

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV
XO'JALIK VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

**Qo'lyozma huquqida
O'DK:633.51: 631.545**

QUVVATOV FARID

**O'tloq – bo'z tuproqlar sharoitida g'o'zani barg
orqali oziqlantirishning me'yor va muddatlarini
hosildorlikka ta'siri.**

**4100202 – Paxtachilik mutaxassisligi bo'yicha
Magistr
akademik darajasini olish uchun yozilgan**

D I S S Y e R T A S I Y a

Ilmiy rahbar: qishloq xo'jalik
fanlari doktori, professor R.Oripov

Samarqand – 2013 y.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

Fakultet: Agronomiya
Kafedra: «Dehqonchilik va
meliorasiya asoslari»
O'quv yili: 2012 - 2013

Magistratura talabasi: F.Quvvatov
Ilmiy rahbar: professor R.Oripov
Mutaxassisligi: Paxtachilik

MAGISTRLIK DISSERTASIYASI ANNOTASIYASI

Dehqonchilikning zamonaviy texnologiyasida ekinlar parvarishida agrotexnologik me'yorlariga amal qilgan holda, yangi – yangi texnologiyalarni ishlabchiqarishga kiritish davr talabiga aylanmoqda. Yuqori hosil yetishtirishda keng qo'llanib kelinayotgan o'g'itlash tizimini yanada takomillashtirish maqsadida g'o'zani qo'shimcha barg orqali oziqlantirishni joriy etish ham mavzuni dolzarbligini ifodalaydi.

Samarqand viloyatining o'tloq – bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zani asosiy oziqlantirishdan tashqari bargdan oziqlantirish va uning o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi hamda hosil sifatiga ta'sirini o'rganish tadqiqotning asosiy maqsadi hisoblanadi va maqsaddan kelib chiqqan holda o'simlikning fazalar bo'yicha bargdan oziqlantirilganda fazalar davomiyligiga, umumiy rivojlanishiga, hosildorligi va hosil sifatiga ta'sirini, hamda iqtisodiy samaradorligini aniqlashdek vazifalar o'rganilgan.

Tadqiqot obe'kti qilib O'zPITI ning Samarqand filialida yaratilgan istiqbolli Oqdaryo-8 navida o'tloq – bo'z tuproqlar sharoitida azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlarning eritmalari suspenziya holatida ishlatildi.

Tadqiqot O'zPITIning «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» (2007) asosida olib borildi. Shuningdek O'zbekiston QVSXV tomonidan tasdiqlangan tavsiyalardan foydalanildi.

Ishning ilmiy yangiligi shundaki, barg orqali g'o'zaning qo'shimcha oziqlantirish, qo'llanilayotgan elementlar turi ham mutlaqo yangi bo'lib hisoblanadi va olinadigan ma'lumotlar ham ilmiy nuqtai nazardan yangidir.

Tadqiqotda qo'llanilayotgan preparatlarning qo'llash me'yori va muddati to'g'risida aniq ma'lumotlar olinib, shu asosda xulosalar qilinadi, amaliyotga tavsiyalar beriladi.

Hosildorlik va hosil sifatini ko'rsatkichlari o'z aksini topadi, tadbirning iqtisodiy samaradorligi o'rganiladi.

Olingan natijalar ko'rsatishicha barg orqali oziqlantirish natijasida gektaridan qo'shimcha 2,8-5 sentner hosil olinib, rentabellik 16,6 % gacha ko'tarilgan, hosil sifati birmuncha yaxshilangan.

Olingan ma'lumotlar asosida 4 punktdan iborat xulosa qilingan. Qo'lyozma 70 betdan, 4 ta bobdan, 10 ta jadvaldan iborat bo'lib, ilovalar ham keltirilgan. Qo'lyozma ma'lumotlari asosida 2 ta maqola chop etilgan.

Ilmiy rahbar:

q.x.f.doktori, prof. R.Oripov

Magistratura talabasi:

F.Quvvatov

Kirish

Mavzuning asoslanishi va uning dolzarbligi. Prezidentimiz I.A.Karimov O'zbekiston respublikasi Oliy majlisi qonunchilik palatasi va senatining qo'shma yig'ilishida qilgan dokladida qayd etganlaridek, xalq xo'jaligini rivojlantirish dasturini bajarish borasida ko'rilgan chora – tadbirlar mamlakatimizda tarmoqlar bo'yicha sezilarli natijalarga erishish imkonini bermoqda, jumladan agrar tarmoqning mahsulotlar hajmi ham yildan –yilga oshib bormoqda, bu asosiy ustivor yo'nalishlarni belgilab beradi.

Dehqonchilikda zamonaviy texnologik tizim joriy etilmoqda, bu esa jahonda belgilangan va keng qo'llanilayotgan agrotexnologik me'yorlarga dehqonchilik madaniyati va qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini oqilona tashkil etishni talab etadi.

Dehqonchilik madaniyati, eng avvalo, tuproq unumdorligini saqlash va oshirishga qaratilgan, maydon birligidan yuqori va sifatli hosil yetishtirish imonini beraoladigan ilg'or texnologik jarayonlarni joriy etishdir. Bu borada keyingi yillarda birmuncha ijobiy ishlar amalga oshirildi va oshirilmoqda. Mulkchilik shakllari o'zgartirildi, yerlar o'z egalariga topshirildi, fermerchilik rivojlantirildi. Endilikda ekinlar parvarishida texnologik me'yorlarga amal qilgan holda, yangi –yangi texnologiyalarni ishlab chiqarishga kiritish davr talabiga aylanmoqda. Shu nuqtai nazardan ham tanlangan mavzu dolzarb bo'lib, yuqori hosil yetishtirishda keng qo'llanilib kelinayotgan o'g'itlash tizimini yanada takomillashtirish maqsadida g'o'zani qo'shimcha barg orqali oziqlantirishni kiritish ham mavzuni dolzarbligini ifodalaydi.

Tadqiqot obyekti va predmetining belgilanishi. Tadqiqot obe'kti qilib O'zPITI ning Samarqand filialida yaratilgan istiqbolli g'o'zaning Oqdaryo – 8 navi olinib, tadqiqotlar shu filialning o'tloq – bo'z tuproqlari sharoitida o'rganiladi. Tajribada keng miqyosda ishlab chiqarilayotgan va tavsiya etilayotgan azotli, forsforli va kaliyli o'g'itlarning eritmalari ishlatiladi va ta'siri o'rganiladi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari. Samarqand viloyatining o'tloqi – bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zaning istiqbolli Oqdaryo – 8 navida asosiy oziqlantirishdan tashqari uning rivojlanish fazalari bo'yicha qo'shimcha bargidan oziqlantirish va uning o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi hamda hosil sifatiga ta'sirini o'rganish tadqiqot maqsadi bo'lib hisoblanadi.

Maqsaddan kelib chiqqan holda quyidagi vaziflar amalga oshiriladi.

- g'o'zani barglik, shonalash, gullash fazalarida belgilangan me'yorlarda qo'shimcha barg orqali oziqlantirish;

- g'o'zani qo'shimcha oziqlantirishni uning o'sishi, rivojlanishiga ta'sirini o'rganish;

- qo'shimcha bargidan oziqlantirishni hosildorlikka ta'sirini aniqlash;

- g'o'za hosil sifatiga ya'ni chigit, tolaning texnologik ko'rsatkichlariga ta'sirini isbotlash;

- o'tkazilgan tadbirning iqtisodiy samaradorligini hisoblash;

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari.

Mavzu bo'yicha qisqacha adabiyotlar tahlili. Ushbu mavzu bo'yicha keyingi yillarda F.Quvvatov, R.Oripov, E.Abduraxmonovlar, F.Shamsiddinov, Sh.Abdualimovlar, B.Muxamadiyev, Sh.Abdualimov, B.X.Tillayev, N.Urazmatov, D.Sidiqova, Sh.Karimov, A.Nurmatov, X.Xayitboyev, A.Abdunazarov, G.A.Ibragimov, O.Raxmatov, T.Egamshukurov, O.Ruzimurodov, T.To'rayev, R.Tagiyev, S.X.Yuldoshev, M.Nazarovlar g'o'zani barg orqali oziqlantirishning me'yor va muddatlarini hosildorlikka ta'sirini o'rganishgan va ijobiy xulosalar berishgan.

Tadqiqotda qo'llanilgan uslublarning qisqacha tavsifi. Tadqiqot o'tkazish O'zbekiston paxtachilik ilmiy – tekshirish institutining uslublari (2007) asosida olib boriladi. Shuningdek agroximik va tuproqshunoslik institutining (1963), O'zbekiston o'simlikshunoslik institutining uslublaridan foydalaniladi.

Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati. Tadqiqotda qo'llanilayotgan preparatlarning qo'llash me'yori va muddati to'g'risida aniq ma'lumotlar olinib, shu asosda xulosalar qilinadi, amaliyotga tavsiyalar beriladi.

G'o'zaning hosildorligini oshirishdan tashqari, hosilning sifat ko'rsatkichlariga ta'siri ham o'z aksini topadi va tolaning qayta ishlash sanoati ham manfaatdor bo'lish mumkin. Tadqiqotda iqtisodiy samaradorlik ham o'z aksini topadi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Ishning ilmiy yangiligi shundaki, bu tadbir kam o'rganilgan bo'lib, ma'lumotlar ham kam uchraydi. O'zbekiston mustaqillikka erishgach, bu mavzuni o'rganishga alohida e'tibor berilaboshlandi va har xil tuproq – iqlim sharoitlarida o'rganilmoqda. Barg orqali qo'shimcha oziqlantirish ham qo'llanilayotgan elementlar turi ham mutlaqo yangi bo'lib hisoblanadi va olinadigan ma'lumotlar ham ilmiy nuqtai nazardan yangidir.

Dissertasiya tarkibining qisqacha tavsifi. Dissertasiya mavzusi bo'yicha ____ ilmiy maqola hammualiflikda chop etilgan.

Dissertasiya --- bobdan iborat bo'lib ----- betni tashkil qiladi. Unda ---- jadval keltirilgan, rasm, ilovalar mavjud. Jami --- adabiyotlar tahlil qilingan.

2. Adabiyotlar sharhi.

G'o'zani organik va madanli o'g'itlar bilan oziqlantirish bilan yuqori hosildorlikka erishish mamlakatimizda o'tgan asrning o'rtalariga to'g'ri keladi. Bu davrda sohani ilmiy – asosda rivojlantirish keng yo'lga qo'yila boshlandi, paxtachilikka mineral o'g'itlar yetkazib berilboshlandi, g'o'zada o'suv davrida oziqlantirilib, uning me'yor va muddatlari ishlab chiqildi.

Keyinchalik nafaqat tuproq orqali, balki qo'shimcha barg oraqali oziqlantirish ham o'rganilib, ishlab chiqarishga tavsiyalar ham berilaboshlandi. Barg orqali oziqlantirish borasida mamlakatimizning turli tuproq – iqlim sharoitlarida tajribalar qo'yilib, keng miqyosda o'rganila boshlandi.

Fiziolog olim M.A.Belousovning ta'kidlashicha () O'zPITI dalalarida dala va vegetasion tajribalar qo'yilib, olingan natijalar tahlil qilinganda ko'rsatdiki, g'o'zani 3 marta barg orqali fosfor elementi bilan yaruslar bo'yicha oziqlantirilganda fosforning o'simlikka o'zlashtirilishi tuproq orqali o'zlashtirishga nisbatan sekin kechgan va natijasi ham yuqori bo'lmagan. Barg orqali oziqlantirishning qo'shimcha oziqlantirish ma'nosida tushunish lozimligini tavsiya etadi bu usul g'o'zada faqat gullash fazasida amalga oshirilishi mumkinligini ta'kidlaydi.

F.I.Uchevarkin ko'rsatishicha () g'o'za gullash fazasidan iyul-avgust aylarida 15-20 kun oralatib 2 marta gektariga 4-8 kg me'yorda fosfor kislotasi (25-50 kg superfosfat) qo'llanilganda meva organlarining to'kilishi kamaygan, hosildorlik oshgan. Vegetasiya davr 6-8 kunga tezlashgan. Bu o'simlikda sodir bo'ladigan fiziologik, bioximik, embriologik, texnologik jarayonlarning yaxshilanishi ta'sir natijasidir deb e'tirof etilgan.

V.V.Grisenko, V.V.Sheglovalar () fosfor elementining g'o'za elemenlarining g'o'za hosildorligiga ta'sirini o'rganishgan. Tajriba g'o'zaning 108-F navida, 4 qaytariqda, shonalash va gullash fazalarida fosfor kislotasining 0,5 % eritmasida (R_2O_5 – 0,5 %) 600-800 l/ga hisobida sepish bilan olib borilgan. Tajribada o'simliklarda ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan natijada nazarot

variantga nisbatan gektaridan o'rtacha 4,7 sentner qo'shimcha hosil olingan va ular o'z xulosalarida barg orqali oziqlantirishning nazariy asoslari o'rganishni davom ettirishni maqsadga muvofiq deb hisoblashgan.

Keyinchalik olib borilgan tajribalar natijalari bo'yicha har xil ijobiy yoki salbiy fikrlar bildirilib kelingan.

O'zbekiston mustaqilikka erishgach, bu borada olib borilayotgan ishlarni o'rganish davr talabi bo'lib ko'tarildi va g'o'zani qo'shimcha barg orqali oziqlantirishdan tashqari, biostimulyatorlar ta'sirini o'rganishni ham yo'lga qo'yish lozimligi namoyon bo'laboshladi.

U.N.Madramimov (1995), Sh.Qo'zibonv, A.B.Amanturdiye, R.S.Isayev (2002), A.A.Umarov, A.A.Kadyakov, F.X.Kushkova (2005), Sh.XAbdualimov (2007), X.Xaitboyev (2010), B.X.Tillabekov (2009) kabilar stimulyatorlar bilan chigitni ekishdan oldin yoki vegetasiya davrida qo'llash o'simlikni unib chiqishi, uni o'sishi, rivojlanishi, hosil salmog'i va sifati oshishi yuqori bo'lishligini isbotlanildi.

Surxandaryo viloyati sharoitida K.Tojiyev () chigitga turli moddalar bilan ishlov berishning nihol unib chiqishiga ta'sirini, tukli va tuksizlantirilgan chigitlarga ekish oldidan urug'dorilar bilan ishlov berishni paxta hosiliga, g'o'zaning barg yuzasi va quruq massasiga tolaning sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rgangan bo'lsa, Q.Davronov () shu muammoni Farg'ona viloyati sharoitida o'rganib, o'z tavsiyalarini bergan.

Sh.Abdullayev, Sh.Karimov () Sh.Abdualimov, F.Abdullayevlar () gumimaks va boshqa stimulyatorlarni Samarqand viloyati, Toshkent viloyatlari sharoitidagi tajribalarining ijobiy natijalarini keltiradilar.

X.Xayitboyev () suspenziya me'yorlarini barg orqali qo'llashni o'rganar ekan KAS (Kabamid – ammiakli selitra), FSSS (fosforli suspenziyalashtirilgan) suyuq selitra, karbamiddan tayyorlangan suspenziyalarni maqbul me'yorlari rivojlanish fazalariga, suspenziya turiga, tuproqni oziq moddalar bilan ta'minlanish darajasiga bog'liqligni unutmaslikni o'qtiradi.

F.Quvvatov, R.Oripov, E.Abduraxmonovlar () Samarqand viloyatining o'tloq –bo'z tuproqlari sharoitida g'o'za bargidan qo'shimcha oziqlantirishda ko'plab madan elementlardan tayyorlangan suspenziyalarni har xil fazalarda turli muddatlarda sinab o'rganib, ijobiy natijalar qo'lga kiritilganligini e'tirof etishgan.

F.Shamsiddinov, Sh.Abdualimovlar () g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini faollashtiruvchi «Unum» stimulyatorini qo'llash ijobiy natijalar berganligi isbotlangan bo'lsa, B.Muxamadiyev, Sh.Abdualimov () vitavaks 200 ff preparati qo'llanilganda xuddi shunday natijaga erishilganligini isbotladi.

B.X.Tillayev, N.Urazmatov, D.Sidiqova, Sh.Karimov, A.Nurmatov, X.Xayitboyevlar () O'zPITI va uning Farg'ona, Samarqand, Navoiy filiallarida ma'dan o'g'ildan tayyorlangan suspenziyalarni g'o'za navlarida barg orqali qo'llashning samaradorligini keltirishar ekan, ularning ta'siri natijasida nazorat variantga nisbatan 1,2 – 1,4-1,6 – 2,0 – 2,1 s/ga qo'shimcha hosil olingan. Bunda karbamiddan tayyorlangan suspenziyaga nisbatan yuqori hosil olingan keyingilari KAS va FSSS li suspenziyalarga taaluqlidir.

Yuqorida keltirilgan adabiyotlar tahlilidan xulosa qilish mumkinki, mustaqillik yillarida g'o'za hosildorligini ko'tarish borasida, ko'plab texnologik jarayonlar qatorida qo'shimcha oziqlantirishni yo'lga qo'yishga e'tibor o'z aksini topgan va bu kelajakda yuqori natijalarga erishishga imkon yaratadi. Fan va ishlab chiqarish uyg'unlashuvining mahsuliga aylanadi. Shu nuqtai nazardan ham g'o'zaning texnologik jarayonlari bo'lmish tup son qalinligi, sug'orish, ma'dan o'g'itlar me'yori va qo'llash muddatlarini qo'shimcha barg orqali oziqlantirish bilan uyg'unlashuvini ishlabchiqish vazifasi muhimdir. Shuni e'tiborga olgan holda mamlakatimizning turli – iqlim sharoitlari uchun tup – son qalinligi, sug'orish tizimi, o'g'itlash me'yorlari bilan bir qatorda o'simliklarni himoya qilish instituti olimlari kichik delyankalarda hamda ishlab chiqarish sharoitlarida g'o'zani barg orqali oziqlantirish va uning viltga ta'sirini to'lig'icha o'rganishganligi diqqatga sazavordir.

V.P.Jukov () O'simliklarni himoya qilish institutining tajriba dalasida olib borgan ilmiy izlanishda g'o'zani 4-5 chinbargli va shonalash davrida mochevining 1,5 foizli eritmasi bilan g'o'zani barg orqali oziqlantirilganda yaxshi natijalarga erishilgan.

Barga shakar moddasi ko'payganligi kuzatilgan, natijada g'o'zani vilt bilan zararlanishi kamaygan, hosildorlik oshganligi qayd etilgan.

I.S.Urunovning () keltirilgan ma'lumotlariga qaraganda ishlab chiqarish sharoitida o'simlik 4-5 chinbargli fazasida bir marotaba mochevina bilan barg orqali oziqlantirilganda nazoratga nisbatan g'o'za hosildorligi 5-6 s/ga oshgan. Olingan yuqori qo'shimcha hosilni avtor o'simlikni vilt bilan kasallanishini kamayishi oqibati deb tushuntiradi.

G'o'za bargdan mochevina bilan oziqlantirilganda o'simlikni viltga chalinishi va paxta hosildorligiga ta'siri O'zPITI dan B.I.Isayev, () Tojikiston dehqonchilik ilmiy tekshirish institutidan L.N.Kozlova () va sholichilik tajriba stansiyasidan I.S.Urunov, X.Urunovlarning () o'tkazgan tajribalaridan olingan ma'lumotlar isbotlangan. O'zPITI dan B.Isayev o'tkazgan tajribadan ma'lum bo'ldiki, vilt bilan kasallangan o'simliklarni yerustki qismiga mochevina sepilganda o'simlik bo'yi 78,8 sm ni, ko'sak soni 18,3 donani tashkil etgan, mochevina sepilmagan variantda esa muvofiq ravishda 72,2 sm va 17,2 dona ko'rak bo'lgan.

Mikroelementlar bilan bargdan oziqlantirilganda ham vilt bilan kasallanishi kamayganligini o'tkazilgan tajribalarda ham vilt bilan kasallanishi kamayganligi o'tkazilgan tajribalarda o'z isbotini topgan.

I.S.Urunovning () mikroelementlar bilan bargdan oziqlantirish tajribalarida ijobiy ma'lumotlar olishga erishgan.

Tajriba asosan bir marta 4-5 barglik davrida va ikki marotaba 4-5 chinbarg chiqargan davrida va shonalashning boshlanish davrlarida 0,2 % rux sulfat eritmasi bilan 0,15 % bor kislotasi eritmasi bilan oziqlantirilganda g'o'zani gullashini 2-5 kunga tezlatgan. Natijada g'o'zani pishishi ham mikroelementlar qo'llanilgan variantlarda tezlashgan. Bor kislotasi va

permanganat kaliy (margansovka) sepilgan o'simliklarda hosil elementlarining to'kilib ketishi kamaygan.

Mikroelementlar sepilgan variantlarda ko'sak soni 8,9 – 10,2 donani tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich nazorat variantdan 7,7-8,0 donani tashkil etgan.

O'simlikning o'sishi va rivojlanishi baravj bo'lganligi sababli vilt bilan zararlanishi kamaygan, oqibatda hosildorlik 2,5-5,5 s/ga ortgan.

I.S.Urunovning () o'tkazgan tajribasida g'o'za o'simligiga kaliy xloridi suspenziyasi sepilganda 4-yil davomida yaxshi natijalarga erishilgan. Unda asosan o'simlik bo'yi va rivojlanishiga hamda gullash va pishishga ta'siri borligi aniqlangan. Bundan tashqari nazorat variantida o'rtacha har bir o'simlikda 7,7-8 ko'sak to'plagan bo'lsa, kaliy xloridi sepilgan variantda 9,3-10,2 dona ko'sakni tashkil etadi.

Yuqoridagi keltirilgan ya'ni g'o'za bargdan mineral o'g'itlar suspenziyasi (mochevina, kaliy xloridi) va mikroelementlar bilan oziqlantirilganda o'simlik bo'yicha ko'sak soniga, g'o'za hosildorigini oshishiga hamda vilt bilan kasallanishini kamayishi kuzatiladi.

Ekinlardan shu jumladan g'o'zalardan mo'l va sifatli hosil yetishtirish tadbirlarida navlarning morfologik- biologik tadbirlariga mos holda ekin dalalarida joylashtirish tizimi, nihol qalinligi, suv va oziqa rejimlarini ta'siri mamlakatimiz va xorijlik olimlar tomonidan e'tirof etilgan.

G'o'zani sug'orish muddati va suv sarfi me'yori o'simliklarning faol ildizlari tarqalgan qatlamga, nihol qalinligi, navlariga bog'liq bo'lishligi bo'yicha ko'pgina tadqiqotlar olib borilib, tuproqning namligi g'o'za majmuidagi ziroatlar uchun cheklangan dala nam sig'imiga (ChDNS) nisbatan 60-80 foiz intervalda bo'lishligi aniqlangan.

M.P.Mednisning () o'tkazgan tajribalarida g'o'zaning har gektar maydon hisobiga 10 mingdan bir mln donagacha bo'lgan ko'chat qalinligida nihollarning barg sathi oshgan, ammo fotosintez jarayonini susayishi kuzatilib, eng yuqori

paxta hosili nihollarning miqdori maydon hisobiga 90 ming dona bo'lgan variantda aniqlangan.

G.K.Rjevskiy () tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlarni umumlashtirib hosildorlik ya'ni unumdor yerlar uchun g'o'zaning nihol sonini har gektar maydon hisobiga kamroq ya'ni 85 ming dona, unumdorligi past darajadagi yerlar uchun esa ko'proq ya'ni 100 ming dona bo'lishini tavsiya qilgan.

Aksincha, P.P.Yazykov () serhosil yerlar uchun nihol qalinligini 110-120 ming tup, gektariga sug'orish rejimi to'g'ri tashkil etilganda esa, yanada ko'proq (140 ming gektariga) bo'lishini isbotlangan.

Ya.X.Gorenberg () g'o'za tup sonini ko'payishi bilan ularning suvga bo'lgan talabini oshishini ya'ni har gektar maydon hisobiga nihollar soni 80-120 ming dona bo'lgan sharoitda sug'orish rejimi 65-70 foiz atrofida, aksincha nihollar miqdori har gektar maydon hisobiga 160 ming bo'lgan taqdirda g'o'zalar ko'proq sug'orilishi (75 foiz rejimda) lozimligini aniqlagan.

A.Abdunazarovning () Mirzacho'l bo'z – o'tloq tuproqlarida o'tkazgan tajribalarini ko'rsatishicha, g'o'zaning nihol qalinligi har gektar maydon hisobiga o'rtacha 170 ming tup bo'lib, 0-1-1 tartibda sug'orilganda hosildorlik gektar boshiga hisoblanganda 37 sentnerni, nihol qalinligi kamaytirilib, (150 ming dona) 1-2-1 tartibda ya'ni ko'proq sug'orilgan sharoitda hosildorlik 39,9 sentnerga oshganligi ma'lum bo'ldi.

G.A.Ibragimov (), O.Raxmatov, T.Egamshukurov, O.Ruzimurodov (), T.To'rayev () tajribalarida esa, g'o'zaning 108-f va Toshkent – 1 navlaridan ko'chat qalinligi 140-150 ming bo'lganda yuqori hosil olingan.

Ammo, R.Tagiyevning () tadqiqotlarida g'o'zaning Toshkent – 1 navidan yuqori hosil 118 ming tup nihol qoldirilgan variantdan olingan, ya'ni 150 ming ko'chat qalinligiga nisbatan o'rtacha 5,3 sentner hosil ko'p olingan, biroq Toshkent – 6 navidan esa, eng yuqori hosil 148 ming ko'chat bo'lganda olingan.

S.X.Yuldoshev va M.Nazarovlarning () fikriga ko'ra, ilmiy no'qtai nazardan olganda maqbul ko'chat qalinligi masalasi g'o'zaning navlari, tuproq –

iqlim sharoiti, ekilish usullariga mos ravishda har bir mintaqada ishlab chiqilmog'i zarur.

Mualliflarning tajribalarini ko'rsatishicha, g'o'zalarning qator orasi 60 sm bo'lib, nihollar 130-140 ming dona qoldirilganda 90 sm qator orasiga nisbatan yorug'likni tushishi 30-40 foizga, tuproq harorati g'o'zaning fazalariga qarab 0,8-3,9 °S ga kam bo'ladi. Natijada, hosil elementlarini to'kilishi ko'payadi. Shuni hisobga olib, ko'chat qalinligini 110 ming unumdor yerlar uchun esa 130-140 ming dona bo'lishini tavsiya etdilar.

S.Qurbongeldiyev va A.Orazboyevlarning () ta'kidlashicha, g'o'zaning Ashxobod-25 navi nihollari 60x12-1 tizimida joylashtirilib, o'rtacha 103 ming ko'chat qoldirilganda 90 sm sxemada esa 123 ming nihol bo'lganda eng yuqori hosil olingan. Ko'chatlar sonini yanada oshirish natijasida esa, hosildorlik kamaygan.

A.Raxmanov (), R.A.Ibroximov, A.Aznaurov va M.Nazarovlar () o'tkazgan tajribalarini umumlashtirib, o'rta tolali g'o'za navlari uchun o'tloq tuproqlarda chigit ekilish usuli 60x12-8, 90x8-1 bo'lganda ko'chat qalinligi 110-120 ming, och tusli va bo'z tuproqlarda 120-130 ming, tuproqning haydov qatlami sayoz bo'lgan sharoitda 140-150 ming nihol bo'lishini tavsiya qiladilar.

S.X.Yuldoshev, U.Sagatov va M.Kamolovalar () Toshkent viloyatining bo'z tuproq sharoitida g'o'zaning Toshkent – 6 navi gektar hisobiga 111-130 va 160 ming ko'chat qalinligi 60 va 90 sm ekish sxemalarida o'rgangan tajribada eng yuqori hosil 60 sm sxemada ekilgan va 130 ming nihol qoldirilgan variantdan olindi.

Ammo, I.Ismoilov va N.Safiulinlar () Namangan viloyatining och tusli bo'z tuproqlarida g'o'zaning S-6524 navi uchun o'rtacha 90-100 ming tup nihol va 70-70-60 foizlik sug'orish rejimini tavsiya etadilar.

Xuddi shunday fikrga A.S.Abduraxmiov va B.S.Komilovlar ham () qo'shilib, g'o'zaning S-6524 navidan yuqori hosil olish uchun Farg'ona viloyatini o'tloq – soz tuproqlari sharoitida 70-70-60 foiz sug'orish rejimi va 100 ming tup nihol qalinligi bo'lishi lozimligini isbotladilar.

R.Rizayev va R.Pardayevlarning () Mirzacho'ning bo'z – o'tloq tuproq sharoitida o'tkazgan tajribalarida g'o'zaning S-4727 navi uchun eng maqbul sug'orish rejimi 70-70-60 foiz, ko'chat qalinligi esa 135-140 ming tup ekanligi aniqladilar.

M.Kamolova () Namangan viloyatining tipik bo'z tuproq sharoitida g'o'zaning S-6524 navi uchun 60 sm va 90 sm ekish sxemasida 97 ming tup ko'chat qalinligini tavsiya etadi. Har ikkala ekish sxemasida ham, nihollar soni 120-130 mingga oshirilganda hosildorlikni kamayishi isbotlanildi.

P.Sobirov va G.A.Ibroximovlarning () Xorazm viloyatini o'tloq tuproqlarida o'tkazgan tajribalarida ham g'o'zaning 175-F navi uchun ko'chat qalinligi 90-110 ming dona bo'lishi maqsadga muvofiq ekanligi aniqlanildi.

Samarqand viloyatining tipik – bo'z tuproq sharoitida R.Oripov, Sh.Yusupov, O.Hamdorov va B.Xamedovlarning () tajribalarida esa aksincha g'o'zaning Qirg'iziston -3 navidan eng yuqori hosil ko'chat qalinligi 120 ming tup, sug'orish rejimi 70-70-60 foiz bo'lgan variantdan olingan. Ammo, sug'orish rejimi 75-75-60 foiz bo'lganda esa, yuqori hosil 80 ming tup ko'chat qalinligidan olinishi isbotlanildi.

Biroq, G.S.Yakvalxo'jayeva () esa, tipik bo'z tuproqlarda olib borgan tajribalariga asoslanib, g'o'zaning S-6525 navi uchun maqbul ko'chat qalinligini 120 ming, Qirg'iziston – 3 navi uchun nihollar miqdori 150 ming bo'lishini tavsiya etadi.

S.Abduraximov, Sh.N.Nurmatov va A.G'ofurovlarning () shamol eroziyasiga moyil o'tloq – soz tuproq sharoitida g'o'za navlarini sug'orish rejimini, nihol qalinligini o'rganish tajribasida eng yuqori hosil g'o'zaning S-6524 va Toshkent -6 navlaridan sug'orish rejimi 70-70-60 foiz (1-3-0 tartibda sug'orilganda) va ko'chat qalinligi 130 ming bo'lgan variantdan olingan.

Ammo, S-6524 navi qattiq tutilgan sug'orish rejimida (65-65-60) ham salmoqli hosil (41,0 s/ga) bergan. Shuni hisobga olib, mualiflar suv kamchil bo'lgan sharoitda 65-65-60 foizli sug'orish rejimini qo'llashni tavsiya etadilar.

I.I.Ibraximov va M.Abdullayevlarning () Markaziy Farg'onaning yangi o'zlashtirilgan sho'rlangan o'tloq tuproq sharoitida o'tkazgan tajribasida, chigitlar 60 va 90 sm tizimda ekilib, g'o'zaning S-6039 va Termiz -16 navlari 108-154 ming tupp ko'chat qalinligida parvarish qilingan. O'rganilgan har ikki navlarda ham eng yuqori hosil chigitlar keng qatorlab (90 sm) ekilgan va nihol qalinligi 108 ming dona bo'lgan variantlardan olingan.

E.Izbosarovning () Jizzax cho'lining bo'z – o'tloq tuproqlarida o'tkazgan tajribasida ham g'o'zaning S-9074 va S-6524 navlari uchun maqbul ko'chat qalinligi 100-105 ming tup bo'lib, nihollar 140 ming donaga ko'payishi bilan ikkala navlarda ham hosildorlikni kamayishi aniqlanildi. Shuning bilan birga S-9074 navi uchun sug'orish rejimi 70-70-60 foiz, S-6524 navi uchun esa qattiq tutilgan sug'orish rejimi (65-65-60 foiz) ma'qulligi isbotlanildi.

I.S.Sulaymonov, Ya.X.Gorenberglar () Samarqand viloyatining o'tloq tuproqlarida g'o'zaning S-4727 va 108 –f navlarini sug'orish rejimini va ma'dan o'g'itlarni maqbul me'yorini aniqlash uchun bajarilgan tajribalardan olingan ma'lumotlarni ko'rsatishicha, S-4727 navidan yuqori hosil (36,7 s/ga), 75-75-60 foizli sug'orish rejimida, azotli o'g'itni yillik me'yori gektariga 200 kg ni tashkil etganda eng yuqori hosil (33,5 s/ga) olindi. Sug'orish 80 foiz bo'lgan rejimda o'tkazilib, o'g'it me'yorini 250 kg/ga gacha oshirilganda hosildorlikni oshmaganligi aniqlangan.

U.Soatov, A.Kimsanov va B.Niyozaliyevlarning () ta'kidlashlaricha Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zalar 70-70-60 foiz rejimda sug'orilib, ma'dan o'g'itlar me'yori gektar hisobiga azot 240 kg, fosfor 160 kg va kaliy 120 kg qo'llanilgan variantda eng yuqori hosil 41,5 s/ga olingan.

A.Toshtemirov va F.Boboyevlar () Samarqand viloyatining o'tloq – bo'z tuproqlarida bajargan tajribasida g'o'zaning Oqdaryo – 5 navi ekilganda eng yuqori hosil g'o'zalar 2-5-1 tartibida (70-70-60 foiz) sug'orilib, ma'dan o'g'itlar: N-200, R₂O₅-140, va K₂O – 100 kg/ga me'yorida qo'llanilgan variantdan hisobga olingan.

I.M.Raxmatov va T.Rajabovlar () Qarshi cho'lining taqir tuproqlari sharoitida o'tkazgan tajribalarida g'o'zaning S-6530 va Qashqadaryo-1 navlaridan eng yuqori hosil (27,3 s/ga) 60-70-65 foiz bo'lgan sug'orish rejimida, madan o'g'itlarning yillik me'yorlari: N-200, R_2O_5 -150, va K_2O –75 kg/ga bo'lib, nihol qalinligi gektariga 130 ming dona bo'lgan variantdan olingan.

Tahlil qilingan adabiyotlar bo'yicha xulosa qilish mumkinki, turli mintaqalarda, muayyan tuproq – iqlim sharoitiga mos ravishda g'o'zaning ko'chat qalinligi, sug'orish rejimlari, oziqlanishi yetarli darajada o'rganilgan bo'lsada, ammo o'sha sharoitlarda g'o'zani barg orqali oziqlantirish, ularning me'yorlari va muddatlari deyarlik o'rganilmagan, yoki kam o'rganilgan degan xulosaga kelish mumkin. Yetarlicha ilmiy xulosalar qilinmagan. Bunga ehtimol ma'lum texnika, o'g'it kabi yetishmovchiliklar sabab bo'lgan bo'lishi mumkin.

O'zbekiston mustaqillikka erishgach, bu yo'nalishga alohida e'tibor berilib, har xil tuproq – iqlim sharoitida keng ko'lamda tajribalar qo'yilib, xulosalar qilinadiki, bu esa tahlil qilingan adabiyotlarda o'z aksini topgan, ko'plab ilmiy maqolalar chop etilaboshlandi, suspenziyalarni g'o'za rivojlanishiga ijobiy ta'sir etuvchi boshqa sozlovchi moddalarni ishlab chiqishni sanoat asosida yo'lga qo'yilishiga erishilmoqda.

3. TADQIQOTNI O'TKAZISH SHAROITLARI, USLUBLARI VA OBE'KTI.

3.1. Tuproq sharoitlari.

Tadqiqotlar O'zbekiston Paxtachilik ilmiy tadqiqot instituti Samarqand filialida olib borildi. Dalaning tuprog'i o'tloq – bo'z tuproq bo'lib, mexanik tarkibiga ko'ra o'rtacha qumoq, sho'rlanmagan, yer osti suvlarining sathi 5-6 metrni tashkil qiladi. Tajriba dalasida o'tmishdosh ekin g'o'za bo'lib, eskidan sug'orilib, ekin ekib kelingan yer.

Tajriba dalasi tuprog'ining agrofizik ko'rsatkichlaridan hajm massasi bahor faslida 0-70 sm qatlamida $1,28 \text{ g/sm}^3$, 0-100 sm qatlamida esa og'irroq bo'lib, $1,32 \text{ g/sm}^3$, ni tashkil etgan.

Tuproqning cheklangan dala nam sig'imi esa (ChDNS) 0-70 sm qatlamida 21,3 foizni, 0-100 sm qatlamida esa 22,4 foizga teng ekanligi aniqlandi.

Daladagi tajriba maydonining tuprog'ini agrokimyoviy holati bahor faslida (tajriba qo'yilishigacha) quyidagicha bo'lganligi qayt etildi: tuproqning haydov qatlami (0-30 sm) harakatchan azot $16,4 \text{ mg/kg}$, harakatchan fosfor (R_2O_5) – $21,3 \text{ mg/kg}$, haydov osti qavatida (30-50 sm) harakatchan azot mg/kg , harakatchan fosfor esa $14,2 \text{ mg/kg}$ ni tashkil etdi.

Azot elementining umumiy shakldagi miqdori 0-30 sm qatlamida 0,122 foiz, yalpi fosfor 0,171; 30 -50 sm qatlamida umumiy azot o'rtacha 0,074 foiz, yalpi fosfor 0,152 bo'lganligini aniqlangan. Ko'rinib turibdiki, dalaning oziq elementlar bilan ta'minlanish darajasi, shu mintaqa o'tloq – bo'z tuproqlari darajasi holatiga mos kelishi mumkin.

3.2. Iqlim sharoitlari.

Tajriba olib borilgan xududning iqlim sharoitlari o'ziga xosligi va ayrim ko'rsatkichlari bo'yicha Samarqand viloyatining quyi xududlari ko'rsatkichlaridan qisman farqlanish bilan ajralib turadi. O'zPITning Samarqand filiali Dahbed agrometeostansiyasi ma'lumotlari asosida ish yuritadi, chunki bu stansiya bevosita filialning xududida joylashgan va ish olib boradi.

Quyida keltirilgan 3,1-3,2 – jadval ma'lumotlari, aynan, Dahbed agrometeostansiyasi ma'lumotlaridir.

Tajriba yillarida vegetasiya bo'lmagan davrda ya'ni 2010-2011 yillarda havo harorati ko'p yillik bo'yicha o'rtacha 6,8 °S ga teng bo'lgan bo'lsa, 2010 yilda 7,5 °S, 2011 yilda esa 7,0 °S, bo'lgan.

Bu ko'rsatkich ya'ni havo harorati vegetasiya davrida mos ravishda 21,6; 21,9; 22,3 ga teng bo'lgan. Ikkala holatda ham ko'p yillikka nisbatan harorat 0,4 – 0,5 °S ga ortgan.

O'rtacha nisbiy namlik ko'rsatkichi ko'p yillikka nisbatan vegetasiya bo'lmagan va vegetasiya davrida ham ikkala yil davomida 3-4 foizga oshiqcha bo'lganligi hisobga olingan.

Yog'in – sochinlar tahlili shuni ko'rsatadiki, novegetasiya davrida ko'p yillik bo'yicha o'rtacha 270,2 mm yog'in yoqqan bo'lsa, bu ko'rsatkich 2010 yilda 254,0 mm; 2011 yilda 169,4 mm ga tushib qolgan, bu esa o'rtachadan ham 100 mm kamroq bo'lganligini ko'rsatadi.

Vegetasiya davrida ko'pyillik 97,4 mm bo'lgan bo'lsa, 2011 yilda 38,5 mm tushgan xalos.

Umuman o'rtacha yillik yog'in – sochin 367,6 mm bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 2010 yilda 416 mm ni, 2011 yilda esa 207,9 mm ga teng bo'lgan. Umuman haroratni, yog'in – sochinlar miqdorini tahlilida ob – havo sharoitlarida ko'p yillik ko'rsatkichlarga nisbatan o'zgarishlar sodir bo'layotganligi aniqlash mumkin.

3,2 – jadvalda 2010-2011 yillar bo'yicha havo harorati, yog'in – sochinlar miqdori o'suv davri davomida oyma – oy va dekadalar bo'yicha keltirilgan. Ma'lumotlar ko'rsatadiki, o'rtacha harorat ko'rsatkichi ko'p yillikka nisbatan 1-1,7 °S ga yuqori bo'lganligi qayd etilgan. Yog'in – sochinlar miqdorida ham turg'unlik uchramaydi. Ayniqsa 2011 yildagi ko'rsatkichlar ko'p yillikka nisbatan sezilarli darajada past bo'lgan. Bu esa dehqonchilikda, ayniqsa, mart – aprel oylarida ekinlarni tuproqning tabiiy namligida undirib olishini va kepyingi

amal – davrida ham qiyinchiliklar to'g'irishini keltirib chiqarishiga sabab bo'ladi.

Ayrim yillarda bahor faslida yog'in – sochinlarning kam bo'lishi, paxtachilikda chigitlarni undirib olish uchun ayrim dalalarni chigit ekish oldidan sug'orish zararliligini keltirib chiqaradi.

Bunday holatlar hatto Samarqand viloyatining o'tloq – bo'z tuproqlari sharoitida ham kuzatilmoqda.

Umuman olganda O'zbekiston dehqonchiligi iqlim nuqtai nazardan murakkab sharoitli bo'lib, uni boshqarishda ilm – fan yutuqlari, ilg'orlar tajribalaridan keng foydalanishni taqoza etadi, iqlimning global isishi, yog'ingarchilikni nisbatan kamaya borishi va suv tanqisligini tez – tez kelib chiqishi buning isbotidir.

3.1- jadval

Dahbed agrometeostansiya ma'lumoti (2011-2012 y.y.)

	Dekada	Havo harorati, S			Yog'in – sochinlar, mm			Tuproq qatlami harorati, S			
		O'rtacha ko'p yillik	2011 yil	2012 yil	O'rtacha ko'p yillik	2011 yil	2012 yil				
								2011 yil	2012 yil	2011 yil	2012 yil
Aprel	I	12,0	12,5	17,0	17,6	2,1	12,4	13,0	16,1	13,4	15,3
	II	15,5	17,1	19,0	17,6	7,2	-	17,4	19,0	16,7	17,7
	III	17,1	21,3	17,9	18,2	0,0	46,3	22,4	19,3	20,8	19,2
O'rtacha		14,9	17,0	18,0	53,4	9,3	62,4	17,6	18,1	17,0	17,4
May	I	17,7	21,4	19,3	14,7	21,6	1,7	23,1	20,1	22,4	20,4
	II	19,7	22,0	19,8	9,1	1,8	6,7	23,7	21,2	22,8	21,5
	III	21,2	22,5	20,5	10,1	0,0	10,2	26,0	21,9	24,9	21,7
O'rtacha		19,5	22,0	19,9	33,9	23,4	18,6	24,3	21,1	23,4	21,2
Iyun	I	23,4	24,7	24,2	1,7	0,0	0,1	28,0	26,6	26,7	24,9
	II	24,7	27,4	25,8	0,5	0,1	-	31,6	-	29,6	26,2

	III	26,4	26,2	25,2	1,5	0,4	-	31,2	-	29,7	27,5
O'rtacha		24,8	26,1	25,1	3,7	0,5	0,1	30,3	26,6	28,7	28,6
Iyul	I	25,8	27,4	27,1	0,2	-	-	31,6	-	30,0	28,6
	II	26,5	26,1	26,6	1,1	-	-	31,5	-	30,1	29,0
	III	27,2	26,3	26,2	1,1	-	-	31,5	-	29,9	29,5
O'rtacha		26,5	26,6	26,6	2,4	-	-	31,5	-	30,0	29,0
Avgust	I	25,3	29,0	25,7	0,0	-	-	32,5	-	31,0	29,3
	II	24,7	26,6	27,6	0,7	-	-	31,4	-	30,0	29,9
	III	22,9	22,5	24,7	0,1	2,2	-	28,7	-	28,3	29,0
O'rtacha		24,4	26,0	26,0	0,8	2,2	-	30,8	-	29,7	29,4
Sentyabr	I	21,0	23,2	21,8	0,3	-	-	27,4	-	26,7	26,8
	II	19,6	20,3	19,6	1,0	0,7	-	24,0	-	25,0	24,6
	III	17,5	17,3	18,0	1,9	2,4	-	21,4	-	22,3	22,4
O'rtacha		19,4	20,3	19,8	3,2	3,1	-	24,6	-	24,7	24,6

3.2-jadval

2011-2012 yillardagi ob-havo sharoitlari. (Dahbed agrometeostansiya ma'lumotlari).

Yillar	Vegetasiya bo'lmagan davrda						O'rtac ha	Vegetasiya davrda						O'rtac ha	O'rtach a yillik
	X	XI	XII	I	II	III		IV	V	VI	VII	VIII	IX		
Havo harorati °S															
Ko'p yillik	13,1	7,7	3,2	0,4	2,0	7,4	5,6	14,9	19,5	24,8	26,5	24,4	19,4	21,6	13,6
2011	16,2	9,1	3,8	1,8	2,5	8,7	7,0	17,0	22,0	26,1	26,6	26,0	20,3	23,0	15,0
2012	14,5	5,5	0,4	-0,6	-0,3	6,8	4,3	18,0	19,9	25,1	26,6	26,0	19,8	22,6	13,5
O'rtacha nisbiy namlik, %															
Ko'p yillik	49	55	74	77	77	74	68,0	64	50	35	31	32	34	41,0	54,4
2011	57	69	68	80	82	68	70,7	55	53	44	41	44	51	48,0	59,3
2012	65	85	83	81	79	73	77,7	60	58	46	44	46	49	50,5	64,1
Yog'in – sochinlar yig'indisi, mm															
Ko'p yillik	19,5	31,2	49,8	52,1	48,4	69,2	270,2	53,4	33,9	3,7	2,4	0,8	3,2	97,4	367,6
2011	7,9	13,0	3,0	15,7	76,5	54,2	169,4	9,3	23,4	0,5	-	2,2	3,1	38,5	207,9
2012	33,8	117,3	23,9	35,4	66,5	98,5	375,4	62,4	10,2	0,1	1,1	-	-	72,8	448,2

3.3. Tajriba uslublari.

Tajriba O'zbekiston paxtachilik ilmiy tekislash instituti (O'zPITI) Samarqand filialining 4,9 gektarlik dalasida o'tloq – bo'z tuproq sharoitida olib borildi.

Dala tajribasi o'tkazilgan maydonga oxirgi yillarda g'alla va g'o'za navbatlashib, ekib kelingan.

Tajriba uch qaytariqli bo'lib, 8-variantdan iboratdir. Tajriba obe'kti qilib, g'o'zaning istiqbolli Oqdaryo -8 navi tanlandi va bu nav qator oralig'i kengligi 90 sm da ekildi. Har bir variant 8-qatordan iborat bo'lib, maydoni 72 m² (7,2 kengligi, 10 m uzunligi = 72 m²), hisob maydoni 36 m² (3,6 eni x 10 m uzunligi 36 m²).

Tajriba dalasi tuprog'ining mexanik tarkibi o'rtacha qumoq bo'lib, yer osti suvlari sathi 6-8 metrni tashkil qiladi.

G'o'zani asosiy oziqlantirishda (ildiz orqali) tajriba variantlarida gektariga 200 kg –N, 140 kg – R₂O₅, 100 kg – K₂O me'yorlari qo'llanildi.

3.3 – jadval

Tajriba tuzilmasi

№	2-3 chinbarglik fazasi	Shonalash fazasi	Gullash fazasi
1.	Nazorat (suv bilan)	Nazorat (suv bilan)	Nazorat (suv bilan)
2.	Karbomid – 4 kg/ga	-	-
3.	-	Karbomid – 7 kg+KSl - 4kg/ga	-
4.	-	-	Karbomid –10 kg+ R ₂ O ₅ -7kg/ga
5.	Karbomid – 4 kg/ga	Karbomid – 7 kg+KSl - 4kg/ga	-
6.	-	Karbomid – 7 kg+KSl - 4kg/ga	Karbomid –10 kg+ R ₂ O ₅ -7kg/ga
7.	Karbomid – 4 kg/ga	-	Karbomid –10 kg+ R ₂ O ₅ -7kg/ga
8.	Karbomid – 4 kg/ga	Karbomid – 7 kg+KSl - 4kg/ga	Karbomid –10 kg+ R ₂ O ₅ -7kg/ga
	Eslatma:Suspenziyalar g'o'zani rivojlanish davrlarida bir delyankada ustma – ust sepiladi.		

Asosiy o'g'itlashda fosforli o'g'itlarni yillik me'yorini 70 % va kaliyni 50 % kuzgi shudgorlashda, qolgan me'yorlari fosforli, azotli o'g'itlar bilan birga gullash fazasida, kaliy esa shonalash fazalarida solinadi. Azotli o'g'itlar g'o'zaning o'suv davrida: 2-4 chinbarglik fazasida gektariga 50 kg hisobida, shonalash fazasida 75 kg/ga hisobida va gullash fazasida ham 75 kg/ga hisobidan taqsimlandi, qo'llanildi.

Tajribada quyidagi ma'dunli o'g'itlar qo'llanildi:

- karbamid – ta'sir etuvchi mldda N – 46 %;
- superfos – ta'sir etuvchi modda R_2O_5 -22-23 %;
- karbamid – ammiakli selitra (KAS), ta'sir etuvchi modda N – 30 %, solishtirma og'irligi 1,3;
- fosforli suspenziyalashtirilgan suyuq selitra (JSFS) – ta'sir etuvchi modda N – 7 %;
- kaliy xlor ta'sir etuvchi modda K_2O – 60 %;

Tajribada o'tkaziladigan maydon tuprog'ining agrokimyoviy holatlarini bilish maqsadida tuproqning 0-30 va 30-50 sm qatlamlaridan konvert usulida tuproq namunalari olindi. Undan asosan oziq moddalar: harakatdagi azot (nitrat), harakatchan fosfor, umumiy azot va fosfor miqdorlari tahlil qilinib borildi.

3.4 - jadval

Tajriba dalasining oziq moddalar bilanta'minlanganlik darajasi

№	Oziq moddalar	Qatlami, sm		O'rtacha
		0-30	30-50	
1.	Azot (nitrat), mg/kg	13,6	11,0	12,3
2.	Fosfor (R_2O_5), mg/kg	29,0	22,1	25,5
3.	Umumiy azot, %	0,066	0,062	0,064
4.	Umumiy fosfor, %	0,110	0,085	0,094

Fenologik kuzatuvlar, biometrik o'lchovlar o'tkazish.

Bahorda chigit ekish muddati kelgach, variantlar bo'yicha maydonlar tayyorlanib, chigit ekiladi va g'o'zada quyidagi o'lchash, fenologik kuzatishlar olib boriladi:

1. Niholni unib chiqish dinamikasi, %
2. O'simlikning bo'yi, sm I.VI, VII, VIII
3. Hosil shoxlar soni, dona - VII, VIII
4. Ko'saklar soni, dona - VII, VIII
5. Rivojlanish dinamikasi, %
6. Vilt bilan kasallanishi, %
7. Variantlar bo'yicha haqiqiy ko'chat qalinligi aniqlanadi.
8. Variantlar bo'yicha hisob maydoni paxtalar terib olinadi va hisob qilanadi va hosildorlikka matematik ishlov beriladi.
9. Variantlar bo'yicha namunalar olinib, tolaning sifat ko'rsatkichlari aniqlanadi.
10. O'tkazilgan tadqiqotning iqtisodiy samaradorligi hisoblanadi.

Barcha o'tkazilgan fenologik kuzatuvlar, o'lchamlar O'zPITI ishlab chiqqan uslubiyatlar asosida (2007) olib boriladi.

Agrofizikoviy tahlillarda quyidagi vazifalar o'rganiladi:

- tuproqning agregat tarkibi, %
- tuproqning hajm massasi, g/sm³
- tuproq namligi %

Agrokimyoviy tahlillarda tuproqning 0-30, 30-50 sm qatlamlarida vegetasiya boshida, o'rtasida, oxirida tuproq namunalari olinib undan:

- umumiy azot, %
- harakatchan azot, mg/kg
- umumiy fosfor, %
- harakatchan fosfor, mg/kg aniqlanadi.

Gumus – Tyurin, umumiy azot – Kyeldal, nitratlar Grandval – Lyaju, fosfor Machigin usulida aniqlanadi.

3.4. Tajriba obe'kti va Oqdaryo -8 navining tavsifi

Tajriba obe'kti bo'lib, O'zPITining Samarqand filialida yaratilgan g'o'zaning istiqbolli Oqdaryo – 8 navi hisoblanadi va tajribalar o'tloq bo'z tuproqlar sharoitida olib borilgan.

Keyingi yillarda mamlakatimizda g'o'za seleksiyasi va urug'chiligiga alohida e'tibor berilib, mazkur soha mutaxassislari oldiga 110-120 kunda pishib yetiladigan ertapishar, tola chiqishi 38-40 % va uzunligi 34-35 mm dan kam bo'lmagan hamda tolasi IV – tipga mansub, dunyo bozori talablariga javob beraoladigan, raqobatbardoshli navlarni yaratish va amaliyotga joriy etish vazifalarini qo'ydi. Ushbu vazifalarni bajarish yo'lida g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi sohasida muayayn ishlar amalga oshirildi va oshirilmoqda. Shularni e'tiborga olgan holda O'zPITining Samarqand filiali olimlari ham L-28 (Oqdaryo - 8) An-510 va S-9070 navlarini o'zaro chatishtirish va olingan duragaylarni ko'p marta tanlab, keyin tanlash yo'li bilan Oqdaryo – 8 navini yaratdilar. Bu nav 2005 yildan Davlat nav sinash shahobchalarida sinovdan o'tib kelmoqda va Samarqand viloyatining keng dalalarida ekilmoqda.

Mazkur nav tezpishar navlar guruhiga mansub bo'lib, mavsumiy rivojlanish davri 118-120 kunga teng. Bosh poyasining balandligi o'stirish sharoitiga qarab 100-110 sm ni tashkil etadi. Poyasi baquvvat, 1,5-2 tipda shoxlanadi, rangi yashil, kam darajada tuklangan. Birinchi hosil shoxlari beshinchi – oltinchi barg qo'ltig'laridan chiqadi. Bargi o'rtacha kattalikda, yashil rangli, guli o'rtacha sariq, rangi dog'lari yo'q, ko'sagi o'rtacha, tuxumsimon, 5-chanoqli, ko'saklari ochilganda paxtasi to'kilib ketmaydi. Hosildorligi gektaridan 40-45 sentnergacha.

Oqdaryo – 8 navining eng muhim xususiyatlaridan biri boshqa navlarga nisbatan ko'saklarining ochilish jarayoni yuqoriligidadir. Nav vilt kasalligiga chidamlidir. Paxta tolasining qimmatli xo'jalik belgilaridan: tola chiqishi 38-39 foiz, tolasining uzunligi 34-35,9 mm, tola pishiqligi 4-4,6 gk, mayinligi 5900-6000, uzilish uzunligi 26,5-27 km bo'lib, tola tipi IV-V tip talablariga javob beradi. Jahon andozalariga mos keladi. Mazukr navni yetishtirishda agrotexnologik tadbirlarni o'tkazishga alohida ahamiyat berilishi lozim. Ko'chat qalinligi tuproq

sharoitiga qarab gektariga 90-100 ming tup bo'lgani mahqul. Sug'orish o'simlikning holatiga qarab amalga oshiriladi.

O'simlikda 13-14 ta hosil shoxi paydo bo'lganda chilpish (chekanka) o'tkaziladi.

Defoliasiyani ko'saklar o'rtacha 40-50 foiz ochilganda amalga oshirish yaxshi natijani beradi.

3.5. Tajriba dalasida qo'llanilgan asosiy agrotexnologik tadbirlar.

Tajriba o'tkaziladigan maydon aniqlangach, maydon obdon o'rganiladi va tayyorlanadi. Agar maydonda g'o'za yetishtirilgan bo'lsa, eng avvalo maydon g'o'zapoyalardan tozalanib, ildizpoyali begona o'tlar qoldiqlari bo'lsa taroqlanadi va daladan olib ketiladi.

Dalani shudgorlash noyabr oyining oxirgi o'n kunligida o'tkazilib, shudgor oldidan ish dasturi asosida rejalashtirilgan ma'danli o'g'itlapr yuqorida ko'rsatilganidek, fosforli o'g'itlarning 70 % va kaliyli o'g'itlarning 50 % dalaga sepiladi.

Erta bahorda yerga traktor kirish imkoniyati bo'lsa, ya'ni tuproqqa ishlov berish ishlov berish imkoniyati yaratilgan bo'lsa, tuproqda namni saqlab qolish maqsadida zanjirli taraktordan foydalanilgan holda ikki izli boronani shudgorga ko'ndalangiga yuritish bilan boronalash o'tkaziladi. Bu tadbir filial sharoitida mart oyining uchinchi o'n kunlik oxirlariga to'g'ri keladi.

Chigit ekish aprel oyining ikkinchi yarmida boshlanadi. Ekish uchun tuproqni tayyorlashga alohida e'tibor beriladi. Shudgarning holatiga qarab, dala avvalo joriy tekislanadi, chizellanadi, borona – mola yuritilib tuproq ekishga tayyorlanadi.

Chigit ekishga berilgan tavsiyalar asosida markazlashtirilgan holda namlanadi va ekishda chigit sarfi gektariga 60 kg dan oshmagan bo'lishi ta'minlanadi, chigitlar unib chiqib, maysalar to'liq hosil bo'lgach, talab qilingan tup son qoldirilib yaganalash o'tkaziladi. Keyingi olib boriladigan texnologik jarayonlar ham qat'iy reja asosida, sifatli qilib olib boriladi.

Tajribada amal davri mobaynida jami 5 maratoba kultivasiya, 3 maratoba chopiq, 3 maratoba sug'orish va shuncha miqdorda oziqlantirish o'tkazildi.

O'simlikda 14-15 hosil shoxi paydo bo'lganda chilpish o'tkazilib, muddati kelganda defoliyasiya ham o'tkazildi.

Hosil qo'l kuchi bilan 3-terim mobaynida yig'ishtirib olindi.

3.5-jadval

Tajriba dalasida qo'llanilgan agrotexnologik tadbirlar (2011 y.)

№	Ish turlari	Bajarish muddatlari
1.	G'o'zapoyani yulish	28. XI -2010
2.	O'g'it sepish	28. XI -2010
3.	Shudgorlash	30. XI -2010
4.	Shudgorni boronalash	25. III -2011
5.	Yerni tekislash	20. IV-2011
6.	Yerni chizellash, boronalash, molalash	21. IV-2011
7.	Ekish	23. IV-2011
8.	Yaganalash	10. V-2011
9.	Kultivasiyalash	9.V. 10.VI, 25.VI, 5.VII-2011
10.	Sug'orish	5.VI, 24.VI, 4.VII-2011
11.	Chilpish	10. VIII-2011
12.	Defoliyasiya	25.VIII-2011
13.	Terim	15. IX, 25. IX, 15.X-2011

3.6-jadval

Tajriba maydonida bajarilgan agrotexnologik tadbirlar (2012 y.)

№	Bajarilgan agrotexnologik tadbirlar	Bajarish muddatlari
1.	Shudgorlash (g'alladan keyin)	11. VIII - 2012

2.	Dalani chigit ekishga tayyorlash (joriy tekislash, boronalash, chizellash, molalash)	12. IV-2012
3..	Chigit ekish	14. IV-2012
4.	Yaganalash	5. V-2012
5.	Kultivasiyalash	10.V, 27.VI,16.VII -2012
6.	Sug'orishga jo'yak olish	13.V, 27.VI, 18.VII-2012
7.	Sug'orish	23.V, 30. VI, 7.VIII-2012
8.	Chilpish	25. VIII-2012
9.	Defoliatsiya	10.IX-2012
10.	Terim I - II -	17. IX-2012 11.X -2012

4. TAJRIBA NATIJALARI.

4.1. Suspenziyani tayyorlash va qo'llash tartiblari

Tajribada g'o'zani barg orqali qo'shimcha oziqantirish uchun eng avvalo suspenziyani tayyorlashga alohida e'tibor berish lozim bo'ladi. Chunki, suspenziyalar g'o'zani rivojlanish fazalari bo'yicha uning me'yorlari e'tiborga olinishi zarur.

Birinchi suspenziya O'RQVSXV tavsiyasi bo'yicha (2009) g'o'zaning 1-2 chinbarglik davrida sepildi. Suspenziya ertalab va kepchqurun havo harorati 20-25 °S dan oshmagan paytda sepish tavsiya qilinadi.

Havo salqin va bulutli kunlarda suspenziyani kun davomida sepish mumkin. Yomg'ir yog'ayotgan paytda suspenziyani sepish tavsiya etilmaydi, chunki sepilgan oziq moddalar yuvilib, o'g'itlarning samarasi pasayib ketadi.

Bir gektar maydonga yetadigan onalik (matechnыy) eritma tayyorlanash uchun 50 litrlik idishdagi iliq (50-60 °S) suvda fizik holda superfos yoki oddiy superfosfat 6 kg me'yorda solinib eritiladi. Ikkinchi 50 litrlik idishda suvda fizik holda 5 kg karbomid eritiladi, keyin ikkala eritmani 100 litrli idishga qo'yib yaxshilab aralashtirilib onalik (matechnыy) eritmasi tayyorlanadi. Tayyorlangan eritmaning me'yori (konsentrasiyasi) tavsiya etilganidan ortiq bo'lsa, u yosh nihollarni kuydirishi mumkin va aksincha me'yori past bo'lsa, samarasi bo'lmaydi.

Suspenziya sepiladi PGS moslamalaridan foydalanish yaxshi natija beradi. Purkagichlarga o'rnatilgan bochkalarga 80-100 litr toza suv va 100 litr maxsus tayyorlangan onalik (matechnыy) eritmasi qo'llaniladi.

Bir gektar maydonga 180-200 litr suyuqlikni sarflash uchun nasosdagi monometrlar ko'rsatkichi kultivatorning yurish tezligiga moslashtiriladi. Bunda har gektariga 180-200 litrdan kam suyuqlik sarflanishi kutilgan natija bermaydi. Birinchi suspenziya faqat shtangali purkagichlarda qo'llash tavsiya etiladi.

Ikkinchi suspenziya g'o'za 5-6 chinbarg chiqarganda (shonalash fazasida) sepilsa, o'simliklarning jadal o'sishi va rivojlanishi ta'minlanadi hamda har xil ekstremal sharoit va zararkunandalarga bardoshlilik oshadi. Suspenziyani ertalab va kechqurun salqin paytida sepish zarur. Bunda bir gektar maydonga yetadigan onalik (matechnыy) eritma tayyorlash uchun fizik holda suprofos yoki oddiy superfosfat 8 kg, karbamid 6 kg qo'llaniladi. Suspenziya OVX apparatida sepiladi. Suspenziya sepishda har gektariga 300 litrdan kam suyuqlik sarflanishi kutilgan natijani bermaydi. G'o'zaga ikkinchi marta suspenziya sepishda ham faqat shtangali purkagichlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Uchinchi suspenziyani g'o'za to'liq shonaga kirgan davrda sepilsa, hosil shonalarining to'kilishii oldini olinadi, ertangi, yuqori va sifatli hosil to'plashga zamin yaratiladi. G'o'zani shonalash davrida bargi orqali oziqlantirishda kaliy ishlatilgan, faqat azot va fosfor o'g'itlarini sepish o'simlikning oziq moddalarning kerakli nisbatiga bo'lgan ehtiyojini qondiarolmaydi. O'simlikda kaliy moddasi yetishmasligi oqibatida shona va poyalar nozik bo'lib, hosilning sifat

ko'rsatkichlari pasayishiga olib keladi. Shuning uchun g'o'zani barg orqali oziqlantirishda azot va fosfor o'g'itlari bilan birga kaliyni qo'llash tavsiya etiladi.

Suspenziyani 22-25 °S dan yuqori haroratda sepish samarasini pasaytiradi 50 litrlik idishdagi iliq (50-60 °S) suvga fizik holda 10 kg miqdorida superfos yoki oddiy superfosfat hamda 5 kg kaliy xlorid eritiladi. Ikkinchi 50 litrlik idishdagi suvda fizik holda 8-10 kg karbomid eritiladi, keyin ikkala eritmani 100 litrlik idishga qo'yib, yaxshilab aralashtirilib, onalik (matechnyy) eritma tayyorlanadi.

Uchinchi suspenziyani sepishda traktorlarga o'rnatilgan bochkalarga 200 litr toza suv va 100 litr tayyorlangan onalik (matechnyy) eritma quyiladi. Har gektarga 300 litrdan kam suyuqlik sarflanishi kutilgan natijani bermaydi. Suspenziya tayyorlashni markazlashgan holda o'tkazish shart. Suspenziyani dala sharoitida tayyorlash qatiyan man qilinadi.

Suspenziyani sepishdan oldin OVX agregatlarga o'rnatilgan bochkalarga 200 litr toza suv va 100 litr tayyorlangan onalik (matechnyy) eritma quyidagi. Har gektarga 300 litrdan kam suyuqlik sarflanishi kutilgan natijani bermaydi. Suspenziya tayyorlashni markazlashgan holda o'tkazish shart. Suspenziyani dala sharoitida tayyorlash qatiyan man qilanadi.

Suspenziya sepishdan oldin OVX agregatini to'g'ri sozlanishiga qat'iy rioya qilish kerak bo'ladi. Bunda agregatni ishchi tezligini va qamrov kengligi, suyuqlik bosimi va sarflanishi rostdash, xalqachalar (nokonechnik) diametrini tanlash hamda ularni to'g'ri o'rnatish, filtrlar tozaligini ta'minlash muhim jihatdan hisoblanadi.

Purkagichlar bilan sepishda 25-30 sm dan kam bo'lmagan qamrovni taminlash zarur. Buning uchun albatta shtangali purkagichlarni qo'llash tavsiya etiladi.

Suspenziya yoppasiga OVX purkagichlarida sepilsa, ularni to'g'ri sozlashga katta e'tibor qaratish lozim bo'ladi. Sepilayotgan suyuqlik qanchalik mayda tomchilardan iborat bo'lsa, uning sifati va samarasi shunchalik yuqori bo'ladi. Bunga xalqachalarni to'g'ri o'rnatib, suyuqlikni 2-4 atmosfera bosimi ostida sepish orqali erishiladi. Bosim ushbu me'yordan pasayib ketsa, suyuqlik belgilangan maydonga yetib bormaydi va barglarni to'liq va bir tekis qoplaydi.

Traktor tezligini g'o'za rivojiga qarab tanlash zarur. Bo'yi o'rtacha (25-30 sm) o'sgan g'o'za maydonlarda traktorning tezligi 6,3-7 nisbatan balandroq (30-40 sm) bo'yli maydonlarda esa 5,3-6,5 km/soat bo'lishi kerak.

OVX preparati to'g'ri sozlangan bo'lsada traktor g'ildiraklaridagi havo bosimi har xil bo'lsa, traktorning ikki tomonidagi g'o'zalarga ikkixil ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun traktorlar oldingi shinalari bosimi 1,6 orqa shinalarini esa 1,1 atmosfera bo'lishi zarur.

OVX larning ishchi kengligini sozlashda purkagichdagi soplani (uchlik) to'g'ri o'rnatishga alohida ahamiyat berish zarur. Soplani yerdan g'o'za rivojiga qarab 1-1,2- va keyinchalik 1,2-1,5 m balandlikka o'rnatish, o'qidan 10-12 daraja (gradus) ga yotiq holatiga keltirish talab etiladi. bunda suyuqlik havo oqimi bilan g'o'zaning barcha qismiga to'liq purkaladi.

Barg orqali ozliqlantirish me'yorlari g'o'zaning rivojlanish darajasi va barglar sathi yuzasiga qarab belgilanadi.

Suspenziya tayyorlashda azotli, fosforli va kaliyli o'g'itlandan foydalanish tavsiya etiladi.

Purkagichning burilish burchagi ham qamrov kengligiga ta'sir etadi. Burilish burchagi past rivojlangan g'o'zalarda 180, o'rtacha g'o'zalarda 160 va kuchli rivojlangan g'o'zalarda 140 ° ni tashkil qilishi hamda har ikkala tomondan bir xil bo'lishi kerak.

Dalada birinchi, ikkinchi, uchinchi kultivasiyalar o'tkazilib, har bir kultivasiyadan keyin bir maratoba, ya'ni jami uch maratoba azot, azotli – fosfor suspenziyalar (tavsiyalar asosida) sepiladi.

4.1-jadval

G'o'zaga suspenziya sepishning muddatlari va miqdori

№	Agrotexnologik tadbirlar	Bajari sh mudd ati	Suspenziya miqdori	1 ga sarflanadigan, suyuqlik litr	Ob – havo ko'rsatkichi, °S

1.	Birinchi suspenziya, 2-3 chinbarglik fazasida	5.V	5	6	-	180-200	20-25
2.	Ikkinchi suspenziya 5-6 chinbarglik fazasida	15.V	6	8	-	300	25
3.	Uchinyai suspenziya shonalash fazasida	25.V	8-10	10	5	300	25
4.	Kompleks o'g'itlash	5.VI	500	Qolgan 30%	Qolgan 5%	Imkoniyatdagi bor mineral o'g'itlar NPK	30-34

4.2. Madaniy o'g'itlar suspenziyasi bilan oziqlantirishni g'o'zaning o'sish va rivojlanishiga ta'siri.

G'o'zalarining baravj bo'lib o'sishi uchun qo'llaniladigan barcha tadbirlar o'z vaqtida va sifatli qilib bajarilishi lozimligi ayondir. Suspenziya bilan qo'shimcha oziqlantirishning g'o'zaning o'sish va rivojlanishiga ta'sirini o'rganish natijalari ko'rsatadiki, har oyning birinchi sanasidagi ma'lumotlarning o'rtacha ko'rsatkichlari ya'ni fenologik ko'rsatkilar shuni ko'rsatadiki, 2011 yilgi ko'rsatkichlar bo'yicha (4.2-jadval).

O'rtacha boshpoya uzunligi 7,8 sm barglar soni 2,2 dona tashkil etgan. O'rganilgan variantlar orasidagi farq sezilmagan bo'lsada, 1-iyulgacha kelib, ya'ni shonalash davrida nazorat variantda o'simlik bo'yi 32,2 sm ni tashkil etdi, KAS suspenziyasi bilan oziqlantirilgan variantda o'simlik bo'yi 32,8 – 33,3 smga teng bo'ldi, ya'ni nazoratga nisbatan 0,6-1,1 sm balandroq bo'ldi.

JSFS suspenziyasini har xil me'yorlarda qo'llanilganda ham o'simlik bo'yi nazorat variantga nisbatan 0,5-1,7 sm ga yuqori bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkich karbamid va KSl o'g'itlari asosida suspenziya tayyorlanib sepilganda o'simlik bo'yi andoza variantdagiga nisbatan 0,9-2,2 sm yuqori bo'lganligi qayt etildi.

Eng yuqori ko'rsatkichlar shonalash davrida KAS – 9 l/ga +KSl – 6 kg/ga va karbamid 7 kg/ga + KSl – 4 kg/ga suspenziyalari bilan oziqlantirilganda olindi. Hosil shoxlari to'plashda o'rganilgan variantlar orasidagi sezilarli darajada farq

bo'lmadi. Hosil elementlari KAS+ KSl suspenziyasi sepilgan 2-5 variantlarda va karbamid + KSl ni har xil me'yorlarda sepilgan 9-12 variantlarda nazoratga nisbatan ko'proq to'planganligi aniqlandi.

1-sentyabrda nazorat variantda hammasi bo'lib 10,5 dona ko'sak bo'lgan bo'lsa, o'rganilgan variantlarda 10,7-11,8 donagacha ko'sak to'plashga erishildi.

Gullash davrida qo'llanilgan suspenziyalarni g'o'zani o'sishi va rivojlanishiga ta'sirini tahlil qiladigan bo'lsa, bunda andoza variantga nisbatan KAS + KSl li va karbamid + R_2O_5 li suspenziyalarni o'simlik bo'yi, hosil shoxi va ko'saklar to'plashda ijobiy natijalar kuzatiladi.

Ularni nazorat variantga ya'ni oddiy suv sepilganga qiyoslaganda o'simlik bo'yi KAS + KSl li karbamid + R_2O_5 suspenziyalarini har xil me'yorlari barg orqali oziqlantirilganda 2-10 sm hamda 4,2-10,7 sm balandroq bo'lganligi tajribada aniqlandi.

1-sentyabrda nazorat variantda 11,1 dona ko'sak to'plagan bo'lsa, KAS + KSl li suspenziya sepilgan variantlarda 11,7-12,1 dona ko'sak to'plashga erishildi.

Karbamid + R_2O_5 suspenziyasi gullash davrida qo'llanilganda karbamid 13 kg/ga + R_2O_5 – 100 kg/ga variantda nazoratga nisbatan 1,0 dona ko'proq ko'sak to'plandi, qolgan o'rganilgan variantlarda nazoratga yaqin natijalar olindi (4.2-jadval).

4.2-jadval

Suspenziya bilan oziqlantirishni g'o'zaning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri (2011 y.)

№	1.VI		1.VII			1.VIII			IX		sh.j. ochilg ani
	O'simlik balandligi, sm	Chinbarg soni	O'simlik bo'yi, sm	Hosil shoxi, dona	Shonalar soni, dona	O'simlik bo'yi, sm	Hosil shoxi, dona	Ko'sak soni, dona	Hosil elementl ari, dona	Ko'sa k soni	
1.	7,4	2,0	32,2	4,9	3,5	68,5	10,3	3,3	3,4	10,5	5
2.	7,6	2,1	32,8	4,9	4,1	69,5	10,7	2,6	3,2	11,3	7
3.	7,1	2,0	33,2	4,9	3,9	71,8	10,4	2,3	3,1	10,7	7
4.	7,4	2,0	33,5	4,1	4,0	70,7	10,9	2,3	3,2	10,9	6
5.	7,6	2,2	33,3	4,8	4,1	71,5	10,7	2,7	3,1	10,8	-
6.	8,1	2,2	34,4	4,9	4,3	72,2	11,0	2,8	3,2	11,3	-
7.	7,9	2,3	33,7	4,9	4,2	71,3	10,8	2,8	3,0	11,0	7
8.	8,1	2,2	33,1	5,0	4,0	72,4	11,0	3,0	3,1	11,2	8

2012 yilgi tajribalarda chigit ekish oldidan bajarilgan barcha agrotexnologik tadbirlar o'z vaqtida bajarilishi natijasida ekilgan chigitlardan to'liq nihollar olindi. Nihollarni to'liq olinganligi oqibatida gekardan muljallangan tup soni olindi. Ob – havoning qulay kelishi qishloq –xo'jalik ekinlaridan, shu jumladan paxtadan yuqori va sifatli hosil olishga erishildi.

2012 yilda tajriba maydonlarida g'o'zaning 2-3 chinbarglik, shonalash va gullash fazalarida mineral o'g'itlardan tayyorlangan suspenziyani o'simlikni o'sishi, rivojlanishiga ta'siri ham to'lig'icha o'rganilib borildi va uning ma'lumotlari 4.3-jadvalda to'liq keltiriladi.

1-iyun ma'lumotlarini tahlil qiladigan bo'lsak, 2-3 chinbarglik davrida karbamidni 4 kg/ga suspenziyasi sepilgan variantlarda o'simlik bo'yi, nazorat variantdagilarga nisbatan birmuncha yuqori bo'lganligi aniqlandi. Nazorat va suspenziya sepilmagan variantlarda o'simlik bo'yi 16,6-17,4 sm ni tashkil qilgan bo'lsa, karbamidni 4 kg/ga hisobidan suspenziya tayyorlab sepilgan variantlarda 17,5-18,4 sm bo'lganligi kuzatildi. Chinbarglar sonida esa unchalik katta farq kuzatilmadi.

1-iyulda o'tkazilgan fenologik kuzatuvlarda karbamid 7,0 kg/ga + 4 kg/ga + KSl dan suspenziya tayyorlanib sepilgan variantlarda o'simlik bo'yi nazoratga (suv bilan) sepilgan variantga nisbatan oz bo'lsada, farq borligi aniqlandi.

Nazorat variantda 66,4 sm ni, suspenziya sepilmagan variantlardan ham nazoratga yaqin ma'lumotlar olinib, 66,3-67,5 sm ni tashkil etdi. Suspenziya sepilgan variantlarda esa bunga nisbatan o'simlik bo'yi 67,4-68,8 sm bo'lganligi qayt etildi.

Hosil shoxi va shonalar sonida ham nazorat hamda suspenziya tayyorlanib sepilgan variantlarda tayyorlanib sepilganda variantlarda 1-avgustga kelib o'simlik bo'yi, hosil shoxlari soni, ko'saklar soni va hosil elementlari sonida, nazorat va suspenziya sepilmagan variantlarda nisbatan farq borligi kuzatildi.

1-senyatbrga kelib o'simlikda ko'sak to'plash bo'yicha eng yaxshi ko'rsatgich g'o'za rivojlanish fazasida 2-3 chinbarglik davrida gektariga 4 kg dan karbamid suspenziyasi shonalash fazasida gektariga 7 kg karbamid + 4 kg KSl va

gullash fazasida suspenziya tayyorlanib sepilgan variantlardan olinib, o'rtacha 9,9 dona ko'sakni tashkil etganligi aniqlandi (4.3-jadval).

4.3-jadval

Suspenziya bilan oziqlantirishni g'o'zaning o'sishi va rivojlanishiga ta'siri (2012 y.)

№	1-iyun		1-iyul			1-avgust				1-avgust	
	O'simlik bo'yi, sm	Chinbar g soni, dona	O'simlik bo'yi, sm	Hosil shoxi, dona	Shona soni, dona	O'simlik bo'yi, sm	Hosil shoxi, dona	Ko'sak soni, dona	Tugunch a soni, dona	Ko'sak soni, dona	Sh.J. Ochilgani dona
1.	16,6	5,8	66,4	6,4	6,8	90,7	12,8	4,5	2,3	8,9	6,2
2.	18,4	6,5	67,5	6,6	6,8	92,2	12,8	4,6	2,4	8,9	6,6
3.	17,3	6,4	68,7	6,9	7,0	93,2	13,3	5,2	2,5	9,4	7,0
4.	17,0	6,3	66,8	6,6	6,7	94,3	13,6	5,5	2,7	9,5	7,6
5.	17,7	6,4	67,4	6,7	6,7	92,6	13,3	5,4	2,5	9,6	7,4
6.	17,4	6,4	67,6	6,7	7,0	93,3	13,5	5,5	2,5	9,7	7,4
7.	17,5	6,5	66,3	6,8	6,9	93,8	13,6	5,5	2,5	9,6	7,2
8.	17,6	6,4	68,8	6,9	7,1	94,8	13,7	5,5	2,5	9,9	7,6

4.3. Ma'danli o'g'itlar suspenziyasi bilan g'o'zani shonalash va gullash fazalarida oziqlantirishning quruq massa miqdoriga ta'siri.

G'o'zaga suspenziya ta'sirini aniqlash uchun fotosintetik mahsuldorlikni aniqlash muhim ko'rsatkichlardan bo'lib hisoblanadi. Buning uchun shonalash fazasida 50 dona, gullashning boshlanishida 25 dona va pishish davrida 10 donadan bir – biriga o'xshash tipik o'simlik namunalari olinib, soya joyda to'lig'icha quritilib, o'rtacha 1 – dona o'simlikning quruq massasi aniqlandi.

4.4-jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, g'o'zaning shonalash davrida ma'danli o'g'itlardan suspenziya tayyorlanib bargdan oziqlantirilganda, sepilgan suspenziyani o'simlikning quruq massasiga ta'sirini bilish uchun g'o'zani gullash fazasining boshlanishida o'simlik namunalari olinib, quritiladi va bir dona o'simlikning quruq massasi aniqlanadi.

Tajribada nazorat variantdagi bir dona o'simlikning quruq massasi 8,4 grammni tashkil etgan bo'lsa, KAS -5+KSl – 2 l/ga va KAS – 7 + KSl 4 l/ga sepilganda nazorat variantga nisbatan 0,8 – 1,1 gramm yuqoriligi aniqlandi. KAS – 9 – 11- KSl – 6-8 l/ga suspenziyalari sepilganda o'simlikning quruq massasi 10,2 – 10,8 grammni tashkil qildi. Karbamid 10 kg/ga KSl – 6 kg/ga va karbamid 13 kg/ga + KSl – 9 kg/ga me'yorlari qo'llanilganda eng yaxshi ko'rsatkichlar olishga erishildi. Bunda bir dona o'simlikning quruq massasi 11,1 dan 1,7 grammgacha olindi. Bundan tashqari shonalash fazasida sepilgan suspenziyani pishish fazasidagi quruq massasiga ta'siri o'rganildi. Bu davrda ham KAS + KSl va karbamid + KSl ning har xil me'yorlari suspenziya holatda bargidan oziqlantirilganda nazoratga nisbatan yuqori bo'lganligi kuzatildi. Umuman suspenziya holatda qo'llanilmagan ma'dan o'g'itlar fotosintez mahsuldorligiga barcha davrlarda ijobiy ta'sir etoladi.

Suspenziya bilan shonalash va gullash davrlarida barg orqali oziqlantirishni
g'o'zaning quruq massasiga ta'siri (g hisobida)

№	Shonalash fazasida sepish	Gullash fazasida ko'rsatkich	Gullash fazasida sepilgan	Pishish fazasiga kirishda, g
1.	+	8,4	+	75,8
2.	+	9,2	+	86,8
3.	+	9,5	+	86,9
4.	+	10,2	+	88,4
5.	+	10,8	+	98,5
6.	+	8,9	+	98,4
7.	+	11,1	+	90,3
8.	+	11,7	+	91,0
9.	+	10,3	+	82,4

4.4. Suspenziyani qo'llash bilan bargdan oziqlantirishning g'o'za hosildorligiga ta'siri

Harxil me'yor va muddatlarda mineral o'g'itlarni g'o'za o'simligiga tuproq orqali qo'llanilganda uning hosildorligini oshirishni ko'p yillar davomida olimlarimiz olib borgan ilmiy tadqiqot ishlarida o'z aksini topgan. G'o'zani ma'danli o'g'itlar sespenziyasi bilan barg orqali harxil muddat va me'yorlarda oziqlantirilganda g'o'za hosildorligiga qanday ta'sir etilishi to'liq o'rganilmagan. Shularni inobatga olgan holda g'o'zani 3-4 chin barg, shonalash va gullash davrlarida g'o'zani barg orqali ma'danli o'g'itlar suspenziyasi bilan harxil me'yorlarda qo'llashni asosiy maqsad qilib olingan.

2011 yilgi tajribada asosan shonalash va gullash davrlaridagi barg orqali qo'llanilgan mineral o'g'itlar suspenziyalarining harxil me'yorlarini g'o'zaning hosildorligiga ta'siri o'rganildi.

Shonalash fazasida ma'danli o'g'itlar suspenziyasi bilan bargdan oziqlantirilganda qaytariqlar bo'yicha g'o'za hosildorligi nazorat variantda gektaridan 25,4 s tashkil etgan bo'lsa, gullash fazasida variantda 24,4 s ga teng bo'ldi. Suspenziya qo'llanilgan variantlarda esa mos ravishda 26-29 s/ga ni tashkil etdi.

2012 yilda o'tkazilgan tajribada asosan 2-3 chinbarglar, shonalash va gullash muddatlarida ma'dan o'g'itlar asosida suspenziya tayyorlanib, bargi orqali oziqlantirishning qaytariqlar bo'yicha o'rtacha hosilni tahlil etadigan bo'lsak, oddiy suv sepilgan variantdan 29,9 s/ga paxta hosili roingan bo'lsa, karbamid gektariga 2-3 chinbarg davrida 4 kg/ga sepilgan variantlardan 30,2-33,3 s hosil olindi.

Sepilmagan variantlardan nazoratning hosiliga yaqin mahsulot olindi. Shonalash davrida karbamidning gektariga 7 kg miqdorida 4 kg/ga kaliy xloridi sepilgan variantlardan esa 30,4-34,1 s/ga hosil olishga erishildi. Gullash davrida, shonalash davrlaridagi karbamid suspenziyasi sepilganda esa nazorat variantga

yaqin hosil olindi. Gullash davrida karbamid 10 kg/ga, shunga 7 kg/ga fosfor qo'shib, suspenziya tayyorlanib sepilgan variantlardan 33,8-34,1 s/gacha hosil olinib, qo'shimcha 2,9-4,2 s/ga hosilni tashkil etdi.

G'o'za o'simligini chinbarg, shonalash, gullash muddatlarida to'liq me'yorlari berilgan, ya'ni karbamid 7 kg/ga + KSl – 4 kg/ga va karbamid 10 kg/ga R_2O_5 – 7 kg/ga qo'shib berilgan variantdan eng yuqori 34,1 s/ga hosil olishga erishildi (4.5 - jadval).

4.5 – jadval

Qo'shimcha barg orqali suspenziya bilpan oziqlantirishni g'o'za hosildorligiga ta'siri (2011 y.)

№	G'o'za tup qalinligi, ming dona/ga	Qaytariqlar			O'rtacha hosil, s/ga	Nazoratga nisbatan farqi, ±
		I	II	III		
1.	75,6	24,7	23,6	25,9	24,4	-
2.	77,4	25,8	24,8	27,5	26,0	+ 1,6
3.	75,8	28,9	26,8	24,4	26,7	+ 2,3
4.	75,5	27,8	26,4	30,5	28,2	+ 3,8
5.	76,3	29,3	30,0	26,8	28,7	+ 4,3
6.	76,6	25,1	27,4	26,9	26,5	+ 2,4
7.	77,3	29,0	31,1	25,6	28,6	+ 4,2
8.	75,7	28,9	29,7	28,5	25,2	+ 0,8

4.6-jadval

Qo'shimcha barg orqali suspenziya bilan oziqlantirishni g'o'za hosildorligiga
ta'siri (2012 y.)

№	G'o'zaning tup qalinligi, ga/ming dona	Qaytariqlar			O'rtacha hosil, s/ga	Nazoratga nisbatan farqi, ±
		I	II	III		
1.	95,3	29,0	30,7	30,0	29,9	-
2.	97,4	29,9	30,3	30,3	30,2	+ 0,3
3.	98,3	32,6	32,3	32,3	32,4	+ 2,5
4.	98,5	32,1	33,4	33,0	32,8	+ 2,9
5.	97,6	33,1	32,3	32,4	32,6	+ 2,7
6.	98,6	33,1	33,1	34,2	33,5	+ 3,6
7.	99,0	33,2	33,2	33,2	33,2	+ 3,3
8.	98,5	33,7	34,1	34,5	34,1	+ 4,2

4.7-jadval

**Qo'shimcha barg orqali g'o'zani suspenziya bilan oziqlantirishni g'o'za
hosildorligiga ta'siri**

№	Hosildorlik, s/ga		O'rtacha s/ga	Nazoratga nisbatan farqi, s/ga ±
	2011 y.	2012 y.		
1.	24,4	29,9	27,1	-
2.	26,0	30,2	28,1	+ 1,0
3.	28,7	32,4	29,5	+ 2,4
4.	28,2	32,8	30,5	+ 3,4
5.	28,7	32,6	30,6	+ 3,5
6.	26,5	33,5	30,0	+ 2,9
7.	28,6	33,2	30,9	+ 3,8
8.	25,2	34,1	29,1	+ 2,0

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 2 yillik tajriba natijalari bo'yicha har yili g'o'zani barg oraqi oziqlantirganda barcha variantlar bo'yicha qo'shimcha hosil olishga erishilgan. Bu ko'rsatkich va nazoratga nisbatan gektariga 1 sentnerdan 3,8 sentnergachani tashkil qiladi. Ayniqsa yuqori ko'rsatkich 4,5,6 va 7 variantlarda kuzatilganligi aniqlandi. Bu variantlarda karbamid bilan kaliy xlor, karbamid bilan superfosfat eritmaları va ular shonalash bilan gullash fazalarida qo'llanilganda yuqori natijalar ko'rsatdi, gektaridan 3,4 sentnerdan 3,8 sentnergacha qo'shimcha hosil olindi.

Tajribalarda g'o'zani bargdan suspenziya bilan qo'shimcha oziqlantirishni tola va chigitning ayrim xo'jalik va texnologik belgi xususiyatlariga ta'sirini o'rganish va tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, o'tkazilgan qo'shimcha texnologik jarayon tola sifatiga va chigitning salmog'iga o'zining ijobiy ta'sirini namoyon etgan. Bu albatta NRK elementlarining shonalash, gullash fazalaridagi barg orqali so'rilish ta'siri deb baholanishiga mos keladi. Quyidagi 4,8 – jadvalda keltirilgan ayrim m'lumotlar buning isboti hisoblanishi mumkin.

4.8 – jadval

G'o'zani bargi orqali suspenziya bilan qo'shimcha oziqlantirishni tola va chigitning ayrim sifat ko'rsatkichlariga ta'siri

Variantlar	Tola chiqishi, %	Tola uzunligi, mm	1000 dona chigitning massasi, g
1-nazorat	37,5	34,8	120,3
4	38,0	35,0	125,0
5	38,1	35,2	126,8
6	38,0	35,0	125,3
7	38,5	35,1	126,5

Tajribada olingan ijobiy natijalar, qo'shimcha suspenziya bilan barg orqali oziqlantirishning ta'sir doirasida sodir bo'lganligi aniq. Chunki tola uzunligi, tolaning chiqimi va 1000 dona chigitning massasi nazorat variantga nisbatan yuqoriroq ko'rsatkichga erishilganligi oqibatidir. Ayniqsa g'o'za o'simligi genarativ organlarni paydo bo'lish fazalarida ayrim elementlarga, ayniqsa va fosfor va azot elementiga talabi yuqori bo'lishligi isbotlangan.

Ma'danli o'g'itlar suspenziyasi bilan shonalash va gullash fazalarida barg orqali oziqlantirishni o'simlik tarkibidagi yalpi azot va fosfor miqdoriga ta'sirini o'rganishning ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, O'zPITI uslubi asosida amal davrining oxirida 10 tadan bir – biriga o'xshash o'simlik variantlar bo'yicha olib, quritildi va qaritilgan o'simliklar qismlari va quritilgan o'simliklar qismlariga ajratilib maydalanib tahlil qilindi. Tahlilda nazorat variant (suv sepilagn variant) o'simligi bilan tajribaning boshqa variantlardagi o'simliklar tarkibi solishtirilganda shu narsa ayon bo'ldiki, umumiy azot va fosfor miqdorlari nazoratdagi o'simliklarga nisbatan yuqori bo'lganligi ma'lum bo'ldi.

Bu ma'lumotlar ya'ni bargdan oziqlantirishning o'simlikdagi yalpi azot va fosfor miqdoriga ta'siri 4,9-jadvalda o'z aksini topgan.

Jadval ma'lumotlari ko'rsatadiki, g'o'zani shonalash fazasida qo'shimcha oziqlantirilganda ham yoki gullash fazasida o'tkazilganda ham uning barcha qismlarida ya'ni poya, barg, qavachiq, tola, chigit umumiy azot va umumiy fosfor miqdori nazorat variantga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lganligi o'z isbotini topdi.

Bu narsa g'o'zadan yuqori, sifatli hosil olishning omili ekanligini ko'rsatadi.

4.9-jadval

Qo'shimcha bargdan suspenziya bilan oziqlantirishning g'o'za tupining yalpi azot va fosfor miqdoriga ta'siri

№	Poya	Barg	Qavachoq	Tola	Chigit
Umumiy azot, %					
1.	1,88	1,59	1,82	0,77	2,86
2.	1,95	1,80	2,21	0,90	3,06
3.	2,02	1,89	2,23	0,83	2,95
4.	2,12	2,06	2,59	1,05	2,86
5.	1,89	1,75	1,98	0,78	2,88
6.	1,95	1,63	1,98	0,94	2,97
7.	1,95	1,69	1,97	1,01	2,88
8.	2,15	1,59	2,04	0,90	2,94
Umumiy fosfor, %					
1.	1,15	1,12	1,10	0,45	2,30
2.	1,20	1,25	1,15	0,47	2,52
3.	1,37	1,25	1,40	0,67	2,57
4.	1,27	1,15	1,25	0,56	2,52
5.	1,22	1,30	1,15	0,55	2,58
6.	1,47	1,37	1,20	0,60	2,74
7.	1,20	1,20	1,35	0,65	2,37
8.	1,25	1,40	1,55	0,65	2,57

Tajriba natijalarining iqtisodiy samaradorligi

2011-2012 yillar maboynida O'zPITIning Samarqand filiali dalalarida o'tkazilgan tajribalari yakuni bo'yicha g'o'zadan yuqori, sifatli mahsulot olish uchun ildiz orqali oziqlantirishdan tashqari, uni barg orqali, qo'shimcha oziqlantirishning samaradorligini aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki o'tazilagn tadbir iqtisodiy nuqtai nazardan haim talabga javob beraolgandagina ishlab chiqarishga tadbiq etiladi.

Iqtisodiy samaradorlikni aniqlashda g'o'za maydoniga kuzgi shudgordan tortib to hosilni yig'ishtirishgacha bo'lgan jami xarajatlarni, shuningdek qo'shimcha barg orqali mineral o'g'itlardan tayyorlangan suspenziyalar bilan oziqlantirishga ketgan xarajatlarni ham e'tibolrga olgan holda hisob – kitob qilindi. Shuni e'tirof etish kerakki, suspenziya uchun sarflanadigan o'g'it me'yorlari yuqori bo'lmasdan karbamid gektariga 4-7 -10 kg, KSl – 4 kg, Fosfor – 10 kg gani tashkil etadi, xolos. Xarajatlar qabul qilingan normativ xujjatlar asosida hisblanib borildi.

Samaradorlikni hisoblashda o'tkazilgan ilmiy – tadqiqot natijasini bo'yicha 2011-2012 yillar mobaynida harbir gektar maydonidagidan olinadigan sof daromat, mahslot tannarxi, rentabellik darajasi kabi ko'rsatkichlar o'z aksini topgan va bu haqdigi ma'lumotlar quyidagi 4.10 – jadvalda keltirilgan. Jadval ma'lumotlari tahlili ko'rsatdiki qo'shimcha bargdan g'o'zani suspenziya bilan oziqlantirilganda variantlar bo'yicha hosildorlik turlicha bo'lganligi sababli harbir gektardan olingan sof daromat miqdori ham harxil bo'ldi. Masalan 7,8 variantlarda karbamid 4 kg/ga hisobida barglik fazasida va gullash fazasida karbamid 10 kg/ga fosfor 7 kg/ga hisobida qo'llanilganda sof daromad eng yuqori ya'ni gektaridan 322 ming so'm olindi, karbamid 4 kg barglik fazasida, karbamid 7 kg + KSl – 4 kg/ga, shonalash fazasida, gullash fazasida karbamid 10 kg/ga fosfor 7 kg/ga qo'llanilganda sof daromat ko'rsatkichi yanada ko'proq bo'lib 347,700 so'mni tashkil etdi. Rentabellik darajsi barcha variantlarda nazorat variantga nisbatan yuqori bo'lganligi qayd etildi. Eng yuqori rentabellik ham 7,8 variantlarda bo'lib, mos ravishda 17,5-20,7 foizga teng bo'ldi. Demak g'o'zani bargidan qo'shimcha oziqlantirish iqtisodiy nuqtai nazardan samarali ekanligi aniqlandi.

4.10-jadval

Qo'shimcha bargdan g'o'zani suspenziya bilan oziqlantirishni iqtisodiy samaradorligi (o'rtacha 2011-2012 y.y.).

№	Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Variantlar							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Hosildorlik	s/ga	27,1	28,1	27,5	30,5	30,6	30,0	30,9	29,1
2.	Jami xarajat	Ming so'm ga	1614,1	1697,0	1658,8	1825,8	1833,9	1791,3	1843,3	1680,3
3.	Sotilgan mahsulot qiymati	Ming so'm/ ga	1878,4	1978,1	1908,0	2120,9	2143,8	2085,1	2165,5	2027,7
4.	Olingan sof dapromat	Ming so'm/ga	264,3	281,1	249,2	295,1	309,9	293,8	322,2	347,4
5.	1 s mahsulot tannarxi	So'm	59560,9	6039,5	60320,0	59862,3	59931,4	59710,0	59653,7	57742,3
6.	Rentabellik darajasi	%	16,4	16,6	15,0	16,2	16,9	16,4	17,5	20,7

X u l o s a l a r

Olib borilgan tadqiqotlar va olingan natijalari asosida quyidagi x ulosalarni keltirish mumkin.

1. G'o'za o'simligining o'sishi va rivojlanishida qo'llanilgan mineral o'g'itlardan tayyorlangan suspenziyalar barg orqali shonalash va gullash fazalarida belgilangan me'yorlarda sepilganda nazorat variantga nisbatan o'sish va rivojlanishi kuchayib, o'simlikdagi generativ organlar miqdori ortaboradi, ko'saklar soni 0,5 – 1,2 donagacha ko'payadi.
2. Suspenziya sepilgan variantlarda nazorat variantga nisbatan olingan qo'shimcha hosil gektidan 1 sentnerdan 3,8 sentnergacha bo'lib, bunda esa yuqori ko'rsatkich gektariga shonalash fazasida karbamid 7 kg + KSl – 4 kg, gullash fazasida esa karbamid 10 kg + 7 kg R_2O_5 qo'llanilganda qayt etildi.
3. Suspenziya sepilgan variantlarda g'o'za barglarida fiziologik jarayonlar tezlashib, fotosintetik mahsuldorlik oshganligi, quruq moddaning miqdori ham mos ravishda ko'payganligi kuzatiladi, ayni vaqtda g'o'za tupi tarkibida umuman azot va fosforning miqdori vegetativ organlarda nazorat variantlarga nisbatan birmuncha ko'payganligi mahsulot sifatiga ijobiy ta'sir etishi namoyon bo'lishi kuzatildi.
4. G'o'za bargi orqali qo'shimcha suspenziya bilan oziqlantirilganda tola va chigitning ayrim texnologik ko'rsatkichlari sifat jihatidan yaxshilanadi, tola chiqimi 0,5 – 1 % oshgan bo'lsa, tola uzunligi 0,1-0,2 mm ga, chigit massasining og'irligi esa 4-6 g ko'payganligi kuzatildi.
5. Tajribada olingan natijalar ko'rsatkichti bo'yicha rentabellik darajasi _____ foizni tashkil etdi. Bu esa texnologik jarayonni keng ko'lamda o'rganishini va ishlabchiqarishga joriy etishini taqoza etadi.

Ishlabchiqarishga tavsiyai

Samarqand viloyatining o'tloq – bo'z tuproqlari sharoitida g'o'zani bargi orqali qo'shimcha oziqlantirishda 2-3 chinbarglik fazasida karbamid eritmasidan gektariga 4 kg, shonalash fazasida karbamid o'g'itdan 7 kg + KSl o'g'itdan 4 kg gullash fazasida esa karbamid o'g'itdan 10 kg, fosfor o'g'itdan 7 kg aralashma suspenziya tayyorlanib sepilsa hosildorlik suspenziya sepitlmagan variantga nisbatan gektariga o'rtacha 2,4 sentnerdan 3,8 sentnergacha ortadi va ko'rsatilgan me'yor va muddatlarda qo'llash tavsiya qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Normativ-huquqiy hujjatlar, Prezident asarlari va qarorlari

1. Karimov I.A. "Qishloq xo'jalik taraqqiyoti-faravonlik manbai" Toshkent, 1994 y.
2. Karimov I.A. "O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida" Toshkent, 1995 y.
3. Karimov I.A. "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etish yo'llari va choralari" Toshkent 2009 y. 54 bet.
4. Karimov I.A. «2012 yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi» Toshkent 2012 y.
5. Prezident devon iva O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining farmoyishi, qarorlari va dasturlari materiallari. 2000 – 2012 y.

Darslik va o'quv qo'llanmalar:

6. Saidmurodov S., Xasanova F.- Polietilen plyonka paxtachilikda. Paxta majmuidagi ziroatlar yetishtirish texnologiyasining ahvoli va rivojlantirish istiqbollari, 130 bet. Tashkent, 1966.

Ilmiy jurnallardagi va to'plamlardagi maqolalar:

10. Abdunazarov A. – Effektivnost gustoty stoyaniya i sxem razmesheniya rasteniy xlopchatnika sorta Tashkent -1 v usloviyax golodnoy stepi. Materialy 9 kanopmolodiy. Uchen. Po s xozyaystvu Uzbekistana tashkent, 1977. str. 31.
11. Abduraximov A.S. – O'rta darajada shamol eroziyasiga chalinuvchan o'tloq – soz tuproqlar sharoitida g'o'zaning Toshkent – 6 va s- 6524 navlarini parvarishlash. G'o'za yetishtirishning hozirgi zamon texnologiyasi. Toshkent – 1993, 115 bet.
12. Abdualimov Sh., Abdullayev F. Gumimoks samarali stimulyator. O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya materillari Toshkent. 2010 y., 233 bet.
13. Belousov M.A. – Fiziologiya pitaniya rosta i razvitiya xlopchatnika materialy nauchniya sessiya AnUzSSR i SAYuzNIXI po voprosi xlopkovodstva. Izd. AnUzSSr, Tashkent, 1956, str 668.

14. Grinenko V.V., Sheglova V.V. – Materialy nauchnaya sessiya AnUzSSR i SoyuzNIXI po voprosam xlopkovodstvo An Uzbekskiy SSR, Tashkent – 1956. str 711.
15. Gorenberg Ya.X. – Rejim orasheniya xlopchatnika v zavisimosti ot gustoty stoyaniya. J. xlopkovodstvo, 1960 str.23.
16. Davronov Q. – Farg’ona viloyati sharoitida g’o’zaning o’sishi, rivojlanishi va tola sifatiga stimulyatorlarning ta’siri. O’zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya materiallari. Toshkent, 2007 y., 348 bet.
17. Dala tajribalarini o’tkazish usullari (O’zPITI uslublari) Toshkent – 2007 y.
18. Ibrahimov N., Abdullayeva M. – Markaziy Farg’onaning yangi o’zlashtirilgan tuprog’i sharoitida ko’chat qalinligi va ingichka tolali g’o’za hosildorligi. G’o’za yetishtirishni hozirgi zamon texnologiyasi. Toshkent 1993, 876.
19. Ibrahimov G., Aznaurov A., Nazarov M. – Urajaynost v zavisimosti ot gustoty stoyaniya «xlopkovadstvo» 1982 g. № 9 str. 39.
20. Izbosarov I., Safiullin N. – Agrotexnika vozdelivaniya xlopchatnika sorta S-6524 udobreniya produktivnost xlopchatnika. Trudy vyp. 66 Tashkent 1990 str. 89.
21. Izbosarov E. – Rejim orozhuyeniya novyx perespektivnykh sortov xlopchatnika na serozemno – lugovyx pochvax Djizzaxskoy stepi. Avtorev. Na soisk.uchel.stepi. kand. Ix nauk Tashkent 1994.
22. Kamolova M. – Vozdelevaniya sorta xlopchatnika S-6524 v usloviyax tipichnykh serozemov Namanganskoy oblasti. Tezisy dokladov nauchno – texnicheskoy konfrensii. G. Karshi 1991 g. str. 41.
23. Mednes M.P. – Nakopleniye suxoy massy i urojay xlopkosirsa pri razlichnoy gustoty stoyaniya. «Fiziologiya rasteniy», T. 2 № 1. 1955. str. 52.
24. Muxammediyev B., Abdualimov Sh., Vitavaks 200 ff qo’llanilganda chigitni unib chiqishi va g’o’za hosildorligi. O’zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma’ruzalari asosidagi maqolalar to’plami. Toshkent, 2006, 396 bet.

21. Oripov R., Yusupov Sh., Hamdamov A., Hamedov B. – Rejim orasheniya i plotnost razmesheniya rasteniy na seminovodcheskix posevax xlopchatnika sorta Kirgizskiy – 3.
22. Raxmonov A. – Tashkentskaya texnologiya v deystii. Xlopkovodstvo, 1982. № 6 str. 17.
23. Raxmatov A., Egamshukurov, Ro'zimurodov O., - Optimalnaya gustota stoyaniya rasteniy – zalog vysokogo urojaya. Xlopkovodstvo, 1983, № 3, str. 15.
24. Raxmatov I., - S-6530 va Qashqadaryo -1 g'o'za navlari hosildorligini oshirish texnologiyasini ishlab chiqish. G'o'za navlarini yangilash, jylashtirish va parvarishlash texnologiyasi, O'zPITI, Toshkent 2001, 124-125 betlar.
25. Rjevskiy G.K., - Kakoy doljna byt gustoat stoyaniya xlopchatnika. Sosialicheskoye selskoye xozyaystva Uzbekistana № 1, 1953, str 5.
26. Resurs tejovchi agrotexnologiya tizimi asosida tola va sifatli paxta hosili yetishtirishga doir tavsiyalar Toshkent -2012.
27. Rizayev R., Pardayev R. – Rejim orosheniya i gustota stoyaniya xlopchatnika na serozemno – lugovyx pochvax golodnoy stepi «obrabotki pochvy i polivy xlopchatnika» sb, Trudov SoyuzNIXI, Tashkent 1990, str. 67.
28. Sobirov P., Ibroximov G. – Rost prazvitiye urajaynost xlopchatnika sorta 175 – f v zavisimosti ot srokov seva, gustoty stoyaniya i sxem razmeshaniya na lugovyx pochvax Xorezmskogo oazisa. Texnologiya vozdeleaniya novyx perespektivnyx sredne – tonkovoloknostyx sortov xlopchatnika v Uzbekistane. Tezisy doklodov nauchno – texnichekogo konferensii g.Karshi 1991 str 72.
29. Soatov U., Kimsanov A., Niyazaliyev B. – Tipik bo'z tuproq sharoitida haydov suqurliklari, ma'dan o'g'itlar me'yorlari va sug'orish tartiblarining paxta hosildorligiga ta'sir. «Paxta majmuasidagi ziroatlar yetishtirish texnologiyasining ahvoli va rivojlanish istiqbollari». O'zPITI, Toshkent 1996. 132-134 betlar.
30. Sulaymonov I., Gorenberg Ya.X. – Effektivnost azotnyx udobreniy v zavisimosti ot rezhimov orasheniya. Xlopkovodstvo 1972 g. № 4 str 8-9.
31. Tagayev R. – Gustota stoyaniya sorta xlopchatnika 3312 xlopkovodstvo 1982 № 4. str 18.

32. Tillabekov B.X., Urazmetov N., Siddiqova D., Karimov Sh., Nurmatov A., Xayitboyev X., Ma'dan o'g'itlardan tayyorlangan suspenziyalarni g'o'za navlarida barg orqali qo'llashning samaradorligi. O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya m'ruzalari asosidagi maqolalar to'plami. Toshkent, 2009, 336 bet.
33. Toshtemirov A., Boboyev F. – Har xil g'o'za navlarining o'sishi, rivojlanishi hosildoriligi ekish usuli, ko'chat qalinligi va sug'orish tartiblarini ta'siri. O'zPITI «G'o'za navlarini yangilash, joylashtirish va parvarishlash texnologiyasi» ilmiy to'plam TOshkent 2001. 146-147 betlar.
34. Tojiyev K. – Chigitga turli moddalar bilan igshlov berishning nihol unib chiqishi va paxta hosiliga ta'siri. O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya materiallari. Toshkent 2007, 334 bet.
35. Tojiyev K. – Tukli va tuksizlantirilgan chigitlarga ekish oldidan urug'dorilar bilan ishlov berishning g'o'zaning barg yuzasi va quruq massasiga ta'chiri. O'zPITI xalqaro – ilmiy amaliy konferensiya materillari. Toshkent, 2007, 338 bet.
36. Tojiyev K. – Chigitga urug'dorilar bilan ishlov berishning paxta hosili va tola sifat ko'ratkichlariga ta'siri. O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya materiallapri. Toshkent, 2007, 345 bet.
37. Turayev T., - Gustota stoyaniya rasteniy na fone glubnogo rыхleniya. Xlopkovodstvo 1983.yu № 10 str. 24.
38. Uchevatkin F.I. – Prichiny i sposoby opadeniya zavyazey u xlopchatnika. Materialы nauchnfya sessiya AnO'zSSr i SoyuzNIXI po voprosam razvitiya xlopkovodstva iz. AnUzSSR, Tashkent, 1956, str. 668.
39. Yazikov P.P. – Povyshennfya gustota stoyaniya i provelnoye razmeshуeniya rasteniy xlopchatnika. Izd AnUzSSR, 1953 str 55-70.
40. Yakvalxo'jayeva G.S. – Optimalizasiya urovnya pitaniya i gustoty stoyaniya xlopchatnika sortov S-6524 i Kirgiziskiy – 3 na tipichnyy serozemax. Tezisy doklodov nauchno- texnicheskoy konferensii (dekabr 1991 g.) Karshi str 82.
41. Yuldoshev S.X. – Optimalnaya gustota stoyaniya rasteniyvaznf faktor uskoreniya razvetiya i povыshуeniya urajaynosti xlopchatnik. VXT. Dolneщiye razvitiye xlopkovodstvo v SSR Moskva izd. Kolos. 1979 str. 341.

42. Yuldoshev S.X., Sagatov U., Kamolova M., Toshmuxamedov Sh., Agrotexnika sorta Tashkent – 6. xlopkovodstva 1983, № 7. str. 24.
43. Qurbongeldiyev S., Orazberdiyev A. – K agrotexnike sorta Ashxabad -25. xlopkovodstva 1982, № 12, str 28.
44. Quvvatov F., Oripov R., Abduraxmonov E. bargidan qo'shimcha oziqlantirishning g'o'zaning hosil salmog'iga ta'siri. Samarqand qishloq xo'jalik institutining iqtidorli talaba va magistrnlarning ilmiy konferensiyasi materialalri to'plami. Samarqand, 2012 y. 18 bet.
45. Quvvatov F., Karimov Sh. – Bargidan oziqlantirishning g'o'za hosildorligiga ta'siri. O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy anjumani ma'ruzalari to'plami. Toshkent, 2012 y. 226 bet.
46. Shamsutdinov F., Abdualimov Sh. – G'o'zaning o'sishi va rivojlanishi va hosildorligiga faollashtiruvchi «Unum stimulyatorini qo'llash natijalari» O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya ma'ruzalari asosidagi maqolalar to'plami. Toshkent, 2006. 388 bet
47. Hayitboyev X. Suspenziya materiallarini barg orqali qo'llashninn paxta hosiliga ta'siri. O'zPITI xalqaro ilmiy – amaliy konferensiya materiallari. Toshkent