

AGROKIMYO FANINING MAQSAD VA VAZIFALARI

*Iminchayev Raxmatjon**Farg'ona davlat universiteti o'qituvchi**Ma'rufjonov Javohir**Farg'ona davlat universiteti talabasi*

Annotatsiya: Agrokimyo fani - bu qishloq xo'jalik ekinlarining rivojlanish jarayonida o'simlik, tuproq va tuproqqa kiritiladigan o'g'itlarning o'zaro ta'sirini hamda tuproq muhitida ketadigan modda almashinish jarayonlarini, hosildorlikni oshirish, uni sifatini yaxshilash uchun qo'llaniladigan o'g'itlarning ustidan har tomonlama izlanishlar olib boradigan fandır. Hozirgi vaqtda agrokimyo fani agronomiya sohasidagi fanlarga nisbatan munosib yuqori o'rinni egallagan fandır.

Kalit so'zlar: Agrokimyo, o'simliklar, o'simlikshunoslik, ekin, dala, yuqori hosil, mineral o'g'itlar, organik moddalar, fosfor, kaliy, azot.

O'simlikshunoslikda mineral o'g'itlarni qo'llash, mahsulot sifatini yaxshilash, mo'l-ko'l mahsulot yetishtirishda eng samarali omil ekanini agrokimyo fanining yutuqlaridan ko'rish mumkin. Jahon ilmiy adabiyotlarida keltirilishicha, jahon dehqonchiligi tajribasidan olingan dalillar ekinlarning hosildorligi ko'p jihatdan tuproqqa kiritiladigan o'g'itlar miqdori bilan uzviy bog'langanligidan darak beradi. Ekinlardan yuqori hosil olishning asosida, ularning o'sishi rivojini maqsadli boshqarishda ham asosiy omil, o'z vaqtida har bir o'simlik (ekin) uchun ishlab chiqilgan me'yorda tuproqqa o'g'itni kiritish eng muhim tadbir hisoblanadi. Shunday qilib, agrokimyo qishloq xo'jaligini deyarli ko'p qismini paxtachilik, sabzavotchilik, mevachilik va boshqalarni kimyolashtirish -- ekinlar hosildorligini oshirish va sifatini yaxshilashning muhim vositasi bo'libgina qolmay, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini jadallashtirishning, albatta iqtisodiy tomondan eng samarali yo'lidir, desak mubolag'a bo'lmas. Yuqorida zikr qilinganlarning isboti uchun agrokimyo fani tarixiga e'tibor qaratib, quyidagi faktlarni keltiramiz. Agar, agrokimyo fanini rivojlanish tarixiga nazar tashlasak tuproq hosildorligini oshirish to'g'risidagi bilimlar Rim imperiyasiga borib taqaladi. O'sha davrlarda tuproq unumdorligini oshirishdan maqsad ko'k- yam-yashii o'simliklarning massasi tuproqqa solingan va ko'ko'g'it nomini olgan. Qadim Gretsiyada -o'simliklarning hayoti uchun tuproq, yorug'lik, harorat, suv va havo kerak, deb aqi yuritganlar va to'g'ri xulosa chiqarganlar. 1656-yili ingliz kimyogar olimi Glauberning olib borgan izlanishlari shuni ko'rsatadiki, tuproqqa selitrani aralashtirish o'simliklarning hosildorligini oshirishga o'ta ijobiy ta'sir etishi uning asarlarida ko'rsatilgan. 1775-yili Lavuaze bir yangilikni, ya'ni havoda azot mavjudligini aniqlaydi, va o'simliklarning hayoti havo bilan hamda ildizi orqali ozuqa moddalarni yerdan

shimib olib, ularni o'simlikning rivojlanishiga ta'sir etishi to'g'risida fikr yuritgan. Rus olimi I.M.Komov (1750-1792-y) o'zining dehqonchilik nomli kitobida unumsiz tuproqlarga go'ng solib o'g'itlashni tavsiya etib, go'ng to'g'risida quyidagi fikrlarni aytadi: Go'ng ham o'g'it sifatida, ham tuproq namligini yaxshilashda, tuproq tuzilishini (strukturasini) yaxshi tomonga o'zgarishga imkon tug'diradi. Go'ng tuproqni o'simliklar uchun oziqaviy tarkibini boyitadi, uning tarkibidagi organik moddalar biokimyoviy jarayonlar ta'sirida parchalanib, rivoj topayotgan ekinlar hosildorligini oshiradi (A.T.Bolotov, 1738—1833-y). Shuni takidlash zarurki, M.B.Pavlov (1793-1840-y) tuproqni o'g'itlash, uning unumdorligini oshirish deganda tuproqni fizik holatini yaxshilanishini, organik moddalarning parchalanish jarayonini tezlashishini aytgan va nordon muhitni yo'qolishga imkoniyat tug'dirishini nazarda tutgan. Tarixan, XIX asr oxirlarida (1789-y) Ryunkertom ajoyib fikmi o'rtaga tashlab, quyidagilarni izhor etadi, ya'ni har bir o'simlik o'zini o'sishi, rivoji uchun alohida tarkibga ega bo'lgan tuproqni tanlaydi, shundagina u unumli hosilga ega bo'ladi. Lekin, bir xil ko'p-yillik o'simlik uchun yerdan foydalanish yer quvvatini pasaytirishga olib boradi, deb haq gapni aytgan. 1836-yili fransuz olimi Bussengo birinchilardan bo'lib tuproqshunoslikda ozuq moddalarni aylanish jarayoni to'g'risida fikmi olg'a surib, azot moddasining tuproqda dukkakli o'simliklar tomonidan to'planishi va oziqlanishi to'g'risidagi «azotli» ozuqa nazariyasini oldinga surib, tuproqshunoslikda azot moddasiga birinchi darajada ahamiyat berib, beda va dukkakli o'simliklarni almashlab ekish tuproqni azotli balansini yaxshilashiga va yekinlarni hosildorligini oshirishga sabab bo'ladi, deb uqtirdi. Uning fikricha, dukkakli o'simliklar azotni atmosfera havosidan o'zlashtiradi hamda bir vaqtning o'zida o'simlik uchun havodagi karbonat angidridi ham ozuqa hisoblanadi. 1840-yilda nemis olimi Libixning «Химия в приложении к земледелию и физиология» («Kimyoning dehqonchilik va fiziologiyaga tatbig'i») nomli kitobini chop etilishi o'simlik dunyosini oziqlanishi to'g'risidagi fikrlarda butunlay yangi burilish yasadi, ya'ni o'simliklar tuproqdagi mineral moddalar bilan oziqlanishi natijasida tuproqning unumdorligi pasayadi. Shuning uchun ham Libix tuproq mahsuldorligini oshirish uchun uni mineral o'g'itlar bilan boyitish nazaryasini olg'a surdi. Demak, tuproqdan yo'qolgan mineral ozuqalar tuproqqa mineral o'g'itlar sifatida qaytarilishi zarur ekanligini aytdi. Keyinchalik, K.A.Timiryazevni aytishicha, «Fanning eng ulug' qo'lga kiritgan yutug'i, bu tuproqqa qaytarish to'g'risidagi ta'limotdir», deydi. Yu.Libix tuproqshunoslik faniga yana bir yangilikni kiritdi. Tuproqni ozuq elementlar bilan ozishi va kambag'allashish jarayoni bir xil kechmaydi. Shuning uchun ham Yu.Libix kerakli bo'lgan kichik miqdor omilini yetishmasligiga eng oz miqdor «Qonun»ini yaratdi, ya'ni hosildorlik o'sha omilga bogliq ekanini bildirdi. Masalan, makkajo'l-xorini o'stirishda azot yoki rux yetishmasa, unga qancha fosfor, kaliy va boshqa ozuq elementlarni tuproqqa qo'shmay hosildorlikni ko'tarib bo'lmaydi. 1563-yil B.Palissi «Qishloq xo'jaligidagi turli tuzlar haqida traktat» nomli asarida: «Go'ngning

o'g'it sifatidagi ahamiyati va uning tarkibidagi somon va pichan qoldiqlarining chirishidan hosil bo'ladigan tuzdir», - deb ta'kidlaydi. O'z fikrlarini davom ettirib «Yakka ziroatchilik sifatida hosil bilan tuproqdan ozuqalarni chiqib ketishi natijasida uning hosildorligi pasayadi. Shu bois tuproqni o'g'itlash, biron-yil dam berish. hech bo'lmasa, g'alla somonlarini dalaning o'zida yoqib yuborish lozim», degan xulosaga keladi. Rossiyada XX asrning 60-70-yillaridan boshlab o'simliklarni oziqlantirishda o'g'itlardan foydalanish choratadbirlari amalga oshirila boshlandi. Bu borada A.N.Engelgardni, D.I.Men- deleyevni, P.A.Kostichevni, K.A.Timiryazevni sistemali ravishaa olib borgan ilmiy izlanishlari katta ahamiyat kasb etadi. Professor A.N.Engelgardni «Ziroatchilikda kimyo fani asoslari»ni katta ahamiyat kasb etishini ma'rifat orqali aholi o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borishda yana yerga o'simliklarni oziqlantirish uchun o'g'it solish zarurligini uqtirishda katta targ'ibot ishlarida jonbozlik qildi. U, yerlarni ohak va mineral o'g'itlar bilan o'g'itlashni targ'ibot qildi. Smolenskiy viloyatida fosfor unidan o'g'it sifatida foydalandi. Engelgard, yerlarni ohak va mineral o'g'itlarni organik o'g'itlar bilan birgalikda ishlatish tarafdori bo'lib qolmadi, balki bu sohada katta targ'ibotchima'rifatchi bo'lib ham qoldi. 1834-1907-yillarda rus kimyogari V.I.Mendeleyev, dehqonchilik ishlarini bilan shug'ullanib qator gubernalarda: Moskva, Smolensk, Peterburg, Simbiriya tajriba o'tkazish stansiyalarini tashkil qildi. U, o'zining ma'ruzalarida agrokimyo fani asoslarini yaratishda mineral o'g'itlar ustida tajribalar o'tkazish yo'li bilan sun'iy yaratilgan o'g'itlarni sinash kerakligini uqtirdi. D.I.Mendeleyev dehqonchilikni rivojlantirish uchun yer unumdorligini oshirishni har tomonlama qo'llab- quvvatladi. U Rossiyaning turli geografik mintaqalaridagi katta dala maydonlarida tajriba o'tkazib, o'g'itlar samaradorligini sinovdan o'tkazdi. Turli iqlimli tuproqli mintaqalarda dala sharoitida obyektiv qonu- niyatga asoslangan dalillar chuqur statistik tahlil qilindi va haqqoniy ilmiy ma'lumotlar e'lon qilindi. D.I.Mendeleyev o'zining Peterburg ayollari Oliy kursida o'qigan ma'ruzalarida (1880-y) Yustus Libixning «To'la qaytarib berish» qonunini tahlil qilib, ziroatchilik rivoji bevosita kimyo va o'g'it ishlab chiqarish sanoati taraqqiyoti bilan bog'liq ekanini ko'rsatib berdi. Shuni ta'kidlash zarurki, agrokimyo nazariyasi asosini yaratishda prof. K.A.Timiryazevning hissasi juda katta. U fotosintez va o'simliklarni mineral ozuqlanishga doir olib borgan qimmatbaho ilmiy izlanishlari katta ahamiyat kasb etdi. Ilmiy izlanishlar evaziga olingan dalillar, ularning tahlili agrokimyo fani nazariy asosini yaratishda katta hissa bo'ldi. Hozirgi zamon agrokimyosida K.A.Timiryazev yaratgan nazariy va amaliy uslublardan hozirda ham foydalaniladi. Mazmunan dehqonchilikni rivojlantirishda eng asosiy ilmiy masala ekinlarni ekishda yeming, o'simliklarning o'ziga xos tomonlariga e'tibomi qaratish hamda olingan dalillarni sinchkovlik bilan hisobga olish, o'stirilgan madaniy o'simlik (ekin)larni tabiiy iqlim sharoitga mos kelishini aniqlash - asosiy talab hisoblandi. Agrokimyo fani nazariyasini kengaytirib, chuqurlashtirib, fanni o'simliklar fiziologiyasi

bilan chambarchas bog‘liqligini unutmashlikni eslatib o‘tadi. D.N.Pryanishnikov (1865-1948-y) o‘simliklarda ozuqaviy moddalarni, jumladan azot moddalari almashinuviga doir muammolar ustida izlanishlar olib bordi, o‘rgandi, uning natijasi bo‘lib o‘simliklarning ammiak va nitrat shaklidagi azot bilan ozuqlanish nazariyasi yaratildi. U olim D.I.Mendeleyevdan 57 yil keyin sobiq Ittifoqning 300 ta hududlarida 3800 tadan ortiq dala tajribalarini o‘tkazdi va O‘zbekiston tuproqlarida ham mineral o‘g‘itlar yaxshi samara berishini isbotladi. D.N.Pryanishnikov boshchiligida o‘simliklarni fosfor tuzlari bilan oziqlantirish masalalariga tegishli ilmiy izlanishlar bajarildi, natijada fosforitlar tarkibidagi fosfordan foydalanish hamda fosforit unlarini ishlatish muammolari ilmiy asosda yechimini topdi. Uning shogirdlari Solikam konidan kaliyli tuzlarini o‘zlashtirib, o‘simliklarni oziqlantirishda foydalanish sinovini o‘tkazdi. Ulardan tashqari D.N.Pryanishnikov - mikroelementlarni o‘simliklarga ta‘sirini o‘rganishni yo‘lga qo‘ydi. O‘simlikni azot bilan oziqlantirishda ammoniy tuzlaridan foydalanish uchun ammoniy tuzlarini o‘rganishga katta e‘tibor berdi. Qiziq‘i shundaki, ammoniy tuzlarini dehqonchilikda ishlatish hech qanday ikkilamchi zararli oqibatlarini keltirib chiqarmasligini isbotlab berdi. Olim oqsil moddalari ustida izlanishlar olib borib, ularni parchalanishi oqibatida aminokislotalar hosil bo‘lishini, ayniqsa ko‘p miqdorda asparagin kislotasi hosil bo‘lishini, keyinchalik ulardan ammiak ajralib chiqishini isbotladi. Shu ilmiy izlanishlardan azot va karbonsuvlar almashinishida o‘zaro bog‘liqlik borligi aniq bo‘ldi. D.N.Pryanishnikov ammiak va azot nitratni kelajakdagi «Azotli o‘g‘itlar» deb bashorat qildi. Olimning aktiv qatnashishi natijasida bir qancha ilmiy maskanlar ochildi: jumladan Butunittifoq o‘g‘it, agrotexnika va agrotuproqshunoslik ilmiy tekshirish instituti, Markaziy shahar sanoat ilmiy tekshirish instituti ochildi. D.N.Pryanishnikovning Agroximiyaga bag‘ishlangan «O‘simliklar hayotida va tuproqshunoslikda azot» nomli fundamental asarlari chop etildi. Olim agroximiklar maktabini yaratdi, hozirgi vaqtgacha agroximiya fani bo‘yicha mutaxassislar tayyorlovchi juda katta maskanlarga aylandi. Qishloq xo‘jalik agrar universitetida minglab talabalar o‘qitilyapti, ya‘ni kelajak mutaxassislarini tayyorlash va ularni qayta malakasini oshirish maskanlari Rossiyada va sobiq ittifoqdosh mamlakatlarida ham faol ish ko‘rsatmoqda. Olim o‘zining «Maltus va Rossiya» asarida (1927 y) fandagi reaksiya oqimlarga keskin zarba berdi va agrokimyoy, dehqonchilik hamda o‘simlikshunoslik fanlarining yutuqlari asosida, oziq-ovqat mahsulotlari miqdorini yanada tez fursatlar bilan ko‘payib borayotganini ko‘rsatdi. D.N.Pryanishnikov V.R.Vilyams tomonidan ilgari surilgan dehqonchilikni «04 dalali» tizim mamlakatda don yalpi hosilini keskin pasaytirib yuborishini, almashib, ekishni to‘g‘ri tashkil qilish va o‘g‘itlardan unumli foydalanish asosidagina aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan to‘la ta‘minlash mumkinligini tasdiqladi. Akademik D.N.Pryanishnikov ta‘limoti asosida chopiq talab ekinlar yetishtirishda mineral o‘g‘itlarni qo‘llash (ayniqsa, Markaziy Osiyoning sug‘oriladigan maydon va

mintaqalarida) avval bitta boshqoq o‘sgan yerda uchta boshqoq yetishtirish imkonini berdi va mintaqamizda dehqonchilikni yanadatezroq rivojlanishiga turtki bo‘ldi. Agrokimyo fanini Rossiyada va sobiq Ittifoq davrida o‘zini katta ilmiy hissasini qo‘shgan olimlar P.S.Kossovich (1862-1915-y.), K.K.Gedroys (1872-1932-y.), A. N. Lebedyansev (1878-1941-y.), P.G.Naydin (1893-1969y), F. V. Turchin (1902-1965-y), V.M.Kleehkovskiy (1900-1972-y), Ya.V.Peyve (1906-1970-y), A. V. Sokolov (1898-1980-y), T.N.Kulakovskaya (1919—1986-y) kabi bir qator tadqiqotchilar agrokimyo fanining rivojlanishiga munosib hissa qo‘shdilar. Masalan, P.S.Kossovich o‘simliklar ammiak shaklidagi azotni to‘g‘ridan to‘g‘ri nitrat holatiga o‘tmasdan ham o‘zlashtira olishini isbotladi, yoki S.I. Volkovich apatit holatidagi xomashyoni qayta ishlash texnologiyasini yaratib, undan superfosfat olishni ishlab chiqdi. Olim o‘sha davrda Rossiya mintaqasida topilgan fosfat xomashyosidan fosfat kislotasini ekstraksiya (ajratib olish) yo‘li bilan olishni ishlab chiqdi, uning rahbarligida mineral o‘g‘itlar kimyosi va olish texnologiyasi sohasida katta ilmiy izlanishlar bajarildi. T.N.Kulakovskaya esa mineral va organik o‘g‘itlarning qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligini hamda tuproq unumdorligini oshirishga ta‘sirini o‘rganib amaliyotda qo‘llash tadbir-choralarini ishlab chiqdi. Natijada yer unumdorligi va hosildorligi ortdi, Bu tajriba va izlanishlar Belorussiyani iqlimiy tuproqli geografik sharoitida ham o‘tkazildi. Yuqorida nomlari keltirilgan olimlar tomonidan turli mintaqalar sharoiti uchun ishlab chiqilgan ilmiy-uslubiy tavsiyalar mamlakatni har bir regionida hosildorlikni ilmiy asosda ishlab chiqilgan uslublari turli xil don, sabzavot va boshqalardan olinadigan hosilni tobora ortib borishi xalqni oziq-ovqatga bo‘lgan ehtiyojini qondirishini ta‘minladi. Oxirgi xulosa shuki, ekinlarni o‘g‘itlash hosildorlikni oshirishning asosiy omilidir. B.S.Musayevning fikricha, O‘rta Osiyoning qadimgi dehqonchilik markazi Xorazimda miloddan avvalgi VI-V ming-yilliklarida yerlarni bostirib sug‘orishga asoslangan o‘ziga xos ziroatchilik madaniyati yuzaga kelgan. Nazarimizda’ xorazmliklarning yerni bostirib sug‘orishidan maq- sad yer tuzini yuvib, so‘ngra dehqonchilikda turli xil ekinlarni ko‘kartirishga va hosil olishga erishganlar. Hozirgi vaqtda ham Respublikamizning ko‘pchilik hududlarida yerlarni sho‘rxokligini yuvib, so‘ngra turli xil ekinlarni, ayniqsa paxta ekishda qo‘l keladi. Keyinroq Zarafshon vodiysi va Buxoro hududida dehqonchilik bilan shug‘ullangan ajdodlarimiz bostirib sug‘orish o‘rniga egatlardan foydalanib, o‘simliklarni shunday uslublar bilan namliklarga to‘yg‘izganlar. Chunki o‘simlik uchun, ularning rivoji uchun faqat tuproq emas, balki namlik kerakligini tushunib yetganlar. Keyinchalik yerlar unumdorligini oshirishda birmuncha murak- kabroq mehnat qurollariga, ya‘ni belkurak, ketmon ishlata boshlaganlar, mahalliy go‘ng o‘g‘itlardan foydalanib hosildorlikni oshirganlar. Turli xil ekinlarga go‘ng, kul, xazon ishlatib, tuproqlar tarkibini boyitganlar. Bir necha-yillar davomida katta yer maydonlaridan foydalanish uchun yerlarni qo‘sh ho‘kiz qo‘shilgan so‘qalar yordamida haydalishi, podalardan qoramollar, qo‘y-echkilar sonini ortib

borishi, go'nglardan foydalanishni rivojlantirgan ho'kiz va otlardan foydalanib shudgorlarni haydash tobora yo'lga qo'yila boshlangan. Dehqonchilikda go'ng, mahalliy o'g'itlardan foydalanish kengroq tus ola boshlab, qadimiy sug'oriladigan tuproqlar tarkibini o'g'itlar ishlatib oziq moddalar bilan boyitganlar. Tuproq tarkibidagi gumus moddasi (chiqindilar) go'nglar bilan boyitilgan, azot ushlovchi tuproqqa moddalar kiritib boyitgan. Masalan, yerga chiqindilar, go'nglar solib, ulardagi gumus miqdorini 0,80-1,0 foizgacha yetkazishgan. O'rta Osiyoda sug'or- ma dehqonchilik tarixi 7-8 ming yillarni tashkil qilgani holda, ekinlarni oziqlanishi va o'g'itlardan foydalanishga oid ma'lumotlar hozirgi kungacha yaxshi o'rganilmagan. Ammo, (973-1048-y)da yashagan buyuk olim Abu Rayhon Muhammad ibn Ahmad Beruniy o'zining mashhur, «Kitobul jamoxir fi marifotil javohir» asari ona jins tuproq xossalarini o'rganish bo'yicha saqlanib qolgan asosiy manba, qo'llanma hisoblanadi. U, asarda tuproq ona jins- ning nurashidan hosil bo'lishi, uning mineral qismi tabiat va o'simliklar hayotida muhim o'rin tutishi ta'kidangan. So'ngra, XV asrda yozilgan «Ziroatnoma» («Fan-i-kishi ziroda») dehqonchilikga oid ming-yillik ma'lumotlar umumlashtirilgan. Asarda mahalliy o'g'itlar ekinlar hosildorligini oshirishda muhim vosita ekanligini tushunib yetilgan, shuning uchun ham har bir oilada qo'y, echkilar, mollar ko'paytirilgan. Ayniqsa ularning go'nglarini tuproqqa kiritilsa, ekinlar hosildorligini oshirishda asosiy omil ekaniga e'tibor qarata boshlangan. Ajdodlarimiz «Nurini-maxlut» kompost-tayyorlash, ya'ni har xil chiqindilardan tuproq yoki torfda - chiritib tayyorlangan organik o'g'it, bunday o'g'itni go'ng, xazon, xashak, ariq yoki zovur cho'kma tuproqlari, chirigan qamish, eski tom tuproqlari, paxsa loyli devor bo'laklari, kul, achigan meva-chevalar aralashmalarini tuproq bilan ko'mib, ma'lum vaqt o'tgandan so'ng chirigan chiqindilarni o'g'it sifatida foydalanganlar. «Ziroatnoma»dan ilgariroq yozilgan «Dasturi kishvarzon» haqidagi kitobi kabi qimmatbaho asarlar ming afsuski, bizgacha yetib kelmagan. Tarixga nazar tashlasak, O'rta Osiyoga mineral o'g'itlar 1906-yilda keltirilib, ular ustida dastlabki ilmiy izlanishlar, amaliy tajribalarni R.R.Shreder, M.M Busheyev va I.K. Negodnov tomonidan amalga oshirilgan. O'g'it qo'llash stansiyasini ilgari «Qovunchi» nomi bilan ataluvchi - hozirdagi Yangiyo'lda ochilishi o'simliklarni o'g'it bilan oziqlantirish, u jarayonni o'rganish, ilmiy tadqiqot ishlarini keng ko'lamda olib borishga imkon tug'dirdi. Stansiya faoliyatini yurgazish A.N.Qurbotov, D. A.Sabinin, E.A.Jarikov, B.P.Machigin va N.T.Chernov kabi taniqli tadqiqotchilar nomi bilan bog'liqdir. Ular, O'rta Osiyo mintaqalari tuproqlarini o'rganib, birinchilardan bo'lib azotli o'g'itlarni tuproqqa kiritib ijobiy natijalar ko'rdilar va o'simliklarni haqiqatda mahsuldorligi ko'payganidan hamda hosildorligining oshishini guvohi bo'ldilar va o'g'itni tuproqqa solib ijobiy natijalarni isbotladilar.

Xulosa:

Darhaqiqat, Respublikamizda agrckimyo fanining rivoji uning iqtisodiy, ijtimoiy hayotida katta ahamiyat kasb etdi, deyilsa mubolag'a bo'lmaydi. Respublikamizda paxta

xomashyosini yetishtirishda, don mansulotlarini yuqori sentrda olinishida, mevada sabzavot mahsulotlarini mo'liko'l bo'lishi ko'p jihatdan mehnatkash xalqimizning xatti-harakatiga hamda agrokimyo fani yutuqlarini amaliyotda samarali qo'llanishiga bog'liqligi - bu bor haqiqat. Shu o'rinda agrokimyo fanining turli sohalarini rivojlantirishda, olingan natijalarni amaliyotda qo'llashda quyidagi olimlarning hissasi katta: Bular Protasov Pyotr Vasilyevich, Kaziyev Mixail Zavumanovich, Belousov

Mixail Aleksandrovich, Malinkin Nikolay Petrovich, Madraimov Ismat Shonazarovich, Piroxunov Teshaboy Piroxunovich, Zokirov Tojiddin

Solijanovich, Niyozaliyev Irisali Niyozaliyevich, Sattarov Jo'raqul Sattarovich, Rixsiyev Xurshida Tursunovna, Ergashev Abdurahmon Ergashevich va boshqalar. Agrokimyo fanini rivoji tabiiy muhitning asosiy omili tuproq, suv, quyosh nuri va boshqalar bilan bog'liqdir. Ammo hozirgi vaqtga kelib shu narsa ma'lum bo'lmoqdaki, mineral va boshqa o'g'itlarni haddan tashqari ko'p ishlatilishi biosferada ekologik noqulayliklarni keltirib chiqarishda katta rol o'ynamoqda. Ayniqsa qishloq xo'jaligida ekinlarni turli xil zararli kasalliklardan, viruslardan, hasharotlardan va boshqalardan asrash uchun ko'p miqdorda zaharli kimyoviy moddalar ishlatish atrof-muhitni -ya'ni, biosferani ifloslanishiga oxir pirovardida odamlarga, turli xil foydali jonzotlarga o'ta zaharli ta'siri natijasida biosferadagi ekologik holat, mutanosiblik jarayonlari izdan chiqmoqda. Demak, agrokimyo, biosfera, ekosistema va ekologiya masalalariga e'tibor berish va salbiy oqibatlar oldini olish hozirgi kunning eng dolzarb masalasi bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Protasov P. V., Niyozaliev I. N., Toirov T. 3., Paxtachilikdaagroximiya, T., 1981;
2. Zokirov T. S, Pochvenno-agroximicheskiye Osnovi xlopkovodstva, T., 1987.
3. I. N. Niyozaliev, T. Z. Toirov. Agrokimyo, T., 2010
4. Turdaliev A. T. et al. Influence of irrigation with salty water on the composition of absorbed bases of hydromorphic structure of soil //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – T. 1068. – №. 1. – C. 012047.
5. www.ziyonet.uz.