

**TUPROQSHUNOSLIK VA QISHLOQ XO'JALIGININIG BIOLOGIK
ASOSLARI FANINING MAQSADI, VAZIFALARI HAMDA ILMIY VA
AMALIY AHAMIYATI**

Shavkat Shodievich Qurbonov

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti mustaqil tadqiqotchisi

Baxtiyor Ramazonovich Ramazonov

Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti o'qituvchisi (PhD)

ramazonov_74@mail.ru

**OBJECTIVES, TASKS AND SCIENTIFIC AND PRACTICAL
SIGNIFICANCE OF THE SCIENCE OF BIOLOGICAL FOUNDATIONS OF
SOIL SCIENCE AND AGRICULTURE**

Shavkat Shodievich Kurbanov,

Independent Researcher, Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region

Bakhtiyor Ramazonovich Ramazonov

Teacher of the Department of Biology, Faculty of Natural Sciences, Chirchik State
Pedagogical Institute, Tashkent Region (PhD)

ramazonov_74@mail.ru

ABSTRACT

This article deals with the subject of soil science and biological foundations of agriculture, with which natural sciences agricultural sciences are associated, and understanding their importance in the study of this science. This science provides the population with food, as well as raw materials for the light and food industries. Since this subject includes information on soil science, the basics of agriculture, botany, agronomy. Students study the biological characteristics of plants, the basic properties of soils, their relationship with environmental factors, it is assumed that in order to grow high-quality, environmentally friendly products in agriculture, they will expand their knowledge.

Keywords: soil science, agriculture, plants, ecology, student, nutrition, economics, genotype, phenotype, agriculture.

KIRISH

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan qabul qilingan mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash yo'lida amalga oshirilayotgan ishlar, sifatli, toza ekologik mahsulotlar ishlab chiqarish, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan qabul qilingan qarorlarda mamlakatimiz aholisining turmush darajasini anada yaxshilash, dasturxonini mo'l-ko'l oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashga qaratilgan bir qator chora-tadbirlarga alohida urg'u berilgan. Bu ishlarni amalga oshirishda qishloqlarda yashayotgan 60% aholining yetarlicha foydalanilmayotgan tomorqa yerlaridan to'liq foydalanishga katta e'tibor berilgan, ya'ni yerlardan unumli foydalanish maqsadida yiliga 2-3 marta hosil olish, takroriy ekinlar ekish, issiqxonalar qurish, ulardan yuqori, sifatli, ekologik toza sabzavot mahsulotlarini yetishtirish mumkinligi alohida qayd etib o'tilgan. Prezidentimiz ta'biri bilan aytganda "Cho'p suqsang, ko'karadigan yerimiz bor, mehnatsevar xalqimiz bor. Lekin tomorqa yerlaridan, shunday katta rezervdan foydalanmayapmiz. Shuning uchun "Tomorqaga ekin ekish" oyligini e'lon qilib, har bir tomorqaga ekin ekishni tashkil etish kerak. Agar hozir ekmasak, keyin kech bo'ladi" - deb ta'kidlab o'tdi. Darhaqiqat tomorqaga ajratilgan yerlarimizdan unumli foydalanilyapti deb aytib bo'lmaydi. Yerlardan unumli foydalanish uchun birinchi navbatda yer ilmini bilish, unga amal qilish va har bir qarich yer inson uchun qimmatli bo'lgan oziq-ovqatlarni yetkazib beradigan tabiiy manba ekanligini har bir tomorqa yer egasi tushunib yetishi, chuqur anglashi zarur. Qishloq xo'jaligi aholini oziq-ovqat va sanoatni xomashyo bilan ta'minlab, O'zbekiston iqtisodiyoti va aholisining farovonligi uchun ulkan ahamiyat kasb etadi. Mamlakat yalpi ichki daromadining uchdan bir qismidan ortiqrog'i qishloq xo'jaligining hissasiga to'g'ri keladi. O'zbekistonning umumiy eksport daromadlarining 25 foizi qishloq xo'jaligiga to'g'ri keladi.

Shuni alohida ta'kidlab o'tish kerakki, bugungi kunda ko'plab yoshlarda qishloq xo'jaligi ekinlari, dorivor o'simliklar, cho'l o'simliklariga bo'lgan qiziqishlari katta ahamiyat kasb etib, biz pedagog o'qituvchilarning oldida turgan eng katta vazifalardan biri ularni to'g'ri yo'naltirish va ularga fanning sir-asrorlarini egallashlari borasida ilmiy-amaliy yordam berishdan iborat.

Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligining biologik asoslari fani qishloq xo'jaligi fanlariga oid bo'lib, bu fanni o'rganish borasida uning ahamiyatini tushunib, bu fan aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan, yengil va oziq-ovqat sanoatini xomashyo bilan ta'minlovchi manba ekanligi, shuningdek bu fan dasturi qishloq xo'jaligida tuproqshunoslik, dehqonchilik, o'simlikshunoslik, agronomiya fanlari bo'yicha malumotlarni o'z ichiga oladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Bo'lg'usi biologlar madaniy o'simliklarni qishloq xo'jaligida tutgan o'rni, ularni parvarishlash, ulardan oziq-ovqat sanoatida, xom-ashyo sifatida ishlatilishini bilib, o'simliklarning havo va tuproq orqali oziqlanishi uchun o'sish va rivojlanishida tashqi muhit omillariga nisbatan chidamliligini o'rganib, seleksiya va genetika yutuqlarini bilish asosida qishloq xo'jaligida yangi navlarni yaratishda xizmat qiladi. Shu bilan birga o'quv-tajriba uchastkalarida qishloq xo'jaligi ekinlari ustida tajribalar olib borishga yordam beradi.

Fanni o'qitishdan maqsad–talabalarga qishloq xo'jaligining biologik asoslarini o'rganish asosida qishloq xo'jaligida ekin sifatida o'stirish, qishloq xo'jaligi o'simliklarining kelib chiqish markazlari, morfologik belgilari, biologik xususiyatlari, ularni tashqi muhit omillariga bo'lgan munosabatlarini o'rganib, dehqonchilikda mo'l-ko'l, sifatli, ekologik toza mahsulotlar yetishtirishdir.

Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligining biologik asoslari fani to'g'risida talabalarda nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, har bir mintaqqa, viloyat, regionning tabiiy iqlim, tuproq sharoitlaridan kelib chiqqan holda qishloq xo'jaligi ekinlarini joylashtirish, o'simliklar va tuproqlarning morfologik belgilari, genezisi, biologik xususiyatlari, ularni tashqi muhit omillariga bo'lgan munosabatlarini o'rganib dehqonchilikda yuqori, ekologik toza, sifatli mahsulotlar yetishtirishdan iborat.

Shu bilan birga mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash maqsadida qishloq xo'jaligida foydalaniladigan ekin turlarini tuproq unumdorligidan kelib chiqqan holda joylashtirish, yerlarni eroziyadan muhofaza qilish, tuproqlar unumdorligini saqlash, oshirish va ularni muhofaza qilish, saholanish jarayonlari va tuproqlar degradatsiyasi jarayonlarini yumshatish, suv resurslaridan oqilona foydalanish kabi bilimlarini oshirib borish.

Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligining biologik asoslari fanining maqsadi–talabalarni qishloq xo'jaligining biologik asoslari fanining maqsad va vazifalari bilan tanishtirish; talabalarga akademik litsey, maktab, qishloq xo'jaligi kasb-hunar kollejlari biologiyadan dars berish jarayonida o'simlikshunoslik, dehqonchilik, tuproqshunoslik va boshqa fanlarga oid bilimlarni kengaytirish; qishloq xo'jaligida ekin sifatida ekiladigan barcha o'simliklarning morfologik, biologik xususiyatlarini o'rganish asosida, ularni yetishtirish texnologiyalarini o'rganib olish va hokazolardan iborat.

Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligining biologik asoslari o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalari doirasida talabalar oldiga quyida keltirilgan maqsad va vazifalar qo'yiladi: tuproqshunoslik fanidan

tuproqlarning zonalar bo'yicha asosiy tiplarini, tuproqlarning paydo bo'lish jarayonlarini, tuproqshunoslik fanini rivojlanishida hissa qo'shgan olimlarning ishlarini, dehqonchilik fanidan tuproq unumdorligini oshirish va yerlardan unumli foydalanish, shuningdek qishloq xo'jaligi ekinlarining hayoti va ularni tartibga solishni, o'simlikshunoslik fanidan esa madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlarini, shuningdek o'simlikshunoslikda oxirgi yillarda erishilayotgan muvaffaqiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lishilari; talabalar fanni o'rganish jarayonida ularning botanik oilalarini, ishlab chiqarish belgilariga qarab guruhlarga ajratilishini, hozirgi zamon fan yutuqlarini ishlab chiqarishga tadbiiq etish asnosida qishloq xo'jaligida kam mehnat, kam sarf-xarajat qilish bilan birga ekologik toza qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish texnologiyalarini qo'llashni bilish va ulardan foydalana olishlari; talabalar olingan bilimlar asosida qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olishda navlarni tanlash, ularni tuproq-iqlim sharoitiga moslash va amaliy jihatdan dehqon fermer xo'jaliklarida, tomorqa yerlarida ekinlardan sifatli, toza va mo'l-ko'l hosil yetishtirish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

Shu bilan birga, tuproqlar va o'simliklar haqidagi nazariy bilimlar, o'simliklar va tuproqlarni o'rganish usullari haqida amaliy ko'nikmalarni hosil qilish, tuproqlarning zonalar bo'yicha tarqalganligi, tuproq paydo bo'lish omillari, tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligi fanlarini taraqqiyotida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borgan olimlar ishlarini, dehqonchilik, tuproq unumdorligini oshirish va yerlardan oqilona, samarali foydalanish, shuningdek qishloq xo'jaligi ekinlarining vegetatsiya davri va ularni tartibga solish to'g'risida tasavvurga ega bo'lishlarini, moddalarning tabiatda katta geologik va kichik biologik aylanishini talabalarga o'rgatishdan iborat.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Hozirgi vaqtda yer yuzida juda ko'p o'simliklar ekilib kelinmoqda, bu madaniylashtirilgan o'simliklarning soni 1500 taga yetdi, ammo eng kerakli xo'jalik ahamiyatiga ega bo'lgan o'simliklarning soni 250 tadan iborat. Ishlab chiqarishda ekilayotgan o'simliklarning turi har doim ortib boraveradi, yovvoyi turlari madaniylashtiriladi. Dunyo bo'yicha ekiladigan ekinlarning asosiy qismini yoki yetmish foizini don ekinlari tashkil qiladi (bug'doy, sholi, makkajo'xori, arpa, suli, javdar, tariq). Texnika ekinlaridan g'o'za, so'ya shakllanadi hamda shu sharoitda biologik xususiyati vujudga keladi. Yer yuzida ekin maydonlari quyidagicha taqsimlangan: Osiyoda-37%, Evropada-26%, Amerikada-26% ni tashkil qiladi.

O'simlik turi va uning navi (nav sifati) ma'lum bir tashqi muhit sharoitida aniqlash uchun uning qaysi sharoitda shakllanganini bilish zarur. Tropik va subtropik mintaqada o'sgan o'simlik turlari shu mintaqa sharoitiga talabchan bo'ladi. Bu mintaqada foydali harorat yig'indisi yuqori bo'ladi, kun va kecha deyarli bir xil bo'lganligi uchun o'simliklar qisqa kunli bo'ladi. Qisqa kun o'simliklari sovuqqa chidamsiz, suvsizlikka chidamli, kislotali tuproqlarga chidamsiz, chunki bu mintaqaning tuprog'i neytral yoki ishqoriy bo'ladi. O'suv davrining boshlanishida sekin o'sadi, ildizi esa tez avj oladi, shimoliy tumanlarda ekilsa o'suv davri uzayadi. Shimoliy mintaqalarda uzun kunli turlar shakllangan, talab qilinadigan foydali harorat yig'indisi kamroq, sovuqqa chidamli, suvsizlikka chidamsiz, o'suv davrining boshlanishida tez o'sadi, shimoliy mintaqada o'suv davri qisqaradi. Qisqa kun o'simliklari shimoliy mintaqaga ko'chirilsa o'suv davri uzayadi, chunki ontogenez davrida har bir davrni o'tishga ma'lum foydali harorat yig'indisi talab qilinadi. Har bir ekin turiga va naviga faqat o'zining genotipiga mos foydali harorat yig'indisi talab qilinadi. Foydali yoki faol harorat 10°C dan boshlab hisoblanadi, chunki bu haroratda fiziologik jarayon o'simlikda normal o'tadi. Ekinlarga talab qilinadigan foydali harorat aniqlansa, rivojlanish davrlarini boshlanishini aniq belgilab berish mumkin. Misol uchun, soya o'simligi maysalanish davridan shonalash davrigacha 1500°C faol harorat talab qiladi. Shu haroratga ega bo'lmaguncha o'simlik rivojlanmaydi, faqat o'sadi va vegetativ massa ko'payadi. Shonalash davridan dukkak shakllanishigacha 400°C foydali harorat talab qilinadi. Ontogenez davrini o'tishi uchun soyaga 3500°C talab qilinadi. Demak har bir genotip o'zi shakllangan mintaqaning ekologik sharoitining ko'zgusi bo'ladi.

Murakkab sharoitda shakllangan genotip tashqi sharoitga talabchan bo'lmaydi. O'simlik biologiyasini aniqlash uchun shu turning (genotipning) shakllanishiga ta'sir qilgan ekologik sharoitni o'rganish zarurdir. 3. O'simlikning kelib chiqish markazlari 1935 yili ilk bor rus olimi N.I.Vavilov tomonidan aniqlangan. Bu ma'lumot keyinchalik boshqa olimlar tomonidan to'ldirilib hozir 12 ta gen markazi aniqlangan. 1. Xitoy-Yaponiya markazi-Xitoy, Koreya va Yaponiyaning subtropik mintaqasi kiritilgan. Bu mintaqadan soya, yumshoq bug'doy, tariq, chumiza, marjumak kelib chiqqan. 2. Indoneziya-Janubiy Xitoy-suli, shakarqamish, meva va sabzavot ekinlari kelib chiqqan. 3. Avstraliya markazi-sholi, g'o'za, sebarga, tamaki, evkalipt, tropik daraxtlar kelib chiqqan. 4. Hindiston markazi-sholi, hind bug'doyi, shakarqamish, g'o'za turlari, sabzavot va meva ekinlari kelib chiqqan. 5. Markaziy Osiyo markazi Tojikiston, O'zbekiston, Afg'oniston-bu mintaqa ko'k no'xat, mosh, yasmiq, no'xat,

tolali nasha, maxsar, hashaki dukkaklar, afg'on javdari, qovun, g'o'za turlari, ko'p yillik o'simliklar vatanidir.

6. Old Osiyo markazi - Turkmaniston, Eron, Kavkaz orti, Kichik Osiyo, Arab Yarim oroli - bu markazdan bug'doy turlari, arpa, suli, javdar, ko'k no'xot, beda, zig'ir, sabzavot va mevali ekinlar kelib chiqqan. 7. O'rta yer dengizi markazi Misr, Suriya, Falastin, Gretsiya, Italiya va O'rta yer dengizi sohilida joylashgan davlatlar - bu suli, arpa, bug'doy turlari, zig'ir, karam, lavlagi, sabzi, sholg'om, turp, piyoz, sarimsoq, ko'knori, oq hantal kabi ekinlar vatanidir. 8. Afrika markazi-juxori turlari, tariq, kanakunjut, sholi, bug'doy turlari, moyli palma, dukkakli ekinlar, kunjut, kofe, g'o'za turlari vatanidir. 9. Evropa-Sibir markazi-tolali zig'ir, duragay sebarga, beda turlari, ho'l, meva va sabzavot ekinlarining vatanidir. 10. Markaziy Amerika - Meksika, Gvatemala, Gonduras, Panama- bu markaz makkajo'xori, loviya, qovoq, ingichka tolali paxta, shirin kartoshka, moxorka, qalampir, ko'p yillik o'simliklar vatanidir. 11. Janubiy Amerika-madaniy kartoshka, tamaki, pomidor, ko'p yillik arpa, chatnaydigan makkajo'xori vatanidir. 12. Shimoliy Amerika-arpa turlari, lyupin, kungaboqar, sabzavot va rezavor o'simliklar vatanidir. Bu ekinlarning aksariyati dehqonchilikda 5-8 ming yildan beri ekilmoqda va o'z vatanidan uzoq boshqa tuproq-iqlim sharoitiga moslashib ketgan evolyutsiya davrida ko'p o'simliklarning morfologik va biologik belgilari o'zgargan. O'simliklarning kelib chiqishi, tarqalishini bilish, katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

XULOSA

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan kelib chiqqan holda shuni ta'kidlash kerakki, tuproqshunoslik va qishloq xo'jaligining biologik asoslari fani oliy o'quv yurtlarining biologiya, agrokimyo, agronomiya, tuproqshunoslik, dehqonchilik, o'simlikshunoslik, sabzavotchilik, issiqxona xo'jaligidan foydalanish, bog'dorchilik, agrologistika yo'nalishlarida ta'lim olayotgan talabalarning bilim va ko'nikmalarini va kompetensiyalarini oshirishda katta amaliy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga fanning sir-asrorlarini o'rganishda ekinlarning kelib chiqish markazlarini, uzun va qisqa kun o'simliklarining hususiyatlaridan kelib chiqqan holda, bu ekin turlarini rayonlashtirish, qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi, tez pishar, serhosil navlarini yaratish, ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, tuproq-iqlim sharoitlaridan kelib chiqqan holda ekinlarni ekish va parvarishlash, fanning asosiy maqsad va vazifalari bo'lib hisoblanadi.

REFERENCES

1. Mutalov K.A., Ramazonov B.R. Tuproqshunoslik va qishloq xo'jaliginin biologik asoslari fanini ma'ruza matni. Chirchiq – 2019. 296-bet.
2. Рамазонов, Б. Р. (2017). НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПУСТЫНИВАНИЯ. In *СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ* pp. 117-120).
3. Рамазонов, Б. Р. (2018). РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР ОСУЩЕННОГО ДНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ. In *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования* (pp. 716-719).
4. Алимова, Х. Б., & Рамазонов, Б. Р. ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ ЁРДАМИДА МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ.
5. Ramazonov, B. R., & Kuziev, R. K. (2020). Soils of the dried part of the aral sea and problems of desertification. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(6), 565-577.
6. Рамазонов, Б. Р. ОРОЛ БЎЙИ ХУДУДЛАРИ ЎСИМЛИК ҚОПЛАМИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ.
7. Баракаевич, Қ. С., Рамазонов, Б. Р., & Журакулович, Х. Р. (2020). СУВ РЕСУРСЛАРИНИНГ ТАНҚИСЛИГИ–ГЛОБАЛ ЭКОЛОГИК МУАММО. *Биология ва экология электрон журналы*, 4(2).
8. Муталов, К. А., Рамазонов, Б. Р., & Гулматова, М. К. (2020). КЕЙРЕУКОВАЯ ФОРМАЦИЯ ЮГО-ЗАПАДНОГО КЫЗЫЛКУМА. *Биология ва экология электрон журналы*, 4(2).
9. Рамазонов, Б. Р., Рахимов, А. К., & Муталов, К. А. (2020). РАЙОНИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРИАРАЛЬЯ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АРАЛЬСКОГО РЕГИОНА. *Биология ва экология электрон журналы*, 4(2).
10. Ramazonov, B. R., Mutalov, K. A., Fayziev, V. B., & Koraev, S. B. (2019). MORPHOGENETIC CHARACTERISTICS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF TAKYR AND MEADOW SOILS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN (ON THE EXAMPLE OF SOILS OF CHIMBAY DISTRICT) MORPHOGENETIC CHARACTERISTICS AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF TAKYR AND MEADOW SOILS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN (ON THE

EXAMPLE OF SOILS OF CHIMBAY DISTRICT). *Journal of Critical Reviews*, 7(5), 2020.

11. Бахтиёр Рамазонович Рамазонов СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ И ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ В НИЖНЕ АМУДАРЬИНСКОМ РЕГИОНЕ // Academic research in educational sciences. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/celskohozyaystvennye-kultury-i-ih-produktivnost-v-nizhne-amudarinskom-regione> (дата обращения: 08.04.2021).