinadigan maydon (ga hisobida)

Relefi

Tuprogi

Kuzatishdan oldin keyingi ikki yil ichida ekilgan ekinlar

Erni kuzgi shudgorlash tizimi

Erni ekin ekishdan oldin ishlash tizimi

So'nggi ikki yil ichida solinadigan o'g'itlar tarkibi, miqdori va qo'llash muddatlari

Erga o'g'it solish usuli va ko'mish chuqurligi

Ekin ekish (urug'larni ekish vaqti, usuli va ko'mish chuqurligi)

Urug'lik (qaerdan olingan, unuvchanlik foizi, tozalik foizi, begona o'tlar urug'i bilan ifloslanganligi, tur tarkibi ko'rsatiladi)

Madaniy o'simlikning kuzatish vaqtidagi rivojlanish bosqichi va bo'yi (sm).

Dalaning ifloslanganligi aniqlangan vaqt.

jadval

Begona o'tlarning kuzatish vaqtidagi tavsifi.

Begona o'tning nomi	Biologiyoviy gruppasi	Bo'yi, sm	Qavatlili	Rivojlanish bosqichi	Ball

Maydon (Ekin) ifloslanganligining umumiy bali. Qavatlilik ekinni gullash davrida yoki uni yig'ib-terib olishdan oldin belgilanadi.

BEGONA O'TLARNI ANIQ USUL BILAN HISOBGA OLISH USULI.

Dalalarning ifloslanganligini aniq usul bilan hisobga olish aniq bo'ladi. Lekin aniqlashning bu usuli juda qiyin, shuning uchun ishlab chiqarish sharoitida mazkur usul juda kam qo'llaniladi. SHunga ko'ra, tajriba dalalarida ifloslanganlik darajasini hisobga olishda, asosan, miqdoriy og'irlik usuli qo'llaniladi.

Buning uchun 0,25 m² kattalikdagi yog'och rom olinadi va dalaning ikki diagonal bo'ylab 10-15 marta qo'yiladi. Rom ichida bo'lgan hamma begona o'tlar yulib olinadi, turiga qarab ajratiladi va sanab chiqiladi. Hisobga olingan begona o'tlar biologik xususiyatlariga ko'ra kam yillik va ko'p yilliklarga bo'linadi va ochiq havoda alohida-alohida quritiladi, keyin tortiladi. 10-15 nuqtani hisobga olishdagi ma'lumotlar qo'shiladi va kuzatishlar soniga taqsimlanadi. So'ngra 0,25 m² uchun o'rtachani topib, 1 gektarga aylantirib hisoblab chiqish lozim bo'ladi.

4-mavzu

Gerbitsidlarning solish me'yorini aniqlash

Ishning maqsadi. Begona o'tlarni mexanik va biologik usullar bilan har doim to'liq yo'qotib bo'lmaydi shuning uchun kimyoviy kurashish uchun avvalo ularni hisobga olishni o'rganish

Begona o'tlarni mexanik va biologik usullar bilan har doim to'liq yo'qotib bo'lmaydi. Ko'p yillik begona o'tlarning baquvvat ildiz tizimi tuproqqa chuqur (3-7 metrgacha) kirib beradi va uni chuqur ishlov berish bilan ham to'liq yo'qotib bo'lmaydi. SHuning uchun qo'shimcha qarshi kurashishda ularni to'liq nobud qilish vositalari zarurligi sezilib qoladi. Bunday vosita bo'lib gerbitsid xizmat qiladi. Ma'lumki, begona o'tlarga qarshi kurashishda agrotexnik chora-tadbirlarini qo'llash ko'p mehnat va mablag' talab etadi hamda uzoq muddatga chuziladi. Gerbitsidlarni qo'llash esa qulay, unumli va ancha arzon tushib, begona o'tlarni qisqa muddatda yo'qotib, ekinlar hosilini ortishini ta'minlaydi. Kimyoviy tarkibiga ko'ra anorganik va organik moddalardan tashkil topgan gerbitsidlarga bo'linadi.

Hozirgi vaqtda organik gerbitsidlarning turi kun sayin ko'payib bormoqda. Gerbitsidlar ekinlarga va begona o'tlarga ta'sir etish harakteriga ko'ra, tanlab ta'sir etuvchi va yoppasiga ta'sir etuvchi ikki guruhga bo'linadi. **Tanlab ta'sir etuvchi** gerbitsidlar ekinlar orasidagi begona o'tlarga salbiy ta'sir etib, madaniy ekinlarga zarar yetkazmaydi. **YOppasiga ta'sir** etuvchi gerbitsidlar qo'llanilgan territoriyadagi hamma o'simliklarni yo'qotadi. Begona o'tlarga ta'sir etishiga qarab gerbitsidlar kontakt va ichdan ta'sir etuvchilarga bo'linadi. **Kontakt ta'sir** etuvchilar o'simlikning tekkan joyiga ta'sir etadi. **Ichdan ta'sir** etuvchilar esa kaysi qismiga tegishidan kat'iy nazar, uning tanasiga singib, modda almashinuv jarayonini buzadi va o'simliklarni nobud qiladi.

Hozirgi vaqtda begona o'tlarga qarshi ishlatiladigan kimyoviy moddalar ya'ni gerbitsidlar katta miqdorda ishlab chiqarilmokda. **Gerbtsid** so'zi lotincha «gerba-o't va «tsido» – o'ldiraman, degan ma'noni anglatadi.

Gerbtsidlar suvda erish xossasi, o'simliklarga ta'sir etish xususiyati, qo'llanish joyi va muddatiga ko'ra eritma, suspenziya, granula (donador) holda ishlatiladi. Gerbitsidlarning samaradorligi ularning qo'llash usuli, me'yori, muddati hamda tuproq namligiga bog'liq bo'ladi. Ularning dalaga uch xil usulda, ya'ni yoppasiga, lenta usulda yoki ekilgan qatorga, 25-30 sm kenglikdagi maydonning o't bosgan yerigagina syopish mumkin.

Ular ekinlarni ekishgacha, ekish bilan bir vaqtda va ekilgandan keyin o'simliklarning har xil fazalarida qo'llaniladi. Gerbitsidlar ekin ekish bilan bir vaqtda sepilganda, syopish ekish

seyalkalariga moslashtirilgan PGS-2,4, PGS-3,6 asboblari yordamida purkaladi. Gektariga qo'llash me'yori uning xossasiga, qo'llanish joyiga (tuproqqa, o'simlikka, ekin ekilgan va ekilmagan dalaga sepilishiga), muddatiga, ob-havo sharoitiga, begona o'tlarning yeshiga, oz ko'pligiga va ularning ta'sirchanligiga qarab belgilanadi. Ko'pincha gektariga 300 grammdan-60 kg gacha gerbitsid sarflanadi. Suyuq holda ishlatilganida ishchi eritmadan 50-300 litergacha purkaladi.

Gerbitsidlar me'yori tuproq-iqlim sharoitiga (tuproqning tipi, yog'in-sochin, havo temperaturasi) va boshqalarga bog'liq. Mexanik tarkibi og'ir, serchirindi yerlarda ishlatiladigan gerbitsidlar mexanik tarkibi yengil, qumoq, kam chirindili yerlarga ko'ra begona o'tlarga kamroq ta'sir etadi.

Ko'pchilik gerbitsidlar ob-havo temperaturasi 18-24⁰S atrofida bo'lganda begona o'tlarga samarali ta'sir etadi, 25-30⁰S da ta'siri kamayadi, 8-10⁰S da esa umuman ta'sir etmaydi.

Ma'lumki, ko'pchilik gerbitsidlar oldin suvda eritilib, so'ng ishlatiladi. Har gektar yerga sarflanadigan eritma me'yori gerbitsidning turiga, asosiy ta'sir etuvchi modda miqdoriga, qo'llash usuliga va boshqa sharoitga bog'liq. yerga sepiladigan kontakt gerbitsidlar me'yori gektariga 300-600 l., ichdan ta'siri etadigan (sistem) preparatlar uchun 150-200 l., atrofida bo'ladi.

Gerbitsidlar begona o'tlarga har xil muddat ichida ta'sir etishi mumkin. Ularning ta'sir etish faolligi haroratga, tuproqning namligiga va boshqa omillarga bog'liq. Ba'zi gerbitsidlarning begona o'tlarga ta'siri sepilgandan 2-3 soatdan keyin, ayrimlariniki 2-3 kunda, boshqalariniki esa 2-4 xaftadan keyingina syoziladi. Gerbitsidlarning xususiyati har xil bo'lganidek, qo'llagandan keyin ta'sir etish kuchini saqlash muddati ham har xil bo'ladi. Binobarin, ayrim gerbitsidlar sepilgandan keyin 2-4 xafta ichida ta'sir kuchini yo'qotsa, ba'zi birlari 2-3 yilgacha saqlaydi. Gerbitsidlarning ta'sir etish kuchini saqlashi va yo'qotishi tashqi sharoitga chambarchas bog'liqdir.

Paxtachilikda asosiy gerbitsidlardan foydalanish. Hozirgi vaqtda paxtachilikda gerbitsidlar keng qo'llanilmokda, chunki boshqa chora-tadbirlar begona o'tlarning ekinlarga salbiy ta'sirini to'la-to'kis bartaraf etganicha yo'q.

Bir yillik o'tlarga qarshi gerbitsidlar chigit ekish bilan bir yo'la PGS-2,4 va PGS-3,6 markali maxsus moslamalarda purkaladi. Gerbitsidlar bir yillik ikki pallali va boshqali begona o'tlarga qarshi aliyeza 0,5-0,6 kg/ga yoki 600 g/ga, prometrin 3,0-5,0 kg/ga daxlar 50% em.k. 2,0 – 2,5 ga/kg, kotonon. 1.6-2,5 kotoneks 80% 1,2 ga/kg, nitran 30% em.k. 3,3-6,0 ga/kg, treflan 24% em.k. 4,0-7,0 ga/kg, trifmoreks 24% 3,5 ga/kg, triflurek 48% 1,5 ga/kg, g'o'zaning o'suv davrida bir yillik va ko'p yillik boshqali begona o'tlarga qarshi aramo 50, 1,5-2,0 ga/kg, nabu 20% em.k. 1,5-3,5 ga/kg, pantera 1,0-1,5 ga/kg, targa super 2,0-4,0 kg/ga, targit MSMA 2,0-2,5 ga/kg, tsenurion 0,2-0,4 ga/kg meyorlarida ishlatiladi. Ko'p yillik o'tlarga qarshi fosulen sentyabr, oktyabr oylarida 9-12 kg/ga meyorida qo'llaniladi.

Gerbitsid ishlatilgan dalalar begona o'tlardan toza bo'lib, g'o'zaning yaxshi o'sishi, rivojlanishi va yuqori hosil yetishtirish uchun imkoniyat yaratiladi.

G'alla ekinlarida gerbitsidlarni 300 l/ga suvda eritib samoletda, 600 l/ga suvda eritib OVX-28 purkagichida purkash mumkin. Hozirgi vaqtda gerbitsidlar bug'doyning tuplanish fazasida, bir yillik ikki pallali begona o'tlarga qarshi bazagran 2,0- 4,0 ga /kg, banvel 0,15 –0,5 ga /kg, granstar 75 Df 10,0-20,0 ga / g, derbi 175ss 50,0-60,0 ga /ml, pardner 1,5 ga /kg, puma super 0,6-0,8 ga /kg, starane 200 0,75 –1,0 ga /kg, xussar 0,075 –0,1 ga /kg meyorida ishlatiladi. Hosil yig'ishtirilgandan keyin va kelgusi yil boshqali ekinlar ekish rejalashtirilgan dalalarga ekishdan 30 kun oldin o'sayotgan begona o'tlarga qarshi glifus, glifagon va dafosat 4,0 – 6,0 ga /kg meyorlarida qo'llaniladi. SHolida bazagran 2,0-4,0 ga /kg aura plyus 2,0-2,5 ga /kg, kliner 1,0 –1,25 ga /kg, gulliver 25,0-30,0 ga /kg , saturn 8,0- 10,0 ga /kg, fatset 1,8 ga /kg, yalan 8- 16 ga /kg meyorida ishlatiladi.

Sabzavotlarda sabzining o'suv davrida zellek super 1,0 ga / kg, linuran 0,8- 3,0 ga/l, kerasin 300-400 ga/l, piyozda ramrad 4,6- 6,6 ga/l, furare super 0,8- 1,2 ga /kg, totiril 2,0- 3,0 ga/kg, starane 0,75 – 1,0 ga/ kg meyorlarida qo'llaniladi.

Kartoshkada zellek super 1,0 ga /kg, stomp 1,0- 2,0 ga /kg, targa super 2,0 –4,0 ga/kg, meyorlarida va pomidor,baqlajan qalampir ekinlarida treflan 3,6 ga /kg, nitran 3,0 –4,5 ga /kg, fyuzilad super 2,0 – 4,0 ga/ kg meyorlarida qo'llaniladi.

Gerbitsidlar belgilangan meyardan ortiq ishlatilsa, madaniy o'simliklarga salbiy tasir etadi. Bir dalaga begona o'tlarga qarshi bir xil gerbitsidni ikki yildan ortiq ishlatmaslik kerak. Aks holda begona o'tlarning zaharga chidamli avlodlari tarkib topadi, natijada ko'zda tutilgan samaraga erishib bo'lmaydi.

Tuproqqa to'planaetgan gerbitsidlar mikroorganizmlarga, ayniqsa, foydalilariga salbiy tasir etadi, natijada mikrobiologik jarayonlarning kechishi murakkablashadi. Oqibatda tuproqdagi foydali va zaharli mikroorganizmlar orasidagi muvozanat buziladi. SHuning uchun olimlar begona o'tlarga qarshi gerbitsidlarni yaratishda tashqi muhit va boshqa organizmlarga zararli tasir etmaydigan preparatlarni izlab topishlari kerak.

Gerbitsidlarning hammasi odam va hayvonlar uchun zaharli bo'lmasa ham, ular bilan ishlashda O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi va Sog'likni saqlash vazirliklari tomonidan zaharli moddalar bilan ishlaydiganlar uchun belgilangan xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilish kerak.

Kasal odamlar, homilador va emizakli aellar, 18- yeshga to'lmagan o'spirinlar gerbitsidlar bilan ishlashga qo'yilmaydi. Kimyoviy preparatlar bilan ishlaydigan shaxslar instruktajdan o'tishlari va maxsus kiyim (kombinzon, suv o'tkazmaydigan materialdan fartuk, etik, rezinali qo'lqop, sinmaydigan oynali ko'zoynak va respirator) ga ega bo'lishi kerak. Ishlash joyida zaharlanganlarga vrach davolashiga qadar yordam berish uchun zarur medikamentlari bilan aptechka bo'lishi kerak. Ishlash vaqtida maxsus himoya kiyimlarini yechish, chyokish va ovqatlanish qat'iy man etiladi. Ish tamom bo'lgandan keyin kiyimlar yaxshilab tozalanadi va har bir ishchiliki alohida joyga osib saqlanadi. Maxsus kiyimlarda uyga ketish yoki ularni olib ketish mumkin emas. Ish tugagandan keyin qo'l va yuzni sovunlab, dushda yaxshilab yuvinish kerak.

Gerbitsidlar maxsus omborlarda qulflanib, preparatning nomi, tasir etuvchi modda miqdori, foiz miqdori va tayyorlangan vaqti yezilgan etiketka yopishtirilgan, yaxshi berkitiladigan mustahkam idishlarda saqlanadi. Omborlar zarur qurollar bilan jihozlangan va odamlar yashaydigan bino, suv manbalari va fermalardan kamida 200 m uzoqda bo'lishi kerak. Dalada gerbitsidlarni qarovsiz qoldirish mumkin emas. Kimyoviy preparatlar bilan ishlash sutkasiga 6 soatdan oshmasligi kerak.

Qo'yidagilar: 1)tayyorlangan gerbitsid eritmasini qarovsiz qoldirish; 2)gerbitsidlardan bo'shagan va ishchi eritma tayyorlangan idishlarda mollarga yem-xashak berish, ya'ni boqish; 3) gerbitsidlardan bo'shagan idish yoki yashiklarda ichimlik suv, oziq-ovqat saqlash; 4) yuvinmasdan ovqatlanish qat'iy man etiladi.

Gerbitsidlardan bo'shagan qog'oz idish, yashiklarni yeqib, kulini ko'mib yuborish zarur. Temir idishlarga kaustik sodaning 5% li eritmasi to'ldirilib, 6-12 soat qoldiriladi, so'ngra bir necha marta toza suv bilan chayqaladi.

Gerbitsidlar bilan ishlash vaqtida qoidaga rioya qilmaslik oqibatida odamlar zaharlanishi mumkin. Bunda odamning boshi og'rishi, aylanishi, kuchsizlanishi kungli aynib qusishi mumkin. Bu vaqtda birinchi yordam qo'yidagilardan iborat: zaharlangan odamni gerbitsid ishlatilaetgan joydan chiqarish, maxsus kiyimlarini yechib olib, yotqizish kerak. Agar gerbitsid yutilgan, ya'ni oshqozonga tushgan bo'lsa, margantsovkani kuchsiz (och pushti rangli) eritmasini tayyorlab 0,5-1,0 l ichirib, sun'iy qustirish kerak. Keyin yarim stakan suvga 2-3 choy qoshiq aktivlashtirilgan ko'mir yoki 20 g tuz solib ichirish kerak. So'ngra zudlik bilan vrachni chaqirtirish yoki eng yaqin davolash punktiga olib borish zarur.

Gerbitsid ko'zga, og'izga tushmasligi, labga, badanga tegmasligi kerak. U ko'zga tushsa, toza suv bilan, badandagisini esa sovunlab yaxshilab yuvib tashlash kerak.

Dehqonchilik qilinadigan yerlarni begona o'tlardan toza bo'lishini ta'minlashda, ularga qarshi kurashishda begona o'tlarning tarqalishini oldini olish, qiruvchi va maxsus tadbirlar muhim ahamiyatga ega. Begona o'tlarni tarqalishini oldini olishda ichki va tashqi karantinni, yerga ekin ekish oldidan, ekin qator oralaridagi begona o'tlarni yo'qotish tadbirlarini, maxsus kurashish choralari (biologik, olovli, mulchalash) bilan hamda kimyoviy kurashish (har xil gerbitsidlarni qo'llash) choralari bilan qo'shib olib borilganda eng yuqori samaradorlikka, ya'ni ekinzorlardagi asosiy begona o'tlarni 85-95 foizini yo'qotishga erishiladi.

5-mavzu

Almashlab ekish

Ishning maqsadi. Almashlab ekish loyihasini tuzish va uni asliga ko'chirish, ya'ni yer tuzish ishlarini bajarishni o'rganishdan iborat

Almashlab ekish qonuni. Bu qonunni 1838 yilda professor Pavlov tabiat qonuni deb tan olgan. Professor Pavlovni ta'kidlashicha har bir agrotexnik chora – tadbirning samarasi sidirg'asiga ekiladigan ekinzorga ko'ra faqat almashlab ekishni joriy qilishda amalga oshadi. Bu qonun asosida o'simlik va muhit o'zaro birligi yetadi. Ekinlarni navbatlab ekish zarurligi faqat tuproqdan oziq moddalarni bir tomonlama kamayishida, ang'iz qoldiqlari va ildizlarning tuproqda har xil tarqalishida, balki o'simlikning tuproqqa va atrof muhitga ta'siridan kelib chiqadi.

Almashlab ekishni joriy qilish ikki davrdan: qo'llash va o'zlashtirish davridan iborat.

Almashlab ekishni qo'llash – almashlab ekish loyihasini tuzish va uni asliga ko'chirish, ya'ni yer tuzish ishlarini bajarishdan iborat.

Almashlab ekishni o'zlashtirish – ekinlarni belgilangan navbatlab ekishga bosqichli o'tishidan iborat. Almashlab ekishni o'zlashtirish uchun ko'chma reja tuziladi. Buning uchun 2-3 yil, ba'zan esa undan ko'p vaqt talab etiladi.

Almashlab ekishni loyihalash uchun quyidagi ishlarni bajarish zarur:

- a) yer-suv hisobga olinadi, barcha yerlardan eng unumli foydalanish rejasi belgilanadi;
- b) fermer xo'jaligini istiqbol rejasida ko'zda tutilgan turli qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishning hajmi belgilanadi;
- v) almashlab ekish mo'ljallangan ekinlarning hosildorligi hisoblab chiqiladi va shunga ko'ra zarur miqdorda mahsulot olish uchun ekin maydonlari belgilanadi;
- g) chorvachilik uchun yem-xashakka bo'lgan talab hisoblab chiqiladi, yem-xashak ekinlari uchun ekin maydonlarining hosildorligi, katta-kichikligi belgilanadi;
- d) xo'jalik yerlarining katta-kichikligiga va bo'linishiga bog'liq holda undagi almashlab ekishlar soni va tuproq-gidrologik sharoitiga bog'liq holda har bir almashlab ekish uchun ekin maydonlarining tarkibi belgilanadi; xo'jalikda bir nechta bir xil yoki turlicha almashlab ekish bo'lishi mumkin;
- e) xo'jalikda belgilangan almashlab ekishga qarab, dalalarning katta-kichikligi va soni, shuningdek, ularga ekinlarni navbat bilan ekish belgilanadi;
- j) almashlab ekishga o'tish rejasi tuziladi; buning uchun oldindan dalalar tarixi, ekinlarni navbatlashda oldingi ekinlarning ahamiyati aniqlanadi;
- z) yerga ishlov berish, o'simliklarni parvarish qilish, o'g'itlash, har bir ekin va almashlab ekish bo'yicha begona o'tlar, kasallik va zararkunandalar bilan kurashish tizimi ishlab chiqiladi.

Urug'ni o'z vaqtida ekish, belgilangan ekish chuqurligiga to'g'ri rioya qilish, barcha soshniklar urug'ni bir tekis tashlashi, qator oralarining belgilangan kengligiga rioya qilish, qatorlarning to'g'ri chiziqligiga rioya qilish, ekilmay qolgan va qayta ko'milgan yerlar bo'lmasligi va urug'ni belgilangan normada ekish ekin ekish sifatining ko'rsatkichlari hisoblanadi.

Dalaga chiqish oldidan seyalkaning bekam-ko'stligi tekshiriladi va u kerakliEkish chuqurligiga rostlanadi, dalada esa ekish oldidan tartibga solish apparatlarining o'rnatilishi tekshiriladi.

Mamlakatimizda ekinlar to'rt muddatda: kuzda, erta va kech baxorda xamda yozda ekiladi. O'z vaqtida ekish mavsumiylikka bog'liq xolda mazkur ekin uchun belgilangan me'yoriga bog'liq. Ekish me'yorini tekshirish uchun ekish texnikasini yashigiga ma'lum miqdorda urug' solinadi va tamom bo'lguncha ekiladi. So'ngra urug' ekilgan joy boshidan oxirigacha o'lchanadi, bu uzunlikni seyalkani qamrab olish kengligiga ko'paytirib ekish maydoni xisoblanadi. Xar gektaga to'g'ri keladigan ekish xaqiqiy me'yorini aniqlash uchun urug'lar og'irligi (kg xisobida) ekilgan maydonga taqsimlanadi va 10000 ga ko'paytiriladi.

Olingan ma'lumotlarga qarab ekish texnikasining o'rnatmasi o'zgartiriladi. ekish jarayonida bir necha marta tekshirish maqsadga muvofiq. Urug'larni ko'mish chuqurligi turli joydan kamida

25-30 marta o'lchanadi. O'lchash urug'larni botish chuqurligiga qarab o'tkaziladi. Ularga oldindan belgi qo'yiladi, ana shu belgialarga qarab, ekish to'xtatilganda botish darajasi aniqlanadi. Kuzatishlar soniga qarab, urug'larning o'rtacha ko'milish chuqurligi aniqlanadi. Me'yordan mumkin bo'lgan darajadagi o'zgarish 10% dan oshmasligi kerak. Qatorlarning to'g'ri chiziqliligi va g'altak ishining to'g'riligi ko'z bilan chamalab aniqlanadi. Ekish vaqtida qatorlar orasining kengligi yon boshlov chizog'i (marker),ning xolatiga va qarab tekshiriladi. ekin ekilgandan keyin esa ekish izi unib chiqan maysalarga qarab aniqlanadi.

CHala ekilganlik va o'rnini to'ldirish maysalar chiqquncha ekish chizig'iga ko'ndalang yurib ularning maydoni xisobga olgan xolda aniqlanadi. Aniqlangan kamchiliklar chala joylarga urug' ekish bilan darxol bartaraf etiladi.

Plyonka ostiga chigit ekish usulida plyonkaning tarang, yirtilmasdan, teshilmasdan, buklanmasdan benuqson to'shab ketilishiga e'tibor beriladi.

Uya teshikchalarini to'la teshilishi urug'lar plyonka ustiga tushib qolmasligi, chetlari to'la tuproq bilan ko'milishi, ekish tumshuqchasini tuproq bilan berkilib qolmasligi tekshirib turiladi.

6-mavzu

Tuproqning shudgorlash usullari bo'yicha tajribalarda hisoblash ishlari.

Ishning maqsadi. Erni kuzda shudgorlash asosiy agrotexnika tadbirlaridan biri bo'lib, o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi hamda erta yetilishida va yuqori hosil olinishini bajarishni o'rganishdan iborat.

Erni kuzda shudgorlash asosiy agrotexnika tadbirlaridan biri bo'lib, o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi hamda erta yetilishida va yuqori hosil olinishida muhim ahamiyatga ega. «Er haydasang kuz hayda, kuz haydamasang yuz hayda» degan naql bejiz aytilmagan.

Ma'lumki, yerni xar qanday usulda haydashda xam tuproqning ustki qatlamini mayin, donador holatga keltirish; unda ko'proq nam to'plash va havo almashinishi uchun yetarli sharoit yaratish; begona o'tlar urug'ini hamda har xil zararkunanda va kasallik qo'zg'atuvchi mikroblarni chuqurroq qatlamga ko'mish; haydashgacha yerga solingan mineral va mahalliy o'g'itlarni o'simliklar imkoniyati boricha samarali foydalanadigan qatlamga tushirish; erta bahorgi va ekin ekish oldidan bajariladigan tadbirlarni belgilangan muddatda, ekishni eng yaxshi agrotexnika muddatlarida amalga oshiradigan, erta ko'chat olinadigan va ekinlarning tez rivojlanishini ta'minlaydigan sharoit vujudga kelishi nazarda tutiladi.

Kuzgi shudgorning eng muhim ahamiyatlari qo'yidagilardan iborat:

1.Kuzda shudgor qilingan yerlar kuz-qish-bahor oylarida havo haroratining keskin o'zgarishi natijasida uvoqlanib, mayda va donador bo'lib qoladi;

2.Sifatli shudgor qilingan dalalarda, yog'in-sochin suvlari tuproqning pastki qatlamlariga singib, tuproqda nam to'planishini yaxshilaydi;

3.Tuproqda havo almashinishini (aeratsiya) yaxshilanadi, bu tufayli tuproqdagi mikrobiologik jarayonlar aktivlashadi, ildiz qoldiqlari, barglar, go'ng va boshqalar tez chiriydi. Bunda organik moddalarning minerallashuvi tezlashadi va o'simliklarning oziqlanishi yaxshilanadi;

4.Kuzgi shudgorda begona o'tlar, ayniqsa, ko'p yillik-ildizpoyali, ildiz bachkili o'tlar nobud bo'ladi, qishloq xo'jalik o'simliklarining kasallik tug'diruvchi va zararkunandalarining uyalari yo'qotiladi.

5. Sifatli shudgorlangan yerlarda ekinlarni o'sishi va ularning rivojlanishi uchun yaxshi sharoit hosil bo'ladi.

6.Er ekin ekish oldidan yaxshi ishlanadi, ekishni optimal va qisqa muddatda o'tkazishga imkon beradi. Kuzgi shudgor bahorgi haydashga qaraganda paxta hosilini 15-20% oshiradi. Hosil erta va sifatli bo'lib yetiladi.

O'simliklarning o'sishi davrida o'tkazilgan tadbirlar va boshqa jarayonlar natijasida kuzda yerning ustki qatlamida pastki qatlamiga nisbatan ko'proq oziq elementlari to'planadi hamda yerni begona o'tlar va zararkunandalardan tozalash uchun eng qulay sharoit vujudga keladi.

Er kuzda shudgorlanganda tuproqning tabiiy xossalari yaxshilanadi, urug' tuproqning tabiiy namida unib chiqadi va gektarlarda to'liq ko'chatlar hosil bo'ladi. Kuzgi chuqur shudgorda begona o'tlar urug'i, har xil kasallik tarqatuvchi zararkunandalar to'proqning chuqur qatlamlariga tushadi, ildizpoyali ko'p yillik begona o'tlarning ildizpoyalari tuproq yuzasiga chiqib qolib muzlaydi va hayotchanligini yo'qotadi. yer chimqirqarli, ya'ni ikki yarusli pluglar bilan o'z vaqtida chuqur haydalsa, kuzgi shudgor sifatli o'tkazilgan bo'ladi.

Kuzgi shudgor bahorda haydashga qaraganda tashkiliy jixatdan ham kata ahamiyatga ega, chunki yer ekish oldidan yaxshi ishlanadi va ekinlar o'z vaqtida sifatli ekiladi. Bahorgi haydashda yerni qisqa vaqt ichida ekin ekishga tayyorlash kerak. Texnika va ishchi kuchidan foydalanishda qiyinchiliklar tug'iladi, hamda ayrim tadbirlar sifatsiz bajariladi. Bahorgi haydashda vegetatsiya davridagi birinchi suvni kuzgi shudgorlashga nisbatan bir necha kun oldinroq berishga tug'ri keladi. Kuzgi shudgorning erta bahorgi haydashda yana bir afzalligi shundaki, kuzda shudgor qilingan yerlarda g'o'za doimo barvaqt yetiladi va undan yuqori hosil olinadi.

Kuzgi shudgorlash samaradorligi uni o'tkazish muddatiga, yerni haydash chuqurligiga va sifatiga bog'likdir. Kuzgi shudgorlashning sifati ham yerni haydash sifatiga qo'yilgan talablar asosida aniqlanadi.

Kuzgi shudgorning sifatli bo'lishi uni o'z vaqtida o'tkazishga, yani shudgorlash muddatlarini to'g'ri belgilashga bog'liq. Paxtakor xo'jaliklarda yerni kuzgi shudgorlash muddatlari hosilni yig'ib-terib olishga qarab belgilanadi va kuzgi barqaror sovuqlar yoki yog'ingarchilikka, yani noqulay sharoit boshlanguncha yer shudgorlab bo'linishi zarur. Paxta yig'im-terimining cho'zilib ketishi, kuzgi shudgorlash muddatini kechiktirib yuboradi. Bu kelgusi yil hosiliga salbiy tasir ko'rsatadi. Kuzgi shudgor yer yetilganda tuproq yaxshi uvoqlanadigan vaqtda o'tkazilishi zarur. Tuproq namligi cheklangan dala nam sig'imiga nisbatan 40-60% bo'lganda yer sifatli haydaladi. Quruq va sernam tuproq haydalganda palaxsa va kesaklar hosil bo'ladi.

Respublikamizning shimoliy mintaqasida noyabr oyi, markaziy mintaqasida 15 noyabrdan 5 dekabrgacha, janubiy mintaqada 20 noyabrdan 5 dekabrgacha bo'lgan vaqt paxtadan bo'shagan yerlarni kuzgi shudgorlash uchun eng qulay muddat hisoblanadi. Kuzgi shudgor ko'rsatilgan muddatlarda chuqur va sifatli qilib o'tkazilsa, yog'in sochin suvlari tuproqda ko'proq jamg'ariladi, urug'lar tabiiy namida unib chiqadi, ko'chatlar to'liq bo'ladi va dastlabki suv kechroq beriladi.

Kuzgi shudgorni o'tkazish muddatlari, chuqurligi.

Er kuzda chuqur shudgorlansa tuproqning suv o'tkazuvchanligi, havo almashinishi va oziqa rejimi yaxshilanadi hamda mikroorganizmlar faoliyati jadallashadi. Bularning hammasi o'z navbatida ekinlarning o'sishiga, rivojlanishiga va hosildorligiga ijobiy tasir etadi. SHuning uchun ham shudgorlash chuqurligi uning asosiy sifat belgilaridan biri hisoblanadi. Tuproq sharoitiga ko'ra yer 30-35 sm gacha chuqurlikda haydalishi mumkin. YAngi o'zlashtirilgan yerlar 20-22 sm chuqurlikda haydaladi. YAngi o'zlashtirilgan yerlarda keyinchalik haydash chuqurligi asta-sEkin oshirib boriladi.

Erni ikki yarusli pluglarda haydash muhim ahamiyatga ega. Buning uchun PYA-3-35, PUYA-3-35 rusumli pluglardan foydalaniladi. Ikki yarusli haydalganda ustki qatlam (0-15 sm) pastga, pastki qatlam (15-30 sm) tepaga chiqariladi. Ekinlar hosili malum darajada oshadi. yer oddiy usulda PN-4-35 va P-5-35m markali pluglar bilan haydaladi.

Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida yer, asosan 28-32 sm chuqurlikda haydaladi. Erni har xil chuqurlikda haydash begona o'tlarni, zararkunandalarni, kasalliklarni kamaytirish va organik qoldiqlarni to'la chirishini taminlash uchun o'tkaziladi. yer birinchi yili 30-32 sm, ikkinchi yili 22-24 sm, uchinchi yili 26-28 sm chuqurlikda haydalsa, yuqorida ko'rsatilgan chuqurlikdagi qatlamga tushgan zararli organizmlar hamda organik qoldiqlar uch yilgacha tuproq yuzasiga chiqarilmaydi. Natijada, zararli organizmlarni kamaytirishga va o'simlik qoldiqlarini to'la chirishiga erishiladi. To'rtinchi yili kuzgi shudgorlash vaqtida 30-32 sm chuqurlikda haydalganda birinchi yili haydashda ko'milgan organik qoldiqlar to'la minerallasgan, begona o'tlar urug'i va kasallik quzg'atuvchi zamburug'lar hayotchanligini yuqotgan qatlam ag'darilib, yer yuzasiga chiqariladi.

Ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, yerni 20 sm chuqurlikda haydashga qaraganda 30 sm chuqurlikda haydash, tuproqning suv o'tkazuvchanligini gektariga 140-277 m³ ortiq bo'lishini ta'minlar ekan.

Erlarni chuqur shudgorlash tuproqdagi tuzlarning yuvilishiga ijobiy ta'sir etadi. Masalan. O'zPITI tajribalarida yer 20 sm o'rniga 35 sm chuqurlikda shudgorlanganda, 0-20 sm qatlamda xlor miqdori 0,029 foiz, quruq qoldiq 0,062 % bo'lgan bo'lsa, 20-40 sm li hamda bir metrli qatlamda ham tuzlar shunga muvofiq kamayganligi aniqlangan.

Respublikamizda har xil tuproq iqlim sharoitida yerni 15 sm dan 30-35 sm gacha chuqurlikda shudgorlash paxta hosilini yuqori bo'lishini ta'minlaydi, LEkin yer birdaniga 45 sm chuqurlikda shudgorlansa 35 sm chuqurlikda shudgorlangandagiga qaraganda paxta hosili gektariga o'rtacha 0,6 ts kamayadi, chunki bunda unumsiz pastki qatlam yuqoriga ag'darilib chiqib qoladi. SHuning uchun shudgorlash chuqurligini tuproqning hossalari hamda ma'danli va maxalliy o'g'itlarni qo'llash usuliga qarab oshirish katta ahamiyatga ega.

Yerni kuzda qo'sh qavatlab shudgorlash, haydash chuqurligini tabaqalashtirish, haydalma qatlam qalinligi va uni oshirish usullari.

Ekinlardan yuqori hosil olishda unumdor haydalma qatlam qalin bo'lishining ahamiyati katta, chunki haydalma qatlam qancha qalin bo'lsa, tuproqning suv o'tkazuvchanligi, havo almashinishi, oziq rejimi, shuncha yaxshilanadi va mikrobiologik jarayonlar jadallashadi, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi. SHuning uchun paxtakor xo'jaliklarda kuzgi shudgor chuqur o'tkaziladi.

Ma'lumki, yer chuqur haydalganda, tuproqning umumiy va nokapilyar g'avakligi ortadi, suv va havoning pastki qatlamlariga o'tishi osonlashadi, aerob mikroorganizmlarni faoliyati yaxshilanadi va o'simliklar uchun oziq moddalar ko'proq to'planadi. yer chuqur yumshatilganda (haydalganda), tuproq yuza qatlamining hajmi ortadi, ekinlarning ildizi tuproqning chuqur qatlamlariga oson o'tadi va suv hamda oziq moddalardan iloji boricha ko'plab foydalana oladigan bo'ladi.

Erni chuqur haydash begona o'tlarga, ekinlarni kasallik va zararkunandalariga qarshi kurashishda muhim tadbir hisoblanadi. yer haydalganda begona o'tlar urug'i tuproqning chuqur qatlamlariga ko'milib ketib, ko'pchiligi yashovchanligini yuqotadi. Ko'p yillik begona o'tlarning ildizi chuqurroq kesilganda, yana kayta o'sib chiqmaydi. Ang'iz qatlami yaxshi ag'darilib, chuqur ko'milganda kasallik va zararkunandalarning ko'payish imkoniyati yuqotiladi. yerni chuqur haydash tuproqda kuzgi va qishgi yog'in-sochin suvlarining ko'proq to'planishiga imkoniyat yaratadi.

Mexanik tarkibi og'ir, qadimdan dehqonchilik qilinayotgan, haydalma osti zich, qattiq, «**plug tavoni**» hosil bo'lgan yoki gips qatlami mavjud bo'lgan yerlar uchun chuqur haydashning ijobiy ta'siri yana ham katta. CHunki, yer doimo yuza haydalganda, **plug tavon** hosil bo'ladi va tuproqning chuqur qatlamlaridagi unumdorlikdan foydalanishga imkon bermaydi. Bunday haydashda hosildorlik pasayadi. SHuning uchun qalin, unumdor va madaniy qatlam hosil qilish, yerni ishlashning asosiy vazifasi hisoblanadi. Xar bir hududning tuproq-iqlim xususiyatlariga ko'ra yerni ishlashning qo'yidagi usullari qo'llaniladi:

1. Tuproqning qo'yi qatlamida, oz-ozdan qo'shib haydab, yuqoriga chiqarish. Buning uchun rasmiy chimqirqari bor bo'lgan plugdan foydalanib, yerni haydash chuqurligi oshirib boriladi.

2. Haydalma qatlamni to'liq ag'darib, bir yo'la uning ostki qatlamini bir qismini yumshatadi. Buning uchun yerni yumshatuvchi moslamasi bo'lgan pluglardan foydalaniladi.

3. Erni belgilangan chuqurlikda ag'darmasdan yumshatish. Buning uchun chimqirqarli va ag'dargichi olingan plugdan foydalaniladi.

4. Freza bilan ishlab, yerni haydash chuqurligini birdaniga oshirish.

5. Tuproqning genetik gorizontlarini dastlabki holda qodirib, 60 sm chuqurlikda ishlov berish.

Erni bir, ikki va uch qatlam (yarusli) holida ishlash natijasida qalin haydalma qatlam hosil qilish mumkin.

Er bir qatlamlab ishlanganda, tuproqning gorizontlari aralashmaydi. Bunga yerni ag'darib va ag'darmasdan ishlov berish usullari ta'lluqlidir.

Er ikki qatlamlab ishlanganda, yuqori qatlam ag'dariladi va qo'yi qatlam bir yo'la yumshatiladi yoki yuqori qatlam bilan qo'yi qatlamning o'zni almashtiriladi. Bunda chimqirarli, ikki yarusli PYA-3-35 pluglaridan foydalaniladi.

Haydalma qatlam qalinligini oshirish tuproq iflosligini hisobga olgan holda olib boriladi. Qumli va shagalli qatlam saez joylashgan yerlarda erta bahorda kolmataj usulida, yani yerga loyqa yotqizish yo'li bilan haydalma qatlam qalinligi asta-sEkin oshirib boriladi. Bu tadbir yetarli qalinlikda haydalma qatlam hosil bo'lgancha har yili bahorda bir necha marta takrorlanadi. Haydalma qatlam qalinligini oshirish uchun tepaliklar tuprog'i, go'ng va boshqa organik o'g'itlardan ham foydalanish mumkin. Malumki qadimdan sug'orib dehqonchilik qilinib kelaetgan yerlarda agroirrigatsion yotqiziqlarning qalinligi 3-4 m dan ortadi. Ana shu yerlarda haydalma qatlam qalinligini bemalol oshirish mumkin. Akademik V.M. Muhammadjanov qadimdan sug'orilib dehqonchilik qilinayotgan haydalma qatlam osti zichlashgan hamma yerlarda har 3-4 yilda bir marta yerni 50-60 sm chuqurlikda ag'darib haydashni tavsiya qiladi. Bunda yer, kuzda yerni chuqur yumshatuvchi GR-2,7 rusumli qurollar va T-100, T-130 rusumli kuchli traktorlar bilan yumshatiladi, keyin oddiy plugda ag'darib haydaladi. Ana shunda, tuproqning suv o'tkazuvchanligi, nam to'plash, havo almashinish kabi fizik xossalari tubdan yaxshilanadi.

Professor A.Ermatov bedapoyani 60 sm chuqurlikda haydash va organo-mineral o'g'itlar solish, haydalma qatlam qalinligining oshirishda samarali usullardan ekanligini takidlaydi. Haydalma qatlam qalinligini oshirish va tuzilishini yaxshilanishi bedadan va undan keyin ekilgan ekinlardan yuqori hosil olishni taminlashni bu olim o'tkazgan tajribalarda ko'rsatib bergan.

Erni kuzda shudgorlash asosiy agrotehnika tadbirlaridan biri bo'lib, o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi hamda erta yetilishida va yuqori hosil olishda muhim ahamiyatga ega. yerni har qanday usulda haydashda ham tuproqning ustki qatlamini donador holatga keltirish, unda ko'proq nam to'plash va havo almashinishi uchun yetarli sharoit yaratish, haydashgacha yerga solingan mineral va maxalliy o'g'itlarni o'simliklar imkoniyati boricha eng qulay o'zlashtiradigan qatlamga tushirish zarur, buning uchun shudgorlash chuqurligini, muddatini, texnikasini to'g'ri tanlash va haydalma qatlam qalinligini oshirib borish zarur.

7-mavzu

Don ekinlarining umumiy morfologiyasi.

Ishning maqsadi. I va II gurux g'alla ekinlari turlarini o'zaro farq qiluvchi belgilari bilan tanishish o'rganishdan iborat.

I va II gurux g'alla ekinlari turlarini o'zaro farq qiluvchi belgilari bilan tanishish. 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 usmli 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, sul, 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 olinshi 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, sul, 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°S 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 ugitalar 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 ugitlardan 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 choralari 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 choralari ekishdan oldin mola bosish va chukurrok ekish. Umuman agroteknik tadbirlar tugri olib borilsa, nav tugri tanlangan bulsa, kuzgi ekinlar konikarli kishlab chikadi.

8-mavzu

Don-dukkakli ekinlarning umumiy marfologik xususiyatlari

Ishning maqsadi. Dukkakli don ekinlarini umumiy tuzilish xususiyatlarini o'rganish. Dukkakli don ekinlarini urug'lariga qrab aniqlash. Dukkakli don ekinlarini maysasiga qrab aniqlash. Dukkakli don ekinlarini bargiga qrab aniqlash. Dukkakli don ekinlarini mevasiga qrab aniqlash. Dukkakli don ekinlari biologik xosildorligini aniqlash. Dukkakli don ekinlarini o'sish va rivojlanish bosqichlarini o'rganish

Don dukkakli ekinlarni urug'iga qrab aniqlash. Dukkakli don ekinlarining urug'i botanik jixatdan olgandan xaqiqiy urug' bo'lsa, g'alla ekinlarining mevasi-don xisoblanadi. Dukkakli don ekinlarining mevasi aslida xammaga ma'lum dukkak bo'lib, uning ichida urug' turadi.

Dunyo dexkonchilikda dukkakli don ekinlari 135 mln gektar 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 agroteknikaviy axamiatga 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 agroteknikaviy axamiat 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°S da una boshlaydi. 15-20°S 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°S 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 koyefitsenti 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 balsa fosforli ugitdan 40-50 kgG' mikdoriga solib yerni 25-30 sm chukurlikda shudgorlash zarur.

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

Kuk nuxat eng avvalo fosforli ugittarga extiyoj sezadi. yerga fosforli ugittlar 50-100 kg mikdorda solinadi. Nuxat uz ildizidagi tuganak bakteriyalar xayot faoliyati xisobiga azot bilan oziklanadi. Birok tuganaklar rivojlanish davrigacha dastlabki vaktlarda azotli ugittlarga extiyoj sezadi,shuning uchun ekish oldidan xar gektaga 20-30 kg dan azotli ugit solinadi. Kuk nuxat kaliyli ugittga kam talabchan buladi, biroq kaliyli ugittni 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 gektaga 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 JBI-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.Er 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.

Soya Fabaseae oilasiga Glinsine L.avlodiga mansubdir. Dexkonchilikda soyaning bitta madaniy turi ekiladi.Glinsina hisspida Max.YOVvoyi turlaridan keng tarkalagan- Glinsina ussuriyensis 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°S da usib

chikadi.Foydali xarorat yigindisi 1700-3200°S.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.

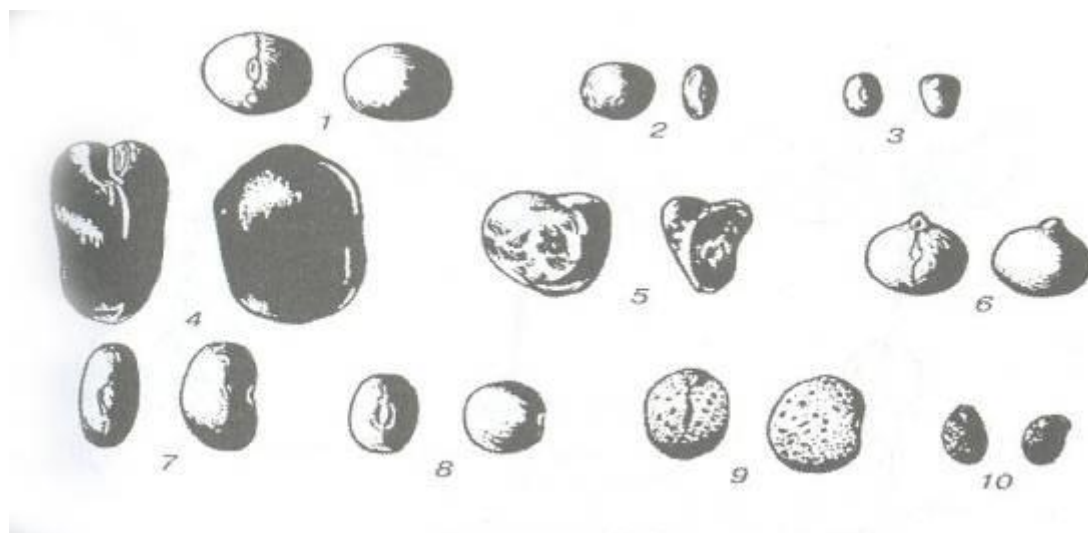
Navlari: Orzu, Dustlik, O'zbekiston-2, O'zbekiston-6

Soya guza, sholi,makkajo'xori, jo'xori,kanopdan bushagan yerlarga ekiladi.Erni 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.Nitragin 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 kg/ga treflan kullaniladi.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.

Dukkaklarining urug'i tashqi tomondan qalin po'stga uralgan, ba'zi dukkaklarida bu po'stning yuzi sillik, yaltirok bo'lsa, boshka (jaydari no'xat, okburchok, ya'ni ko'k nuxot) larda burishgan bo'ladi.



Don dukkakli o'simliklar urug'lari.

1-Ko'k no'xat. 2-yasmiq. 3-Ekma vika. 4-xashaki dukkaklilar. 5-burchok. 6-nut. 7- oddiy loviya. 8- soya. 9-uzun bargli lyupin. 10- ko'p yillik lyupin.

Urug'ning yon tomoni sirtida o'ziga xos tuzilmalar bo'lib, ular sistematik belgi xisoblanadi va tashqi kurinishidan bir-biriga o'xshab ketadigan urug'larni aniqlashni yengillashtiradi. Urug'larning bir-biridan farq qiladigan tuzilmalarining biri-urug' kertigi, ya'ni urug' rivojlanib chiqadigan urug' kurtakka birikadigan joyidir. Urug' yetilgandan keyin ana shu joyda dukkak pallsaidan ajraladi. Xar xil dukkaklilarning urug' kertigi katta-kichikligi, rangi, shakli va xolati bilan bir-biridan farq qiladi. U kutikula bilan koplanmagan bo'ladi, shuning uchun urug' buktirilganda usha kertik orkali urug' ichiga suv kiradi. Urug' kertigining o'rtasida kertik izi, ya'ni urug'kurtak tolali naychalar boglamining izi bo'ladi. Urug' kertigining bir uchida urukka kirish izi, ya'ni mikropileni-urug'kurtak urug'langanda unga chang naychasining kirish joyini ko'rish

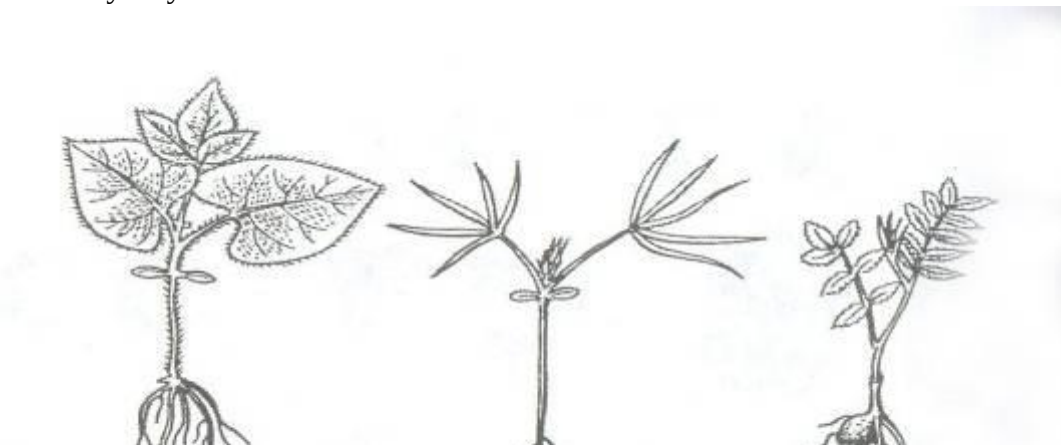
mumkin, ikkinchi uchida urug'kurtakning asosi bo'lgan xalazani, ya'ni bo'rtiqcha yoki dog'chalar ko'rinishidagi tuzilmalarni ko'rish mumkin. Mikropile loviya urug'larining kertigida yaxshi seziladigan bo'ladi.

Urug' qobig'ining tagida murtak joylashgan. Dukkakli o'simliklarning urug'ida g'alla ekinlariniki kabi endosperm bo'lmaydi. Murtak rivojlanishining birlamchi davrida zarur bo'ladigan oziq moddalar uning o'zida ya'ni murtakning urug'palla barglarida to'plangan bo'ladi.

Dukkakli o'simliklar urug'ining murtagi urug'ning ikkita yarmidan iborat bo'lgan ikkita urug'palladan tashkil topgan bo'lib, ular bir tomondan ochiladi, ikkinchi tomondan esa urug' kertigi yonida tutashgan bo'ladi. Urug'palalari urug' kertigi bilan tutashgan joyda murtak ildizchasi bilan kurtakcha bo'ladi. Ba'zi dukkakli ekinlar urug'ining kurtakchasi ancha baquvvat rivojlanadi va dastlabki ikkita chinbarg boshlangiyaiga ega bo'ladi, o'simlikning o'sish nuqtasi shularning orasida bo'ladi. Urug'ning tuzilishini burtgan urug'lardan kurish eng qulay bo'ladi. Bunday urug'larning po'sti oson ajraladi va murtagining barcha qismi yaxshi kurinib turadi. Dukkakli don ekinlarining urug'i tashqi belgilariga qarab bir-biridan anchagina farq qiladi. (23-jadval)

Dukkakli don ekinlarini maysasiga qarab aniqlash.Dukkakli don ekinlarining yerga ekilgan urug'i tegishli sharoitda (namlik, issiklik mavjud bo'lganda) unib chiqa boshlaydi. Avval uning ildizchasi o'sa boshlaydi va urug' pardasini yorib chiqadi, so'ngra tuproqqa chuqur kirib borib, ildiz otadi. Ildizcha o'sishi bilan bir vaqtda poyacha xam bo'yiga uzayib boradi, dukkakli ekinlarning xar xil turida poyacha xar xil uzayadi.

Barglari uch qo'shalok (uchtali) bo'ladigan dukkakli don o'simliklari (loviya, soya, mosh, vigna) ning poyachasi urug'palla ostki poyasi deb ataladigan urug'palla osti qismining uzayishi tufayli usib boradi. Bu ostkipoya (gipokotil) rostlanib, tuproq yuziga chiqadi, u bilan birga poyachaga tutashgan urug'pallalar xam tuproq yuziga chikib, urug' po'stidan ajraladi va tezda kukarib, assismilyatsiyada ishtirok etadi.



Дуккакли ўсимликларнинг мaysаси:

1-уч қўшалок баргли майса (оддий ловия); 2-панжасимон баргли майса (люпин); 3-патсимон баргли майса (нут);

Bular soxta barglar deb ataladigan dastlabki barglar xisoblanadi. SHu guruxga kiradigan dukkakli ekinlardan faqat ko'p gulli loviya urug'palla barglari tuproqda qoladi. Ba'zan urug'palla tuproqning uzidayok urug' po'stidan ajraladi.

Maysalarda keyinchalik urug'pallalar orasida joylashgan kurtakdan o'simlikning ikkita chin barg chiqadi.

Barglari uch qo'shalok (uchtali) bo'ladigan dukkakli don ekinlarining dastlabki chin barglari oddiy barglar jumlasiga kiradi. Keyinchalik o'simliklarda uch qo'shaloq chin barglar paydo bo'ladi.

Barglari patsimon bo'ladigan dukkakli don ekinlarining maysasi boshqacha o'sadi. Ularning urug'i unib chiqayotganda ildizchasi urug' po'stini yorib, tuproqqa kiradi-yu, lekin urug'lar yer betiga kutarilib chikmasdan, tuproqda kolaveradi. Tashqariga dastlabki chin barglar chiqadi, ular belgi-xusuiyatlariga ko'ra shu turga xos tipik barglardan farq kilmaydi, biroq yaproqchalarining soni kamroq bo'ladi.

Dukkakli ekinlarning aytib o'tilgan xar bir guruxiga kiradigan ayrim turlar, asosan, dastlabki chin barglarning tavsifli xususiyatlari bilan bir-biridan fark qiladi.

Dukkakli don ekinlarining bargiga qarab aniqlash. Barcha dukkakli don ekinlarining bargi murakkab barg bo'lib, barg bandi, bargchalardan, ba'zi dukkaklilarda esa jingalaklardan iborat bo'ladi. O'zbekistonda ekiladigan dukkakli don ekinlari bargining tuzilish, bargchalarining yirik-maydaligi va shakliga qarab ikki guruxga: a) patsimon bargli dukkaklilar, b) uch qo'shaloq (ustali) bargli dukkaklilarga bo'linadi



Дукакли дон экинлари барглари
1-нўхат; 2-соя; 3-кўн йиллик люпин

Patsimon barglar faqat juft bulakchalar bo'ladigan juft patsimon va bandining ikki tomoniga juft bulakchalaridan tashqari uchida toq bo'lakchasi bor toq patsimon bo'ladi.

Ba'zi dukkaklilarning juft patsimon barglari yirik-mayda bo'lgan va xar xil darajada shoxlangan jingalaklar bilan tugaydi, o'simlik shu jingalaklari yordamida tayanchga o'ralib oladi (masalan, ko'k no'xat).

Uch qo'shaloq (uchtali) barglar yirik-maydaligi va shakli xar xil bo'ladigan uch mustaqil yaprokchadan tashkil topgan.

Dukkakli don ekinlarining bargi tuksiz yoki tuk bilan qalin-siyrak koplangan bo'ladi. Bargining asosida yonbargchalar deb ataladigan mayda bargchalar joylashgan. Yonbargchalarning shakli, yirik-maydaligi juda xar xil bo'lib, turlarini bir-biridan farq qilishda yordam beradigan belgilar o'rinini bosishi mumkin.

Dukkakli don ekinlarini gullab turgan o'simliklariga qarab aniqlash. Dukkakli don ekinlarining kupchilik turida gullar barg kultiklarida yakka-yakka, bittadan, ikkitadan bo'lib joylashadi. Masalan, sertuk vika singari ba'zi dukkakli don ekinlaridagina gullar shingil ko'rinishidagi zich to'pgul hosil qiladi.

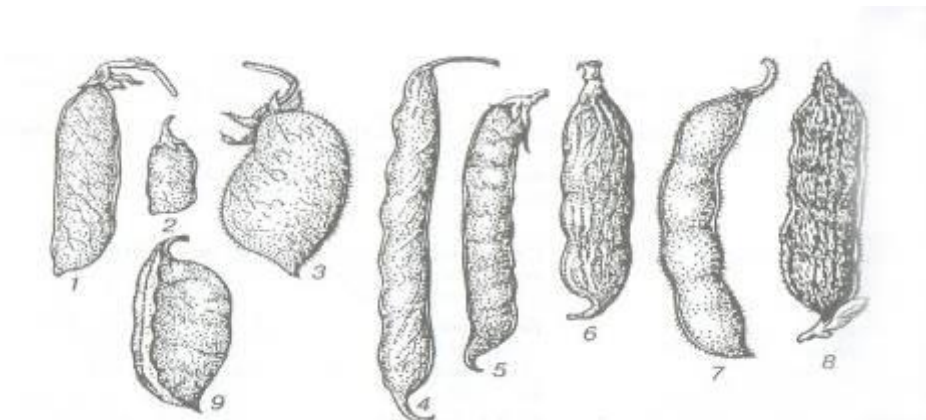
Kapalakgul tipidagi gullar ikki jinsli bo'ladi, beshta gultojibargdan tashkil topgan gultojisi bor, yuqori eng yirik gultojibargdan yelkan, yon tomondagi ikkita kichikrogi kanotcha va pastki cheti bilan bir-biriga tutashib usgan ikkita pastkisi kayikcha deb ataladi. CHagchisi unta bo'lib, shularning tukkiztasi ipchalari bilan tutashib o'sadi, uninchisi erkin qoladi. CHangchilar egilgan kalta ustunchasi bo'lgan cho'ziq va ikki tomoni sikik tugunchani urab turadi.

Biz tanishayotgan dukkakli don ekinlarining shonasi, guli va to'pguli asosiy poya va yon shoxlardagi barglarining kultigida pastdan yuqoriga tomon asta-sekin paydo bo'lib boradi. Dastlabki yakka shonalar paydo bo'lishi shonalash bosqichining boshlanishi xisoblansa, birinchi gul ochilishi gullash bosqichi xisoblanadi.

Dukkakli don ekinlari gullab turganda ularning turi gulidan tashqari, boshqa organlarning belgisiga qarab xam aniqlanadi, yuu xol turni ancha oson va aniq bilib olishga imkon beradi.

Gul dukkakli o'simlikning muxim sistematik belgisi xisoblanadi. SHuning uchun gullayotgan dukkaklilarni aniqlashda guli tabiiy rangda bo'lgan yangi o'simliklardan foydalanish zarur. Lekin yaxshi quritilgan gerbariy nusxalaridan xam foydalanish mumkin.

Dukkakli don ekinlarini mevasiga qarab aniqlash. Dukkakli don ekinlarining mevasi botanika tilida dukkak deb ataladi. Unda kalta urug'bandi urug'lar bo'ladi. Dukkaklarning shakli, yirik-maydaligi, rangi xar xil bo'lib, turli mikdorda urug' tugadi (17-rasm). Loviyaning dukkaklari eng yirik bo'lsa, yasmik dukkaklari eng maydadir.. Kupchilik dukkakli don ekinlari yetilganidan keyin dukkaklari uzunasiga chatnab, ikki tabakaga ajraladi. Jaydari no'xat, yasmik dukkaklari yetilgandan chatnamaydi.



Turli dukkakli don ekinlarining dukkaklari.

1-Ko'k no'xat. 2-yasmiq. 3-nut. 4-loviya. 5-vika. 6-xashaki dukkaklilar. 7-soya. 8-lyupin. 9-burchoq.

G'alla ekinlarining rivojlanish bosqichlari ustida qanday kuzatishlar olib borilgan bo'lsa, dukkakli don ekinlarining rivojlanish bosqichlari ustida xam xuddi shunday kuzatish olib boriladi. Dukkali don ekinlari boshqa botanik oilaga mansub bo'lganligidan ularning rivojlanish bosqichlari xam boshkacha bo'ladi, maysa chiqarish, shonalash, gullash va yetilish eng asosiy bosqichlar xisoblanadi.

Urug'pallasini yer yuziga ko'tarib chiqmaydigan dukkakli don ekinlarida maysa chiqarish bosqichi birinchi barglar chikkandan keyin boshlandi deb xisoblanadigan bo'lsa, boshqa dukkakli don ekinlarida urug'pallalari paydo bo'lgandan keyin xisobga kiradi. Dukkaklarda shona va gullar asosiy poyada va dukkakli shoxlarida pastdan yuqoriga tomon birin-ketin paydo bo'lib borgani uchun eng pastki gullari yoki to'pgullar paydo bo'lgandan keyin shonalash va gullash bosqichi boshlanadi deb xisobga olinadi.

Dukkaklilar kanday tartib bilan shonalagan va gullagan bo'lsa, dukkaklari xam xuddi shu tartibda yetiladi. SHuning uchun 1-2 pastki dukkaklari yetilganda yetilish bosqichi boshlanadi deb xisoblansa, dukkaklarining ko'pchiligini yetilgandan keyin bu bosqich to'liq avjiga yetgan bo'ladi. Ayni vaqtda bazi turlarining dukkagi kungir rangga kirsa, boshkalari korayadi, urug'lari qattiqlashib, mazkur tur, nav uchun xos bo'lgan rangga va nakshga kiradi (agar naksh bo'lsa

9-mavzu

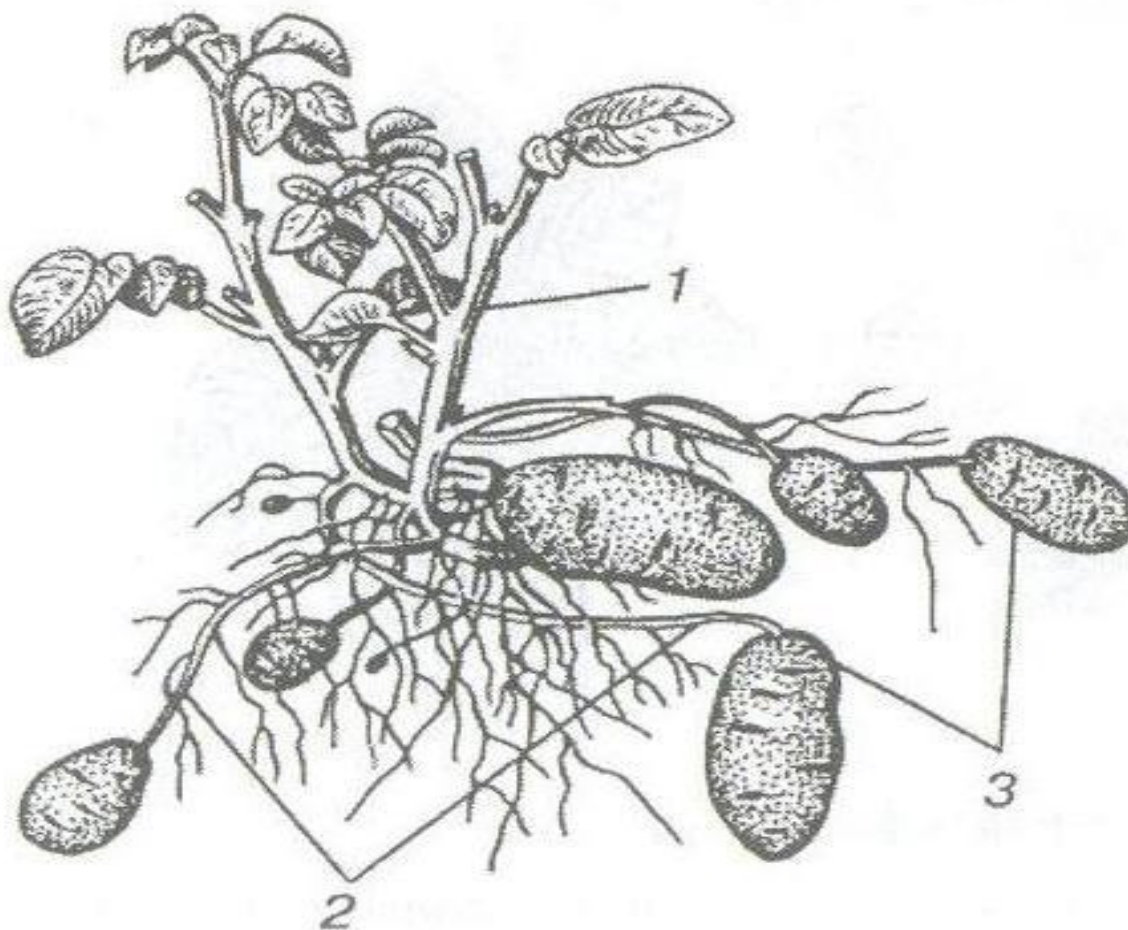
Tugunakmevalilar vakillarining morfologik va biologik xususiyatlari

Ishning maqsadi: Tugunakmevalilar vakillarining o'simliklarni umumiy morfologik xususiyatalari bilan tanishish. Tugunakmevalilar vakillarining anatomik tuzilishi. Tugunakmevalilar vakillarining o'simliklarni o'sish va rivojlanish bosqichlari bilan tanishish. Asosiy ildizmevali o'simliklarni rayonlashtirilgan navlari bilan tanishish.

Kartoshka-Solanum L. avlodi 201 turni o'z ichiga oladi, shu turlardan faqat bittasi-S. tuberosum L. dexkonchilikda keng rasm bo'lgan.

Madaniy kartoshka xar yili qurib qoladigan o't poyali, tunganakli ko'p yillik o'simliklar jumlasiga kiradi. Mo'tadil mintaqa mamlakatlarda u bir yillik ekin sifatida ekiladi, chunki tugunaklarini kishda sovuq uradi.

Kartoshka tugunaklarini ekib, ya'ni vegetativ yo'l bilan yetishtiriladi, lekin uni urug'dan ko'paytirish xam mumkin. Kartoshka urug'dan ekilganda usimta chiqaradi, bu o'simtasi ikkita urug'pallali va bir talay mayda ildizchalari bor murtak ildizi bo'ladi. Keyinchalik poyasining yer tagidagi bo'g'imlaridan uning asosida ikkilamchi ildizchalar paydo bo'ladi, shunday qilib o'simlikda popuk ildiz tizimi yuzaga keladi



Kartoshka o'simligi;

1-bargli poyasi; 2-stalonlari; 3-tuganaklari

Kartoshka ko'pincha tugunagidan ko'paytiriladi, bunda o'simlik murtak ildiz hosil kilmaydi. Tugunakning ko'zchalaridan poya o'sib chiqadi, ikkilamchi ildizlar esa poya bo'g'imlarida uning asosida yoki stollonlarda vujudga keladi va uch-to'rttadan bo'lib guruxlarga taqsimlanadi. Bu xolda xam kartoshka o'simligi popuk ildiz tizimi hosil qiladi. Ildizlari juda shoxlanib ketadi va asosan yerning xaydalma qatlamida joylashadi, ba'zilar yerga 70 sm, boshqalari 2 m gacha chuqur kirib boradi

Poyasi o't, tik yoki yotik xolda o'sadi, uch-turt qirrali. goxo yumaloq, pastki qismining ichi kovak, bo'yi o'rtacha 0,5-1 m, odatda yashil, ba'zn kizildan och qizil-jigar ranggacha boradigan

antotsian rangi bo'ladi. Kartoshka to'g'ri yoki yoyilib o'sadigan tup hosil qiladi, tupi 3-5 ta va undan ko'p poyali bo'ladi.

Kartoshka poyasi asosidan boshlab yoki faqat pastki qismidan yo bulmasa faqat uchidan shoxlaydi, ularning kay tarika shoxlanishi naviga bog'liq.

Stolonlar kartoshka poyasi yer osti qismining novdalari (oq poyalar)dir. Ular poyaning murtak xolidashi shakli uzgargan barglar qo'ltig'ila hosil bo'lib, yer tagila deyarli gorizontal yunalishda o'sadi va shoxlaydi. Stolonlarda ildizchalar hosil bo'ladi, shuning uchun ular mustaqil ildiz otishi mumkin. Stolonlar kartoshka navining xususiyatlariga mos ravishda muayyan uzunlikka yetgandan keyin uchi yo'g'onlashib, tuganakka aylanadi. Tugunaklar o'simliklar uchun ozik moddalar, asosan, kraxmal saqlanadigan joydir.

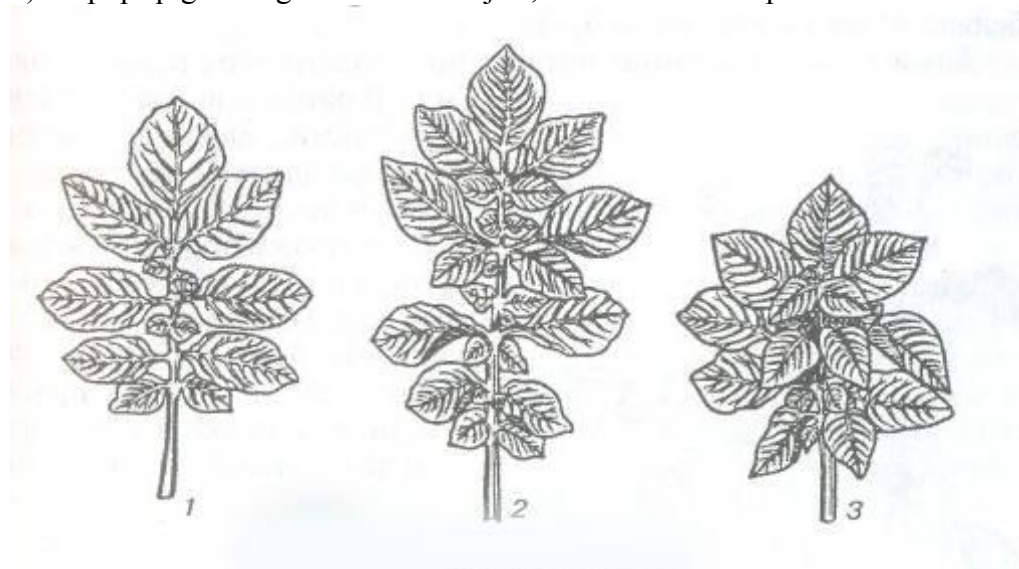
Xar bir poyada bo'yi 15-20 sm keladigan 4-6 ta stolon hosil bo'ladi, ba'zi navlarda stolonlarning bo'yi ancha uzun bo'ladi, ya'ni 40-50 sm gacha yetadi. Stolonlar bundan uzun bo'lsa kartoshka tugunaklari bir-biridan uzoq joylashadi, natijada ekini parvarish qilish va hosilni yig'ib olish juda kiyinlashadi.

Barglari toq patsimon kirkilgan bulakli bo'lib, 3-7 juft bargcha (bulaklar) va ular orasida joylashgan bulak va bulakchalardan iborat (23-rasm).

Bargining uchida shakli va kattaligi xar xil bo'lgan tok bulagi bor. Barg buldaklarining yirik-maydaligi va shakli, bo'lak va bulakchalarning soni kartoshka naviga xos belgi xisoblanadi.

Kartoshka barglari nechoklik kirkilganiga qarab quyidagi 3 guruxga bo'linadi.

- 1) kam kirkilgan barg-bo'laklari bir juft, bo'lakchalari yo'k;
- 2) o'rtacha kirkilgan barg-bo'laklari ikki juftgacha, bo'lakchalari kam;
- 3) ko'p qirqilgan barg-bo'laklari 2-3 juft, bo'lakchalari ko'p.



Kartoshkaning barglari

1-siyrak pallali; 2-o'rtacha qirqilgan xili; 3- qalin pallali xili:

Kartoshka barglari bulak va bulakchalarining qalin-siyrak joylashganligiga qarab ikki xilga: siyrak bulakli barg va zich bulakli barggga ajratiladi. Siyrak bulakli barglarning bulaklari, bulakchalari o'rtasida oraliq bo'lib, ular siyrak joylashgan. Zich bulakli barglarning bo'laklari zich joylashgan bo'lib, deyarli xamisha bir-biriga taqalib turadi.

Barg bo'laklari simmetrik yoki nosimmetrik, yirik, oval shaklda, o'tkir uchli va oval o'tkir uchli bo'ladi. Simmetrik barglarning ikkala yarmi tamomila bir xil bo'lsa, nosimmetrik barglarning bir yarmi ikkinchisiga qaraganda kichikrok bo'ladi.

Barg va poyalar yuzasi tuk bilan qoplangan, barglarning rangi sariq-yashildan to'q yashilgacha bo'ladi. Kartoshkaning to'pguli gajak to'pgul bo'lib, bir kadar uzun gulbanddan tashkil bo'ladi.

Kartoshkaning xamma navi xam tupgul hosil qilmaydi. Ba'zi navlari shonasini to'kib yuboradi va gullamaydi. Boshqalari gullaydi-yu, lekin changi steril bo'lgani uchun meva tugmaydi. Kartoshkaning nechog'li ko'p gullashi atrof muxit sharoitiga, xususan, iqlimga bog'liq.

Guli ikki jinsli bo'lib, tutash bargli kosachadan, bir-biriga batamom qo'shilmagan besh-oltita gultojdan, beshta changchidan tashkil topgan, changchilarining changdoni bir-biriga tegib turadi va nok hosil qiladi. Uning teshigiga uzun ustunchali urug'chining tumshukchasi surilib kiradi. Guli oq, qizil-binafsha yoki ku-binafsha rangda bo'ladi.

Mevasi sharsimon yoki oval shaklda, sariq-yashil rangda bo'ladigan ikki uyali, ko'p urug'li meva.

Urug'i mayda, yassi, sarg'ish-pushti bo'lib, 1000 donasining vazni 0,5-1 g keladi. Ko'pchilik navlari garchi me'yorida gullasa xam, meva tugmaydi, chunki ularning guli steril (putsiz) bo'ladi.

Tugunagi yer osti novdasi, ya'ni stalonning yo'g'onlashgan uchki qismidir. Tugunakning stolonan birikkan joyi kindik deb atalsa, qarama-qarshi tomoni uchi deb ataladi. Xar kanday novda singari tugunak xam uchidan o'sadi. Shuning uchun unda ancha yosh yuqori qismi va birmuncha kari pastki qism tafovut kilinadi. Tugunakning yuqori qismi ancha kavarik, pastki tomoni yassi yoki botik bo'ladi. Tugunakning yuzasida spiral shaklda kuzchalar joylashgan. Ular tugunakning yuqori qismida ko'prok pastki qismida kamrok bo'ladi.

Tugunakdagi kuzchalar chuqurcha xolda bo'lib, kindik komondan barg o'rni yoki xoshiya bilan o'ralgan. Kuzchalar chuqur yoki yuza bo'ladi. Ba'zan tugunak yuzidan kutarilib turadi, rangli yoki rangsiz bo'lishi mumkin. Ularning soni xam xar xil, lekin nav uchun bir qadar doimiy bo'ladi.

Xar kaysi kuzchada usib, novda chiqaradigan 3-4 ta kurtak bo'ladi. Tugunakning yuqori qismidagi ko'zchalar ilgari o'sib, eng baquvvat o'simta chiqaradi. Pastki ko'zchalar sekinroq usib boradi. lekin tugunakdagi kuzchalarning xammasi xam o'sadi. Kuzchada odatda eng kuchli bo'lgan o'rtadagi kurtak unadi. Agar shu o'rtadagi kurtakning usimtasi shikastlangan bo'lsa, yon kurtaklarning biri o'sa boshlaydi. Bordi-yu, ikkinchi usimta xam shikastlangsa, uchinchi kurtak usa boshlaydi. Agar tugunaklar korongi joyda (chuqurlikda yoki kartoshka omborlarida) saqlansa, oson sinadigan uzun-uzun oq usimtalar hosil qiladi. Yorug'da kukarganda esa yashil yoki kungir-yashil rangli kalta-kalta yo'g'on usimtalar chiqaradi. O'simtalarining rangi xar xil bo'lib, navlarni bir-biridan ajratishga yordam beradigan muxim belgi xisoblanadi.

Yetilgan tugunaklar yumaloq, oval, cho'ziq yoki shular o'rtasida turadigan oraliq shaklda bo'ladi. Ko'p tugunaklarning vazni 50-200 g keladi. Po'stining rangi xar xil: sariq, pushti, qizil, och ko'k yoki ko'k bo'ladi. Kartoshkaning naviga qarab, po'sti sillik, gadir-budur yoki turlangan bo'lishi mumkin. Tugunagining yuzasida, uni qoplab turadigan po'kak qatlamida juda ko'p teshiklarni ko'rish mumkin, yasmiqchalar deb ataladigan shu teshikchalar yordamida tugunak nafas oladi va undan nam bug'lanadi. Tugunak etining rangi xar xil navlarda oq, sari, qizil va ko'k bo'ladi. Sariq etli navlar tarkibida azotli moddalar ko'p bo'lganidan oq etli navlarga qaraganda ancha tuyimli xisoblanadi.

Anatomik tuzilishiga ko'ra tugunak poyaga o'xshaydi. U tashqi tomondan yupqa po'st-epidermis bilan qoplangan bo'lib, yetilganida po'st tashlaydi, yani epidermis tushib ketadi. Epidermis tagida ikki qatlamdan-tugunakni nam yuqotishdan xamda noqulay tashqi sharoitdan saqlaydigan tashqi, po'kak qatlamdan va oqsilli moddalar xamda kraxmal donalari bilan to'lgan yirik parenxima xujayralaridan iborat ichki qatlamdan tashkil topgan po'stloq bor. So'ngra po'stloq tagida hosil qiluvchi tuqima, yani kambiy katlami joylashgan. Kambiy katlamidan keyin naychalar bog'lami xalkasi keladi, bu naylar orqali tugunakka suv va oziq moddalar yetib boradi. Kambiyning faoliyati tufayli tugunak usib boradi. Tugunakning ichi kraxmalli bor yupka devorli parenxima xujayralari bilan to'la bo'ladi. Po'stlokning ichki xujayralari bilan o'zakning kambiy qatlamiga yaqin turadigan tashqi xujayralarida kraxmal eng ko'p bo'ladi. Tugunakning markaziy qismi o'zak bilan va shu o'zakdan chiqib, kurtaklarga boradigan shu'lalar bilan band. Tugunakning o'rtasi shu qadar sersuv bo'ladiki, suvi qurib qolganda bo'shliq hosil bo'ladi.

O'zbekistondan rayonlashtirilgan kartoshka navlarining tavsifi.

Kartoshka navlari vegetatsiya davrining uzun-kiskaligiga qarab ertagi, o'rtacha ertagi, o'rtapishar kechpishar va kechpishar navlarga bo'linadi.

Xo'jalikda qanday maqsadlarda ishlatilishiga qarab esa turt guruxga: xuraki kartoshka, xashaki kartoshka, texnikaviy maqsadlarda ishlatiladigan kartoshka, universal kartoshka navlariga bo'linadi. Kartoshka navlarining ko'pchiligini o'simligining morfologik belgilariga va xususan tugunaklariga qarab ajratish qiyinligini aytib o'tish zarur. Shunga ko'ra ularni bir-biridan ajratib turadigan asosiy belgilarini o'rganish uchun kartoshkanin rayonlashtirilgan navlari keltirilgan.

Kartoshka navlari bilan tanishishga oid tajribaxona mashg'ulotlari o'tkazishda xar bir navining tugunaklari, guli xamda barglarining eng yaxshi gerbariylari bo'lishi zarur.

Aqrab. O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida Katodin va 75373-52 duragaylari chatishtirish usuli bilan yaratilgan.

Mualliflar: Esonov I.A. Azimov B.B. Boytureev K.I. 1996-yilda Toshkent viloyati bo'yicha, 2001-yildan Respublika bo'yicha Davlat reestriga kiritilgan. Kechpishar

Palagi tik, balandligi 95-100 sm, poyalar soni kam, ko'ndalang kesimi yumaloq ovalsimon, barglanishi o'rtacha. Gullari mayda, g'unchasining yashil, barg kosasining rangi och binafsha. Gularning soni ko'p. Bargining shakli noksimon, o'rtacha qirqilgan, to'q yashil, jilosiz, orqa tomoni biroz tukli, qirralari tekis. Tuganak shakli ovalsimon, uch tomonlari to'mtoq, po'sti siyox rang, yuzasi silliq. O'suv nuqtalari yarim chuqur joylashgan. Etining rangi sarg'ish, kesilganda tez o'zgaradi.

Xosildorlik gektaridan 16-20 t, tovar xosil 98%. Tuganaklarining o'rtacha vazni 60-70 g, ta'mi 5,0 ball. O'suv davri 150 kun. Ayrim belgilari : ta'mi yaxshi, kasalliklarga va aynishga chidamli. Ovqatbop nav.

Belorusskiy ranniy. Belorusiya mevachilik, sabzavotschilik va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida yaratilgan.

Mualliflar :Goncharova N.D., Alsmik P.P., Adamov I.I., Dorojkin R.A., Semenova I.A.

1980 yilda Davlat reestriga respublika bo'yicha kiritilgan. Ertapishar nav.

Palagi tik, o'rtacha kattalikda, barglari noksimon, qirqilgan, to'q yashil rangda. Bargining orqa tomoni jilosiz va tukli. Tuganak shakli noto'g'ri yumaloq. Po'stining va etining rangi oqish, yuzasi silliq, o'suv nuqtalari o'rtacha chuqurlikda.

Xosildorlik 1999-2000 yillarda Chinoz nav sinash shaxobchasida gektaridan 20 t, O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida 17 t ni tashkil etdi. Tovlar xosildorlik 97-98%. Tuganakning o'rtacha vazni 112-120 g, ta'mi 4,5 ball. O'suv davri 100 kun.

Ayrim belgilari :ertapishar, yuqori xosildor va rak kasalliklariga chidamli. Ovqatbop.

Zarafshon. Samarqand qishloq xo'jalik institutida K-5 va K-6234 nav nusxalarni chatishtirish usuli bilan yaratilgan.

Muallif: Ostanqulov T.

1985 yilda Davlat reestriga Respublika bo'yicha kiritilgan. Ertapishar nav.

Palagining balandligi o'rtacha, ko'p poyali, kam shoxzlangan, barglanishi o'rtacha. Bargi noksimon, qirqilgan, rangi to'q yashil, o'rtacha tuklangan. Tuganak shakli ovalsimon, yuzasi silliq, o'suv nuqtalari yarim chuqur joylashgan, soni kam, po'stining va etining rangi oddiy kartoshka rangida. Xosildorligi gektaridan 22-24 t., tovar xosil 97%. Tuganiqning o'rtacha vazni 80-90 g. Ta'mi 4,0 ball. O'suv davri 96 kun.

Ayrim belgilari: ovqatbop, pishirganda ezilmaydi.

To'yimli. O'zbekiston sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida 19 va 76 namunalarini o'zaro chatishtirish usuli bilan yaratilgan.

Mualliflar: Esonov I.A., Azimov B.B., Baytureev K.I.

1995 yili Davlat reestriga Qoraqalpog'iston Respublikasi (1), Samarqand, Toshkent viloyatlari, 2001 yildan esa Respublika bo'yicha kiritilgan kechpishar nav.

Palagi tik, balandligi o'rtacha (70-80 sm), poyalar soni kam, barglanishi yaxshi. Barglari yirik to'q yashil, ertaki ekish muddatida gunchalari to'kilib ketadi.

Tuganak shakli uzun ovalsimon, O'suv nuqtalari soni kam, yuza joylashgan, po'stining va etining rangi kartoshka rangida.

Xosildorlik 1999-2000 yillarda O'zbekiston sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy tadqiqot institutida gektaridan 17-19 t ni tashkil etdi. Tovar xosil 99%, tuganakning o'rtacha vazni 75 g. Ta'mi 4 ball. O'suv davri 145 kun.

10-mavzu

G'o'za shoxlari va shoxlanish tiplari

Ishning maqsadi. Simpodial shoxlarning tiplari va kenja tiplari bilan tanishiladi. Ularning bir – biridan farqli tomonlari taxlil qilinadi. Kenja tipdagi shoxlarning mexanizasiyaga moslashganligi baholanadi.

G'o'zada ikki turdagi: monopodial (o'suv) va simpodial (hosil) shoxlar bo'ladi.

Monopodial va simpodial shoxlar bir-biridan morfologik tuzilishi bilan keskin farqlanadi.

Monopodial shox barg qo'ltig'idagi kurtakdan to'xtovsiz o'sish bilan rivojlanadi. Shunga ko'ra bu xildagi shoxlarning uchki qismida o'suv nuqtasi bo'ladi va hamisha to'g'ri o'sadi. Monopodial shox asosiy poyaga nisbatan o'tkir burchak hosil qilib o'sib, unda barglar poyadagidek navbat bilan spiral shaklida joylashadi. Monopodial shoxning barg qo'ltig'idan ikkinchi tartib shoxlar chiqishi, ular ham monopodial va simpodial bo'lishi mumkin. Monopodial shoxning asosiy poyasida odatda, hosil elementlari (shona, gul, ko'sak) shakllanmaydi. Monopodial shoxda hosil elementlari faqatgina ikkinchi tartib, ya'ni unda paydo bo'lgan simpodial shoxlarda bo'ladi, lekin ular ham unchalik yirik bo'lmaydi. Umuman, monopodial shox o'sish xarakteriga ko'ra bosh poyaga o'xshaydi.

Simpodial shoxlar bosh poyaning ostki qismidagi 4-5-6 va keyingi barglarning qo'ltig'idan chiqadi.

Simpodial shox barg qo'ltig'idagi kurtakning o'sishidan paydo bo'ladi, ya'ni kurtak o'sib borib, gulkurtak va barg hosil qilib to'xtaydi. Gulkurtak mevaga aylanadi, barg qo'ltig'idagi kurtakdan yana hosil shox o'sishda davom etib, navbatdagi bo'g'im oraliq'ini hosil qiladi. Bu ham gulkurtak va barg bilan tugaydi hamda keyingi bo'g'im hosil bo'ladi. Bu jarayon g'o'za turi va naviga qarab bir necha bo'g'im oraliqlarini vujudga keltiradi. Natijada hosil shox egri-bugri bo'lib o'sadi, tirsaksimon shaklga kiradi.

Agar hosil elementi va barg to'kilib ketgan bo'lsa, meva o'rnida doira shaklida iz qoladi, qarshi tomonida esa bargning o'rnini bo'ladi. Simpodial shox monopodial shoxga qaraganda asosiy poyaga nisbatan bir oz o'tmas burchak, hatto to'g'ri burchak hosil qilib o'sib chiqishi ham mumkin. Simpodial shoxning uchki qismida va bevosita uning o'qida har qaysi bo'g'imda hosil elementlarining joylashishi uning asosiy morfologik xususiyatlaridan biri hisoblanadi.

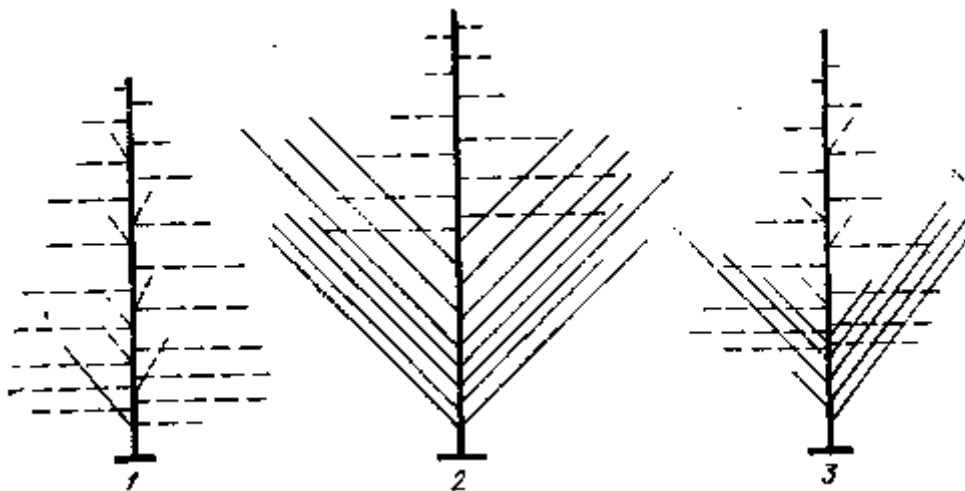
Monopodial shox asosiy poyaning pastki qismida, simpodial shox esa monopodial shoxning yuqorisida rivojlanadi. Shunga ko'ra, asosiy poyada birinchi hosil shoxining shakllanishi asosiy poyadagi barg bo'g'imining tartib raqamini belgilaydi, bu esa katta amaliy ahamiyatga ega. Chunki g'o'zaning asosiy poyasida birinchi simpodial shox qanchalik erta shakllansa, o'simlik shunchalik erta gulga kiradi va bu o'simlikning hosili ham barvaqt yetiladi.

Asosiy poyada simpodial shoxning paydo bo'lish balandligi katta amaliy ahamiyatga ega (hs). Bunda, birinchi simpodiya pastki barg qo'ltig'ida paydo bo'lsa g'o'za ertapishar, keyingi barg qo'ltiqlarida paydo bo'lsa o'rtapishar yoki kechpishar bo'lishi mumkin, masalan, ekilayotgan madaniy g'o'zalarda hs – 4, 5 dan 6, 7, 8 gacha kuzatiladi.

Birinchi simpodial shoxning asosiy poyada shakllanish balandligi ma'lum turdagi g'o'zaning o'ziga xos irsiy belgilaridan bo'lib, u tashqi muhit ta'sirida biroz o'zgarishi mumkin.

Asosiy poyada paydo bo'ladigan monopodial shoxlarning miqdoriga qarab hamma turdagi g'o'zalar shoxlanishiga qarab quyidagi uchta guruhga – monopodial, simpodial va oraliq shoxlanishga (5.1-rasm) bo'linadi.

Monopodial tipda shoxlanadigan g'o'zalar asosiy poyasida birinchi simpodial shoxgacha juda ko'p o'suv shoxlar chiqarishi bilan tavsiflanadi. Masalan, shartli ravishda birinchi simpodial shoxga qadar 15 tadan ko'p, ya'ni 18, 20, 30, 40 ta o'suv shox chiqarsa, u holda bunday g'o'zani monopodial tipda shoxlanadigan g'o'za guruhiga kiritish mumkin.



5.1-rasm. G'o'zaning shoxlanish tiplari:
1- sympodial; 2-monopodial; 3 -oraliq tipdagi shoxlanish

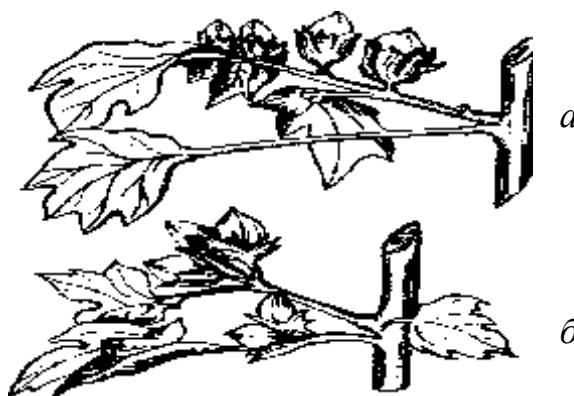
Agar asosiy poyada birinchi simpodial shoxga qadar juda kam, masalan, 1-3 ta yoki 4 ta o'suv shox chiqarsa, unda bu xildagi g'o'zani simpodial tipda shoxlanadigan g'o'zalar guruhiga kiritiladi. G'o'zaning navi va o'sish sharoitiga qarab, monopodial shoxlar uchramasligi ham mumkin.

Oraliq tipda shoxlanadigan g'o'zalar esa asosiy poyada birinchi simpodial shoxgacha monopodial tipda shoxlanadigan g'o'zalarga qaraganda kam, ya'ni 7, 8, 10, 12 tagacha monopodial shox chiqaradi. Lekin oraliq tipdagi shoxlanish yo simpodial yoki monopodial tip g'o'zalarga yaqinlashishi mumkin. Ekilayotgan madaniy g'o'zalar ko'proq simpodial shoxlanishli tipga mansub. Daraxtsimon va butasimon g'o'zalar asosan monopodial shoxlanish tipiga ega.

Ekiladigan madaniy g'o'za tupi shoxlanishiga qarab uch zonaga bo'linadi: 1) shoxsiz zona; 2) monopodial shoxlar zonasi; 3) simpodial shoxlar zonasi.

Simpodial shoxlarning tiplari va kenja tiplari

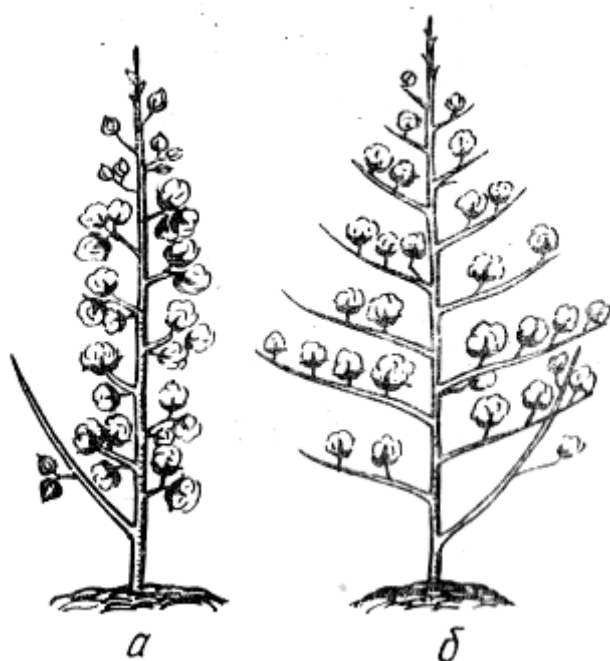
G'o'zaning simpodial shoxlari o'zida hosil bo'ladigan bo'g'im oraliqlari soniga qarab ikkita: cheklangan va cheklanmagan tipga bo'linadi. Cheklanmagan tipdagi hosil shoxi – bunda shox bir necha bo'g'im oralig'i hosil qiladi, cheklangan tipdagi hosil shoxi esa faqat bitta bo'g'im oralig'i hosil qiladi va shu bilan o'zining o'sishini tugatadi (6.1-rasm).



6.1-rasm. G'o'za hosil shoxlarining tiplari:
a) cheklanmagan tipdagi hosil shox; b) cheklangan tipdagi hosil shox

Simpodial shoxning bu xilda cheklangan bo'lishiga sabab shuki, birinchi bor paydo bo'lgan bo'g'im oralig'i oxiriga joylashgan barg qo'ltig'idagi kurtak gulkurtakka aylanadi va o'sishdan to'xtaydi. Mana shu barg qo'ltig'idagi boshqa bitta yoki ikkita kurtak ham qulay sharoitda ko'kara boshlab shonaga aylanadi. Shunday qilib, qulay sharoitda cheklangan tipdagi hosil shoxining uchida ham keyinchalik ko'sakka aylanishi mumkin bo'lgan 1-3 ta ba'zan 4 ta va undan ham ko'proq gul paydo bo'ladi. Shuning uchun bunday tipdagi g'o'za tuplari ba'zan shingilsimon deb

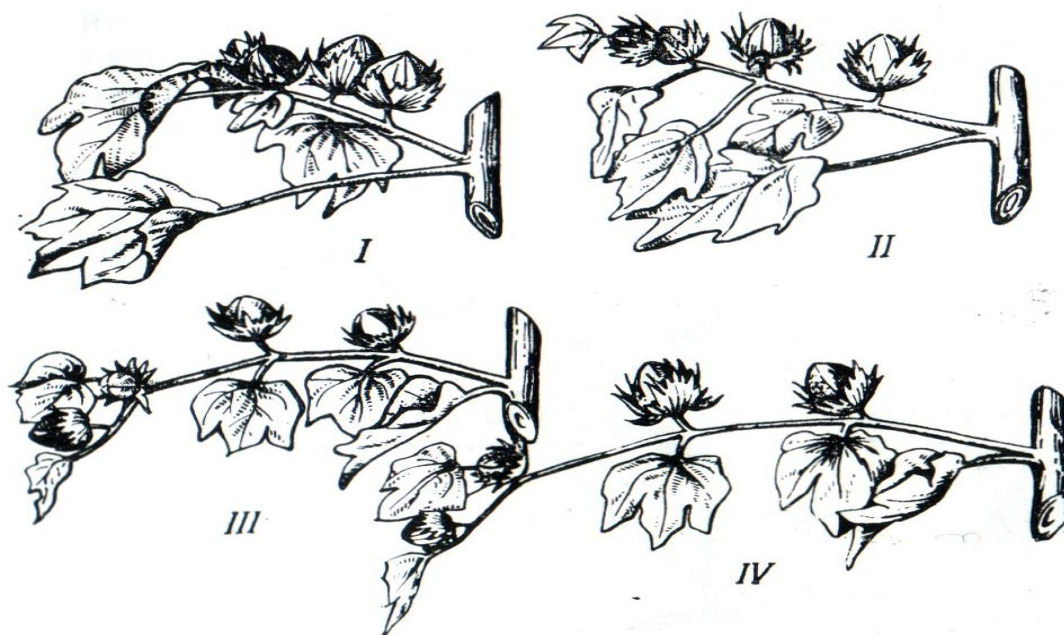
ham ataladi. Hosil shoxi cheklangan tipdagi g'o'zaning shakli, odatda, g'uj (kolonka) bo'lgani holda, cheklanmagan tipdagi g'o'zaniki esa piramida shaklida bo'ladi (6.2- rasm).



Yana shunday g'o'za shakli borki, ularda hosil shoxi mutlaqo paydo bo'l-masligi bilan hosil shoxi cheklangan va cheklanmagan tipdagi g'o'zalardan farqla-nadi. Bunday g'o'zalarning asosiy poyasidagi barg qo'l-tig'ida kurtaklardan uzun gulbandli shonalar hosil bo'ladi. Hosil shoxi chiqar-maydigan bu tipdagi g'o'za-larga ko'pincha shartli ra-vishda «o'ltirqli» yoki «nol» tipidagi g'o'zalar deyiladi.

G'o'zada hosil shoxi-ning cheklangan va cheklanmagan tipda bo'lishi, shuningdek, g'o'za tupining umuman hosil shoxi bo'lmasligi ma'lum g'o'za naviga va turiga xos bo'lgan irsiy belgidir.

6.2-rasm. Hosil shoxlari cheklangan (a) va cheklanmagan (b) tipdagi g'o'za tuplari



6.3-rasm. Cheklanmagan tipdagi hosil shoxlarining kenja tiplari:

I – bo'g'im orasi qisqa; II – bo'g'im orasi o'rtacha; III – bo'g'im orasi uzun; IV – bo'g'im orasi juda uzun

O'stirilayotgan g'o'za turlari orasida cheklanmagan tipdagi hosil shoxlar hamma tur g'o'zalarda uchraydi, cheklangan tipdagi hosil shoxlar g'o'zaning o'rta tolali G.xirzutum turiga mansub ayrim navlarida, hosil shoxsiz («nol» tipda) g'o'za navlari esa ingichka tolali G.barbadenze turiga oid g'o'zalarda ko'proq uchraydi.

Hosil shoxi cheklanmagan tipdagi g'o'zalar bo'g'im oralig'ining uzun-qisqaligiga qarab, 4 ta kenja tipga bo'linadi: I kenja tip – bo'g'im orasi taxminan 3-5 sm gacha bo'lgan qisqa bo'g'im oraliqli g'o'zalar, II kenja tip –bo'g'im orasi taxminan 6-10 sm gacha bo'lgan o'rtacha bo'g'im oraliqli

g'o'zalar, III kenja tip – bo'g'im orasi taxminan 15 sm gacha bo'lgan uzun bo'g'im oraliqli g'o'zalar, IV kenja tip – bo'g'im orasi taxminan 20-25 sm gacha bo'lgan juda uzun bo'g'im oraliqli g'o'zalar (6.3-rasm). Tabiiyki, simpodial shoxda bo'g'im oraliqlari qanchalik qisqa bo'lsa, uning shoxi ham shunchalik qisqa bo'ladi, bu esa g'o'za tupining g'uj bo'lishiga bevosita ta'sir etadi. G'o'za tupi qanchalik ixcham bo'lsa u shunchalik g'uj o'sadi va bu xildagi g'o'za qator oralarini mexanizasiya yordamida ishlash hamda mashinalar yordamida hosilni terib olish shunchalik qulay bo'ladi.

Simpodial shoxlar-da bo'g'im oraliqlarining uzun-qisqa bo'lishi ma'lum tur g'o'za navi xos bo'lgan irsiy belgidir.

11-mavzu

G'o'za asosiy rivojlanish fazalari

Ishning maqsadi. Rivojlanish fazalari, ularning ketma-ketligini aniqlash, fazalarni morfologik belgilari bo'yicha o'rganish va fazalararo davrlar davomiyligini hisoblash.

G'o'za individual rivojlanish jarayonida chigitni ekishdan tortib to vegetasiya davri oxirigacha beshta asosiy fazani o'taydi: 1. unib chiqish, ya'ni urug'pallalik; 2. chinbarg chiqarish; 3. shonalash; 4. gullash va meva tugish; 5. pishish.

Qulay sharoitda fazalarning davomiyligi ekishdan nihollarning unib chiqqishigacha o'rta hisobda 5-7 kun, noqulay sharoitda esa 10-15 kun va undan ham ko'proq, nihollarning unib chiqishidan dastlabki chinbarg chiqarishgacha 8-12 kun, birinchi chinbarg chiqargandan shonalay boshlaguncha 25-30 kun, shonalashdan gullashgacha 25-30 kun va nihoyat gullashdan pishishgacha 50- 60 kunni tashkil etadi.

Mamlakatimizda ekiladigan o'rta tolali g'o'za navlarida nihol unib chiqishidan to hosili pisha boshlagunga qadar o'rta hisobda 110-130 kun (15.1-jadval), ingichka tolali g'o'za navlarida esa 130-145 kun o'tadi, lekin bu ko'rsatkich nav xususiyati hamda o'stirish sharoitiga qarab 5-10 kun atrofida o'zgarishi mumkin.

O'simlikda har bir rivojlanish fazasini boshlanish oralig'ida chinbarg chiqarish fazasidan boshlab kichik fazalar kechadi, bunda o'simlik bir fazadan ikkinchisiga o'tish uchun tayyorgarlik ko'radi. Masalan, asosiy poyada birinchi chinbarg chiqarish fazasidan boshlab, keyingi asosiy faza boshlangunga qadar, ya'ni shonalashgacha navbatdagi chinbarglarni chiqaradi.

Asosiy poyada to'rtinchi-yettinchi barg qo'ltig'ida uchida shonasi bo'lgan birinchi hosil shoxining shakllanishi bilan shonalash fazasi boshlanadi.

Shonalash fazasi boshlangandan to navbatdagi asosiy faza – gullash boshlagungacha g'o'zada yana kichik faza davom etadi, ya'ni bunda asosiy poyada navbatdagi shonalar paydo bo'laveradi, u o'simlikni navbatdagi asosiy fazaga o'tish imkoniyatini yaratadi. Qulay o'sish va rivojlanish sharoitida, g'o'zada taxminan 9-11 ta hosil shoxi chiqargan vaqtda birinchi hosil shoxining birinchi bo'g'inida dastlabki gul ochiladi, bu gullash fazasi boshlanishidan nishonadir.

Gullash fazasidan keyin keladigan pishish fazasi boshlangunga qadar g'o'zada gullash ketma ketligidan iborat kichik fazalar o'tadi. Bunda gullash o'simlik tupi bo'ylab yuqoriga ko'tarilib, taxminan 16-18 hosil shoxiga yetganda, birinchi hosil shoxining birinchi bo'g'imida dastlabki ko'sak ochiladi, bu o'simlikda pishish fazasi boshlanganligining belgisidir.

Pishish fazasi boshlagandan to vegetasiya davri oxirigacha o'tadigan kichik fazalar ko'saklarning oldinma keyin ochilishidan iboratdir. Bu xildagi kichik fazalarning soni pishish fazasining boshlanish muddati, g'o'za navi, ob-havo va qo'llanilgan agrotexnologik tadbirlariga bog'liq bo'ladi.

15.1-jadval

G'o'za navlarida asosiy rivojlanish fazalari va o'suv davrining taxminiy davomiyligi, kun

t/r	G'o'zaning Reyestrga kiritil- gan navlari	Ekish- unib chiqish	Unib chiqish- chinbarg chiqarish	Chinbarg chiqarish- shonalash	Shona- lash- gullash	Gullash- pishish	O'suv davri davomiyligi
1	Porloq-1	10	10	28	27	60	125
2	Namangan-77	10	10	28	27	53	118

3	Sulton	10	10	27	27	56	120
4	Andijon-36	10	10	30	30	63	133
5	Andijon-37	10	10	28	28	59	123
6	S-6524	10	9	26	27	48	110

Kichik va asosiy fazalar oralig'idagi davrlar ma'lum darajada uzun yoki qisqa bo'lishi mumkin. Masalan, g'o'zada dastlabki chinbarg chiqqandan keyin paydo bo'ladigan 2-3 ta bargning har biri o'rtacha 4-5 kun oralatib, bundan keyin paydo bo'ladigan bir necha barglarning har biri 3-4 kun oralatib chiqadi, g'o'zaning o'suv davomida birmuncha issiq kunlar boshlangach, unda har 2-3 kunda yangi barg paydo bo'ladi. Yoz oxiridan boshlab to o'simlikda o'sish jarayoni to'xtagunga qadar bir barg bilan ikkinchi barg paydo bo'lishi o'rtasida o'tadigan vaqt asta-sekin cho'zila boshlaydi.

Shonalash davrida (shonalash fazasi boshlanishidan o'simlikda gul ochila boshlaguncha) kichik fazalar navbatdagi hosil shoxlarining paydo bo'lishidan iborat bo'lib, u o'rtacha har 2-3 kun oraliq bilan davom etadi.

Gullash davridagi (o'simlikda gullash fazasi boshlanishidan to hosil yetila boshlagunga qadar) kichik fazalar qisqa navbatli gullashdan iborat bo'lib, bu o'rta hisobda har 2-3 kun oraliq bilan davom etadi.

Bir hosil shox bilan ikkinchi hosil shox paydo bo'lishi o'rtasidagi vaqt hamda qisqa navbatli gullashning davomiyligi navbatdagi ketma-ket barg chiqarish o'rtasida o'tadigan vaqt kabi o'suv davri oxirida asta-sekin ko'payadi.

Pishish davrida ko'saklar taxminan 3-5 kun oralatib ochilsa, o'suv davri oxirlariga borganda, ya'ni harorat pasayib, havoning namligi oshganligi tufayli ko'saklarning ochilishi 7-8 va undan ham ko'proq kunga cho'zilishi mumkin. Shuning uchun rivojlanish fazalarini va ularning bir maromda o'tishini, shuningdek, rivojlanishning normal borishini o'zgartiradigan sharoitlarni bilib olish, g'o'zaning holatini to'g'ri aniqlash va muayyan sharoitlarni hisobga olgan holda agrotexnologik tadbirlarini to'g'ri qo'llash uchun juda muhimdir.

G'o'za navlarida asosiy rivojlanish fazalari boshlanishining taxminiy muddatlari

t/r	G'o'zaning Reyestrga kiritilgan navlari	Ekish muddati	Rivojlanish fazalarining boshlanish muddatlari				
			Unib chiqish	Birinci chinbarg chiqarish	Shona- lash	Gul- lash	Pishish (ochilish)
1	Porloq-1						
2	Namangan-77						
3	Sulton						
4	Andijon-36						
5	Andijon-37						
6	S-6524						

Eslatma: Ekish muddati navlar bo'yicha 5-15 aprelda har xil qilib belgilansin.

12-mavzu

Paxta dalasida haqiqiy ko'chat qalinligini aniqlash

Ishning maqsadi. Bir gektar maydonga o'rtacha qancha ko'chat joylashishini, g'o'zaning o'sish va rivojlanish davrida paxta paykallarida haqiqiy ko'chat qalinligini bilishdan iborat. G'o'za hosildorligini terim boshlanishidan oldin aniqlash.

Har qaysi paykaldagi o'simliklarning haqiqiy sonini amalda sanab chiqishning imkoni yo'qligidan, har qaysi paykal bo'yicha haqiqiy ko'chat qalinligi o'simlik qatorlarining har joy har joyidan namuna olish bilan aniqlanadi. Bu xildagi namuna olinadigan joylar dalaning tekis qismida joylashgan bo'lishi kerak. Ko'pincha, namuna uchun olinadigan joy qatorning 10-20 m ichkarisidan belgilanadi. Namuna joylari dalaning diagonali bo'yicha ma'lum miqdorda qator oralatib, har gektar maydon hisobiga bir joydan olinadi. Agar, kuzatiladigan paykal maydoni 7 gektar bo'lsa, namuna paykalning yetti yeridan, 15 gektar bo'lsa 15 yeridan olinadi. Belgilangan har qaysi namuna maydonida

haqiqiy ko'chat miqdori hisobga olinadi. Barcha namuna ko'rsatkichini jamlab, uni hamma namuna soniga bo'lish bilan har qaysi namunaning o'rtacha ko'rsatkichi topiladi. Shundan keyin olingan o'rtacha ko'rsatkich bir gektar maydon bo'yicha hisoblab chiqariladi. Har qaysi paykal bo'yicha olingan o'rtacha miqdordagi ko'chat qalinligiga qarab xo'jalik bo'yicha o'rtacha haqiqiy ko'chat qalinligini belgilash mumkin.

Ko'chat qalinligini belgilashda namuna olishning boshqa bir qator usullari ham mavjud bo'lib, ular ushbu qo'llanmada qayd qilinmagan.

Misol tariqasida qator oralari 90 sm qilib ekilgan 5 gektar maydondagi haqiqiy ko'chat qalinligini aniqlash keltirildi.

Masalan, birinchi namunada 102 tup, ikkinchisida 108 tup, uchinchisida 94 tup, to'rtinchisida 100 tup, beshinchisida 106 tup ko'chat bo'ldi, deylik. Bunda o'rta hisobda har 11,1 metr joyda $(102+108+94+100+106):5=102$ tup ko'chat bo'ladi. Qator oralari 90 sm qilib ekilgan maydondagi 11,1 metrlik namuna maydonida – 102 tup o'simlik, 11111 pm da -X tup o'simlik. Bir gektarda qancha ko'chat borligini bilish uchun 11,1 metr 11111 pm ning $1/1000$ bo'lagi ekanligini e'tiborga olib, 102 sonining orqasiga 3 ta nol qo'yish bilan hisoblab topiladi, ya'ni 102000 tup.

Kvadrat uyalab (60x60, 50x50) yoki to'g'ri burchakli uyalab (60x50, 60x45) ekilgan maydonlarda ko'chat sonini aniqlash uchun bir gektardagi uya soni aniqlanib, har uyadagi ko'chat soniga ko'paytirilganda gektardagi o'simlik soni kelib chiqadi. Masalan, 60x60x3 sxemada ekilganda bir gektarda 27700 uya bo'ladi $(0,60 \times 0,60 = 0,36 \text{ m}^2 \text{ bir uyaning oziqlanish maydoni, } 10000:0,36=27700)$, aniqlangan sonni uyadagi o'simlik soniga (3) ko'paytirilsa, gektardagi o'simlik soni kelib chiqadi $(27700 \times 3=83100 \text{ tup})$.

Oziqlanish maydoniga ko'ra ko'chat qalinligini hisoblash

t/r	Ekish sxemasi	Har bir uyaning oziqlanish maydoni, m ²	Bir gektardagi uyalar soni	Har gektardagi o'sim-liklar soni
1	90x10x1			
2	90x20x2			
3	60x15x1			
4	60x30x2			
5	60x60x4			
6	60x50x3			

Haqiqiy ko'chat qalinligini hisoblash

Ekish sxemasi	Namuna raqamlari 1 2 3 4 5 6 7 va namunadagi o'simlik soni	16,6 va 11,1 metrdagi o'simlik soni	Har gektardagi o'sim-liklar soni
60x10			
60x15			
90x10			
90x15			

G'o'za hosilini chamalash

Hosilni aniqlash uchun bir gektar maydondagi ko'chat soni, har bir tup g'o'zadagi ko'saklar soni va bitta ko'sakdan chiqadigan chigitli paxta massasini bilish kerak. Hosilni uzoq muddatli aniqlashga nisbatan terim oldidan aniqlash ancha to'g'ri chiqadi, chunki hamma kerakli ma'lumot yetarli va aniq bo'ladi. Har bir agronom yoki mutaxassis hosilni aniqlashda ta'sir etadigan sharoitlar, masalan, kuzning qanday kelishi, g'o'za bargini to'ktirish (defoliasiyani o'tkazish) muddatlarini va preparat ishlatish me'yorlarini to'g'ri belgilash, defoliasiyadan keyin hosil bera oladigan ko'sak sonini to'g'ri aniqlay bilishi kerak.

Ko'chat qalinligini aniqlash paytida maydonning ikki boshidagi traktor buriladigan joy, o'qariqlar, dala ichidan o'tgan uvat va ariqlar hisobdan chiqarib tashlanadi.

Ma'lumotlar har bir daladan namunalar olish yo'li bilan aniqlanadi. Namunalar soni paykalning kattaligiga bog'liq bo'lib, umuman har gektar yerdan bittadan namuna (maydonning diagonali bo'yicha, paykal chetidan 10-20 m qochirib) olinadi.

Odatda, har bir namuna bir gektardagi qatorlar umumiy uzunligining mingdan bir qismi hisobidan olinadi. Buning uchun oldin qator oralari kengligini (sm hisobida) bilish kerak. Masalan, 90 sm g'o'za qator oralarida bir gektar yerdagi qatorlarning umumiy uzunligi 11111 m. Demak, namuna olishda buni mingdan bir qismidan (11,1 m) foydalaniladi. Ko'chat qalinligi va ko'saklar sonini aniqlash uchun namunadagi hamma o'simlik soni daftarga yozib olinadi. Paykalning kattaligi 12 ga bo'lsa, 12 joydan namuna olinadi.

O'rta hisobda bir gektar yerdagi g'o'zaning tup sonini bilish uchun paykaldan nechta namuna olingan bo'lsa, olingan namunalardagi o'simliklar sonini bir-biriga qo'shib, so'ng uni olingan namuna soniga bo'linadi, shunda bitta dala bo'yicha bitta namunadagi o'rtacha o'simlik soni kelib chiqadi. Hosil bo'lgan songa uchta nol qo'yilsa (gektarning mingdan biri bo'lgani uchun), bir gektardagi o'rtacha o'simlik soni kelib chiqadi. Ayni vaqtda, namunadagi oxirgi 10 ta o'simlikdagi ko'saklar soni sanaladi, ular o'zaro qo'shiladi va 10 ga bo'linib, bir tup o'simlikdagi ko'sak soni topiladi. Shunday qilib, bir gektardagi g'o'zalarning tup soni va har tupdagi ko'saklar soni ma'lum bo'ladi. Keyin bitta ko'sakdan chiqadigan chigitli paxtaning massasi aniqlanadi. Bu ko'rsatkich xo'jalikning keyingi 3 yildagi o'rtacha ma'lumotidan kelib chiqadi.