



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**



“TASDIQLAYMAN”

**Sharof Rashidov nomidagi
Samarqand davlat universiteti
Fan va innovatsiyalar bo'yicha
prorektori** *H.A.Xushvaqto*
11 - nojabr 2025-yil

**03.00.13 – TUPROQSHUNOSLIK IXTISOSLIGI BO'YICHA TAYANCH
DOKTORANTURAGA KIRISH SINOV LARI UCHUN MUTAXASSISLIK
FANLARIDAN**

DASTUR VA BAHOLASH MEZONI

Samarqand – 2025

Annotatsiya:

Dastur 03.00.13 – Tuproqshunoslik ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga 70810403 – Organik dehqonchilik va oziq-ovqat xavfsizligi, 70811101 – Dorivor o'simliklarni etishtirish va qayta ishlash texnologiyasi, 70810501 – O'simliklar himoyasi va karantini ta'lim yo'nalishi uchun tasdiqlangan o'quv rejasidagi fanlari o'quv dasturi asosida tuzildi.

Tuzuvchilar:

Xoliqulov Sh.T.	–	SamDU, Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar kafedrası mudiri, qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor.
Ortikov T.K.	–	SamDU, Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar kafedrası professori.
Goziyev T.	–	SamDU, Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar kafedrası dotsenti.

Dastur Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi institutining 2025-yil 30-avgustdagi 1-sonli Kengash yig'ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

Fanning dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Ushbu fan tuproqning paydo bo'lishi va unga ta'sir qiluvchi omillar, tuproq morfologiyasi, tarkibi, xossalari, unumdorligi, turli tuproq iqlim sharoitlarida tarqalgan tuproq tiplari, tipchalari, ularning hozirgi holati kabi masalalarni qamrab oladi.

“Tuproqshunoslik” fani boshqa tuproqshunoslik fanlarining nazariy, metodologik, ilmiy asosini tashkil qilib, o'z rivojida aniq yo'nalishdagi tuproqshunoslik fanlari uchun zamin bo'lib xizmat qiladi.

Fan bo'yicha tayanch doktoranturaga 03.00.13 – Tuproqshunoslik ixtisosligi bo'yicha kirish imtixonlarini topshiruvchilarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

Fan bo'yicha tayanch doktoranturaga 03.00.13 – Tuproqshunoslik ixtisosligiga kirish imtixonlarini topshiruvchilar:

– tuproq to'g'risida tushuncha va rivojlanish tarixi; tuproq hosil bo'lish jarayonlari va omillari, tuproqning xossalari; tuproq fazalari, tarkibi va tuzilishi, tuproqning singdirish sig'imi, kolloidlar tuzilishi to'g'risida **tassavurga ega bo'lishi**;

– tuproq bonitetini; tuproq qoplamining tekislik va balandliklarda tarqalish qonuniyatlarini, tuproq diagnostikasini, nomenklaturasi va tasnifini **bilishi va tahlil qila olishi**;

– tuproqni dala va laboratoriya sharoitida o'rganish, tuproqshunoslik fanidan olingan bilimlarini ilmiy-tadqiqot ishlariga tatbiq eta olish **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak**.

Asosiy qism

Tuproqshunoslik faniga kirish

“Tuproqshunoslik” fanining maqsadi, vazifalari, predmeti, obyekti va o'rganish uslublari. “Tuproqshunoslik” fanining rivojlanish tarixi. “Tuproqshunoslik” fanining ijtimoiy-iqtisodiy va tabiiy fanlar bilan bog'liqligi. Tuproqshunoslikda qo'llaniladigan uslublar.

Tuproqning kelib chiqishi. Nurash jarayonlari va moddalarning katta geologik aylanishi

Tuproq hosil bo'lishida turli jarayonlar va omillarning roli. Geosfera tizimida tuproqning o'rni. Yer sharining tuzilishi va tarkibi. Nurash jarayonlarining turlari va ularning hosil bo'lishi. Tuproq hosil qiluvchi jinslar, ularning kelib chiqishi. Magmatik tog' jinslari. Metamorfik tog' jinslari. Cho'kindi tog' jinslari.

To'rtlamchi cho'kindi tog' jinslarining asosiy genetik tiplari. Tuproq hosil qiluvchi tog' jinslarining tuproq xossalriga va tarkibiga ta'siri. Katta geologik va kichik biologik doira bo'ylab aylanayotgan moddalarning tuproq hosil bo'lishidagi roli.

Tuproq hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi omillar

Iqlimning tuproq hosil bo'lishidagi roli. Tuproq hosil bo'lishining biologik omillari. Relyefning tuproq hosil bo'lishiga ta'siri. Relyef tiplari va ularning tarqalish qonuniyatlari. Ona jinsning tuproq hosil bo'lishidagi roli. Tuproqning yoshi. Tuproq hosil bo'lishiga insonning ta'siri.

Tuproq morfologiyasi va tarkibi

Tuproqning morfologik tuzilishi: rangi, holati, mexanik tarkibi, donadorligi, g'ovakligi, yangi yaralmalar va qo'shilmalar. Tuproq ko'p fazali polidispers sistema va uning jarayonlar rivojlanishi, unumdorlikni oshirishdagi ahamiyati. Tuproq fazalarga bo'linishi, qattiq, suyuq, gaz va biologik fazalari, ularning tuproq xossalari va tarkibiga ta'siri. Tuproqning mineralogik va kimyoviy tarkibi. Birlamchi va ikkilamchi minerallar hosil bo'lishi, tuzilishi, tarkibi. Tuproq mineral tarkibining agroekologik ahamiyati. Kimyoviy moddalarning tuproqda hosil bo'lish manbalari, tuproqda elementlarning profil bo'yicha tarqalishi, makro va mikroelementlar, birikmalar hosil bo'lishi, tuproqning kimyoviy tarkibini aniqlash usullari. Tuproqdagi organik moddalar. Tuproqning organik qismi, uning unumdorlikdagi ahamiyati.

Tuproqning singdirish qobiliyati va fizik-kimyoviy xossalari

Tuproq singdirish sig'imining turlari, tabiati. Kolloidlar tuzilishi. Tuproqning fizik-mexanik xossalari va ekologik holatiga ta'siri.

Tuproq tarkibidagi suv va kategoriyalari.

Tuproqdagi suv shakllari, ularning tuproq namligini oshirishda va o'simliklarni oziqlantirishdagi ahamiyati. Tuproq suv rejimi tiplari. Tuproqning suv sig'imi. Tuproqda suvning harakatlanish mexanizmlari. Tuproq suv balansi. Tuproqda suv o'tkazuvchanligi va suv ko'taruvchanligi.

Tuproq havosi

Tuproq havosi, uning tarkibi, tuproq xossa va xususiyatlariga ta'siri. Tuproqdagi gaz almashinuvi (aeratsiya) jarayonini. Tuproqdagi kislorod va karbonat angidrid (CO_2) miqdorining o'zgarish sabablari. Tuproq havosining fizik va kimyoviy xossalari. Tuproqning aeratsiya rejimi.

Tuproq unumdorligi

Tuproqning tabiiy va sun'iy unumdorligi. Tuproq unumdorligining kategoriyalari va turlarining shakllanishi. Unumdorlikni saqlash, tiklash, oshirish muhofaza qilish choralari.

Tuproq radioaktivligi

Tuproq radioaktivligi. Tabiiy va sun'iy radioaktivlik. Tuproqdagi radioaktiv elementlar, ularning manbalari. Tuproq profilida tarqalishi, xossalari va ahamiyati.

Tuproq tasnifi

Tuproq tasnifi, tiplari. AQSh, Yevropa, Osiyo qit'alari, BMT va YuNESKO tashkilotlarida ishlab chiqilgan tasniflar.

Kam rivojlangan, yupqa qatlamli va chimli tuproqlar

Sust rivojlangan, yupqa qatlamli tuproqlarning paydo bo'lishi, tarkibi va xossalari. Chimli tuproqlarning paydo bo'lishi, tabiatda tarqalishi va xossalari.

Arktika va subarktika tundrasining tuproqlari

Tuproqlarning geografik geografik tarqalish qonuniyatlari va hosil bo'lish sharoitlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishligi.

Tayga o'rmon mintaqasining tuproqlari

Tuproqlarning geografik tarqalishi. Podzol tuproqlarning paydo bo'lish sharoitlari. Morfologik tuzilishi. Xossalari, tarkibi va foydalanishligi.

Botqoq tuproqlar

Tuproq paydo bo'lish sharoitlari. Geografik tarqalish qonuniyatlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Keng bargli o'rmonlarning qo'ng'ir tuproqlari

Tuproqlarning geografik tarqalishi. Paydo bo'lish sharoitlari. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

O'rmon dasht zonasining tuproqlari

Tuproq paydo bo'lish sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Quruq dasht zonasining kashtan tuproqlari

Tuproq paydo bo'lishi. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Bo'z tuproqlar

Boʻz tuproqlarning vujudga kelish sharoitlari (iqlim, relyef, oʻsimlik qoplami, togʻ jinslari). Boʻz tuproqlarning morfologik qatlamlari va ularning belgilari. Boʻz tuproqlarning granulometrik tarkibi va fizik xossalari. Boʻz tuproqlarning suv va havo rejimi. Boʻz tuproqlarning tipchalari. Oʻzbekistonda boʻz tuproqlarning geografik tarqalish zonalari.

Shoʻrlangan tuproqlar (shoʻrhoklar, shoʻrhoksimon tuproqlar va shoʻrtoblar)

Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Choʻl zonasining tuproqlari

Sur tusli qoʻngʻir, taqir, taqirli, qum tuproqlar va shoʻrhoklar. Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Daryo sohillari va deltalaridagi oʻtloqi, oʻtloq-botqoq va shoʻrlangan gidromorf tuproqlar

Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Quruq subtropik mintaqasining tuproqlari

Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Gidromorf oʻtloqi, botqoq, botqoq-oʻtloqi tuproqlar va shoʻrhoklar

Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Nam subtropiklarning qizil va sariq tuproqlari

Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Togʻ tuproqlari

Toʻli viloyatlarining oʻtloqi, qora, oʻtloqi-dasht tuproqlari. Tuproq paydo boʻlishi sharoitlari. Geografik tarqalishi. Morfologik tuzilishi, xossalari, tarkibi va foydalanishi.

Tuproq agroekologiyasi

Litosfera yuza qatlamining biofizikaviy va biokimyoviy yangilanishi. Tuproq zichligining ekologik ahamiyati va uni baholash. Tuproq mexanik tarkibining ekologik ahamiyati. Tuproq ifloslantiruvchi manba sifatida. Ifloslantiruvchi manbalar. Oziqa moddalari ifloslantiruvchi manba sifatida. Asosiy fizik-kimyoviy,

fizik-mexanik, biofizik parametrlar yordamida tuproq funksiyalari. Qazilma konlarni va jinslarni hosil bo'lishida tuproq modda belgilanadigan manba sifatida. Tuproq radioaktivligi. Tuproq ifloslantiruvchi moddalarni parchalovchi muhit sifatida. Tuproq havoni ifloslantiruvchi manba sifatida. Zaharli moddalar. Tuproqdagi pestisidlar. Pestisidlarni parchalanishiga ta'sir qiluvchi omillar. Tuproqda pestisidlarning singdirilishi. Tuproqlarni pestisidlardan tozalash. Tuproq va gidrosfera. Tuproqlarning ifloslanishi natijasida hosil bo'ladigan sho'rlanish. Tuproqqa og'ir metallar zarar keltirishi mumkinligi. Tuproqning umumbiosferik ekologik funksiyalari. Tuproq litosferaning haddan tashqari emirilishidan saqlovchi va uni me'yorida rivojlanishiga ko'maklashuvchi omil sifatida. Tuproqlar ekologiyasini o'rganish usullari.

Qishloq xo'jalik erlari tuproqlari sifatini baholash

Yerlarni baholash va tuproq bonitirovkasi uslublari. Tuproq bonitirovkasining asosiy tamoyillari va kriteriyalari. Yerlarni iqtisodiy baholashning mazmuni. Qishloq xo'jaligi amaliyotida erlarni baholashda olingan ma'lumotlardan foydalanish. Chet el mamlakatlarida tuproqni baxolash.

Tajriba natijalarini matematik modellashtirish va matematik statistika asoslari

Matematik modellashtirish va matematik statistikaning universal uslublari, ilmiy izlanishlarda ulardan foydalanish, matematik va kompyuterli modellashtirish usullari: eksperimental, analitik, analitik-eksperimental, olingan ma'lumotlarga variatsion statistika uslubida matematik ishlov berish. Dispersion tahlil (umumlashtirilgan, bo'laklangan, farqlanuvchi, tuzatilgan og'ishlar, kvadratlar umumiy yig'indisi, takrorlanishlar uchun kvadratlar yig'indisi, variantlar uchun kvadratlar yig'indisi, xato (qoldiq) uchun kvadratlar yig'indisi, F kriteriy, eng kichik muhim farq (NSR), Student (t) kriteriysi). Tajriba natijalariga statistik ishlov berishda SAS, SPSS, GenSTAT, CropStat kabi zamonaviy dasturlar. Ma'lumotlarga statistik ishlov berishda maqbul taqsimlanish qonuni. Gauss egri chizig'i. Korrelyatsiya va regressiya. Oddiy va ko'pchilik regressiya tenglamalari. Tasnifiy tahlil (median, variatsiya koeffitsiyenti, standart chetlanish, standart xatolik). Bir va ko'p omilli ANOVA. Takrorlangan o'lchovlar usuli. Tuproq-ekologik ko'rsatkichlarini modellashtirish va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini bashoratlash. Statik va dinamik modellar. CERES, CropSyst, APSIM kabi agronomik modellar, ular yordamida turli ko'rinishlar (ssenariylar) yaratish. O'rtacha ko'rsatkichning absolyut xatosi. O'rtacha kvadratik xatolik.

Tuproq melioratsiyasi davrida kollektor, drenaj, yig'ma kollektor, tuproq yuvish mexanizmini aniqlashda, modellashtirishdagi omillar (Goncharov, Miruxlova, Kuznesov, Jenznyan).

Meliorativ ishlarni olib borishda irrigasiya tarmoqlari va tuproqni kritik kamaytirish to'g'risidagi Kuznesov, Gyuzunov yaratgan matematik model.

Eroziya jarayonlarini hisobga olib, ilmiy-tadqiqot olib borgan Koshakov, Sobolev, Armand, Shvete ishlari ahamiyati. Student matematik modeli. Kichik kvadratni ko'paytiruv modeli va uning ahamiyati. Kolmagarov – Tabora modelining ahamiyati.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Foth Henry D. Fundamentals of Soil Science. – USA, 2002.
2. Ганжара М.Ф. Почвоведение. – Москва, 2001.
3. Xolikulov Sh.T., Boboxo'jayev I.P., Uzoqov P.U. Tuproqshunoslik. "Mehnat". – Toshkent, 2013.
4. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Почвоведение. 1,2 т. "Высшая школа". – Москва, 1988.
5. Ковда В.А. Основы учения о почвах. 1,2 т. – Москва, 1972.
6. Кауричев И.С. Почвоведение. "Колос". – Москва, 1982.
7. Tursunov X.H. Tuproqshunoslik. "Universitet". – Toshkent, 2017.
8. Abdullayev X.A. O'zbekiston tuproqlari. – Toshkent, 1973.
9. Abdullayev X.A., Tursunov L. Tuproqshunoslik asoslari. – T.: 1994.
10. Крупенников И.А. История почвоведения. – Москва, 1987.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent, O'zbekiston nashriyoti, 2017.
2. O'zbekiston Respublikasining "Yer kodeksi" va qishloq xo'jaligini rivojlantirish va modernizatsiya qilishga oid qonun hujjatlari. – Toshkent. "Adolat" 1999.
3. Национальный отчет по состоянию земельных ресурсов Республики Узбекистан. – Ташкент, 2014-2018.
4. Atlas pochvennogo pokrova Respubliki Uzbekistan. – Tashkent, 2010. s.8.
5. Атлас: Земельные ресурсы Республики Узбекистан. – Ташкент, 2001. с.18-26.
6. Abdullayev S., Tursunov L., Qurvantayev R. O'zbekistonda sug'oriladigan tuproqlar unumdorligini oshorishda uning fizik va struktura holatini yaxshilashga oid tavsiyalar. – Toshkent, 2004.
7. Кузиев Р.К., Сектименко В.Е. Почвы Узбекистана. – Ташкент, 2009.
8. Qo'ziyev R.Q., Yuldashev G'. Yu., Akramov I.A. Tuproq bonitrovkasi. – Toshkent: "Moliya", 2004.
9. Qurvantoyev R., Musurmonov A. Tuproq fizikasi uslubiy qo'llanma. – Guliston, 2011
10. Максудов Х.М. Эрозия почв аридной зоны Узбекистана. – Ташкент: "Фан", 1983.
11. Методы агрофизических исследований почв Средней Азии. – Ташкент, 1973. – 132 б.

12. Мирзажанов К. Ветровая эрозия в орошаемых почв Узбекистана. – Ташкент: “Фан”, 1973.
13. Miraxmedov X. Miryunusov M. Tuproqshunoslikdan amaliy mashg’ulotlar. – Toshkent: “Mehnat”, 1987.
14. Муха В.Д., Картамышев Н.И. Агропочвоведенийе. – Москва, 1914.
15. Никитин Б.А. Плодородийе почвы, его виды методы осенки. Почвоведенийе. Изд. “Колос”. – Москва, (под ред. И.С.Кауричева) 1982.
16. Pankov A.M. Tuproqshunoslik. – Toshkent, O’qituvchi. 1974.
17. Почвоведенийе. Изд. “Колос”, Москва (под ред. И.С.Кауричева), 1982.
18. Полевыйе и лабораторныйе методы исследования физических свойств и режимов почв. Изд. – Московского университета, 2001
19. Tursunov L.T. Tuproq fizikasi. – Toshkent, 1988. – 220 b.
20. Tursunov L.T., Xonazarov A., Faxrutdinova M., Komilova D. O’zbekiston tog’ tuproqlari. – Toshkent: “TURON-IQBOL”, 2009. – 231 b.
21. Tursunov X.T. Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. O’zbekiston Chinor ENK. – Toshkent, 1997. 50 b.
22. Tursunov X.T., Raximova T.U. Ekologiya. O’quv qo’llanma. “Chinor” ENK. – Toshkent, 2006. 149 b.
23. <http://www.icac.org/>
24. <http://www.referat.ru>
25. www.zin.ru.
26. [www. referat.ru](http://www.referat.ru)
27. www.plantprotection.com.

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETINING TAYANCH
DOKTORANTURA IXTISOSLIKLARIGA KIRISH SINOVLARI UCHUN
MUTAXASSISLIK FANLARDAN TALABGORLARNING BILIMLARINI
BAHOLASH MEZONI**

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