



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

SAMARQAND VETERINARIYA MEDITSINASI INSTITUTI

«O'simlikshunoslik» kafedrasi

5410200 – Agronomiya (Dehqonchilik
mahsulotlari turlari bo'yicha)
yo'nalishi bakalavriat bitiruvchisi

NOSIROVA GULBAXOR DASTAM QIZI

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: Kuzgi bug'doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiyani joriy
qilish



Ilmiy rahbar: assistent

Malakaviy bitiruv ishi
«O'simlikshunoslik va yem-xashak
yetishtirish» kafedrasi yig'ilishida
muhokama qilindi va DAK himoyasiga
tavsiya etildi.

Kafedra mudiri, professor
N.Xalilov

«__»____ 2018 yil

Bayonnomma №_____

O.Sulaymanov

Agronomiya fakulteti dekani,
dotsent _____ D.S.Normurodov

«__»____ 2018 yil

Samarqand – 2018

Samarqand veterinariya meditsinasi instituti “O’simlikshunoslik”

kafedrasining «_____» sonli majlis

BAYONIDAN KO‘CHIRMA

«____» 2018 yil

Samarqand shahri

Qatnashdilar: kaf. mudiri, professor N.Xalilov, dotsentlar D.S.Normurodov, B.T.Mavlonov, assistentlar G’.Obruyev, A.Rahimov, O.M.Sulaymonov, G.U.Otayarova, M.A.Atamurodova, V.I.Ismoilov, M.Yu.Shernazarov, J.B.Fayzimurodov, A.J.Omonov, B.H.Qo’ldoshov, Sh.Aliboyev, kabinet mudiri M.Azizova hamda kafedrada bitiruv malakaviy ish bajargan talabalar

Kun tartibi

5410200 - Agronomiya (dehqonchilik mahsulotlari turlari bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi bitiruvchisi Nosirova Gulbaxor Dastam qizining “**Kuzgi bug’doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiyani joriy qilish**” mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasi

So‘zga chiqdi: Kafedra mudiri, professor N.Xalilov O‘zbekiston Respublikasi Oliy va O‘rta Maxsus ta’lim vazirligining 2010 yil 9 iyundagi 225 – sonli “Oliy o‘quv yurtlari bakalavr larining bitiruv malakaviy ishini bajarishga qo‘yiladigan talablarni tasdiqlash to‘g‘risida” gi buyrug‘iga asosan har bir bitiruv malakaviy ish kafedrada muhokama qilingandan keyin DAK himoyasiga tavsiya etilishi kerakligini aytib o‘tdi. Shunga asosan bugun 5410200 - Agronomiya (dehqonchilik mahsulotlari turlari bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi bitiruvchisi Nosirova Gulbaxorning “**Kuzgi bug’doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiyani joriy qilish**” mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasini eshitamiz.

Shundan so‘ng Nosirova Gulbaxor o‘z bitiruv malakaviy ishi mavzusining dolzarbliji, ahamiyati, ilmiy yangiligi, olingan natijalar va qilingan xulosalar borasida ma’ruza qildi.

Ma’ruzachiga mavzu yuzasidan 5 – 6 ta savollar berildi va u berilgan savollarga atroflichcha javob berdi.

Muhokamada N.Xalilov, D.S.Normurodov, B.T.Mavlonov, G’.Obruyev, G.U.Otayarovalar ishtiroy etdilar.

QAROR QILINDI

1. 5410200 - Agronomiya (dehqonchilik mahsulotlari turlari bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi bitiruvchisi Nosirova Gulbaxor Dastam qizining “**Kuzgi bug’doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiyani joriy qilish**” mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi barcha ko‘rsatkichlari bo‘yicha DAK talablariga javob berishi inobatga olinib, u DAK da himoya qilish uchun tavsiya etilsin.

Majlis raisi, professor

N.Xalilov

Kotib

Sh.Aliboyev

Mundarija

Kirish.....	4
I. Adabiyotlar sharhi.....	10
1.1. Kuzgi bug'doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiya	10
1.2. Begona o'tlarning dehqonchilikdagi zarari	13
1.3. Bug'doyzorlarda begona o'tlarga qarshi ishlatiladigan gerbisidlarning qisqacha tavsifi	15
1.4. Begona o'tlarga qarshi kurashda gerbisidlardan foydalanish	21
1.5. Gerbisidlar hamda biologik faol moddalarning kuzgi bug'doyzorda uyg'unlashgan holda qo'llash	22
II.Tajribani o'tkazish sharoiti va metodikasi.....	26
2.1.Mintaqaning tuproqlari.....	26
2.2.Tajriba o'tkazilgan yillarda ob-havo sharoiti.....	26
2.3.Tajriba dalasining agrokimyoviy ko'rsatkichlari.....	28
2.4.Tajribaning sxemasi.....	29
2.5.Tajribaning metodikasi.....	30
2.6.Tajribada o'r ganilgan navning tavsifi.....	33
III. TADQIQOTLAR NATIJALARINING TAHLILI.....	34
3.1. Bug'doyzorda keng tarqalgan begona o'tlarning turlari, botanik tarkibi, biologiyasi	34
3.2. Bug'doyzorda keng tarqalgan begona o'tlarni bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri	43
3.3. Gerbisidlarning kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri.....	44
3.4. Biologik faol moddaning kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri	47
3.5. Gerbisid va biologik faol moddalarning donning sifatiga ta'siri	48
IV. Gerbisid va biologik faol moddalarni qo'llashning kuzgi bug'doy yetishtirish iqtisodiy samaradorligiga ta'siri.....	51
V. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING "OLIY TA'LIM TIZIMINI YANADA RIVOJLANTIRISH CHORA-TADBIRLARI TO'G'RISIDA"gi 2017 YIL 20 - APRELDAGI PK - 2909 SON QARORI	54
VI. Xayot faoliyati xafsizligi tadbirlari.....	59
Xulosa va takliflar.....	62
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	64
Ilovalar.....	69

Kirish

Mamlakatimizda mustaqillak yillarida amalga oshirilgan keng ko'lamli islohatlar milliy davlatchilik va suverenitetni mustahkamlash, xavfsizlik va huquq tartibotni, davlatimiz chegaralari daxlsizligini, jamiyatda qonun ustuvorligini, inson huquq va erkinliklarini, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglik muhitini ta'minlash uchun muhim poydevor bo'ldi, xalqimizning munosib hayot kechirishi, fuqarolarimizning buniyodkorlik salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun shart-sharoitlar yaratdi.

Olib borilayotgan islohatlar samarasini yanada oshirish, davlat va jamiyatning har tamonlama va jadal rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish, mamlakatimizni modernizatsiya qilish hamda hayotning barcha sohalarini liberallashtirish bo'yicha ustuvor yo'nalshlarni amalga oshirish maqsadida 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi tastiqlandi.

- 1.Davlat va jamiyat qurilishini takomillashtirish;
- 2.Qonun ustuvorligini ta'minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilish;
- 3.Iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirish;
- 4.Ijtimoiy sohani rivojlantirish;
- 5.Xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash, chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy ruhdagi tashqi siyosat yuritish.

Iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yo'nalishlari 5 ta bo'lib, **qishloq xo'jaligini modernizasiya qilish va jadal rivojlantirish:**

- tarkibiy o'zgartirishlarni chuqurlashtirish va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini izchil rivojlantirish, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, agrar sektorning eksport salohiyatini sezilarli darajada oshirish;

- paxta va boshoqli don ekilaligan maydonlarni qisqartirish, bo'shagan yerlarga kartoshka, sabzavot, ozuqa va yog' olinadigan ekinlarni ekish,

shunishdek, yangi intensiv bog' va uzumzorlarni joylashtirish hisobiga ekin maydonlarini yanada optimallashtirish;

- fermer xo'jaliklari, eng avvalo, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish bilan bir qatorda, qayta ishlash, tayyorlash, saqlash, sotish, qurilish ishlari va xizmatlar ko'rsatish bilan shug'ullanayotgan ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini rag'batlantirish va rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlar yaratish;

- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash, yarim tayyor na tayyor oziq-ovqat hamda qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha eng zamonaviy yuqori texnologik asbob-uskunalar bilan jihozlangan yangi qayta ishlash korxonalarini qurish, mavjudlarini rekonstruksiya va modernizasiya qilish bo'yicha investisiya loyihibarini amalga oshirish;

- qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash, tashish va sotish, agrokimyo. moliyaviy va boshqa zamonaviy bozor xizmatlari ko'rsatish infratuzilmasini yanada kengaytirish;

- sutoriladigan yerkarning meliorativ holatini yanada yaxshilash. meliorasiya va irrigasiya obyektlari tarmoqlarini rivojlantirish, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish sohasiga intensiv usullarni, eng avvalo, suv va resurslarni tejaydigan zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish. unumdarligi yuqori bo'lgan qishloq xo'jaligi texnikasidan foydalanish;

- kasallik va zararkunandalarga chidamli. mahalliy yer-iqlim va ekologik sharoitlarga moslashgan qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi seleksiya navlarini hamda yuqori mahsuldorlikka ega hayvonot zotlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini kengaytirish;

- global iqlim o'zgarishlari va Orol dengizi qurishining qishloq xo'jaligi rivojlanishi hamda aholining hayot faoliyatiga salbiy ta'sirini yumshatish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar ko'rish (2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning Harakatlar strategiyasi).

Prezidentimizning ushbu Harakatlar strategiyasida belgilab berilgan O'zbekiston iqtisodiyotini barqaror va mutanosib rivojlantirish, jahon bozorlarida

mustahkam o’rin egallahsh, shular asosida izchil iqtisodiy o’sishni ta’minalash, xalqimizning hayot darajasi va farovonligini yanada oshirish borasidagi vazifalarni to’liq va samarali amalga oshirish eng avvalo jamiyatimiz a’zolari tomonidan ularning mazmun-mohiyatini teran va chuqur anglab yetilishini taqozo etadi. Shunga ko’ra, O’zbekiston Respublikasi Oliy va o’rta maxsus ta’lim vazirligining tavsiyasiga ko’ra prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning “Harakatlar strategiyasi” ni talabalar tomonidan chuqur va har tomonlama o’rganish, unda ko’rsatib o’tilgan dolzarb masalalarning tub mohiyatini anglash, 2017-2021 yillarga mo’ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim yo’nalishlarini bilish maqsadida mazkur maxsus kursning joriy etilganligi muhim ahamiyat kasb etadi.

Mavzuning dolzarbliji. Respublikamizda so’ngi yillarda sug’oriladigan yerlarda kuzgi bug’doy hosildorligi ikki barobar oshdi, ammo don sifatini oshmaganligi aksincha ayrim mintaqalarda kamayganligi kuzatilmoqda. Kuzgi bug’doyning hosildorligini oshirish singari don sifatini oshirish muammosi ham muhim ahamiyatga ega. Kuzgi bug’doy sifat ko’rsatkichlari navning biologik xususiyatlariga, tuproq-iqlim sharoitiga, qo’llanilgan agrotexnikaga bog’liq holda o’zgaradi. Tahlil natijalarining ko’rsatishicha, kuzgi bug’doy intensiv navlari doni tarkibida oqsil va kleykovina miqdorini pasayishi ishlab chiqarish sharoitida bug’doyzorda begona o’tlar, kasalliklar va zararkunandalarning ko’payishi, shuningdek o’simlikning suv bilan ta’minalanganligini yaxshilanganligi, sug’orishlar sonini ortganligi, hosil bilan katta miqdordagi azotning chiqib ketishi tufayli yuzaga kelmoqda.

Bug’doyning intensiv navlarini sug’oriladigan yerlarda yetishtirishda insektisidlar, fungisidlar, gerbisidlar keng qo’llanilmoqda. Tabiiyki bunday pestisidlarni qo’llashda bug’doy o’simligida stress holati yuzaga keladi va o’simlikning o’sishi, rivojlanishi sekinlashadi, natijada hosildorlik ham pasayadi. Shuning uchun bu salbiy holatni bartaraf qilishda turli biologik faol moddalar samaradorligini aniqlash g’allachilikdagi dolzarb muammolardan biridir.

Biologik faol moddalar fanning so’nggi yutug’i bo’lib, maxsus texnologiyaga asoslanib ishlab chiqarilmoqda va uning tarkibida tabiatning o’zi yaratgan barcha

kompleks moddalar: gumin va fulvokislotalar, organik birikmalar, foydali makro va mikroelementlar mavjud (Adinyayev E.D.). Tarkibida bunday komponentlar yuqori darajada bo’lganligi uchun ular biologik faollikka va keng ta’sir spektriga ega. Biologik faol moddalar hosildorlikka putur yetkazmasdan ma’dan o’g’itlar, jumladan azotli o’g’it miqdorini kamaytirish imkonini beradi, pestisidlarning o’simliklarga noqulay ta’sirini kamaytirish orqali o’g’itlarni qo’llashning samaradorligini oshiradi. O’simliklarning kasalliklarga, noqulay tashqi omillarga (qurg’oqchilik, ortiqcha namgarchilik, sovuq va boshqalar) chidamligini oshiradi, mahsulot tarkibida vitaminlar, qand, yog’lar, oqsillar va qimmatli komponentlar miqdorini oshirish hisobiga uning sifatini yaxshilaydi, tuproq unumdorligini hamda suv saqlash imkoniyatini oshiradi, tuproqlarda pestisidlar, og’ir metallar va boshqa toksin qoldiqlarini biriktirishi sabab ularning o’simliklarga, sizot suvlarga va atmosferaga tushishining oldini olish imkonini berdi.

O’tkazilayotgan ilmiy izlanishlar, ilg’or xo’jaliklar tajribalari sug’oriladigan maydonlarda hosildorlikni gektaridan o’rtacha 70-80 s/ga va undan ham oshirish imkoniyatlari mavjudligini ko’rsatmoqda. Ammo, keyingi yillarda ko’pchilik sug’oriladigan yerlarda bug’doy hosildorligi o’rtacha 30-45 s/ga oshmayapti. Yetishtiriladigan donning sifati esa ko’p hollarda non yopish sanoatining talablariga to’liq javob bermayapti. Buning asosiy sabablaridan biri bug’doy o’stilradigan mintaqalarning tuproq - iqlimi sharoitlarida maqbul parvarishlash agrotadbirlariga to’liq rioya qilmaslik va ularning har bir sharoit uchun mos yetishtirish texnologiyasining ishlab chiqilmaganlidir.

Respublikamizda yumshoq bug’doy navlarini yetishtirishda iqlimning quruq va issiq bo’lishi, yuqori fotosintetik radiasiya yig’ilishi, donda oqsil va kleykovina miqdorini, ya’ni donning sifati yuqori bo’lishini ta’minlaydi. O’zbekistonning sug’oriladigan yerlarida yumshoq bug’doyni kuzda ekish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqdir chunki kuzda ekilganda, bahordagiga nisbatan kuzgi – qishki va erta bahorgi ekologik sharoitlardan yog’ingarchiliklaridan to’liq foydalanadi va nisbatan erta pishadi, doni yirik bo’lib hosildorlik 40 – 50 % gacha yuqori bo’ladi. Bundan tashqari, kuzda ekilgan bug’doy hosilidan bo’shagan

maydonlarga makkajo’xori (don va ko’k massa), soya, tariq, mosh ekib yaxshigina hosil olish mumkin.

So’nggi yillarda kuzgi yumshoq bug’doyning ko’pgina yangi navlari respublikamizda yaratildi, bir qismi xorijdan keltirildi. Yangi keltirilgan yoki yaratilgan navlarning mintaqa tuproq iqlim sharoitiga mos nav agrotexnikasi ishlab chiqilmasa navning potensial imkoniyatlaridan to’liq foydalanilmaydi, binobarin yangi navning hosildorligi va don sifati yuqori bo’lmaydi. Kuzgi bug’doy don hosili va sifatiga ekish va azotli o’g’itlar me’yorlari bирgalikda sezilarli darajada ta’sir ko’rsatadi.

Tadqiqotning predmeti: Entosuper 1,0 l/ga (g’alladosh begona o’tlarga qarshi), Moyerstar 0,02 kg/ga (ikki pallali bir yillik begona o’tlarga qarshi) gerbisidlari va gumigel biologik faol moddasi.

Tadqiqot maqsadi – Tayloq tumani tuproq - iqlimi sharoitida intensiv texnologiyalar asosida, resurstejamkor texnologiyani qo’llab tannarxi past bo’lgan kuzgi bug’doy yetishtirish.

Tadqiqot vazifalari: - bug’doyzorda uchrovchi ashaddiy begona o’tlarning 1 m²dagi sonini va ularning bug’doy o’simligining o’sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ko’rsatayotgan zarari o’rganildi;

- gerbisidlarning kuzgi bug’doyning o’sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta’siri o’rganildi;

- biologik faol moddalarning kuzgi bug’doyning o’sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta’siri o’rganildi;

- o’simlikning tuplanishi, bo’yi, boshoq uzunligi, boshoqdagi va boshoqchalardagi don soni, 1 m²dagi mahsuldor poyalar soni, 1 ta boshoqdagi don massasi aniqlandi;

- 1000 ta donning massasi, doning shishasimonligi, naturasi, don tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdori, tahlil qilindi.

- begona o’tlarga qarshi kurashning uyg’unlashgan samarali usullari ishlab chiqildi va ishlab chiqarishga joriy etildi;

- qo'llanilgan texnologik usullarning iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'siri aniqlandi.

I. ADABIYOTLAR ShARHI

1.1. Kuzgi bug'doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiya

Mamlakatimiz g'alla mustaqilligiga erishdi, boshoqli don ekinlari maydonlari, hosildorligi oshdi. Shu bilan bir qatorda g'allachilikni rivojlantirishda bir qator muammolar mavjud. Jumladan kuzgi bug'doyzorlarni zang kasalliklari va begona o'tlar (ayniqsa, yovvoyi suli, rayras, chakamig') bilan ifloslanishi kuchaymoqda, natijada ko'pchilik fermer xo'jaliklarida kuzgi bug'doy hosildorligi kamayishi, yilni kamomad bilan yakunlashi kuzatilmoqda.

Buning asosiy sabablaridan biri sug'oriladigan yerlarda bug'doydan keyin bug'doyni surinkasiga joylashtirishdir. Bunday holda kuzgi bug'doydan mo'l hosil yetishtirish uchun sarf-xarajatlar (urug', yoqilg'i va moylash materiallari, o'g'itlar, pestisidlar) ko'p sarflanadi. Kuzgi bug'doy yetishtirishda sarf xarajatlarni, resurslarni, energiyani tejab, agrotexnologiyalarni kompleks ravishda ishlab chiqish g'allachilikdagi eng dolzarb vazifalar hisoblanadi.

Boshoqli don ekinlariga gerbisidlar, fungisidlar, biologik faol moddalarni qo'llashda purkagichlar tirkalgan traktorlarni g'allazorlarda yurishi natijasida g'ildiraklar ostida qolgan o'simliklarning ko'pchiligi nobud bo'ladi va fungisidlar, insektisidlar va boshqa preparatlarni qo'llashda yoqilg'i sarfi binobarin xarajatlar ko'payadi. Shuning uchun biz mazkur tajribada, gerbisid, fungisid va biologik faol moddalarni birgalikda qo'llash samaradorligini aniqlash hamda mehnat, yoqilg'i-moylash materiallarini tejash orqali resurstejamkor texnologiyalarni ishlab chiqishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tayloq tumani "Shodmonboy Negmatov sohibkor" fermer xo'jaligida 2011-2012 yillarda bir va ikki pallali begona o'tlar bilan kuchli ifloslangan surinkasiga 5 yil bug'doy ekib kelinayotgan bug'doyzorda gerbisidlar, fungisidlar va biologik faol modda "Gumimaks dvoynaya sila"ni qo'llab tajriba o'tkazdik. Tajriba o'tkazilgan maydon tuprog'i o'tloqi bo'z, sizot suvlar 3-4 metr chuqurlikda joylashgan. Har bir paykalchaning hisobga olinadigan yuzasi 100 m. kv. Tajriba to'rt qaytariqli qilib o'tkazildi. Tajriba obyekti bug'doyning Krasnodar 99 navi.

Tajribalarimizda Ovsyugen ekstra 0,4 kg/ga (g'alladosh begona o'tlarga qarshi), Terdok 8% em.k., 0,4 l/g (ikki pallali bir yillik begona o'tlarga qarshi) gerbisidlari va Torsu 0,5 l/ga (sariq, qo'ng'ir zang va fuzariozga qarshi) fungisidi birgalikda qo'llanilganda ularning o'zaro ta'siri natijasida samarali natija oldik (N.Xalilov, O.Sulaymanov).

2011 - yilgi tajribalarimizda fungisid, biologik faol modda va gerbisidlarni birgalikda qo'llagan variantda gerbisidni alohida qo'llagan variantdagiga nisbatan kuzgi bug'doy hosildorligi, o'simlikni bo'yi, boshoq uzunligi, boshoqdagi donlar soni va massasi oshganligi, begona o'tlar soni va massasi, bo'yi keskin pasayishi aniqlandi.

Nazorat (gerbisidsiz, fungisidsiz, biologik faol muddasiz)da suv bilan ishlanganda gektaridan 27,6 sentner hosil olingan bo'lsa, Granstar 75% q.u.s. gerbisidi qo'llaganda 34,8 sentner (26%), Ovsyugen ekstra 140+35 g/lem.k. va Granstar 75% q.u.s. gerbisidlari birgalikda qo'llanilganda hosildorlik 40,7 sentnerni tashkil qildi.

Ovsyugen ekstra 140+35 g/lem.k. va Granstar 75% q.u.s. gerbisidlariga Torsu 22,5%, em.k. fungisidi 0,5 kg/ga miqdorida qo'shib qo'llanilganda 45 sentner hosil olingan bo'lsa, Ovsyugen ekstra 140+35 g/lem.k., Granstar 75% q.u.s. gerbisidlari, Torsu 22,5%, em.k. fungisidiga, biologik faol modda 3 l/ga "Gumimaks dvoynaya sila" qo'shib qo'llanilganda hosildorlik 52 sentner yoki nazoratga nisbatan qo'shimcha 24,4 sentner bo'ldi. Bunda "Gumimaks dvoynaya sila" hisobidan hosildorlik 4,7 s/ga oshganligi aniqlandi.

2012 - yilgi tajribalarimizda bug'doyzordagi begona o't, zang kasalliklari 2011 yilga nisbatan sezilarli darajada kamayganligi kuzatildi. Tadqiqotlarimizda, 2011 yilda nazoratda 1 m kv. da yovvoyi suli soni 25 tupni, raygras 45 tupni, yopishqoq o't 8 tupni, so'nggi ya'ni, fungisid, biologik faol modda va gerbisidlari birgalikda qo'llanilganda yovvoyi suli soni 7 tupni, raygras 10 tupni, yopishqoq o't 1 tupni tashkil qilgan bo'lsa, 2012 yilgi tajribamizda nazoratda 1 m kv. da yovvoyi suli soni 20 tupni, raygras 39 tupni, yopishqoq o't 5 tupni, fungisid, biologik faol

modda va gerbisidlar birgalikda qo'llanilganda 1 m kv. da yovvoyi suli soni 2 tupni, raygras 7 tupni tashkil qildi.

Bug'doyzorda fungisid, biologik faol modda va gerbisidlar birgalikda qo'llagan variantlarda, kuzgi bug'doyning bo'yи, boshoqni uzunligi, boshoqdagi donlar soni va massasi sezilarli darajada oshganligi, begona o'tlar bo'yи, massasi va 1 m.kv.gi soni kamayib bordi.

Nazorat (gerbisidsiz, fungisidsiz, biologik faol moddasiz)da suv bilan ishlanganda 50,8 s/ga hosil olingan bo'lsa, Terdok 8% em.k. gerbisidi qo'llaganda 57,4 s/ga, nazoratga nisbatan 6,6 s/ga (13%), Ovsyugen ekstra 140+35 g/l em.k. va Terdok 8% em.k. gerbisidlari birgalikda qo'llanilganda 62,8 s/ga yoki nazoratga nisbatan 12,0 s/ga qo'shimcha hosil olindi.

Ovsyugen ekstra 140+35 g/l em.k. va Terdok 8% em.k. gerbisidlariga Torso 22,5%, em.k. fungisidi 0,5 kg/ga miqdorida qo'shib qo'llanilganda 68,9 s/ga hosil olindi. Ularga "Gumimaks dvoynaya sila" biologik faol modda qo'shib qo'llanilganda hosildorlik 76,4 s/ga yoki nazoratga nisbatan 25,6 s/ga qo'shimcha hosil olindi. "Gumimaks dvoynaya sila" biologik faol modda hisobidan hosildorlik 7,5 s/ga oshganligi aniqlandi.

Yuqorida ikki yillik tajriba natijalari shuni ko'rsatadi, gerbisid, fungisid, biologik faol moddalar bir paykalda har yili takroran qo'llanilganda bug'doyzordagi begona o'tlar soni va zang kasalliklari bilan zararlanishi kamayib borishi, biologik faol moddaning ham samaradorligi oshishi kuzatildi.

Xulosa qilib aytganda surinkasiga bug'doy ekiladigan dalalarda fungisid va gerbisidlarni har yili qo'llash begona o'tlar urug' mahsulorligiga salbiy ta'sir ko'rsatdi va yildan yilga urug'lar sonini, binobarin begona o'tlar turi va sonini kamayishini ta'minladi. Kuzgi bug'doyni resurstejamkor texnologiyasida begona o'tlarga qarshi kurashda gerbisidlar, insektisidlar, fungisidlar va biologik faol moddani birgalikda qo'llash ularni samaradorligi oshganligi bilan bir qatorda ishlov berish jarayonida kuzgi bug'doyni payxon qilinishini kamaytirdi, yoqilg'i-moylash mahsulotlari va resurslar tejaldi hamda iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari yaxshilandi.

1.2. Begona o'tlarning dehqonchilikdagi zarari

Begona o'tlarga qarshi kurashda ularning bir yoki ikki pallali hamda bir yillik yoki ko'p yillik ekanligi hisobga olinadi. Ko'p yillik begona o'tlarning ko'pchiligi ildizpoyalari (g'umay, ajriq), ildizbachkilari (kakra, paxtatikon, lattatikon) bilan ham ko'payadi (N.Xalilov, O.Sulaymonov 2012).

Gerbisidlar begona o'tlarga va madaniy o'simliklarga ta'sir etishiga ko'ra yoppasiga va tanlab ta'sir etadigan guruhlarga ajratiladi. Yoppasiga ta'sir etadigan gerbisidlar begona o'tlarni yo'qotish uchun o'zlashtirilmagan, bo'sh yotgan, yo'l yoqalaridagi, sug'orish kanallari bo'yidagi yerlarda, shuningdek ko'p yillik o'tlar o'rib olingandan keyin, ekin ekishdan oldin dalalarda, bog'larda ko'chatzorlarda qo'llaniladi. Bunday yoppasiga ta'sir etadigan gerbisidlardan Arsenal 25% s.e.k., 2-2,5 kg/ga., Raundap 360 l/g s.e., 4-6 l/ga., Glifos 360 g/l s.e., 4-6 kg/ga., Glifogen 360 g/l s.e., 4-6 kg/ga me'yorlarda qo'llash yaxshi natijalar beradi. Gerbisidlarni qo'llashda begona o'tlarning turlari bir yoki ko'p yillik ekanligi inobatga olinib ularni qo'llash me'yorlari, muddatlariga o'zgartirishlar kiritilishi mumkin (Sulaymanov, 2012).

Begona o'tlar tufayli dunyo bo'yicha har yili 20 milliard dollar atrofida zarar ko'rilmoxda. O'zbekistonda esa, har yili 20-40 % g'alla, 15-20 % paxta, 10-20% sabzavot hosili kam olinmoqda (Ermatov, 1983). Dunyoda o'simliklarni zararkunandalari, kasalliklari va begona o'tlari ta'sirida har yili 35% hosil yo'qotilsa, MDH mamlakatlarida bu ko'rsatkich o'rtacha 26 % ni tashkil etadi. Shuning uchun ham, g'allazorlardagi begona o'tlar to'liq yo'qotilsa, donli ekinlar hosildorligini 12,5 % oshirish imkoniyati paydo bo'ladi.

Hozirgi paytda respublikamizda begona o'tlarning 200 ga yaqin turi uchraydi (Hamrayev, Xasanov, Rashidov, 1999), sug'oriladigan g'alla maydonlarida 75 turdan ortiq begona o'tlar mavjudligi aniqlangan va ular g'allaning hayot omillariga hamda oziqa moddalariga sherik bo'lib, hosil miqdorini va don sifatini keskin pasaytirib yuboradi (Siddiqov, 2003).

F.I.Malikov ma'lumotlariga qaraganda Turkmanistonda yantoq bilan kuchli ifloslangan 1ga maydondan bir oy ichida 653 m^3 , qo'ypechak ko'payib ketgan

daladan esa -503 m^3 nam bug'lanib ketgan. Ishlov beriladigan dalalarda begona o'tlar madaniy o'simliklarga nisbatan 330-1900 marta ko'proq suvni o'zlashtiradi, chunki ularda suvni o'zlashtirish va transpirasiya qilish jarayoni juda faol o'tadi (Xasanova, Bo'riyev va boshqalar, 2004).

Qishloq xo'jaligi ekinlarini o'sishi va rivojlanishida begona o'tlar zarur bo'lган oziq moddalar, suv, yorug'lik va boshqalarni o'zlashtirishda ularga sherik, ba'zi vaqtarda ulardan ustunlik qilib, eng zararli raqobatchilardan hisoblanadi. Yovvoyi suli, sariq paxtatikan bug'doyga nisbatan azotni 20-30 marta ko'p o'zlashtiradi. G'allazorlarni o'rtacha ifloslantirgan ko'p yillik paxtatikan yoki lattatikan har bir gektar yerdan 140 kg azot, 120 kg fosfor va 30 kg kaliyni o'zlashtirib ketadi. Vaholanki, bir gektar maydondagi bug'doyzordan 16 s don va 24 s somon yetishtirilganda, bug'doy gektaridan 45 kg azot, 21 kg fosfor va 30 kg kaliyni o'zlashtirib ketadi xolos (Hamrayev, Hasanov va boshqalar, 1999).

Ko'p yillik bir pallali begona o'tlar har yili o'zlashtirib ketadigan 370-500 kg/ga NPK ni 250-300 kg/ga miqdori ildizpoyali begona o'tlar hissasiga to'g'ri kelar ekan.

A.M.Aliyevni (2003) ta'kidlashicha, begona o'tlar qishloq xo'jaligi ekinlari uchun qo'llanilgan mineral o'g'itlar samaradorligini keskin pasaytirib yuboradi. Masalan, kuzgi bug'doy bilan o'tkazgan tajribalarida $P_{90}K_{120}$ kg/ga fonida azotni (ammiakli selitra) ortib boruvchi me'yori o'rganilganda, kuzgi bug'doyzorlardagi begona o'tlarning ho'l massasi o'rtacha 4 yilda, azot berilmaganda - 623 g/m^2 , N_{60} kg/ga da - 625, N_{120} - 735 g/m^2 ni, don hosili esa mos ravishda 28,8; 30,2 va 27,3 s/ga bo'lgan va begona o'tlar ta'sirida kuzgi bug'doy hosili o'rtacha - 26,5 % kamaygan.

1m^2 maydonda 11 tup kakra o'sganda, kuzgi bug'doy hosili 28-30%, 26 tup o'sganda 48-50 va 60-70 tup bo'lganda esa, hosil - 70-75 % gacha kamayib ketganligi kuzatilgan.

Begona o'tlar miqdori 1m^2 da 10 dan 160 donagacha yetganda, no'xat hosili 41,8 dan 14,5 s/ga gacha kamaygan bo'lsa, tajribalarida esa, ildizpoyali begona

o'tlar arpa hosilini 10-18% kamaytirgan. Bunday sharoitda begona o'tlar tomonidan NPK ni o'zlashtirib ketilishi 2,8-2,9 marta oshgan.

G'alla ekinlari boshlang'ich rivojlanish davrida sekin o'sishi sababli bir yillik begona o'tlardan ko'proq zararlanadi. Begona o'tlar soni 1m²da 200-250 donagacha bo'lganda, g'alla poyasi ingichkalashib, yotib qoladi (Mamatov, Mamajonov, 1997), natijada don hosilining 10-18 % nobud bo'lar ekan (Baxromov, Hasanova, Jumaboyev, 2003).

Qo'yechak va qumri o'tlar bug'doy poyalariga chirmashib, o'simlikni yotqizib tashlaydi va o'rim - yig'im texnikasining samaradorligini 30-40% pasaytirib, don hosilini ko'plab yerga to'kilib, isrof bo'lishiga sabab bo'ladi (Hamrayev, Hasanov va boshqalar, 1999).

Xulosa qilib aytganda, ekinzorlarda tarqalgan begona o'tlar tuproqning haydalma qatlamida kuchli ildiz tizimini rivojlantirib, ekinlar oladigan yorug'lik, namlik hamda oziqa moddalami 2-3 barobar ko'proq o'zlashtirib, tuproq unumdorligini pasaytirib, g'alla ekinlarini soyalatib, yotqizib qo'yadi va don hosilini 20-40% kamaytiradi. Shuning uchun ham, begona o'tlarga qarshi kurash chora-tadbirlarini har bir tuproq-iqlim sharoiti uchun ishlab chiqish, bugungi kunning asosiy vazifasidir.

1.3. Bug'doyzorlarda begona o'tlarga qarshi ishlatiladigan gerbisidlarning qisqacha tavsifi

Hozirda kuzgi bug'doy maydonlarida begona o'tlarga qarshi turli gerbisidlar keng ko'lamda qo'llanilmoqda. O'zbekiston O'simlikni himoya qilish ilmiy - tadqiqot instituti va boshqa ilmiy muassasalar tomonidan qator yangi gerbisidlar sinalib, yaxshi iatija bergenlari ishlab chiqarishda qo'llanilib kelinmoqda (jadval).

Kuzgi bug'doyning o'suv (tunlanish) davrida bir va ko'p yillik g'allasimon begona o'tlarga qarshi quyidagi gerbisidlarni qo'llash tavsiya etiladi: Bazagran 48% li s.e.; Banvel 48% li s.e.; Granstar 75 % li q.u.s.; Pardner 75% li q.u.s; Magnyum 600 gr/ga; Serto-plyus 75% v.g.; Starane, 20% s.e.; Xussar, 5% v.g.; Granstar-plyus 75% s.e.g.; Biostar 75% s.e.g.; Dalstar 75% q.o.sus; Ekstrim 75% q.o.sus; Biozin

360+22,2 g/l s.e.; Dimet, 500 g/l s.e.g.; Puma-super, 7,5% e.m.v.; Lastik, 75 g/l s.m.e.; Ovsyugen ekstra 140+35 g/l e.m.k.; Dalzlak 7,5 % s.e.m.; Derbi 17,5% sus.q.; Topik 8% em.k.; Fenizan 360+22,2 g/l; Atlantik 3,6% v.g.

Kuzgi bug'doyning tuplanish davrida ishlatiladigan gerbisidlarning samaradorligi yetarlicha bo'ladi. Jadvalda nomlari berilgan gerbisidlar asosan bug'doyning tuplanish davrida ishlatiladigan ruxsat etilgan va "Ro'yxat"ga olingan bu gerbisidlar g'allazorlardagi bir va ko'p yillik hamda g'allasimon begona o'tlarga qarshi qo'llaniladi. Bu muddatda havo harorati 20 – 24 C bo'lishi lozim.

Purkalgan gerbisidlar begona o'tlarning barglari va poyalari orqali ichiga kirib boradi va begona o'tlar tarkibida uchraydigan enzimaset laktatsintetaza fermentining ishini to'xtatadi. Bu ferment hujayralarning bo'linishi, ya'ni o'simlikning o'sishini tezlashtiruvchi asosiy omil hisoblanadi.

Gerbisidlarning purkalgandan keyingi birinchi belgisi begona o'tlarning rangi o'zgarishi 10 - 15 kundan keyin ko'rindi. Shu muddatda tuproq namligi yetarli bo'lsa begona o'tlarga gerbisidlarning ta'sir etishi yaqqol ko'rindi. Aslida gerbisid purkalgandan 2 - 3 soat o'tgach begona o'tlar o'sishdan to'xtaydi va madaniy ekin bilan tuproqdagi ozuqa va namlik uchun raqobat qila boshlaydi.

Begona o'tlar gsrbisidlar ta'sirida 2 - 3 haftada tamoman qurib qoladi. Moil ekinlar (chaqamiq, binafasha) 3 - 4 haftada quriydi.

Gerbisidlarni qo'llash vaqtida havo va tuproq qarorati past hamda shamol tezligi 5 m/sek. dan yuqori bo'lishi ishlatilgan gerbisidlarning samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanish texnologiyasi va ishchi eritmasini tayyorlash

Ish eritmasi bevosita purkash oldidan taylorlanadi. Bunda purkovchi moslama (traktor yoki qo'l agregati) baklaridagi eritma necha hektar maydonga purkalishi aniqlab olinadi. Buning uchun purkovchi moslama baklariga toza suv quyiladi, sepiladi va purkalgan maydon aniqlanadi.

So'ngra ushbu maydonga yetarli sarf me'yorini inobatga olib, gerbisid o'lchab olinadi va 5 - 7 l suvda yaxshilab eritiladi (birlamchi eritma taylorlanadi).

Purkovchi moslama baklarining yarmigacha suv qo'yiladi va gidroara-lashtirgich ishga tushiriladi. So'ngra oldindan taylorlab qo'yilgan ko'r eritmasi purkovchi moslamaning baklariga quyiladi. Purkovchi moslama baklari to'lguncha suv qo'yiladi. Eritmani tayyorlashda albatta sisternada olib kelingan toza suvdan foydalanish kerak. Eritma tayyorlagandan so'ng 24 soat ichida ishlatalishi shart.

Ishchi eritmasini taylorlash va purkovchi moslamalarga quyish maxsus maydonchalarda amalga oshiriladi va maydonchalar ish yakunida zararsiz-lantiriladi.

Gerbisidlarning eritmasi PGS-3,6, PGX-4 markali shtangali purka-gichlarda purkalsa eritma sarfi gektariga 130 - 150 litr, OVX-28, OVX-600 markali ventilyatorli purkagichlarda purkalsa eritma sarfi 200 - 300 litrni tashkil etadi. Shuning uchun ish eritma taylorlashda purkovchi moslama turlari hisobga olinishi kerak. Misol uchun, ko'pgina fermer xo'jaliklarida qo'l apparatida ham foydalaniadi. Qo'l apparati bak-larining hajmi 10 - 20 litrni tashkil etadi. Agar bir gektar maydonga gerbisidning sarf me'yori 3,0 litr va ishchi eritma 300 litr bo'lsa, 10 litrlik qo'l apparatining bir zapravkasiga sarf me'yori 3,0 bo'lganda 30 grammda 40 gramm gerbisid solinib 100 m^2 maydonga ishlov beriladi va bu holda gerbisidlarning sarf me'yori to'g'ri bo'ladi.

Purkagichlarni tozalash

Gerbisidlarni purkash nihoyasiga yetgandan so'ng purkagichlarni tozalash o'ta muhimdir. Chunki purkagich bakida shtanga va rezina ichaklarida qolgan gerbisid qoldiqlari boshqa ekinlarga ushbu purkagich bilan ishlov berilgandan so'ng ularning rivojlanishga salbiy ta'sir etishi mumkin. Shuning uchun gerbisid sepilgandan so'ng purkagich tozalanishi shart va bu quydagi tartibda amalga oshiriladi.

1. Purkagich baklari bo'shatiladi. Purkagich baklari, shlanga va rezina ichaklar toza suv bilan yuviladi. Purkagich baklari yana bo'shatiladi.
2. Purkagich baklari toza suv bilan to'ldiriladi va 100 litr hisobida 25 gramm natriy gipoxloriti solinadi. Agarda natriy xloriti bo'lmasa RN ni ko'taruvchi boshqa kimyoviy vositalardan foydalanish mumkin. Masalan, 100 litr suv hisobiga

30 gramm ammiak yoki bo'lmasa 250 g natriy korbanati qo'llaniladi. Aralashma 10 minut davomida aralashtiriladi. Purkagich baklarga bo'shatiladi. 2-band yana bir bor qaytariladi.

3.Natriy gipoxlorit qoldiqlarini tozalash uchun purkagich baklari, shlanka va rezina ichaklar toza suv bilan yuviladi. Purkagich uchliklari setkasi yechib olinadi va gipoxlorit natriy bilan 2-band tartibi bo'yicha tozalanadi.

Flora va faunaning foydali vakillarini himoya qilishga oid tavsiyalar

Gerbisidlarni qo'llashda quyidagi ekologik mezonlarga rioya qilish zarur:

-Preparat eritmasini shamolning tezligi sekundiga 5 - 6 metrgacha bo'lganda purkash;

-Asalarichilarni dalalarga preparat eritmasi purkalishidan 4 - 5 kun ilgari ogohlantirish zarur.

-Tuproq yuzasini muzlatadigan yengil sovuqda, shuningdek, havo harorati +25 °C dan yuqori bo'lganda ish eritmasini purkash mumkin emas. Ushbu preparatdan takroran foydalanishga ham ruxsat etilmaydi. Preparat eritmasi purkalgandan so'ng kamida 3 soatdan keyin yoqqan yomg'ir uning samaradorligini pasaytirmaydi.

G'allazorlarda begona o'tlarga qarshi tavsiya etilgan asosiy gerbisidlar						
Gerbisidlar	Sarflash miqdori	Ishlatish vaqtি	Ekin turi	Begona o'tlar		
Atlantik, 3,6% v.g.	Me'yori	Suv, l/ga			Bir yilliklar	Ko'p yilliklar
	0,28-0,3 g/ga	300 400	Tuplanish davrida	Kuzgi bug'doy	1 y. ikki pallali va boshoqli begona o'tlar	Qo'yechak, otquloq, kakra va boshq.
Avestar, 10 % s.e.	0,7-0,8 l/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Kuzgi bug'doy	Yovvoyi suli, Tulki quyruq Qo'noq o't	-
Almaksan 284 g/l s.e.	2-2,5 l/ga	300 400	Tuplanish davrida	Kuzgi bug'doy	1 y. begona o'tlarga	-
Bazagran, 48% s.e.	2,0-4,0	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy Javdar Arpa	Sho'ra, olabuta, jag'- jag', kurmak	Bo'ztikan qo'ypschak, qamish.
Banvel, 48% s.ye.	0,15-0,5 l/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy Javdar Arpa	Sho'ra, olabuta, kurmak	Bo'ztikan qo'yechak, otquloq.
Granstar, 75% q.o.s.	15-20 g/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy Javdar Arpa	1 y. ikki pallali	Bo'ztikan
Gromstar 0,75% s.e.g	0.015 kg/ga	300 400	Tuplanish davrida	Kuzgi bug'doy	1 y. begona o'tlarga	-
Pardner, 75% q.o.s.	1,5 l/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy Javdar Arpa	1 y. ikki pallali	Bo'ztikan
PIK-75% s.e.g	10-15 g/ga	300 400	tuplanish davrida	Kuzgi bug'doy	1 y. begona o'glarga	Ko'p y. begona o'tlarga
Magnum 600 gr/ga	0,8-1,0 l/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Kelgusi y. g'alla	1 y. ikki pallali	Bo'ztikan
Serto-plyus 75% v.g.	0,1-0,15 g/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy	Sho'ra, olabuta, qo'ytikan	Bo'ztikan
Starane, 20% s.e.	0,75-1,0 l/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy	Sho'ra, olabuta, otquloq	Bo'ztikan
Xussar, 5% v.g.	0,5-0,1 g/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy	Sho'ra, olabuta, otquloq	Bo'ztikan
Granstar-plyus 75% s.e.g.	20-30 g/ga	300 400	Tuplanishdan, naychalashgacha	Bug'doy Arpa	Sho'ra, olabuta, jag'-jag'	Bo'ztikan
Biostar, 75% se.g.	10-20 g/ga	300 400	Tuplanish davrida	Bug'doy Arpa	1 y. ikki pallali	Bo'ztikan
Dalstar 75%	10-20 g/ga	300 400	Tuplanish davrida	Bug'doy	1 y. nkki pallali	Bo'ztikan
			^			

Ekstrim,	10 g/ga	300	Tuplanish	Bug'doy	Sho'ra,	Bo'ztikan
75%		400	davrida		olabuta,	
q.o.sus.					va boshq,	
Biozin	0,08-OD	300	Tuplanish	Bug'doy	Sho'ra,	Qo'yechak,
360+22,2	l/ga	400	davrida	Lrpa	olabuta.	otqulog,
g/l s.e.					va boshq.	kakra.
Dimet, 500 g/l s.e.g.	0,08-0,9 l/ga	300 - 400	Tuplanish davrida	Bug'doy, Arpa	Olabuta, qorasho'ra, Ituzum	Qo'yechak, otqulog, kakra va boshq.
Puma - super, 7,5% e.m.v.	0,8-1,2 l/ga	300 - 400	Tuplanish davrida		Yovvoyi suli, tulkiquiruq	Qo'yechak, otqulog. kakrava boshq.
Lastik, 75	0,6-0,8	300	Tuplannsh	Bug'doy	Yovvoyi suli.	Qo'yechak,
G/L S.M.E.	g/ga	400	davrida	Arpa	kurmak va boshq.	otqulog, kakrava boshq.
Ovsyugen ekstra	0,3	300	Tuplanish	Bug'doy	Yovvoyi suli,	Qo'yechak,
	0,4 g/ga	400	davrsda	Arpa	va boshq.	otqulog.
140+35 g/l				Suli		kakrava
E.M.K.						boshq.
Dalzlak 7,5	0,6-0,8	300	Tuplanish	Bug'doy	Yovvoyi suli.	Qo'yechak,
% S.E.M.	g/ga	400	davrida	Arpa Suli	qora kurmak, tulki quyruq va boshq.	otqulog, kakra va boshq.
Derbi 17,5% susq.	50-60 g/ga	300 - 400	2-3 chinbargdan bayroqbarggac ha	Bug'doy Arpa	Sho'ra, olabuta, ituzum, jag'- jag' va boshq.	Qo'yechak, otqulog, kakra va boshq.
Topik, 8% em.k.	0,3 l/ga	300 - 400	Tuplanish davrida	Bug'doy, Arpa Suli	Yovvoyi suli. tulky quyruq va boshq.	Qo'yechak, otqulog, kakra va boshq.
Fenizan 360+22,2 g/l	0,14-0,2 g/ga	300 - 400	Tuplanish - davrida	Bug'doy	Bir va ko'p yillik, ikki pallali	Qo'yechak

1.4. Begona o'tlarga qarshi kurashda gerbisidlardan foydalanish

Sug'orilib dehqonchilik qilinadigan yerlarida don va sabzavot ekinlari yetishtirishda dalalarda turli xil begona o'tlarning ko'payib borishi kuzatilmogda. Bu hol yuqori hosil, ayniqsa, sifatli g'alla urug'i olishda dehqonlarga qo'shimcha tashvish keltirmoqda.

Ko'rsatib o'tilgan fikrlar, begona o'tlarga qarshi kurashishda agrotexnikaviy va kimyoviy kurash chora tadbirlarini birgalikda uyg'unlashgan holda olib borishni talab etadi (Shodmonov, 2003; Rizayev, Mo'minov, 2003). Chunki, sug'oriladigan yerlarda qo'llaniladigan ilmiy asoslangan kimyoviy, agrotexnik va fitosenotik tadbirlar ekinzorlarni begona o'tlardan toza bo'lishini ta'minlaydi (Jo'raqulov, Shodmonov, 1986; Shodmonov, 1988).

Agrotexnik tadbirlarni urug' sifatiga turli iqlim sharoitlari ta'sirini Stepanov V.P. (1959 y), Qurbanov G., (1979 y), Vavilov P.P., (1986 y) o'rganganlar. Grisenko V.V., Koloshina Z.M. (1977 y) ning fikricha urug'lik ekish sifatini yaxshilash uchun ona o'simligini yuqori agrotexnikada parvarish qilish lozim.

B.Egamberdiyev, Yu.Usmonovlar (1986) ma'lumotlarini ko'rsatishicha, ekin maydonlarida qo'llanilgan gerbisidlar, tuproqqa ishlov berish soni va chuqurligiga bog'liq bo'lмаган holda 1,5-2,0 oy mobaynida bir yillik begona o'tlarni 95% yo'qotadi.

Mamlakatimiz iqtisodiyotining barqaror rivojlanishida qishloq xo'jaligi yetakchi ahamiyat kasb etadi. Agrar sohada iqtisodiy islohotlarni amalga oishrishda tubdan buriish yasash, g'alla yetishtirishgni ko'paytirish, uning sifatini yaxshilash, aholini oziq-ovqat, sanoatni esa xomashyo bilan ta'minlash shu kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi. Shu bois davlatimiz raxbariyati qishloq xo'jaligini rivojlantirishga mutassil g'amxo'rlik ko'rsatmoqda.

G'alladan mo'l va sifatli hosil yetishtirishga begona o'tlar juda katta zarar keltiradi. Yurtimizning sug'orib ekiladigan bug'doyzorlarida 200 turdan ko'p bir va ko'p yillik begona o'tlar uchraydi. Begona o'tlarning o'sish qobiliyati g'alla ekinlariga nisbatan kuchli bo'lib, ular g'alla maysalaridan oldin unib chiqib, yosh ekin nihollariga zarur bo'lган ozuqa moddalar va suvg'a sherik bo'ladi. Ular madaniy ekinlarga

tushadigan yorug'likni to'sadi, maysalar yaxshi rivojlana olmaydi. Bunday yosh bug'doy nihollari kuchli shamol yoki yomg'ir ta'sirida sinishi yoki yotib qolishi mumkin. Natijada g'alla ekinlarning tub soni kamayishiga olib keladi.

G'allazorlarni begona o'tlarrdan tozalash uchun mexaniq, agrotexnik tadbirlar bilan birga kimyoviy moddalar, gerbisidlardan foydalanish katta ahamiyatga ega. Bunda begona o'tlarga qarshi gerbisidlardan foy-dalanishda dalalardagi begona o'tlarning miqdori va tur tarkibini aniqlash muhimdir. G'allazorlarda uchraydigan bir va ko'p yillik begona o'tlarga qarshi respublikamizda va xorijda ishlab chiqarilayotgan istiqbolli, ta'sirchan, kam miqdorda ishlatiladigan gerbisidlarni ketma-ket qo'llash maqsadga muvofiq.

1.5. Gerbisidlar hamda biologik faol moddalarning kuzgi bug'doyzorda uyg'unlashgan holda qo'llash.

Qishloq xo'jalik ekinlari shu jumladan boshoqli don ekinlarini yetishtirishda (bug'doy, arpa, suli, javdar) begona o'tlar ekinlarning hosildorligi va don sifatini sezilarli darajada kamaytiradi. Inson tomonidan ekilmaydigan, ammo madaniy o'simliklar orasida o'sadigan va ularga zarar keltiradigan o'simliklarni begona o'tlar deb ataladi. Kuzgi bug'doy orasida uchraydigan bir va ikki pallali begona o'tlar biologik xususiyatlariga ko'ra kuzgi, qishlaydigan, bahori shakllarga bo'linadi. Ular yashash tarzi bo'yicha kuzgi bug'doy o'sishi va rivojlanishiga moslashgan bir va ikki pallali begona o'tlar bir yillik va ko'p yilliklarga bo'linadi.

Begona o'tlarga qarshi kurashda ularning bir yoki ikki pallali hamda bir yillik yoki ko'p yillik ekanligi hisobga olinadi. Ko'p yillik begona o'tlarning ko'pchiligi ildizpoyalari (g'umay, ajriq), ildizbachkilari (kakra, paxtatikon, lattatikon) bilan ham ko'payadi.

Shuning uchun begona o'tlarga qarshi kurashda oldini oluvchi, qiruvchi (agrotexnik, kimyoviy) usullardan keng foydalaniladi. Bu usullarni uyg'unlashgan holda qo'llash eng yuqori samara beradi.

Hozirgi paytda begona o'tlarga qarshi kurashishda eng zamonaviy usul kimyoviy usul bo'lib, bunda turli gerbisidlardan foydalaniladi. Gerbisid so'zi lotincha "gerbum"

- o't, "sido"- o'ldiraman degan ma'noni anglatadi. Hozirgi paytda begona o'tlarga qarshi kurashishda sanoatda, ekish oldidan, ekishdan keyin tuproqqa sepiladigan, o'suv davrida qo'llaniladigan ko'plab gerbisidlar ishlab chiqarilmoqda va ularning aksariyati xorijiy davlatlardan keltirilmoqda.

Gerbisidlar kimyoviy tarkibiga ko'ra anorganik va organik guruhlarga bo'linadi. Hozirgi paytda organik brikmali gerbisidlar keng qo'llanilmoqda. Gerbisidlar begona o'tlarga va madaniy o'simliklarga ta'sir etishiga ko'ra yoppasiga va tanlab ta'sir etadigan guruhlarga ajratiladi. Tanlab ta'sir etadigan gerbisidlar madaniy o'simliklarning o'suv davrida yoki urug'larni ekish oldidan yoki ekish bilan birgalikda qo'llaniladi. Gerbisidlarning tanlab ta'sir etish xususiyati shundan iboratki, ularning ba'zi birlari faqat ikki pallali begona o'tlarni, boshqa turlari esa bir pallali begona o'tlarni nobud qiladi va shuning uchun ekin turi, begona o'tlarning turlari, rivojlanish fazalari hisobga olingan holda qo'llaniladi.

Gerbisidlar begona o'tlarga ta'sir etishiga ko'ra kontakt va ichdan (tizimli) ta'sir etuvchilarga bo'linadi. Kontakt ta'sir etuvchi gerbisidlar purkalgan vaqtida o'simlikning qaysi qismiga tushsa, tekkan joyini quritadi.

Ichdan ta'sir etuvchi gerbisidlar purkalganda tekkan qismi orqali begona o'tlarning barglari va poyalari orqali o'simlik ichiga kirib boradi va uning tarkibidagi enzimaset laktatsintetaza fermentining ishini to'xtatib o'simlikni nobud qiladi. Bu ferment hujayralarning bo'linib, o'simlikning o'sishini tezlatish xususiyatiga ega.

Hozirda respublikamizda bir yillik va ko'p yillik ikki pallali begona o'tlarga; Granstar 75% q.u.s., Entostar 75% q.o.sus., Pardner 75% q.o.s., Biostar 75% c.e.g., Puma-super 7.5% e.m.v., Dalstar 75%, Fenizan 360+22.2 g/l., Sertoplyus 75% v.g., Xussar 5% v.g. kabi gerbisidlar qo'llanilmoqda.

Bir va ko'p yillik, bir pallali boshoqli begona o'tlarga; Atlants 3.6% s.e.g.(xususan yovvoyi suli va raygras), Entosuper 7.5% s.m.e., Gromstar 0,75% s.e.g., Granstar plyus 75% s.e.g., PIK-75% s.e.g., Ovsyugen ekstra 140+35 g/l. e.m.k., Dalzlak 7.5% s.e.m., Topik 8% em.k., Terdok 8% em.k. kabi gerbisidlar yuqori natija bermoqda.

Biologik faol moddalar fanning so'nggi yutug'i bo'lib, maxsus texnologiyaga asoslanib ishlab chiqarilmoqda va uning tarkibida tabiatning o'zi yaratgan barcha kompleks moddalar: gumin va fulvokislotalar, organik birikmalar, foydali makro va mikroelementlar mavjud (Adinyayev E.D.). Tarkibida bunday komponentlar yuqori darajada bo'lganligi uchun ular biologik faollikka va keng ta'sir spektriga ega. Biologik faol moddalar hosildorlikka putur yetkazmasdan ma'dan o'g'itlar, jumladan azotli o'g'it miqdorini kamaytirish imkonini beradi, pestisidlarning o'simliklarga noqulay ta'sirini kamaytirish orqali o'g'itlarni qo'llashning samaradorligini oshiradi. O'simliklarning kasalliklarga, noqulay tashqi omillarga (qurg'oqchilik, ortiqcha namgarchilik, sovuq va boshqalar) chidamligini oshiradi, mahsulot tarkibida vitaminlar, qand, yog'lar, oqsillar va qimmatli komponentlar miqdorini oshirish hisobiga uning sifatini yaxshilaydi, tuproq unumdorligini hamda suv saqlash imkoniyatini oshiradi, tuproqlarda pestisidlari, og'ir metallar va boshqa toksin qoldiqlarini biriktirishi sabab ularning o'simliklarga, sizot suvlarga va atmosferaga tushishining oldini olish imkonini beradi.

Tahlil natijalarining ko'rsatishicha, kuzgi bug'doy intensiv navlari doni tarkibida oqsil va kleykovina miqdorini pasayishi ishlab chiqarish sharoitida bug'doyzorda begona o'tlar, kasalliklar va zararkunandalarning ko'payishi, shuningdek o'simlikning suv bilan ta'minlanganligini yaxshilanganligi, sug'orishlar sonini ortganligi, hosil bilan katta miqdordagi azotning chiqib ketishi tufayli yuzaga kelmoqda. Shuning uchun biologik faol moddalarni pestisidlarga qo'shib qo'llash natijasida o'simlikda yuzaga keladigan stress holatini davomiyligini qisqartirishga ta'sirini o'rganish hamda ularni qo'llash bo'yicha ishlab chiqarishga tavsiyalar berish g'allachilikdagi nazariy va amaliy ahamiyatga ega dolzarb muammolardan biridir.

O'stiruvchi biologik faol moddalar sifatida mochevina, gibberellin, geteroauksin, qaxrabo kislotasi, gumimaks, gumimaks dvoynaya sila, Baykal-1M, radonli kaliy, xlortexolin-xlorid (TUR) va boshqalardan foydalaniladi. Shular bilan bir qatorda ekisholdi ishlov berish uchun makro va mikroo'g'itlar eritmasi ham o'stiruvchi stimulyatorlar bilan birgalikda qo'llanilganda ekinlarni o'sishi, rivojlanishi jadallahib,

kartoshkadan 20 % va bundan ortiq yuqori qo'shimcha hosil olinishi bir qator olimlar (34;35;36;37) tajribalarida aniqlangan.

T.E.Ostonaqulov (2008) ma'lumotlarida ta'kidlashicha, mikrobiologik o'g'itlardan, shu jumladan Baykal EM-1 dan kartoshkachilikda foydalanish samaradorligini oshirish, qo'llash usuli, muddati, ekin turi, navi, hosildan foydalanishga, tuproq tipi, sho'rланish darajasi, yer osti suvlarining chuqurligi, gumus miqdori, o'g'itlash hamda tuproqni ishlash tizimlari kabi omillarga bog'liq.

Ko'pgina mualliflar so'nggi yillarda aggressiv gerbisidlarning qo'llanilishi natijasida o'simliklarning 10 kun davomida stress holatiga tushib qolishini bu esa o'simliklarni o'sish va rivojlanishini to'xtatishi yoki sekinlatishini ta'kidlashgan (Ochilov, To'rayev, 2010). Shuning uchun boshoqli don ekinlarini yetishtirishda antistress moddalarni qo'llashni tavsiya etishmoqda. Bunday moddalarga gumatlар kiritilmoqda. Gumin komplekslarini gerbisidlar bilan birlgilikda qo'llash ham yaxshi natijalarni bermoqda. Stress davri 2-3 haftadan 10 kungacha qisqarishi ta'kidlangan. Qo'shimcha hosil 3-5 s/ga ni tashkil etgan (Xalilov, Sulaymanov, 2012). Gummimaks dvoynaya sila tarkibida biologik faol moddalar, kaliy va natriy gumatlari, gumin va fulvokislotalar, turli mikroelementlar, aminokislotalar, ferment komplekslari mavjud.

II. TAJRIBANI O'TKAZISH ShAROITI VA METODIKASI

2.1.Mintaqaning tuproqlari

Tajribalar o'tkazilgan mintaqaga tuproqlari o'tloq-bo'z tuproq hosil qiluvchi ona jinsi asosan lyoss hamda allyuvial yotqiziqlardan iborat bo'lib, yuqori karbonatlik uchraydi, shuning uchun xam tuproq suvli so'rim muhitini neytral va kuchsiz ishqorlidir.

Bu yotqiziqlarning tagida shag'al, qumoq va soz qatlamlariga ega bo'lган qatlamlam qatlamlam joylashgan keltirilmalar mavjud. Daryo o'zanidan tashqari, allyuvial tekislik uchta terassaga bo'linganligi yaqqol sezilib turadi. Birinchi terassa lentasimon cho'zilgan bo'lib, tuproqlari qalin shag'al qumlar bilan qoplangan. ba'zida qumloq keltirilmalar ustida hosil bo'lган. Sizot suvlari sathi yuzada (0,5 - 1,0 m), chuchuk. Ikkinci terassa birinchisidan 5-7 m baland tekisliklarida joylashgan bo'lib, tuproklari allyuvial va agroirrigasion keltirilmalar ustida paydo bo'lган. Ikkinci terassaga Zarafshon daryosining ikki qismga, Oqdaryo va Qoradaryoga ajralgan, ya'ni Miyonqol oroli ham kiradi. Bu mintaqada gidromorf tuproqlar tarqalgan bo'lib, sug'oriladigan va eskidan sug'oriladigan tuproq qatlamlarida agroirrigasion keltirilmalar ko'p uchraydigan o'tloq-bo'z tuproqlar tarqalgandir.

Singdirilgan kationlarning 60-75 foizi Sa^{2+} , 10 - 15 foizi Mg^{2+} ioniga to'g'ri keladi. O'tloq-bo'z tuproqlar singdirish sig'imining 7 - 8 foizi K^+ va Na^+ ioniga to'g'ri keladi. K^+ ioni Na^+ ioniga nisbatan ko'p miqdorda uchraydi.

2.2. Iqlimi

Samarqand viloyatining iqlim sharoiti yog'ingarchilikni kam bo'lishi va yer yuzasiga quyosh nurlari orqali tushuvchi issiqlik miqdorining yuqoriligidir. Quyoshli kunlar asosan yoz va kuz oylarida bo'ladi. 1 yil davomida tuproqning yuqori 1 sm gorizontal qatlamiga 100-120 kkal. issiqlik energiyasi tushadi. Buni vegetasiya davrida gettariga 8 mlrd. kkal. fotosintetik faol radiasiya yutiladi, deb izohlash mumkin. Janubiy kenglikda joylashgan rayonlarda kunning ikkinchi yarmida gorizontal turib qolishi tufayli, Zarafshon vodiysiga ko'p miqdorda quyosh energiyasi va yorug'lik tushadi. Radiasiya miqdori bir yilda 181 kkal sm^2 ni (15,6 mlrd. kkal/ga FFR) tashkil etadi, ba'zi yillari bu ko'rsatkichdan xam oshib ketadi.

Viloyat iqlimi keskin kontinental, yozi issiq va quruq bo'lib, mavsumdan mavsumga va kecha-kunduz davomida xaroratning keskin o'zgarib turishi bilan tavsiflanadi. Qishi ancha yumshoq va iliq. Yanvarda o'rtacha harorat - 2°C dan 5 °C gacha va iyulda 26 - 30 °C ga qadar o'zgaradi. Bu oyda Qizilkum va Qarnabcho'lida harorat 46 °C ga qadar o'zgaradi.

Yilning issiq mavsumida yog'ingarchilik deyarli kuzatilmaydi. Kuz va qish oylarida ob-havoning o'zgarib turishi va yog'in-sochinning asosiy qismi yog'ishi kuzatiladi. Yillik o'rtacha harorat 13,4 °C, yog'ingarchilik miqdori 340 mm. Iqlim ko'rsatkichlariga tog' massivlari mavjudligi katta ta'sir ko'rsatadi (1-jadval).

Kuzda havo nisbiy namligining pasayishi va havo haroratining 1,6 °C yuqori bo'lishi bilan tavsiflanadi.

Tadqikot o'tkazilgan yillar davomida (2008 yilning kuzi va 2009 yil va 2010 yilning oktyabr oyigacha) iqlim sharoitlari natijalari taxlil qilinib, quyidagi xulosalarga kelindi:

Tajriba o'tkazilgan yillarning iqlim sharoitlarini tavsiflash uchun dengiz sathidan 695 m balandlikda joylashgan Dahbed agrometeorologik stansiyasi ma'lumotlaridan foydalanildi. Meteorologik stansiya ma'lumotlariga ko'ra, o'rtacha bir yillik yog'in - sochin miqdori 340 mm ni tashkil etadi. O'rtacha yillik havo harorati ko'p yillik ma'lumotlarga ko'ra 13,4 °S ni tashkil etsa, eng past xarorat - 0,4°S ni tashkil etadi.

Yoz oylarida esadigan shamol tezligi 7-8 m/sek ni tashkil etadi. Ba'zi yillari yoz oylarida issiq shamol - garmsel bo'lishi kishloq xo'jalik ekinlarining o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir etadi.

Yog'in-sochinlarning asosiy qismi kuz, qish va bahor mavsumiga to'g'ri keladi. Yoz mavsumida yog'in-sochin deyarli kuzatilmaydi. Yillik haroratning eng past darajasi yanvar oyida, eng yuqori darajasi iyul oyida kuzatiladi.

2.3.Tajriba dalasining agrokimyoviy ko'rsatkichlari

O'quv-tajriba xo'jaligi tajriba dalasining tuproqlarini agrokimyoviy tavsiflash uchun xaydov qatlami (0-30 sm) va haydov osti qatlamidan (30-60 sm) tuproq namunalari olinib taxlil qilindi. Tuproq qatlamlarida tegishlicha gumus miqdori 1,20; 0,82; umumiyl azot 0,12; 0,09; umumiyl fosfor 0,25; 0,18; umumiyl kaliy 2,24; 2,15 foiz, harakatchan fosfor 4,5; 16,9; almashinuvchan kaliy 201-180 mg/kg bo'lib, tuproq profili bo'ylab pastga tushgan sari bu mikdorning kamayish hollari kuzatildi.

Tuproq suvli so'rimining muhiti deyarli neytral pH = 7,0 - 7,3.

Tuproq singdirish sig'imi 12,6 - 13,3 mg. ekv / 100 g tuprokda. Singdirilgan kationlarning 70,8 - 73,9 foizi Ca^{2+} , 17,9-21,0 foizi Mg^{2+} , 5,1 - 7,6 foizi K^+ kationiga to'g'ri keldi. Singdirilgan asoslar miqdori tuproqning xaydov osti qatlami sari ortib borishi qayd qilindi.

2.4.Tajribaning sxemasi

2.4.1-jadval

t\r	Qo'llaniladigan preparatlar	Qo'llanish me'yori
1	Nazorat (gerbisidsiz, biologik faol muddasiz) suv bilan ishlanadi	-
2	Entosuper	1,0 l/ga
3	Moyerstar	0,02 kg/ga
4	Entosuper + Moyerstar	1,0 l/ga + 0,02 kg/ga
5	Gumigel	0,4 kg/ga
6	Entosuper + Moyerstar 75% + Gumigel	1,0 l/ga + 0,02 kg/ga + 0,4 kg/ga

2.5. Tajribaning metodikasi

Samarqand qishloq xo'jalik instituti laboratoriylarida hosil tarkibi, tuproq va o'simliklar tarkibini aniqlash bo'yicha tahlillar amalga oshiriladi. Doning sifati don sifatini aniqlash respublika laboratoriyasida bug'doyning texnologik xususiyatlarini o'rghanish metodikasi bo'yicha aniqlandi (1976).

Dala tajribalarini qo'yishda tajriba paykalchalarini o'lchami 50 dan 100 m² gacha 4 takrorli qilib o'tkazildi.

Paykalchalar enini uzunligiga nisbati 1:5-1:10 nisbatda saqlandi.

Paykalchalarni joylashishi ketma-ket, bir va ikki yarusli sug'orish o'q ariqlariga perpendikulyar joylashtiriladi. O'tmishdosh bug'doy.

Tajribada tuproqdagi namlik cheklangan nam sig'imi(ChDNS)ning 70% dan kam bo'limgan holda saqlandi.

Ekishdan oldin gektariga 800 m³ me'yorda sug'orish o'tkaziladi. Tuproq yetilishi bilan ikki marta kultivasiya qilinadi. Ekish o'tkazilgandan keyin darhol sug'orish o'tkaziladi. Sug'orish me'yorlari tuproqdagi nam taqchilligi (defisiti) bo'yicha aniqlanadi. Sug'orish me'yori Chippoleti suv o'lchagichida amalga oshiriladi. Tajribalarda o'rghanilgan usullardan boshqa barcha texnologik usullar mintaqaga bo'yicha qabul qilingan umumiy agrotexnika asosida o'tkaziladi.

Tajribada kuzgi bug'doy hosildorligi barcha variantlarda bevosita kombaynlar yordamida o'rib-yanchib olish yo'li bilan aniqlandi. Olingan hosil standart namlikka va 100% tozalikka keltirib hisoblandi (B.A.Dospexov, 1985).

Kuzatishlar va biometrik o'lchovlar toq qaytariqlarda model o'simliklarda olib borildi. Fenologik kuzatishlar qishloq xo'jalik ekinlarini nav sinash inspeksiyasi metodikasi bo'yicha o'tkazildi (1971).

O'simlikning o'sishi, rivojlanishini o'rghanish va kuzgi bug'doy mahsuldorligini baholash bo'yicha quyidagi tadqiqotlar o'tkazildi:

-urug'larni dala unuvchanligi va o'simliklarni tup qalinligi qishlovga ketish oldidan, qishlovdan keyin, va hosilni yig'ishtirishdan oldin doimiy kuzatish olib boriladigan 0,5 m² maydonchalarda, paykalchani dioganali bo'yicha joylashgan 10 ta joyida hisoblab borildi;

-kuzgi bug'doy biometrik ko'rsatkichlari 4 takrorlashdagi 1 m² maydonchalardan tanlab olingan 20 ta o'simlikda har 8-10 kunda o'tkazildi;

-tuproq qatlamida kuzgi bug'doy ildiz vaznining taqsimlanishini hisoblash va aniqlash tajriba paykalchalarida B.A. Chijova (1931) metodikasi bo'yicha aniqlandi;

-kuzgi bug'doyni tuplanish xususiyatlarini, qishga chidamligi va turli yoshdagi novdalarni agrotexnik usullarga bog'liq holda qishga chidamligi, o'suv davrida yashovchanligini va mahsuldorligini o'rganish maqsadida, maysalar to'la unib chiqqandan boshlab har bir paykalchadan 20 ta o'simlikni olib, bosh va yon poyalarni hosil bo'lish tartibi aniqlab borildi. Mum pishish fazasida mahsuldor tuplanish aniqlandi.

-yotib qolishga chidamlilik chamalash usuli bilan besh ballik shkala bo'yicha boshoqlash va donning mum pishish fazalarida aniqlandi. Tajribada 5-ball yotib qolish kuzatilmagan paykalchalarda, 4-ball ayrim joylarda o'simlik qisman yotgan paykalchalarda, 3-ball o'rtacha yotib qolgan paykalchalarda, 2- ball hosil yig'ishtirilishi qiyin bo'lган, kuchli yotib qolgan paykalchalarda, 1- ball hosilni yig'itirib olishga kirishguncha o'simliklar, ancha vaqt davomida yotib qolgan, hosilni faqat qo'lda yig'ishtirish mumkin bo'lган paykalchalarda baholandi.

Tajribadagi kuzgi bug'doyning hosil strukturasini aniqlash uchun hosilni yig'ishtirib olishdan oldin, har bir variant va takrorliklarda belgilab qo'yilgan (0,5 m²) paykalchalardan 100 tup o'simlik namunalari olindi va laboratoriya sharoitida ularda: o'simlikning bo'yи, umumiyligi va mahsuldor poyalar hamda 1m²dagi boshoqli poyalar soni, boshoq uzunligi, boshoq va boshoqchalardagi donlar soni, bir boshoqdagi va 1000 ta donning massasi, 1m² paykalchadan olingan don va don chiqishi, donning ifloslanganlik darajasi, shishasimonligi va naturasi GOST-9353-84 bo'yicha, hosildorlik dondag'i namlik standart (14%) holatiga keltirilib aniqlandi.

- kleykovina miqdori GOST 13586-1-68 bo'yicha aniqlandi.

-don tarkibidagi xom proteinni azotni Kyeldal usulida aniqlab olingan ko'rsatkichni 5,7 ga ko'paytirish yo'li bilan, oqsil Bertran metodi bo'yicha aniqlandi.

Kleykovina sifati IDK-1 priborida aniqlanadi. Nonning hajmi, unning kuchi Qashqadaryo boshqoli don ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy-tadqiqot instituti laboratoriyasida aniqlanadi.

Kuzgi bug'doyni o'suv davrida poya va barglardagi azot, xlorofill miqdori aniqlab boriladi

Tajriba dalasida yetishtirilgan kuzgi bug'doyning texnologik sifati "Metodicheskiye rekomendasii po osenke kachestvo zerna" (1977), "Metody bioximicheskogo issledovaniya rasteniy" (1987) uslublari asosida aniqlanadi.

-tajribada mineral o'g'itlardan nitrofos (N-11%, R₂O₅-46%), kaliy tuzi (40%), ammoniy sulfat (N-12%), karbamid (P₂O₅-46%) qo'llanildi;

Tajriba dalasi tuproqlarining agrokimyoviy va agrofizikaviy xossalari quyidagi uslublarda tekshiriladi:

-gumus miqdori I.V.Tyurin usulida (GOST-26213); nitrat azoti-ion selektiv usulida, GOST-13496-10; umumiylazot, fosfor va kaliy bitta namunada I.M .Malseva, L.P. Grisenko usulida; harakatchan fosfor 1% ammoniy karbonat eritmasida B.P. Machigin usulida; almashinuvchan kaliy olovli fotokalorimetrda P.V. Protasov usulida; suvda eriydigan tuzlar va quruq qoldiq umumiyl qabul qilingan uslubda, GOST-26423-85, pH suvli so'rimda potensiometr yordamida aniqlandi.

- dala sharoitida tuproqning zichligi 500 m³ silindr yordamida Kachinskiy usuli bo'yicha; solishtirma massasi piknometrik usulida; tuproqning g'ovakligi hisoblash usulida; tuproqning suv o'tkazuvchanligi Kachinskiy usulida bajarildi.

Tahlil uchun tuproq namunalari «Metody agroximicheskix, agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy v polivnyx xlopkovyx rayonax» (1963), usullari bo'yicha olindi.

-kuzgi bug'doyni yetishtirishni iqtisodiy samaradorligi qishloq xo'jaligida ilmiy tadqiqotlar natijalarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash metodikasi bo'yicha hisoblandi Bir gektar kuzgi bug'doy yetishtirish uchun sarflanadigan xarajatlar respublikada qabul qilingan me'yoriy -hujjatlar, narxlar, xarid narxlari bo'yicha aniqlandi.

-kuzgi bug'doyni asosiy mahsuloti donni yillar bo'yicha Davlat tomonidan belgilangan xarid narxlari, somonni oziqa birligiga aylantirib xarid narxini 1 s suli doniga tenglashtirib hisoblanadi.

Tajriba variantlari va takrorlashlar asosida olingan hosildorlikning aniqligi B.A. Dospexovning (1985) dispersion usulida amalga oshirildi.

2.6.Tajribada o'rganilgan navning tavsifi.

Krasnodar - 99. Past bo'yli, o'simlik balandligi 90 sm.ga yaqin, yotib qolishga chidamliligi yuqori. O'rtapishar. Tur xili Lutescens. Nav maxsuldar, hosildorligi gettaridan 72,6 sentnerni tashkil etadi.

Don sifati bo'yicha "qimmatbaho", mineral oziqlantirish to'g'ri nisbatlarda o'tkazilganda "kuchli" don ham berishi mumkin.

Chang qorakuyaga chidamliligi yuqori, sariq va poya zangiga chidamli, dala sharoitida un shudring va septorioz kasalliklariga chidamli, boshoq fuzarioziga o'rtacha chidamli, qo'ng'ir zang kasalligiga beriluvchan. Qurg'oqchilikka chidamli, sovuqqqa chidamliligi o'rtachadan yuqori.

III. TADQIQOTLAR NATIJALARINING TAHLILI

3.1. Bug'doyzorda keng tarqalgan begona o'tlarning turlari, botanik tarkibi, biologiyasi.

Lalmi va sug'oriladigan g'allazorlarda begona o'tlarning juda ko'p turi uchraydi. Ba'zi o'tlar faqat lalmi yerlarda tarqalgan bo'lsa, boshqalari ham lalmi, ham sug'oriladigan maydonlarda uchraydi. Misol uchun, g'umay, yantoq, chaqamiq va shunga o'xshash begona o'tlar ham lalmi, ham sug'oriladigan maydonlarda tarqaladi. Begona o'tlar ayrim biologik xususiyatlari bilan tavsiflanadi:

-serurug'lik - bitta o'simlik bir necha yuzdan bir necha o'n minglab urug' hosil qilishi mumkin. Masalan, bir tup olabuta o'simligi 100 ming donagacha, sho'ra yoki kurtena esa 500 mingdan 700 mingacha urug' bera oladi.

-urug'larning uzoq muddatdan so'ng ham unib chiqish xususiyatining saqlanishi, itqo'noq urug'i 25-30 yildan, achambiti urug'i 35, qo'ypechak 50, sho'ra urug'i 60 yildan ham so'ng unib chiqishi mumkin.

Olabo'ta va otquloi urug'lari mollarning oshqozonidan o'tgandan so'ng ham unib chiqish xususiyatini yo'qotmaydi:

-urug'larning maxsus moslamalar (qanotchalar, tikanchalar va boshqalar) yordamida katta masofada tarqalish qobiliyati; g'umay, salomalaykum, kurmak va ba'zi boshqa o'tlarning urug'lari suv yordamida ham oson tarqaladi;

-ko'pchilik begona o'tlarning kuchli va yaxshi rivojlangan, tarkibida ozuqa moddalari ko'p bo'lgan ildizlari va idsizpoyalari mavjudligi va ularning faol vegetativ ko'payish xususiyatidir.

Urug' murtagida boshlang'ich bargi soniga qarab madaniy ekinlar va begona o'tlar bir urug' pallali (g'umay, yovvoyi suli, salomalaykum, kurmak va hokazo) va ikki urug'pallali (olabuta, sho'ra, oq sho'ra, bangidevona, qo'ypechak va hokazo) o'simliklarga bo'linadi.

Yashash muddati va ko'payishi usuliga qarab, begona o'tlar ikki guruhg'a bo'linadi:

1) kam yillik (bir va ikki yillik) begona o'tlar urug' bergandan so'ng qurib qoladi. Ko'payishi va tarqalishi faqat urug' orqali amalga oshadi;

2) ko'p yillik begona o'tlar urug' bergandan so'ng ham qurib qolmaydi va kelgusi yili yana urug' hosil qilishi mumkin. Ko'payishi va tarqalishi ham urug'lar yordamida, ham vegetativ organlari yordamida amalga oshishi mumkin.

Begona o'tlarning tavsifi. Begona o'tlar g'allazorlarda o'sishi va bo'yiga qarab uchga bo'linadi:

-yuqori yarus begona o'tlari; bo'yi g'alladan ham baland bo'ladi (g'umay, bo'ztikan, yantoq, kakra va hokazo);

-o'rta yarus begona o'tlari; bo'yi g'alla bilan bir xil bo'ladi (ismaloq, qizg'aldok, shabada va hokazo); Ushbu ikki guruhga kiruvchi begona o'tlar madaniy ekinlarning rivojlanishiga butun vegetasiya davrida salbiy ta'sir etadi va hosilni kombayn bilan yig'ishni qiyinlashtiradi hamda g'alla sifatini pasaytiradi;

-pastki yarus begona o'tlari (qiziltasma, itqo'noq va boshqalar) madaniy ekinlar bilan faqat vegetasiyaning boshlang'ich fazalaridagina raqobat qilishadi, hosilni kombayn bilan yig'ishga ta'siri yo'q.

Kam yillik begona o'tlar.

Qushqo'nmas - bir yillik begona o't, asosan lalmi g'allazorlarda uchraydi. Mart-aprel oyalarida urug'dan unib chiqadi. Bo'yi 15-30 sm, poyasi tagidan boshlab sershox bo'lib, urug'i g'alla o'rib olinganidan so'ng pishadi va tuproqqa to'kilib zararlaydi.

G'o'zatikan, qo'ytikan - bir yillik begona o't turlari bo'lib, asosan sug'oriladigan maydonlarga uchraydi. Mart-aprel oyalarida unib chiqadi, bo'yi 80-100 sm. G'alla bilan bir vaqtda urug'i pishadi, urug'i yerga tushib zararlaydi va don bilan aralashib, uning sifatini pasaytiradi.

Jag'jag' (ochambiti) - bir yillik o'simlik, asosan sug'oriladigan maydonlarga uchraydi. Qishlaydigan va qishlamaydigan xillari mavjud. Qishlamaydigan xillari erta bahorda urug'dan unib chiqadi va mart-may oyalarida gullab, aprel-iyunda meva hosil qiladi. Qishlaydiganlari kuzda rozetka va poya chiqaradi. Bo'yi 20-40 sm gacha o'sadi. G'alla o'rimiga qadar urug'i pishadi. Bir tup o'simlik 50-70 mingtacha urug' beradi.

Oqchitir (qarg'atirnoq) - bir yillik o't, ham lalmi, ham sugariladigan maydonlarda uchraydi. Kech kuz yoki qishda urug'idan maysa unib chiqadi. May-iyunda gullab, meva tugadi, bo'yi 10-35 sm. G'alla o'rimiga qadar pishib mevalaydi.

Malkolmiya - asosan lalmi yerlarda uchraydigan bir yillik begona o't. Kuzda yoki erta bahorda urug'idan unib chiqadi, bo'yi 50 sm gacha o'sadi. G'alla o'rimiga qadar pishib urug' tugadi. Tuproqni qovjiratib, suvini qochiradi. Urug'i donni va tuproqni ifloslantiradi.

Olabuta - asosan sug'oriladigan, ba'zan esa lalmi yerlarda uchraydigan bir yillik begona o't. Mart-aprel oylarida unib chiqadi. Bo'yi 30-90 sm gacha o'sadi. Donni va tuproqni ifloslantiradi.

Sho'ra - lalmi va sug'oriladigan maydonlarga uchraydigan bir yillik begona o't. Aprel oyida unib chiqadi va iyul-sentyabr oylarida gullab, meva tugadi. Bo'yi 100 sm gacha o'sadi va sershox baquvvat o'simlik bo'lib, har bir tupi 100 mingdan 7 millongacha urug' berishi mumkin. O'z vaqtida kurash choralar ko'rilmasa, madaniy ekinlarga zarar yetkazadi. Sho'ra bosgan yerdan o'rib olingan donning namligi yuqori bo'ladi.

Quray - asosan lalmi yerlarda uchraydigan bir yillik begona o't. Mart-aprel oylarida unib chiqib, g'alla o'rib olingandan so'ng meva beradi. Juda tez o'sadi va bo'yi 100 sm, eni esa 200 sm gacha yetishi mumkin. Bir tup o'simlik 200 mingtacha urug' beradi. Urug'i tuproqni va donni ifloslantiradi.

Ismaloq - asosan lalmi yerlarga uchraydigan bir yillik begona o't. Kuzda yoki erta bahorda unib chiqadi va aprel-iyun oylarida gullab, meva tugadi. Urug'i yirik va sirti g'adir-budur. Bo'yi 20-60 sm. G'alla bilan bir vaqtda pishadi. G'alla o'rimini qiyinlashtiradi. Urug'i donni va tuproqni ifloslantiradi.

Yovvoyi sabzi - asosan sug'oriladigan maydonlarda, ayrim hollarda lalmi yerlarda uchraydigan bir yillik, ba'zan ikki yillik begona o't. Mart-aprel oylarida unib chiqadi va g'alla bilan bir vaqtda pishib, meva beradi. Bo'yi 60-100 sm, urug'i donni va tuproqni ifloslantiradi.

Tuyaqorin (hazarang) - lalmi yerlarga uchraydigan bir yillik begona o't. Aprel oyida unib chiqadi, may-iyun oylarida gullab, iyun-iyulda meva tugadi. Bo'yi 50 sm gacha o'sadi va juda sershox bo'ladi. Soya salqin yoki ekinlar zich o'sayotgan yerlarda yaxshi rivojlanmaydi va meva bermaydi. Bir tup o'simlik 200 minggacha urug' berishi mumkin. Uning hamma qismi ayniqsa urug'i, zaharli.

Qizg’aldoq - bir yillik begona o’t. Kuzda yoki qishda, kun isiganida unib chiqadi va aprel-iyun oylarida gullaydi. Bo’yi 60 sm gacha o’sadi va g’alla o’rimiga qadar pishib mevalaydi. Urug’i donni va tuproqni ifloslantiradi.

Ituzum - sug’oriladigan maydonlarda uchraydigan bir yillik begona o’t. Mart-aprel oylarida unib chiqadi va iyun oxiri oktyabrgacha gullaydi. Bo’yi 70-sm gacha o’sadi va poyalari semiz (seret) bo’ladi. Ituzum g’alla o’rib olingandan so’ng pishib, mevalaydi. Urug’i tuproqni ifloslantiradi va donning namligini oshiradi.

Qo’ypechak - sug’oriladigan maydonlarda uchraydigan begona o’t. Mart oyida urug’idan unib chiqadi va vegetativ usul bilan ko’payadi. Ildizi 2-3 sm ga yetadi. G’alla yig’ib olingandan so’ng pishadi, mevalaydi, g’allaga chirmashib, yotqizib qo’yadi va o’rishni qiyinlashtiradi.

Qorako’za (qorasuli) - lalmi va sug’oriladigan maydonlarga uchraydigan bir yillik begona o’t. Erta bahorda havo harorati 9-13 darajaga yetganda urug’idan unib chiqadi. Ildizi baquvvat. Bo’yi 120 sm gacha o’sadi va g’alla bilan bir vaqtda pishadi, mevalaydi. Urug’i tuproqni va donni ifloslantiradi, sifatini pasaytiradi.

Qorakurmak (shamak) - asosan sug’oriladigan, ba’zan lalmi yerlarga uchraydigan begona o’t. Bo’yi 100 sm gacha o’sadi. Iyul-sentabr oylarida gullab, urug’ tugadi. Faqat urug’i orqali ko’payadi. Urug’i 8-10 yil mobaynida unib chiqish xususiyatini yo’qotmaydi. Tuproqni va donni ifloslantiradi.

Itqo’noq - sug’oriladigan maydonlarga uchraydigan bir yillik begona o’t. Havo harorati 15-darajadan oshgandan so’ng urug’dan unib chiqadi. Bo’yi 40-50 sm gacha o’sadi. Ildizi baquvvat, 1,5 metrga yetadi. Bir tup o’simlik 5 minggacha tez to’kilib ketadigan urug’ berishi mumkin. Urug’ unib chiqish xususiyatini 10-15 yil saqlaydi. Tuproq namligini qochiradi.

Mastak - lalmi va sug’oriladigan maydonlarga uchraydigan bir yillik begona o’t. Erta bahorda urug’dan unib chiqadi. Poyasi bir nechta bo’lib, 80 sm gacha o’sadi. Bir tup o’simlik 800 tagacha urug’ berishi mumkin. Uning doni hajmi va shakli jihatidan bug’doy doniga yaqin turadi, bug’doy bilan deyarli bir vaqtda yetiladi va yig’im-terim vaqtida don hosilining ichiga qo’shilib ketadi. Uning urug’lari inson va hayvonlar uchun zaharlidir.

Ko'p yillik begona o't

Kakra - urug' va vegetativ organlaridan ko'payadi. Fevral-mart oylarida urug'idan unib chiqadi. Bo'yi 60 sm, yoki balandroq, iyun-iyul oylarida gullaydi, iyul-avgustda meva tugadi. Bir tup o'simlik 500 dan 7 mingtacha urug' beradi. Zaharli va zararli o't. Donni ifloslantiradi va namligini oshiradi.

Surepka (sariq o't) - sug'oriladigan maydonlarda uchraydigan ko'p yillik begona o't. Fevral oyida urug'idan unadi va ildizidan bachkilanib ko'payadi. Bo'yi 100 sm gacha o'sadi va aprel boshidan iyungacha gullab, meva tugadi. Madaniy zkinlarni siqib qo'yadi. Bir tup o'simlik 10 minggacha urug' berishi mumkin. Urug'i donni va tuproqni ifloslantiradi.

Kampirchopon - asosan lalmi, ba'zan sug'oriladigan maydonlarda uchraydigan zaharli begona o't. Aprel oyida urug'idan unib chiqadi. Qishlagan o'simliklar vegetativ usulda ham ko'payadi. Bo'yi 100 sm, eni 50 sm gacha o'sadi va may oyidan boshlab noyabrgacha gullaydi va urug'laydi. Kuchli ildiz sistemasiga ega, o'q ildizi to'rt metrgacha boradi. Kesilgan ildizi qurib qolmaydi va qaytadan o'saveradi. Urug'i g'alla yig'ib olingandan so'ng pishadi, bir tup o'simlik 200 tagacha urug' berishi mumkin. Urug'ni dondan ajratib olish juda qiyin. Bu o'simlikning bargida, poyasida va urug'ida alkaloidlar bor, shuning uchun uning urug'i aralashgan mahsulot odam va hayvonlar uchun o'ta zaharlidir (markaziy nerv sistemasi shikastlanadi).

Yantoq - lalmi yerlarda uchraydigan, uncha baland bo'lмаган (80 sm.), sershox begona o't. Aprel oyining oxirida o'sishni boshlaydi. Asosan vegetativ organlari orqali ko'payadi. Baquvvat ildizi pastga qarab tik o'sadi. G'alla yig'ib olingandan so'ng mevalaydi. Urug'ida alokoloid moddalari bor. Yantoqning vegetativ massasi g'alla o'rimini qiyinlashtiradi, donni ifloslantiradi.

Takasoqol - asosan sug'oriladigan, ba'zan lalmi yerlarda uchraydigan begona o't. Mart-aprel oylarida urug'idan unadi va ildizidan ko'payadi, balandligi 25-40 sm, poyalari juda ko'p bo'lib, to'g'ri o'sadi, sershox bo'ladi. May-iyun oylarida gullaydi va g'alla bilan bir vaqtda pishadi, mevalaydi. Urug'i donni va tuproqni ifloslantiradi.

G'umay - sug'oriladigan maydonlarda uchraydigan ildizpoyali begona o't. Mart-aprel oylarida urug'idan unib chiqadi va ildizpoyalaridan ko'karadi. Uning ko'p yillik

yo'g'on ildizpoyasi 10-40 sm tuproq ostida joylashadi. Buyi 1,5-2 m gacha boradi. Iyundan kuzgacha gullaydi, mevasi iyulda pisha boshlaydi. G'umay kechki sovuqlar tushguncha o'saveradi. Bir tup o'simlik 2000 gacha urug' berishi mumkin. Tuproqni kuchli ildiz sistemasi va urug'lari bilan, donni esa urug'lari bilan ifoslantiradi.

Yuqorida keltirilgan begona o'tlar g'allazorlarda uchraydigan eng zararli va ashaddiyalaridir.

Qamish - ko'p yillik ildizpoyali o'simlik, bo'yи 5 m gacha yetadi. Kuchli rivojlangan ildizpoyasidan, yer bag'irlab o'sadigan poyasidan va urug'idan ko'payadi. Ildizpoyasining yo'g'onligi- 4 sm, uzunligi 5-6 m gacha yetadi, tuproqda 30-40 sm chuqurliqkacha tarqaladi. Kuzda yerni ag'darib haydash vaqtida yer betiga chiqib qolgan ildizlari qurib, muzlab qoladi, shuningdek bir necha bo'lakka bo'linib, suv qatlami ostida qolib ketishi natijasida nobud bo'ladi.

Yer bag'irlab o'sadigan poyasi (shoxi) ning uzunligi 20 m gacha yetadi, bo'g'imidan ildiz va poyalar o'sib chiqadi. Ildizpoyaning uchi bachkilab yuqoriga o'sib, yashil poya va yangi ildizpoya hosil qiladi. Nihoyatda, ko'p gullaydi, lekin kam urug'laydi. Urug'i 14-18 darajada unib chiqadi, lekin suv qatlami ostida unuvchanligi keskin pasayib ketadi. Qamish suv bosgan, sizot suvi yuza joylashgan yerlarda shuningdek, tashlama ariq-zovurlarda yaxshi o'sadi. Bu o'simlik yer tanlamaydi, sho'rangan yerlarda ham o'saveradi.

Biz "Shodmonboy Negmatov sohibkor" fermer xo'jaligida 2013-2015 yillarda gerbisidlar, fungisidlar va biologik faol modda Gumigelni qo'llab tajribalar o'tkazdik. Tajriba o'tkazilgan maydon tuprog'i o'tloqi bo'z tuproq, sizot suvlari 3-4 metr chuqurlikda joylashgan. O'tmishdosh ekin bug'doy. Har bir paykalchaning hisobga olinadigan yuzasi 50 m². Tajriba to'rt qaytariqli qilib o'tkazildi. Tajribada kuzgi bug'doyning Krasnodar 99 navi ekildi.

Qishloq xo'jalik ekinlari shu jumladan boshoqli don ekinlarini yetishtirishda (bug'doy, arpa, suli, javdar) begona o'tlar ekinlarning hosildorligi va don sifatini sezilarli darajada kamaytiradi. Inson tomonidan ekilmaydigan, ammo madaniy o'simliklar orasida o'sadigan va ularga zarar keltiradigan o'simliklarni begona o'tlar, tabiatda o'zi o'sadigan, rivojlanadigan, ko'payadigan va tarqaladigan o'simliklarni

yovvoyi o'simliklar deb atash qabul qilingan. Madaniy ekinlar orasida boshqa turga yoki oilaga mansub madaniy o'simliklar ekinni ifloslantiruvchi begona o'tlar hisoblanadi. Kuzgi bug'doy orasida javdar yoki arpa, bahori arpa orasida sulining uchrashi bunga misol bo'la oladi.

Evolyusiya davomida tabiiy tanlanish asosida ba'zi bir begona o'tlar u yoki bu ekinlar orasida o'sishga moslashib ketgan bo'lib bunday begona o'tlar moslashgan begona o'tlar deyiladi. Masalan, yaltirbosh kuzgi javdar orasida, bedada beda zarpechagi, sholi orasida kurmak o'sishga juda moslashib ketgan.

Begona o'tlar barcha ekinlar hosilini va sifatini quyidagi omillar ta'sirida sezilarli darajada kamaytiradi. Ular tuproq unumdorligini pasaytiradi, ekinlarning o'suv davrida yorug'lik, namlik hamda oziq moddalarga sherik bo'ladi, hosilni o'rib - yanchib olishni qiyinlashtiradi, g'alla ekinlarining yotib qolishga chidamligini kamaytiradi, kasallik (un shudring, zang va boshq.) hamda zararkunandalar (kuzgi tunlam, ko'sak qurti, shira, trips, zararli xasva)ning tarqalish manbai hisoblanadi.

Ularning ayrimlari (kampirchopon, ko'kmara, bangidevona) tarkibida zaharli moddalar saqlanishi tufayli odamlar yoki hayvonlar sog'ligiga katta zarar yetkazishi mumkin.

Shuning uchun tannarxi past, mo'l va sifatli hosil yetishtirishda begona, ifloslantiruvchi hamda moslashgan o'tlarga samarali qarshi kurashish qishloq xo'jaligida katta ahamiyatga molik vazifalardan biri hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan g'allachilik respublikamiz mustaqillikka erishgandan keyin jadal rivojlandi. Yalpi don hosili va hosildorlik oshdi. Shu bilan birgalikda boshqoli don ekinlarining sug'oriladigan yerlarda ekin maydonlarining oshishi, aksariyat hollarda g'alla ekinlarini surinkasiga ekilishi natijasida g'allazorlarda, xususan kuzgi bug'doy ekinzorlarida begona o'tlarning turlari va tarqalishi kuchaydi. Hozirgi paytda respublikamizda begona o'tlarning 200 dan ortiq turlari tarqalganligi ma'lum. Ular orasida bir yillik, ko'p yillik, ikki pallali va bir pallali begona o'tlar ko'p tarqalgan va har yili boshqoli don ekinlarining hosildorligi va don sifatini pasaytirishi hisobiga katta zarar keltirmoqda.

Begona o'tlarning keng tarqalganligi va ularga qarshi kurashni qiyinlashtiradigan bir qator omillar ularning biologik xususiyatlari bilan bog'liqdir. Ular o'ta serurug' bo'lib, bir tup o'simlikda yuzlab, o'n minglab, yuz minglab urug' hosil qilish imkoniyatiga ega. Mavsum davomida olabo'ta 100 ming, sho'ra, yovvoyi gultojixo'roz 500-700 ming urug' bera oladi. Begona o'tlarning urug'lari uzoq muddat davomida unuvchanligini saqlab qoladi. Sho'ra urug'lari 60, qo'ypechak 50, itqo'noq urug'lari 25-30 yildan keyin ham unuvchanligini saqlab qolishi aniqlangan. Shuningdek, urug'larni tarqalishi uchun ularda turli moslamalar mavjud bo'lib ular suv, havo, quşlar, hayvonlar orqali tarqalishi mumkin.

Kuzgi bug'doy orasida uchraydigan bir va ikki pallali begona o'tlar biologik xususiyatlariga ko'ra kuzgi, qishlaydigan, bahori shakllarga bo'linadi. Ular yashash tarzi bo'yicha kuzgi bug'doy o'sishi va rivojlanishiga moslashgan bir va ikki pallali begona o'tlar bir yillik va ko'p yilliklarga bo'linadi.

Bir yilliklarga: sho'ra, olabuta, ituzum, semizo't, bo'ritaroq, sariq o't, jag'-jag', tugmachagul, yulduzcha o't, yopishqoq o't, yovvoyi sabzi, yovvoyi turp, lolaqizg'aldoq, qorasho'ra, chaqamiq, yovvoyi suli, tulkiquyruq, rayras, tak-tak, kurmak, ko'k itqo'noq, qo'noq o't kabilar kiradi.

Ko'p yilliklarga: ajriq, g'umay, qamish, qo'ypechak, bo'ztikon, achchiqmiya va boshqalar uchraydi.

G'allazorlarda uchraydigan begona o'tlar uch guruhgaga bo'linadi:

-Yuqori yarusli begona o'tlar (bo'yi g'alladan baland) - yovvoyi suli, g'umoy, qamish va boshqalar.

O'rta yarusli begona o'tlar (bo'yi g'alla bilan teng) – rayras, sho'ra, olabuta.

Yuqoridagi bir va ko'p yillik begona o'tlar g'allaning ozuqa hamda yorug'lik nuriga sherik bo'lib, hosilni yig'ishtirishni qiyinlashtiradi, don sifatini pasaytiradi.

Past yarusli begona o'tlar (bo'yi g'alladan past) – qo'noqo't, jag'-jag', ismaloq, lolaqizg'aldoq kabi o'simliklar kiradi.

Begona o'tlar bir yoki ikki pallali hamda bir yillik yoki ko'p yillik ekanligi hisobga olinadi. Ko'p yillik begona o'tlarning ko'pchiligi ildizpoyalari (g'umay, ajriq), ildizbachkilari (kakra, paxtatikon, lattatikon) bilan ham ko'payadi.

Bug'doyzorda uchrovchi begona o'tlar

Nº	Begona o'tlar	Ilmiy nomi	Oilasi	Hayotiy shakli
1	Yovvoyi suli	Avena fatua	Qo'ng'irboshsimonlar	Bir yillik
2	Raygras	Lolium multiflorum	Qo'ng'irboshsimonlar	Bir yillik
3	Gandumak (Yopishqoq o't)	Lepyrodiclis holosteoides	Chinniguldoshlar	Bir yillik
4	Qo'y pechak	Convolvulus arvensis	Pechakdoshlar oilasi	Bir yillik
5	Lolaqizg'aldoq	Roemeria refracta	Ko'knordoshlar	Bir yillik
6	Ismaloq	Spinacia turcestanica	Sho'radoshlar	Bir yillik
7	Ajriq	Cunodon dactilon	Qo'ng'irboshsimonlar	Ko'p yillik
8	Qamish	Phragmites communis	Qo'ng'irboshsimonlar	Ko'p yillik
9	G'umay	Sorgium holepenze	Qo'ng'irboshsimonlar	Ko'p yillik

3.2. Bug'doyzorda keng tarqalgan begona o'tlarni bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri

Bizning tadqiqotlarimizda bug'doyzorda uchrovchi ashaddiy begona o'tlarning 1 m²dagi sonini va ularning bug'doy o'simligining o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ko'rsatayotgan zarari o'r ganildi. Tajribalarimizga ko'ra, nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) suv bilan ishlanganda dalaning 1 m²da o'rtacha begona o'tlardan yovvoyi suli 20 tup bo'yи 110 sm, raygras 40 tup bo'yи 100 sm, yopishqoq o't 8 tup bo'yи 56 sm, qo'yechak 3 tup bo'yи 72 sm, ismaloq 3 tup 22 sm, jag'-jag' 2 tup 45 sm, ajriq 2 tup 32 sm, sho'ra 1 dona 53 smni tashkil qildi.

Begona o'tlar tarqalgan paykalchalarda bug'doy o'simligining ozuqa moddalar va yorug'lik bilan kam ta'minlanishi hisobiga uning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi sezilarli darajada pasaydi. Nazorat variantida bug'doy o'simligining bo'yи 58,4 sm.ni, 1 m²da 251 ta mahsuldor poyalarni, boshoqni uzunligi 9,5 sm.ni, 1 ta boshoqdagi donni massasi 1,1 g.ni, hosildorlik esa 27,6 s/ga.ni tashkil qildi.

Gerbisid va biologik faol moddalar ta'sirida esa bu ko'rsatgichlar quydagicha oshdi. O'simligining bo'yи 90 sm.ni, 1 m²da 370 ta mahsuldor poyalarni, boshoqni uzunligi 10,2 sm.ni, 1 ta boshoqdagi donni massasi 1,4 g.ni, hosildorlik esa 52 s/ga.ni tashkil qildi.

3.2.-jadval

Begona o'tlarning tarqalishi va ularning bug'doy o'simligining o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ko'rsatayotgan ta'siri

Begona o'tlar	yovvoyi suli		raygras		yopishqoq o't		qo'yechak		ismaloq	
	1m ² da soni	bo'yи, sm	1m ² da soni	bo'yи, sm	1m ² da soni	bo'yи, sm	1m ² da soni	bo'yи, sm	1m ² da soni	bo'yи, sm
	20	110	40	100	8	56	3	72	3	22
Bug'doy o'simligi	O'simlikning bo'yи, sm		1m ² dagi mahsuldor poyalarni, ta		Boshoqni uzunligi, sm		1 ta boshoqdagi donni massasi, g		hosildorlik, s/ga	
	58,4		251		9,5		1,1		27,6	
Gerbisidlar va biologik faol modda ta'sirida	90		370		10,2		1,4		52	

3.3. Gerbisidlarning kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri

Tajribalarimizda Entosuper 1,0 l/ga (g'alladosh begona o'tlarga qarshi), Moyerstar 0,02 kg/ga (ikki pallali bir yillik begona o'tlarga qarshi) gerbisidlari qo'llanilganda ularning ta'siri natijasida samarali natija oldik.

Nazorat(gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) variantda 1 m²da begona o'tlardan yovvoyi suli 20 tup bo'yi 110 sm, raygras 40 tup bo'yi 100 sm, yopishqoq o't 8 tup bo'yi 56 sm, qo'yechak 3 tup bo'yi 72 sm, ismaloq 3 tup 22 sm, jag'-jag' 2 tup 45 sm, ajriq 2 tup 32 sm, sho'ra 1 dona 53 sm bo'lsa, Entosuper gerbisidini qo'llangan variantda yovvoyi suli 2 tup bo'yi 52 sm, raygras 2 tup bo'yi 48 sm, yopishqoq o't 6 tup bo'yi 52 sm, qo'yechak 3 tup bo'yi 70 sm, ismaloq 3 tup 22 sm, jag'-jag' 1 tup bo'yi 43 smni tashkil qilgan. Moyerstar gerbisidini qo'llanilgan variantda esa yovvoyi suli 18 tup bo'yi 88 sm, raygras 36 tup bo'yi 76 sm, yopishqoq o't 1 tup bo'yi 34 sm ekanligi kuzatildi.

Entosuper va Moyerstar gerbisidlari bирgalikda qo'llanilgan variantda esa yovvoyi suli 1 m²da 1 tup bo'yi 49 sm, raygras 1 tup bo'yi 38 sm, yopishqoq o't 1 tup bo'yi 34 smga kamayishi kuzatildi.

Gerbisidlarni qo'llash natijasida bug'doyzordagi begona o'tlarning soni kamaydi, natijada bug'doy o'simligining tuproqdagi ozuqalardan ko'proq foydalanib, uning o'sishi, rivojlanishi va hosildorlik ko'rsatkichlarining oshishi kuzatildi.

Bunda o'simlikning o'sishini tahlil qiladigan bo'lsak, nazorat variantida bug'doyning bo'yi 58,4 sm bo'lsa, bir pallali g'allasimon begona o'tlarga qarshi Entosuper gerbisididan 1,0 l/ga me'yorida qo'llanilganda 77,5 smga, ikki pallali begona o'tlarga qarshi Moyerstar gerbisididan 0,2 kg/ga me'yorida qo'llanilganda o'simlikning bo'yi 69,8 smga yetdi. Ushbu bir pallali g'allasimon va ikki pallali begona o'tlarga qarshi Entosuper va Moyerstar gerbisidlari bирgalikda qo'llanilganda begona o'tlarning nobud bo'lishi hisobiga o'simlikning bo'yi 85,2 smni tashkil qildi. Boshoqning uzunligi ham nazorat variantida 9,5 sm bo'lsa, gerbisidlar ta'sirida 9,8 smgacha oshdi.

1m² dagi mahsuldor poyalar soni ham nazorat variantida 251 dona bo'lsa, begona o'tlarga qarshi qo'llanilgan gerbisidlar ta'sirida 364 donaga yetdi.

Buning natijasida quydagi hosildorlik natijalariga erishdik. Nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz)da suv bilan ishlanganda 27,6 s/ga hosil olingan bo'lsa, Entosuper gerbisidi qo'llanilganda 34,8 s/ga, nazoratga nisbatan 7,2 s/ga (26%), Moyerstar gerbisidi qo'lllaganda 32,3 s/ga, nazoratga nisbatan 4,7 s/ga (17%), Entosuper va Moyerstar gerbisidlari birgalikda qo'llanilganda esa 40,7 s/ga yoki nazoratga nisbatan 13,1 s/ga (47,5%), Entosuper, Moyerstar gerbisidlariga Gumigel biologik faol moddasi qo'shib qo'llanilganda esa 52 s/ga yoki nazoratga nisbatan 24,4 s/ga (88,4%) qo'shimcha hosil olindi.

3.3.-jadval

Gerbisidlarning kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri

Variantlar	Bug'doy o'simligi						
	o'simlikning bo'yi, sm	1m ² dagi mahsuldor poyalar soni, ta	boshoqning uzunligi, sm	1 ta boshoqdagi donni massasi, g	hosildorlik, s/ga	qo'shimch a hosil	%
Nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) suv bilan ishlanadi	58,4	251	9,5	1,1	27,6	-	-
Entosuper	77,5	301	9,6	1,18	34,8	7,2	26
Moyerstar	69,8	296	9,4	1,17	32,3	4,7	17
Entosuper + Moyerstar	85,2	364	9,8	1,2	40,7	13,1	47,5
Gumigel	75,6	262	9,6	1,16	31,5	3,9	14,1
Entosuper + Moyerstar + Gumigel	90	370	10,2	1,4	52	24,4	88,4

3.4. Biologik faol moddaning kuzgi bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'siri

Bug'doyni sug'oriladigan yerlarda yetishtirishda insektisidlar, gerbisidlar, fungisidlar keng qo'llanilmoqda. Tabiiyki bunday pestisidlarni qo'llashda bug'doy o'simligida 10 kun davomida stress holati yuzaga keladi, bu esa o'simliklarni o'sish va rivojlanishini to'xtatishi yoki sekinlatishini, o'simlik tarkibida suv miqdori kamayadi natijada hosildorlik ham pasayishini ta'kidlashgan (Ochilov, To'rayev, 2010). Tadqiqotlarda biologik faol moddalarni gerbisidlar bilan birgalikda qo'llash yaxshi natijalarni bergen. Stress davri 2-3 haftadan 10 kungacha qisqarib qo'shimcha hosil 3-5 s/gani tashkil etgan (Xalilov, Sulaymanov, 2012).

Tadqiqotlarimizda Entosuper va Moyerstar gerbisidlari birgalikda qo'llanilgan variantlarda bug'doy o'simligining bo'yи 85,2 sm, boshog'ining uzunligi 9,8 sm, bitta boshoqdagi donning massasi 1,2 g, hosildorlik esa hektariga 41 sentnerni tashkil etgan bo'lsa, bu gerbisidlarga gumigel biologik faol moddasini qo'shib ishlov berilganda bug'doy o'simlidagi stress davri qisqarishi hisobiga o'simlikning o'sib rivojlanishi yaxshilandi. Bu variantdagi biometrik o'lchovlar natijasida o'simlikning bo'yи 90 sm, boshog'ining uzunligi 10,2 sm, bitta boshoqdagi donning massasi 1,4 g, hosildorlik esa hektariga 52 sentner ekanligi aniqlandi. Bunda hosildorlik biologik faol modda hisobidan 11,3 s/ga (27,7%)ni tashkil qildi.

Shunday qilib, Entosuper va Moyerstar gerbisidlariiga Gumigel biologik faol moddasini qo'shib, uyg'unlashgan holda qo'llash hektaridan 11,3 s/ga qo'shimcha don hosili olishni ta'minlashi aniqlandi.

3.5. Gerbisid va biologik faol moddalarning donning sifatiga ta'siri

Kuzgi bug'doyzorda uchrovchi begona o'tlar (ayniqsa, yovvoyi suli, raygras, chakamig') donning sifatiga putur yetkazmoqda. Don tarkibidagi oqsil va kleykovinani pasayishi hosildorlikni oshishi, tuproqda o'simlikning o'zlashtirishi oson bo'lgan azot miqdorini kamligi tufayli yuzaga keladi. Ammo bu masalani faqat kuzgi bug'doya solinadigan azot miqdorini oshirish hisobiga hal qilib bo'lmaydi. Bu muammoni bug'doyzorda uchrovchi ashaddiy begona o'tlarga qarshi gerbisidlarni biologik faol moddalar bilan uyg'unlashgan holda qarshi kurashib, tuproqdagi ozuqalarni bug'doy o'simligi uchun saqlab qolish orqali hal qilinadi. Donning sifati navning biologik xususiyatlari, tashqi muhit omillari, qo'llanilgan agrotexnikaga bog'liq holda shakllanadigan murakkab ko'rsatkichdir.

O'tkazilgan lobaratoriya tahlillarida Entosuper 1,0 l/ga (g'alladosh begona o'tlarga qarshi), Moyerstar 0,2 kg/ga (ikki pallali bir yillik begona o'tlarga qarshi) gerbisidlari va biologik faol moddalardan Gumigelni birqalikda qo'llanilgan variantdagi yetishtirilgan donning sifati yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Kuzgi bug'doy don sifatining gerbisid va biologik faol moddalar ta'sirida shakillanishi

№	Variantlar	1000 ta don massasi, g	Donning sifati, %			
			naturasi, g/l	shishasi-monligi, %	oqsil	kleykovi na
1.	Nazorat	36,8	750	60,0	12,0	27,8
2.	Entosuper	38,8	758	62,2	12,8	28,7
3.	Moyerstar	38,0	756	62,0	12,6	28,4
4.	Entosuper + Moyerstar	39,6	762	62,8	13,2	29,2
5.	Entosuper + Moyerstar + Gumigel	42,4	773	68,5	14,1	30,3

Tajribalarimizda don tarkibidagi oqsilning miqdori nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) variantida 12% bo'lsa, Moyerstar gerbisidi ta'sirida 12,6% ga, Entosuper va Moyerstar gerbisidini birqalikda qo'llaganda 13,2% ga yetdi. Entosuper va Moyerstar gerbisidiga Gumigel biologik faol moddasi qo'shib qo'llaganda esa dondag'i oqsil miqdori 14,1% ni tashkil qildi.

Kuzgi bug'doy hosildorligini oshirishga qaratilgan barcha agrotexnik tadbirlar, yirik donni shakllanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Donni yirikligi sifat ko'rsatkichlaridan biri hisoblanib, u 1000 ta don massasi bilan ifodalanadi. Donni hosil bo'lish davrida yuqori harorat, namlikni yetishmasligi, o'simlikni yotib qolishi, begona o'tlar, kasalliklar, zararkunandalar bilan zararlanishi 1000 ta don massasini kamaytiradi. Tajribalarmizda nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) variantida 36,8 g bo'lsa, Moyerstar gerbisidi ta'sirida 38 g.ga, Entosuper va Moyerstar gerbisidini birgalikda qo'llaganda 39,6 g.ga yetdi. Entosuper va Moyerstar gerbisidiga Gumigel biologik faol modda qo'shib qo'llanilganda 1000 ta donning massasi 42,4 g.ni tashkil qildi.

Donning naturasi ham sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, donning tozaligini, salmog'ini ifodalaydi va unning chiqimiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Donning naturasi hajmiy og'irligi g/l ifodalanib agrotexnik usullarga bog'liq holda o'zgaradi. Yuqorida keltirilgan jadvaldan ko'rinish turibdiki, nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) variantida 750 g/l bo'lsa, Entosuper gerbisidi ta'sirida 758 g/l, Entosuper va Moyerstar gerbisidini birgalikda qo'llaganda 762 g/l yetdi. Entosuper va Moyerstar gerbisidiga Gumigel biologik faol modda qo'shib qo'llaganda donning naturasi 773 g/l ni tashkil qildi.

Donning shishasimonligi uning tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdori bilan bevosita bog'liq bo'lganligi uchun muhim sifat ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Shishasimonligi yuqori donni tegirmonda unga aylanishi yaxshi bo'ladi va un chiqimini yuqori, un sifatini yaxshi bo'lishini ta'minlaydi. Donning shishasimonligi nav belgisi bo'lishi bilan birgalikda u tashqi muhit omillari, qo'llanilgan agrotexnikaga bog'liq holda o'zgaradi. Tajribalarimiz natijalarining ko'rsatishicha donning shishasimonligi gerbisidlar va biologik faol moddalar ta'sirida 60,0 dan 68,5 % gacha oshdi.

Nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz)da 60% bo'lsa, Moyerstar gerbisidi ta'sirida 62% ga, Entosuper va Moyerstar gerbisidini birgalikda qo'llaganda 62,8% ga yetdi. Entosuper va Moyerstar gerbisidiga Gumigel biologik faol moddasi qo'shib qo'llanilganda donning shishasimonligi 68,5% ni tashkil qildi.

Xulosa qilib aytganda, kuzgi bug'doyzorda gerbisid va biologik faol moddalarni birgalikda qo'llanilganda ularni alohida qo'llanilgandagiga nisbatan donning sifati sezilarli yaxshilandi. 1000 ta don massasi 42,4 g, nazoratga nisbatan 5,6 g (15,2%), donning naturasi 773 g (3,1%), donning shishasimonligi 68,5% (14,2%), oqsil miqdori 14,1% (17,5), kleykovina miqdori 30,3% (9,0%), hosildorlik 52,0 s/ga (47,0%)ga yetdi. Gerbisid va biologik faol moddalarning birgalikda qo'llash ularning alohida qo'llashiga nisbatan ekinzorni payhon bo'lishini va yoqilg'i sarfini kamaytirib, iqtisodiy samaradorlik oshdi.

IV. Gerbisid va biologik faol moddalarni qo'llashning kuzgi bug'doy

yetishtirish iqtisodiy samaradorligiga ta'siri

O'zbekistonda bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tish sharoitida qishloq xujaligining barcha soxalarida bo'lgani kabi, aholini don va non mahsulotlariga bo'lgan talabini ta'minlash maqsadida yaratilgan kuzgi bug'doyning iqtisodiy samaradorligi ko'rsatkichlarini aniqlash bugungi kunda dolzarb masala hisoblanadi. Iqtisodiy samaradorlik mahsulot hajmi, sifati va uni ishlab chiqarishga ketgan xarajatlar miqdori bilan bog'liqdir.

Iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil qilinganda bug'doyzorda Gerbisid va biologik faol moddalarni qo'llash kuzgi bug'doy hosildorligi ham o'zgarib borishi, shunga muvofiq holda bir gektardan olingan daromad, sof foyda, rentabellik darajasi, 1 s don tannarxi o'zgarib bordi (4.1.- jadval)

Bir gektar kuzgi bug'doy yetishtirish uchun sarflangan harajatlarga o'g'it, urug'lik, yoqilg'i moylash materiallari, amortizasiya harajatlari, umumiy xarajatlar, maosh kiritildi. Xarajatlarni xisoblashda viloyatda qabul qilingan normativ hujjatlardan foydalanildi. Tajriba davomida bir gektarga sarflangan xarajatlar 1 200 000 dan 1 340 000 so'mgacha o'zgardi.

1 gektardan olingan daromadni hisoblash uchun hosildorlik 1 sentner bug'doy xarid narxi 46 500 so'mga ko'paytirildi. 1 gektardan olingan yalpi daromad hosildorliklarga bog'liq holda kuzgi bug'doyga gerbisidlar va biologik faol moddalarni birgalikda qo'llaganda 83 400 so'mdan 617 600 so'mgacha o'zgardi. Eng kam yalpi daromad nazorat (suv bilan ishlangan) da kuzatildi va 1 283 400 so'm/gani tashkil qildi. Gerbisidlar va biologik faol moddalarni birgalikda qo'llanilganda eng ko'p daromad olindi va 1 757 600 so'mni tashkil qildi.

1 gektardan olingan shartli sof foydani topish uchun 1 gektardan olingan yalpi daromaddan qilingan xarajatlar chegirildi. Gerbisidlar va biologik faol moddalarni kuzgi bug'doy yetishtirishda 1 gektardan olingan shartli sof foyda 83 400 so'mdan 617 600 so'mgacha o'zgardi. Eng yuqori shartli sof foyda gerbisidlar va biologik faol moddalarni birgalikda qo'llanilgan variantda kuzatildi.

Yetishtirilgan 1 sentner don tannarxini aniqlash uchun 1 gektardan olingan shartli soʻf foyda 1 gektarga sarflangan xarajatlarga boʼlish yoʼli bilan aniqlandi.

Tadqiqotlarimizda kuzgi bugʼdoyning Krasnodar - 99 navining 1 tonna don tannarxi 25 769 soʼmdan 43 478 soʼmgacha oʼzgardi. Eng past 1 tonna don tannarxi gerbisidlar va biologik faol moddalarni qoʼshib qoʼllanilgan variantda boʼlishi aniqlandi (257 690 soʼm).

Rentabellik darajasi tajribamizda 7 foizdan 46 foizgacha oʼzgardi. Eng yuqori rentabellik darajasi kuzgi bugʼdoyzorga gerbisidlar va biologik faol moddalarni birqalikda qoʼllanilgan variantda olindi va 46% ni tashkil qildi.

Gerbisidlarni, biologik faol moddani alohida qoʼllagan variantlarda hosildorlik oshmasligi va iqtisodiy samaradorlik koʼrsatkichlariga ijobiy taʼsir koʼrsatmasligi aniqlandi.

4.1.- jadval

Kuzgi bug'doy yetishtirishda gerbisidlar va biologik faol moddalarni birgalikda qo'llashni iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'siri, (2016-2017 yy.)

Variantlar	Hosildorlik, s/ga	1ga olingan daromad, so'm	1ga sarflangan xarajat, sum	1ga olingan shartli sof foyda, sum	1s don tannarxi, sum	Rentabellik, %
Nazorat (gerbisidsiz, biologik faol moddasiz) suv bilan ishlanadi	27,6	1 283 400	1 200 000	83 400	43 478	7,0
Entosuper	34,8	1 618 200	1 270 000	348 200	36 494	27,4
Moyerstar	32,3	1 501 950	1 260 000	241 950	39 009	19,2
Entosuper + Moyerstar	40,7	1 892 550	1 330 000	562 550	32 678	42,3
Gumigel	31,5	1 464 750	1 210 000	254 750	38 412	21
Entosuper + Moyerstar + Gumigel	52	1 757 600	1 340 000	617 600	25 769	46

1 st bug'doy xarid narxi - 46500 so'm

V. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING "OLIY TA'LIM TIZIMINI YANADA RIVOJLANTIRISH CHORA-TADBIRLARI TO'G'RISIDA"gi 2017 YIL 20 APRELDAGI PK - 2909 SON QARORI

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lif tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'grisida"gi qarori oliy ta'lif tizimini tubdan takomillashtirish, mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish borasida- gi ustuvor vazifalarga mos holda, kadrlar tayyorlashning ma'no-mazmunini tubdan qayta qurib chiqish, xalqaro standartlar darajasida oliy malakali mutaxassislar tayyorlash uchun zarur sharoitlar yaratish maqsadida qabul qilingan.

Mustaqillik yillarda iqtisodiyotning, ijtimoiy hayotning real talablaridan kelib chiqqan holda, yurtimizda oliy ta'lif tizimini modernizasiya qilish, unga o'qitishning zamonaviy shakl va texnologiyalarini joriy etish, mutaxassislar tayyorlash bo'yicha ixtisoslik yunalishlarini takomillashtirish borasida katta ishlar qilindi.

Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016 yil 8 oktyabrdagi farmoyishi asosida tuzilgan ishchi guruh tomonidan oliy ta'lif tizimidagi mavjud holatni o'rghanish natijalari shuni ko'rsatmoqdaki, qator oliy ta'lif muassasalarida ilmiy-pedagogik salohiyat hanuz past darajada kelmoqda, ta'lif jarayonining o'quv-metodik va axborot ta'minoti zamonaviy talablarga mos emas, moddiy-texnik baza tizimli ravishda yangilanishga muhtoj. Oliy ta'lif tizimida o'quv jarayoniga ilg'or xalqaro xalqaro tajribani keng joriy etish, yetakchi xorijiy turdosh ilmiy-ta'lif muassasalari bilan yaqin hamkorlik aloqalarini yo'lga qo'yish orqali pedagog va ilmiy kadrlar malakasini oshirish borasidagi ishlar talab darajasida olib borilmayapti

Qabul qilingan qarorga ko'ra, quydagilar oliy **TA'LIM** tizimini kelgusida kompleks rivojlantirishning eng muhim vazifalari etib belgilandi:

- har bir oliy ta'lif muassasasi tomonidan xorijdagi yetakchi turdosh ilmiy-ta'lif muassasalari bilan istiqbolli hamkorlik aloqalarini yaqindan yo'lga qo'yish, o'quv jarayoniga xalqaro ta'lif standartlariga asoslangan eng zamonaviy pedagogik texnologiyalar, ta'lif dasturlari va o'quv- metodik materiallarni keng

joriy etish, ilmiy-pedagogik faoliyatga yuqori malakali chet el o'qituvchilari va olimla- rini jalg etish;

•oliy ma'lumotli kadrlarni tayyorlashning maksadli mezonlarini shakllantirish, oliy ta'lim muassasalaridagi ixtisoslik yunalishlari va mutaxassisliklarni xududlar va sohalar bo'yicha joriy etilayotgan dasturlarning talab va ehtiyojlari, iqtisodiyot tarmoqlari va xududlarni kompleks taraqqiy ettirish istiqbollarini inobatga olgan holda optimallashtirish;

•yangi avlod o'quv qo'llanmalarini yaratish va oliy ta'lim tizimiga keng tatbiq etish, oliy ta'lim muassasalarini zamonaviy o'quv-metodik va ilmiy adabiyotlar bilan ta'minlash, jumladan, eng yangi xorijiy adabiyotlarni sotib olish va tarjima qilish negizida axborot-resurs markazlari fondlarini muntazam yangilab borish;

•pedagog kadrlarning kasb malakasi va mahoratini sifat jihatdan muntazam oshirib borish, pedagog va ilmiy xodimlarning stajirovkadan o'tishini yo'lga qo'yish, oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarini PhD dasturi va xorijiy magistratura dasturlari asosida o'itish;

•oliy ta'lim muassasalarining ilmiy salohiyatini mustahkamlash, oliy ta'lim tizimida ilmiy tadqiqotlarni yanada rivojlantirish, ularning akademik ilm-fan bilan integrasiyasini kuchaytirish, professor-o'qituvchilar tarkibining ilmiy faoliyati samaradorligini oshirish, iqtidorli talaba-yoshlarni ilmiy faoliyat bilan shugullanishga jalg etish;

•oliy ta'limning ma'naviy-axloqiy mazmunini kuchaytirish, talaba-yoshlarning qalbi va ongiga milliy istiqlol g'oyasini, xalqimizning yuksak ma'naviyati va inson- parvarlik an'analariga sadoqat tuy gusini chuqur singdirish, biz uchun mutlaqo yot va begona bo'lgan g'oyalarga nisbatan ularda mustahkam immunitet va tanqidiy munosabatni shakllantirish;

•oliy ta'lim muassasalari moddiy-texnika bazasini ularning o'quv va ilmiy-laboratoriya binolarini, sport inshootlari va ijtimoiy-muhandislik infratuzilmalarini qurish, kapital ta'mirlash va rekonstruksiya qilish orqali yanada mustahkamlash, zamonaviy ilm-fan sohalarining us- tuvor yunalishlari bo'yicha o'quv-ilmiy

laboratoriylar bazasini zamonaviy asbob-uskunalar bilan ta'minlash;

•oliy ta'lim muassasalarini zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalari bilan ta'minlash, talabalar, o'qituvchi va yosh tadqiqotchilarning jahondagi ilg'or ta'lim resurslari, ilmiy adabiyotlar va ma'lumotlar bazasi bo'yicha elektron kataloglarga kirish imkoniyatini kengaytirish.

Qarorda belgilangan vazifalarning samarali yechimini tupik ta'minlash maqsadida oliy ta'lim darajasini sifat jihatidan oshirish va tubdan takomillashtirish, oliy ta'lim muassasalari moddiy-texnika bazasini mustaxkamlash va modernizasiya qilish, ularni zamonaviy o'quv-ilmiy laboratoriylari, axborot-kommunikasiya texnologiyalari bilan jihozlash maqsadida Oliy ta'lim tizimini 2017-2021 yillarga muljallangan kompleks rivojlantirish dasturi **tasdiqlandi**.

Dasturga muvofiq, 2017-2021 yillarda 48 ta oliy ta'lim muassasasida jami 180 ta o'quv, ilmiy-laboratoriya binosi, sport inshootlari va ijtimoiy-muhandislik inf-ratuzilmalari obyektlarida qurilish, rekonstruksiya va kapital ta'mirlash ishlari olib boriladi. Shuningdek 53 ta oliy ta'lim muassasasida 400 ta o'quv laboratoriyasi bosqichma-bosqich eng zamonaviy o'quv-laboratoriya uskunalari bilan jihozlanadi, 7 ta oliy ta'lim muassasasida barcha oliy ta'lim muassasalari o'zaro hamkorlikda foydalanadigan ilmiy laboratoriylar tashkil etiladi.

Qarorning muhim ahamiyatini ko'rsatadigan yana bir jihat shundan iboratki, mamlakatimiz Prezidenti tomonidan har bir oliy ta'lim muassasasi bo'yicha quyidagi konkret parametr va ko'rsatkichlarni o'z ichiga olgan manzilli rivojlantirish dasturlari tasdiqlandi:

- oliy ta'lim tizimida yangi ta'lim ixtisoslik yunalari va mutaxassisliklarning, shuningdek, iqtisodiyot sohalari va xududlarni kompleks rivojlantirishning joriy va istiqboldagi ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ishlab chiqilgan va bakalavriat va magistraturaga talabalar qabul qilishning umumiyligi ko'rsatkichlarini 2021 yilgacha bosqichma-bosqich ravishda 18 foizgacha oshirishni nazarda tutadigan 2017-2021 yillarga muljallangan parametr va ko'rnikichlari;

- o'quv binolari, talabalar turar-joylari, axborot-resurs markazlari va boshqa

oby'ektlarni qurish, rekonstruksiya qilish va kapital ta'mirlash hisobidan yangi o'quv o'rinalarini tashkil etish, yangi o'quv-laboratoriya komplekslarini sotib olish, auditoriyalarni kompyuter texnikasi bilan jihozlash;

- professor-o'qituvchilarning kasb mahoratini, pedagogik xodimlarning malakasini oshirish, shuningdek, ularning xorijiy hamkor oliy o'quv yurtlarida malaka oshirishi, magistratura, doktoranturada ta'lim olishi, hamda pespublikamizning tayanch oliy o'quv yurtlari qoshida qayta tayyorgarlikdan o'tishi va malaka oshirishi.

Mazkur dasturda asosan mamlakatimizning har bir oliy ta'lim muassasasi bilan AQSh,, Buyuk Britaniya, **Fransiya**, Italiya, Niderlandiya, Rossiya, Yaponiya, Janubiy Koreya, Xitoy va shu kabi boshqa davlatlarning yetakchi ilmiy-ta'lim muassasalari bilan hamkorlik aloqalarining o'rnatilgani o'ta muhim ahamiyat kasb etadi. Shu asosda har yili 350 nafardan ortiq xorijlik yuqori malakali pedagog va olimlarning mamlakatimiz oliy o'quv yurtlariga o'quv jarayoniga jalg etilishi kuzda tutilmoqda.

Amaliyot shuni ko'rsatmoqdaki, oliy ta'lim muassasalari pedagog xodimlarining mehnatiga haq, to'lash bo'yicha amaldagi tizimni jiddiy takomillashtirish va bu borada mod- diy ragbatlantirishning yangi mexanizmlarini joriy etishga ehtiyoj sezilmoqda. Shu munosabat bilan O'zbekistan Respublikasining Moliya vazirligi, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Mehnat vazirligi, Sog'likni saqlash vazirligi va Xalq, ta'lim vazirligiga uch oy muddatda ilg'or xalqaro tajribadan kelib chiqib, oliy o'quv yurtlari pedagog xodimlariga ularning kasb mahorati, faoliyatidagi yuqori natijadorlik va tarbiyaviy sohadagi samarali ishtirokini inobatga olib, ustama haq, to'lashni belgilash tizimi bo'yicha Vazirlar Mahkamasiga takliflar kiritish vazifasi topshirildi.

Qarorga muvofiq, Vazirlar Maxhamasiga ikki oy muddatda iqtidorli yosh pedagog va ilmiy xodimlarning malakasini oshirish bo'yicha O'zbekistan Respublikasi Prezidentining "Iste'dod" jamgarmasi faoliyatini tubdan qayta ko'rib chiqish, xorijiy ta'lim muassasalari va ilmiy markazlarida ilmiy-pedagog xodimlarning malaka oshirishi va qayta tayyorgarlikdan o'tishini, oliy ta'lim

muassasalari bitiruvchilarining PhD dasturi va ularning magistraturada o'qishini tashkil etish bo'yicha chora-tadbirlar kuzda tutilgan takliflar kiritish topshirilmoqda.

Ta'kidlash joizki, oliv ta'lim muassasaparining ilmiy salohiyatini mustahkamlash maqsadida korxonalarning buyurtmasiga asosan amaliy va innovatsion ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstrukturlik faoliyatini amalga oshiradigan ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari yuridik shaxslardan olinadigan daromad solig'idan, yagona soliq, to'lovidan, maqsadli davlat jamg'armalariga majburiy to'lov va qo'shimcha qiymat solig'idan ozod qilindi.

Ta'lim-tarbiya jarayonlarining sifati ustidan samarali davlat nazoratini o'rnatish maqsadida Vazirlar Mahkamasi huzurida Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'yicha davlat inspeksiyasi tashkil etiladi. Uning asosiy vazifasi - ta'lim-tarbiya jarayoni, professor-o'qituvchilar tarkibi, ta'lim tizimida kadrlar tayyorlash va ularning malakasini oshirish sifati hamda mulkchilik shakli va idoraviy bo'ysunishidan qat'iy nazar, ta'lim muassasalarini attestasiya va davlat akkreditasiyasidan o'tkazish, ta'lim-tarbiya sifatini nazorat qilish bo'yicha davlat siyosatini amalga oshirishdan iborat.

Oliy ta'lim tizimini 2017-2021 yillarga mo'ljallangan kompleks rivojlantirish dasturini amalga oshirish uchun yo'naltiriladigan moliyaviy mablag'lar 1,7 trillion so'mdan ziyod bo'lib, ulardan 1,2 trillion so'mi o'quv-laboratoriya binolari, sport zallari va talabalar turar-joylarini rekonstruksiya qilish va kapital ta'mirlashga, 500 milliard so'mdan ortiq mablag' esa o'quv-laboratoriya uskunalari, mebel va inventar bilan ta'minlash, umumiyl tartibda foydalanishga mo'ljallangan, barcha ta'lim muassasalariga xizmat kpo'rsatadigan laboratoriya komplekslarini tashkil etish hamda axborot-kommunikasiya texnologiyalarini rivojlantirishga sarflanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori uzlusiz ta'lim tizimini rivojlantirish, mamlakatimizning izchil rivojlanib borayotgan iqtisodiyotini yuqori malakali kadrlar bilan ta'minlash, barcha hududlar va tarmoqlarni strategik jihatdan kompleks rivojlantirish masalalarini hal qilish borasida oliy ta'lim tizimi ishtirokini kengaytirish yo'lidagi yana bir muhim amaliy qadamdir.

VI. Xayot faoliyati xafsizligi tadbirlari.

Atrof muxitning ifloslanishida kishilarning xo'jalik faoliyati tufayli vujudga kelgan har xil kimyoviy moddalarning roli katta.

Qishloq xo'jaligida o'simliklarni himoya qilish uchun ishlatiladigan pestisidlarni puxta o'rghanmay noto'g'ri ishlatish natijasida oziq-ovqatlar, tuproq, oqar suvlar, suv xavzalari, havo, aholi yashaydigan joylar, odamlar va chorva mollarining zaharlanishi hollari uchrab turadi. Shuning uchun pestisidlarni qishloq xo'jaligida ishlatishda, ularni ortish, tushirish va tashish qoidalariga qat'iy rioya qilishlari lozim.

Xozirda sanoat korxonalari va maishiy xizmat ko'rsatish kambinatorlarining ana shunday chiqindilarning miqdori juda ham ko'pdir. Atrof muxitni ifloslantiruvchi asosiy manbalardan biri zaharli ximikatlardir. Zaharli kimyoviy preparatlar umumiy holda pestidsidlar deb yuritiladi. Pestidsidlar sog'lioni saqlashda va ayniqsa qishloq xo'jaligida ko'plab ishlatilmoqda.

Zaharli ximikatlар bir necha turga bo'linadi. Chunonchi, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri kimyoviy moddalar – regulyatorlarda, bargini to'kuvchi preparatlar defoliyantlar: shuningdek hashoratlar va kemiruvchilarni qiruvchi preparatlar ularni jalb yetuvchi hashoratlarni va boshqalarni sterizisalaydigan preparatlar va hokzo.

O'simliklarni o'sishini tartibga soluvchi pestisidlardan samarali va ilmiy asosda foydalanilsa, hosildorlik 10% dan - 80% gacha oshadi. Ayniqsa, ular donli va ayrim poliz, xamda mevali yekinlari uchun juda katta foyda beradi.

Pestisidlarning ishlataverilishi oqibatida zaharga chidamli zararkunandalar ko'payib, ularning tabiiy kushandalari va hashoratlari yesa qirilib ketmoqda. Hozirgi vaqtda 150 ga yaqin hashorat turlari zaharli ximikatlarga moslashib olgan. Ularning yarmi qishloq xo'jaligi zararkunandalarini, qolganlari yesa kasallik tarqatuvchilardir.

Qishloq xo'jaligida va ayniqsa xalq xo'jaligida zararkunandalarga qarshi kurashda zaharli ximikatlarni qo'llash metodidan voz kechib bo'lmaydi. Chunki,

bu metod orqali ko'pgina qo'shimcha mahsulotlar olinayotganligi ma'lum. Ammo zaharli ximikatlar foyda keltirish bilan birga katta zarar ham keltiradi.

Bunday pereparatlarning xossasini, uning taxesillik darajasini parchalanish muddatini, joyining landshaft xususiyatlarini to'g'ri bilish kerak.

Atrof-muxitni ifloslanishiga olib kelmaydigan, kichik organizmiga xavfli bo'lган fosforli organik pestisidlar (fosfororganik); korbofos, rogermetofos va boshqalar qishloq xo'jaligida qo'llanilib kelinmoqda.

Foydali hayvonlar va o'simlik organizmlarga ziyon yetkazmaslik, hamda o'simliklarning hosildorligini oshirish geografik muhiti ifloslantirmaslik uchun zararkunandalarga qarshi kurash choralaridan biri o'simlik urug'larini yekishdan oldin pestisidlar bilan qayta ishlashdir. Bundan tashqari zararkunanda organizmlarning yerkaklarini nur tasirida sterilizasiyalash orqali ularning ko'payishiga chek qo'yilmoqda. Nazariy xisoblashlarga ko'ra, bu usul natijasida to'rtinchi avloddan keyin hashorat populiyasiysi yo'qolishi mumkun.

Xo'jaliklarda pestisidlar bilan ish olib borilganda texnika havfsizligi qoidalari. Pestisidlar bilan bajariladigan barcha ishlar pestisidlarni ta'sirchanligini hisobga olgan holda, o'simliklarni himoya qilish mutaxassislari raxbarligida olib boriladi. Mehnatni tashkil etish, uni muhofaza qilish va texnika havfsizligi qoidalari buzilishida xo'jalik va tashkilot rahbarlari javobgardir.

O'simliklarni himoya qilish bilan bog'liq bo'lган shaxslar, har yili medisina ko'riganidan o'tib, "Pestisidlar bilan ishlaganda texnika xavfsizligi qoidalariiga rioya etish" ko'rsatmasi bilan tanishib chiqadilar. 18 yoshgacha bo'lган bolalar, homilador ayollar, emizikli onalarga pestisidlar bilan ishlash ruxsat etilmaydi.

Pestisidlar bilan ishlash muddati 6 soat, kuchli ta'sir etuvchi pestisidlar bilan ishlash muddati esa 4 soat qilib belgilanadi va qolgan ish soatini pestisidlar bilan bog'liq bo'lмаган boshqa ishlar bilan davom ettirishi mumkin.

Pestisidlarni saqlash, yuklash, jo'natish va tushirish vaqtidagi xavfsizlik qoidalari. Pestisidlar asosan "O'simliklarni himoya qilish va agrokimyo markazi"ning omborxonalarida loyiha asosida qurilgan, sanitariya va gigiyena talablariga, xavfsizlik texnikasi talablariga to'liq javob beradigan omborxonalarda

saqlanadi. Fermer xo'jaliklari omborxonalarida pestisidlarni saqlashda xonalar sanitariya va gigiyena xodimlari tomonidan ko'rikdan o'tkazilgandan keyingina, ko'rsatma asosida ruxsat beriladi.

Pestisidlarni saqlab qo'yish uchun ajratilgan xonalar keng, yorug', taxlab qo'yiladigan so'ri va tokchalar bilan jixozlangan, shuningdek, tabiiy yoki sun'iy havoni yangilash qurilmalari o'rnatilgan bo'lishi shart. Xona ikki bo'limga ajratilgan bo'lib, birinchisiga pestisidlarni saqlash va ularni jo'natish uchun mo'ljallangan bo'lishi, ikkinchisida esa shaxsiy himoya qiluvchi vositalar, sovun, suv, sochiq, dori qutichalari bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Pestisidlar bilan birga mineral o'g'itlar, oziq-ovqatlar, yem hashak va boshqalarni saqlash man etiladi.

XULOSALAR

- 1.** Bug'doyzorda keng tarqalgan begona o'tlarning turlari, hayotiy shakli, botanik tarkibi, biologiyasi o'rganildi. Ushbu begona o'tlar bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga sezilarli zararli ta'sir ko'rsatar ekan.
- 2.** Tajribalarimizda begona o'tlarga qarshi Entosuper va Moyerstar gerbisidlari alohida va birgalikda qo'llanilganda samarali natija oldik. Bunda mahsuldor tuplanish, boshoq uzunligi, 1 ta boshoqdagi don soni va vazniga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.
- 3.** Gerbisidlar ta'sirida begona o'tlar nobud bo'lib, bug'doy o'simligining o'sib – rivojlanishining yaxshilanishi hisobiga hosildorlik 40,7 s/ga yoki nazoratga nisbatan 13,1 s/ga (47,5%) yetdi.
- 4.** Tajribalarimizda biologik faol moddalarni gerbisidlar bilan birgalikda qo'llash natijasida bug'doy o'simligida vujudga keladigan stress holatini 2-3 haftadan 10 kungacha qisqartirib, o'simlikning yaxshi o'sib rivojlanishini ta'minladi.
- 5.** Gerbisidlarga Gumigel biologik faol moddasi qo'shib qo'llanilganda hosildorlik biologik faol modda hisobidan 52 s/ga yoki nazoratga nisbatan 24,4 s/ga (88,4%) qo'shimcha hosil olindi. Bunda biologik faol modda hisobidan gektaridan 11,3 s/ga qo'shimcha don hosili olishni ta'minlashi aniqlandi.
- 6.** Gerbisidlar va biologik faol moddalarni qo'llash donning sifatiga, uning tarkibidagi oqsil va kleykovina miqdoriga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.
- 7.** Rentabellik darajasi tajribamizda 7 foizdan 46 foizgacha o'zgardi. Eng yuqori rentabellik darajasi gerbisidlarga Gumigel biologik faol moddasini qo'shib qo'llanilgan variantda olindi va 46% ni tashkil qildi.

ISHLAB ChIQARISHGA TAVSIYALAR

Kuzgi bug'doydan mo'l va sifatli hosil yetishtirish uchun gerbisidlarga Gumigel biologik faol moddasini qo'shib uyg'unlashgan holda qo'llash tavsiya etiladi. Bunda resurslar tejalib iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari yaxshilandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. Dehqonchilik taraqqiyoti - farovonlik manbai. - T.: 1994.
2. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida. Toshkent, «O'zbekiston», 1995, 269 b.
3. Azizov B., Qurbanov A. // “Agro ilm” – “O'zbekiston qishloq xo'jaligi” jurnali ilmiy ilovasi. Toshkent, 2010.- № 3 (15).-S.16-17.
4. Afonin V.M. Zavisimost urojaya ozimoy pshenisy ot rejima orosheniya. V.kn. Kultura zemledeliya i urojay. Simferopol.: 1972. 46 – 49 s.
5. Adinyayev E.D. «Ozimaya pshenisa na oroshayemyx zemlyax» Agropromizdat, 1985. - 206 s.
6. Ataboyeva X.N., Azizov B.M. Bug'doy. Toshkent.-2008.-136 s.
7. Bobomirzayev P.X., Xalilov N.X. Ekish muddatlarining kuzda ekilgan bug'doy ildiz sistemasiga tasiri // Yosh olimlar va aspirantlarning 1994 yil ilmiy konferensiyasi materiallari: Samarqand.1994.-1 b.
8. Bobomirzayev P.X., Xalilov N.X. Ekish normalarining kuzda ekilgan bug'doy fotosintez faoliyatiga tasiri // Yosh olimlar va aspirantlarning 1994 yil ilmiy konferensiyasi materiallari: Samarqand.1994.-2 b.
9. Bobomirzayev P.X.,Xalilov N.X.Ekish muddatlarining kuzda ekiladigan bug'doy navlarining biologik xususiyatlariga bog'liqligi. // Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida samaradorlikni oshirish va islohatlarni chuqurlashtirish yo'llari: Samarqand. 1996. S.- 34.
10. Bobomirzayev P.X. Vliyaniye srokov i normy vlyseva na urojaj i kachestvo zerna pshenisy na oroshayemyx tipichnyx serozemax Kashkadarskoy oblasti: Avtoreferat.diss.k.s.-x.nauk. – Samarqand: 1998 – 23 s
11. Bobomirzayev P.X., Xalilov N.X., Ravshanov K.R. Nam to'playdigan sug'orishlarning kuzgi bug'doy hosildorligiga ta'siri// Qishloq xo'jalik taraqqiyoti – faravonlik manbai mavzusidagi ilmiy to'plam, O'zbekiston respublikasi mustaqilligining 10 – yilligiga bag'ishlanadi. Samarqand: – 2001.S.- 70 – 72.
12. Bondarenko V.I., Kornevaya sistema i produktivnost ozimoy pshenisy – V kn. – Pshenisa – Kiyev. 1977, s. 73 -78.

13. Duduk A.A. Vliyaniye priyemov vyirashivaniya na urojaj zerna yarovoy pshenisy i yego strukturnyye elementy. // Zemledeliye i rastenivodstva v BSSR. Minsk, 1984, Vyp.28 s.
14. Bobomirzayev P.X. Bug'doyni urish usullari va muddatlarining don hosili va sifatiga ta'siri. Qishloq xo'jalik ekinlari seleksiyasi va urug'chilagini yanada yaxshilash muammolari. SamQXI 75 yilligiga bag'ishlangan ilmiy amaliy konferensiya. Ilmiy to'plam. Samarqand, 2004.
15. Gubanov Ya.V., Ivanov N.N.Ozimaya pshenisa. M.Kolos,1983, 360s.
16. Gubanov Ya.V., Potexa N.G., Kuznesov I.A., Tarasenko B.I., Nosov P.V., Serebryakov A.I. Agrotexnika ozimoy pshenisy.M.Kolos,1967, 240s.
17. Gorelov Ye.P., Xalilov N.X. Zavisimost norm vlyseva ot udobreniy. Zernovoye xozyaystva, 1981, №11, 20s.
18. Jalolov T, Mansurov A. Kuzgi bug'doy ekish me'yorining urug'lik sifati va hosildorlikka tasiri // Agro ilm-O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnalining ilmiy ilovasi.- 2010, №1 (13), S.-8-9.
19. Ziyodullayev z., Jo'rayev D., Qurbanazarov M. Sug'orish rejim iva kuzgi bug'doy hosildorligi // Agro ilm -O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali ilmiy ilovasi. Toshkent, 2010.- № 3 (15).-S.-18.
20. Oripov R.O, Xalilov N. O'simlikshunoslik, Toshkent-2006, 396-bet
21. Marko A.F.Osobennosti agrotexniki ozimoy pshenisy Krasnovodapadskoy-210// Seleksiya i semenovodstva, 1982, №10.
22. Marko A.F. Ozimaya pshenisa Krasnovodapadskoy-25// Seleksiya i semenovodstva, 1984, №4, 22-24s.
23. Keldiyorova X.X. Zarafshon vodiysida kuzgi bug'doyning qishga chidamliligi va hosildorligiga ekish muddatlarining tasiri: Avtoref.diss.kand.s-x nauk, Samarkand-2004,s-22.
24. Xalilov N.X., Bobomirzayev P.X. Vliyaniye rejimov orasheniya na urojaj i kachestvo zerna intensivnogo tipa// Problema nauchnogo obespecheniya povysheniya ef. s-x. proizvodstva: Bishkek. 1992.Ch-1. –s.121-122.

25. Xalilov N, Bobomirzayev P.X. Ekish muddatlarining bug'doy suv sarfi va hosildorligiga tasiri// Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida samaradorlikni oshirish omillari: Samarqand: 1994.-B.32.
26. Xalilov N.X., Oripov R.O., Bobomirzayev P.X., Omonov A., Ziyadullayev Z.F., Sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doy yetishtirish texnologiyasi. Samarqand-1994. -B. 16.
27. Xalilov N.X., Bobomirzayev P.X. Sug'orish rejimining yumshoq bug'doy ildiz sistemasi rivojlanishiga ta'siri//Aktualnyye problemы biologii i medisiny yuga – zapadnogo Uzbekistana: vyip 1. Samarkand: 1995.-B. 48 – 51.
28. Xalilov N.X., Bobomirzayev P.X., Daminov S. Kuzgi bug'doy yetishtirish // O'zbekiston qishloq xo'jalik jurnali: 1998. № 5-6.-s.35–38.
29. Xalilov N, Bobomirzayev P.X. Kuzgi bug'doyni sug'orish (risola)// Sam SVISM bosmaxonasi: Samarqand. 2005.-B.43.
30. O'zbekiston Respublikasi Moliya Vazirligining 2010 yil 25 mayda tasdiqlagan boshoqli ekinlar donining 70-01-04-2010-sonli xarid narxlari narxnomasi, Toshkent-2010, 4-b.
31. Husainov Sh. G'alla yetishtirish muammolari. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. Toshkent, 1993.- № 3.-S.33-35.
32. R.Ochilov., M.Turayev. "Gumimaks dvoynaya sila" samarali foydalanishga doir tavsiyalar. 2010 y.
33. Xalilov N.X., O.Sulaymonov. Bug'doyzorlarda qo'llaniladigan gerbisid va fungisidlar samaradorligini oshirish yo'llari. "Tuproq unumdorligini oshirish, g'o'za va g'o'za majmuidagi ekinlarni parvarishlashda manba tejovchi agrotexnologiyalarni amaliyatga joriy etishning ahamiyati", xalqaro ilmiy-amaliy anjuman, 2012 yil, 5-6.
34. Xalilov N.X., O.Sulaymanov. Kuzgi bug'doy yetishtirishda resurstejamkor texnologiya. AGRO ILM 3(23) son, 2012. B.21-22.
35. Xofizov A.Sh. Ozimaya r'yyenisa na polive. Alma –Ata. Izd. «Kaynar», 1976, 165 s.
36. Chirkov V.N. «Don ekinlari». Toshkent. 1975 y. 55-bet.

37. Yaqubjonov O. Jalolov T. «Boshoqli don yekinlari yekish va yetishtirish agrotexnikasi». Andijon viloyatining ilmiy asoslangan dehqonchilik tizimi. Andijon 2002 y. 90-bet
38. Yakist G.P. zerna ozimoq rashiunis. K.Urojaj, 1973.
39. Qurbanov G.K., Yegamberdiyev S. «Sifatli va hosildor urug'lik zarur». O'zbekiston qishlok xo'jaligi, 1995, № 2-3, 40 b
40. Qurbanov G.K. «Biologicheskiye osobennosti, seleksiya, semenovodstvo i agrotexnika zernovix kolosovix kultur». O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligi. Toshkent. 1979 y.
41. Qobulov I. Omonov A. va boshqalar. «Sug'oriladigan va lalmi yerlarda kuzgi boshoqli don yekinlarini parvarish qilish texnologiyasi». Andijon 2000 y. 23-24 bet.
42. F.H.Hoshimov, A.H.Qilichev, N.X. Xalilov, S.I.Ahmedov, A.O'.Mahmatmurodov. "Kuzgi g'alla ekinlarini kasalliklar, zararkunandalar va begona o'tlardan himoya qilish" Tavsiyanoma. Samarqand – 2011 y.
43. К.Насридинов «Эффективно и рентабельно» жн. Защита растений № 7 москва 1980 г
44. K.Nasriddinov –«g'o'za va boshqa qishloq ekinlari zararkunanda va kasalliklarini aniqlash, ularga qarshi kimyoviy shamda biologik usulda kurashish ishini tashkil qilish uchun metodik tavsiyanoma» Andijon-1984 y
45. K.Nasriddinov-«qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi kurashni tashkil qilishga doir tavsiyalar» Andijon 1982 y
46. K.Nasriddinov «O'simliklarni uygunlashtirib ximoya qilishning afzalligi» O'zbekiston kg'x jurnali № 10, toshkent-1981 y
47. K.Nasriddinov «g'alladonli ekinzorlarning zararkunandalari, kasalliklari va begona o'tlariga qarshi kurash choralar» Andijon-1998 y
48. K.Nasriddinov, K.Xushvaqtov – «g'alladonli ekinlarning zararkunandalari va kasalliklarini aniqlash, ularga qarshi kurash yuzasidan uslubiy qo'llanma» Respublika ukuv-uslubiy markazi. Toshkent-2000 y

49. Kimsanboyev X.X va boshq. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish. T. 1997.
50. Pestisidlardan xavfsiz foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilishga doir qo'llanma. T. 1997.
51. Respublikada o'simliklarni himoya qilish uchun ruxsat etilgan kimyoviy preparatlar ro'yxati. T. 2005.
52. Sattorova. R. Q. va boshq. Umumiy fitopatologiya (uslubiy qo'llanma). T. 2001.
53. Sattorova. R. Q. va boshq. Fitopatologiya (ma'ruza matnlari). T. 2002.
54. Sattorova. R. Q. va boshq. Qishloq xo'jalik fitopatologiyasi (uslubiy qo'llanma). T. 2003.
55. O'zbekiston respublikasi hududini karantindagi zararkunandalar, o'simlik kasalliklari va begona o'tlardan muhofaza qilishga doir qonun hujjatlari. T. 2000.
56. Qishloq xo'jalik o'simliklarini zararkunanda, begona o'tlar va kasalliklardan ximoya qilish tug'risida qonunlar. T. 2000.
57. Hasanov B, O. va boshq G'alla va sholini zararkunanda, kasalliklar va begona o'tlardan ximoya qilish. T. 1999.
58. F.H. Hoshimov, A.H.Qilichev, N.X. Xalilov, S.I. Ahmedov, A. O'. Mahmatmurodov. "Kuzgi g'alla ekinlarini kasalliklar, zararkunandalar va begona o'tlardan himoya qilish" tavsiyanoma. Samarqand 2011
59. http: www himiy, ucor.ru (index) 1-0-0
60. http: www agno/ Ru msgs (ur) ru/ htm/
61. http: www agro com nauka (plant rachi ta) index/ htm/
62. http: www akim/ dp na mhhtm
63. http: www yedu.uz
64. http: www ZiyoNet,uz

I L O V A L A R