

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**



**06.01.04 – AGROKIMYO IXTISOSLIGI BO‘YICHA TAYANCH
DOKTORANTURAGA KIRISH SINOV LARI UCHUN MUTAXASSISLIK
FANLARIDAN**

DASTUR VA BAHOLASH MEZONI

Samarqand – 2023

Annotatsiya:

Dastur 06.01.04 – Agrokimyo ixtisosligiga kiruvchilar uchun 5A410102 – Agrokimyo, 5A410101 – Agrotuproqshunoslik va agrofizika mutaxassisliklarini 2019-yilda tasdiqlangan o'quv rejasidagi asosiy fanlar asosida tuzildi.

TUZUVCHILAR:

Xashimov F.X.	-	SamDU, Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrası mudiri, qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor
Xayitov M.A		SamDU, Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrası dosenti, qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi.
Tashkenbayev O.N	-	SamDU, Agrokimyo va o'simliklarni himoya qilish kafedrası dosenti, qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi.

Dastur Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi institutining 2023-yil __ avgustdagi № ____ sonli Kengash yig'ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

06.01.04 – Agrokimyo ixtisosligi qishloq xo'jaligining agrokimyo va agrotuproqshunoslik sohasidagi yo'nalish bo'lib, u qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda ilmiy asoslangan tuproq unumdorligini saqlash va oshirish, tuproq resurslari va atrof-muhitni muhofaza qilish, mahalliy va mineral o'g'itlardan oqilona foydalanishdagi inson faoliyati vositalari, usul va uslublariniva shu sohada ilmiy tadqiqotlar olib borish va natijalarini joriy etish bo'yicha majmuani o'z ichiga oladi.

Ta'lim yo'nalishi negizidagi mutaxassisliklarning vazifasi –qishloq xo'jaligi yo'nalishi bo'yicha ilmiy tashkilotlar, qishloq xo'jalik ishlab chiqarish komplekslarini boshqarish; tuproqshunoslik va agrokimyoda ishlab chiqarish jarayonlarini sintez, tahlil qilish va yaxshilash, ekologik toza mahsulot sifatini ta'minlash usullarini qo'llash, tuproq, o'simlik va o'g'itlarning sifat tahlillarini o'tkazish, va shu asosda xulosa qabul qilish, harakatchan fosfor va kaliy miqdori bo'yicha agrokimyoviy xaritagrammalar tuzish, o'g'itlarni qo'llash texnologiyasi va ishlab chiqaruvchi tashkilotlar, asosiy ekinlarga o'g'it qo'llash tizimi, tuproqshunoslik va agrokimyo sohasidagi ilmiy-amaliy tadqiqotlarni umum qabul qilingan uslublar bo'yicha olib borish, olingan natijalarga statistik ishlov berish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda bilimlarni oshirish va ko'nikma hosil qilishdan iboratdir.

06.01.04–Agrokimyo ixtisosligi 5A410102- Agrokimyo magistratura ta'lim mutaxassisligi o'quv rejasiga asosan 5 ta ixtisoslik: “Agrokimyo”, “Agrokimyoviy tekshirish usullari”, “Agrokimyoning nazariy asoslari va zamonaviy muammolari”, “O'g'it qo'llash tizimi” va “O'simliklar oziqlanishining fiziologik asoslari” fanlari bo'yicha malaka savollari shakllantirilgan.

Bu fanlar o'z negizida qamrab olingan ma'lumotlar quyida batafsil keltirilgan.

O'SIMLIKLAR OZIQLANISHINING FIZIOLOGIK ASOSLARI fani bo'yicha:

O'simliklarni mineral oziqlanishini fiziologik asoslari fanining ahamiyati. O'simliklarni oziqlanishi. O'simliklarni ildizdan oziqlanishi. O'simliklarning oziqlanishiga tashqi muhit omillarining ta'siri. Tuproqlar unumdorligi va unumdorlikning turlari. Tuproq unumdorligini belgilovchi asosiy omillar va shart-sharoitlar. Tuproqlar agrokimyoviy xossalari ta'sir etuvchi omillar. Qishloq xo'jalik ekinlarining azot bilan oziqlanishi. Qishloq xo'jalik ekinlarining fosfor bilan oziqlanishi. Qishloq xo'jalik ekinlarining kaliy bilan oziqlanishi. O'simliklarni mahalliy va kompleks o'g'itlar bilan oziqlanishni fiziologik asoslari. O'simliklarni mikroo'g'itlar va kompostlar bilan oziqlanishi. Mineral oziqlanishning urug' va mahsulot sifatiga ta'siri.

AGROKIMYO

fani bo'yicha:

Agrokimyo fani maqsadi, vazifalari va xalq xo'jaligidagi tutgan o'rni. Agrokimyoning rivojlanish tarixi. O'simliklarning kimyoviy tarkibi. O'simlik uchun oziqa elementlarining ahamiyati. O'simliklarning oziqlanishi haqidagi dastlabki qarashlar. Oziqlanishning zamonaviy nazariylar. Tuproqning o'simliklar oziqlanishi bilan bog'liq xususiyatlari. Tuproq singdirish kompleksi va uning oziqlanishdagi ahamiyati. O'zbekiston tuproqlarining agrokimyoviy xossalari. O'g'itlar haqida tushuncha. O'simliklarning azot bilan oziqlanishi. Azotli o'g'itlar. Fosforning o'simliklar hayotidagi ahamiyati. Fosforli o'g'itlar va ularning olinishi, xossalari va ishlatilishi. Kaliyning o'simliklar hayotidagi ahamiyati. Kaliyli o'g'itlar olinishi, xossalari va ishlatilishi. Kompleks o'g'itlar: turlari, olinishi, xossalari va qo'llanilishi. Mikroyelementlar va mikroo'g'itlar. Organik o'g'itlar: turlari, olinishi, saqlash va qo'llanilishi. Ko'kat o'g'itlar va bakterial preparatlar. O'g'itlarni qo'llash usullari, muddatlar va me'yorlari. O'g'itlarni qo'llash usullari, muddatlar va me'yorlari. Asosiy ekinlarni o'g'itlash. Himoyalanga yer sharoitida ekinlarni o'g'itlash. Agrokimyoning ekologik muammolari.

AGROKIMYOVIY TEKSHIRISH USULLARI

fani bo'yicha:

Agrokimyoviy tekshirish usullarining rivojlanish tarixi. Respublikamizda o'g'itlar bilan agrokimyoviy tadqiqotlarning yo'lga qo'yilishi, rivojlanish tarixi, hozirgi holati va istiqboli. Agrokimyoviy tadqiqotlar va ularning turlari: tajriba va kuzatishlar. Agrokimyoviy tadqiqotlardagi laboratoriya va biologik usullar. Tadqiqotlarni rejalashtirish va tashkil qilish. Vegetatsion tadqiqotlar usuli, ular oldiga qo'yilgan talablar va o'tkazish usullari. Vegetatsiya tajribasi - tadqiqotlarning biologik usuli. Uning mohiyati, qo'llanish sohalari. Vegetatsiya tajribalarining rivojlantirishda J.B.Bussengo, K.A. Timiryazev, D.N.Pryanishnikov kabi olimlarning roli. Suvli, qumli va tuproqli muhitda amalga oshiriladigan vegetatsiya tajribalari. Oziq aralashmalari va ularning oldiga qo'yiladigan talablar. Ionlar antagonizmi va sinergizmi. O'simliklarni suvli va qumli muhitda yetishtirish texnologiyasi. Lizimetrik tajribalar; mohiyati, qo'llanish sohalari. Lizimetrik tajribalarga qo'yiladigan talablar va ularni o'tkazish usullari. Lizimetrlar va lizimetrik qurilmalarning turlari. Dala tajribasi oldiga qo'yiladigan talablar: tipiklik, bitta belgi bilan farqlanish, maxsus maydonchalarda o'tkazish, aniqlik va hosilni hisobga olish. Dala tajribalarida uchraydigan xatolar. Dala tajribalarining turlari: bir va ko'p omilli; yakka tartibli va geografik tarmoq; qisqa muddatli, ko'p yillik va statsionar; agrotexnikaviy va nav sinash; maxsus maydonchalarda yoki ishlab chiqarish sharoitlarida o'tkaziladigan tajribalar. Tajriba maydonchasi oldiga qo'yiladigan talablar. Dala tajribasining tarkibiy qismlari: variantlar, takrorlik (qaytariq)lar, bo'lakchalar, himoya yo'laklari, hisobga olinadigan va olinmaydigan qatorlar, hisobga olinadigan va olinmaydigan o'simliklar. Tajriba

paykalini tarkibiy qismlarga taqsimlash. Dala tajribalarida amalga oshiriladigan agrotexnik ishlar, fenologik kuzatishlar, hosilni yig'ishtirish va hisobga olish. O'g'itlar ustida amalga oshiriladigan dala tajribalari, ularni yo'lga qo'yish va amalga oshirishning o'ziga xos tomonlari. Tajribaning aniqligi va uning mezonlarini bilish.

AGROKIMYONING NAZARIY ASOSLARI VA ZAMONAVIY MUAMMOLARI

fani bo'yicha:

Tuproqdagi oziq elementlar miqdori va nisbatini optimallashtirish muammosi. Berilgan o'g'itlarni foydalanilmagan qismini tuproqda ushlab turish muammosi. O'simliklar oziqlanishini ilmiy asosda boshqarishga o'tish va nav xususiyatlarini hisobga olib o'g'it berish muammosi. Arzon xom-ashyodan arzon o'g'itlar olish usullari va ulardan foydalanish texnologiyasi. Agrokimyoda nanotexnologiyalardan foydalanish. Biosferani yaxshilashning agrokimyoviy aspektlari. Agrokimyono nazariyasi va amaliyotining kelajak taraqqiyotini ta'minlovchi bir qator muammolari va ularning yechimi. Tuproqdagi oziq elementlar miqdori va nisbatini optimallashtirish muammosi. Oziq elementlarini suvda eriydigan birikmalarini kerakli paytda kerakli chuqurlikda mavjud qilish muammolari. Mikroorganizmlar faoliyatini boshqarish yo'llarini ochib berish. O'simliklarni nav xususiyatlariga ko'ra o'g'it qo'llash muammolari. Agrokimyoda nanotexnologiyalar qo'llash. O'g'itlarni saqlash, tashish va qo'llash bilan bog'liq agrokimyoviy muammolar. Tuproq xossalariga qarab o'g'it qo'llash me'yori, oziq element balansini va uning muammolari.

O'G'IT QO'LLASH TIZIMI

fani bo'yicha:

O'g'it qo'llash tizimining rivojlanish tarixi. Qishloq xo'jaligini kompleks rivojlantirishda o'g'it qo'llash tizimining o'rni. Ekinlar hosildorligi va ularni o'g'it bilan ta'minlanishi o'rtasidagi bog'liqlik. O'g'itlash tizimini ishlab chiqish bosqichlari. O'g'it qo'llash bo'yicha tavsiya-hujjatlarini tayyorlash va uni amaliyotga tadbiiq etish. O'g'it qo'llash tizimining asosiy vazifalari va tiplari. O'simliklarga oziq moddalari yutilishining rivojlanish davrlariga bog'liqligi. O'simliklar tomonidan tuproqdan oziq elementlarini olib chiqib ketilishi. Oziq moddalari olib chiqib ketilishining turlari. Tuproqdan olib chiqib ketiladigan oziq elementlari miqdoriga ta'sir etuvchi omillar (iqlim sharoitlari, ekinning navi, hosil miqdori, o'g'it me'yori va sug'orish). O'simliklar tomonidan tuproqdagi oziq moddalarini o'zlashtirilishi. Oziq moddalarining o'zlashtirilish koeffitsenti va unga tuproq unumdorligi, muhiti (r.n), iqlim agrotexnikaviy tadbirlarining ta'siri. O'zbekiston iqlimining o'ziga xos tomonlari. Iqlim ko'rsatgichlarining oziqlanishiga ta'siri. Respublika tuproqlarining agrokimyoviy xossalari. Tuproq tiplari, xossalari va o'g'itlar o'rtasidagi munosabat. Agrotexnika sharoitlarining

o'g'itlar samaradorligiga ta'siri. Mahalliy va mineral o'g'itlarni birgalikda qo'llashning ahamiyati. O'g'it qo'llashning usullari. Asosiy (ekishgacha, ekish oldidan), qatorlab (ekish bilan birga) va qo'shimcha oziqlantirish. Asosiy o'g'itlashning o'simliklar oziqlanishidagi ahamiyati. O'g'it qo'llashning muddatlari (kuzda, baxorda, yozda x.k.). O'g'it qo'llashning tiplari. O'g'itlarni tuproq bilan aralashtirish yo'llari: plug yordamida, oziqlantirgich yordamida, tirmalar yordamida. O'g'it me'yori va dozasi haqida tushuncha. Mineral o'g'itlarning maqbul, oqilona eng yuqori me'yorlari. Qo'llaniladigan mineral o'g'it me'yorlarini aniqlash yo'llari. O'g'it me'yorlarini belgilashda dala tajribalari va agrokimyoviy tekshirishlarning natijalaridan foydalanish. Mineral o'g'it me'yorlarini hisoblash yo'li bilan aniqlash. Hisoblash yo'li bilan aniqlashning elementlar, balans, normativ balans va qo'shimcha hosilni hisobga olish usullari. Mineral o'g'it me'yorlarini aniqlashning kompleks usuli.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 56 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 47 bet.
3. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 bet.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda
5. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy taxlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik – xar bir raxbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollari bag'ishlangan majlisdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16- yanvar №11.
6. Mirziyoyev Sh.M. 2018 yil 16 yanvardagi PF-5303-son "Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini yanada ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
7. Abdullayev S., Namozov X. "Tuproq melioratsiyasi" «O'zbekiston Davlat Milliy ensiklopediyasi». Toshkent-2011 y. 8-76 bet. Darslik
8. Gafurova L.A., Abdullayev S.A., Namozov X.Q.– «Meliorativ tuproqshunoslik» «O'zbekiston Davlat Milliy ensiklopediyasi». Toshkent-2003 y. 54-68 bet. Darslik
9. Karimov M.U. "O'g'it qo'llash tizimi". T. Navro'z nashriyoti. 2017 y. darslik
10. Musayev B.S. «Agrokimy» T. Sharq. 2001.297-313 b. darslik
11. Musayev B.S., Xojiyev B.T. Agrokimyoviy tekshirish usullari. Toshkent, ToshDAU nashr-tahririyat bo'limi, 2004. 5-250 bet darslik
12. Maxsudov X.M, Gafurova L.A. «Eroziyashunoslik» darslik, T 2013 y
13. Mirzajonov Q., Nazarov M., Zokirova S., Yo'ldoshev G'. Tuproq muhofazasi. Toshkent 2004. 18-128 betlar. O'quv qo'llanma
14. Namozov X.Q., Ro'zmetov M.I.«Meliorativ tuproqshunoslikdan amaliy mashg'ulotlar», «O'zbekiston Davlat Milliy ensiklopediyasi». Toshkent-2004y. 3-75 bet. O'quv qo'llanma
15. Namozov X., Turdimetov Sh., Toshpo'latov S. "Tuproq bonitirovkasi va xaritalash". O'zbekiston milliy ensiklopediyasi", Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent 2016 y. 3-266 bet Darslik
16. Turapov I., Namozov X.Q. "Tuproq bonitirovkasi". "Fan va texnologiya nashriyoti. Toshkent 2010 y. 24-76 bet. O'quv qo'llanma
17. Tojiyev U., Namozov X. "Tuproqni xaritalashda kosmik tasvir usullaridan foydalanish" O'zbekiston milliy ensiklopediyasi", Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent 2014 y. 12-56 bet. O'quv qo'llanma

18. Qo'ziyev R.Q., Yuldoshev F.Yu., Akramov I.A.«Tuproq bonitirovkasi». Toshkent «Moliya» 2004 y. 25-67 bet darslik.

19. Shadramova K.I., Kamilov B.S., Namozov X.Q. “Tuproqni xaritalash” “O'zbekiston milliy ensiklopediyasi”, Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent 2007 y. 3-49 bet. O'quv qo'llanma

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETINING TAYANCH DOKTORANTURA
IXTISOSLIKLARIGA KIRISH SINOVLARI UCHUN MAXSUS
FANLARDAN DA'VOGARLARNING BILIMLARINI
BAHOLASH MEZONI**

Sinov topshirish shakli	Yozma
Ajratilgan vaqt	120 daqiqa
Savollar soni	5
Har bir savol uchun belgilangan ball	20
Maksimal ball	100