

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA

MAXSUS VAZIRLIGI

**AL-XORAZMIY NOMLI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI TABIATSHUNOSLIK VA
GEOGRAFIYA FAKULTETI “UMUMIY BIOLOGIYA” KAFEDRASI 401-GURUH
TALABASI ERNAZAROVA MAHFUZA ERKINBOYEVNAning**

BITIRUV-MALAKAVIY ISHI

MAVZU:Fiziologik faol moddlarning g'o'za ontanagenezidagi jaroyonlarga ta'siri.

Talim yo`nalishi: <<Biologiya>>

Bakalavr darajasini olish uchun.

Urganch-2012yil.

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA

**MAXSUS VAZIRLIGI AL-XORAZMIY NOMLI URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA FAKULTETI “UMUMIY BIOLOGIYA”
KAFEDRASI 401-GURUH TALABASI ERNAZAROVA MAHFUZA ERKINBOYEVNAning**

BITIRUV-MALAKAVIY ISHI

**MAVZU: Fiziologik faol moddlarning g'o'za ontanagenezidagi jaroyonlarga
ta'siri.**

Talim yo`nalishi: <<Biologiya>>

Bakalavr darajasini olish uchun.

Kafedra mudiri: q.x.f.n.Matyaqubova Y.A.

Ilmiy raxbar: Xudayberganov Q.

Taqrizchi: Ibragimov I.

Urganch-2012yil.

Ernazarova Maxfuza Erkinboyevnaning Bitiruv malakaviy ishi

Mavzu: Fiziologik faol moddalarning g'o'za ontogenezidagi jarayonlarga tasiri

Reja:

I.Kirish.

II.Adabiyotlar sharxi.

III.Tajribalar o'tkazish uslubiyati.

3.1. Tuproqning tuz rejimi.

3.2. Tuproqning ozuqa rejimi.

3.3. Tuproqning hajm og'irligi.

3.4. Tuproqning dala suv sig'imi va sug'orish oldidan tuproq namligini aniqlash.

3.5. G'o'za ontogenezidagi jarayonlarni o'rganish.

3.6. Xorazm vohasining iqlim va tuproq sharoiti.

IV. Asosiy qism.

4.1. Defoliantlarning g'o'za barglarining to'kilishiga va ko'saklarining ochilishiga ta'siri.

4.2. Defoliantlarning g'o'za barglarida bo'ladigan fiziologik-bioximik jarayonlarga ta'siri.

4.3. G'o'zaning fotosintetik apparatiga defoliantlar ta'siri.

V. Xulosa.

VI. Foydalanilgan adabiyatlar.

Kirish.

O'simlik organizmlari hayot faoliyati jarayonlari va ularning atrofini o'rab olgan muxit bilan bo'lgan o'zaro aloqasini har tamonlama o'rganish faqat nazariy tomondangina emas, shu bilan birga juda katta amaliy ahamiyatga ham egadir. Bu hol ekinlardan eng ko'p hosil olish va ularning sifatini yaxshilash yo'lida o'simlikning o'sishi hamda rivojlanishini ongli ravishda boshqarish uchun imkon beradi.

So'nggi yillar ichida o'simliklar fiziologiyasi hamda bioximiyasi juda tez rivojlandi. Bu sohada fotosintez, nafas olish, moddalar to'planishi, organik moddalarning boshqa moddalarga aylanishi va ularning harakati, ildizlar va barglar orqali oziqlantirish hamda bu jarayonlarni talqin etish yo'lida juda katta ishlar qilindi, xususan g'o'za hayot faoliyatining turli fiziologik va bioximik jarayonlarini o'rganish, ana shu jarayonlarga fiziologik faol moddalar ta'siri bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari alohida e'tiborga loyiq.

Fiziologik faol moddalar sinfiga kiruvchi kimyoviy preparatlar, xususan, defoliantlar ta'siri ostida g'o'zada bir qancha fiziologik-bioximik o'zgarishlar sodir bo'ladi. Defoliatsiya paytida kimyoviy preparatlar g'o'zaning holatiga, turli navlariga hamda tashqi sharoitiga qarab har xil ta'sir etadi. Bu hol g'o'zaning turli navlarini kimyoviy preparatlar ta'siriga beradigan javob reaksiyasida bir xillikning yo'qligi bilan tushuntiriladi.

Ma'lumki, defoliatsiya qilingan g'o'za o'simligida fiziologik jarayonlarni intensive ravishda kechishi kuzatiladi. Gidroliz jarayonlari sintez jarayonlariga nisbatan kuchayadi. Bu vaqtda ko'saklarning pishishi va ochilishi tezlashadi, xosilni mashinalar yordamida yig'ishtirib olishiga kerakli sharoitlar tug'diriladi.

Defoliantlar rivojlanayotgan ko'sakdagi chigitga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Ular o'simlikka nisbatan begona va zararli agentlar bo'lib, o'simlikdagi moddalar almashinuviga kirib boradi va bu jarayonning normal kechishini buzadi. Bu esa o'z navbatida hosilni to'planishiga, chigitning sifatiga, zaxira moddalarning

hosil bo'lishiga ta'sir etadi. Defoliantlarni qo'llagan vaqtda, uning chigitga ta'siri ikki tomonlama bo'ladi:

Birinchidan chigitning sifati yaxshilanishi kuzatiladi. Ikkinchi tomondan chigitning texnologik sifati buzilishi kuzatiladi, chigitda zararli moddalar defoliantlarning ishlatilishi muqarrar suratda barg to'qimalarida ro'y beradgan fiziologik jarayonlarni o'zgartiradi. Ko'saklash davrida g'o'za bargi to'qimalari, tarkibida metal bo'lgan fermentlar va askarbin kislotasiga boy bo'ladi. Zaharli kimyoviy preparatlarning qo'llanilishi natijasida oksidlovchi tiklovchi rejim buziladi. Shuni ta'kidlash zarurki, defoliantlar osimlikning butun fiziologik holatiga va har bir ayrim bargning yoshiga turicha ta'sir qiladi.

Defoliantlarning barg to'qimasiga turlicha ta'sir etishi binobarin bargning to'kilishiga ta'siri, bargning g'o'za tupining qayerida joylashishiga, yani uning fiziologik jihatdan pishgan-pishmaganligiga bog'liq. Bu o'rinda N.P.Krenkenning "Organizmda sodir bo'ladigan barcha hodisalar muayyam darajada va ma'lum tartibda shu organizmning yosh-qariligiga bog'liqdir", degan fikrini keltirish o'rinlidir. Barg to'kilishi davriga kelib, bargdan uzluksiz ravishda assimilyantlar oqib chiqadi:

Bular barg tomonidan is'temol qilinadi yoki zahira modda sifatida qoladi. Ko'pchilik tatqiqotchilar barg to'kilishi davrida sodir bo'ladigan fiziologik jarayonlarni yetarli darajada yoritgan bo'lsalarda, defliantlarning o'simliklarda moddalar almashinuvi jarayoniga va defoliatsiya qilingan turli g'o'za nav barglarida kechadigan fiziologik-bioximik jarayonlarning qanday borishiga yetarli darajada e'tibor bermaganlar.

Adabiyotlar sharxi.

Osimlikning hayoti faoliyatida barg katta ahamiyatga ega. K.A.Temiryazovning klassik aniqlashicha “barg o’simlikni oziqlantirish uchun zarur va u miqdor hamda sifat jihatdan o’simlikka ozuqa hisoblanadi”.

Bargning asosiy vazifalarni bajarishi ikki omil bilan, ya’ni quyosh energiyasining ta’siri va transpiratsiya natijasida amalga oshiriladi. Barg nafaqat kuchli kislotani o’zlashtiruvchi organ, u balki oqsillar, vitaminlar, kislotalar va boshqa hayotiy ahamiyatga ega bo’lgan organik birikmalarni biosintez qiladigan o’ziga xos laboratoriya xamdir.(Rakitin Yu. V va Ovcharov K. E). G’o’za barglari ham boshqa o’simlik barglari singari xuddi shunday vazifalarni bajaradi.

G’o’za o’z ontogenezing dastlabki bosqichlaridan boshlab barg apparatini intensive ravishda rivojlantiradi. Biroq keyinchalik ma’lum davr mobaynida, atniqsa pishish boshlanganda assimiliatsion yuza rivojlanmaydi, o’simlikning fiziologik faolligi susayadi. Bu vaqtda fotosintetik faollik keskin pasayadi. Hosil organlarining shakllanishi va ularning pishishi jarayonida burglar qariydi va o’ladi, barg yuzasi qisqaradi, g’o’zaning sintetik faolligi kamayadi. (Nosirov Yu.S) hosilni pishishi davriga kelib ya’ni ko’saklar ochila boshlaganda g’o’za barglarining fotosintetik faolligi keskin suratda pasayib ketadi. (Nosirov Yu. S)

G’o’za barglarining qarishi va to’kilib ketishi hosil elementlarini to’planishi bilan bog’liq. Bu yerda shuni ta’kidlash lozimki g’o’za ham boshqa os’imliklar singari o’z barglarini to’kish qobiliyatiga ega. G’o’za barglarining tabiiy to’kilishi bizning sharoitda ko’saklarning pishish davrida boshlanadi va bu davrga kelib, o’simlikda mavjud barglarning ko’p qismi to’kilib ketadi. Barglarning to’kilish darajasi har xil navlarda turlicha, tezpishar navlarda kech pishar navlarga nisbatan burglar ko’p to’kiladi. (Dadaboev A. va Simongulyan)

Barglarning to’kilishi hosilni pishishi bilan chambarchars bog’liq chunki, g’o’za ko’saklarining ochilishi pastdan yuqoriga qarab boradi. Shuning uchun barglarning to’kilishi ham xuddi shu tartibda bo’ladi (Zokirov T. S). Mana shu davrga kelib

barglarni su'niy to'ktirish (defoliatsiya qilish) boshlanadi. G'o'za barglarini su'niy yo'l bilan to'kish, yani defoliatsiya qilish bo'yicha ilmiy tatqiqot ishlari O'zbekistonda 1946-yilidan boshlab hozirgi kungacha qishloq xo'jaligida qo'llanib kelinmoqda.

Qishloq xo'jaligini mehanizatsiyalash va avtomatlashtirish, yuqori mahsuldorli navlarni yaratish, ilmiy asoslangan agrotexnika chora tadbirlarini ichlab chiqish bilan bir qatorda uni kimyolashtirish xam asosiy omillardan biri bo'lib hisoblanadi. O'simlikni turli-tuman kasallik va zararkurandalardan himoya qilish, hosildorlikni va mehnat unumdorligini oshirish maqsadida qishloq xo'jaligida qo'llanilayotgan mikroelementlar, stimulyatot, gerbitsidlar, defoliantlar va boshqa moddalarning o'simliklarga ta'siri mexanizmini bilish katta ahamiyatga ega. Garchi tatqiqotchilar barg to'kilishi masalasi bilan uzoq vaqtlardan beri shug'ullanib kelgan bo'lsalarda, ammo hozirgi vaqtda bu xodisa fiziologik jihatdan yetarli darajada o'rganilmagan. Adabiyotda mavjud ma'lumotlar asosan barg to'kilishi anatomiyasi va morfologiyasiga ko'proq generative organlarga ta'luqlidir. Iton tugunchalarining to'kilishi bilan barglarning to'kilishi bir xil fiziologik asosga ega ekanligiga shubxa bilan qaraydi.

Barglar to'kilishi modda almashinuvining o'zgarishi tufayli sodir bo'ladi. Parchalovchi jarayonlar to'plovchi jarayonlardan ustun kela boshlaydi, polimer birikmalarning solishtirma og'irligi kamayadi, barglarning assimiliatsion xususiyati susayadi, xloroplast eskiradi, nafas olish so'nadi, oksidlovchi-tiklovchi sistemalarning faolligi o'zgaradi, barg to'qimalarining namligi kamayadi, mineral tuzlar miqdori ortadi.(Sisakyan, Zokiov T.S, Imomaliyev A.I, Akbarov K, Ionesova va boshqalar)

Eddikot va Linchning qatd qilishicha defoliant usulini qo'llash tufayli barglarda sodir bo'ladigan ba'zi o'zgarishlar bargning tabiiy sharoitda to'kilishi oldidan ularda bo'ladigan o'zgarishlarga o'xshaydi. Barg rangining o'zgarishi, uglevod va azotli moddalarning parchalanishi, nafas olish jarayonining buzilishi, auksinning yo'qolishi va etilenning paydo bo'lishi shunday o'zgarishlar jumlasidandir.

Anatomik jihatdan barglarning to'kilishi ajratuvchi qatlamni vujudga kelishi tufayli sodir bo'ladi. Skott, Shruder va Turrel fikricha to'kilish zonasining hujayra devorlari yupqa bo'ladi va unda lignin va suberin yoki bo'lsa xam juda oz miqdorda bo'ladi.(Eddikot, Linch) Ajratuvchi qatlam juda erta barg kurtakdan o'sib chiqqan paytda (bunda u "birlamchi ayruvchi qatlam deb ataladi") yoki ko'pincha bo'lganidek barg to'kilishidan oldin (ikkilamchi ayruvchi qatlam) paydo bo'lishi mumkin (Borodin). G'o'za ajratuvchi qatlami dastlabki rivojlanish bosqichida urug'palla bargda hosil bo'ladigan o'simliklar jumlasidandir. Shonalash fazasida ajratuvchi qatlam chin barglarda paydo bo'ladi. Uning differentsiyanishi darajasi esa bargning yoshiga bog'liqdir. Embriinning bo'lishi fazasi hamda hujayralarning o'zaro ajralish fazasidan tashkil topadi. Ajraluvchi hujayralarning hajmi kengayadi. Bu hujayralar suvni shimadi, ularda hosil bo'ladigan turgor bosimi esa epidermis va unga yaqin turgan hujayralarning buzulishiga sabab bo'ladi (Rakitin Yu. V. Ovcharov K. E). Birinchi fazada oksidlovchi jarayonlar kuchayadi, kraxmal miqdori ortadi, izoelektrik nuqta kislotali tomonga qarab siljiydi. Ikkinchi fazada oksidlovchi jarayonlar susayadi, kraxmal shakarga aylanadi, glyutation miqdori ortadi, izoelektrik nuqta neytral tomonga qarab siljiydi (L.G.Bregetova).

To'kiluvchi organning unib o'sish davrida yoki to'kilish zonasining hosil bo'lishiga biror omil ta'sir qilganda sodir bo'ladigan jarayonlar fiziologik jihatdan to'liq aniqlanmagan emas. O'suv organlarining to'kilishiga oid ma'lumotlar ko'p bo'lsa ham, ular bu hodisaning mohiyatini yetarli darajada harakterlab bera olmaydi. Barg to'kilishi fiziologiyasi bo'yicha ilgari surilgan nazariyalarda bir xususiy factor asos qilib olinib, u boshqa faktorlar bilan bog'lanmaydi.

Dastlabki tatqiqotchilarning ba'zilar, barg to'kilishi zonasi hujayralarda turlarning ko'payishi tufayli sodir bo'ladi deb o'ylaganlar. Suv balansining o'zgarishi o'simliklarda bo'ladigan fiziologik jarayonlarning biroz o'zgarishiga sabab bo'ladi (fotosintez va sintetik jarayonlarning to'xtab qolishi, nafas olishning buzulishi va boshqalar) bu xol o'z navbatida, o'simlikning biror organi to'kilishiga yordam

beradi. Biroq to'kilish hodisalarida suv rejimi mustaqil ahamiyatga ega emas. Oziq moddalar balansi barglardan ko'ra ko'proq hosil elementlarining to'kilishiga sabab bo'ladi.

G'o'zaning defoliantlardan foydalanilayotgan vaqtdagi fiziologik holati barglarni to'kishda hal qiluvchi faktordir. Defoliantning bargga ta'siri barg tarkibidagi reduksiyanuvchi shaker va dekstrin moddalarning miqdoriga teskari nisbatda bo'ladi, ya'ni bu moddalar qancha ko'p bo'lsa, defoliant bargga shuncha kam ta'sir etadi. Xoll barglarda ko'paygan xar hil foiz kraxmal (defoliantning) defoliatsiyani 5,37 foizga kamaytirishini aniqladi. Defoliantning barglarga ta'siri bilan barglardagi kraxmal miqdori o'rtasidagi teskari nisbatni ko'rsatish bilan birga, muallif defoliatsiyaning ijobiy ta'sir etishiga sabab bo'ladigan bir qancha omillarni sanab ta'kidlab ko'rsatadi. Tuproqning unumdorligi, uning defoliant sepilayotgan vaqtdagi namligi va g'o'za tupidagi reproduktiv organlarning miqdori ana shunday omillardandir.

G'o'zaga defoliantlar bilan ishlov berilganda bir qator tashqi omillar g'o'za barglarini to'kilashiga tayyorlashni belgilaydi va ishlov berish muddatini hamda meyorini bo'lib yuborishga majbur qiladi (Prugalov A.M, Xall, Eddikott va Linch).

L.G.Bregetova o'zi olib brogan tekshirishlar asosida barglarning to'kilishi murakkab fiziologik jarayon bo'lib, ulardagi moddalarning o'zgarishi sifati hamda xususiyatiga bog'liqdir, degan xulosaga keladi. Mazkur xulosa Yu.V.Rakitinning ajratuvchi qatlamning tarkib topishi modda almashinuvi xarakteriga bog'liq degan fikrga mos keladi. Parchalanish jarayonlari barg bandidagi ajratuvchi qatlamning vujudga kelishiga va g'o'za bargaining to'kilishiga sabab bo'ladi. Shunday qilib modda almashinuvidagi o'zgarishlar dastlab barg plastinkasida vujudga kelib, so'ng barg bandiga tarqaladi, shu bilan ajratish zonasida hujayralarning bo'linishiga sabab bo'ladi.

Defaliatsiya va desikatsiya qilish bo'yicha o'tkazilgan nazariy va amaliy izlanishlarning asosiy qismi keying 30 yil maboynida g'o'za o'simlikida olib

borildi. Shu davr ichida turli kimyoviy moddalarni qishloq xo'jaligida defoliant sifatida qo'llashga doir effektiv usullar ishlab chiqildi. Ta'kidlash lozimki. Ko'pchilik ilmiy tatqiqot ishlari kimyoviy birikmalarni defoliant sifatida g'o'za bargini to'kish qobiliyatiga bag'ishlangan. Faol defoliantlar qatoriga kaltsiy sianamidi, natriy sianamidi, erkin sianamid, suvsiz ammiak, ammiak suvi, magniy xlorati, mishyakning anorganik birikmalari, xromatlar va bixromatlar, fosforning turli birikmalari (foleks, butifos va boshqalar), uglevodorodlar (jumladan etilen), spirtlar (xususan eng faol butildion-1,4), fenolli birikmalar, aldegidlar va ketonlar, galloid dikarbon kislotalar, monoxlorosirka kislota va uning xosilalari, galloid propion kislotalar, poligalloid polienkarbon kislotalar, dikarbon kislotalar, bisiklik karbon kislotalar, galloid benzoy kislotalar, polisiklik akrilkarbon kislotalar, ksantagen kislota xosilalari, mochevina va tiomochevina xosilalari, oksazolitnlar, oksozolidinonlar, tiozol guruppasiga kiruvchi moddalar, jumladan merkaptobenzotiazol, 2-etil-tiobenzotiazol, 2-propiltiobenzotiazol, 2-butiltiobenzotiazol (butilkaptaks), 2-izobutiltiobenzotiazol, 2-amiltiobenzotiazol, 2-n-geksiltiobenzotiazol, 2-septiltiobenzotiazol, 2-noniltiobenzotiazol va merkaptobenzotiazol boshqa ko'pchilik hosilalari kiradi (Imomaliyev A.I, Xudayberganov K.M).

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinadiki, defoliant vadesikantlar qatoriga turli-tuman kimyoviy birikmalar kirar ekan, lekin ularning barchasi ham ishlab chiqarishda o'z o'rnini topmadi. Bunga sabab ba'zi moddalarning defoliant sifatida yetarli darajada faol emasligi, ba'zilarining o'ta zaharliligi, boshqa birlarining olinish texnologiyasining murakkabligi va qimmatligi hisoblanadi. Anorganik birikmalar qatoridan yangi defoliantlarni izlab topishda shunga alohida e'tibor qilish kerakki, ular nafaqat defoliant sifatida balki, o'simlikka ozuqa manbai tariqasida xam xizmat qilsin. Ko'pgina tatqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra defoliantlar va desikantlarning ta'sir qilishi temperaturaga, tuproq va havoning namligiga, tuproq unumdorligiga, qo'llanish muddatlari va usullariga bog'liq (Zokirov T.S, Imomaliyev A.I va Xudayberganov K.M). Defoliant va desikantlarni tashqi muhit omillarini e'tiborga olmasdan qo'llash kutilgan natijalarini bermaydi. Xar bir birikmani qo'llashda ma'lum sharoitlarga e'tibor

qilish zarur. Masalan: kaltsiy sianamididan foydalanilganda kunlik o'rtacha xarorat 17.0C dan past bo'lmasligi va shudring bo'lishi kerak, fosfororganik defoliantlar kunlik o'rtacha xarorat 10-13.0C bo'lganda ham barglarni to'kadi. Xuddi shunday sharoitda havo namligiga qaramasda, magniy xlorati xam effektiv ta'sir ko'rsatadi. Bu defoliantlarni o'simlik organizmiga kirib barg plastinkasiga biokimyoviy ta'sir qilishi va ajralish qatlamini vujudga keltirish qobiliyati mavjudligini bildiradi (Imomaliev A I).

Ma'lumki defoliantlar ta'sirida o'simliklarda kechadigan fiziologik-bioximyaviy jarayonlar borligi buziladi (Melnikov N. N va Baskakov Yu. A , Imomaliev A. I). Bu o'zgarishlar eng avvalo fotosintez jarayonini buzilishida, nafas olishda tiklovchi potentsiallarda, uglevodlar, oqsilli birikmalar, nuklein kislotalar, auksin va fenol tipidagi garmonal moddalar almashinuvida, ozuqa elementlarini taqsimlanishida, g'o'za va boshqa qishloq xo'jalik ekinlarini xosilining yetishi va pishishida namoyon bo'ladi. Bunda defoliantlar ta'sirida moddalar almashinuvi ikki bosqichda xarakterga ega bo'ladi. Birinchi bosqich g'o'zaga preparat sepilganda keying dastlabki davrga to'g'ri kelib, organism hayot faoliyatini keskin o'zgarishiga, ya'ni fotosintez jarayonini faollashishiga, nafas olishini kuchayishiga, oksidlovchi-tiklovchi jarayonlarni ko'tarilishiga, uglevodlar, oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar, fosforli birikmalar va boshqa hayotiy muhim biopolimerlarning biosinsezini tezlashtirishga olib keladi. Bu vaqtda barg to'qimalarida suv miqdorini ko'payishi, transpiratsiya jarayonining kuchayishi kuzatiladi (Imomaliev A va Xudayberganov K.M).

Defoliantlar sifatita ishlatilayotgan kimyoviy birikmalar ko'p hollarda g'o'za bargidagi suv miqdorini o'zlashtiradi. L. X.Naaber ma'lumotlariga ko'ra sianamid tuzlari, magniy xlorati va endotal barglarni kuchli quritadi, metilendotal va tiomochevina esa barg to'kilishidan oldin uning suv rejimini biroz o'zgartiradi. Defoliantlarni ishlatish muddati ham barglardagi suv miqdoriga katta ta'sir qiladi: kechroq ishlatilgan defoliantlar barvaqt oshlatilgan defoliantlarga qaraganda suvni ancha oz miqdorda kamaytiradi, g'o'za barglari to'qimalarida defoliatsiya ta'sirida

chanqash birdaniga bo'lmaydi, balkim asta-sekin vujudga keladi. Ayni vaqtda magniy xlorat aralashmasini g'o'zaga sepish transpiratsiya suratini pasayishiga sabab bo'ladi. Tajribalardan olingan ma'lumotlar o'simlik hujayrasining chanqash darajasi ishlatilayotgan birikmaning xiliga, ishlash muddatiga, eritma va barg holatiga bog'liqdir, deb xulosa chiqarishga imkon beradi. Juda ko'p ilmiy tatqiqotlar eng muhim biologic jarayonlardan biri bo'lgan fotosintezni o'rganishga bag'ishlangan.

L. G. Bregetovaning g'o'za fotosinteziga defoliantlarning ta'siri va pigmentlar tarkibi yuzasidan o'tkazgan tajribalaridan olingan ma'lumotlarga muvofiq kaltsiy sianamid bilan ishlangan g'o'za barglarida xlorofill va karatin moddalarining miqdori nazoratdagiga qaraganda kamaygan va assimilyatsiya surati pasaygan. Sianamid tuzlari, magniy xlorat, endotal va tiomochevina fotosintez jarayonini sekinlashtiradi. Endotal bilan ishlangan barglarning assimilyatsion faoliyati dastavval so'nadi, so'ngra batamom to'xtab qoladi. Magniy xlorat va tiomochovina ham ana shunday fotosintez turg'unligiga sabab bo'ladi, metilendotal esa fotosintezning ortishiga sabab bo'ladi. Biroq fotosintez faoliyatining har qanday pasayishi barg to'kilishiga sabab bo'lavermaydi. Masalan, fumar kislotasining dietil efiri fotosintezni keskin kamaytiradi, bargni to'kmaydi. Xlorofill miqdori fotosintez suratini (garchi bu ikki narsa o'rtasida to'g'ri proparsionallik bo'lmasada), ma'lum darajada belgilaydi. L.G. Bregetova g'o'za bargini kaltsiy sianamid bilan ishlangandan so'ng o'tgan uchunchi kuni xlorofill miqdori uch martadan ko'proq, karotin miqdori esa qariyb ikki marta kamayganligini aniqlagan. Magniy xlorat bilan ishlanganda xan shunga o'xshash natijalar olingan (Rakitin Yu. V va Ovcharov K.E)

Z.I.Gorbacheva tajribalari defoliantlarning g'o'za bargining yashil pigmentlariga yemiruvchi ta'sirini tasdiqlaydi. yuqorida bayon qilingan fikrlardan defoliantlar xloroplastlarga yemiruvchi ta'sir ko'rsatar ekan, bu xol fotosintez suratlarini pasayishiga sabab bo'lsa kerak, degan xulosaga kelish mumkin. Nafas olish o'simlik organizmidagi almashinuv jarayonlarida muhim o'rin tutadi. Plastik

moddalarning o'simlik organizmiga o'tishi va unda harakat qilishi hujayra hayot faoliyati bilan, ayniqsa, uning nafas olishi bilan bog'liqdir. G'o'za bargining su'niy yo'l bilan to'kish uchun foydalanilayotgan kimyoviy moddalarning turli guruhlariga mansub bo'lgan defoliantlarning qo'llanilishi o'simlik hujayralarida modda almashinuvining buzulishiga sabab bo'ladi. Turli moddalar, chunonchi, zaharli moddalar qo'llanilganda nafas olishning o'zgarishi ko'p jihatdan o'simlik xossasiga va uning rivojlanish bosqichiga bog'liq. Tirik o'simliklar nafas olishning kuchayishi, uning sepilgan modda bilan bo'lgan kurashining bo'ssidir. Yu.V.Rakitin fiziologik funksiyalar sekinlashganda modda almashinuvining sekinlashishini o'simlikning ta'sir etuvchi omil meyorining kuchayishidan o'zini himoya qilishi deb qaraydi. Chunki bir modda o'z meyoriga qarab modda almashinuvi suratini tezlashtirishi, shuningdek sekinlashtirishi xam mumkin.

Modda almashinuvining tezlashishi muvaqqat harakterda bo'lib, ta'sir etuvchi moddaning meyori qanchalik ko'p bo'lsa, u shunchalik oz vaqt davom etadi. Gaz almashinuvining sekinlashishi, oksidlovchi va sintetik jarayonlarning susayishi xamda oziq moddalarning hujayra tarkibiga kirishining kamayishi, tezlashishidan ko'ra sekinlashishi uchun shart sharoit hozirlaydi. Defoliantlar ta'siriga uchragan g'o'za barglarining nafas olishi ikki yoki uch fazali reaksiya holatida o'tadi: dastlab qo'zg'alish, so'ng to'xtashi kuzatiladi yoki biroz vaqt bo'g'ilgandan keyin nafas olishning qo'zg'alish davri davom etadi, so'ng susayish davriga o'tadi.

Modda barg plastinkasida qancha uzoq tursa, nafas olish jadalligi shunchalik past bo'ladi. Bargning to'kilishi birikmaning turiga, konsentratsiyasiga, ishlatilish muddatiga va g'o'zaning fiziologik holatiga bog'likdir. Tatqiqot materillarining analizi defoliantlarning hammasi ham nafas olish jadalligini hamisha oshiravermasligini ko'rsatadi.

O'simlik organizmi yashagan muhitda sharoit o'zgarishi bilan birinchi navbatda barg to'qimalarining oksidlovchi-tiklovchi faoliyati o'zgaradi. Defoliantlarning ishlatilishi muqarrar suratda barg to'qimalarida ro'y beradigan fiziologik jarayonlarni o'zgartiradi. Ko'saklash davrida g'o'za bargi to'qimalari tarkibida

metall bo'lgan fermentlar va askarbin kislotaga boy bo'ladi, zaharli kimyoviy pereparatlarning qo'llanilishi natijasida oksidlovchi-tiklovchi rejim buziladi. Defoliantlar ta'sirida oksidlovchi fermentlar faolligini o'zgarishini A.X.Naaber o'z ma'lumotlarida keltirgan. Barcha defoliantlar fermentlar faolligini susaytiradi, barglar to'kiladigan vaqtga kelib fermentlar faolligi nazoratdagiga nisbatan 33-78% ga kamaygan.

Xall fikricha barglar tarkibidagi uglevod va azot birikmalari miqdorining kamayishi barglarni to'kilishida muhim ro'l o'ynaydi. R.Azimov ma'lumotlariga ko'ra tajriba va nazoratdagi o'simliklar bargida defoliantlar bilan ishlanganda shakar moddasi shakllari nisbatining o'zgarishi kuzatilgan. Bunda saxoroza va monasaxaridlar 0,3:0,6 nisbatda bo'lgan. Azot almashinuvi bo'yicha umumiy azot miqdorining 2,30 va quruq holda 2,32 % oqsil holda 1,59 va 1,62 %ammiak xolida 0,81 va 0,66% bo'lgan. G'o'za bargida ayrim uglevod fraksiyalarining defoliantlar ta'sirida aniqroq o'zgarishi M.Z.Zokirov ishlarida bayon qilingan.

Defoliantlar ta'siri natijasida azot almashinuvi buziladi. Oqsil gidrolizi mahsulotlari to'plana boshlaydi, oqsilning parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan moddalar g'o'za poyasiga tarqaladi.

Yu.V.Rakitin va K.E. Ovcharovtajribalarida g'o'zani defoliantlar bilan ishlash barglarda fosfor moddasining to'planishiga yo'l qo'ymaydi. G'o'za defoliantsiyasining uchunchi kuni anorganik fosfor efiri miqdori sezilarli darajada kamaygan. Avtorlar g'o'zada fosforli birikmalar defoliantlar ta'sirida kskin suratda pasayadi deb takidlaydilar.

Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, xatto eng ko'p tarqalgan defoliantlardan foydalanilganda ham tirik organizmlarda ro'y beradigan fiziologik jarayonlar haqida to'liq tushunchaga ega bo'la olmaymiz. Defoliantlar bavoita va bilvosita ta'sir etadimi, degan savolga ham javob berish qiyin, chunki bunga oid tatqiqotlar, ma'lumotlar ancha kam, g'o'za bargining defoliantlari sifatida sinab ko'rilgan kimyoviy birikmalar o'z kimyoviy mohiyati bilan bir-biridan tubdan farq

qiladi va birikma kimyoviy tarkibi orqali uning fiziologik faoliyati o'rtasidagi bog'lanishni bilish uncha oson emas. Lekin bu birikmalarning ko'pchiligi oksidlovchi omillardir.

Defoliantlar ta'sirida bo'ladigan hamma o'zgarishlar bargni to'kavermaydi. G'o'za bargini su'niy yo'l bilan to'kish murakkab fiziologik jarayondir, bu jarayon g'o'za bargini to'kishda ishlatilgan birikmalarning bargdagi moddalar parchalanishi bilan bir vaqtda sintetik jarayonlar kamayishini kuchaytirganda sodir bo'ladi. Yu.V.Rakitin fiziologik funksiyalar sekinlangan vaqtda kuzatilgan modda almashinuvining kuchsizlanishiga ta'sir etuvchi omilning ko'payishiga javoban organizmning o'ziga xos himoya reaksiyasi deb qaraydi. Chunki o'sha modda miqdoriga qarab almashinuv suratini kuchaytirish yoki susaytirish mumkin, modda almashinuvining kuchayishi vaqtinchadir va ta'sir ta'sir etuvchi omil qancha ko'p bo'lsa, modda almashinuvi ancha susayadi.

Tezlashishdan susayishga o'tishi asosida gaz almashinuvining kamayishi, oksidlanishi va sintetik jarayonlarning yo'qolishi, hujayralar strukturasining hosil bo'lishida oziq moddalarning o'zgarishi yotadi. Ko'p sonli defoliantlar ta'sirida butun fiziologik jarayonlarni birdan to'xtashi organizmni to'satdan halok bo'lishiga sabab bo'ladi, band asosida ajratuvchi qatlam hosil bo'lmaydi va uning shoxida o'suvchi barg ajratilmay qoladi. Turli kimyoviy guruppalarning ta'siriga g'o'zaning javob reaksiyasida o'xshashlik yo'q: turli defoliantlar butunicha modda almashinuvining buzilishiga sabab bo'lib turli bo'g'inlar modda almashinuvini susaytiradi. Defoliatsiya qilishning boshlanishiga qadar g'o'za o'simlik o'zining nav xususiyatlariga ko'ra turli miqdorda barg, ko'sak to'playdi, hamda bosh poyasini uzunligi bilan bir nav ikkinchi navdan farqlanadi. Navning tezpisharligiga ko'ra turli g'o'za navlarida ko'saklarning ochilishi ham turlicha bo'ladi. Shuning uchun defoliantlar g'o'zaning turli navlariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Xar xil navli g'o'za o'simligida defoliantlarning turlicha ta'sirini bir qator tatqiqotchilar o'rganganlar (Roccheth, Panerai). Ularning fikricha pishib yetilgan o'simliklarga defoliantlarning ta'siri pishmagan o'simliklarga nisbatan kuchliroq bo'lgan. 108-φ,

149-ф, C-1622, C-8230, C-3445, C-6013 va C-6022 g'o'za navlarini xlor magniy bilan ishlash shuni ko'rsatadiki, bu preparat C-1622, C-3345 va 149-ф navlari uchun samarador ekan. Ingichka tolali navlar C-6022, C-6013 va o'rta tolali C-1622, C-3445 navlariga magniy xloratining ta'siri turlicha bo'lgan (Zokirov T.S, Vasilevskiy). 149-ф navi C-1622 naviga nisbatan erkin sianamid preparatining optimal me'yori 149-ф navi uchun yuqori, C-1622 naviga esa o'ta kam ekanligi aniqlangan. A.I.Imomaliyev g'o'zaning 108-Ф, 144-Ф, 149-Ф, C-4727 navlarida defoliantlarning samaradorligini o'rganish bo'yicha olib borgan tatqiqotlari natijasida xulosa qiladiki, g'o'zaning turli navlari defoliant ta'sirida bir xilda javob qaytarmaydi.

M.Miryaqubova butifos va magniy xlorati preparatlarini g'o'zaning 108-Ф, C-450-555, C4727, 149-ф, va 153-ф navlariga ta'sirini o'rganib, takidlaydiki 153-ф navi bu preparatlarga eng ta'sirchan, 108-ф navi esa kam ta'sirchan navlar hisoblanadi.

3. Tajribalar o'tkazish uslabiyati.

O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoiti dehqonchilik uchun qulaydir. Issiqlikva yorug'likning ko'pligi tufayli bu yerda har xil issiqsevar ekinlarni (ayniqsa g'o'za) ekib dehqonchilik qilish mumkin. Bu yil davomida respublikamiz teritoriyasiga tushadigan quyosh nurining umumiy miqdori shimolda 120 kkal/sm², janubda esa 160 kkal/sm² dan ko'proqni tashkil qilib, yil davomida quyoshli soatlar miqdori juda ko'p va o'rtacha 2400-3000 ga tengdir. Vegetatsiya davrida janubda jami o'rtacha harorat 4500-5600.0 ga, shimolda esa faqat 3400-4000.0 ga teng (10.0dan baland o'rtacha xarorat miqdori).

Xorazm viloyati dunyoda paxta yitishtiradigan mamlakatlarning shimolida respublikamizning shimoli-g'arbiy qismida, Qoraqum va Qizilqum cho'llari oralig'ida joylashgan. Yilning sovuq kunlarida 80-84, issiq kunlar 201-208, ayrim yillarda 170-180 kunni tashkil qiladi. Odatda bahorda, o'rtacha issiq harorat 10 darajadan baland bo'lganda chigit ekishni boshlash tavsiya qilinadi. Bu vaqtda tuproqning 5-10 sm, chuqurlikdagi o'rtacha issiq xarorat 11-12 ga yetadi. Chigitni paydo bo'lishi (8-kundan kamroq) jarayoni o'rtacha xarorat 21-26 0 C da va tuproqda yetarli namlik mavjudligida amalga oshadi. Agar xarorat yetarli darajada issiq bo'lsada, tuproq namlik qilsa, chigitlarning unib chiqishi cho'ziladi.

3.1. Tuproqning tuz rejimi.

Xorazm viloyati sharoitida tuproqning meliorativ holatini yomonlashtiruvchi omillardan biri tuproqning sho'rlanishi hisoblanadi. Tuproq sho'rlanishining asosiy sabablaridan biri minerallasgan yer osti suvlarining yuqori joylashishidir. Oson eruvchi zararli tuzlar tuproqning ustki qatlamlarida ya'ni o'simlik ildizlari o'sadigan qatlamlarda to'planadi. Buning natijasida chigitlar bir tekisda unib chiqmaydi.

Sug'oriladigan yerlarning tuz rejimi ekishdan oldin sho'r yuvish bilan normallashtiriladi. Tuproqdagi zararli tuzlar miqdorini aniqlash maqsadida tuproq sho'rini yuvishdan oldin va vegetatsiya oxirida tajriba, o'tkazilayotgan dalaning besh tochkasidan konvert usulida tuproq namunalari olindi. Tuproq namunalari

tuproqning 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-60, 60-80, 80-100 sm qatlamlaridan olinadi. Tuproqdagi zararli tuzlar miqdori, qattiq qoldiq va tuproq tarkibidagi xlor miqdori sho'r yuvishdan oldin va vegetatsiya oxirida aniqlanib olindi.

3.2. Tuproqning ozuqa rejimi.

To'liq va sog'lom ko'chat olish yuqori hosil yetishtirishning asosiy omillaridan biri tuproq unumdorligi hisoblanadi. Tuproqning o'simlik o'zlashtira oladigan ozuqa elementlarini nitratlar, fosforlar va boshqalar bo'lishi o'simliklarni butun vegetatsiya davrida normal o'sib rivojlanishini ta'minlaydi. Tuproqdagi ozuqa elementlarining miqdorini aniqlash maqsadida biz tajribalar qilish oldidan va vegetatsiya davrining oxirida tajriba dalasining 5 nuqtasidan konvert usulida tuproq namunalarini 0-10,10-20,20-30, 30-40, 40-60, 60-80, 80-100 sm qatlamlaridan oldik. Viloyat agrokimyo laboratoriyasi ma'lumotlariga ko'ra, tajriba dalasining tuproqlari, ozuqa elementlarining miqdori bo'yicha o'rtacha ta'minlangan tuproqlar qatoriga kiradi. Ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, tuzproqdagi ozuqa elementlarining miqdori, vegetatsiya davrining boshidan oxirigacha bir xilda emas, chunki o'simliklar ozuqa elementlarini doimo o'zlashtirib turadilar.

Ekishga tajriba dalasining tuproqlari harakatchan fosfor va almashuvchi kaliy miqdoriga ko'ra o'rtacha taminlangan nitrat azoti miqdoriga ko'ra kam taminlangan tuproqlar qatoriga kiradi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, tuproqni mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish natijasida, vegetatsiya oxiriga kelib, tuproqda nitrat azoti, harakatchan fosfor va almashuvchi kaliy miqdori ko'payadi. Bu mineral o'g'itlarni o'simlik tomonidan to'liq o'zlashtirilmasligi bilan tushuntiriladi.

3.3. Tuproqning hajm og'irligi.

Tuproqning unumdorlik darajasini belgilaydigan muhim ko'rsatkichlardan biri uning agrofizik hususiyati hisoblangan zichlik yoki hajm og'irligidir. Ekinlarning turi, yerga ishlov berish sharoitiga qarab tuproqning zichligi o'zgarib boradi.

Tuproq zichligi bahorda kuzdagiga nisbatan kam bo'ladi. Chunki g'o'zaga vegetativ ishlov berish, sug'orish va boshqa agrotehnik tadbirlar ta'sirida ter kuzgacha ancha zichlashadi. Tajriba qo'yish oldidan tajribalar o'tkaziladigan dalaning ikkita nuqtasida 1 metr chuqurlikkacha xar biri 10 sm qalinlikda, yani 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100 sm tuproq hajm og'irligi aniqlandi. Ma'lumotlardan ko'rinadiki, tuproqning hajm og'irligi tajriba qo'yish oldidan 1,51-1,53 gr/sm³ ni tashkil etadi.

3.4. Tuproqning dala suv sig'imi va sug'orish oldidan tuproq namligini aniqlash.

Tuproqning dala suv sig'imi quyidagi tartibda aniqlanadi. Tajriba dalasining bir xil tuproq hususiyatiga ega bo'lgan tekis joyidan 2X2m razmerdagi uchastka chel bilan o'rab olindik. Keyin uchastkaga 3000 metr /3 ga hisobidan suv quydik, suv tuproqqa to'liq so'rilganidan keyin uchastkani polietilen plyonka bilan yopib qo'ydik. Bundan maqsad tuproqdan suv bug'lanishini oldini olish hisoblanadi. Uch kundan keyin har 10 sm qatlamda 1 metr chuqurlikkacha namunalar olindi. Tuproqning dala suv sig'imi qatlamlari bo'yicha tuproq og'irligiga nisbatan % hisobida quyidagicha bo'ladi: 0-10sm-26,3; 10-20 sm-26,1; 20-30sm-25,4; 30-40sm-24,2; 40-50sm-23,5; 50-60sm- 22,8; 60-70sm- 23,1 va o'rtacha 0-70 sm qatlamda 24,8.

3.5. G'o'za ontogenezidagi jarayonlarni o'rganish.

Fiziologik faol moddalarning g'o'za antogenezidagi jarayonlarga ta'sirini o'rganish maqsadida O'zbekiston paxtachilik ilmiy tatqiqot institutining Xorazm filiali tajriba xo'jaligida dala tajribalari o'tkazildi. Buning uchun 2010-2011-yillarda g'o'zaning Xorazm-126, Xorazm-127, Buxoro-6, Navbahor navlari ekildi. Tajriba dalasining tuprog'i o'tloqi tuproqlar turiga kiradi, mehanik tarkibi bo'yicha, qadimdan sug'orilib kelinayotgan og'ir tuproq, sho'rlanish darajasiga o'rtacha sho'rlanish turi xlor sulfati. Tajribalardan quyidagi variantlar o'rganildi.

1. Nazorat (g'o'za bargiga suv sepildi)

2. Xlorat magniy 10 kg/ga

3.Kampazan 8 kg/ga

4.Qidrel 8 kg/ga

5.Mezon 6 kg/ga

6.Saxovat 6 kg/ga

7.Dropp 0,6 kg/ga

Xar bir deyyanka o'lcham 360 m² shundan 180 m² hisoblash maydoni tajribalarning takrorlanishi 4 marta. Yillik mineral o'g'itlar meyorlari N₂-250 kg, P₂O₅-160 kg, K₂O-70 kg barcha agrotehnik chora tadbirlari shu joyda qo'llaniladigan umumiy agrotehnik tadbirlarga mos holda olib boriladi. G'o'zaning bo'yini burglar, ko'saklar miqdorini aniqlash maqsadida har bir variantda 25 tadan o'simlik olib, ularga etiketkalar ilindi. G'o'zani defoliantlar bilan ishlash traktor purkagichlar yordamida o'tkazildi. Ishchi eritmani sarflanish me'yori 1000-1100 l ga ishlash har bir tupda 2-3 ko'sak ochilganda amalga oshirildi.

Defoliantlarning barglarning to'kishiga va ko'saklarning ochilishiga ta'sirini aniqlash maqsadida defoliatsiyadan oldin va undan keyin 6,12 kun o'tgach etiketlangan o'simliklarda g'o'zaning bo'yi, barglar soni, ko'saklar soni, ko'saklarning ochilish miqdori hisobga olindi. Dala tajribalarini qo'yish oldidan va tajriba oxirida, ya'ni g'o'zaning vegetatsiya davri tugashida tajriba dalasi tuproqlarining tuz rejimi, ozuqa rejimi, hajm og'irligi, dala suv sig'imi va sug'orish oldidan tuproq namligi aniqlandi. Bu ishlar tajriba dalasining o'zida va viloyat agrokimyo laboratoriyasida bajarildi. Tajribada nordon fosfataza faolligini aniqlash ajralib chiqqan anorganik fosforni 37°C, pH-5,75 bo'lganda 30 minut davomida inkubatsiya qilingandan keyin o'rganildi. Bunda substrat sifatida 6-gilitsirafosfatnatriy ishlatildi. Reaksiyani to'xtatishi uchun 50%li TXU (uch xlor sirka kislotasi) ishlatildi. Anorganik fosfor miqdori Toraqulov va boshqalar usulida aniqlandi. Kislotada eruvchi fosforli birikmalar miqdori Pavlinov va Afanaseva usullarida aniqlandi. Azot Nessler reaktivi yordamida kallonometrik usulda, qandlar Xagedorn-Iensen usullarida aniqlandi.

G'o'za barglarining nafas olish jarayonlari Varburg apparatida aniqlandi. Fotosintez faolligi hosil bo'lgan quruq moddani hisoblash yo'li bilan va Saksning yarim burglar usulida o'rganildi.

Fotosintez prosesida hosil bo'lgan quruq moddani belgilash uchun bargning pastki qismidan va nafas olishda sarf bo'lgan quruq moddani belgilash uchun esa qora qag'oz bilan yopib, qo'yilgan qismidan 4 donadan doira o'yib olinib, tajriba takrorlanadi. So'ngra barg doiralari qurutish uchun ochiq havoda qoldiriladi. Ertalab saot 7 da va kech saot da bargdan o'yib olingan doiralar yaxshi qurigandan so'ng og'irligi aniqlanib, fotosintez prosesining intensivligi quyidagicha topiladi:

Tajribada olingan ma'lumotlarga asosan fotosintez prosesida hosil bo'gan quruq modda miqdori (0,002 g) nafas olishda sarf bo'lgan quruq modda miqdori (0,001 g) ga qo'shiladi. Natijada, fotosintez prosesida hosil bo'lgan va sarflangan quruq modda miqdorining umumiy og'irligi topiladi:

$$0,002 \text{ g} + 0,001 \text{ g} = 0,003 \text{ g}$$

Bu quruq modda 8,038 sm² barg yuzasida hosil bo'lgan. Fotosintez prosesining intensivligini topishda quyidagi proporsiyadan foydalaniladi.

8,038sm² barg yuzasida-0,003g quruq modda to'plangan bo'lsa, 10000 sm² barg yuzasida-X g yoki $X = 10000 \times 0,003 \div 8,038 = 3,73 \text{ g}$ quruq modda hosil bo'ladi. Shunga binoan, 10000sm² yoki 1m² barg yuzasida 24 saot davomida 8,952 g quruq modda to'planganligi aniqlandi. Haqiqatdan ham ko'p olimlarning ma'lumotlariga qaraganda 24 saot davomida 1m² barg yuzasida 6-7,2 grammgacha quruq modda to'plangan.

Xlorofill molekulasini kimyoviy jihatdan murakkab efirlar guruppasiga kirib, xlorofillindikarbon kislotaning fitol (C₂₀ H₃₉ OH) va metal (CH₃ OH)spitrlarning qo'shilishidan hosil bo'ladi. Rus olimlaridan Mixail Sergeevich Svek o'zi ishlab chiqqan xromotogramma usuli yordamida xlorofillning ikki xil ko'rinishda bo'lishini aniqlab, ularning birinchisini "a"xlorofill, ikkinchisini "b"xlorofill deb ifodalaydi. "b"xlorofill molekularining rangi ko'k-yashil, "a"xlorofill

molekulalarining rangi esa yashil bo'ladi. "a" va "b" xlorafill molekulalari faqat rang jihatidagina farqlanmay, kimyoviy tarkibidagi elementlarning soni bilan ham bir biridan ajralib turganligi quyidagi empiric formuladan yaqqol ko'rinib turadi:

"a" xlorafill- $C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$

"b" xlorafill- $C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$.

Demak, "a" xlorafill tarkibida "b" xlorafillga nisbatan 2 atom vodorod ortiq bo'lsa, "b" xlorafill molekulasida "a" xlorafill molekulasiga nisbatan bir atom kislorod ko'pdir. O'simliklar bargi to'qimasidagi xlorafill miqdorini kolorimetrik usul bilan aniqlandi. Ba'zi organik (xlorafill, karatin, ksantofill va boshqalar) va anorganik ($COCl_2$, $CuSO_4$, $K_2Cr_2O_7$ va boshqalar) moddalar kimyoviy birikmalarining ion molekulalari suvda yoki boshqa erituvchida eritilganda eritma o'ziga xos ranga kiradi. Shu rangli eritmalar tarkibidagi moddalar miqdori (konsentratsiyasi) qancha ko'p bo'lsa, uning rangi ham kuchli (quyuq) bo'lib ko'rinadi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, rangli eritma tarkibidagi birikmalar miqdorini aniqlab olish uchun ma'lum konsentratsiyali (standart) eritmaning rangi bilan tekshiriladigan eritmaning rangi solishtirilib ko'riladi. Buning uchun laboratoriyada Dyubosk kolorimetri qo'llaniladi. 3.6 Xorazm voxasining iqlim va tuproq sharoiti.

Xorazim voxasi dunyoda paxta yetishtiradigan mamlakatlarning shimolida, jumladan respublikamizning shimoliy – g'arbiy qismida, Turon tekisligining markazida, Qoraqum va Qizilqum cho'llari oralig'ida joylashgan.

Xorazim voxasi dengiz satxidan 100-110 m balandlikda joylashgan. Xorazm voxasi ob-havosi keskin continental, odatda cho'l zo'naning yozi issiq va quruq bo'ladi. Eng issiq vaqt iyul oyi bo'lib, shu oyda o'rtacha kunlik harorat 27-28- darajaga boradi. Eng yuqori harorat 40-44 – darajaga yetadi.

Qish fqsida qattiq sovuq- minus 31-32-daraja va ayrim kunlarda undan ham qattiq (43daraja) ga yetadi . O'rtacha yillik havo harorati , ko'p yillik malumotlarga qaraganda , 11.8-12.1 darajani tashkil etadi .

Umuman Xorazm voxasida yilning sovuq kunlari respublikamizning boshqa viloyatlariga qaraganda ancha ko'p bo'ladi . Masalan: Xorazmda 80-84 kun, Samarqand va Buxoroda 30 kun, va Jizzaxda 38-40 kun , Farg'ona vodiysida 50-60 kunlar davom etadi .

Qish kunlari yerning chuqur qatlami 28-42 sm , (bazi yillarda yana ko'proq) muzlaydi. Xorazim voxasida sovuq qattiq va uzoq bo'lgan yillarda sho'ri yuvilgan yerlar , Respublikaning boshqa viloyatlariga qaraganda kech yetiladi. Issiq kunlari 201-208 , ayrim kunlarda 170-180 kunlarni tasgkil etadi. Boshqa viloyatlarda 210-230 kundan oshadi . Xorazmda ham ayrim yillarda issiq boshqa viloyatlaridagidek cho'zilihi mumkin .

Ayrim yillarda yerning muzlashi 26-30 aprelda ham kuzatiladi. Endi unib chiqqan yoki maysalarni sovuq shikatlaydi va nimjon bo'ladi.

Malumki har bir tur qishloq ekinlarining urug'lari o'zlarining xususiyatiga qarab muayyan tuproq va havo harorati yetarli bo'lgan taqdirdagina unib chaqadi . Bizning Xorazm sharoitida bu foydali haroratning to'planishi boshqa viloyatlarga nisbatan 20-25 kun kech boshlanadi . shuning uchun ham chigitni ekish ishlari boshqa viloyatlarga nisbatan odatda ko'pchilik yillari kech boshlanadi.Binobarin , Xorazmda ertapishar 'simliklar navlarini ekish maqsadga muvofiqdir .

Xorazm voxasida yog'ingarchilik kam , uning uillik miqdori 79-90 mm atrofida bo'ladi, yog'in- sochinning asosiy miqdori ko'klamda kuzatiladi. Ypg'ingarchilik kuzda ham bo'ladi. Yoz oylarida yog'ingarchilik deyarli bo'lmaydi.

Xorazmda yog'adigan yomg'irlar miqdori kamligi va u ham oz-ozdan bir necha marta takrorlanib sababli, tuproqni chuqur qatlamiga singmaydi va shuning uchun ham sizotsuvlar zaxirasini to'ldirmaydi. Havining o'rtacha ko'p yillik nisbiy

namligi 30 foizdan oshmaydi. Havoning quruq bo'lishi va quyoshning intensiv radiatsiyasi natijasida bug'lanish yuqori bo'ladi. Suv va yer yuzidagi bug'lanishlarning yillik miqdori o'rta hisobda 1200 mm ni tashkil etadi. Bu esa yillik yog'in miqdiridan 15 marta yuqori demakdir. Shuningdek, yer osti suvlari, sho'r va yaqin joylashgan O'rta Osiyoning boshqa rayonlariga nisbatan Xorazmda yil bo'yi shimoli – sharqdan kuchli shamol tasirida bug'lanish bo'lib turishi sababli nam yuqoriga ko'tarilib, yerning haydalma qatlamida zararli tuzlar ham to'planadi. Shuning uchun ham Xorazm voxasida va boshqa yeri sho'rlangan mintaqalarda yerlarning sho'rini har yili yuvish talab qilinadi.

Xorazmda barcha yerlar sho'rlangan, sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqli yerlarning 70 foizi ham sho'rlangan, 30 foizi o'rtacha va kuchli sho'rlangan. Sho'rlanish xlorid sulfad tipida bo'lib, tuproq tarkibida sulfatli tuzlar ko'proqni tashkil qiladi. Yer osti suvi kech kuxda va qishda chuqurda oqadi, sho'r yuvish davrida (bahir) va sug'orish davrida (yozda) yerosti suvi yer yuzasiga yaqin bo'ladi. Xorazmda tuproq daryo oqiziq-lari va tog' jinslari, daryo suvi loyqalari to'planishidan tashkil topgan bo'lib, tuproqning har xil turlari bor. Sug'orilib foydalanilayotgan yerlarning 75-80 foizi o'tloq – allyuvial tuproq bo'lib, har xil darajada madaniylashtirilgan o'tloq- cho'l, o'tloq-taqir, cho'l – qum, botqoq-o'tloq tuproqlar, shuningdek sho'rxaklar va boshqa xil tuproqlar mavjud.

Xorazm voxasining yerlari tekislik, cho'l zona hisoblanadi. Sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqli yerlarning mexanik tarkibi bo'yicha 20 foizi soz og'ir qumloq, 55 foizi o'rtacha qumloq va qumloq va 25 foizi (daryo bo'yidagi yerlar) yengil qumloq tuproqdan iborat. Malumki Amudaryo suxi tog' muzliklaridan boshlanib, hozirda ham suv o'zi bilan birda tarkibida tog' jinslari, loyqalarini sug'oriladigan yerlarga olib keladi. Albatta bunday holat tuproqning mexanik holatini yaxshilanishiga va oz miqdorda bo'lsayam ozuqa moddalarining ko'payishiga ijobiy tasir etadi. Lekin keying yillarda Tuyamo'yin suv omborida suvlar tinib kelmoqda, bu esa o'zining salbiy tasirini ko'rsatmoqda. Xorazm yerlarining tuprog'I azaldan oziq va moddaga uncha boy emas.

Yerning haydov qatlamida quruq tuproqda gubus miqdori 0.7-1.2 foiz, unimdor tuproqlarda xattoki 1.5 foizni , shuningdek , yalpi ozod 0.056 -0.080 foizni , fosfor 0.10-0.18 foizni tashkil qiladi, xalos .

Qishloq xo'jalik ekinlaridan , shu jumladan go'zadan yuqori xosil yetkazilayotgan dalalarda tuproq sharoiti , undagi chirindi va ozuqa moddalar baqteriya va mikroorganizmlar , chuvalchanglar faoliyati , tuproqning hajmi og'irligi , sho'rlanish darajasi , yer osti suvining joylanish chuqurligi , tuzlar miqdori, chigit ekish , go'zaning o'sishi , rivojlash davrlarida tuproqning namlik darajasi va boshqa sharoitlarni ham qanday meyorida bo'lishini ilmiy va amaliy jihatdan bilib , dehqonga to'g'ri tavsiyalar berish lozim .

Tuproqda gumuz miqdori 1.7-2 foiz yalpi ozot 0.121-0.15 foiz fosfor ,0.3-0.4 foiz va boshqa maqro-miqro elementlar, o'simliklar yengil o'zlashtiradigan moddalar yetarli bo'lishi kerak. Buning uchun paxta- beda- g'alla almashlab ekishning kamida ikki rotasiyasi o'tgan bo'liahi lozim . Yerga shudgorlashdan oldin har ikki-uch yildan kamida 25-30 tonna chiritilgan go'ng solishni tashkil qilish lozim. Mineral og'it meyoriga azot 280-320 kg , fosfor 230-260 kg , kaliy 100-120 kg bo'lishi , (albatta bu yerda kimyoviy kartogramma ham asoslanish) lozim.

Yerning sho'rlanish darajasi bir metr qatlamidan (quruq qoldiq) -0.080-0.105 foiz, xlor ion -0.007 -0.012 foizga kamayguncha sho'rini yuvish kerak . Ekadigan g'o'za massivlarida har gektor hisobiga kollektor zovurlar 40-45 m bo'lishi va ular tizimining nomol ishlanilishini taminlash , shuningdek , yer osti suvi kuz va qishda 2-2.5 m.bahor va yozda 1.2-1.5 m yerda joylanishi maqsadga muvofiqdir .

Tuproqning hajmi og'irligi chigit ekishdan oldin 1.25-1.35 gr /sm³ bo'lsa yaxshi.

Namlik chigit ekish davrida tuproqning 0-10sm ida 21-22 foiz , 10-40 sm da 26-27 foiz , 40-60 sm da 29-30 foiz demak bir m da (0-100 sm) 27-28 foiz bo'lishi maqul yoki g'o'za normol rivojlanishi uchun tuproqning namlik darajasi suv

sig'imiga ko'ra chigit ekish va g'o'za gullashga boshlaguncha 71-75 foiz gullash ko'saklash davrida 75-80 foiz bo'lishi maqsadga muvofiqdir.

Xorazm viloyatida dexqonchilik qilib kelinayotgan o'rtacha sho'rlangan allyuvial o'tloq tuproqlarning laboratoriya analizi malumotlariga asosan tuproqning 0-24 sm qatlamida 0.84-0.94 foiz , 24-39sm qatlamida 0.75-0.80 foiz chirindi mavjud .

Umuman unumdor o'tloq tuproqlarida 1.5 foizgacha gumus 0.05-0.08 foiz ozot borligi malum. Ayniqsa tuproqning unumdorligi darajasini hisobga olib agrokimyoviy kartogrammalar asosida har gektariga o'g'itlarning normasi va me'yori to'g'ri belgilansa,ularning barchasi mahalliy o'g'itlarga aralashtirib berilsa, shuningdek, o'g'itlarni berish muddatiga rioya qilinsa, yuqorin hosil olish imkoniyati yaratiladi.

4. Asosiy qism.

4.1 Defolyantlarning g'o'za barglarining to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga ta'siri.

Defoliantlarning g'o'za barglarning to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga ko'rsatadigan ta'sirni o'rganish maqsadida defaliatsiya qilishdan oldin va defaliatsiya qilingandan 6-012 kun o'tgach har bir deliankadagi etiketkalar ilingan o'simliklarning bo'yi simpodial shohlar soni, barg va ko'saklar soni, ko'saklarning ochilishi hisobga olinadi va ma'lumotlar 4.1.1-jadvalda keltirilgan.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki,defaliatsiyaga qadar g'o'zaning bo'yi, simpodial shohlar soni bir-biriga yaqin bo'lgan. Shu davrda variantlar bo'yicha ko'saklarning ochilishi 16.2-21.6% ni tashkil etgan. Defaliatsiyadan keyin 6-kun o'tgach variantlar bo'yicha barglarning tuzilishi turli xil defoliantlar ta'sirida turlicha bo'lish kuzatildi.Defoliant o'rniga suv sepilgan kontrol variantda 8,8% barg to'kilgan bo'lsa , xlorat magniy bilan ishlangan variantda to'kilgan barglar 41,8%ni, yarim quruq barglar 21.6%ni, quruq burglar 1.1%ni tashkil qiladi.

Defaliatlarning g'o'za barglarining to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga ta'siri.

Vari- ant	Defaliatsiyaga qadar					Defaliatsiyadan 6-kun keyin %					Defaliatsiyadan 12-kun		
	Balandli- gi (%)	Simpodia- l shohlar soni (dona)	Burgl- ar soni (dona)	Ko'sakl- ar soni (dona)	Shu jumlad an ochilga- ni (%)	To'kilga- n barglar	Quruq barglar	Yarim quruq barglar	Defaliatnin- g ta'sir qilish summasi	Ko'sakla- rning ochilishi	To'kilg- an barglar	Yarim quruq barglar	Q
1	80.1	12.8	41.6	12.9	20.2	8.8	-	-	8.8	28.5	18.5	-	
2	83.3	11.8	31.1	11.3	18.6	41.8	1.1	21.6	64.5	43.3	61.2	2.8	22
3	80.5	11.3	33.3	10.8	21.6	47.1	0.6	18.7	66.4	42.9	59.9	1.2	20
4	81.0	12.6	37.5	11.4	16.2	54.9	2.6	16.5	74.0	36.6	76.6	5.6	13

Eslatma: 1-nazorat

2-xlorat magniy 10kg/ga

3-kampozon 8kg/ga

4-gidrel 8-kg/ga

Defaliatning umumiy ta'sir qilish effektivligi 64.55% nitashkil etdi. Kampozon bilan ishlanganda to'kilgan barglar 47.1% ni, yarim quruq burglar 18.7%ni , quruq burglar 0.6%ni tashkil etib umumiy ta'sir 66.4% bo'ladi. Gedril bilan ishlaganda bu ko'rsatkichlar 54.9%, 16.5%, 2.6%, 74% ni tashkil etadi. Bundan ko'rinadiki gidrel va kampozon defaliatlar xlorat magniyga nisbatan yumshoq ta'sir ko'rsatib barglarni to'kilishini yuqori darajada ta'minlagan.

Ko'saklarning ochilishi darajasi ham defalyantlar ta'sirida turlicha ekanligini ko'rishimiz mumkin. Yumshoq ta'sir qiluvchi gidrel va kompozon preparatlar

bilan ishlanganda 6 kun keyin ko'saklarni ochilishi xlorat magniyga nisbatan kamroq bo'lgan.

Yuqoridagi o'xshash natijalar defoliatsiyadan 12 kun keyin ham olingan. Bunda control variantda 18.5% barg to'kilgan bo'lsa ,

Kompozon 59,9%, xlorat, magniy 61,2%, gidrel 76,6% barg to'kilishini ta'minlagan. Ko'saklarning ochilishiga barcha defoliantlar bir-biriga yaqin natijalarda ta'sir ko'rsatgan bo'lishiga qaramasdan control variantga nisbatan 9-11% ko'p ko'sak ochilishini ta'minlagan.

Jadval 4.1.2.

Defoliantlarning Xoraxm -126 g'o'za navi barglarini to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga tasiri

Var iant lar	Defaliyatsiyaga qadar					Defaliyatsiyadan 6 kun keyin, %					Defaliya	
	Bala ndlig i(sm)	Simp o dial shoxla r soni(d ona)	Bargl ar soni (don a)	ko'sa klar soni (don a)	Shu juml adan ochil gani (%)	To'ki lgan burgl ar	Quru q bargl ar	Yari m quru q bargl ar	Defali antnin g tasir qilish summ asi	Ko's aklar ning ochil ishi	To'ki lgan bargl ar	
1	94.0	14.3	51.5	15.1	20.0	11.3	-	-	11.3	29.7	30.0	-
2	93.8	14.0	52.0	15.0	19.9	50.0	1.4	20.8	72.2	47.8	68.2	-
3	95.1	15.0	56.1	16.0	22.0	52.6	1.0	21.2	74.8	46.5	66.3	2
4	94.7	14.8	55.4	15.8	21.7	57.0	2.5	17.1	76.6	43.7	72.3	6
5	92.8	13.9	53.7	14.9	20.4	48.1	17.3	19.8	85.2	42.9	59.0	-
6	94.1	14.6	54.8	15.6	21.5	58.0	8.1	8.9	74.0	40.8	72.8	-

Jadval 4.1.3

Defaliantlarning Xorazm-127 g'o'za navi barglari to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga tasiri.

Var iant lar	Defaliyatsiyaga qadar					Defaliyatsiyadan 6 kun keyin, %				
	Balan dligi(s m)	Simp dial shoxla r soni(d ona)	Bargla r soni (dona)	ko'sak lar soni (dona)	Shu jumla dan ochilg ani (%)	To'kil gan burgla r	Quruq bargla r	Yari m quru q bargl ar	Defali antnin g tasir qilish summ asi	Ko'sak arning ochilis i
1	92.5	13.0	47.5	13.1	19.0	10.8	-	-	10.8	38.5
2	91.8	12.6	46.5	12.4	18.6	41.8	1.1	21.6	64.5	43.3
3	93.0	13.5	51.6	13.3	20.2	47.1	0.6	18.7	66.4	42.9
4	92.7	12.8	48.9	14.0	19.3	54.9	2.6	16.5	74.0	36.6
5	91.9	12.3	49.3	12.9	21.2	44.6	16.3	19.6	80.5	41.8
6	92.6	12.6	50.0	13.2	20.6	55.7	8.2	7.3	71.2	39.7

Jadval 4.1.4

Defaliantlarning Buxoro-6 navi barglari to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga tasiri.

Var iant lar	Defaliyatsiyaga qadar					Defaliyatsiyadan 6 kun keyin, %					Defaliya
	Balan dligi(s m)	Simp dial	Barg lar	ko'sa klar	Shu juml	To'ki lgan	Quru q	Yari m	Defa liant	Ko's aklar	To'ki lgan

	m)	shoxlar soni(dona)	soni (dona)	soni (dona)	adanochi gani (%)	burglar	barglar	quruq barglar	ning tasir qilish summasi	ning ochilishi	barglar	b
1	90.1	12.7	49.1	14.2	0.3	9.9	-	-	9.9	40.2	29.3	-
2	89.7	11.9	48.9	13.5	19.5	43.6	1.5	22.4	67.5	45.2	64.2	2
3	91.0	13.0	50.0	14.4	21.6	50.0	1.1	17.8	68.9	44.8	62.8	1
4	90.5	12.9	49.5	13.8	20.8	52.3	2.4	15.6	70.3	38.7	75.7	6
5	89.8	12.0	49.0	13.1	19.9	45.4	15.9	20.1	81.4	43.6	68.3	1
6	90.7	12.9	51.0	14.0	21.1	19.2	10.0	9.2	68.4	41.8	76.1	1

JADVAL 4.1.5

Defoliantlarning “Navbahor” g’o’za navi barglari to’kilishiga va ko’saklarning ochilishiga tasiri.

Variantlar	Defoliyatsiyaga qadar					Defoliyatsiyadan 6 kun keyin, %					Defoliant
	Balandligi(sm)	Simpodial shoxlar soni	Barglar soni (dona)	ko’saklar soni (dona)	Shu jumladan ochilgani	To’kilgan barglar	Quruq barglar	Yarim quruq barglar	Defoliantning tasir qilish	Ko’saklarning ochilishi	To’kilgan barglar

		dona)			(%)				sum masi		
1	80.1	11.6	31.1	10.8	16.2	8.8	-	-	8.8	28.5	18.5
2	83.3	12.8	42.0	12.7	21.6	42.4	1.0	20.4	63.8	42.0	60.6
3	80.5	11.9	32.4	11.3	17.8	46.5	0.9	19.8	67.2	41.3	58.9
4	81.6	12.9	33.6	11.4	18.6	52.3	2.4	17.5	72.2	41.8	70.3
5	81.4	12.8	33.3	11.6	18.2	43.7	14.9	19.6	78.2	41.6	65.8
6	82.0	12.9	41.6	12.9	20.2	53.8	8.8	8.5	70.1	43.1	71.7

Jadvalda berilgan ma'lumotlardan ko'rinadiki defoliyatsiyaga qadar g'o'zaning balandligi, simpodial shoxlar soni, barg va ko'saklar miqdoribir-biriga yaqin bo'lgan. 175-φ g'o'za navida o'simlikning bo'yi variantlar bo'yicha 91,8-93,0 sm simpodial shoxlar soni 12,3-13,5 dona, burglar 46,3-51,6 dona, ko'saklar tashkil qilgan.

Buxora -6 g'o'za navida variantlar bo'yicha balandligi 89.7-91 sm , Simpodial shoxlar 11.9-13 dona , burglar 49-51 dona , ko'sakklar 13.1-14.4 dona bo'lgan .Yulduz navining balandligi 80.1-83.3 sm, simpodial shoxlar 11.6-12.9 dona ,burglar 31.1-42 dona , ko'saklar 10.8-12.9dona bo'lgan .Xoraxm 126 navining balandligi 92.8-95.1 cm. simpodial shoxlar 13.9-15 dona, barglar 52-56.1dona, ko'saklar 14.9-16 donani tashkil etgan. Defaliyatsiyadan keyin 6 kun o'tgach variantlar bo'yicha 175-F g'o'za barglarning to'kilishi nazarda 10.8 foiz bo'lsa , magniy xlorat tasirida 41.8 foiz barg to'kilgan , 1.1 foiz barg qurigan , 21.6 foiz barg yarim qurigan barg bo'lib , defaliantning tasir qilish effektivligi 64.5 foizni tashkil atgan .

Qalsiy xlorat –xlarid qo'llanilganda to'kilgan barglar 47.1 foiz , qurigan barglar 0.6 foiz , yarim qurigan barglar 18.7% ni tashkil qilib , defaliantning tasir qilish effektivligi 66.4 % bo'lgan . Drapp defalianti tasirida 54.9 %barg to'kilgan , 2.6 % barg qurigan , 16.5% barg yarim qurib , umumiy tasir 74 % ni tashkil qilgan . mazon preparati 44.6% bargni to'kib , 16.3 % bargni quritgan

, 19.6 % bargni yarim quritib, 80.5% umumiy effektivlik bergan . Saxovat moddasi tasirida bu ko'rsatkichlar 55.7 %, 8.2 % , 7.3 % , 71.2 % ekanligi aqlangan . Ko'saklarning ochilishiga defaliatlarning tasiri turlicha bo'lib , drop 36.6% , kalsiy xlorat – xlorid 42.9 % , magniy xlorat 43.3 % ko'saklar ochilishini taminlagan . Yuqoridagiga o'xshash natijalar defaliyatsiyadan 12 kun keyin ham olingan .

Buxoro -6 g'o'za naviga defaliatlarni tasirini o'rganish natijalari 4.1.4 jadvalda keltirilgan bo'lib , shuni ko'rsatadiki, nazoratda defaliyatsiyadan 6 kun keyin 9.9 % burglar to'kilgan bo'lsa, defaliatlarning tasir qilish effektivligi magniy xlorat bilan ishlanganda 67.5 % ni, kalsiy xlorat –xlorid bilan ishlanganda 68.9 % ni ,drop tasirida 70.3 % ni, mezon tasirida 70.3 % ni va saxovat tasirida 68.4 % ni tashkil etgan . ko'saklarning ochilishini ko'radigan bo'lsak, quyidagi natijalar olingan . magniy xlorat 45.2 % , kalsiy xlorat – xlorid 44.8 % , drop 38.7 % , mazon 43.6 % , saxovat 41.8 % ko'saklarning ochilishini taminlagan .

Defaliatsiyadan 12 kun keyin variantlar bo'yicha defaliatlarning ta'siri ostida 85.8-99.6 % burglar to'kilgan bo'lsa, 69.2-72.3 % ko'saklarning ochilishi kuzatilgan . Defaliatlarning g'o'zani "Yulduz " navida tasirini o'rganish natijalari (Jadval 4.2.3) shuni ko'rsatdiki, bu nav balandligi, xosil shoxlarning , ko'saklarning , barglarning miqdori bo'yicha boshqa navlardan biroz faqlanadi. Defaliatlarning ta'sirini ko'radigan bo'lsak 6 kundan keyin magniy xlorat 63.8 % , kalsiy xlorat – xlorit 67.2 % ni, 72.2 % , mezon 78.2 % , saxovat 70.1 % umumiy samaradorlik ko'rsatib , variantlar bo'yicha 41.3-43.1 % ko'saklarning ochilishini taminlagan . 12 kundan keyin esa , bu ko'rsatkichlar variantlar bo'yicha 81.7-97.7 % umumiy samaradorlik berib , 62.3-65.0 % ko'saklarning ochilishiga olib kelgan .

Viloyatimiz olimlar tamonidan yaratilayotgan va hozirgi kunda keng ko'lamda ekilayotgan Xorazm -126 navi boshqa o'rganilgan navlarga nisbatan erta pisharligi,yuqori xosildorligi bilan ajralib turadi. Bu nav defaliatsiyaga qadar

variantlar bo'yicha 92.8-95.1 sm balandlikka , 13.9-15.0 dona xosil shoxiga 51.5-56.1 dona bargiga 14.9-16.0 dona ko'sakga ega bo'lib , 19.9-22.0 % ko'saklarning ochilishini taminlagan . (jadval 4.2.4) .

Defoliatsiya qilingandan keyin 6 kun o'tgach olib borilgan kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, bu nav magniy xlorat tasirida 72.2 % kalsiy xlorat – xlorit tasirida 74.8 % , dropp tasirida 76.6 % , mezon tasirida 85.2 % , saxovat tasirida 74.0 % barglari to'kilgan bo'lsa, variantlar bo'yicha 40.8-47.8 % ko'saklarni ochilishiga olib kelgan . (jadval 4.1.1) , 12 kundan keyin bu ko'rsatgichlar yanada yuqoriroq bo'lib , magniy xlorat 92.8 % , kalsiy xlorat – xlorid 89.6 % , dropp 94.3 % , mezon 90.0% , saxovat 87.8 % barglarga umumiy tasir ko'rsatib , 67.1-68.4 , 69.1 , 68.5. % ko'saklarning ochilishini taminlagan va nazorat variantga nisbatan defoliatsiya qilingan variantlarda ko'saklarning ochilishi 27-29 % ga yuqori bo'lgan .

4.2. Defoliantlarning g'o'za barglarida bo'ladigan fizologik – bioximik jarayonlarga tasiri.

G'o'zaning defoliantlardan foydalanilayotgan vaqtida fizologik xolati barglarni to'kishda hal qiluvchi faktordir .

Defoliantlarning barglarga tasiri barg tarkibidagi reduqsiyalanuvchi shaker va deqstrin moddalarning miqdoriga teskari nisbatda bo'ladi, yani bu moddalar qancha ko'p bo'lsa , defoliant bargga shuncha kam tasir qiladi.

Barg to'kilishi masalasi uzoq vaqtlardan beri o'rganib kelinayotgan bo'lsa ham, hozirgi vaqtda bu xodisa fizologik jixatdan o'z axamiyatini yo'qotgan emas . Adabiyotlarda mavjud ma'lumotlar asosan barg to'kilishi anatomiyasi va morfologiyasi , ko'proq , generativ organlarga taluqlidir . tugunchalarning to'kilishi bilan barglarning to'kilishi bir xil fizologik asosga ega emas.

Barglarning to'kilishi modda almashinuvining ozgarishi tufayli sodir bo'ladi. Parchalovchi jarayonlar to'plovchi jarayonlardan ustun kela boshlaydi, po'limer birikmalarning solishtirma og'irligi kamayadi, bargning assimilyatsion xususiyati susayadi, xloroplast, " eskiradi ", nafas olish so'nadi, o'qsidlovchi –tiklovchi sistemalarning faolligi o'zgaradi, barg to'qimalarining namligi kamayadi, mineral tuzlar miqdori ortadi.

Ma'lumki, defaliyatlarning ta'siri o'simliklarda kechadigan fizologik – biokimyaviy jarayonlar birligi buziladi. Bunda defaliyatlarning ta'sirida uglevodlar, oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar, fosforli birikmalar biosintez tezlashadi. O'simliklarning hayotiy jarayonlarida fosforli birikmalarning o'zgarishi, ularda kechadigan moddalar almashinuvida markaziy o'rinda turadi, chunki fosfor almashinuvi orqali moddalar almashinuvi jarayonining umumiy yo'nalishini bilib olish mumkin.

Defaliyatlarning g'o'za bargida kechadigan fosforli birikmalarning o'zgarishiga ta'sirini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Chunki fosfor almashinuvi o'simliklarning o'sishida, hujayraning bo'linishida va yangi sitoplazmatik strukturalarning xosil bo'lishida muhimdir. Fosfor bir qancha biokimyoviy jarayonlarning kachishi uchun zarur bo'lib, hujayra oqsillarining sintezida, uglevodlar metabolizmida energiya tashuvchi sifatida aktiv rol o'ynaydi, fotosintez va nafas olish jarayonida gohida energiya manbasi sifatida to'planadi.

Malumki, defaliyatlarning o'simlik barglaridagi fosforli birikmalar almashinuviga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. defaliyatsiya qilingan g'o'za barglarida anorganik fosfor miqdorining kamayishi kuzatiladi, bu uning xosil o'rganlariga oqib o'tishidan dalolat beradi. Biz o'z tajribalarimizda defaliyatlarning turli nav g'o'zabarglaridagi fosforli birikmalar ta'sirini o'rgandik. bunda asosiy e'tibor umumiy, anorganik va organik fosfor turlariga qaratiladi, 4.2.1. jadvalda organik fosforning kislata eruvchi, kislata erimaydigan fraksiyalari va anorganik fosforlarning bir gm quruq moddaga nisbatan mikro gm fosfor hisobidagi miqdorlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. umumiy fosfor

anorganik va organik fosforning qo'shilishidan tashkil topgan . Jadvalda berilgan malumotlardan ko'rinadiki , turli formadagi fosfor miqdori o'rganilayotgan g'o'za navi barglarda defoliantlar ta'sirida bir xilda bo'lmasdan , ma'lum darajada b-biridan farqlanadi.

Jadval 4.2.1.

Defoliantlarning g'o'za bargidagi fosforli birikmalar miqdoriga ta'sir (1 gm quruq moddaga nisbatan m kg R hisobida)

Variantlar	FOSFOR				
	Umumiy R	Anorganik R	Summasi	Organik R	
				Kislatada eruvchi	Kislatada erimaydigan
1	2	3	4	5	6
175-F					
Nazorat	5500	3450	2050	1160	890
Magniy xlorat	5525	3400	2125	1215	910
Kalsiy xlorat-xlorid	5394	3390	2004	1119	885
Dropp	5491	3347	2144	1194	1194
Mezon	5385	3180	2205	1195	1010
Saxovat	5331	3150	2181	1176	1005
Buxoro -6					
Nazorat	5415	3245	2170	1180	990
Magniy xlorat	5470	3200	2270	1220	1040
Kalsiy xlorat-	5219	3240	1979	1135	844

xlorid					
Dropp	5355	3280	2075	1190	885
Mezon	5260	3310	1950	1120	830
Saxovat	5200	3380	1820	1010	810
Yulduz					
Nazorat	5365	3140	2225	1640	585
Magniy xlorat	5403	3108	2295	1680	615
Kalsiy xlorat- xlorid	5271	3215	2056	1510	546
Dropp	5388	3148	2240	1610	630
Mezon	5205	2910	2395	1910	485
Saxovat	5274	2980	2294	1846	448
Xoraxm -126					
Nazorat	6985	3950	3035	2225	810
Magniy xlorat	6171	2895	3276	2318	958
Kalsiy xlorat- xlorid	6133	2940	3193	2247	946
Dropp	6154	2980	3174	2280	894
Mezon	6052	3124	2928	2087	741
Saxovat	5995	3092	2903	2143	760

G'o'zaning bazi navlari barglaridagi fosfor formalarini miqdorini ko'radigan bo'lsak 175 –F , Xorazm – 126 , yulduz navlariga nisbatan biroz yuqori . umumiy fosforning eng ko'p miqdori Xorazm -126 navida kuzatildi. Jadvaldan ko'rinadiki defaliyantlar ta'sirida fosforli birikmalar miqdorining o'zgarishi fosforning

o'simliklarda kechadigan umumiy moddalar almashinuviga aktiv kirib borishdan dalolat beradi. Shuning uchun keying vaqtda fosfor birikmalarining o'simlik organizmidagi modda almashinuvida kata rol o'ynashini intrnsiv tarzda o'rganish , fosforning hujayralar hayot faoliyatidagi roliga va fizologik funksiyalariga oid ilmiy izlanishlar keng miqyosda olib borilmoqda .

Organizimdagi fosfor birikmalarining o'zgarishi asosan H_3PO_4 kislatasi qoldig'i bilan fosforlangan shaker molekulasi organik kislatalar hamda asoslar beruvchi xilma-xil organik birikmalar o'rtasida bog'laish xosil bo'lishidan iborat . Ular o'z navbatida , H_3PO_4 kislatali qoldig'ini boshqa organik birikmalarga o'tkazish mumkin.

Biologic o'zgarishlardagi modda almashinuvi va energetika jarayonlari uchun H_3PO_4 kislata qoldig'I bilan fosforlanayotgan organik molekulalar o'rtasida xosil bo'ladigan bog'lanishlarni energiya kattaligi muhim ahamiyatga egadir . ATF molekulasida ayniqsa ko'proq energiya zaxirasi to'plangan bo'lib , u ko'pchilik moddalar bilan o'zaro munasabatga kitishadi va yirik hujayralarni energiya bilan taminlab turadi. Tekshirishlarimiz natijasida ma'lum bo'ldiki ,defaliatsiya kilingan g'o'za chigitlaridan 5 kunlik nihollarda makroegrik fosfor miqdori bir tekis taqsimlabmagan (jadval 4.2.2) .Defaliantlar tarifida makroegrik fosfor miqdorining o'zgarishi barcha o'rganilayotgan navlarda namoyon bo'ldi. Shu bilan birga barcha defaliantlar nihollardagi maqroegrik fosfor miqdoriga ijobiy ta'sir ko'rsatib , nazoratga nisbatan uning ko'proq xosil bo'lishini taminladilar.

Defaliatsiya qilingan g'o'za chigitlaridan undirilgan 5-kunlik nihol miqdori. (100 ta niholda m kg r hisobida)

Jadval 4.2.2

Variantlar	175-F		Buxoro-6		Yulduz	
	bargida	ildizida	bargida	ildizida	bargida	
Nazorat	122,5	176,5	134,0	179,4	126,8	
Magniy xlorat	128,4	198,0	140,0	184,0	132,5	
Kalsiy xlorat-xlorid	139,5	183,5	137,5	187,0	140,0	
Dropp	136,0	192,0	139,0	192,0	138,1	
Mezon	138,0	190,7	141,0	193,0	140,5	
Sahovat	139,6	189,3	140,3	192,1	139,5	

Defaliantlarni g'o'za barglaridagi ATF miqdoriga ta'siri. (1gr quruq moddaga nisbatan m kg R hisobida)

Jadval 4.2.3

Variantlar	175-F		Buxoro-6		Yulduz		Xorazm-126	
	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach
Nazorat	7,08	7,10	8,63	9,17	7,30	7,25	9,17	9,46
Magniy xlorat	8,33	8,58	9,36	10,83	8,10	8,46	10,91	11,20
Kalsiy xlorat-xlorid	8,65	8,40	9,48	10,50	8,43	9,71	11,00	11,37
Dropp	8,60	9,07	9,81	10,30	8,37	8,56	11,46	11,43
Mezon	8,46	8,33	9,78	9,85	8,00	8,10	12,21	12,46
Sahovat	8,35	8,73	8,88	9,86	8,43	8,76	12,83	12,96

18

Izlanishlarimiz natijasida aniqladikki, defaliatsiya qilingan o'simliklardan olingan chigitlar unib chiqish energiyasi bo'yicha nazoratdan yuqori turadi . bizningcha chigitlatning yuqori energetik talabi bu yerda intensive sintezlanayotgan maqroegrik fosforli birikmalar hisobiga amakga oshadi . chunki manashu birikmalar hujayralarning energetik jarayonlarida aktiv ishtirok qiladi.

Yuqoridagilar bilan bir qatirda bizda manashu birikmalarning g'o'xaning har xil navlaridagi miqdori defalantlar tasirida qanday o'zgarish kata qiziqish uyg'otdi. Izlanishlarimiz shuni ko'rsartdiki, (jadval 4.2.3.), g'o'za barglaridagi makroegrik fosfor miqdori barcha o'rganilayotgan variantlarda keskin orta bordi. Buxoro-6 , Xorazm -127 navlarining nazorat variantidagi o'simliklarda 175- F , yulduz navlariga qaraganda ATF singari energiyaga boy intensive ravishda hosil bo'ladi va to'planadi. Defaliantlar qo'llanilgan variantlarda ham shunga o'xshash natijalar olindi. Barcha defalianlar g'o'za navlari defaliatsiya qilgandan so'ng 24, 48 soat o'tgach ATF ning ortib borishiga ijobiy tasir ko'rsatdilar. Nafas olish o'simlik organizmidagi modda almashinuvi jarayonida muhim o'rin tutadi.

Plastik moddalarning o'simlik organizmiga o'tishi va unda harakat qilishi hujayra hayot faoliyati bilan , ayniqsa uning nafas olishi bilan bog'likdir . G'o'za bargini suniy yo'l bilan to'kish uchun foydalanadigan kimyoviy moddalarning turli

guruhlariga mansub bo'lgan defoliantlar qo'llanilganda nafas olishning o'zgarishi o'simlik xossasiga , rivojlanish bosqichlariga va navlariga bog'lik. Defoliantlarni g'o'za bargaining nafas olish intensivligi tasiri to'g'risidagi ma'lumotlar 4.2.4. jadvalda keltirilgan .

Defoliantlarning g'o'za barglarining nafas olish intensivligiga tasiri (1 gm ho'l ogirligiga nisbatan m kl O₂ hisobida)

Jadval 4.2.4.

Variantlar	175-F		Buxoro-6		Yulduz		Xorazm - 127	
	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach	24 soat o'tgach	48 soat o'tgach
Nazorat	396	605	408	611	403	623	410	635
Magniy xlorat	460	758	502	790	412	630	429	648
Kalsiy xlorat – xlorit	421	705	415	717	415	715	412	680
Dropp	487	801	440	751	425	742	421	728
Mezon	420	748	437	751	460	769	419	756
Saxovat	452	703	446	748	470	802	426	790

Tirik osimliklar nafas olishining kuchayishi uning sepilgan modda bilan kurashining belgisidir . fizologik funksiyalar sekinlashganda modda almashinuvinin sekinlashishi o'simliklarning tasir etuvchi faktor meyorining kuchayishidan o'zini himoya qilish deb qarash mumkin . chunki bir defoliant o'z meyoriga qarab modda almashinuv jarayonini tezlashtirishi, suningdek sekinlashtirishi ham mumkin. Modda almashinuvinin tezlashishi muvaqqat

harakterda bo'lib , ta'sir etuvchi defoliantning meyor qanchalik ko'p bo'lsa , u shunchalik oz vaqt davom etadi. Bizning tajribalarimizda buni magniy xlorat va kalsiy xlorat –xlorid misolida yaqqol ko'rish mumkin.shunga qaramasdan dropp preparati o'zining tasir qilish qobiliyatiga ko'ra nafas olish intensivligini boshqa preparatlarga nisbatan ancha oshiradi.

G'o'za bargini defoliant bilan ishlashidan boshlab , to uning to'kilishigacha nafas olish jarayoni (kislorodli yutish) kuzatib , g'o'za bargining nafas olish sistemasiga har bir defoliantning oziga xos ta'sirini qayd qilish mumkin . bazi defoliantlar nafas olish jarayonini nazoratga nisbatan unchalik tezlashtirmasa , bazilari butun tajriba davomida nafas olishning tezlashishiga sabab bo'ladi. (jadval 4.2.4.). Buni tajribakarimizda o'rganilgan magniy xlorat, dropp, mezon defoliantlari misolida ko'rish mumkin . Bu defoliantlar g'o'zaning nafas olish intensivligi yuqori bo'lishini taminlaydilar .

Xulosa qilib aytish mumkunki , turli nav g'o'za barglarining bir teksda nafas olmasligi ishlatilayotgan defoliantning xossasiga hamda uning qay tarzda ta'sir etishiga bog'lik ekan.

4.3 G'o'zaning fatasintetik apparatga defoliantlar ta'siri.

Malumki , g'o'zani defoliantlar bilan ishlash natijasida unda kechadigan fizologik jarayonlar jadal kechadi, gidroliz jarayoni sintez jarayoniga nisbatan kuchayadi. Gidroliz jarayonlarining kuchayishi natijasida o'simlikning fotosintetik faolligi susayadi.

Fotosintez va ftosintetik jarayonlar g'o'zada kechadigan moddalar almashinuvi jarayonining bir bo'lagi sifatida defoliantlarning zararli tasiriga uchraydi . Binobarin defoliantlar ta'sirida fotosintez jarayoninig susayishiham tadqiq qilingan . O'simliklar fotosintezaida asosiy ro'l hujayra oganoidi bo'lgan xloroplastlar va uning struqtura kompanetlariga tedishli , ularning funksional faoliyati tarkibi va xolatiga bog'liq bo'lib,unga ichki va tashqi omillar o'z tasirini

ko'rsatadi, shulardan biri g'o'za barglarini to'kish uchun qo'llaniladigan defaliatlardir .

Defaliatlar ta'sirida g'o'za bargidagi fotosintez jadalligi

Jadval 4.3.1.

Tajriba variantlari	Magniy qorbonat dm ² /soatda							Nazoratga nisbatan %		
	Tasidan keyin oʻtgan vaqt (soat)									
	1	3	5	24	48	96	144	1	3	5
Nazorat	16.6	11.3	9.5	17.0	20.0	18.8	11.7	100	100	100
Magniy xlorat	10.5	14.2	14.5	12.3	12.7	4.4	2.26	63.5	125.0	153
Dropp	12.2	12.8	9.6	13.8	13.5	5.2	6.45	73.5	113.0	101
Sixat	12.8	17.4	18.8	15.4	9.2	4.2	2.45	77.0	154.0	197

4.3.1. jadvaldagi keltirilgan malumotlardan ko'rinadiki , g'o'zani defaliatlar bilan ishlagandan keyin bir soat o'tgach fotosintez jadalligida sezilarli o'zgarishlar sodir bo'ladi. Masalan: fotosintez jadalligi tajriba variantlarida nazoratga nisbatan olganda magniy xlorat ta'sirida 36.5 % ga, dropp ta'sirida 26.5 % ga , sixat ta'sirida 23 % ga pasayadi.

Defaliatsiya qilingandan keyin 3 soat o'tgach yuqoridagi birikmalar ta'sirida CO_2 assimilyatsiyasining biroz ko'tarilishi kuzatiladi.qattiq ta'sir etuvchi magniy xlorat ta'siri ostida fotosintez jadalligi nazoratga nisbatan , 25 % ga ortgan bo'lsa , dropp va sixat singari yumshoq ta'sir etuvchi defaliatlar ta'sirida nazoratdagiga qaraganda 13 va 15 % ko'tarildi.

G'o'za barglarida jadalligining defaliatlar ta'siri ostida kamayishi ishlashdan 24 soat o'tgach boshlanadi . Bunda magniy xlorat bilan defaliyatsiya qilingan g'o'za barglarida fotosintez jadalligi 27.5 % ga tushib ketsa , droop bilan

ishlaganda 18.7 % ga, sixat bilan ishlaganda 10 %ga pasayib ketadi. Keyinchalik , yoki defoliatsiyadan s'ong , 48,96,144 soat o'tgach barcha variantlarda nazoratga nisbatan fotosintez jadalligi keskin pasayib ketadi . Bunday xol barcha defoliantlar ta'siri ostida kuzatiladi. Fotosintez jadalligining eng past darajada bo'lishi defoliatsiya qilingandan keyin 144 soat o'tgach kuzatiladi va dropp , magniy xlorat qo'llanilgan variantlarda nazoratdagidan 19.3 % va 21.0 % ga kamayadi shunday qilib , g'o'za defoliatsiya qilinganda uning xloraplostlarining fotosintetik faoliyatida ma'lum darajadagi buzilishlar kuzatiladi . Bu o'zgarishlar plastid pigmentlari biosintezining buzilishi natijasida yuzaga keladi.

4.3.2 jadval ma'lumotlari taxlilidan ma'lum bo'ldiki , defoliantlar ta'siri ostida dastlabki , soatlardan (1-3 soat) g'o'za barglarida pigmenlarning to'planishi tezlik bilan amalga oshadi . Xlorafil miqdorining kamayib ketishi defoliantlar sepilgandan so'ng 5 soat o'tgach kuzatiladi. Shu davrda defoliantlar ta'siri ostida yashil pigmenlar miqdorining pasayishi ham sodir bo'ladi.

Yuqorida takidlanganidek defoliantlar ta'sirida pigmentlar miqdorining kamayishi 24 soat o'tgach avj oladi va uning minimum darajasi ishlovdan so'ng 96 va 144 soat o'tgandan keyin namoyon bo'ladi. fotosintez jadalligi , xloroplastlarning faolligi fotosintetik apparatning holatiga bog'liqligini takidlash o'rinli deb hisoblaymiz .

G'o'za bargidagi xlorafillar miqdoriga defoliantlar ta'siri .

Jadvaj 4.3.2.

Tajriba variantlari	Tasirda n keying soat	Mg /dm ²			Nazoratga nisbatan %		
		Xlorafil r "a"	Xlorafil r "b"	Xlorafil r (a+b)	Xlorafil r "a"	Xlorafil r "b"	Xlorafil r (a+b)
Nazorat	1	2.37	1	3.37	100	100	100

Magniy xlorat		2.56	1.01	3.57	108	100	106
Dropp		2.22	1.12	3.33	93.5	113	98.0
Sixat		2.11	1.11	3.54	108.8	101	105.0
Nazorat	2	2.29	1.22	3.52	100	100	100
Magniy xlorat		2.49	1.32	3.83	108.3	108.2	109.0
Dropp		2.15	1.24	3.40	94.0	101.6	96.5
Sixat		2.29	1.22	3.52	100	100	100
Nazorat	3	2.18	1.20	3.38	100	100	100
Magniy xlorat		2.37	1.34	3.71	108.5	111.5	110.5
Dropp		2.38	1.36	3.73	109.2	113.0	110.2
Sixat		2.32	1.31	3.62	106.4	109.0	107.0
Nazorat	5	2.14	1.12	3.36	100	100	100
Magniy xlorat		1.86	1.03	2.89	86.8	92.0	86.0
Dropp		1.85	1.02	2.87	86.5	91.0	85.4
Sixat		1.91	0.92	2.83	89.2	82.0	84.2
Nazorat	24	2.08	1.08	3.16	100	100	100
Magniy xlorat		1.85	1.08	2.93	89.0	100	91.4
Dropp		1.94	1.12	3.16	93.0	103.7	96.2
Sixat		1.83	0.99	2.82	88.0	97.6	88.6
Nazorat	48	2.45	1.27	3.75	100	100	100
Magniy xlorat		1.91	1.05	2.95	78.0	82.6	78.0
Dropp		1.99	1.16	3.15	81.2	91.3	84.0
Sixat		1.91	1.13	3.07	78.0	89.0	81.8

Nazorat	96	2.31	1.07	3.40	100	100	100
Magniy xlorat		1.69	0.77	2.31	73.1	72.0	68.0
Dropp		1.78	0.91	2.67	77.0	85.0	78.5
Sixat		1.43	0.87	2.64	61.8	93.5	77.6
Nazorat	144	2.72	1.28	4.00	100	100	100
Magniy xlorat		1.64	0.92	2.54	60.3	72.0	63.2
Dropp		2.05	0.99	3.04	75.4	77.3	75.8
Sixat		1.41	0.92	2.33	51.8	72.0	58.1

5.Xulosa

Fizologik faol moddalarning g'o'za ontogenezidagi jarayonlarga ta'sirini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tajribalar asosida quyidagi xulosalarni qilish mumkin .

1. Qo'llanilgan barcha defoliantlar g'o'za o'simligi barglarining to'kilishiga va ko'saklarni ochilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

2. O'rganilgan defoliantlar ichida dropp va mezon preparatlari eng yuqori samaradorlikka ega bo'lib, Xorazm -127 navida 92.9-96.7 % , xorazm -126 navida 94-96.0 % barg to'kilishiga olib keldi.

3. Ko'saklarning ochilishiga ta'siri bo'yicha Xorazm -127 navida, Dropp, Mezon, saxovat defoliantlari yuqori samaradorlik ko'rsatdi va nazoratga nisbatan 10.0-12.0 % yuqori natija berdi. Boshqa navlarida ham, bu defoliantlar samarador hisoblanadi.

4. Ta'sir qilish samaradorligi bo'yicha mezon preparati barcha navlar uchun eng samarador defoliant hisoblanadi .Undan keyin Dropp va Magniy xlorat defoliantlari turadi.

5. Mezon defolianti eng samarali ta'sir qilsa ham bu ta'sir quruq va yarim quruq burglar miqdorining boshqa defoliantlarga nisbatan yuqori bo'lishi oqibatida taminlanadi.

6. Barcha defoliantlar turli navlig'o'za barglarida kechadigan fizologik biokimyoviy jarayonlarga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Bu esa o'z navbatida defoliantlar g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi va morfalogik belgilarini o'zgarmasligidan dalolat beradi.

7. G'o'za bargi tarkibida fosforli birikmalar miqdorining kamayishi barglarni defoliantlat ta'sirida to'kishda muhim ro'l o'ynaydi , bunda nordon fosfataza miqdori o'zgaradi. Shu bilan bir vaqtda anargonik fosforning miqdori ,orta boradi. Defoliantlar ta'sirida fotosintetik apparat faoliyati keskin susayadi.

6. Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azimov R. Defoliantlarni g'o'za bargidagi bioximik o'zgarishlarga ta'siri, Toshkent , 1985 y
2. Al'tergot V.F. Volgina K.P. Andrianova S. A. Prevrashsheniya fosfornix saydineniya v rastenii pri deystviy vysokix temperatur. Izv sov ANSSSR 8 seriya biol nadk, van 2, 1963
3. Baretas P.K Vlianiya srokov defoliasiy na nekatorie fiziologo bioximicheski pratsessi v korobichkax xlobchatnika AVTO REFERAT KAND. DISS. IZD. "NAUKA" UZSSR, TASHKENT 1965
4. Baretas P.K Imamaliyev A.I Vlianiye srokov defoliatsiye na urajay i kachestvo xlopka sirtsa ximiya v seliskom xazaystve, Toshkent 1965
5. Bregetova L.G Fiziologicheskie izmineniya u xlobchatnika pri yego defolyatsie. Maskva 1982
6. Valixonov M.N Izvuchenie fosfornogo obmena pratsesse brorastayenie semyan xlopchatnika. AVTO REFERAT KAND. DISS ,MASKVA 1965
7. Gorsacheva Z.I O fiziologo bioximicheski izmenenyax v listyax xlopchatnika pri iskustvennom o bez list v leniye. Vapراسi fiziologiy xlopchatnika i trav. vip1. TASHKENT 1987
8. Gubanov G. Ya Fiziologicheski pratsessi pri sozrivanie i raskriti korobochik xlopchatnika xloppovotstva . 8 Maskva 1954
9. Zakirov M.Z Ob izmeneniyax uglevodnogo obmena pri udovlenie listev xlopchatnikax DAN UZSSR N10 TASHKENT 1956
10. Zakirov M.Z Ob izmeneniyax uglevodnogox i ozotistogo obmena pri udovlenie listev xlopchatnika , uzb bio jurnal N1 TASHKENT 1958

11. Zokirov T.S Rezultate i prsniktivi rabot po defolatsie xlopchatnika “xlopko votstvo” N3 Maskva 1960
12. Zokirov T.S Ximicheskaya defolotsiya i disikatsiya xlopchatnika . IZD O’ZBEKISTAN, TOSHKENT 1968
13. Zikiryayev A Yo’ldoshev U Vliyonen defolyantov na fosforni obmen v listyax xlopchatniki. TRUDI TOSH, SXI. VIP37 TOSHKENT 1973
14. Imomaliyev O.I Defolyatsiy xlopchatnika “Fan va turmush” N4 TOSHKENT 1960
15. Imomaliyev O.I Defolianti i ix fiziologicheskoe deystviye na xlopchatnik izb “Fan” Toshkent 1969
16. Imomaliyev O.I Akbarov Q Poslideystviye defoliantov na nekotorye fiziologicheskiye protsessy xlopchatnika “Agroximiya” N9 Maskva 1967
17. Imomaliyev O.I Zokirov T.S Defolyatsiya i disikatsiya xlopchatnika izd “O’zbekiston”, Toshkent 1965.
18. Imamaliyev A.I, Zikryayev Vliyaniye defoliantov na AT faznuyu aktivnost lestyev xlopchatnika. DAN Uz № 4 Tashkent 1972.
19. Imamaliyev A.I, Xudayberganov K.M Posledeystviye defoliantov na sodержaniye mikro yergicheskogo fosfora I ATF – aznuyu aktivnost proroskov xlopchatnika Doklady VASXNIL, № 6 Moskva 1974.
20. Melnikov. I.N, Baskokov. Yu.A Ximiya gerbitsidov I regulyatorov rosta rasteniy. Goskom Ximizdat, Moskva 1962
21. Meylikulov A.N Effektivnost primeneniya novix defoliantov na tonkovochnik xlopchatnike v usloviyax takirnix poch Karshinskoy stepi. Avtoreferat kand.

- 22.Miryoqubova.M Vliyaniye defaliantov na razlichniye sorta xlopchatnika № 7 Tashkent 1968
- 23.Miryoqubova.M Effektivnost defaliatsi razlichnix sortov xlopchatnika.”Xlopkovostvo”№ Moskva 1969
- 24.Mustafayev.A.B Effektivnost novix defaliantov na srednevolokniston xlopchatnike Aftoreferat kand.diss,Toshkent,1986
- 25.Naaber L.X Fiziologo-bioximicheskiye izmeneniya v listyax xlopchatnika v svyazi s defaliatsiy.Avtoreferat kand.diss ,Toshkent,1958
- 26.Naaber L.X Fiziologo-bioximichiskiy izmeneniya pri defaliatsiy xlopchatnik, “Xlopchatnik”, t .4 Toshkent,1960
- 27.Ovcharov K.E Oximicheskoy defaliatsiy xlopchatnika “xlopkovodstvo” №8, Moskva,1957
- 28.Ovcharov K.E Defalyatsiya xlopchatnika “priroda” №6,Moskva 1956
- 29.Ovcharov K.E Defaliatsiya Izd AN SSSR Moskva,1956
- 30.Prugalov A.M Udalaniye listyev xlopchatnika.Gosizdat Uz SSR , Toshkent 1950.
31. Prigolov A.M Predbuchnie udalebie listev xlopchatnika , selxozgis , moskva 1953
- 32.Rokiten Yu V ximicheskoy sredstva stimulyatsi I tormojenie fiziologicheskix prossessov rosteniya defalyantov , desikantov I girbitsitov Izd.ANSSSR,Moskva 1958
- 33.raketen Yu.V ximicheskoy sredstva stimulyatsi I tormojenie fiziologicheskix prossessov rosteniya defalyantov , desikantov I girbitsitov Izd.ANSSSR,Moskva 1958

34. Rokiten Yu V, Ovcharov K,Y . Stimulyatoye i gibritsiti v xlopkovodstve . Izd ANSSR MOSKVA 1957
35. Rokiten Yu V, Sopikey fiziologicheskoe izucheniye defolyatsi i desikatsi tonkopolok nistkogo xlopchatnaya agrokimiya №1 1965
36. Sopikey A B defolyatsiya i desikatsiya tonkopolokniskogo xlopchatnika b usloviyax turkmenie avtoreferat kand. Giss ashxabad 1965
37. Sotipov Goza navlarini ko'chat qalangi sug'orish oziqlantirish tartibiga nisbatan xosildorligi . O'zb qishloq xo'jalgi 5 1997
38. Stonov LD Devalianty i desikanty , Gosximizdat , Moskva 1961
39. stonov L d Devalianty i desikanty , Gosximizdat xlopchatnika moskva 1973.
40. Stonov L DDefolyatsi i desikatsiya Xlopchatnika xlopka vostva 7 Moskva 1973
41. Rokiten Yu V , Sopikey fiziologicheskoe izucheniye defolyatsi i desikatsi tonkopolok nistkogo xlopchatnaya agrokimiya №1 1965
42. To'rayev M Goza navlarini ko'chat qalangi sug'orish oziqlantirish tartibiga nisbatan xosildorligi . O'zb qishloq xo'jalgi 5 1997
43. To'raxadjayev T Vilaniya desikatsi nafiziolobiximicheskaya prossesi i urojaenest . Toshekt 1973

MUNDARIJA

I.Kirish.....	1
II. Adabiyotlar sharxi	5
III. Tajribalar o'tkazish uslubiyati	27
3.1. Tuproqning tuz	28
3.2. Tuproqning ozuqa rejimi	29
3.3. Tuproqning hajim ogirligi	31
3.4.Tuproqning dala suv sig'imi va sug'orish oldidan tuproq namligini aniqlash	32
3.5.G'o'za antagenezidagi jarayonlarni o'rganish	33
3.6. Xorazm voxasining iqlim va tuproq sharoiti	39
IV. Asosiy qism	47
4.1. Defoliantlarning g'o'za barglarining to'kilishiga va ko'saklarni ochilishiga ta'siri	47
4.2. Defoliantlarning g'o'za barglarida bo'ladigan fizologik – bioximik jarayonlarga ta'siri	59
4.3.G'o'zaning fotosintetik apparatiga defoliantlar ta'siri	72
V.Xulosa	78
VI. Foydalanilgan adabiyotlar	80

Al-Xorazmiy nomli Urganch Davlat
Universiteti Tabiatshunoslik va
geografiya fakulteti biologiya yo'nalishi
4-bosqich 401-gurux talabasi
Ernazarova Mahfuzaning "Fiziologik
faol moddalarning g'o'za ontogenizi-
dagi jarayonlariga ta'siri" mavzusidagi
bitruv-malakaviy ishiga.

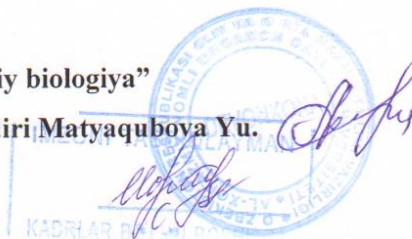
TAQRIZ.

Ernazarova Mahfuza bitiruv malakaviy ishi "Fiziologik faol moddalarning g'o'za ontogenizidagi jarayonlarga ta'siri" mavzusida bajarilgan. Kirish, adabiyotlar sharxi, tajribalar o'tkazish uslubi, asosiy qisim, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar kabi qismlarda mavzu ma'zuni o'z ifodasini topgan. Defoliantlarning g'o'za bargining to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga hamda g'o'za barglarida bo'ladigan fiziologik bioximik jarayonlarga ta'siri yaxshi o'rganilgan. O'rganilgan defoliantlar ichida Dropp va Mezon pereparatlari eng yuqori samaradorlikka ega bo'lib, Xorazm-127 navida 92,9-96,7%, Xorazm 126 navida 94-96,0% barg to'kilishiga olib keldi. Ko'saklarning ochilishiga ta'siri bo'yicha Xorazm 127 navida Dropp Mezon, Saxovat defoliantlari yuqori samaradorlik ko'rsatdi va Nazoratga nisbatan 10,0-12,0% yuqori natija berdi. Boshqa navlarda ham bu defoliantlar samarador xisoblanadi. Barcha defoliantlar turli navli g'o'za barglarida kechadigan fiziologik biokimyoviy jarayonlarga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Bu esa o'z navbatida defoliantlar g'o'zaning o'sishi rivojlanishi va morfologik belgilarni o'zgarmasligida dalolat beradi. Ernazarova Mahfuzaning "Fiziologik faol moddalarning g'o'za ontogenizidagi jarayonlarga ta'siri" mavzusidagi bitruv malakaviy ishi DAK talablariga to'liq javob beradi va uni ximoya qilishga tavsiya qilaman.

Taqrizchi:

Urdu "Umumiy biologiya"

kafedrasi mudiri Matyaqubova Yu.



Al-Xorazmiy nomli Urganch
Davlat Universiteti
Tabiatshunoslik va geografiya
fakulteti biologiya yo'nalishi
4-bosqich 401-guruh talabasi
Ernazarova Mahfuzaning
"Fiziologik faol moddalarning
g'o'za ontogenezidagi
jarayonlarga ta'siri"
mavzusidagi bitruv-malakaviy
ishiga

TAQRIZ.

Ernazarova Mahfuza bitruv malakaviy ishi "Fiziologik faol moddalarning g'o'za ontogenezidagi jarayonlarga ta'siri" mavzusida bajarilgan. Mavzu mazmuniga ko'ra o'simliklarda fotosintez, nafas olish, moddalarning to'planishi, organik moddalarni boshqa moddalarga aylanishi va ularning harakati, ildizlar va barglar orqali oziqlantirish hamda xususan g'o'za hayot faoliyatining turli fiziologik va bioximik jarayonlari yaxshi o'rganilgan. Shu jumladan g'o'za o'simligiga defoliantlar ta'siri. Ta'sir qilish samaradorligi bo'yicha Mezon preparati barcha navlar uchun eng samarador defoliant hisoblanadi. Undan keyin Dropp va Magniya Xlorat defoliantlari turadi. Qo'llanilgan barcha defoliantlar g'o'za o'simligi barglarining to'kilishiga va ko'saklarning ochilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Ernazarova Mahfuzaning "Fiziologik faol moddalarning g'o'za ontogenezidagi jarayonlarga ta'siri" mavzusidagi bitruv-malakaviy ishi DAK talablariga to'liq javob beradi va uni himoya qilishga tavsiya etaman.

Taqrizchi: UrDu qoshidagi 2-son
akademik Litsey biologiya
fani o'qituvchisi Ibragimova.I



Ulfat