



## “TUPROQ BONITIROVKASI VA YER DEGRADATSIYASI JARAYONLARINING ILMIIY ASOSLARI”

*Abdullayeva S.M. TDMAU assistenti*

*Xoliqulova S.M. TBD25A guruhi talabasi*

**Annotatsiya.** Maqolada tuproq bonitirovkasi va yer degradatsiyasi masalalari ilmiy asosda yoritilgan. Tuproq bonitirovkasi — tuproqning tabiiy unumdorligini aniqlash va uni ball tizimi orqali baholash jarayoni bo‘lib, qishloq xo‘jaligi yerlaridan samarali foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi. Unda bonitirovkaning mazmuni, ko‘rsatkichlari, baholash usullari hamda qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishidagi roli haqida batafsil ma’lumot berilgan. Shuningdek, maqolada yer degradatsiyasi tushunchasi, uning sabablari va asosiy turlari tahlil qilingan. Yer degradatsiyasi jarayonida tuproqning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari yomonlashib, hosildorlik pasayishi kuzatiladi. Eroziya, sho‘rlanish, cho‘llanish va kimyoviy ifloslanish degradatsiyaning asosiy ko‘rinishlari sifatida ko‘rib chiqilgan. Tuproqni muhofaza qilish, melioratsiya tadbirlarini amalga oshirish, zamonaviy agrotexnologiyalarni qo‘llash va ekologik muvozanatni saqlash orqali yer resurslarini asrash mumkinligi ta’kidlangan. Ushbu maqola tuproqshunoslik, qishloq xo‘jaligi va ekologiya sohalarida dolzarb bo‘lgan tuproq unumdorligini saqlash va degradatsiyani kamaytirish muammolarini yoritishga qaratilgan.

**Kalit so‘zlar:** tuproq bonitirovkasi, yer degradatsiyasi, unumdorlik, bonitet balli, gumus miqdori, eroziya, sho‘rlanish, cho‘llanish, kimyoviy ifloslanish, melioratsiya, ekologik muvozanat, agrotexnologiya, monitoring, yer kadastr.

**Kirish.** Yer va tuproq insoniyat hayotida eng muhim tabiiy resurslardan biridir. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash va iqtisodiy barqarorlik ko‘p jihatdan tuproq unumdorligiga bog‘liq. Tuproq unumdorligini baholashda bonitirovka usuli muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat



qiladi. Bu jarayon tuproqning fizik-kimyoviy tarkibi, biologik holati va tabiiy xususiyatlariga asoslanib, uning qishloq xo‘jaligidagi qiymatini aniqlashga yordam beradi. Shu bilan birga, bugungi kunda yer degradatsiyasi global muammoga aylangan. Noto‘g‘ri sug‘orish, sho‘rlanish, eroziya va antropogen omillar tuproq sifatini yomonlashtirib, hosildorlikni pasaytiradi. Shuning uchun tuproqni baholash, muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Tuproq bonitirovkasi — tuproqning tabiiy unumdorligini ball tizimi orqali baholash usuli. Bu jarayon quyidagi ko‘rsatkichlarga asoslanadi: mexanik tarkibi; gumus miqdori; namlik darajasi; sho‘rlanish holati; oziqa elementlari miqdori. Natijada tuproqlarga bonitet balli beriladi. Eng unumdor tuproqlar yuqori ballga ega bo‘lsa, sho‘rlangan yoki qumli tuproqlar past ball bilan baholanadi. Bonitirovka quyidagi maqsadlarda qo‘llaniladi: qishloq xo‘jaligi yerlarining sifatini aniqlash; ekinlarni to‘g‘ri joylashtirish; yer resurslaridan samarali foydalanish; yer kadastrini yuritish; unumdorlikni oshirish choralarini ishlab chiqish.

Yer degradatsiyasi — tuproqning tabiiy xususiyatlari va unumdorligining yomonlashishi jarayoni. Bu jarayon tabiiy omillar (shamol, suv eroziyasi) yoki inson faoliyati (noto‘g‘ri sug‘orish, kimyoviy ifloslanish) natijasida yuzaga keladi. Degradatsiya hosildorlikni pasaytirib, ekologik muammolarni kuchaytiradi.

Yer degradatsiyasining asosiy turlari:

**Eroziya** — tuproqning shamol yoki suv ta‘sirida yemirilishi. Bu jarayon natijasida tuproqning unumdor ustki qatlami yo‘qoladi. Eroziya ayniqsa tog‘li va qiyalik hududlarda ko‘proq uchraydi, chunki bu hududlarda tuproq qatlamining ustki qismi tik qiyalik, kuchli yog‘in-sochin, tez oqadigan suv oqimlari va shamol ta‘siriga ko‘proq duch keladi. Natijada tuproqning unumdor qatlami tezda yuvilib yoki uchib ketadi. Tog‘li va qiyalik hududlarda eroziya sabablari:

Qiyalik darajasi: Tik qiyaliklarda tortish kuchi ta‘sirida suv oqimi tezlashadi va tuproqni yuvib ketadi.



Kuchli yog'in-sochin: Tog'li hududlarda yog'ingarchilik ko'p bo'lib, sel oqimlari hosil bo'ladi. Bu oqimlar tuproqning unumdor ustki qatlamini tezda olib ketadi.

Vegetatsiya yetishmasligi: O'rmonlarning kesilishi yoki o'simlik qoplaminig kamayishi tuproqni shamol va suv ta'siridan himoyasiz qoldiradi.

Shamol tezligi: Tog'li hududlarda shamol kuchli bo'lib, tuproq zarrachalarini uchirib ketadi.

Geologik sharoit: Tog' jinslari ko'pincha bo'shashgan va mustahkamligi past bo'lib, tez yemiriladi.

Eroziya oqibatida: unumdor qatlam yo'qoladi, hosildorlik keskin pasayadi; cho'llanish jarayoni tezlashadi, uning natijasida qishloq xo'jaligi uchun yaroqsiz maydonlar ko'payadi; ekologik muvozanat buziladi, suv resurslari ifloslanadi, biologik xilma-xillik kamayadi;

Eroziyaning oldini olish uchun: o'rmon va daraxtzorlarni tiklash lozim, chunki tuproqni shamol va suvdan himoya qiladi; terrasalar barpo etish, bunda qiyaliklarda suv oqimi sekinlashadi; sug'orish tizimini to'g'ri tashkil etish kerak, bu ortiqcha suv oqimini kamaytiradi; agrotexnik tadbirlarni tashkil etish, bu yordamida tuproqni mustahkamlash va hosildorligini saqlashga yordam beriladi. Tog'li va qiyalik hududlarda eroziya kuchayishining asosiy sababi — tabiiy sharoit (tik qiyalik, kuchli yog'in, shamol) va antropogen omillar (o'rmonlarning kesilishi, yerdan noto'g'ri foydalanish). Uni kamaytirish uchun melioratsiya, o'rmonzorlarni tiklash va ekologik muhofaza tadbirlarini amalga oshirish zarur.

**Sho'rlanish** — tuproqda tuz miqdorining ortishi, asosan noto'g'ri sug'orish natijasida. Bu holat asosan sug'oriladigan hududlarda noto'g'ri sug'orish natijasida yuzaga keladi. Sho'rlangan tuproqlarda o'simliklar yaxshi o'smaydi.

**Cho'llanish** — unumdor yerlarning cho'l hududlariga aylanishi. Bu jarayon asosan iqlim o'zgarishi va yerdan noto'g'ri foydalanish natijasida yuzaga keladi.



**Kimyoviy degradatsiya** — pestitsidlar, sanoat chiqindilari va boshqa zararli moddalar ta'sirida tuproqning ifloslanishi. Masalan, pestitsidlar va sanoat chiqindilari tuproq sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Yer degradatsiyasining sabablari: noto'g'ri sug'orish tizimi; o'rmonlarning kesilishi; ortiqcha yaylovlardan foydalanish; agrotexnik qoidalarga rioya qilmaslik; sanoat chiqindilari; iqlim o'zgarishi. Bu omillar tuproqning tabiiy muvozanatini buzib, uning sifatini yomonlashtiradi.

Yer degradatsiyasining oldini olish choralar: yer degradatsiyasining oldini olish uchun quyidagi choralarni amalga oshirish zarur: tuproqni melioratsiya qilish; eroziyaga qarshi tadbirlar o'tkazish; o'rmon va daraxtzorlarni ko'paytirish; sug'orish tizimini to'g'ri tashkil etish; ekologik toza texnologiyalardan foydalanish; tuproqni ilmiy asosda ishlov berish. Bu choralar tuproq unumdorligini saqlash va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini barqaror rivojlantirishga yordam beradi.

**Xulosa.** Tuproq bonitirovkasi yer resurslarining sifatini baholashda muhim ilmiy usul bo'lib, qishloq xo'jaligi ekinlarini to'g'ri joylashtirishga yordam beradi. Yer degradatsiyasi esa tuproq unumdorligining pasayishiga olib keladigan jiddiy ekologik muammo hisoblanadi. Tuproqni muhofaza qilish, melioratsiya tadbirlarini amalga oshirish va zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish orqali degradatsiyani kamaytirish mumkin. Tuproq insoniyat uchun bebaho boylik bo'lib, uni asrash va kelajak avlodlarga yetkazish har bir insonning muhim vazifasidir.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Islomov A.I. *Tuproqshunoslik va agroekologiya asoslari*. Toshkent: Fan, 2017.
2. Mirzayev M.M. *Yer resurslarini boshqarish va ulardan foydalanish*. Toshkent: O'qituvchi, 2019.
3. Jo'rayev T.J. *Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holati*. Toshkent, 2018.
4. Ahmedov Q.A. *Tabiatdan foydalanish va ekologiya*. Toshkent: Universitet, 2016.



5. O‘zbekiston Respublikasi “Yer to‘g‘risida”gi qonuni va me‘yoriy hujjatlar to‘plami. Toshkent, 2021.
6. Tursunov X.T. *Tuproq geografiyasi va yer resurslari*. Toshkent, 2015.
7. Abdullayeva S.M., Xoliqulova S.M. **Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektning zamonaviy jamiyat taraqqiyotiga ta’siri**. “Respublikamiz janubida muhandislik va agrotexnologiyalar sohalarida texnologik jarayonlarini avtomatlashtirishning dolzarb muamolari va yechimlari” mavzusidagi Respublika konferensiyasi.
8. Abdullayeva S.M., Xoliqulova S.M. “Iqlim o‘zgarishi ta’sirida qishloq xo‘jaligini rivojlantirish”. 2026. *Ustozlar Uchun* 89 (3): 82-86. <https://journalss.org/index.php/ust/article/view/18693>.