

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI
“TUPROQSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA “ KAFEDRASI**

**“ Tuproq Unumdorligini oshirishda soya o'simligining ahamiyati”
mavzusidagi
BITIRUV MALAKAVIY ISHI**

Bajardi : “Tuproqshunoslik” ta'lim
yo'nalishi bitiruvchisi 4-kurs
talabasi Muhammedova A.

ILMIY RAHBAR :
Biologiya fanlari nomzodi, dotsent
Jumayev F.H.

Buxoro 2019

Tuproq Unumdorligini oshirishda soya o'simligining ahamiyati.

Reja

Kirish

I.Bob. Adabiyotlar tahlili

I.1. Tuproqlar turlari va ularning unumdorlik shakllari

I.2. Soya o'simligini madaniylashtirish tarixi, sistematikasi

I.3. Soya o'simligining morfologiyasi

I.4. Soya yetishtirish texnologiyasi, yerni ekishga tayyorlash

II.Bob. Asosiy qism

II.1. Vobken tuman "Zarafshon istiqboli" Fermer xo'jaligi yermaydoni, konturlari bo'yicha xaritasi, bal boniteti

II.2. Vobken tuman "Zarafshon istiqboli" Fermer xo'jaligi Tuproqlari tasnifi

II.3. Fermer xo'jaligida soya o'simligi ekilguncha tuproq unumdorligi va ekilgandan keyin taxlili

II.4. Soya navlarini morfo-biologiyasi

Xulosa

Ishlab chiqarishga tavsiyalar

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Ilovalar

Kirish.

Mavzuning dolzarbligi va ahamiyati: Inson iste'mol qiladigan oziq-ovqat mahsulotlarida oqsilning yetarli bo'lishi muhim rol o'ynaydi. Olimlarning ma'lumotlariga ko'ra, inson bir sutkada iste'mol qiladigan ovqat mahsulotlari kaloriyasining 12 foizini yoki 90-100 grammni oqsil tashkil etishi kerak. Rivojlangan mamlakatlarda bu ko'rsatkich 90-95 grammga, endigina taraqqiy etib kelayotgan mamlakatlarda esa 20-25 grammga to'g'ri keladi. Ayniqsa, o'simlik oqsiliga bo'lgan talab juda katta, yer yuzi bo'yicha o'simlik oqsili ishlab chiqarish talabga nisbatan 4 marta kamdir

O'simliklar qishloq xo'jaligining ajralmas bir qismi bo'lib, xalq xo'jaligida alohida ahamiyat kasb etadi. O'simliklar insonlar uchun zarur oziq-ovqat mahsulotlari olinadi. Bu ko'rsatkich orqali mamlakat aholisining farovonligi haqida fikr yuritish mumkin. Bundan tashqari o'simliklar sanoat uchun xomashyo manbai hisoblanadi.

O'simliklar, hayvonlar va parrandalar chiqindilari mahalliy o'g'it sifatida yer unumdorligini oshirishda beqiyos o'rin to'tadi. Shu boisdan bu organizmlarni asosiy vazifasi seleksiya mahsulotlarini ko'paytirish evaziga xalqning oziq-ovqat, sanoatni esa xomashyo bilan taminlashdan iboratdir,

O'simliklar biosferaning bir qismi va uning rivojlanish mahsuli bo'lib, ular ham barcha organizmlar qatori irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlariga bo'ysunadi. Osimlik belgisi va xususiyatlarining normal holatdagi irsiylanish va rivojlanish qonuniyatlarini, o'simlik genofondini mutagen omillardan saqlash yo'llarini amaliyotga tadbiq etish - o'simliklarda miqdoriy belgilarini avloddan-avlodga o'tishi, o'simlik navlarini ko'paytirish, ulardan unumli foydalanish va ulardagi kasalliklar kelib chiqish sabablarini o'rganishda saqlash va iqtisodiy yordam uchun muhim yo'l hisoblanadi. O'simlik irsiyatini o'rganishda bir qancha qiyinchiliklar bor. Jumladan, o'simliklar jamiyatida maqsadga muvofiq bo'lgan o'simlik navlarini ko'paytirish, ularni nasl doimiyligini saqlash kabi bir qancha

muammolar mavjud. Shuningdek, tadqiqotchi miqdoriy belgilarni o'rganish davomida xisoblash xatoliklariga yo'l qo'ysa natija kutgandek chiqmaydi. Bu esa o'z navbatida noaniqliklar keltirib chiqaradi. Bulardan tashqari, o'simliklar kariotipi juda murakkab bodib, bogdanish guruhleri ancha ko'pdir. Har qanday organizmlarda belgi-xossalarning rivojlanishi bir tomondan genotipga, ikkinchi tomondan tashqi muhit omillariga bog'liq. Ma'lumki, o'simlik va hayvonlar ustida tajriba o'tkazilganda, turli xil irsiy xususiyatlarga ega bo'lgan organizmlarni bir xil muhitda o'stirib, ular orasida paydo bo'lgan farqlardan irsiy omillar ulushini aniqlanadi.

Yuqoridagi qiyinchiliklarga qaramay, o'simliklar irsiyati va o'zgaruvchanligini o'rganish nihoyatda zarur. Uning zarurligi birinchidan mikroorganizmlar, o'simliklar, hayvonlarda ixtiro qilingan irsiyat qonunlari qishloq xojaligi o'simliklarida ham o'z qimmatini saqlaydimi degan muammoni hal etish, ikkinchidan kerakli belgi- xossalarning irsiylanishini bilish, irsiy kasallik turlari, sabablarini aniqlash, ulaming oldini olish choralarini ishlab chiqish uchun kerak.

Hozirgi kunda yer shari aholisi 7 milliarddan oshdi. Shuncha miqdordagi kishini o'simlik oqsili bilan ta'minlash uchun hozirgi paytda ishlab chiqilayotgan oqsilga qaraganda 20 marta ko'p oqsil tayyorlash kerak. Shuni aytish kerakki, biz hozirgi paytda ham kishilarning oqsilga bo'lgan talabini to'liq qondira olmayapmiz.

Oqsilga bo'lgan talab to'xtovsiz oshishi natijasida jahon bozorida uning bahosi ortib bormoqda. Shuning uchun ham o'simlik va hayvon oqsili yetishtirish va kishilarni ta'minlash asosiy masala bo'lib, oqsil eng muhim strategik mahsulotga aylanib bormoqda.

Bu muammoni hal qilishning asosiy yo'li oqsilga boy o'simliklarni, shu jumladan, soyani keng maydonlarga ekilishini joriy qilish va almashlab ekish strukturasiga kiritish zarur.

Soya oqsilga boy, qimmatbaho o'simlik. Qimmatliligi shundan iboratki, soya doni tarkibida 35 foizdan 48 foizgacha oqsil, 22-23% qimmatli yog' saqlaydi. Shu sababli bitiruv malakaviy ish mavzusini soya o'simligi ustida olib bordik.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: viloyatimiz sharoitida soya yetishtirish, doniga dastlabki ishlov berish va saqlash texnologiyasini o'rganib, o'zlashtirishdan

iborat.

Bu maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalarni bajardik:

- soyani xalq xo'jaligidagi ahamiyati, tarixi va ekin maydonlarini bilish;
- soyani morfologik va biologik xususiyatlarini o'rganish;
- viloyatimiz sharoitida soyani o'sish va rivojlanish davrlarini, hosil ko'rsatkichlarini va hosildorligini aniqlash;
- soyani doniga dastlabki ishlov berish va saqlash texnologiyalarini o'rganish va o'zlashtirish;
- soyani iqtisodiy samaradorligini aniqlash;
- soyani qulay yetishtirish va saqlash texnologiyasini ishlab chiqarishga tavsiya etish.

Tadqiqot ob'yekti: Buxoro viloyati Vobkent tumani "Zarafshon Istiqboli" fermer xo'jaligi va unda yetishtirilayotgan o'simliklar o'rganildi.

Bitiruv malakaviy ishining strukturasi: Kirish qismida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari, tadqiqot mavzusining dolzarbligi, ob'ekti, maqsadi va vazifasi, ilmiy va amaliy ahamiyati shuningdek himoyaga olib chiqiladigan asosiy xulosalar aks etgan.

Bitiruv malakaviy ishi 58 bet, 2 ta jadval 6 ta rasmni o'z ichiga oladi.

Har bir bob qisqacha xulosalangan. Ishning ohirida umumiy xulosalar, takliflar va foydanilgan adabiyotlar ro'yhatlari hamda ilovalar ko'rsatilgan.

I bob Adabiyotlar sharhi

1.1 Tuproqlar turlari va ularning unumdorlik shakllari

Soya yer sharida keng tarqalgan qadimiy ekinlardan hisoblanadi. Olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharqiy hududlari hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan.

Soya Xitoyda bundan 6 ming yillar muqaddam ham ekilgan. Hindiston soyaning Xitoydan keyin keng tarqalgan ikkinchi vatani hisoblanadi. Soya juda qadimdan Gang daryosi atrofidagi yerlarga ekilgan.

Tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, Yaponiya, Koreya, Vetnam, Indoneziya kabi mamlakatlarda soyaning yowoyi turlari uchramaydi, demak bu mamlakatlarga madaniylashgan soya savdo-sotiq natijasida tarqalgan.

Soya yer sharining boshqa mamlakatlarida keng maydonlarda ekila boshlaganiga 100-120 yil bo'ldi. Keyingi 30 yil ichida soya ekiladigan maydonlar tezlik bilan ko'payib bormoqda.

Soya hozirgi kundagi asosiy masala - oqsil tanqisligini hal etishda eng muhim manbalardan biri hisoblanadi. Soya oqsili o'zining kimyoviy tarkibi jihatidan hayvon oqsiliga o'xshash bo'lgani uchun ham barcha rivojlangan mamlakatlarda soya yetishtirishga juda katta e'tibor berilmoqda. Yaponiyada sholi va sabzavot ekinlaridan keyin soya bilan band bo'lgan yerlar o'z kattaligi jihatidan uchinchi o'rinni egallaydi. Yaponiya chet ellardan ham ko'p miqdorda soya sotib olmoqda. Keltirilgan donlar turli maqsadlar uchun foydalanilmoqda. Hozirgi kunda ipak qurti tutishda soya donidagi oqsildan foydalanilmoqda. Yapon mutaxassislari tomonidan tayyorlangan sun'iy oziqning 67 foizi soya oqsili, 2 foizi soya yog'i, limon kislotasi, Bguruh vitaminlari va boshqa turli qo'shimchalardan iborat. Yaponiyada bir yilda besh marta ipak qurti boqiladi va bunda soyadan tayyorlangan sun'iy oziq katta ro'l o'ynaydi. Soya donidan, shuningdek sifatli oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlanadi. Yaponiyada yaratilgan soya navlari tarkibida

oqsil yuqori bo'lishi bilan boshqa mamlakatlarda yetishtirilgan soya navlaridan ajralib turadi.

AQShda birinchi marta soya o'stirish bo'yicha Pensilvaniya shtatida 1804-yilda tajribalar olib borildi. 1909 yilda soya o'simligi 660 gektarga ekilgan bo'lsa, 1983-yilga kelib soya maydonlari 32 min gektarga yetdi.

Soya hozirgi kunda AQSH dagi ekin maydonlarining 14 foizida yetishtiriladi.

Hozirgi kunda AQSH da 100 dan ortiq soya navi ekilmoqda. Bu navlar ichida mahsuldorligi yuqori, jumladan, tarkibida 55 foiz oqsil saqlaydiganlari ham bor. Seleksionerlar qurg'oqchilikka chidamli, turli tuproq sharoitlarida o'sa oladigan, gerbitsid va pestitsidlarga moslashgan, tezpishar va kimyoviy tarkibida oqsil va moy miqdori yuqori bo'lgan navlar yaratish sohasida ishlamoqdalar.

Keyingi paytda yaratilgan navlar o'zlarining kasalliklarga chidamliligi, yo'qotib qo'ymasligi hamda gektaridan o'rtacha 35-40 sentner hosil berishi bilan awalgi navlardan ustun turadi.

AQSH hozirgi kunda jahon bozorida ishlab chiqilayotgan soya kunjarasining 95 foizini yetishtiradi. Chorvachilik rivojlangan sari soya kunjarasi va boshqa mahsulotlariga talab oshib bormoqda.

Shunday qilib, soya hozirgi kunda deyarli barcha Yevropa mamlakatlarida, jumladan, Shveytsariya, Shvetsiya, Ruminiya, Ispaniya, Belgiya, Portugaliya, Italiya kabi mamlakatlarda tabiiy iqlim sharoitlari hisobga olingan holda ekilmoqda. Soya maydonlari bu mamlakatlarda yildanyilga ko'payishiga qaramasdan G'arbiy Yevropa mamlakatlari juda ko'p miqdorda soya kunjarasi, soya uni, moyini hozircha Braziliya, AQSH va Kanada mamlakatlaridan sotib olmoqdalar.

Rossiyada soyaning tarqalishida mashhur agronom I. Ye. Ovsyanskiyning xizmati juda katta bo'ldi. U Xitoydan tezpishar qora va jigarrang soya urug'larini keltirdi. Ovsyanskiy soyaning o'zi yashagan uezd va gubemiyalarda tarqalishi uchun juda katta targ'ibot ishlarini olib bordi. U tayyorlagan urug'lar Minsk, Don, Chernigov, Kuban, Qrim va boshqa oblastlarda ekiladi.

1900 yilda Rossiyada soya haqidagi kitobchani V.I.Gomilevskiy yozdi. Bu kitobda Rossiyada soya yetishtirish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar hamda chet ellarda soya ekish borasidagi tajribalar yoritilgan edi. V.I. Gomilevskiy birinchi marta soya moyini inson organizmi tez hazm qilishini, soya kunjarasi esa chorva mollari uchun to'yimli oziq ekanligini aytdi. O'tkazilgan juda ko'p tajribalarga qaramasdan Rossiyada revolyutsiyagacha faqat Gruziyada soya ekildi.

1917-yildan so'ng mamlakatimizda soya ekin maydonlari yildan yilga kengayib bordi. 1929-1931 yillarda soya Ukraina, Moldaviya, Shimoliy Kavkaz, Kuban, Uzoq Sharq va O'rta Osiyoda madaniy ekin sifatida ekildi,

Agarda 1940-yil soya maydonlari 109 ming gektar bo'lgan bo'lsa, 1956-yilga kelib 307 ming gektarga yetdi. Uzoq Sharqda bu soyadan don, ko'k massa va ko'kat o'g'it sifatida foydalanildi.

Uzoq Sharq sobiq ittifoqimizda soya bilan shug'ullanuvchi asosiy ududlardan biri bo'lib qoldi. 1975-yilda soya maydonlari 700 ming gektardan oshdi. O'rtacha hosildorlik 9,6 sentnerni tashkil etdi. Soya hosildorligini oshirish va uning ekin maydonlarini kengaytirish hozirgi kunning asosiy vazifalaridan biri bo'lib qoldi.

Respublikamizda soya yetishtirishning birinchi olimlari M.M. Saltas, M.T. Kogay, V.F. Shupakovskiy kabi mutaxassislar bo'ldi.

1929-1933 yillarda ular birinchilardan bo'lib soya o'simligi biologiyasini va yetishtirish texnologiyasini o'rgandilar. 1933-yili mamlakatimiz bo'yicha barcha ekinlarni biologik va ekologik xususiyatlariga ko'ra ayrim regionlarda yetishtirish belgilangandan so'ng Uzoq Sharq hududlari soya yetishtirishga ixtisoslashtirildi. Lekin shunga qaramay, O'zbekiston Sholichilik tajriba stantsiyasi olimlari soya bo'yicha o'z izlanishlarini davom ettirdilar. Bu davrda «Mutant» va «Uzbekskaya 1» navlari yaratilgan edi.

Soya agrotexnikasini ishlab chiqish va uni oqsilli o'simlik sifatida har tomonlama o'rganish O'zbekistonda 1976-yildan so'ng keng avj oldi.

Dastlabki tajribalar Samarqand viloyatining «Guliston» va «Bog'izog'on» xo'jaliklarida o'tkazildi. «Bog'izog'on» xo'jaligida soyaning 43 ta navi ertangi

ekin, «Guliston» xo'jaligida esa kuzgi bug'doydan bo'shagan maydonlarda kechki ekin sifatida ekildi, 1977-yili tajriba maydonlari yana kengaydi. Do'stlik tumanidagi Qosim Rahimov nomli xo'jalikda, Termiz tumanidagi sobiq «Qizil Yulduz» xo'jaligi, Jomboy tumanining sobiq «Pravda» xo'jaligida takroran navlarni sinash borasida tajribalar olib borilib, dastlabki natijalar qo'lga kiritildi. Tajriba uchun «Uzbekskaya 2», «Krasnodar 10», «Krasnodar 33» navlaridan foydalanildi.

Respublikamizda soyachilikni rivojlantirishda G'uzor, Shahrisabz, Koson va Yakkabog' tumanlarining hissasi katta bo'ldi. 1978-yili G'uzor tumanidagi sobiq «VLKSM-30yilligi» xo'jaligida «Krasnodar 10» va «Krasnodar 33» navlari erta bahorda, «Volna» navi esa bahorgi arpadan keyin eqilib durustgina hosil olindi.

Respublikamizda chorva mollarini oqsilli oziq bilan ta'minlashi uchun keyingi yillarda soya maydonlari tobora kengaymoqda. Soya sof holda va makkajo'xori bilan aralash holda ekilmoqda.

1987-yilda respublikamizda soya don uchun 2700 gektar yerga eqilib, har gektar yerdan o'rtacha 14,6 sentnerdan hosil olindi. Shuningdek, makkajo'xori bilan 6 ming gektardan ziyod yerga ekildi. Respublika Davlat agrosanoat komiteti ma'lumotiga ko'ra, XII besh yillikning oxiriga borib don uchun ekiladigan soya maydonlari 9 ming gektarga yetadi. Makkajo'xori bilan aralash ekiladigan maydonlar ham yanada ortadi.

Soya maydonlarini chorvachilik xo'jaliklarida ko'paytirish, ayniqsa, katta ahamiyat kasb etadi. Jumladan, Sirdaryo viloyati Guliston tumanidagi sobiq «Oktyabr», Frunze nomli xo'jaliklari soya yetishtirish borasida boy tajriba to'plaganlar. Bu xo'jaliklarda soya suti tayyorlanib buzoq va cho'chqalarga berilmoqda. Bu esa ularning mahsuldorligini oshirishda katta ro'l o'ynamoqda.

Ma'lumki kundalik hayotda odamlar va hayvonlar uchun eng zarur modda bu oqsildir. Oqsil o'z kimyoviy tuzilishiga ko'ra ikki xil bo'ladi: o'simlik oqsili va hayvon oqsili.

Quyidagi o'simliklar ko'p miqdorda oqsil saqlashi bilan boshqa o'simliklardan ustun turadi:

bug'doyda 13-16

foiz yasmiqda 30

foiz no'xatda 25

foiz er yong'oqda

29 foiz soya donida

40-42 foiz

Ba'zi bir serhosil soya navlarida 55 foizgacha oqsil uchraydi.

Inson organizmi hamisha go'sht, sut, qatiq, sariyog', tuxum va boshqa mahsulotlarga juda katta ehtiyoj sezadi. Kundalik faoliyatimizda biz chorva mahsulotlarini iste'mol qilishga harakat qilamiz. Birgina soya o'z oqsili va aminokislotalari tarkibida hay von oqsilida bo'ladigan 10 ta aminokislotalarni saqlaydi. Boshqa o'simliklarda bunday imkoniyat yo'q.

Oqsil inson yoki hay von organizmiga tushgach tarkibiy qismlarga bo'linib ketadi. Almashlab bo'lmaydigan aminokislotalarning ahamiyati shundaki, ular odam iste'moli uchun tayyor holda bo'ladi. Uzoq muddat davomida organizmga aminokislotalardan biri yetishmasa, o'sha organizm halok bo'ladi. Bugungi kunda yer shari aholisining deyarli yarmi oqsil yetishmasligidan azob chekmoqda. Ayniqsa, Afrika, Janubiy Amerika va Osiyoda aholi oziq-ovqatlarining tarkibida oqsil va uning asosini tashkil qiluvchi almashlab bo'lmaydigan aminokislotalarning yetishmasligidan qiynalishadi. Yer shari aholisiga har yili 20 million tonna oqsil yetishmaydi.

Yuqorida sanab o'tganlarimiz inson iste'mol etadigan oziq ovqat tarkibida yetishmaydigan oqsildir. Chorva mollari uchun tayyorlanadigan yem xashak tarkibida ham oqsil miqdori juda kam. Har yili sobiq Ittifoqda chorvachilik uchun 36-38 million tonna hazm bo'ladigan protein ishlab chiqarilishi kerak. Lekin biz hozirda 66,6 million tonna protein kam ishlab chiqaramiz. Proteinning oziq ratsionida yetishmasligi chorva mollarining mahsuldorligini keskin kamaytiradi, oziq konsentratlarining sarfini, mahsulotning tan narxini va yemxashak sarfini 1,5 baravarga oshiradi.

Soya oqsilining eng muhim xususiyatlaridan biri unda lizin aminokislotasining keragidan ortiq miqdorda bo'lishidir. 100 gramm soya oqsilida 6 gramm lizin bo'ladi. U organizmda tez hazm bo'ladi va biologik jihatdan go'sht, sut va tuxum oqsiliga juda o'xshaydi.

Soya umg'ida oqsil miqdori tovuq go'shtiga qaraganda 14 marta, tuxumga qaraganda 4 marta, mol go'shtiga qaraganda 3,5 marta ko'proqdir. Shuning uchun soya mamlakatimizda o'simlik oqsili yetishmovchiligini to'la to'kis hal etishda asosiy ro'l o'ynashi kerak. Soya oziq ovqat sanoatida, texnikada va chorvachilikda eng qimmatbaho xom ashyo hisoblanadi. Soya doni tarkibidan qizdirish yo'li bilan moy ajratib olinganda, oqsil miqdori 75 foizgacha yetadi. Bu o'ta seroqsil mahsulot soya izolyati deb ataladi. Soya izolyatidai turli xil kolbasalar tayyorlashda ishlatiladi. Soya oqsilining tannarxi sut oqsilidan 25 marta, mol go'shti oqsilidan 50 marta arzonga tushadi. 800 ming tonna soya doni yetishtirilsa, bu 320 ming tonna oqsil demakdir. Shuncha miqdordagi oqsilni olish uchun 4 million 200 ming tonna go'sht yetishtirish kerak.

Soya donidan un tayyorlab non, Shirin kulcha, makaron va jamiki bug'doydan tayyorlanadigan mahsulotlarga qo'shilsa ular tarkibida oqsil miqdori oshadi.

Hozirgi kunda AQSh olimlari non pishirishning yangi retseptini ishlab chiqdilar. Ular 7-8 foiz soya qo'shib non tayyorlashni taklif qildilar, bunda non tarkibida oqsil miqdori oshib, juda yumshoq bo'ladi. Bunday non tezda qotib qolmaydi, xamiming ko'pchishi tez, g'ovakligi esa yanada oshadi. Chunki bug'doy unida 14 foiz oqsil bo'lsa, soya unida 50 foiz oqsil bor. Soya unining kaloriyasi boshqa unlarga qaraganda juda yuqori bo'ladi. Agar 100 gramm bug'doy unida 360, no'xat unida 320, suli donida 385, grechixa unida 345 kaloriya bo'lsa, soya unida esa 450 kaloriya bor.

Turli xil pirojniylar va pechenyelar tayyorlashda uning tarkibida kleykovina miqdori kam bo'lishi kerak. Mana shunday holatlarda soya uini qo'shish juda yaxshi natija beradi. Oziq-ovqatlarning tarkibiga soya uni qo'shish bilan ularning saqlanish muddati bir yarim - ikki marta oshadi.

Bug'doy yormasiga 12,5 foiz soya uni qo'shilganda uning hazm bo'lishi 80 foiz, 23 foiz qo'shilganda esa 95 foiz oqsil organizm tomonidan o'zlashtiriladi.

Yog'sizlantirilgan soya unidan konditer sanoatida foydalaniladi. Hozir magazinlarda arzon shokoladlar sotilmoqda. Ularning tarkibida kofe yo'q, balki soyadan tayyorlangan kofe bor. Bunday shokoladlarni iste'mol qilish yosh bolalarga ham kasalmand kishilarga ham zararsizdir. Keyingi paytda respublikamizning moy zavodlarida soya unidan yog' olish texnologiyasi yaxshi o'rganildi. Qashqadaryo viloyati Koson tumanida juda katta quwatga ega bo'lgan soya moyi ishlab chiqishga moslashirilgan yangi moyzavodi ishga tushirildi. Samarqand viloyat Kattaqo'rg'on moy zavodida ham keyingi yillarda soya moyi tayyorlanmoqda. Letsetin miqdori soya donida tuxumga qaraganda birmuncha yuqori. Bir tonna soya donidan 8-10 kilogramm sof holdagi letsetin olinadi. Agarda biz bir gektar maydondan 9,4 sentner soya doni olsak biz 4 ming dona tuxumni tejab qolgan bo'lamiz. Chunki 4 ming dona tuxum tarkibidagi letsetinni 3,4 sentner soya donidan olish mumkin. Letsetin plastmassa kabi mahsulot ishlab chiqarishda asosiy xom ashyolardan biri hisoblanadi.

Soya uni o'z tarkibida oddiy mol go'shtiga qaraganda ikki-uch baravar oqsil saqlaydi. Go'shtda oqsil 18-25 foizgacha bo'lsa, soya uni izolyatida oqsil miqdori 80 foizga yetadi. Hozirgi kunda respublikamizda go'sht zavodlarining kolbasa ishlab chiqaruvchi sexlarida ishlab chiqarilayotgan kolbasalarning tarkibiga 10-15 foizdan soya izolyati qo'shilmoqda.

Bir kilogramm soya unidagi protein miqdori 2-3 kilogramm mol go'shti tarkibidagi proteinga tengdir. Soya oqsilida fosfor kislota miqdori oddiy go'shtga qaraganda ikki marta, mineral moddalar miqdori esa to'rt marta ziyoddir. Inson organizmida fosfor kislotasining ahamiyati juda katta. U suyak to'qimalarining hosil bo'lishini, uglevod almashinuvini va muskullarning faoliyatini yaxshilaydi,

Sof holdagi soya izolyati oziqovqat mahsulotlarining fizikbiologik xususiyatlari va ta'mini yaxshilaydi, to'yimlilikini oshiradi. Soya izolyatidan sun'iy. vetchina, bekon, kolbasa, sosiska, qiyma kabi mahsulotlar tayyorlanadi.

Tibbiyot ilmining asoschisi Abu Ali ibn Sino o'z asarlarida sutning shifobaxsh xususiyatlari to'g'risida yozib qoldirgan. Sut va sutdan tayyorlangan mahsulotlar yosh bolalar, keksa kishilar va deyarli barcha xil bemorlar uchun eng yaxshi oziq hisoblanadi, deb yozadi uMa'lumki, sut tarkibida oqsil, moy, mineral tuzlar, vitaminlar, sut shakari, turli xil fermentlar kabi tirik organizmning o'sishi va rivojlanishi uchun juda zarur hamma moddalar bor. Sut tarkibidagi moddalarni esa inson organizmi tez hazm qiladi. Mamlakatimiz aholisining sut mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish bugo'ngi kundagi dolzarb masalalardan hisoblanadi. Sut miqdorini oshirish uchun chorva mollari mahsuldorligini ta'minlash kerak. Buning uchun katta-katta maydonlarda yaylovlar barpo qilish, ulardan olinadigan oziq birligini yanada ko'paytirish, chorva mollari naslini yaxshilash lozim bo'ladi. Iste'mol qilinadigan sut miqdorini ko'paytirish rezervlaridan biri buzoqlarga ichiriladigan ona sigir sutini tejab qolish hisoblanadi. Ma'lumki, ertalab va kechqurun sigir sog'ilgandan keyin ma'lum miqdordagi sut buzoqlarga ichirish uchun qoldiriladi. Har bir buzoq emish davrida 250-400 kilogrammgacha qaymoqli sut ichadi.

Tuproq turlari Buz tuproqlar Jigarrang tuproqlar Yaylovlar va sug'oriladigan yerlar. O'rta Osiyo tuproqlarining xilma - xilligi O'rta Osiyoning cho'l qismida eng ko'p tarqalgan tuproq bu sur-qo'ng'ir tuproq turidir. Bu tuproq turi jumhuriyat yer fondining 25-30% ni ishg'ol qilib, asosan bo'r, paleogen, neogen davrlarining qumtosh, gil, mergel, oxaktosh va qadimiy prolyuvial, ellyuvial yotqiziqlarda tashkil topgan. Sur-qo'ng'ir tuproqlar Ustyurt platosi, Qizilqumdagi qoldiq tog' etaklari va balandliklari, Qarshi, Malik cho'llaridagi qoldiq tog' etaklarida joylashgan. Sur-qo'ng'ir tuproq tarkibida chirindi miqdori kam bo'lib, (ustki qatlamida gumusning miqdori 0,3-0,7% gacha boradi. Sur-qo'ng'ir tuproq sho'rtang bo'lib, uning tarkibida kalho'iy karbonat ko'p, lekin u chuqurlashgan sari kamayib, aksincha, gips miqdori ortib boradi. Sur-qo'ng'ir tuproqning 40-60 sm chuqur qismidan boshlab butun tuproqning 60%, ba'zi joylarida esa 80% i gipsdan tashkil topadi. Gipsli (qatlamning qalinligi odatda 25-80 sm. Ustyurt platosida zsa hatto 2,0 m. ga yetadi. Tuproq turlari Taqirli tuproq

turlari cho'l zonasidagi qadimiy quruq deltalarda, daryo qayirlarida va marta qumlar orasida, tog' oldi tekisliklarida uchraydi. Taqirli tuproq turi tarkibida chirindi, kam (0,5-0,8%), chirindi saqllovchi qatlam yupqa (10-12 sm) va karbonatlidir. Taqirlar asosan allyuvial va prolyuvial yotqiziqlardan tashkil topgan, tarkibida gilli jinslar ko'p bo'lgan joylarda uchraydi. Taqirlar yuzasi qattiq bo'lib, yorilib ketgan. Chunki taqirlar yuzasi bahorda yog'in suvlari bilan to'lib, yozda ular bug'lanib ketib, qurib qotib, yorilib-yorilib ketadi va hatto ustida ot yursada izi tushmaydi, chirindi miqdori nihoyatda kam (0,4- 1,0%). Tuproqlar tarkibida tuzlar miqdori 3% dan oshsa, sho'rxoklar vujudga keladi, oqibatda tuproq yuzasi oppoq va yupqa tuz katlami bilan qoplanadi. Sho'rxoklarda chirindi deyarli bo'lmaydi, faqat o'tlok va botqoq sho'rxoklardagina gumusli qatlam vujudga kelib, ajriq va qiyoy o'sadi (gumus miqdori 1,0% dan kam), kolgan sho'rxoklarda onda-sonda holda sho'ralar o'sishi mumkin. Sho'rxoklar shuningdek vohalar atrofida xam uchrab, ilg'or agrotexnik va meliorativ usullarni qo'llab dehkanchilikda foydalansa bo'ladi. So'nggi yillarda O'rta Osiyoning sug'oriladigan yerlari orasida ham agrotexnika qoidalariga rioya qilinmasligi oqibatida tuproq qayta sho'rlashmoqda. O'tloq-voha (sug'oriladigan) tuproqlari asosan Amudaryo, Zarafshon va Qashqadaryolarning quyi qismlarida, Qarshi, Sherobod cho'lida uchraydi. Taqir-o'tloq sug'oriladigan tuproq turi Quyi Amudaryo va Quyi Zarafshonda, o'tloq-voha (sug'oriladigan) tuproq turi esa Qashqadaryoning quyi qismida va Sherobod cho'lida uchraydi. Bunday tuproqlar tarkibida chirindi miqdori 1- 1,3% ni tashkil etadi. Lekin o'tloq-voha tuproqlari ming yillab sug'orilib, ishlov berilib, har xil o'g'itlar solinishi natijasida o'zining tabiiy xususiyatlarini o'zgartirib, madaniy voha tuprog'iga aylangan. Shu sababli madaniylashgan (agroqatlam) qatlam 2-3 metrga yetadi. Bu agrar qatlam orasida xar xil sopol idishlar qoldig'i, g'isht, ko'mir, suyak va boshka qoldiklar uchraydi. O'tloq-voha tuprog'i ba'zi joylarda noto'g'ri agrotexnik usullarni qo'llanishi tufayli sho'rlashgan, binobarin, ulardan yuqori xosil olish uchun sho'rini yuvib turish kerak. Bo'z tuproq O'rta Osiyoning adir, qismida bo'z tuproq mintaqasi joylashgan. Bo'z tuproqli adir mintaqasi tog' etaklari bo'ylab 1200-1460 m. balandliklargacha ko'tariladi. Relefning balandlashishi natijasida

yog'in miqdori ortadi, o'simliklar turi ko'payib, qalin o'sadi. Bular o'z navbatida tuproq paydo bo'lish jarayoniga, binobarin, tuproqdagi chirindi miqdoriga ta'sir etadi. Jigar rang tuproq Jigar rang tuproq turi gumus saqlovchi qatlamning qalinligi (70-100 sm), donadorligi, gumus miqdorining (yuqori qatlamida) ko'pligi (4-5% dan ayrim hollarda - archazor tagida 11% gacha boradi) tufayli rangini qo'ng'ir jigarrang va to'q qo'ng'ir tusdaligi bilan bo'z tuproqdan ajralib turadi. Och tusli qo'ng'ir tuproq Och tusli qo'ng'ir tuproq tarqalgan mintaqaning ko'p qismi, toshloqlardan, ochilib qolgan tub jinslardan, kurumlardan, doimiy qor va muzliklardan iborat. Och tusli qo'ng'ir tuproqli baland tog'li mintaqaning doimiy qorlarga yaqin joylarida, buloq va sizotlar atrofida uncha katta maydonga ega bo'l,magan baland tog'li utloq va torfli-botqoq tuproq turi joylashgan. Bu tuproq turlari ichida torfli-botqoq tuprog'ining ustki (0-10 sm) qismi tarkibida 18-20% gacha chirindi (gumus) mavjud. Lekin torfli-botqoq tuproqning 10 sm. dan quyi qismida gumus miqdori keskin o'zgarib, 1-3% ga tushib qoladi. Och tusli qo'ng'ir tuproq tarqalgan maydon uncha katta bo'lmasdan umumiy tuproq maydonining 1,19 foizini tashkil etadi, xolos. (18 jadvalga qarang.)O'rta Osiyo hududining tog'li qismida suv eroziyasi kuchli bo'lib, u yaylovlardan noto'g'ri foydalanish, tik yonbag'irlarni noto'g'ri haydash, o'simliklarga nisbatan noto'g'ri munosabatda bo'lish oqibatida sodir bo'lmoqda. Jumhuriyatimiz tog' va tog'olda qismlarida tuproq maydonining 15,44% suv eroziyasiga uchragan. Tuproq -insoniyat hayoti uchun juda zarur bo'lgan resursdir. Chunki inson o'zi uchun zarur bo'lgan ozuqa mahsulotlarini tuproqdan oladi. Bu jihatdan qaraganda, O'rta Osiyo juda kulay imkoniyatga ega. Chunki uning hududida 44,7 mln. ga yer maydoni bo'lib, mutaxassislarning ma'lumotiga ko'ra sug'orma dehqonchilik uchun o'zlashtirish mumkin bo'lgan yerlar 18 mln. gektarni tashkil etadi. Hozircha umumiy yer fondining faqat 4,2 mln. gektaridagina sug'orma dehqonchilikda foydalanimoqda, xolos. Qolganlari yaylovlarga, o'rmonzorlarga va boshqalarga to'g'ri keladi.

I.2. Soya o'simligini madaniylashtirish tarixi, sistematikasi

Soya yer sharida keng tarqalgan qadimiy ekinlardan hisoblanadi. Olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharqiy hududlari hisoblanadi.

Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan.

Soya Xitoyda bundan 6 ming yillar muqaddam ham ekilgan. Hindiston soyaning Xitoydan keyin keng tarqalgan ikkinchi vatani hisoblanadi. Soya juda qadimdan Gang daryosi atrofidagi yerlarga ekilgan.

Tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, Yaponiya, Koreya, Vetnam, Indoneziya kabi mamlakatlarda soyaning yowoyi turlari uchramaydi, demak bu mamlakatlarga madaniylashgan soya savdo-sotiq natijasida tarqalgan[11].

Soya yer sharining boshqa mamlakatlarida keng maydonlarda ekila boshlaganiga 100-120 yil bo'ldi. Keyingi 30 yil ichida soya ekiladigan maydonlar tezlik bilan ko'payib bormoqda.

Soya hozirgi kundagi asosiy masala - oqsil tanqisligini hal etishda eng muhim manbalardan biri hisoblanadi. Soya oqsili o'zining kimyoviy tarkibi jihatidan hayvon oqsiliga o'xshash bo'lgani uchun ham barcha rivojlangan mamlakatlarda soya yetishtirishga juda katta e'tibor berilmoqda. Yaponiyada sholi va sabzavot ekinlaridan keyin soya bilan band bo'lgan yerlar o'z kattaligi jihatidan uchinchi o'rinni egallaydi. Yaponiya chet ellardan ham ko'p miqdorda soya sotib olmoqda. Keltirilgan donlar turli maqsadlar uchun foydalanilmoqda. Hozirgi kunda ipak qurti tutishda soya donidagi oqsildan foydalanilmoqda. Yapon mutaxassislari tomonidan tayyorlangan sun'iy oziqning 67 foizi soya oqsili, 2 foizi soya yog'i, limon kislotasi, Bguruh vitaminlari va boshqa turli qo'shimchalardan iborat. Yaponiyada bir yilda besh marta ipak qurti boqiladi va bunda soyadan tayyorlangan sun'iy oziq katta ro'l o'ynaydi. Soya donidan, shuningdek sifatli oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlanadi. Yaponiyada yaratilgan soya navlari tarkibida oqsil yuqori bo'lishi bilan boshqa mamlakatlarda yetishtirilgan soya navlaridan ajralib turadi.

AQShda birinchi marta soya o'stirish bo'yicha Pensilvaniya shtatida 1804- yilda tajribalar olib borildi. 1909 yilda soya o'simligi 660 gektarga ekilgan bo'lsa, 1983- yilga kelib soya maydonlari 32 min gektarga yetdi.

Soya hozirgi kunda AQSH dagi ekin maydonlarining 14 foizida yetishtiriladi.

Hozirgi kunda AQSH da 100 dan ortiq soya navi ekilmoqda. Bu navlar ichida

mahsuldorligi yuqori, jumladan, tarkibida 55 foiz oqsil saqlaydiganlari ham bor. Seleksionerlar qurg'oqchilikka chidamli, turli tuproq sharoitlarida o'sa oladigan, gerbitsid va pestitsidlarga moslashgan, tezpishar va kimyoviy tarkibida oqsil va moy miqdori yuqori bo'lgan navlar yaratish sohasida ishlamoqdalar.

Keyingi paytda yaratilgan navlar o'zlarining kasalliklarga chidamliligi, yo'qotib qo'ymasligi hamda gektaridan o'rtacha 35-40 sentner hosil berishi bilan awalgi navlardan ustun turadi.

AQSH hozirgi kunda jahon bozorida ishlab chiqilayotgan soya kunjarasining 95 foizini yetishtiradi. Chorvachilik rivojlangan sari soya kunjarasi va boshqa mahsulotlariga talab oshib bormoqda.

Shunday qilib, soya hozirgi kunda deyarli barcha Yevropa mamlakatlarida, jumladan, Shveytsariya, Shvetsiya, Ruminiya, Ispaniya, Belgiya, Portugaliya, Italiya kabi mamlakatlarda tabiiy iqlim sharoitlari hisobga olingan holda ekilmoqda. Soya maydonlari bu mamlakatlarda yildanyilga ko'payishiga qaramasdan G'arbiy Yevropa mamlakatlari juda ko'p miqdorda soya kunjarasi, soya uni, moyini hozircha Braziliya, AQSH va Kanada mamlakatlaridan sotib olmoqdalar[6],

Rossiyada soyaning tarqalishida mashhur agronom I. Ye. Ovsyanskiyning xizmati juda katta bo'ldi. U Xitoydan tezpishar qora va jigarrang soya urug'larini keltirdi. Ovsyanskiy soyaning o'zi yashagan uezd va gubemiyalarda tarqalishi uchun juda katta targ'ibot ishlarini olib bordi. U tayyorlagan urug'lar Minsk, Don, Chernigov, Kuban, Qrim va boshqa oblastlarda ekiladi.

1900 yilda Rossiyada soya haqidagi kitobchani V.I.Gomilevskiy yozdi. Bu kitobda Rossiyada soya yetishtirish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar hamda chet ellarda soya ekish borasidagi tajribalar yoritilgan edi. V.I. Gomilevskiy birinchi marta soya moyini inson organizmi tez hazm qilishini, soya kunjarasi esa chorva mollari uchun to'yimli oziq ekanligini aytdi. O'tkazilgan juda ko'p tajribalarga qaramasdan Rossiyada revolyutsiyagacha faqat Gruziyada soya ekildi.

1917-yildan so'ng mamlakatimizda soya ekin maydonlari yildan yilga kengayib bordi. 1929-1931 yillarda soya Ukraina, Moldaviya, Shimoliy Kavkaz, Kuban,

Uzoq Sharq va O'rta Osiyoda madaniy ekin sifatida ekildi, Agarda 1940-yil soya maydonlari 109 ming gektar bo'lgan bo'lsa, 1956-yilga kelib 307 ming gektarga yetdi. Uzoq Sharqda bu soyadan don, ko'k massa va ko'kat o'g'it sifatida foydalanildi.

Uzoq Sharq sobiq ittifoqimizda soya bilan shug'ullanuvchi asosiy ududlardan biri bo'lib qoldi. 1975-yilda soya maydonlari 700 ming gektardan oshdi. O'rtacha hosildorlik 9,6 sentnerni tashkil etdi. Soya hosildorligini oshirish va uning ekin maydonlarini kengaytirish hozirgi kunning asosiy vazifalaridan biri bo'lib qoldi.

Respublikamizda soya yetishtirishning birinchi olimlari M.M. Saltas, M.T. Kogay, V.F. Shupakovskiy kabi mutaxassislar bo'ldi, 1929-1933 yillarda ular birinchilardan bo'lib soya o'simligi biologiyasini va yetishtirish texnologiyasini o'rgandilar. 1933-yili mamlakatimiz bo'yicha barcha ekinlarni biologik va ekologik xususiyatlariga ko'ra ayrim regionlarda yetishtirish belgilangandan so'ng Uzoq Sharq hududlari soya yetishtirishga ixtisoslashtirildi. Lekin shunga qaramay, O'zbekiston Sholichilik tajriba stantsiyasi olimlari soya bo'yicha o'z izlanishlarini davom ettirdilar. Bu davrda «Mutant» va «Uzbekskaya 1» navlari yaratilgan edi. Soya agrotexnikasini ishlab chiqish va uni oqsilli o'simlik sifatida har tomonlama o'rganish O'zbekistonda 1976-yildan so'ng keng avj oldi. Dastlabki tajribalar Samarqand viloyatining «Guliston» va «Bog'izog'on» xo'jaliklarida o'tkazildi. «Bog'izog'on» xo'jaligida soyaning 43 ta navi ertangi ekin, «Guliston» xo'jaligida esa kuzgi bug'doydan bo'shagan maydonlarda kechki ekin sifatida ekildi, 1977-yili tajriba maydonlari yana kengaydi. Do'stlik tumanidagi Qosim Rahimov nomli xo'jalikda, Termiz tumanidagi sobiq «Qizil Yulduz» xo'jaligi, Jomboy tumanining sobiq «Pravda» xo'jaligida takroran navlarni sinash borasida tajribalar olib borilib, dastlabki natijalar qo'lga kiritildi. Tajriba uchun «Uzbekskaya 2», «Krasnodar 10», «Krasnodar 33» navlaridan foydalanildi. Respublikamizda soyachilikni rivojlantirishda G'uzor, Shahrisabz, Koson va Yakkabog' tumanlarining hissasi katta bo'ldi. 1978-yili G'uzor tumanidagi sobiq «VLKSM-30yilligi» xo'jaligida «Krasnodar 10» va «Krasnodar 33» navlari erta bahorda, «Volna» navi esa bahorgi arpadan keyin eqilib durustgina

hosil olindi.

Respublikamizda chorva mollarini oqsilli oziq bilan ta'minlashi uchun keyingi yillarda soya maydonlari tobora kengaymoqda. Soya sof holda va makkajo'xori bilan aralash holda ekilmoqda.

1987-yilda respublikamizda soya don uchun 2700 gektar yerga eqilib, har gektar yerdan o'rtacha 14,6 sentnerdan hosil olindi. Shuningdek, makkajo'xori bilan 6 ming gektardan ziyod yerga ekildi.



Respublika Davlat agrosanoat komiteti ma'lumotiga ko'ra, XII besh yillikning oxiriga borib don uchun ekiladigan soya maydonlari 9 ming gektarga yetadi. Makkajo'xori bilan aralash ekiladigan maydonlar ham yanada ortadi.

Soya maydonlarini chorvachilik xo'jaliklarida ko'paytirish, ayniqsa, katta ahamiyat kasb etadi. Jumladan, Sirdaryo viloyati Guliston tumanidagi sobiq «Oktyabr», Frunze nomli xo'jaliklari soya yetishtirish borasida boy tajriba to'plaganlar. Bu xo'jaliklarda soya suti tayyorlanib buzoq va cho'chqalarga berilmoqda. Bu esa ularning mahsuldorligini oshirishda katta ro'l o'ynamoqda. Ma'lumki kundalik hayotda odamlar va hayvonlar uchun eng zarur modda bu oqsildir. Oqsil o'z kimyoviy tuzilishiga ko'ra ikki xil bo'ladi: o'simlik oqsili va hayvon oqsili.

I.3. Soya o'simligining morfologiyasi



Soya yer sharida keng tarqalgan qadimiy ekinlardan hisoblanadi. Olimlarning fikriga ko'ra, soyaning vatani Osiyoning janubiy-sharqiy hududlari hisoblanadi. Sharq mamlakatlarida soya qadimdan oziq-ovqat ekini sifatida ekib kelingan. Soya Xitoyda bundan 6 ming yillar muqaddam ham ekilgan. Hindiston soyaning Xitoydan keyin keng tarqalgan ikkinchi vatani hisoblanadi. Soya juda qadimdan Gang daryosi atrofidagi yerlarga ekilgan. Tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, Yaponiya, Koreya, Vetnam, Indoneziya kabi mamlakatlarda soyaning yovvoyi turlari uchramaydi, demak bu mamlakatlarga madaniylashgan soya savdo-sotiq natijasida tarqalgan. Soya yer sharining boshqa mamlakatlarida keng maydonlarda ekila boshlaganiga 100-120 yil bo'ldi. Keyingi 30 yil ichida soya ekiladigan maydonlar tezlik bilan ko'payib bormoqda. Soya hozirgi kundagi asosiy masala - oqsil tanqisligini hal etishda eng muhim manbalardan biri hisoblanadi. Soya oqsili o'zining kimyoviy tarkibi jihatidan hayvon oqsiliga o'xshash bo'lgani uchun ham barcha rivojlangan mamlakatlarda soya yetishtirishga juda katta e'tibor berilmoqda. Yaponiyada sholi va sabzavot ekinlaridan keyin soya bilan band bo'lgan yerlar o'z kattaligi jihatidan uchinchi o'rinni egallaydi. Yaponiya chet ellardan ham ko'p miqdorda soya sotib olmoqda. Keltirilgan donlar turli maqsadlar uchun foydalanilmoqda. Hozirgi kunda ipak qurti tutishda soya donidagi oqsildan foydalanilmoqda. Yapon mutaxassislari tomonidan tayyorlangan sun'iy oziqning 67 foizi soya oqsili, 2 foizi soya yog'i, limon kislotasi, B guruh vitaminlari va boshqa turli qo'shimchalardan iborat. Yaponiyada bir yilda besh marta ipak qurti

boqiladi va bunda soyadan tayyorlangan sun'iy oziq katta ro'l o'ynaydi. Soya donidan, shuningdek sifatli oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlanadi. Yaponiyada yaratilgan soya navlari tarkibida oqsil yuqori bo'lishi bilan boshqa mamlakatlarda yetishtirilgan soya navlaridan ajralib turadi. AQShda birinchi marta soya o'stirish bo'yicha Pensilvaniya shtatida 1804- yilda tajribalar olib borildi. 1909 yilda soya o'simligi 660 gektarga ekilgan bo'lsa, 1983-yilga kelib soya maydonlari 32 mln gektarga yetdi. Soya hozirgi kunda AQSH dagi ekin maydonlarining 14 foizida yetishtiriladi. Hozirgi kunda AQSH da 100 dan ortiq soya navi ekilmoqda. Bu navlar ichida mahsuldorligi yuqori, jumladan, tarkibida 55 foiz oqsil saqlaydiganlari ham bor. Seleksionerlar qurg'oqchilikka chidamli, turli tuproq sharoitlarida o'sa oladigan, gerbitsid va pestitsidlarga moslashgan, tezpishar va kimyoviy tarkibida oqsil va moy miqdori yuqori bo'lgan navlar yaratish sohasida ishlamoqdalar. Keyingi paytda yaratilgan navlar o'zlarining kasalliklarga chidamliligi, yo'qotib qo'ymasligi hamda gektaridan o'rtacha 35-40 sentner hosil berishi bilan avvalgi navlardan ustun turadi. AQSH hozirgi kunda jahon bozorida ishlab chiqilayotgan soya kunjarasining 95 foizini yetishtiradi. Chorvachilik rivojlangan sari soya kunjarasi va boshqa mahsulotlariga talab oshib bormoqda. Shunday qilib, soya hozirgi kunda deyarli barcha Yevropa mamlakatlarida, jumladan, Shveytsariya, Shvetsiya, Ruminiya, Ispaniya, Belgiya, Portugaliya, Italiya kabi mamlakatlarda tabiiy iqlim sharoitlari hisobga olingan holda ekilmoqda. Soya maydonlari bu mamlakatlarda yildanyilga ko'payishiga qaramasdan G'arbiy Yevropa mamlakaglari juda ko'p miqdorda soya kunjarasi, soya uni, moyini hozircha Braziliya, AQSH va Kanada mamlakatlaridan sotib olmoqdalar. Rossiyada soyaning tarqalishida mashhur agronom I. Ye. Ovsyanskiyning xizmati juda katta bo'ldi. U Xitoydan tezpishar qora va jigarrang soya urug'larini keltirdi. Ovsyanskiy soyaning o'zi yashagan uezd va guberniyalarda tarqalishi uchun juda katta targ'ibot ishlarini olib bordi. U tayyorlagan urug'lar Minsk, Don, Chernigov, Kuban, Qrim va boshqa oblastlarda ekiladi. 1900 yilda Rossiyada soya haqidagi kitobchani V.I.Gomilevskiy yozdi. Bu kitobda Rossiyada soya yetishtirish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar hamda chet

ellarda soya ekish borasidagi tajribalar yoritilgan edi. V.I. Gomilevskiy birinchi marta soya moyini inson organizmi tez hazm qilishini, soya kunjarasi esa chorva mollari uchun to'yimli oziq ekanligini aytdi. O'tkazilgan juda ko'p tajribalarga qaramasdan Rossiyada revolyutsiyagacha faqat Gruziyada soya ekildi. 1917-yildan so'ng mamlakatimizda soya ekin maydonlari yildan yilga kengayib bordi. 1929-1931 yillarda soya Ukraina, Moldaviya, Shimoliy Kavkaz, Kuban, Uzoq Sharq va O'rta Osiyoda madaniy ekin sifatida ekildi. Agarda 1940-yil soya maydonlari 109 ming gektar bo'lgan bo'lsa, 1956-yilga kelib 307 ming gektarga yetdi. Uzoq Sharqda bu soyadan don, ko'k massa va ko'kat o'g'it sifatida foydalanildi. Uzoq Sharq sobiq ittifoqimizda soya bilan shug'ullanuvchi asosiy ududlardan biri bo'lib qoldi. 1975-yilda soya maydonlari 700 ming gektardan oshdi. O'rtacha hosildorlik 9,6 sentnerni tashkil etdi. Soya hosildorligini oshirish va uning ekin maydonlarini kengaytirish hozirgi kunning asosiy vazifalaridan biri bo'lib qoldi. Respublikamizda soya yetishtirishning birinchi olimlari M.M. Saltas, M.T. Kogay, V.F. Shupakovskiy kabi mutaxassislar bo'ldi. 1929-1933 yillarda ular birinchilardan bo'lib soya o'simligi biologiyasini va yetishtirish texnologiyasini o'rgandilar. 1933-yili mamlakatimiz bo'yicha barcha ekinlarni biologik va ekologik xususiyatlariga ko'ra ayrim regionlarda yetishtirish belgilangandan so'ng Uzoq Sharq hududlari soya yetishtirishga ixtisoslashtirildi. Lekin shunga qaramay, O'zbekiston Sholichilik tajriba stantsiyasi olimlari soya bo'yicha o'z izlanishlarini davom ettirdilar. Bu davrda «Mutant» va «Uzbekskaya 1» navlari yaratilgan edi. Soya agrotexnikasini ishlab chiqish va uni oqsilli o'simlik sifatida har tomonlama o'rganish O'zbekistonda 1976-yildan so'ng keng avj oldi. Dastlabki tajribalar Samarqand viloyatining «Guliston» va «Bog'izog'on» xo'jaliklarida o'tkazildi. «Bog'izog'on» xo'jaligida soyaning 43 ta navi ertangi ekin, «Guliston» xo'jaligida esa kuzgi bug'doydan bo'shagan maydonlarda kechki ekin sifatida ekildi. 1977-yili tajriba maydonlari yana kengaydi. Do'stlik tumanidagi Qosim Rahimov nomli xo'jalikda, Termiz tumanidagi sobiq «Qizil Yulduz» xo'jaligi, Jomboy tumanining sobiq «Pravda» xo'jaligida takroran navlarni sinash borasida tajribalar olib borilib, dastlabki natijalar qo'lga kiritildi. Tajriba uchun «Uzbekskaya 2», «Qrasnodar 10»,

«Krasnodar 33» navlaridan foydalanildi. Respublikamizda soyachilikni rivojlantirishda G'uzor, Shahrizabz, Koson va Yakkabog' tumanlarining hissasi katta bo'ldi. 1978-yili G'uzor tumanidagi sobiq «VLKSM-30 yilligi» xo'jaligida «Krasnodar 10» va «Krasnodar 33» navlari erta bahorda, «Volna» navi esa bahorgi arpadan keyin eqilib durustgina hosil olindi. Respublikamizda chorva mollarini oqsilli oziq bilan ta'minlashi uchun keyingi yillarda soya maydonlari tobora kengaymoqda. Soya sof holda va makkajo'xori bilan aralash holda ekilmoqda.

I.4. Soya yetishtirish texnologiyasi, yerni ekishga tayyorlash



Xo'jalikda almashlab ekishni to'g'ri joriy qilishmasdan turib, dexkonchilik madaniyatini o'stirish mumkin emas. Soya bilan almashinadigan ekinlar tanlanganda, ularning biologik xususiyatlari hamda mazkur tumanning tabiiy-iqlim sharoitlari xisobga olinishi kerak. Soya ekiladigan xududlarda almashlab ekishda quyidagi maqsadlar kuzda tutiladi: tuproqda ko'p miqdorda organik moddalar va biologik azot to'plash, tuproqning fizik xususiyatlarini, mikrobiologik xolatinini yaxshilash, organik va mineral o'g'itlardan to'g'ri foydalanish hamda ularning samaradorligini oshirish. Respublikamiz sharoitida yozda xavo quruq va issiq kelgani uchun tuproq tarkibida organik moddalar tez parchalanib ketadi. Natijada tuproqning fizik xususiyatlari tez yomonlashadi, uning unumdorligi pasayadi. SHuning uchun almashlab ekishda, tuproq sturukturasini yaxshilaydigan o'simliklarni to'g'ri tanlash kerak. Respublikamizda soyaga utmishdosh ekin asosan, guza, sholi, bugdoy va makkajuxori bo'lishi mumkin. Soya uz navbatida juda ko'p o'simliklar uchun yaxshi utmishdosh xisoblanadi. Jumladan soyadan

keyin ekilgan galla, guza va kartoshka ekinlari ekilganda ularning xosildorligi yuqori bo'lgan. Masalan, soyadan keyin ekilgan suli xosildorligiga ko'ra 4,5 sentnerga yuqori bo'lgan. Soyadan keyin chigit ekilganda esa paxta xosildorligi gektariga 2,7-3,3 sentnergacha oshgan. Yerni ekishga tayyorlash. Bu bir qator kompleks agrotexnika tadbirlaridan iborat bo'lib, u kuz yoki kishda yer tekislash, mahalliy va mineral o'g'itlar solish, kuzgi shudgorlash, lozim bo'lgan joylarda yaxob suvi berish, sho'r yuvish, yerlarni kuzgi yoki kuklamgi ekish oldidan tekislash, chizellash, boronalash va boshqa ishlarni o'z ichiga oladi. Yerni ekishga tayyorlash borasida kompleks tabdirlar xar qaysi xo'jalik uchun ishlab chiqilgan alohida reja bo'yicha navbati bilan amalga oshiriladi. Chunki o'simlik uchun zarur bo'lgan asosiy sharoit turli tumanlarning tuproq iqlim sharoitida turlicha bo'ladi. Tuproqni ishlash sistemasi to'g'ri tashkillashtirilsa, haydalma qatlamida nam to'plash va uni saqlab qolish, begona o'tlarning urug'lari va ildizlarini, turli xil kasalliklarni chaqiruvchi zamburug', virus va bakteriyalarga hamda tuproqda qishlovchi hashoratlarni yo'qotishga erishiladi. Kuzda xaydash oldidan gektariga 810 tonna go'ng, fosforli o'g'itlar yillik normasini 67-70% beriladi. Kuzda haydalgan yerlar bahorda obi-tobiga kelishi bilan tekislanadi. Ustki qatlami yumshatiladi va nam saqlash maqsadida bir yo'la 1-2 qator borona bosiladi. Agar yer qishki yog'in sochindan keyin zichlashib qolgan bo'lsa, 10-12 sm chuqurlikda kultivatsiya qilinadi va izma-iz borona bosiladi. Agar ko'klam juda quruq kelsa, yerni ekish oldidan boronalash va bir marta kultivatsiya qilib, so'ng mola bostirish xam mumkin. Ekish muddati. Soyadan yuqori xosil olishda muxim agrotexnik tadbirlardan biri ekishning qulay muddatlarini bilib olishdir. Ekish muddati o'simlikning biologik xususiyatlari, nav belgilari va mazkur tumanning tabiiy-iqlim sharoitlarini xisobga olgan xolda belgilanadi. Bir necha yillar davomida o'tkazilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki soyani eng qulay ekish vaqti tuproqning 5-10 sm yuza qatlami 14-16 0C xaroratda qizigan vaqti xisoblanadi. Bu respublikamizni aksariyat viloyatlarida aprel oyining birinchi yarmiga to'g'ri keladi. Tuproqning bunday qulay xarorati Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarida mart oyining oxiri aprelning boshlarida bo'ladi[19]. Respublikamiz sharoitida

soyaning bir yilda ikki marta ekib don olish mumkin. Tajribalarga asoslanib shuni aytish mumkinki, angizga takroriy ekilgan o'simliklarning xosildorligi baxorda ekilganiga qaraganda bir necha sentner past bo'ladi. Lekin bunda bir daladan ikki marta don yigishtirib olish mumkin. Masalan: sug'oriladigan yerga dastlab kuzda bugdoy ekib 40-45 sentner va yozda soya ekib, 15-20 sentner don olinadi. Xulosa qilib aytganda, soya erta baxorda ekilganda qulay ekish muddati 1-15 aprel, takroriy ekin sifatida ekilganda esa 15-20 iyun xisoblanadi. Bu davrda soya urug'larining rivojlanishi uchun kerak bo'lgan issiqlik, namlik, yorug'lik rejimlari eng qulay bo'ladi. Ekish usullari. Soyaning ishlab chiqarishda keng tarqalgan ekish usuli, bu qatorlab, qator oralari 45,60 va 70 sm lardir. Soya tik o'sadigan, bo'ychan, yaxshi shoxlanuvchan, serbarg o'simlik. Shuning uchun xo'jaliklardagi tuproq va iqlim sharoitini xisobga olib, qulay ekish usulini tanlash kerak. Olib borilgan tajribalarga asoslanib, shuni aytish lozimki, qator orasi 45 sm kenglikda ekilgan soya shonalash va gullash fazalarida yer ustki massalari jadal o'sadi. Bu davrda o'simliklar egat oralarini qoplab oladi va qator oralariga ishlov berish qiyinlashadi. Ko'pincha ishlov berish tumanlarida o'simliklar shikastlanib, nobud bo'ladi. Respublikamizning barcha soya ekiladigan xo'jaliklarida 60-70 sm kenglikdagi qator oralari qulay xisoblanadi. Bu uslublarda ekilgan soya yaxshi o'sib rivojlanadi., qator oralariga ishlov berish, sug'orish, oziqlantirish yaxshi o'tadi. Ekish me'yori va chuqurligi. Ekish me'yori va uslubi o'simliklarning oziqlanish maydonini belgilaydigan asosiy omillaridir. Ma'lumki xar bir o'simlikning xosildorligi va uning sifatiga ekish me'yori, oziqlanish maydoni katta ta'sir ko'rsatadi. Samarqand qishloq xo'jalik institutining oquv-tajriba xo'jaligida turli xil ekish me'yorlari sinab ko'rildi. Bu tajribalarda xar gektar yerga 400, 500, 600, 700 ming dona urug' yoki 60, 70, 80 va 100 kilogrammgacha urug' ekildi. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, ekish me'yori gektariga 500 ming dona urug'gacha (70 kg) oshib borgan sari o'simlikning bo'yi, barglari, yon shoxlari soni va xosil ko'rsatkichlari ya'ni bitta o'simlikdagi mevalar (dukkaklar) soni, dukkakdagi donlar soni va urug'ning 1000 dona vazni ortib boradi. Bunda oziqlanish maydoni esa xar bitta o'simlikka 238 sm dan to'g'ri keldi. Natijada bu me'yorda ekilgan

soyadan gektariga 30-32 sentnergacha xosil olinadi. Ekish me'yorini gektariga 600 ming dona urug' (80 kg) xisobiga ekilganda xam natijalar yomon bo'lmadi. O'simliklarni rivojlanishi va xosil ko'rsatkichlari yaxshi bo'ldi, lekin xosildorlikni oshishiga olib kelmadi. Bunda gektaridan olingan xosil 28-30 sentnerni tashkil etdi. O'tkazilgan tajribalarga tayanib shuni aytish kerakki soyaning eng qulay ekish me'yorini gektariga 500 ming dona yoki 70 kilogramm urug' hisoblanadi. Aniq ekish me'yorini belgilash va tavsiya etish uchun avval urug'ni tozaligini, unuvchanligini, ekishga yaroqliligini va 1000 ta urug' vaznini bilash zarur. Ularni ekishga yaroqliligini quyidagi ifoda bilan aniqlanadi.

T U

$$Eya = \frac{\text{-----}}{100} = \%$$

100

Eya – ekishga yaroqliligini, foiz. T – tozaligi, foiz, U – unib chiqish qobiliyati, foiz. Masalan, tozaligi 98% unib chiqish 93% bo'lsa ekishga yaroqliligi 91,1%.

98 93

$$Eya = \frac{\text{-----}}{100} = 91,1 \text{ foiz}$$

100

Ko'pincha ekinlarning bir gektar yerga ekiladigan urug'lari mln donalarda ifodalanadi. Ekish me'yorini urug'ning katta-kichikligiga, tuproq sharoitiga, ekish usuliga, ekishga yaroqliligiga va boshqa omillarga bog'lik. Odatda ekish me'yorini 100 foiz deb olinadi, unga ekishga yaroqliligi uchun tuzatish beriladi. Maslan, 1 ga yerga 70 kg unib chiqadigan urug' ekilishi lozim, lekin urug'ning unib chiqish kobiliyati 93% tuzatilgan ekish me'yorini quyidagi ifodada aniqlanadi.

Em 100 70 100

$$Emt = \frac{\text{-----}}{Eya} = \frac{\text{-----}}{91} = 76,8 \text{ kg/ga}$$

Eya 91

Emt – tuzatilgan ekish me'yorini, Em – 1 gektarga ekilishi lozim bo'lgan urug', kg, Eya – ekishga yaroqliligi, foiz. Ekish me'yorini unib chiqadigan urug'lar soni bilan aniqlash uchun ekishga yaroqliligi bilan bir qatorda 1000 dona urug' vaznini

xam bilash lozim. Sonlarda ko'rsatilgan ekish me'yorlari quyidagi ifoda bilan xisoblanadi.

$$M \cdot K \cdot 100$$

$$Em = \frac{\quad}{\quad} = \text{kg/ga}$$

Eya

Em – ekish me'yorlari, M-1000 ta urug'ning vazni, K – bir gektarga ekiladigan urug' soni, mln, Eya – Ekishga yaroqligi, foiz. Masalan, 1000 dona urug' 145 g, urug'ning ekishga yaroqligi 91 foiz bo'lgan va 500 ming dona urug' ekilishi lozim, bunday xolda ekish me'yorlari gektariga.

$$145 \cdot 500 \cdot 100$$

$$Em = \frac{\quad}{\quad} = 79,6 \text{ kg/ga}$$

91

Ekish chuqurligi, sog'lom baquvvat nixollarni undirib olishda katta rol o'ynaydi. Urug' ekilganda unib chiqqungacha bo'lgan davrning kanchalik cho'zilishi xam ekish chuqurligiga bog'liq. Ekish chuqurligi tuproqning tipiga, namligiga va xaroratiga bog'liq. Agarda tuproqning tarkibi yengil qumok va qumlok bo'lsa, bu vaqtda erta bahorda ekiladigan urug'lar 6-8 sm chuqurlikka ekiladi. Mexanik tarkibi soz bo'lgan bo'z tuproqli yerlarda soya asosan 4-5sm, og'ir tuproqlarda 3-4 sm chuqurlikda ekiladi. Soya angizda ekilganda ekish chuqurligi 6-7 sm bo'lishi lozim, aks xolda tuproqning yuza qatlamidagi namlik tez bug'lanib, urug'lar qiyg'os unib chiqmaydi. Soyani ekish uchun respublikamizda aloxida maxsus seyalkalar yaratilgani yo'k. Shuning uchun makkajo'xori, lavlagi, go'za seyalkalaridan soya ekish uchun foydalaniladi. Eng mos keladigan makkajuxori ekish uchun moslashgan SPCH-6m markali seyalkadir. Don seyalkalari boshqa seyalkalarga qaraganda bir muncha oson moslashtiriladi va u nisbatan ko'proq ekish me'yorini taminlaydi. Bu seyalkaning kamchiligi tuproqqa urug'ni bir qalinlikda tashlamaydi. Urug'lar qalin, siyrak bo'lib tushadi va tushish paytida bir qismi shikastlanadi. Shuning uchun xam ekish don seyalkalarida olib borilganda, albatta, me'yorini 10-12% oshirish zarur.

Xulosa qilib aytganda, Qashqadaryo viloyatining och tusli bo'z tuproqli yerlarida soyaning erta va o'rta pishar navlari uchun eng qulay ekish me'yori gektariga 500-550 ming unuvchan urug', o'rta va kech pishar navlari uchun esa, 450500 ming unuvchan urug' xisoblanadi. Urug'larning mayda yirikligini, ya'ni ming dona urug' vaznini xisobga olib ekish me'yorini kilogramm xisobida aniqlaydigan bo'lsak, bunda gektariga 60-70 kg ni tashkil etadi. Bir so'z bilan aytganda ekish me'yori shunday bo'lsinki, soyani yig'ishtirib olish vaqtida gektarida erta pishar navlarda 450-500 ming dona va kech pishan navlarda 400 ming dona o'simlik bo'lishi lozim. O'g'itlash. Mahalliy o'g'itlardan go'ng, parrandalar tezagi va kompostni qo'llash mumkin. Bular ichida eng samaradorligi go'ng hisoblanadi. Ma'lumki, go'ng tarkibida barcha o'simliklarni o'sib rivojlanishi uchun zarur bo'lgan azot, fosfor, kaliy va boshqa moddalar bo'ladi. Go'ng o'simliklarga oziq bo'lishidan tashqari, undagi organik moddalar tuproq strukturasi yaxshilab, unumdorligini oshiradi. Go'ng solingan tuproq g'ovak, suvni yaxshi o'tkazadigan hamda namni uzoq vaqt saqlab turadigan xolga keladi. Dalaga solingan mineral o'g'itlarning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishiga yordam beradi. Chiritilmagan go'ngni solish tavsiya etilmaydi, chunki dalalarni begona o'tlar bosib ketadi. Soya mineral o'g'itlarga talabchan, ayniqsa azotli o'g'itga, chunki doni tarkibida oqsil miqdori yuqori. Soyani ildizida tuganak bakteriyalar rivojlansa nitragin bakteriyasi bilan emlangan bo'lsa va xavodagi molekulyar azotni yaxshi o'zlashtirsa o'zini azotga bo'lgan talabni 70-75% qondiradi. Shuning uchun o'simliklarga azotni qolgan 25-30% ni o'simlikni boshlang'ich o'suv davrida ekish bilan birgalikda va birinchi ishlovda beriladi. Agarda urug'lar nitragin bilan emlanmagan bo'lsa, tuganak bakteriyalar rivojlanmasa unda azoli o'g'itni to'liq yillik me'yorini berish kerak. Mineral o'g'itlarni yillik normasini belgilash uchun avvalo yetishtirilgan xosil bilan tuproqdan o'zlashtirilgan azot, fosfor va kaliyni me'yorini aniqlash kerak. Shunga qarab mavsum davomida gektariga beriladigan mineral o'g'itlar me'yori belgilanadi. Masalan, 1 tonna soya doni va shunga muvofiq yer ustki massasi tuproqdan 80-85kg azot, 30-35 kg P₂O, 36-40 K₂O va 70-70 kg kaltsiy

o'zlashtiradi. Shunday ekan, gekaridan 3 tonna don olish rejalashtirilgan bo'lsa, shu miqdorga ko'paytirib o'g'itlarni qo'llash me'yori tavsiya etiladi.

II.Bob. Asosiy qism

II.1. Vobken tuman “Zarafshon istiqboli” Fermer xo'jaligi yermaydoni, konturlari bo'yicha xaritasi, bal boniteti

“ЎЗАГРОКИМЁҲИМОЯ” АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТИ
“АГРОКИМЁ СТАНЦИЯСИ БУХОРО ФИЛИАЛИ” МЧЖ

Вобкент тумани Дустлик худуди “Зарафшон Истикболи” фермер
хўжалигининг
АГРОКИМЁВИЙ
ХАРИТАНОМАСИ



Вобкент - 2019 йил

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИН МАЙДОНЛАРИДАН
ФОЙДАЛАНУВЧИЛАР ХАҚИДА МАЪЛУМОТ

Бухоро вилояти Вобкент тумани Дустлик худуди (массиви)

“Зарафшон Истикболи”

(фермер хўжалиги, корхона ва бошқа ташкилотлар)

умумий майдони 4 гектар, йўналиши Сабзавот ва Полиз

Қишлоқ хўжалиги экин майдонлари тузилмаси

Суғориб экиладиган ерлар	4	га
Боғлар	-----	га
Узумзор	-----	га
Тутзор	-----	га
Лалмикор ерлар	-----	га

Суғориладиган ерларнинг тавсифи

Шўрланиш даражаси

Сфх

Сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги

“Агрокимё станцияси Бухоро филиали” МЧЖ		
Бўлим бошлиғи		Ю.Ҳикматова
Бош харитограф		Д.Ҳожиева
Бош таксиколог		М.Истамова

**МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИГА
ТАЪСИРИ.**

Агрокимёвий хаританомалар тупроқ таркибида мавжуд озиқа моддалар миқдорларини акс эттирувчи хужжат ҳисобланиб, Агрокимё станциялар томонидан тақдим этилаётган тавсияномаларда ушбу майдонларда жойлаштирилган экин турлари ва режадаги ҳосилдорлик бўйича минерал ўғитларнинг йиллик меъёрлари ҳамда ҳар бир ўғит бўйича агротехник муддатларда қўлланиши юзасидан илмий асосланган кўрсатма ҳисобланади.

Тупроқда озиқ моддалардан бирортасининг (айниқса, **азот, фосфор ва калий** нинг) етишмаслиги ёки унинг ортиқча бўлиши ўсимликка салбий таъсир этади.

Азот оксил моддалар таркибига кириб асосан, ўсимлик ер устки органларининг ўсиши ҳамда ривожланишида катта роль ўйнайди. Тупроқда азот етишмаса, ғўза ёмон ўсади, барглари сарғайиб майда бўлиб қолади. Аксинча, кўп бўлса ғўза ғовлаб сербарг, ранги тўқ кўк бўлиб, ҳосилдорликнинг кескин пасайишига сабаб бўлади.

Фосфор ҳам, азот сингари, оксиллар таркибига киради ва ўсимликларнинг нафас олиши ҳамда илдизларининг ўсишига катта таъсир кўрсатади. Шунингдек, ўсимликнинг ривожланишини ва ҳосилнинг етилишини тезлаштиради. Фосфор етишмаса ғўза паст бўйли, майда баргли бўлиб, баргларида қизил тарамлар вужудга келади. Об – ҳавонинг ноқулай шароитлари, касаллик ва зараркунандалар таъсирига чидамли бўлишини таъминлайди ва *ҳосилдорликни сезиларли даражада ошишига хизмат қилади.*

Калий ўсимликларда эркин ёки кучсиз кимёвий бириккан ҳолда, асосан, протоплазмада бўлади. У ўсимликни яхши шохлаши ҳамда мустаҳкамланишига, ҳосилнинг ошишига ва турли касалликларга (**ғалла экинларининг қора куя ва занг касалликлари, сабзавотлар, картошка ва илдизли меваларнинг илдиз чирпишига чидамлилигини кучайтиради, уз навбатида ўсимликнинг сувини тутиб туриш қобилиятини оширади ва қисқа муддатли қирғоқчиликни енгиб утишга ёрдам беради**) чидамли бўлишига ёрдам беради. Калий экин ҳосилдорлигини ошириш билан бирга маҳсулот сифатини ҳам яхшилайдди: мева ҳосили сифатли, пахта толаси

пишиқ, дон эса серкрахмал бўлади. Калий етишмаса, ғўза баргида қўнғир доғлар ҳосил бўлиб, барглари секин-аста тўкилиб кетиши ҳам мумкин.

Агрокимёвий паспорт—ердан фойдаланувчи деҳқон ва фермер хўжаликларидамаҳаллий ва маданий ўғитлардан самарали фойдаланишда ҳар бир пайкал (контур)га бир йиллик микдордаги ўғитларни муддатлар бўйича тақсимотини ишлаб чиқишда асосий қўлланма ҳисобланади.

АСОСИЙ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИН ТУРЛАРИ УЧУН МИНЕРАЛ ЎЎГИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ МЕЪЁРЛАРИ ВА АГРОТЕХНИК МУДДАТЛАРИ

ҒЎЗА:Ўтказилган дала-кузатув тажрибаларига кўра ўрта толали пахта навлари учун 1 тонна пахта ҳосили билан бирга тупроқдан 60 кг азот, 20 кг фосфор ва 50-60 кг калий ўзлаштирилиши аниқланган. Ингичкатолали пахта, ўртатолали пахта навига нисбатан 20-25 фоиз ортиқ озуқа моддалар ўзлаштиради. Ўсимликларнинг талаб даражасида, озуқа моддалар билан агротехник муддатларда озиқлантириш, унинг ўсиш ва ривожланиш жараёнларни тезлаштиришда қулай шароит яратиш сабабли қуйидаги агротехник муддатларда қўллаш тавсия этилади.

Азотли ўғитларнинг йиллик меъёрини 20 фоизи чигит экишга қадар, 5 фоизи фосфорли ўғит билан бирга экиш вақтида, қолган қисми 1-3 озиқлантириш даврида азот, калий ва фосфорли ўғитлар билан бирга берилади.

Фосфорли ўғитларнинг йиллик меъёрини 60-70 фоизи кузги шудгордан олдин, шўри ювилдиган майдонларда баҳорда ерни экишдан олдин юмшатиш пайтида солинади. Фосфорнинг қолган қисми экиш вақтида ва ғўзани гуллаш даврида азот билан бирга қўлланилади

**Ѓўзани минерал ўғитларнингасосий турлари билан озиқлантиришда
агротехник муддатлари**

Йиллик ўғит меъёри кг/га	Ўғитлаш муддатлари					
	Кузги шудгор олдидан	Экиш олдидан	Экиш билан бирга	2-4 барг чиқарганда	Шоналаш Даврида	Гуллаш даврида
Очиқ майдонларда N: P: K: 1: 0,7: 0,5						
	Фосфорли + калийли ўғитлар	Карбамид	Аммофо с	Карбомид мочевина	Аммиакли селитра +хлорли калий	Аммиакли селитра аммофос
Азот, %		20%	5%	25%	25%	25%
Фосфор, %	60-70%		15-20%			15-20%
Калий, %	50%				50%	
Шўри ювиладиган ерларда						
Азот, %		20%	5%	25%	25%	25%
Фосфор, %		60-70%	15-20%			15-20%
Калий, %		50%			50%	

Шуни ҳам назарда тутиш керакки, чигит экиш пайтида фосфорли ва азотли ўғитларни қўллаш барча пахта экиладиган минтақалар учун мажбурий агротехникавий тадбир ҳисобланади. Бу муддатда аммофос ўғити таркибида ҳам азот, ҳам фосфор моддаларига эга ўғит ҳисобланади.

Калий ўғитларнинг йиллик меъёрини (йиллик меъёр гектарига 50 кг дан ортиқ бўлган ҳолда) 50 фоизи ер ҳайдашдан олдин, қолган 50 фоизи (гектарига 50 кг кам бўлган ҳолда) ғўзани шоналаш даврида азот билан бирга солинади. Ѓўзани озиқлантиришнинг агротехник муддатлари жадвалда ифодаланган.

БОШОҚЛИ ДОН ЭКИНЛАРИ–ҒАЛЛА:Бошоқли дон экиладиган майдонларга фосфорли ва калийли ўғитлар йиллик меъёри тўлиқ ва азот ўғитларининг 30 фоизи ерни шудгорлаш даврида берилади.

Азотли ўғитларнинг қолган қисмининг ҳар хил миқдорларда икки озиклантиришда—эрта баҳорда ва ўсимлик найчалош даврида берилади.

ШОЛИ: Шоли етиштиришда фойдаланадиган азотли ўғитлардан аммоний сульфат, карбомид, фосфорли ўғитлардан оддий суперфосфат ўғитлари энг самарали ҳисобланади. Оддий суперфосфат айниқса шўр босган ва янгидан ўзлаштирилган ерларда яхши самара беради. Оддий суперфосфат шолени ниш отиш ва кўкариб чиқиш давларида касалликга чалинишдан сақлайди.

Экишдан олдин ерга ишлов беришда минерал ўғитлардан фосфорнинг йиллик меъёрини 70 фоиз, калийнинг 50 фоиз ва азотнинг 30 фоиз миқдорда қўллаш тавсия этилади. Биринчи озиклантириш шולי тўлиқ униб чиққанда азотли ўғитнинг 40 фоизи, иккинчи озиклантириш туплаш фазасида азотли, фосфорли ва калийли ўғитларнинг қолган меъёрини қўллаш тавсия этилади.

МАККА:Маккажухори, оқжухори, силос ва кўк озуқа учун экилганида гекарига 200-220 кг азот, 100-150 кг фосфор ва 90-100 кг калий солинса, ҳар гектар майдондан 500 центнер ва ундан ортиқ кўкпоя етиштирилади.

ДОН УЧУН МАККАЖУХОРИ:Фосфор ва калий ўғитлари шудгор остига берилади, азотнинг йиллик меъёрининг 30 фоизи ерни экишга тайёрлаш вақтида, қолган қисми иккинчи озиклантиришда3 – 4 ва 7 – 8 барг чиққанда берилади.

САБЗАВОТ-ПОЛИЗ ЭКИНЛАРИ ВА КАРТОШКА: Калийли ўғитнинг йиллик меъёрини ва фосфорнинг 75 фоизи ер ҳайдашдан олдин ёки экин олдидан тупроқни юмшатиш пайтида солинади.

Азотли ўғитларнинг кўп қисми озиклантириш вақтида берилади. Картошка етиштиришда йиллик азот миқдорининг 20 фоизи ва иккинчи озиклантиришда 80 фоиз сарфланади.Кўчат ўтқазиб ўстириладиган экинлар (карам,помидор)га азотли ўғитларнинг йиллик нормасини уч муддатда-

суғориш эгатлари олинганда, кўчат тўлиқ туриб олганда, помидор мева туғиш даврида ва карам бош ўраб бошлаган пайтда бир хил нормада тақсимлаб солиш керак.

Полиз экинларига экиш олдида тупроқ тайёрланаётганда ва ўсимликларда уч тўрт чинбарг пайдо бўлганда азотли ўғитларнинг йиллик меъёри бир хил меъёردа тақсимланган ҳолда солинади. Бунда азот йиллик нормаси 100 кг дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Пиёз ва илдиз мевали ўсимликларга битта-иккита чинбарг пайдо бўлганда, шунингдек пиёз ва илдиз мевалар шакллана бошлаган вақтда азотли ўғитлар берилади.

БОҒ–ТОКЗОРЛАР: Мевали боғларни ўғитлашда ўғит меъёрлари ҳар бир тонна мева ҳосилига қараб белгиланади. Мевали боғни ҳосилдорлиги 100 ц/га бўлганда бир гектар ерга 200 кг азот, 120 кг фосфор, 60 кг калий берилиши керак.

Фосфорли, калийли ўғитларни қатор ораларини шудгорлаш даврида берилади. Азотни гуллагунча ва мева ҳосил бўлиши даврида берилади.

Ҳосилга кирган токзорларга 10-12 кг азот, 10-12 кг фосфор, 4-6 кг калий бир тонна маҳсулот сифатида берилади, ҳар гектар ерга 120 кг азот, 100 кг фосфор, 40 кг калий сарфланади.

Фосфор ва калийли ўғитларни кузда қатор ораларини шудгор қилиш пайтида, азотни эса 2 марта озиқлантиришда берилади.

ТУТЗОРЛАР: Тут дарахти кўп йиллик экин. Тутнинг шох новдалари ипак қурти учун ҳар йили баҳорда кесиб олинади. Шунинг учун уларни ўғитларга бўлган эҳтиёжи катта. Тутларга буталар сифатида гектарига 120 кг азот, 70 кг фосфор, 35 кг калий ўғитлари берилади. Тор қаторли тутзорларда эса 100 кг азот, 110 кг фосфор, 45 кг калий берилади.

Азотли ўғитлар эрта баҳорда ердан қор кетиши билан йиллик меъёرنинг тенг ярми, қолган қисми барг чиқарганда сув билан берилади. Фосфорли ва калийли ўғитлар қатор орасига шудгор остига солинади.

**Минерал ўғитларнинг асосий турлари ва таркибидаги озуқа моддалар
миқдори**

% ҳисобида

Ўғит тури	Азот	Фосфор	Калий
Аммиакли селитра	34.4		
Карбамид	46.0		
Сульфат аммоний	15.0	23.0	
Аммофос	10-11	46.0	
Суперфосфат	1,5	12	
Супрефос	12	24 ±1	
Нитрофос	6	16	
Калий хлор			60

**МАҲАЛЛИЙ ЎҒИТЛАР ТАРКИБИДАГИ АЗОТ, ФОСФОР
ВА КАЛИЙНИНГ МИҚДОРИ**

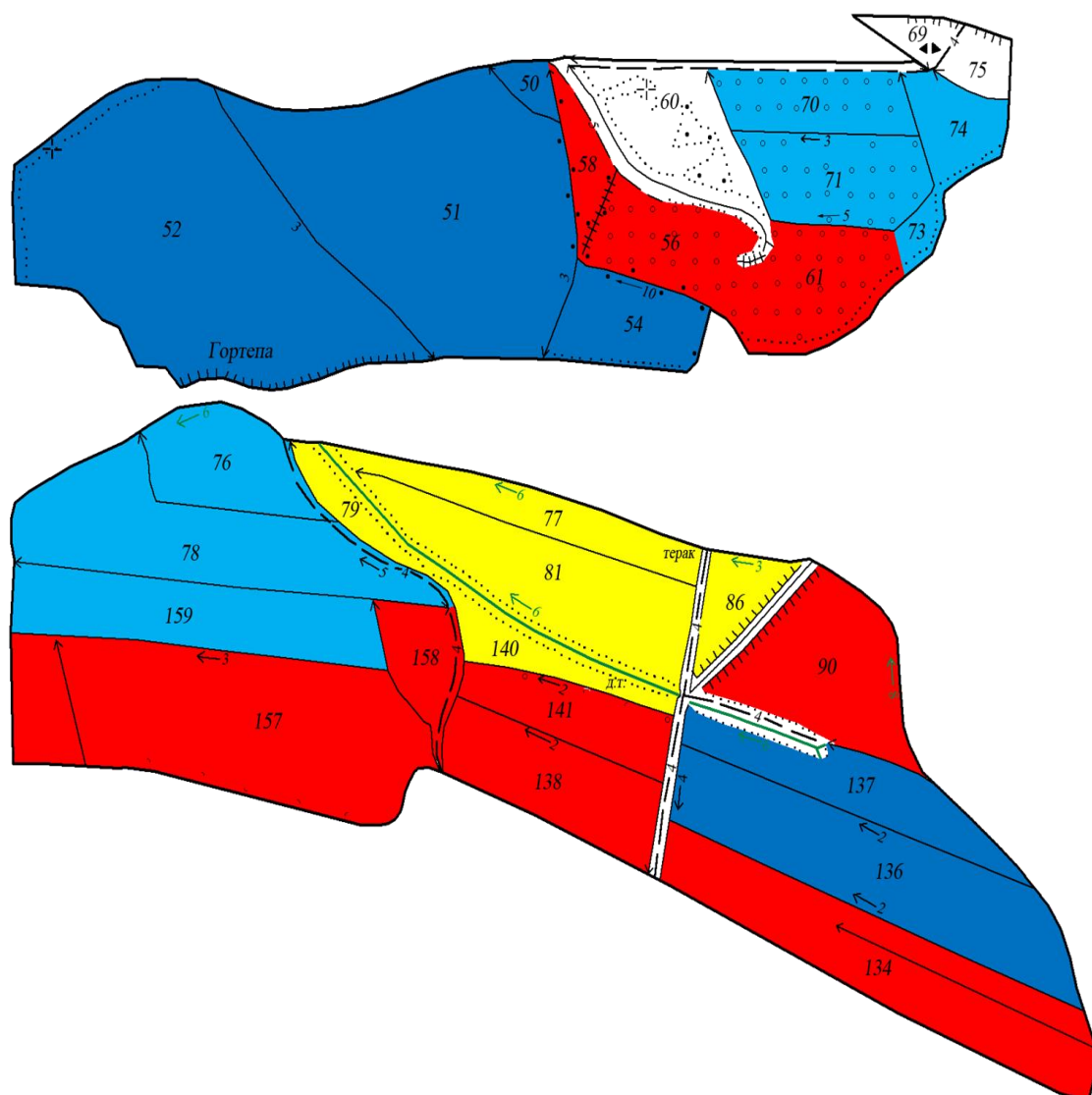
Ўғитлар турлари	Бир тонна ўғит таркибида кг.		
	N (азот)	P₂O₅ (Фосфор)	K₂O (Калий)
Гўнглар: қўй гўнги	16	5	14
қўй шалтоғи	8	2,5	7
от гўнги	6	3	5
аралаш гўнг (мол, қўй, от, эчки)	3,5	2	5
мол гўнги	4	2,5	5
чўчка гўнги	4	2	6
2/3 қисм тупроқ аралаш тўшама (<i>компост</i>)	1,8	0,9	2

4/5 қисм тупроқ аралаш тўшама (<i>компост</i>)		1,1	0,6	1,2
янги тепалик тупроғи ва ариқ лойқаси		0,6	1,2	0,7
Нажас: Чуқурдан сидириб олинган		4,5	1,5	1,5
Компостлангани		6	2	2
Ипак қуртлари чиқиндилари эксперименти:	қуруқ холдагиси	50	10	
	хўл холдагиси	25	5	
парранда қийи (<i>қуруқ</i>)		34	16	8
Оқава сув чиқиндилари (<i>канализация</i>)		28	28	2
Хонадон чиқиндилари (<i>чиритилгани</i>)		4	4	7
Лигнин (<i>пахта тозалаш корхонаси чиқиндилари</i>)		25	18	12

Бухоро вилояти Вобкент тумани Дустлик худуди “Зарафшон
Истикболи” фермер хўжалигининг тупроқлари таркибидаги
харакатчан P_2O_5 миқдорлари бўйича

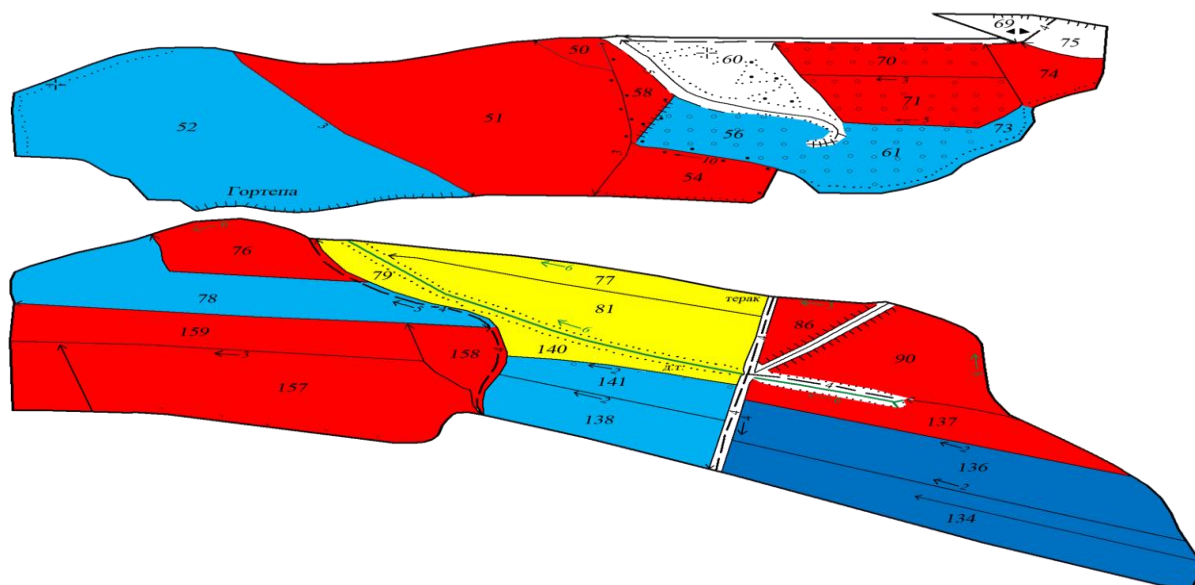
Х А Р И Т А Н О М А С И

(мг/кг ҳисобида)



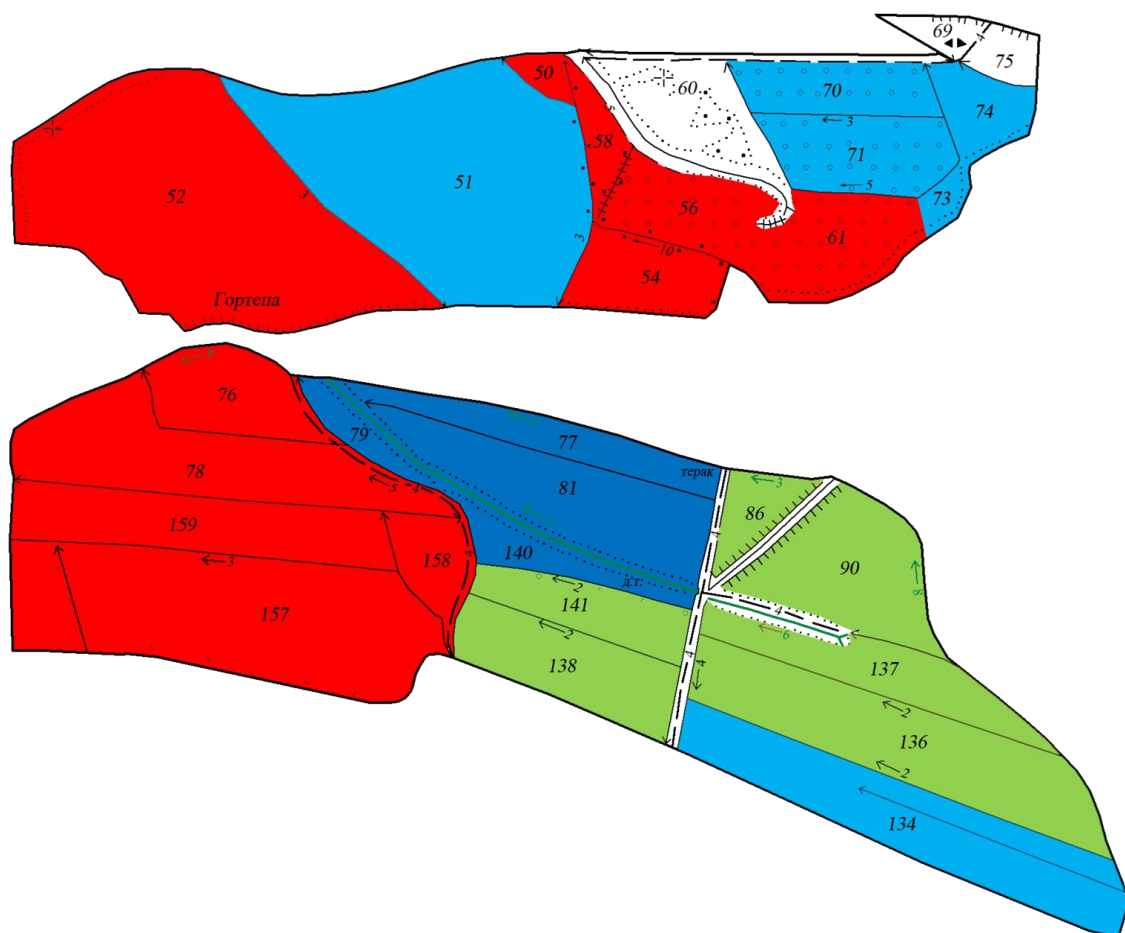
Тупроқни ҳаракатчан фосфор билан таъминланганлиги	1 кг тупроқда ҳаракатчан фосфор микдори мг	Майдонлар бўйича нисбати		
		Таъминланганлик	Га	%
Сарик	Жуда кам	0-15	-	-
Кизил	Кам	16-30	2	100
Хаво ранг	Уртача	31-45	-	-
Кўк	Юқори	46-60	-	-
Яшил ранг	Жуда юқори	60 дан ортиқ	-	-
Жами :			2	100

Бухоро вилояти Vobkent тумани Дустлик худуди “Зарафшон
Истикболи” фермер хўжалигининг тупроқлари таркибидаги
Ҳаракатчан K_2O микдорлари бўйича
Х А Р И Т А Н О М А С И
(мг/кг ҳисобида)



Тупроқни алмашувчан калий билан таъминланганлиги	1 кг тупроқда алмашувчан калий микдори мг	Майдонлар бўйича нисбати		
		Таъминланганлик	Га	%
Ранглар	Гуруҳланиш			
Сарик	0-100	Жуда кам	-	-
Кизил	101-200	Кам	-	-
Хаво ранг	201-300	Уртача	2	100
Кўк	301-400	Юкори	-	-
Яшил ранг	400 дан ортиқ	Жуда юкори	-	-
Жами :			2	100

**Бухоро вилояти Vobkent тумани Дустлик худуди Зарафшон
Истикболифермер хўжалигининг тупроқлари таркибидаги
гумус микдорлари бўйича
Х А Р И Т А Н О М А С И (% ҳисобида)**



Тупроқни гумус билан таъминланганлиги	1 кг тупроқда гумус микдори %	Майдонлар бўйича нисбати		
Ранглар	Гуруҳланиш	Таъминланганлик	Га	%
Сарик	0-0,80	Жуда кам	-	-
Қизил	0,81-1,20	Кам	2	100
Хаво ранг	1,21-1,60	Уртача	-	-
Кўк	1,61-2,00	Юқори	-	-
Яшил ранг	>2,00 дан ортиқ	Жуда юқори	-	-
Жами :			2	100

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТИ ЕТИШТИРИШ УЧУН ЎҒИТЛАРНИНГ МЕЪЁРИЙ САРФИ

Экин тури	1 тонна маҳсулот етиштириш учун азот сарфи, кг (соф ҳолда)	Тупроқдаги фосфорнинг мавжудлигига кўра фосфорнинг азотга нисбати коэффиценти					Тупроқдаги калийнинг мавжудлигига кўра калийнинг азотга нисбати коэффиценти				
		0-15	16-30	31-45	46-60	61<	0-100	101-200	201-300	301-400	401<
Пахта	60,0	0,90	0,70	0,50	0,30	0,10	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10
Бошоқли дон	37,7	0,90	0,70	0,50	0,30	0,15	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10
Макка дони	28,1	0,90	0,70	0,50	0,30	0,15	0,40	0,30	0,10	0,15	0,10
Сабзавот	4,7	0,90	0,70	0,50	0,30	0,15	0,60	0,50	0,40	0,25	0,10
Картошка	6,8	1,00	0,80	0,60	0,40	0,20	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10
Полиз	5,0	1,25	1,00	0,75	0,50	0,25	0,60	0,50	0,40	0,25	0,10
Силос	3,7	0,60	0,50	0,40	0,25	0,15	0,40	0,30	0,20	0,15	0,10
Боғларга	12,0	0,60	0,50	0,40	0,25	0,15	0,30	0,25	0,20	0,15	0,10
Ем-хашак	39,1	0,60	0,50	0,40	0,30	0,10	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10
Тут плантацияси	18,0	0,60	0,50	0,40	0,25	-	0,30	0,25	0,20	-	-

**Бухоро вилояти Вобкетин тумани Дустлик массиви “Зарафшон Икбол” фермер хўжалигида қишлоқ хўжалиги
экинлари учун минерал уғитларнинг**

Т А Л А Б И

Т/р	Майдон, га	мг/кг		Ҳосилдорлик, ц/га	кг/га			Жами майдон учун,		
		P ₂ O ₅	K ₂ O		N	P	K	N	P	K
Пахта										
1		46-60	301-400							
2		46-60	201-300							
3		16-30	101-200							
4		16-30	101-200							
5		0-15	0-100							
Жами:	33.3			31,0						
Ғалла										
1		46-60	301-400							
2		46-60	201-300							
3		16-30	101-200							
4		16-30	101-200							
5		0-15	0-100							
Жами:	25.8			30,0						

Минерал ўғитларнинг соф ҳолдаги оғирлиги **кг.**

Ўғит киритиш муддати		Ўғит тури	Экин майдони	ЖАМИ
Муддати	санаси		Бошоқли дон экинларига	
Шудгорлашдан олдин	октябрь	Азот		
		Фосфор	Шудгорлашдан олдин	
		Калий	Шудгорлашдан олдин	
Экиш олдидан		Азот		
		Фосфор	Йиллик миёրнинг 60%	
		Калий	Йиллик миёρнинг 50%	
Экиш даврида		Азот	Йиллик миёρнинг 10%	

2-ўғитлаш	Июнь	Азот	Йиллик меёрнинг 30%					
		Фосфор						
		Калий	Йиллик меёрнинг 50%					
3-ўғитлаш	Июнь	Азот	Йиллик меёрнинг 30%					
		Фосфор	Йиллик меёрнинг 40%					
		Калий						
	Минерал ўғит номи	Экин тури	Бир гектарига кг	Экин майдони га	Жами кг	Коэффициент рақами	Физик ҳолатдаги минерал ўғит миқдори кг	Жами физик ҳолатидаги минерал ўғит миқдори кг
Жами киритиладиган ўғит миқдори	Азот	Пахта	33.3			2,9	47995	62659.7
		Ғалла	25.8			2,9	14664.7	
	Фосфор	Пахта	33.3			2,17	25063.5	32752.2
		Ғалла	25.8			2,17	7688.7	
	Калий	Пахта	33.3			1,66	13778	16290.6
		Ғалла	25.8			1,66	2512.6	

Бухоро вилояти Вобкент тумани Дустлик массиви “Зарафшон Истикболи” фермер хўжалигида қишлоқ хўжалиги экин майдонларига агрокимё хизмат кўрсатиш бўйича

Х У Л О С А

Тупроқлари: “Зарафшон Истикболи” фермер хўжалиги суғориладиган экин ери оч тусли қўнғир бўз тупроқлардан ташкил топган. Морфогенетик хусусиятларига кўра ўрта ва енгил қумоқли, ўртача шўрланган, ювилмаган ва маданийлашмаган.

Озиқа элементлар билан таъминланганлиги: қишлоқ хўжалик экин майдонлари озиқа элементлари таъминланганлик хаританомаларда акс эттирилган. Хлор тузлари миқдори бўйича кучли ва жуда кучли шурланган. Сульфат тузлар миқдори бўйича ўрта ва кучли шўрланган, умумий тузлар миқдори бўйича ўрта шурланган. Ҳаракатчан фосфор барча контурларда кам, алмашинувчан калий билан ўрта миқдорда таъминланган, чиринди миқдори яъни гумус билан кам таъминланган.

Қишлоқ хўжалиги экинлари учун минерал ўғитларни илмий асосланган талаблар ва озиқлантириш меъёрлари бўйича бериш тавсия этилади.

Агрокимёвий тадбирлар: Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришда фосфор ва калий ўғитлари билан етарли таъминланмаслиги ҳамда ўсимликлар томонидан узлуксиз озиқа моддаларини тупроқдан ўзлаштирилиши натижасида тупроқ таркибида фосфор, калий ва микроэлементлар миқдорларини камайиш ҳолатлари содир этилади. Шу сабабли ҳар бир экин майдонларида 4 йилда бир маротаба тупроқ агрокимёвий текшириш ишларини амалга ошириш ва хаританомалар янгиланиб турилиши зарур.

Агрокимёвий хариталар асосида минерал ўғитлар табақалаштирилган ҳолда қўлланилса, фермер хўжалиги иқтисодий самарадорлиги янада ошиб, қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги 10-15 фоизга оширилишига эришилади.

Агрокимё хизмати тўғри ташкил этилса, минерал ўғитлар ва кимёвий воситаларни тавсияномалар асосида қўлланиши натижасида етиштириладиган қўшимча ҳосилнинг 50 фоизи ўғитлар ҳисобига шаклланиши ва тупроқ унумдорлиги ортиши илмий тадқиқот ишларида ҳамда ишлаб чиқаришда тасдиқланган.

Агрокимёвий тадбирларга, мутахассисларнинг хулоса ва тавсияларига, тўғри риоя қилинмасдан кимёвий воситалар ва минерал ўғитларни пала-партиш ишлатиш, ерларнинг унумдорлигининг пасайишига, тупроқ таркибида захарли кимёвий қолдиқлар, (пестицидлар, нитратлар ва ҳ.к) атроф-муҳитнинг ифлосланишига ва аҳолини соғлиғига жиддий зарарлар келтириб чиқариши мумкин.

Қишлоқ хўжалиги экин турларини озиқлантиришда минерал ўғитларларнинг тақсимланишида тупроқнинг озиқа элементлари билан таъминланганлигига илмий асосланган талаблар ва озиқлантириш меъёрлари бўйича бериш, қолаверса пахта, ғалла ва барча экинларини режалаштиришда ва жойлаштиришда, **Агрокимёвий паспортга** га алоҳида эътибор қаратиш мақсадга мувофиқдир.

Агрокимёвий хаританоманинг амал қилиш муддати 4 йил.

“АГРОКИМЁ СТАНЦИЯСИ БУХОРОФИЛИАЛИ” МЧЖ

II.2. Vobken tuman “Zarafshon istiqboli” Fermer xo’jaligi Tuproqlari tasnifi

Tuproqlari: “Zarafshon Istiqboli” fermer xo'jaligi sug'oriladigan ekin yeri och tusli qo'ng'ir bo'z tuproqlardan tashkil topgan. Morfogenetik xususiyatlariga ko'ra o'rta va yengil qumoqli, o'rtacha sho'rlangan, yuvilmagan va madaniylashmagan.

Oziqa elementlar bilan ta'minlanganligi: qishloq xo'jalik ekin maydonlari oziqa elementlari ta'minlanganlik xaritanomalarda aks ettirilgan. Xlor tuzlari miqdori

bo'yicha kuchli va juda kuchli shurlangan. Sulfat tuzlar miqdori bo'yicha o'rta va kuchli sho'rlangan, umumiy tuzlar miqdori bo'yicha o'rta shurlangan. Harakatchan fosfor barcha konturlarda kam, almashinuvchan kaliy bilan o'rta miqdorda ta'minlangan, chirindi miqdori ya'ni gumus bilan kam ta'minlangan.

Qishloq xo'jaligi ekinlari uchun mineral o'g'itlarni ilmiy asoslangan talablar va oziqlantirish me'yorlari bo'yicha berish tavsiya etiladi.

Agrokimyoviy tadbirlar: Qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda fosfor va kaliy o'g'itlari bilan yetarli ta'minlanmasligi hamda o'simliklar tomonidan uzluksiz oziqa moddalarini tuproqdan o'zlashtirilishi natijasida tuproq tarkibida fosfor, kaliy va mikroelementlar miqdorlarini kamayish holatlari sodir etiladi. Shu sababli har bir ekin maydonlarida 4 yilda bir marotaba tuproq agrokimyoviy tekshirish ishlarini amalga oshirish va xaritanomalar yangilanib turilishi zarur.

Agrokimyoviy xaritalar asosida mineral o'g'itlar tabaqalashtirilgan holda qo'llanilsa, fermer xo'jaligi iqtisodiy samaradorligi yanada oshib, qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi 10-15 foizga oshirilishiga erishiladi.

Agrokimyo xizmati to'g'ri tashkil etilsa, mineral o'g'itlar va kimyoviy vositalarni tavsiyanomalar asosida qo'llanishi natijasida yetishtiriladigan qo'shimcha hosilning 50 foizi o'g'itlar hisobiga shakllanishi va tuproq unumdorligi ortishi ilmiy tadqiqot ishlarida hamda ishlab chiqarishda tasdiqlangan.

Agrokimyoviy tadbirlarga, mutaxassislarning xulosa va tavsiyalariga, to'g'ri rioya qilinmasdan kimyoviy vositalar va mineral o'g'itlarni pala-partish ishlatish, yerlarning unumdorligining pasayishiga, tuproq tarkibida zaharli kimyoviy qoldiqlar, (pestitsidlar, nitratlar va h.k) atrof-muhitning ifloslanishiga va aholini sog'ligiga jiddiy zararlar keltirib chiqarishi mumkin. Tuproqlari: "Zarafshon Istikboli" fermer xo'jaligi sug'oriladigan ekin yeri och tusli qo'ng'ir bo'z tuproqlardan tashkil topgan. Morfogenetik xususiyatlariga ko'ra o'rta va yengil qumoqli, o'rtacha sho'rlangan, yuvilmagan va madaniylashmagan.

Oziqa elementlar bilan ta'minlanganligi: qishloq xo'jalik ekin maydonlari oziqa elementlari ta'minlanganlik xaritanomalarda aks ettirilgan. Xlor tuzlari miqdori bo'yicha kuchli va juda kuchli shurlangan. Sulfat tuzlar miqdori bo'yicha o'rta va

kuchli sho'rlangan, umumiy tuzlar miqdori bo'yicha o'rta shurlangan. Harakatchan fosfor barcha konturlarda kam, almashinuvchan kaliy bilan o'rta miqdorda ta'minlangan, chirindi miqdori ya'ni gumus bilan kam ta'minlangan.

Qishloq xo'jaligi ekinlari uchun mineral o'g'itlarni ilmiy asoslangan talablar va oziqlantirish me'yorlari bo'yicha berish tavsiya etiladi.

Agrokimyoviy tadbirlar: Qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishda fosfor va kaliy o'g'itlari bilan yetarli ta'minlanmasligi hamda o'simliklar tomonidan uzluksiz oziqa moddalarini tuproqdan o'zlashtirilishi natijasida tuproq tarkibida fosfor, kaliy va mikroelementlar miqdorlarini kamayish holatlari sodir etiladi. Shu sababli har bir ekin maydonlarida 4 yilda bir marotaba tuproq agrokimyoviy tekshirish ishlarini amalga oshirish va xaritanomalar yangilanib turilishi zarur.

Agrokimyoviy xaritalar asosida mineral o'g'itlar tabaqalashtirilgan holda qo'llanilsa, fermer xo'jaligi iqtisodiy samaradorligi yanada oshib, qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligi 10-15 foizga oshirilishiga erishiladi.

Agrokimyo xizmati to'g'ri tashkil etilsa, mineral o'g'itlar va kimyoviy vositalarni tavsiyanomalar asosida qo'llanishi natijasida yetishtiriladigan qo'shimcha hosilning 50 foizi o'g'itlar hisobiga shakllanishi va tuproq unumdorligi ortishi ilmiy tadqiqot ishlarida hamda ishlab chiqarishda tasdiqlangan.

Agrokimyoviy tadbirlarga, mutaxassislarning xulosa va tavsiyalariga, to'g'ri rioya qilinmasdan kimyoviy vositalar va mineral o'g'itlarni pala-partish ishlatish, yerlarning unumdorligining pasayishiga, tuproq tarkibida zaharli kimyoviy qoldiqlar, (pestitsidlar, nitratlar va h.k) atrof-muhitning ifloslanishiga va aholini sog'ligiga jiddiy zararlar keltirib chiqarishi mumkin.

II.3. Fermer xo'jaligida soya o'simligi ekilguncha tuproq unumdorligi va ekilgandan keyin taxlili.

Respublikamiz aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga, xususan, o'simlik moyiga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirish, import hajmini qisqartirish, chorvachilik va parrandachilikning ozuqa bazasini mustahkamlashda soya ekinining ahamiyati katta. Dukkakli o'simlik hisoblangan soya barcha qishloq xo'jalik ekinlari – kuzgi g'alla, g'o'za, makkajo'xori, sabzavotlar va boshqa ekinlar uchun eng yaxshi

o'tmishdosh ekin hisoblanadi. Soya ekinidan mo'l va sifatli hosil yetishtirishda tuproq unumdorligi hamda suv ta'minoti yaxshi bo'lgan maydonlarni tanlab olish, shuningdek, ekinni tuproq sharoitidan kelib chiqqan holda joylashtirish maqsadga muvofiqdir. Bunda quyidagilarga e'tibor qaratishni tavsiya etamiz.



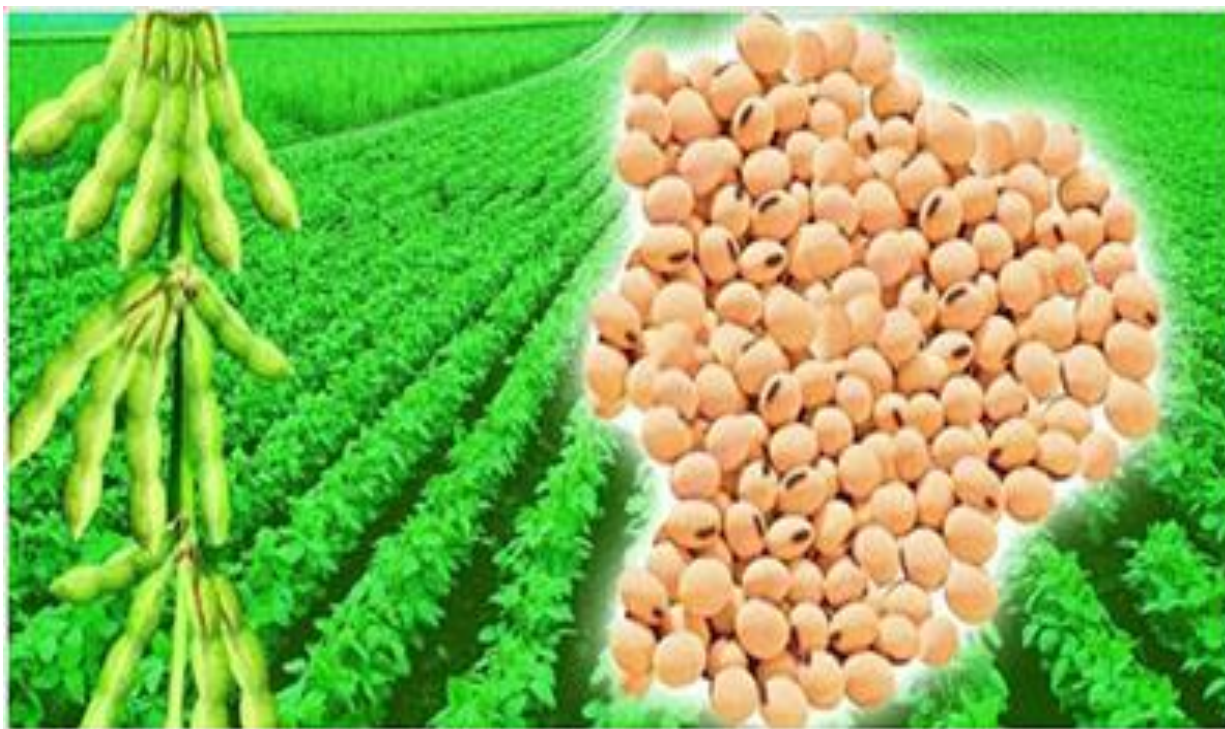
Soya ekiladigan maydonga sharoitdan kelib chiqqan holda sof holda 90 kg fosfor va 60 kg kaliyli o'g'itlar 100 foiz berilib, dala begona o't qoldiqlari va ildizlaridan tozalanib, obdon tekislanadi. Respublikamizning tuproqlari tarkibida soya o'simligiga moslashgan bakteriyalarning mavjud emasligi sababli ekinni ekishdan avval urug'larga albatta "Rizotoptin", "Rizobium", "Bradirizobium" bioo'g'itlarining biri bilan 600-800 g/ga hisobida ishlov berilishi kerak, aks holda soya o'simligi ildizida biologik azot to'planmaydi. Quyosh nuri tushmaydigan

joyga bir tekis yoyilgan urug‘lar ustidan bioo‘g‘itlar bir xilda sepiladi va yaxshilab aralashtirgach, usti mato bilan bir oz muddat o‘rab qo‘yiladi. Ishlov berilgan urug‘lar o‘sha kunning o‘zida ekilishi kerak, aks holda foydali bakteriyalar o‘z kuchini yo‘qotadi. Soyani ekish uchun eng maqbul muddat tuproqning 0-10 sm qatlamdagi harorat 12-14°C atrofida bo‘lishidir. Qator orasi 60 yoki 70 sm bo‘lgan pushtaga yirik-maydaligidan kelib chiqqan holda 60-80 kg me’yorda urug‘lik sarflansa, har gektar maydonda o‘rtacha 350-400 ming tup ko‘chat olinishi ta’minlanadi. Urug‘lik SPCH-6-8 pnevmatik seyalkasida 4-5 sm chuqurlikka ekilishi eng maqbul hisoblanadi. Asosiy muddatda urug‘ ekish ishlarini janubiy mintaqalarda mart oyining oxiri, markaziy mintaqalarda aprelning birinchi yarmidan, shimoliy mintaqalarda esa ikkinchi o‘n kunligidan boshlab aprel oyi oxiriga qadar yakunlash maqbul hisoblanadi. Urug‘larni tuproqning tabiiy namligi hisobiga undirib olish muhim ahamiyatga ega. Agar tuproqda namlik yetarli bo‘lmasa, maydonga yengilgina urug‘ suvi berish talab etiladi. Aks holda ko‘llagan joylardagi urug‘lar o‘z unuvchanlik xususiyatini yo‘qotadi va ko‘chat qalinligi me’yordan kam bo‘lishiga olib keladi. Nihollar unib chiqib, birinchi uchtalik barglar hosil bo‘lganda tuproqda havo almashishini ta’minlash, issiqlik va suv o‘tkazuvchanligini yaxshilash maqsadida qator oralari kultivatsiya qilinadi. Bunda KRX-4 kultivatori ishchi organlari kamida 10-12 sm chuqurlikka, o‘simliklardan esa 8-10 sm uzoqlikda yuradigan qilib joylashtirilishi kerak. Vegetatsiya davomida tuproq sharoitidan kelib chiqqan holda qator oralariga kamida 2-3 marta kultivator bilan ishlov beriladi. Maydonni begona o‘tlardan tozalash maqsadida o‘toq va ketmon chopiq qilib turiladi. Tuproq sharoitiga ko‘ra sizot suvlari yuza joylashgan maydonlarda 1 marta chuqur chizellanishi maqsadga muvofiqdir. Ma’lumotlarga ko‘ra, soya ekinidan yuqori va sifatli hosil olish uchun sof holda 70-75 kg azotli, 90 kg fosforli va 60 kg kaliyli o‘g‘itlar berilishi kerak. Birinchi azotli oziqlantirish shonalash davriga qadar o‘tkazilishi kerak. Bunda qator oralariga 30-35 kg/ga miqdordagi azot kultivator o‘g‘itlagich bilan 12-14 sm chuqurlikka beriladi. Ikkinchi azotli oziqlantirish shonalash-gullash davrida o‘tkazilib, 40 kg/ga miqdorida 16-18 sm chuqurlikka solinadi. Azotli o‘g‘itlarning bundan kech

muddatlarda berilishi ekinning o'suv davrini kechiktirib yuboradi. Tuproq sharoitlaridan kelib chiqqan holda birinchi sug'orish shonalash-gullash bosqichida o'rtacha 600-650 m³/ga, ikkinchisi gullash-dukkaklash davrida, uchinchisi donining to'lishi davrida 800-850 m³/ga me'yorda o'tkaziladi. Shuningdek, soya donining pishish bosqichida namlik yetarli bo'lishini taminlash maqsadida har 15-20 kunda sug'orib turish maqsadga muvofiq. Sug'orish ishlarining o'z vaqtida amalga oshirilishi donning to'liq bo'lishini ta'minlaydi. Namlik yetishmasa soya doni mayda bo'lib, hosildorlikning keskin kamayib ketishiga olib keladi. Soya ekiniga o'rgimchakkana, shira, oqqanot kabi so'ruvchi zararkunandalar hamda kuzgi tunlam, ko'sak qurti kabi zararkunandalar zarar keltiradi. Ularga qarshi kurashishda biologik va kimyoviy qarshi kurash choralarini uyg'unlashgan holda qo'llash yaxshi samara beradi. So'ruvchi zararkunandalarga qarshi oltinko'z imogasini belgilangan nisbatlarda va tartibda tarqatish maqsadga

II.4. Soya navlarini morfo-biologiyasi.

Yurtimizda ekilayotgan dukkakli don ekinlari orasida soya o'simligining qadri baland bo'lib, bug'doy, sholi va makkajo'xoridan keyingi o'rinni egallaydi. Soyaning doni va oqsilidan to'rt yuzdan ziyod turli xil mahsulot tayyorlanadi. Uning doni tarkibida 45 foizgacha oqsil va 25 foizgacha o'simlik moyi, chorva mollari oqsilida kamdan-kam uchraydigan aminokislotalar mavjud. Soya oqsilidan ekologik toza sifatli moy, tarkibida letsitin moddasi saqlaydigan tuxum kukuni, qon plazmalari, ko'zoynaklar uchun sifatli linzalar olinadi. Bundan tashqari, jun gazlamalar ishlab chiqariladi. Ularni haqiqiy junli matolardan ajratish mushkul. Chorvachilikda soya mahsulotlari eng sifatli va to'yimli ozuqa hisoblanib, tarkibidagi proteniga ko'ra, 100 kg soya doni 134,8 ozuqa birligini saqlaydi. Bu ko'rsatkich boshqa bironta donli yoki dukkakli ekinda uchramaydi. Uning quruq poyasi ham beda pichaniga qaraganda to'yimliroq. Zavodlarda moyi ajratib olingandan so'ng qolgan soya shroti tarkibida 14 xil aminokislota mavjud bo'lib, ushbu moddalar parrandachilikda keng foydalanildi. Soya oqsili ipak qurti uchun ham noyob ozuqa hisoblanadi. Bir yilda besh marta ipak qurti boqiladigan Yaponiyada soya oqsilidan tayyorlangan suyultirilgan pastalardan foydalaniladi.



Yurtimizda ham bu borada dastlabki ishlar olib borilmoqda. Bu o'simlikning tuproq unumdorligini oshirish borasidagi ahamiyati kattadir. Undan almashlab ekishda foydalanish katta samara beradi. Soya ildizlari orqali havodan sof azotni o'zlashtirib, tuproqni boyitadi. O'simlik o'sish davrida o'zi uchun ham, o'zidan keyingi o'simlik uchun ham ma'lum miqdorda azot qoldirib ketadi. Ya'ni u tuproq tarkibini yaxshilab, biologik jarayonlarning faolligini oshiradi. Ushbu o'simlik ekilgan dalalarda tuproqning mikroflorasi yaxshilanadi, tuproqda biologik va ekologik tizim vujudga keladi. Chuvalchanglar, rizobium bakteriyalari va boshqa foydali organizmlar yashashi uchun qulay muhit paydo bo'ladi. Soya (*Glicine hispida* maxim.) issiqsevar o'simlik. Donning unib chiqishi uchun eng past harorat $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$, muqobil sharoit $18-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etadi. Bu o'simlikni ikki muddatda ekish mumkin. Birinchi marta bahorda, ya'ni tuproq harorati $12-14\text{ }^{\circ}\text{C}$ bo'lganda yoki makkajo'xori bilan bir vaqtda, ikkinchi marotaba, takroriy ekin sifatida donli ekinlardan so'ng ekiladi. Asosiy ekin sifatida ekishda uning navlarini to'g'ri tanlay bilish lozimdir. Ertapishar navlarning o'sish davri 70-75 kun bo'lsa, o'rtapishar navlar 100-110 kun va kechpishar navlar esa 135-140 kunda pishib yetiladi. Ularning qaysi muddatda ekilishiga qarab navlar tanlanadi. Kech pishar navlar gektaridan 30-40 sentner hosil beradi. Soya urug'chiligida Krasnodar o'lkasi va

AQShdan keltirilgan soya navlari bizning sharoitimizda yuqori hosil bermoqda. Soyani takroriy ekish rejalashtirilar ekan, albatta navlarni to'g'ri tanlash lozim. Ertapishar navlar 1200-1500 0 S, o'rtapishar navlari esa 1800-2100 0 S talab qiladi. Takroriy ekilganda 1400-1500 0 S haroratni o'simlik to'play oladi. Uni takroriy ekishda «To'maris», «Oyjamol», «Oltintoj», «Genetik», «Parvoz» navlaridan foydalanish mumkin. Soyaning ildizlarida tuganaklar hosil qilish uchun ekishdan oldin urug'larni nitragin shtammlari bilan ishlab ekish yaxshi natija beradi, birinchi marta soya ekiladigan dalalarda soya ildizida tuganaklar hosil bo'lmaydi. Soya navlari ekish me'yori gektariga 60-70 kg bo'lib, qator oralari 70 sm kenglikda ekilganda yaxshi hosil berishi tajribada tasdiqlangan. Shuningdek, tup soni bir gektarda ertapishar navlarda 400-450 ming, o'rtapishar navlarda 350-400 ming, kechpishar navlarda 300-350 ming tup bo'lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Urug'lar 4-7 sm chuqurlikka ekiladi. O'suv davrida qator orasi 2-3 marta ishlaniladi, organik va mineral o'g'itlar berilganda, o'simlikning ozuqaga bo'lgan talabi yaxshilanadi. Sug'orish yerosti suvlarining joylashishiga qarab olib boriladi, ya'ni 1,5-2,0 m chuqurlikda joylashganda ekin 3-4 marta sug'oriladi. Yerosti suvlari uzoq yoki pastda joylashgan bo'lsa, unda sug'orish soni oshiriladi. Soya o'zidan changlanadi. Ekishda makkajo'xori va chigit ekadigan moslamalardan foydalaniladi. Qator oralarini ishlash va pishib yetilganda donini o'rib olish mexanizatsiya orqali amalga oshiriladi. Xullas, soya navi to'g'ri tanlansa, agrotexnika ishlari o'z vaqtida sifatli bajarilsa, koni foyda bo'ladi. Soya o'simligining yana bir afzalligi shundaki, u takroriy ekin sifatida ekilsa, bir yerdan ikki marta don olishga erishiladi va tuproq organik moddalar bilan boyiydi. Bu vaqtda qo'shimcha har gektar yerdan 400-450 kg azot va 300-350 kg o'simlik moyi olishga erishamiz. Soyaning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda ham o'rni beqiyosdir. Respublikamizning yog' zavodlarida soya donidan to'g'ridan-to'g'ri yog' ajratib olinadi. Yog'i ajratib olingandan so'ng izolyatidan konditer sanoatida shokoladli konfetlar tayyorlash mumkin yoki to'g'ridan-to'g'ri ulardan turli xil pechenyelar, non va non mahsulotlari tayyorlashda foydalaniladi. Shuningdek, undan kolbasa mahsulotlarini tayyorlashda foydalaniladi. Tarkibida oqsil moddasi

ko'p bo'lgani uchun soya uni qo'shilgan non va pechenyalar 2-3 marotaba to'yimli bo'ladi. Demak, soyani yetishtirish bilan qator muhim masalalar hal etiladi, birinchidan, tuproqni biologik azot bilan boyitamiz, ikkinchidan, aholini sifatli, ekologik toza o'simlik moyi bilan ta'minlaymiz, turli xil mahsulotlar tayyorlaymiz, yangi ish o'rinlari yaratamiz.

Xulosa

1. Olimlarning fikriga ko'ra, soya yer sharida keng tarqalgan qadimiy ekinlardan hisoblanadi. Soyaning vatani janubiy-sharqiy osiyo mamalakatlaridadir. Soya Xitoyda bundan 6000 yillar muqaddam ham ekingan. Hindiston soyaning Xitoydan keyin keng tarqalgan ikkinchi vatani hisoblanadi. Yer sharining boshqa mamlakatlarida keng maydonlarda soya ekila boshlanganligiga 100-120 yil bo'ldi.
2. Soya qimmatbaho oziq-ovqat, yem-xashak va texnik maqsadlarda keng ishlatiladigan o'simlik. Qimmatliligi yana shundan iboratki, soya doni tarkibida ham oqsil (40-48%) ham moy (22%) eng ko'p bo'ladi. Bu ko'rsatgich boshqa hech bir o'simlikda qayd qilinmagan.
3. Hozirgi kundagi asosiy masala – oqsil tanqisligi. Bu muoammoni xal etishda soya yetishtirishni ko'paytirish eng muhim manbalardan biri hisoblanadi. Soya oqsili o'zining kimyoviy tarkibi jihatidan xayvon oqsiliga o'xshash shu sababli barcha rivojlangan mamlakatlarda soya yetishtirishga juda katta e'tibor berilmoqda.
4. Respublikamizda soya yetishtirishning ilk tatqiqodchilaridan M.M.Saltas, M.T.Kogay kabi mutaxassislar bo'ldi. 1929-1933 yillarda ular birinchilardan bo'lib, soya o'simligi biologiyasini va yetishtirish texnologiyasini o'rgandilar. Hozirda O'zbekiston sholichilik ilmiy tatqiqod institutida soyaning respublikamizda bir qancha navlari yaratildi. Misol tariqasida soyani "Uzbekiskaya -1", "Uzbekiskaya -2", "Yulduz" va "Do'slik" navlarini keltirishimiz mumkin.
5. O'simliklarni rivojlanish fazalarini bilish, katta ahamiyat kasb etadi. Chunki ularga o'z vaqtida to'g'ri ishlov berish, sug'orish, oziqlantirish, va yig'ib-terib olish rivojlanish davrlarining qachon kelishi va o'tishi bilan bog'liq. Soyaning "Uzbekskaya-2" va "Amurskaya-310" navlarini ekishdan o'nib chiqishga qadar 5-

6 kun ketdi. O'nib chiqish murakkab uchtalik barg hosil qilish uchun esa navlarga muvofiq 10-12 kun va 8-10 kunni talab qildi. Unib chiqishgullash fazasi "Uzbekskaya-2" navida 45 kunni, "Amurskaya-310" navida esa 41 kunni tashkil etdi. Gullash pishish uchun "Uzbekskaya-2" navida 80 kun, "Amurskaya-310" navida 72 kunda qayd qilindi. Shunday qilib, unib chiqishdan to pishishiga qadar "Uzbekskaya-2" navida 125 kun, "Amurskaya-310" navida esa 113 kun ketdi.

6. Hosildorlikni o'simliklarda hosil ko'rsatgichlari ularning salmog'i va soni belgilaydi. Soyani hosil ko'rsatgichlariga o'simliklardagi yon shoxlar soni, bitta o'simlikdagi dukkaklar, bitta dukkaklarda urug'lar soni va 1000 dona urug' og'irligi kiradi. Biz o'rganib, o'zlashtirgan navlardan "Uzbekskaya-2" navining bo'yini o'rtacha balandligi 85 sm, yon shoxlar soni 3 ta, bitta o'simlikdagi dukkaklar soni 45 dona va 1000 dona urug'ining og'irligi 135 gramm bo'ldi. Bunda hosildorlik gektariga 32 sentnerni tashkil etdi. "Amurskaya-310" navida o'simlikning bo'yi o'rtacha 78 sm, yon shoxlar soni 2 dona, bitta o'simlikdagi dukkaklar soni 38 dona, 1000 dona urug'ning og'irligi esa 145 gramm bo'ldi. Hosildorlik gektariga 27 sentnerni tashkil etdi.

7. Don massasini o'z vaqtida turli xil begona araashmalardan tozalash uning saqlanuvchanligini oshiruvchi muhim tadbir hisoblanadi. Don massasidagi begona aralashmalar - organik va mineral xarakterga ega bo'lib, ular ayrim fizik hamda fiziologik xususiyatlari jihatdan ancha aktiv bo'lganligi uchun dondagi kechadigan fiziologik jarayonlarning jadallashi ancha oshiradi hamda donni qayta ishlash mahsulotlari (un va yormani) sifatining pasayishiga olib keladi. Dondagi begona aralashmalar mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun asosiy manba hisoblanadi. Don begona aralashmalardan turli o'lchamdagi va shakldagi teshiklari bor elaklar bilan jihozlangan doi tozalash mashinalarida tozalanadi. Elaklar g'alla ekinlarining turiga, donning ishlatilish maqsadiga va aralashmalarining miqdoriga qarab tanlanadi. Turli xil ekin donlarini qancha muddatgacha saqlash imkoniyatini bilish muhim ahamiyatga egadir. Chunki har xil ekin donlarining saqlanish muddatlari faqatgina don turlariga qarab emas, balki foydalanish sohalariga qarab ham birmuncha farq qiladi.

8 Soya ildizida tugunak hosil qilib bakteriyalar orqali uzida erkin azotni to'plab tuproq unumdorligini oshiradi. Undan tashqari tuproqda havo aylanishini yaxshilaydi. Tuproq unumdorligini oshirishda soya o'simligini almashlab ekishda ko'proq qo'llash tavsiya qilinadi.

9. Takliflar Soyani ekishdan oldin yerni tanlash lozim. Tanlangan yer tekis unumdor sug'orish tarmoqlari yaqin yerlar bo'lish kerak. Chunki soya issiqsevar, yorug'sevar tuproq va havo namligiga bir muncha talabchan o'simlik. Viloyatimiz tuproq iqlim sharoitida soyani qulay ekish vaqti aprel oyining birinchi o'n kunligi qulay ekish uslubi keng qatorlab qator orasining kengligi 60-70 sm qulay ekish me'yori esa gektariga 350-400 ming unuvchan urug' hisoblanadi. Soyani o'sishi va rivojlanishi davrida barcha agrotexnik tadbirlar o'z vaqtida va me'yorida o'tkazilsa, soyadan yuqori va sifatli hosil olinadi.

Ishlab chiqarishga tavsiyalar.

O'zbekistonda borgan sari iqtisodiy islohotlar chuqurlashib, bozor munosabatlari asosida yangi mustaqil milliy iqtisodiyotni barpo etish jarayonlari tezlashmokda. Mustaqillikning dastlabki yillaridayoq mamlakatimizda tub iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishning o'ziga xos yo'li tanlandi. Bu yo'l O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti Islom Karimov tomonidan ishlab chiqilgan beshta asosiy tamoyilda o'z aksini topgan bo'lib, bozor iqtisodiyotiga o'tishning siyosiy va ijtimoiy larzalarsiz, bosqichma-bosqich taraqqiyotni ta'minlab borishni nazarda to'tadi. Bu yo'l MDH davlatlari orasida birinchi bo'lib O'zbekistonda o'tish davrining o'zidayoq iqtisodiy barqarorlikni ta'minlabgina qolmay, mamlakatni iqtisodiy o'sish sari olib chikdi, kelgusida xalq xo'jaligining yanada jadalroq rivojlanishi uchun mustahkam zamin yaratadi. Dukkakli don ekinlari Respublikamiz iqtisodiyotida muhim o'rinni egallaydi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini to'laroq qondirish dukkakli ekinlarning turli xillarini yetishtirishni va ularning hosildorligini oshirishni talab qiladi. Dukkakli ekinlar birgina oziq-ovqat muammosini hal qilib qolmay, tuproq unumdorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ularning ildizida tugunak bakteriyalar rivojlanib, ildiz bilan simbioz holda havodagi erkin azotni o'zlashtiradi va o'zlarini o'sishi,

rivojlanishi uchun azotga bo'lgan ehtiyojini 70-75% qondiradi va mavsumda tuproqqa 60-80 kg biologik azot qoldiradi. Shularni hisobga olib xo'jaliklarda dukkakli ekinlarni ekishga katta e'tibor berilmoqda. Soya yetishtirishda qo'llaniladigan namunaviy texnologik karta 49 agrotadbirlardan iborat, yil davomida 4 marta sug'orish va jo'yaklarni ochish, donni kombayn bilan o'rib olish, tozalash va quritish agrotadbirlarini o'z ichiga olib zamonaviy mexanizatsiya vositalaridan foydalangan holda amalga oshirilishi belgilangan. Endilikda qishloq xo'jalik ekinlarining mahsulotlarini hosildorligini oshirishni, avvalo agrotexnik tadbirlarni to'g'ri va o'z vaqtida o'tkazishga, qolaversa texnologik jarayonlardagi yangiliklarni keng qo'llashga bog'liq bo'lib qolmoqda. Respublikada bozor iqtisodiyotining keng joriy qilinishi, mahsulot sifatining yuqori bo'lishi va uning tannarxini past bo'lishini taqozo etadi. Shuni hisobga olib texnologik kartalar tizimi bugungi kunda qishloq xo'jaligida mavjud ilg'or texnologiyalarni, fan va texnika taraqqiyoti yutuqlarini hisobga olgan holda qishloq xo'jaligini rivojlantirishga, dehqonchilikni kelajakda texnika vositalari bilan ta'minlashga, ekinlarni yetishtirishdagi texnologik jarayonlarni bajarishga mo'ljallangan. Texnologik kartada bajariladigan ish turlari davrlarga bo'lib beriladi. Jumladan, ekishgacha bo'lgan davr, ekish davri, o'simliklarning o'sish va rivojlanish (vegetatsiya) davri, hosilni yig'ib-terib olish davri[9]. Soya o'simligini iqtisodiy samaradorligini aniqlashda urug'ni g'amlab, yerni ekishga tayyorlab, ekishdan to hosilni yig'ib-terib olgungacha bo'lgan, qo'llangan barcha agrotexnik tadbirlarni texnologik kartada ko'rsatdik, ketgan xarajatlarni hisoblab topdik. Soyaning iqtisodiy samaradorligini aniqlash maqsadida o'simliklarni yetishtirish uchun qo'llanilgan barcha agrotexnik, texnologik jarayonlarni - yerni ekishga tayyorlab, ekishdan boshlab, qator oralariga ishlov berish, oziqlantirish, sug'orish, begona o'tlardan tozalash va hosilni yig'ishtirib olishgacha bo'lgan hamma tadbirlarni qayd qilib, ularga ketgan xarajatlarni hisoblab, aniqladik. Buni quyidagi jadvaldan ko'rish mumkin. Respublika va viloyatimizda soya o'simligi yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi 4-jadval

Navlar

Hosildorlik ts/ga

Bir sentner urug'ni sotish narxi (sum)

1 ga. dan olingan urug'ni ng bahosi (so'm)

1 ga. dan olingan hosil uchun sarflangan xarajatlar (sum) 1 ga.dan olingan sof foyda (sum)

Renta -bellik darajasi %

1 sentner urug'ning tannarxi (sum)

“Uzbeksk aya-2”

32.0 350000 1120000 0

7044800 4155200 37.1 220150

“Amurska ya-310”

27.0 350000 9450000 6010200 3439800 36.4 222600

Bitiruv malakaviy ishda yuqorida ta'kidlaganimizdek soya o'simligini “Uzbekskaya-2” va “Amurskaya-310” navlarini o'rgandik. Bu navlarda hosildorlik gektaridan 32,0 s. dan 27,0 s. gacha bo'lgan. 1 s. urug'ning sotish narxi hozirgi kunda 350000 so'mni tashkil etadi. Bunda 1 gektarda yetishtirilgan hosildorlikka ko'paytirsak, 1 gektardan olingan urug'ning bahosi kelib chiqadi. Bu “Uzbekskaya2” navida 11200000 so'mni, “Amurskaya-310” navida 9450000 so'mni tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlardan 1 gektardan olingan hosil uchun sarflangan xarajatlarni (7044800 so'm) ajratib tashlasak, 1 gektardan olingan sof foyda kelib chiqadi. Bu “Uzbekskaya-2” navida 4155200 so'mni, “Amurskaya-310” navida 3439800 so'mni tashkil qildi. Rentabellik darajasi navlar bo'yicha 37.1% va 36.4% ni tashkil etdi. 1 s. urug'ning tan narxi “Uzbekskaya-2” navida 220150 so'mni, “Amurskaya310” navida esa 222600 so'mni tashkil etdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Karimov I.A. Qishloq xo'jaligi taraqqiyoti – to'kin hayot manbai. T.: O'zbekiston.
2. Yormatova D. Uzbekistonda soya yetishtirish - Toshkent: Uzbekiston, 1983Y 6 20-40.
3. Yo'ldoshev H.S. "O'simlik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasi" "Mehnat", 2001y.
4. Panjiev A., Ubaydullaev SH., Erkaev N. "Soya", Qarshi, 2006 y.
5. Бабич А.А. Новое в технологии возделывания сои: способы посева, густота стояния растения - Зерновое хозяйство 1998г С 38-44.
6. Бабучкин А.Н. Агроклиматическое описание Среднеазии - Труды. Таш.Г.У. 1994г. с 25-30.
7. БеликовИ.Ф. Вопросы биологии и возделования сои - В кн: Биология возделывания сои. Владивосток 1991г с 12-25.
8. Беликов И.Ф.О некоторых биологических особенностях сои в связи с густотой ее посева -Доклады А Н. 1994 г с 13-19.
9. Вавилов П.П., Посыпанов Г.С. Бобовые культуры и проблема растительного белка - М: Россельхозиздат 1983г с 45-50.
10. ЕнкенВ.Б. Соя- М-Л, 1992г с-45-48.
11. Корягин Ю.Г. Соя-Алма-Ата, Кайнар, 1998г с 36-56.
12. Лавриенко Г.Т. Соя-М: Россельхозиздат, 1998г с 54-64.
13. Мякучко Ю.П. Баранова В.Ф. Соя. Монография М., Колос. 1994г с 12-25
15. PanjievA., UbaydullaevSH., ErkaevN. "Soya", Qarshi, 2006 y.
14. Просина П.М. Производство сои в СЧА - Сельское хозяйство за рубежом, 1993г с 45-58.
15. Прянишников Д.Н. Избранные сочинения 1998г с 45-68.
16. Н.Розанов А.Н. Посхвы голодной степи. Ср. "Почвы Голодные степи как объект орошения и мелиорации". Труды Почвинного института. Т.29 МЛ, 1998г.

17. Салтас М.М., Сомов А.И Возделывание сои в Узбекистане - Бюллетень НТИ
18. Терентьева И.Н. Физиологические особенности растений сои как основа сортовой агротехники - Бюллетень НТИ по маслишным культурам. 1990 г с 45-56.
19. М.Т. Василсхенко –дакия Плодовие растителний южные Киргизии фруизе, 1998
20. П.П Гусев –Леса сади (проблемо освоеча дикорецутиших плодовиых растений) М, 1998
21. С.С Калмиков –Дикие плодове заросли Бастандика А.А, 1989 с-78-102
29. С.С Калмиков –Дикорастущия плодовая културй юж. Казакистана М, 1996
22. В.И Запришоева –Дикорастучие плодове Таджикистане М.Л, 1989
23. В.И Запришоева –Лясиние ресурси Помиро- Алая М.Л, 1994
24. В.П Дробов –Леса сади средни азии М, 1996 34. В.П Дробов –Леса Узбекистана Т, 1988 с 102-140
25. www.ucdavis.edu<http://www.ucdavis.edu>
26. <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/GARJDEN/fruit.html>
27. <http://www.ipmimages.org>
28. <http://www.forestryimages.org/treesplants.cfoi>
29. <http://www.agroatlas.ru>
30. <http://www.picsearch.com>

Mundarija.

Kirish.....	2
I.Bob. Adabiyotlar tahlili.....	4
I.1. Tuproqlar turlari va ularning unumdorlik shakllari.....	5
I.2. Soya o'simligini madaniylashtirish tarixi, sistematikasi.....	9
I.3. Soya o'simligining morfologiyasi.....	10
I.4. Soya yetishtirish texnologiyasi, yerni ekishga tayyorlash.....	15
II.Bob. Asosiy qism.....	20
II.1. Vobken tuman "Zarafshon istiqboli" Fermer xo'jaligi yer maydoni, konturlari bo'yicha xaritasi, bal boniteti.....	20
II.2. Vobken tuman "Zarafshon istiqboli" Fermer xo'jaligi Tuproqlari tasnifi.....	40
II.3. Fermer xo'jaligida soya o'simligi ekilguncha tuproq unumdorligi va ekilgandan keyin taxlili.....	41
II.4. Soya navlarini morfo-biologiyasi.....	44
Xulosa.....	46
Ishlab chiqarishga tavsiyalar.....	47
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	49
Ilovalar.....	