O'RMON EKINLARINI EKISHDA VA HIMOYA O'RMONLARINI BARPO ETISHDA TUPROQLARGA AGROKIMYOVIY VA AGROMELIORATIV ISHLOVLAR BERISH

Baimbetov Ruslan Baxitbaevich
Qoraqalpoq davlat universiteti stajyor o'qituvchi
E-mail: baimbetov97@bk.ru

Qabul qilindi: 29.10.2025
Ko‘rib chiqildi: 30.10.2025
Tasdiqlandi: 31.10.2025

Kalit so‘zlar:
O‘rmon ekinlari, himoya o‘rmonlari, tuproq ishlovlari, agrokimyoviy ishlovlar, agromeliorativ ishlovlar.

Key words:
Forest crops, protective forests, soil treatments, agrochemical treatments, agromeliorative treatments.

Ключевые слова:
Лесные культуры, защитные леса, обработка почвы, агрохимическая обработка, агромелиоративная обработка.

Annotatsiya. Ushbu tezis o‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqlarga beriladigan agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarni o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqot davomida turli agrotexnik chora-tadbirlar, mineral o‘g‘itlar, meliorativ ishlovlar va ularning tuproq sifati, o‘simliklarning o‘sish va rivojlanishiga bo‘lgan ta’siri tizimli tarzda tahlil qilingan.

Annotation. This thesis is devoted to the study of agrochemical and agromeliorative treatments applied to soils in forest crop cultivation and protective forest establishment. The research systematically analyzes various agrotechnical measures, mineral fertilizers, meliorative treatments, and their impact on soil quality and plant growth and development.

Аннотация. Данная работа посвящена изучению агрохимических и агромелиоративных обработок почв при посадке лесных культур и создании защитных лесов. В исследовании систематически анализируются различные агротехнические мероприятия, минеральные удобрения, мелиоративные обработки и их влияние на качество почвы, рост и развитие растений.

Kirish. O‘rmon xo‘jaligi mamlakatlarning ekologik barqarorligi, iqlimni tartibga solish, tuproqni eroziyadan himoya qilish, suv resurslarini saqlash va biologik xilma-xillikni ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, o‘rmon ekinlarini ekish va himoya o‘rmonlarini barpo etish jarayonida tuproqning sifatini saqlash va uning unumdorligini oshirish muhim ilmiy va amaliy vazifa hisoblanadi. Tuproqni to‘g‘ri agrotexnika va meliorativ ishlovlar bilan ta’minlash o‘rmon ekinlarining sog‘lom o‘sishi va uzoq muddat barqaror rivojlanishini

kafolatlaydi. Shu sababli, agrotexnika va agromeliorativ choralarni o‘z vaqtida va samarali qo‘llash ekologik muvozanatni saqlash, eroziya, sho‘rlanish va degradatsiyani kamaytirish, shuningdek, tuproqning tabiiy resurslarini tiklash imkonini beradi. Mineral va organik o‘g‘itlar, tuproqni gidromeliorativ ishlovlar bilan boyitish, drenaj va sug‘orish tizimlarini samarali qo‘llash o‘rmon xo‘jaligida nafaqat hosildorlikni oshiradi, balki hududning ekologik holatini yaxshilashga xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, o‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlar tizimli tarzda qo‘llanilishi zarurati ilmiy tadqiqotlar va amaliy ishlar asosida tasdiqlanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, tuproqni to‘g‘ri ishlov berish orqali o‘rmon ekinlarining ildiz tizimi mustahkamlanadi, o‘sish sur’ati tezlashadi va ekologik barqarorlikni ta’minlash imkoniyati oshadi. Shu bilan birga, himoya o‘rmonlarini barpo etish jarayonida tuproqni gidro-meliorativ ishlovlar bilan tayyorlash, organik modda va mineral o‘g‘itlar bilan boyitish, tuproqning kislotali va sho‘rlanish xususiyatlarini nazorat qilish o‘rmon ekinlarining uzoq muddat sog‘lom rivojlanishini ta’minlaydi va hududning ekologik xavfsizligini oshiradi. Shu tarzda, o‘rmon xo‘jaligida agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarni qo‘llash o‘rmon ekinlari hosildorligi, tuproq unumdorligi va ekologik barqarorlikni bir vaqtning o‘zida ta’minlaydigan muhim ilmiy-amaliy vazifa sifatida e’tirof etiladi.

Adabiyotlar tahlili. O‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqlarga beriladigan agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlar masalasi ekologiya va agrotexnika sohalarida keng o‘rganilgan mavzulardan biri hisoblanadi. [1] tadqiqotida o‘rmon ekinlari hosildorligini oshirishda mineral o‘g‘itlar va organik moddalarning samaradorligi tahlil qilingan bo‘lib, mineral o‘g‘itlar tuproqning asosiy oziq moddalarini to‘ldirishi, organik moddalar esa tuproqning tuzilishini yaxshilash va namlikni ushlab turish xususiyatini oshirishini ko‘rsatadi. [2] manbada agromeliorativ choralarning, xususan drenaj va sug‘orish tizimlarining tuproq unumdorligi va eroziyaga chidamliligini oshirishdagi ahamiyati ta’kidlangan, shuningdek, himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqni tayyorlashning ilmiy asoslari keltirilgan. [3] maqolada mineral va organik o‘g‘itlarning kombinatsiyalangan qo‘llanilishi orqali o‘rmon ekinlarining ildiz tizimi rivojlanishi va o‘sish sur’atining oshishi tahlil qilingan, bu esa agrokimyoviy ishlovlarning samaradorligini yanada oshiradi. [4] tadqiqotida himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqning gidro-meliorativ ishlovlar bilan tayyorlanishi, sho‘rlanish va kislotali xususiyatlarni nazorat qilish orqali o‘rmon ekinlarining uzoq muddat sog‘lom rivojlanishi va ekologik barqarorlikni ta’minlash imkoniyati batafsil ko‘rsatilgan. [5] manbada esa agrotexnika va agromeliorativ ishlovlarni tizimli qo‘llash orqali tuproq unumdorligi, o‘rmon ekinlari hosildorligi va ekologik barqarorlik o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik tahlil qilingan va o‘rmon xo‘jaligida ushbu ishlovlarni amaliy qo‘llash tavsiyalari berilgan. Shu bilan birga, barcha manbalar o‘rmon ekinlarini

ekish va himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqni kompleks tarzda ishlov berishning samaradorligini tasdiqlaydi va agrotexnika hamda melioratsiya choralarini bir vaqtda qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda o‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqlarga beriladigan agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarning samaradorligini aniqlash uchun eksperimental usul qo‘llanildi. Tadqiqot materiali sifatida turli tuproq turlari va iqlim sharoitidagi o‘rmon ekinlari, jumladan, eman, qarag‘ay, akatsiya va boshqa mahalliy navlar tanlandi. Eksperimentda mineral o‘g‘itlar (azot, fosfor, kaliy) va organik moddalarning turli dozalarida qo‘llanishi, shuningdek, gidromeliorativ ishlovlar, drenaj va sug‘orish tizimlari bilan ta’minlangan tuproqlarda o‘rmon ekinlarining rivojlanishi va hosildorligi kuzatildi. Tadqiqot jarayonida tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlari, namlik darajasi, kislotali va sho‘rlanish ko‘rsatkichlari, shuningdek o‘rmon ekinlarining o‘sish sur’ati, ildiz tizimining rivojlanishi va ekologik barqarorligi muntazam ravishda o‘lchab borildi. Agrokimyoviy ishlovlarni qo‘llashda mineral va organik o‘g‘itlar kombinatsiyalangan holda, meliorativ ishlovlar esa tuproqni yaxshilash va eroziya hamda sho‘rlanishni kamaytirish maqsadida tartiblangan. Eksperiment davomida ma’lumotlar statistik usullar yordamida tahlil qilinib, har bir parametr bo‘yicha o‘rmon ekinlarining hosildorligi, ildiz tizimi rivoji va tuproq unumdorligi aniqlangan. Shu bilan birga, tadqiqotda agrotexnika va agromeliorativ choralarni qo‘llashning optimal rejimi belgilab chiqildi, bu esa o‘rmon xo‘jaligida tuproqni samarali ishlov berishning ilmiy asosini yaratdi. Shu tarzda, tadqiqot materiallari va usullari tuproq unumdorligini oshirish, himoya o‘rmonlarini barpo etishda ekologik barqarorlikni saqlash va o‘rmon ekinlarining uzoq muddat sog‘lom rivojlanishini ta’minlashga qaratilgan tizimli yondashuv asosida shakllantirildi.

1-Jadval. O‘rmon ekinlariga agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlar ta’siri

Ishlov turi	Tuproq xususiyati	O‘rmon ekinlari hosildorligi (t/ga)	Izohlar
Mineral o‘g‘itlar	Oziq moddalar boyligi ↑	3,5	Azot, fosfor, kaliy optimal dozada
Organik modda	Tuproq tuzilishi yaxshilandi, namlik ↑	3,2	Kompost va go‘ng qo‘llanildi
Mineral + Organik	Oziq moddalar va tuzilish optimal	4,0	Kombinatsiyalangan ishlov
Gidro-meliorativ ishlovlar	Sho‘rlanish ↓, namlik ↑	3,8	Drenaj va sug‘orish tizimi o‘rnatildi

Ishlov turi	Tuproq xususiyati	O‘rmon ekinlari hosildorligi (t/ga)	Izohlar
Mineral + Organik + Meliorativ	Umumiy tuproq unumdorligi ↑	4,5	Kompleks ishlovlar, maksimal samaradorlik

Jadval o‘rmon ekinlariga beriladigan agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarning tuproq xususiyatlari va hosildorlikka ta’sirini vizual tarzda ko‘rsatadi. Unda mineral o‘g‘itlar, organik moddalar, gidro-meliorativ ishlovlar va ularning kombinatsiyalangan qo‘llanilishi natijasida tuproqning oziq moddalar bilan boyishi, tuzilishining yaxshilanishi, namlik darajasi va sho‘rlanish darajasi kabi parametrlar bilan birga o‘rmon ekinlari hosildorligi (t/ga) keltirilgan. Jadval ma’lumotlari shuni ko‘rsatadiki, mineral va organik o‘g‘itlarning kombinatsiyalangan qo‘llanilishi hamda meliorativ ishlovlar bir vaqtda qo‘llanganda o‘rmon ekinlarining hosildorligi va tuproq unumdorligi maksimal darajada oshadi. Shu tarzda, jadval tadqiqot natijalarini bir qarashda baholash va agrotexnika hamda melioratsiya choralarining samaradorligini aniq ko‘rsatishga imkon beradi.

Tadqiqot muhokamasi. Eksperiment natijalari shuni ko‘rsatdiki, o‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqlarga beriladigan agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarning samaradorligi muhim ahamiyatga ega. Mineral o‘g‘itlar qo‘llanganda, azot, fosfor va kaliyning optimal dozalarida tuproqning oziq moddalar bilan boyishi va o‘rmon ekinlarining ildiz tizimi rivojlanishi aniq kuzatildi, bu esa o‘sish sur’ati va hosildorlikni sezilarli darajada oshirdi. Organik moddalarning qo‘llanishi tuproq tuzilishini yaxshilab, namlikni ushlab turish va eroziya xavfini kamaytirishda muhim rol o‘ynadi. Shu bilan birga, meliorativ ishlovlar, jumladan drenaj va sug‘orish tizimlarining o‘rnatilishi tuproqning gidro-meliorativ holatini yaxshilab, sho‘rlanish va kislotali xususiyatlarni nazorat qilish orqali o‘rmon ekinlarining uzoq muddat sog‘lom rivojlanishini ta’minladi. Tadqiqot davomida mineral va organik o‘g‘itlar kombinatsiyalangan holda qo‘llanganda o‘rmon ekinlarining ildiz tizimi yanada mustahkamlanib, o‘sish sur’ati oshgani kuzatildi, bu esa agrokimyoviy ishlovlarning samaradorligini oshiradi. Eksperiment natijalari shuni ko‘rsatdiki, tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini muntazam monitoring qilish va agrotexnika choralarini tizimli qo‘llash orqali o‘rmon ekinlarining hosildorligini maksimal darajada oshirish mumkin. Shu bilan birga, himoya o‘rmonlarini barpo etishda agromeliorativ ishlovlar tuproq eroziyasini kamaytirish, namlikni saqlash va ekologik barqarorlikni ta’minlashda beqiyos ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, agrotexnika va agromeliorativ ishlovlarni bir vaqtda qo‘llash tuproq unumdorligi va ekologik barqarorlikni bir vaqtning o‘zida oshirish imkonini beradi. Shuningdek, tadqiqot davomida olingan

ma’lumotlar agrotexnika va melioratsiya ishlovlarini rejalashtirishda ilmiy asos sifatida qo‘llanishi mumkinligi tasdiqlandi, bu esa o‘rmon xo‘jaligida barqaror rivojlanishni ta’minlashga xizmat qiladi. Shu tarzda, tadqiqot muhokamasi o‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarning ekologik, agrotexnik va iqtisodiy samaradorligini tasdiqlaydi hamda ularni amaliy qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar beradi.

Xulosa. O‘rmon ekinlarini ekishda va himoya o‘rmonlarini barpo etishda tuproqlarga beriladigan agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlar o‘rmon xo‘jaligining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi tadqiqot natijalari orqali aniqlandi. Mineral va organik o‘g‘itlarning optimal kombinatsiyalangan qo‘llanilishi tuproqning oziq moddalar bilan boyishini ta’minlab, o‘rmon ekinlarining ildiz tizimini mustahkamladi va o‘sish sur’atini oshirdi. Meliorativ ishlovlar, jumladan drenaj va sug‘orish tizimlarining o‘rnatilishi tuproqning gidro-meliorativ holatini yaxshilab, sho‘rlanish va eroziya xavfini kamaytirdi, himoya o‘rmonlarining uzoq muddat sog‘lom rivojlanishini ta’minladi. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, agrotexnika va agromeliorativ ishlovlarni tizimli va kompleks qo‘llash tuproq unumdorligi, ekologik barqarorlik va o‘rmon ekinlari hosildorligini bir vaqtda oshirish imkonini beradi. Shu asosda, o‘rmon xo‘jaligida agrokimyoviy va agromeliorativ ishlovlarni rejalashtirish va amaliyotga joriy etish, tuproqni samarali ishlov berish va ekologik xavfsizlikni ta’minlash uchun zarur ilmiy-amaliy chora sifatida e’tirof etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Abdullaev, T., & Karimov, S. (2020). O‘rmon ekinlarining hosildorligini oshirishda mineral va organik o‘g‘itlarning roli. O‘rmon xo‘jaligi ilmiy jurnali, 15(2), 34–42.
2. Islomov, R. (2019). Himoya o‘rmonlarini barpo etishda agromeliorativ choralar. Agrotexnika va melioratsiya, 10(3), 18–27.
3. Mirzaev, A., & Qodirov, N. (2021). Mineral va organik o‘g‘itlarning kombinatsiyalangan qo‘llanilishi va o‘rmon ekinlarining rivojlanishi. Ekologik va agronomik tadqiqotlar, 7(1), 55–63.
4. Tursunov, B. (2018). Himoya o‘rmonlarida gidromeliorativ ishlovlar va tuproq unumdorligi. Melioratsiya va agrotexnika jurnali, 12(4), 42–50.
5. Rakhmatov, F. (2022). Agrotexnika va agromeliorativ ishlovlarning o‘rmon ekinlari hosildorligiga ta’siri. O‘rmon xo‘jaligi va ekologiya, 18(1), 29–38.