

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI  
VAZIRLIGI**

**SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIG INSTITUTI**

**AGRONOMIYA FAKULTETI**

**“O'SIMLIKSHUNOSLIK” fanidan**

**“KUZGI JAVDAR” mavzusidagi**

**R E F E R A T**

Bajardi: Shernazarov O.

Tekshirdi: Xalilov N.X.

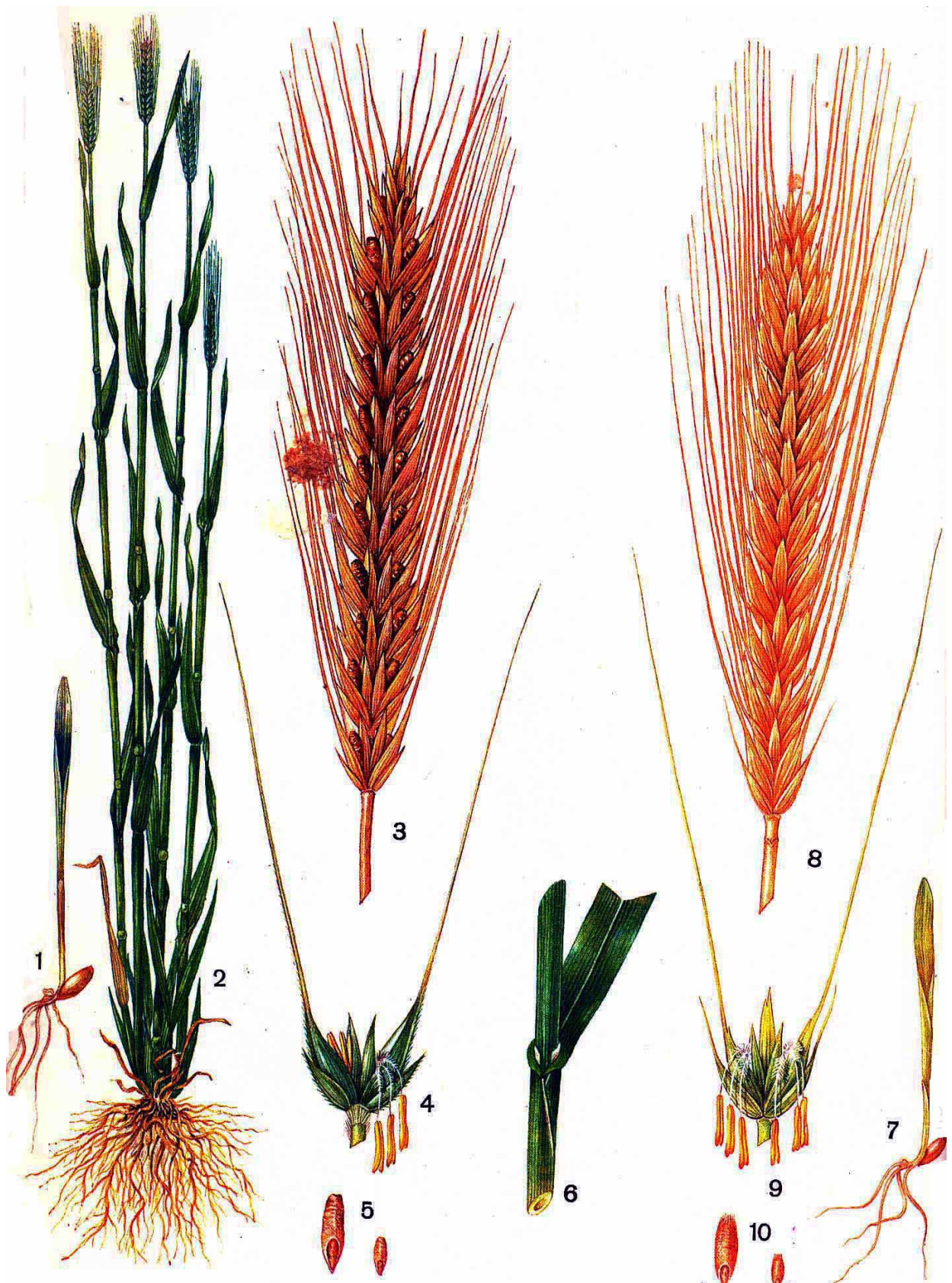
SAMARQAND - 2012 y.

Kuzgi javdar O'zbekistonda oraliq ekin sifatida va doni uchun ekiladi. U juda ko'p mamlakatlarda bug'doydan keyin, ikkinchi non ekini. Javdar noni yuqori kaloriyaga ega, to'yimli, mazalik. Donida to'la qimmatli, almashtirilmaydigan aminokislotalar, ayniqsa lizinga boy oqsil hamda A, C, E va B guruhidagi vitaminlar mavjud. Shuning uchun qoramollarga omixta yem tayyorlashda javdar donidan lizinga boy qo'shimcha sifatida foydalaniladi.

Kuzgi javdar Rossiyada, Markaziy Osiyo va Kavkazortida doni uchun hamda dukkakli ekinlar, bahori arpa, bug'doy va boshqa ekinlar bilan qo'shib oziqa uchun ekiladi.

Javdar donida o'rtacha 8,0-18,7 % oqsil, 51,8-69 % kraxmal, 1,6-2,6 % yog' mavjud. Oqsil tarkibida lizin ko'pligi tufayli kuzgi javdar donining biologik qimmatini yuqori.

O'zbekistonda kuzgi javdar oziqa ekini sifatida yashil massasi, pichan uni va ertagi silos tayyorlash uchun ko'p ekiladi. Somoni dag'al oziqa sifatida ishlatiladi hamda undan qog'oz, furfurol, uksus kislotasi, lignin tayyorlashda foydalaniladi.



**3- rasm. Javdar.** 1, 2-o'simlikni unib chiqish va boshqqlash fazalari; 3-boshq, 4-boshqcha; 5-doncha; 6-bargning poxolpoya bilan qo'shilishi; 4-boshqcha; 5-doncha; 6-bargning poxolpoya bilan qo'shilishi; 7, 8, 9, 10-maysa, boshq, boshqcha va don

N. I. Vavilov tadqiqotlarida madaniy javdar yovvoyi turlardan kelib chiqqan va baland tog'li hamda shimoliy mintaqalarda tarqala boshlaganligi aniqlangan. Bug'doy va arpaga nisbatan yosh ekin.

Markaziy Osiyoda shu jumladan O'zbekistonda javdar qadimdan «qora bug'doy» nomi bilan tanilgan va keng ekilgan (Kobilyanskiy, 1982). V.N.Xvoyka (1907) ma'lumotlariga ko'ra javdar eramizdan oldingi III-II ming yilliklarda Kiyev guberniyasi hududida ekilgan, Markaziy Osiyo, Kichik Osiyo, Kavkazorti javdar kelib chiqqan gen markazlar hisoblanadi.

Jahon dehqonchiligida kuzgi javdar 7,4 mln. gektar maydonga ekiladi va yalpi hosili 10,5 mln.t., hosildorlik 14,6 s/ga ni tashkil qiladi.

Sug'oriladigan yerlarda ilg'or xo'jaliklar javdarning gektaridan 60-70 s don hosili olishmoqda. Yangi yaratilgan kalta poyali, intensiv tipdagi javdar serhosil, sug'orishga, azotli o'g'itlarga ta'sirchanligi bilan ajralib turadi. Yashil massa hosili erta bahorda (aprel) 250-300 s/ga yetadi.

**Botanik va biologik tavsifi.** Javdar (*Secale cereale*)ning ko'p yillik va bir yillik, yovvoyi hamda madaniy turlari mavjud.

**Ildiz tizimi** – popuk, murtak hamda bo'g'in ildizlaridan iborat. Murtak ildizlari soni ko'pincha 3-4 ta. Unib chiqishdan tuplanishgacha murtak ildizlar o'rtacha sutkasiga 2,5 sm, boshloqlashdan gullashgacha 1 sm o'sadi. Bitta o'simlikda ildizlarning umumiy uzunligi 600 km yetadi hamda 2-3 m chuqurlikka kirib boradi. Ildizlarining 90 % i tuproqning haydalma qatlamida joylashgan.

**Poyasi** – poxolpoya, 5-7 bo'g'indan iborat. O'simlikning bo'yi 80-180 sm.

**Barglari** – oddiy, eni 3-20 mm, uzunligi 60-300 mm.

**To'pguli** – boshqoq, uzunligi 7-14 sm, ayrimlarida 23 sm ga yetadi.

**Haroratga talabi** – yetarli kislorod, issiqlik va namlik bo'lsa kuzgi javdar urug'lari una boshlaydi. Urug'lari 1-2 °C da una boshlaydi, ammo unib chiqishi uchun eng maqbul harorat 20-25 °C. Harorat 30 °C dan oshganda unib chiqish to'xtaydi. Urug'lari unib chiqishi uchun o'zining quruq massasiga nisbatan 50-70 % suv yutadi. Unib chiqishi uchun samarali harorat yig'indisi 50 °C. Harorat yetarli bo'lganda urug'lar ekilgandan keyin 5-8 kunda unib chiqadi.

Kuzgi javdar unib chiqishdan tuplanishgacha 67 °C samarali harorat yig'indisini talab qiladi. Harorat 10-12 °C da tuplanish jadal davom etadi, 4-5 °C da to'xtaydi.

Kuzgi g'alla ekinlari orasida kuzgi javdar qishga eng chidamliligi bilan ajralib turadi va -25-30 °C sovuqqa bardosh beradi. Tuplanish tugunida harorat -18-20 °C sovuq bo'lganda ham o'simlik hayotchanligini saqlaydi. Boshloqlash va gullash fazalarini o'tishi uchun 14-16 °C eng qulay.

Kuzgi javdar urug'larining unib chiqishdan donning yetilishigacha 1800 °C, erta bahordan pishib yetilishigacha 1200-1500 °C harorat talab etiladi.

**Namlikka talabi.** Kuzgi javdar transpiratsiya koeffitsiyenti 340 dan 420 gacha. Nanga eng talabchan davri naychalash boshloqlash. Bu davrda namlikning yetishmasligi hosildorlikning pasayishiga, boshloqlarning va donining mayda bo'lishiga olib keladi. Nisbatan qurg'oqchilikka chidamli.

**Tuproqqa talabi.** Boshqa g'alla ekinlariga nisbatan kuzgi javdar tuproqqa unchalik talabchan emas. Uni mexanik tarkibi yengil qumloq, qumoq, qumli tuproqlarda, shuningdek tuproq muhiti kislotali (rN-5,3) bo'lgan dalalarda o'stirish mumkin. O'zbekistonda bo'z, o'tloq-bo'z tuproqlarda yaxshi o'sadi. Uning ildizlari

erishi qiyin fosfor birikmalarini ham yaxshi o'zlashtiradi. Og'ir loy, botqoqlashgan, sho'r tuproqlar kuzgi javdar uchun yaroqsiz.

**Rivojlanish fazalari.** Kuzgi javdarning tuplanishi kuzda uchinchi va to'rtinchi barglarning hosil bo'lishi bilan boshlanadi. Tuplanish tuguni nisbatan yuza 0,5-2 sm chuqurlikda joylashadi. Tuproq ostidagi bo'g'in (mezokotil) qancha qisqa bo'lsa tuplanish tuguni shuncha chuqur joylashadi. Juda sovuqqa chidamli navlarda mezokotil qisqa bo'ladi.

Kuzgi javdar asosan kuzda tuplanadi, ayrim hollarda (kech ekilganda) bahorda ham tuplanishini davom ettirishi mumkin. Bahorda juda tez o'sadi va begona o'tlarni soyalaydi. Tuplanish va naychalash kuzgi bug'doyga nisbatan tez o'tadi, ammo boshqoqlash va gullash cho'ziladi.

Tuplanish kuzgi javdarda 35-40 kun davom etadi. Bu davrda kuzgi javdar yarovizatsiya stadiyasini o'tadi va u 0-2 °C da 20-70 kun davom etadi. Havo harorati 10 °C bo'lsa yarovizatsiya stadiyasining davomiyligi oshadi.

Kuzgi javdarda boshqoqlash boshqa g'alla ekinlariga nisbatan davomli 10-12 kun. Gullash boshqoqlashdan 7-12 kundan keyin boshlanadi. Bitta gul 12-30 minut, boshqoq 4-5 kun, o'simlik 7-8 kun, dala 8-12 kunda gullab bo'ladi. Kuzgi javdar chetdan changlanadigan o'simlik. Gullar ochilganda shamol yordamida changlanadi. O'simliklar yotib qolganda, yomg'irli, kuchli shamol va noqulay ob-havoda kuzgi javdar gullari yaxshi changlanmaydi, boshqoqlarda donlar siyrak hosil bo'lishi mumkin. Boshqoqlash oldidan o'simlik juda tez, sutkasiga 5 sm o'sadi.

Sug'oriladigan yerlarda ma'danli o'g'itlarni yuqori me'yorlarda qullash, sug'orish, ekish me'yorlarining yuqori bo'lishi, erta ekish o'simlikning yotib qolishiga sabab bo'ladi.

Kuzgi javdar kuzgi bug'doyga nisbatan 8-10 kun erta yetiladi. Boshqoqlashdan pishishgacha 50-60 kun o'tadi.

O'suv davri navga, qo'llanilgan agrotexnikaga bog'liq holda 179-240 kunni tashkil etadi.

**Navlari.** O'zbekistonda javdarning Vaxshskaya-116 navi Davlat reestriga kiritilgan. Sug'oriladigan yerlarda oraliq ekin sifatida ekiladi.

Tur xili vulgare, bo'yi 76,3-116,3 sm, yotib qolishga chidamli. Boshog'i oq, prizmasimon, uzunligi 14-20 sm, 10 sm boshqoqda 16 boshqoqcha joylashgan. 1000 dona don massasi 18-20 g. Nav sinashda 67,9-27,3 s/ga don hosili olingan. Tez pishar. O'suv davri don uchun ekilganda 179 kun, yashil massa uchun o'stirilganda 163 kunni tashkil qilgan. Qo'ng'ir zang va un shudring bilan o'rtacha zararlanadi.

Kuzgi javdarning Vyatka- 2, Belta, Vyatka, Saratovskaya 4 navlari keng tarqalgan.

**Kuzgi javdar yetishtirish.** O'zbekistonda kuzgi javdar sug'oriladigan va lalmikor yerlarda ekiladi. Kuzgi javdar O'zbekistonda oraliq ekin, yashil massasi va doni uchun yetishtiriladi. Sug'oriladigan yerlarda kuzgi javdar oraliq ekin sifatida yetishtirilganda yashil massa hosili 300-350 s/ga ga yetadi. Doni uchun kam ekiladi.

Sug'oriladigan yerlarda, almashlab ekishlarda, g'o'zadan keyin oraliq ekin sifatida yetishtiriladi. Sholichilikka, paxtachilikka, ixtisoslashgan xo'jaliklarda kuzgi javdar sideratsiyada qo'llaniladi.

Lalmikorlikda toza yoki band shudgorga joylashtirilganda yuqori hosil beradi. Kuzgi javdarning kuzgi bug'doyga nisbatan o'tmishdoshlarga talabchanligi kam.

Kuzgi javdar yashil o'g'it sifatida qo'llanilib g'o'za ekilganda, paxta hosildorligi gektaridan 3-4 s ga oshgan (Oripov). Kuzgi javdardan keyin joylashtirilgan g'o'zaning vilt bilan kasallanishi keskin kamayadi.

Sug'oriladigan yerlarda kuzgi javdar uchun eng yaxshi o'tmishdoshlar: g'o'za, kartoshka, sabzavot, poliz, dukkakli don, qand lavlagi.

Kuzgi javdarni o'zi ham juda ko'p qishloq xo'jalik ekinlari (kartoshka, ildizmevalar, makkajo'xori) uchun yaxshi o'tmishdosh. Bir yillik ikki pallali begona o'tlarga agrotexnik usulda qarshi kurashishda keng qo'llaniladi.

Kuzgi javdar bir maydonga don uchun surunkasiga ikki yil ekilganda ham yaxshi hosil beradi.

Sug'oriladigan yerlarda o'stirish texnologiyalariga rioya qilinganda har gektardan 50-60 s don hosili yetishtiriladi.

O'zbekistonda kuzgi javdarning bug'doy bilan duragayi tritikale doni va yashil massasi uchun ko'plab ekilmoqda.

**O'g'itlash.** Kuzgi javdar uchun o'g'itlash tizimini ishlab chiqishda kimyoviy agroxaritalardan foydalanib azot, fosfor, kaliy bilan tuproqning ta'minlanganligi hisobga olinadi.

Kuzgi javdar 1 s don va shunga muvofiq somon hosil qilish uchun 3,1 kg azot, 1,37 kg fosfor va 2,6 kg kaliy o'zlashtiradi (Qayumov, 1989). Ma'danli o'g'itlar solingan yili, solingan azotli o'g'itlarning 65 % i, fosforning 32 % i, kaliyni 70 % ini kuzgi javdar o'zlashtirdi.

Kuzgi javdar donga nisbatan ikki baravar ko'p somon hosil qiladi. Shuning uchun kuzgi bug'doyga nisbatan ma'lum miqdordagi biomassa hosil qilganda 15-20 % kam don hosili olinadi. Kuzgi javdarda N, P, K nisbati –1:0, 44:0, 84 ni tashkil qiladi.

Gektaridan 45-50 s dan hosil olish uchun o'rtacha 110-112 kg azot, 105-110 kg fosfor, 82-92 kg kaliy solinadi. Bunda albatta agrokimyoviy xarita ko'rsatkichlari hisobga olinadi.

O'zbekiston sharoitida gektariga 15-20 t go'ng solish (sug'oriladigan yerlarda) 8-10 s ga qo'shimcha don hosili olishni ta'minlaydi. Dukkakli o'tlardan shabdar, bersim, qizil se bargani yashil o'g'it sifatida tuproqqa haydab tashlash ham kuzgi javdar don hosilini sezilarli darajada oshiradi.

Ekish paytida gektariga 10-15 kg granulalangan superfosfat yoki ammofos shaklida fosfor solish hosildorlikni 3-4 s/ga ga oshiradi.

Fosforli o'g'itlarning 80-85 % i, kaliyli o'g'itlarning yillik me'yori, organik o'g'itlar yerni haydash oldidan solinadi. Azotli o'g'itlar erta bahor va naychalash fazalarida oziqlantirishlar sifatida beriladi.

Erta bahorda azotli oziqlantirish 40-50 kg/ga me'yorda vegetatsiyaning boshlanishi bilan SZ-3,6 yoki NRU-05 o'g'it sepgich mashinalarda o'tkaziladi. Ikkinchi oziqlantirish NRU-0,5 mashinalarida 5-10 aprelda o'tkaziladi.

**Tuproqni ishlash.** Sug'oriladigan yerlarda kuzgi javdar uchun tuproqni ishlash kuzgi bug'doynikidan farq qilmaydi. Birinchi ekin hosildan bo'shagan dala darhol 25-27 sm chuqurlikda haydaladi va bir yo'la boronalanadi. Ekish oldidan chizellanadi yoki 1-2 kultivatsiya qilinadi.

**Ekish.** Kuzgi javdarni ekishda tozaligi 97 %, unuvchanligi 90 % dan kam bo'lgan, sifatli, dorilangan, yirik urug'lardan foydalaniladi. Ekish oldidan urug'lar

raksil (2 %) preparati bilan 1,5 kg/t hisobida «Mobitoks» yoki PS–10 mashinalarida 8–10 l suv bilan bir tonna urug‘ga hisobida ishlanadi.

Kuzgi javdarda hosilni yig‘ishtirgandan keyin urug‘larning yetilishi 1 oy atrofida bo‘ladi. Yangi yig‘ishtirilgan urug‘larning unuvchanligi past bo‘ladi. Urug‘larni oltobda quritish, vaqti-vaqti bilan har 2-3 soatda ag‘darib turish ular unuvchanligini oshiradi.

**Ekish muddatlari.** Kuzgi javdar urug‘lari sovuq tushguncha 45-60 kun qolganda ekilishi va qish tushguncha 3-5 poyalar hosil qilishi lozim. Juda erta ekilganda me‘yorida ortiq o‘tib ketadi, qishga, kasalliklarga chidamliligi pasayadi.

O‘zbekistonda Samarqand viloyatida, sug‘oriladigan yerlarda oktabrning birinchi, ikkinchi o‘n kunligi, janubiy viloyatlarda oktabrning uchinchi, noyabrning birinchi o‘n kunligida, Xorazm viloyati, Qoraqalpog‘iston Respublikasida oktabrning birinchi o‘n kunligida ekish eng maqbul ekish muddatlaridir.

Lalmikorlikda kuzgi bug‘doy ekish muddatlari bilan bir xil.

**Ekish usuli.** Kuzgi javdar qator oralari 15;7-8 sm va qatorlarni kesishtirib ekiladi. Sug‘oriladigan yerlarda qatorlab (15 sm) ekish yaxshi natija beradi.

**Ekish me‘yori.** Sug‘oriladigan yerlarda gektariga 3-4 mln unuvchan urug‘ (100-120 kg/ga) ekiladi. Ekish optimal muddatdan kechikkanda, ekish me‘yori 10-15 kg/ga ga oshiriladi.

**Ekish chuqurligi.** Urug‘lar og‘ir, loy tuproqlarda 3-4 sm chuqurlikka, yengil, qumoq tuproqlarda 5-6 sm chuqurlikka ekiladi. Urug‘larni ekish chuqurligi belgilanayotganda tuproqdagi namlik, urug‘larning yirikligi ham e‘tiborga olinadi.

**Sug‘orish.** Kuzgi javdarni sug‘orish rejimi nam to‘playdigan sug‘orishlar va o‘suvi davridagi sug‘orishlardan iborat. Nam to‘playdigan sug‘orishlar fonida 3–4 o‘suvi davridagi sug‘orishlarni 500–600 m<sup>3</sup> /ga me‘yorda o‘tkazish yuqori hosil olishni ta‘minlaydi.

**Ekin parvarishi** begona o‘tlar, kasalliklar va zararkunandalarga qarshi uyg‘unlashgan usullarda kurashdan, yotib qolishning oldini oluvchi reterdantlarni qo‘llashdan iborat.

Hosil bir va ikki fazali usullarda yig‘ishtiriladi.

### Foydalanilgan asosiy o‘quv qo‘llanmalar ro‘yxati.

- 1.X. Atabayeva, O. Qodirxo‘jayev - O‘simlikshunoslik, T.Yangi asr avlodi, 2006, 298 b
- 2.R.O.Oripov, N.X.Xalilov- O‘simlikshunoslik, T. 2006, 298 b
- 3.X. Atabayeva va boshq. - O‘simlikshunoslik -T. Mexnat, 2000.
4. E.T. Shayxov va boshqalar. "Paxtachilik darslik." Toshkent "Mehnat" 1990 y.
5. M.V. Muxamedjanov, A. Zakirov - G‘o‘za agrotexnikasi, Toshkent, "Mehnat", 1995
6. A.I. Shleyxer va boshqalar- Paxtachilikdan laboratoriya mashg‘ulotlari. Toshkent 1980 y.