УЎТ 632:4

ТУПРОҚ ЭРОЗИЯСИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЕЧИМЛАРИ

Ҳақбердиев Обид Эшниёзович
кафедра мудири, б.ф.н., доцент. e-mail: o_xakberdiev@mail.ru

“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети

Аннотация. Мақолада дунёда ва республикамизда кечаётган эрозион жараёнлар ва уларнинг қишлоқ хўжалигига келтираётган салбий оқибатлари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Эрозия турларини тупроқларнинг агрокимёвий ва физикавий хоссаларига таъсири тўғрисидаги маълумотлар ёритилган. Ундан ташқари эрозия жараёнларини олдини олиш ва унга қарши курашиш бўйича замонавий усуллардан фойдаланиш ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: эрозия, тупроқ, тупроқ эрозияси, ирригацион эрозия, эрозион жараёнлар, эрозияланиш даражалари, замонавий усуллар, агрокимёвий, физикавий.

Аннотация. В статье содержится информация о происходящих в мире и в нашей республике эрозионных процессах и их негативных последствиях для сельского хозяйства. Освещены сведения о влиянии типов эрозии на агрохимические и физические свойства почв. Кроме того, представлена информация об использовании современных методов предотвращения и борьбы с эрозионными процессами.

Ключевые слова: эрозия, почва, эрозия почв, ирригационная эрозия, эрозионные процессы, степени эрозии, современные методы, агрохимические, физические.

Annotation. The article contains information about the erosion processes taking place in the world and in our republic and their negative consequences for agriculture. Information about the influence of erosion types on the agrochemical and physical properties of soils is highlighted. In addition, information is provided on the use of modern methods of preventing and combating erosion processes.

Key words: erosion, soil, soil erosion, irrigational erosion, erosion processes, degrees of erosion, modern methods, agrochemical, physical.

Кириш. Табиий ресурсларни сақлаш ва барқарор бошқариш сўнгги ўн йилликларда тупроқшунослик фанининг ўта муҳим йўналишларига айланди. Тупроқ эрозияси дунёнинг кўплаб қишлоқ хўжалиги минтақаларида жиддий экологик муаммо бўлиб қолмоқда. Шунга кўра, тупроқ эрозияси муаммоларини ўрганиш ва улар билан боғлиқ омилларни баҳолаш, тупроқ ва сувдан оқилона фойдаланиш асосий вазифамиз ҳисобланади. Барқарор тупроқни бошқариш дунё аҳолисининг ўсиши ва унумдор ерларнинг таназзулга учраши, тупроқ унумдорлигининг пасайиши каби тупроққа боғлиқ босимларни ҳисобга олган ҳолда инсон эҳтиёжларини қондиришнинг зарурий қисмига айланмоқда. Маълумки, тупроқда сув эрозияси қиялик даражаси 1 градусдан ошганда, шамол эрозияси эса шамолнинг тезлиги 3-5

метр тезликга етганда содир бўлади. Охирги 40 йил ичида дунёдаги экин майдонларининг учдан бир қисми эрозиядан жиддий зарар кўрди ва бу жараён ҳар йили тахминан 10 миллион гектарга ошиб бормоқда (Сун ва бошқ., 2014). Тупроқларнинг юза қисмини емирилиш миқдорига асосан ўсимлик қоплами, топографик хусусиятлар, иқлим ўзгарувчанлиги ва тупроқ хусусиятлари таъсир қилади. Инсон фаолияти ва ўсимлик қопламини ўзгартирадиган минтақавий миқёсдаги ҳодисалар тупроқ эрозиясининг тезлигига таъсир қилади. Республикамизнинг эрозияга учраган бўз тупроқлари унумдорлиги пастлиги билан ажралиб туради. Қишлоқ хўжалиги экинларининг, шу жумладан кузги буғдойнинг ҳосилдорлиги эрозия даражасига қараб, эрозияга учрамаган экинларга нисбатан ўртача 20-40% га пастдир. Бунинг асосий сабаби суғориш ва атмосфера ёғинлари пайтида устки энг унумдор қатламнинг ювилиши натижасида тупроқнинг агрокимёвий ва агрофизик хусусиятлари ёмонлашади.

Натижалар. Тупроқ эрозияси натижасида, қиялик 3-5° бўлганида вегетация даврида бир гектардан 200-250 тоннагача тупроқ ювилиб, 600 кг/га гача чиринди, 100-110 азот, 150-160 фосфор, 180-210 кг/га калий ва бошқа озиқ моддалар ювилиб кетади. Бундан ташқари, яхши ишлов берилган тупроқларда минерал ўғитлар қўлланилиши, шунингдек аммиакнинг нитрификацияси ва чорвачилик чиқиндилари туфайли ортиқча миқдорда нитратлар тўпланади. Эрозияга учраган тупроқларда нитратларнинг ювилиши кузатилади, бу эса атроф муҳитнинг ифлосланишига олиб келади.

Бундан ташқари, эрозияга учраган тупроқларда қишлоқ хўжалиги экинлари етиштирилганда доннинг сифати сезиларли даражада ёмонлашмоқда. Тупроқни эрозиядан ҳимоя қилиш Ўзбекистон Республикаси учун долзарб мавзулардан биридир. Чунки, эрозияга учраган ерлар майдони 1772,3 минг гектарни ёки умумий экин майдонларининг 41,2 фоизини ташкил этади, шундан 721,9 минг гектар суғориш эрозиясига учраган. Улар ҳар йили ялпи ҳосилнинг 20-30 фоизини йўқотади, умумий зарар эса йилига бир неча миллиард сўмни ташкил этади. Муаммонинг глобал кўламини тасаввур қилиш учун шуни таъкидлаш керакки, Польшада қишлоқ хўжалиги ва ўрмон ерларининг қарийб 31%, Марказий Америкадаги майдоннинг 75%, Африка ҳудудининг 20% дан ортиғи ва Осиё ҳудудининг 11% эрозия хавфи остида. Тупроқ эрозияси дунёнинг кўплаб минтақаларида катта хавф бўлиб қолмоқда, ўнлаб йиллар давомида йўналтирилган илмий тадқиқотлар ва жамоатчилик ташвишига қарамай, эрозия тупроқ функцияларига таҳдид солмоқда.

Бу муаммоларни ҳал қилиш учун қуйидаги вазифалар белгиланди:

1. Тупроқ эрозияси хавфини ва унинг қурғоқчил зонада намоён бўлиш қонуниятини белгиловчи табиий ва антропоген омилларни аниқлаш;

2. Нишабларда тупроқ ҳосил бўлиш хусусиятларини ва қиялик ерлардаги тупроқларнинг хусусиятларини ўрганиш;

3. Эрозияга учраган тупроқлар таснифини тузиш ва уларнинг тарқалиш қонуниятларини ўрганиш;

4. Суғориладиган ва лалми тупроқларнинг эрозияланган тупроқлари унумдорлигини ўрганиш;

5. Тупроқларни эрозиядан ҳимоя қилиш ва эрозияга учраган лалми ва суғориладиган тупроқларнинг унумдорлигини ошириш чора-тадбирлари самарадорлигини ўрганиш.

Бу қўйилган вазифаларни бажаришда қуйидаги чора-тадбирларни қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришда жорий қилиш керак бўлади. Тупроқ эрозиясини камайтиришнинг энг яхши усули – узлуксиз ўсимликлардан фойдаланиш ёки эрозияга қарши алмашлаб экишда экинларни етиштириш, жумладан, кузги экинлар, дуккакли ўтлар билан аралаштириб, мажбурий компонентлар сифатида фойдаланиш. Кузги экинлардан куздан бошлаб зич ўсимлик қопламини ҳосил қилувчи буғдой, жавдар ва тритикале тавсия этилади. Олдинги экинларни эрта йиғиб олгандан сўнг, тупроқни ҳимоя қилиш учун оралиқ экинларни етиштириш керак бўлади. Яшил массани ҳайдаш эмас, балки уни мулча шаклида қиш учун қолдириш яхшироқ бўлади. Аньанавий етиштиришда, ўтмишдошнинг ўсимлик қолдиқлари тупроққа ҳайдалади ва ҳимояланмаган тупроқ айниқса, ҳосил ўсиб чиққандан кейин бевосита шамол ва ёмғир сувига таъсир қилади. Ҳар икки турдаги эрозиянинг ҳалокатли таъсири даври кузги экинлар учун нисбатан қисқа ва баҳорги экинларда, айниқса, бошланғич ўсиши билан ажралиб турадиган маккажўхорида сезиларли даражада узоқроқ бўлади. Тупроқнинг биологик хилма-хиллигини ва табиий яшаш жойларини сақлаш, деградацияга учраган ерларни тиклаш ва тупроқни барқарор бошқариш билан биргаликда ҳосилдорликни ошириш учун табиатнинг ечимидир.

Хулоса. Эрозиянинг олдини олишнинг кўплаб усуллари мавжуд. Улар мавжуд деградацияга қарши курашиш учун ҳам жавоб беради. Тупроқ эрозиясини қуйидаги йўллар билан секинлаштириш мумкин:

• ҳудудни шамолдан, ювилишдан ҳимоя қилувчи ва шўрланишнинг олдини оладиган дарахт, ўт ва буталар экиш;

• алмашлаб экишнинг қисқа алмашлаб экиш экинларни рад этиш ва далаларни қайта ишлашнинг замонавий тизимларидан фойдаланиш;

• далаларни, айниқса қуруқ тупроқни ортиқча ишлов беришни камайтириш;

• чорва молларининг яйловларда боқишини тартибга солиш;

• дарахтларни ноқонуний кесиш, айниқса ёппасига кесишни назорат қилиш.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. ФАО. Тупроқни ҳимояловчи ва ресурстежовчи қишлоқ хўжалиги амалиёти.

2. Романовская А.Ю., Савин И.Ю. Современные методы мониторинга ветровой эрозии почв // Бюллетень Почвенного института имени В.В. Докучаева. 2020. Вып. 104. – С. – 110-157. DOI: 10.19047/0136-1694-2020104-110-157 Cite this article as:

3. Кузнецов М.С., Глазунов Г.П. Эрозия и охрана почв. М.: Издательство МГУ, – 2020. – С. – 387.

ЗАРАФШОН ҲАВЗАСИ СУҒОРИЛАДИГАН СУР ТУСЛИ ҚЎНҒИР ТУПРОҚЛАРИНИНГ ТУПРОҚ-МЕЛИОРАТИВ ТАВСИФИ

Кушаков Абдували Жабборович,
НавДПИ доценти, e-mail: xnodir45@gmail.com
Ҳасанов Нодир Ҳамроқулович.,
НавДПИ ўқитувчиси, e-mail: xnodir45@gmail.com
Абралов Олим Собирович.
НавДПИ ўқитувчиси, abralov86@mail.ru

Аннотация. Мақолада Зарафшон ҳавзаси ҳудудида тарқалган сур тусли қўнғир тупроқларда табиий ва антропоген омиллар таъсирида сизот сувларнинг сатҳи ер юзасига яқинлашиб (1-3 м), уларнинг минераллашганлик даражасининг 3-5 г/л дан ортиши натижасида тупроқлар таркибидаги осон эрувчан тузлар тупроқлар профилининг устки ва ўрта қисмларида йиғилиб иккиламчи шўрланиш жараёнларини ривожлантирувчи омиллар тўғрисида янги маълумотлар келтирилган. Сур тусли қўнғир тупроқлардаги шўрланиш жараёнларининг олдини олиш ва ерларнинг мелиоратив ҳолатини тубдан яхшилаш, тупроқларнинг унумдорлигини ошириш юзасидан турли мажмуали агромелиоратив тадбирларни амалга ошириш белгиланган.

Калит сўзлар: мелиорация, тупроқ, геоморфология, шўрланиш, гумус, фосфор, сур тусли қўнғир, ўтлоқи, литология, гипс, агротехник.

Аннотация. В статье представлена новая информация о факторах, аккумулирующих водорастворимых солей в поверхности и средней части почвенного профиля и развивающих процессы вторичного засоления, в результате приближения