

ЎЗБЕКИСТОН ХУДУДЛАРИДА ЧАНГЛИ БЎРОНЛАРНИНГ ХОСИЛ БЎЛИШИ ВА ДАВОМИЙЛИГИ

Султашова О.Г., Иманмурзаев А.К., Султашов Р.Г.,
Жақсыбаев И.Б.

Катта миқдордаги чанг ва кумларни бир жойдан бошқа жойга кўчирадиган кучли (тезлиги 10 м/с дан катта) шамолларни чангли бўрон деб юритилади. Чангли бўрон вақтида ҳаво жуда ифлосланиб кетганидан кўриш масофаси 50-10 м га тушиб қолади.

Шамол таъсирида тупроқнинг емирилиб учиб кетишига шамол эрозияси дейилади. Чангли бўрон табиий ёки антропоген омиллар, баъзан эса дехқончиликда олинган иқлим зонасига мос келмайдиган агротехник тадбирларни қўллашда пайдо бўлади. Чангли бўронлар Ер юзиде кенг тарқалган.

АҚШ, Хитой, Ҳиндистон, Африка мамлакатларида, шунингдек Шимолий Қозоғистон, Бошқирдистон, Ставропол ва Краснодар ўлкаларида, Жануби-Шарқий Украина ва Волга ортида, Ғарбий ва Шарқий Сибирнинг дашт зоналарида, айниқса чўл ва чала чўлларда кўп кузатилади.

Энг кучли чангли бўронлар 1969 йили Шимолий Кавказда ва Украина шарқиде кузатилган.

Ўрта Осиё худудида чанг бўронли кунлар кўпинча Марказий Қорақумда ва Копетдоғ тоғ олди худудларида кузатилиб, йил давомида 100 кун ва ундан ҳам ортиқ бўлади. Чанг бўронлари кўпинча 3 соатдан ортиқ давом этмайди, аммо баъзида бир неча кунга чўзилиб кетади.

Ўзбекистонда Сурхондарё вилоятининг Термиз, Жарқўрғон, Музрабод туманларида чанг бўронлари тез-тез бўлиб туради. Айниқса Термиз туманида чанг бўронлари баъзи вақтларда бир суткадан ортиқ давом этади, бундай чанг бўронлари вақтида кўриниш ёмонлашиб кетганлигидан машиналарнинг чироғини баъзан кундуз куни ҳам ёқиб юрилади. Чангли бўронлар вақтида кўриниш масофаси 1 км гача ва ундан ҳам камайиб кетиши Термиз туманида тез-тез кузатилади. Ўзбекистоннинг текислик худудларида чанг-бўронли кунларнинг кўп йиллик ўртача сони тупроқ тури ва шамол тезлигига боғлиқ равишда 3-5 кундан 30 кунгача этади.

Тоғ олди худудларида чанг-бўронли кунлар сони йил давомида 10

кундан ошмайди. Махаллий шамоллар кучли эсадиган худудлар (Янгиер, Қўқон, Термиз атрофлари) да чанг-бўронли кунлар сони йилига 30 кундан ҳам ортиши мумкин. Ўзбекистоннинг турли худудларида йил давомида чанг-бўронли кунларнинг ўртача сонига ушбу маълумотларни ҳам келтирамиз. Йил давомидаги чанг-бўронли кунларнинг ўртача сони Т. Л. Веремеева ва С. Г. Чанишевларнинг маълумотига кўра Тошкентда - 6,2 кунга, Нукусда - 32,2 кунга, Бухорода - 14,5 кунга, Томдида – 31,3 кунга, Қаршида –12,6 кунга, Термизда - 32,3 кунга, Қўқонда – 20,4 кунга, Жиззахда – 8,8 кунга тенг. Чангли бўронларнинг ҳосил бўлиши ва ривожланишига бир неча омиллар: тезлиги 10 м/с дан ортиқ бўлган кучли шамол, тупроқ юқори қатламининг куруқлиги ва майда зарралардан иборатлиги, далаларда ўсимликлар қопламининг йўқлиги ёки жуда кучсиз ривожланганлиги таъсир қилади.

Чангли бўронлар ҳавонинг нисбий намлиги 50 фоиздан кам бўлган ҳолларда кузатилади. Қиш пайтида тупроқ сиртида қор қоплами ва муз қатламининг йўқлиги, тупроқ заррачаларининг ўзаро кучли ёпишмаганлиги, тупроқнинг саёз музлаши чангли бўрон ҳосил бўлишига қулайлик яратади. Юқорида айтилган омиллар мажмуи одатда чала чўл ва сахроларда вужудга келади.

Чангли бўронлар кўпинча баҳор фаслида юзага келади. Чунки бу даврда шамоллар энди кучаяётган, ерлар ҳайдалган юмшоқ ҳолатда, ўсимликлар ҳали тупроққа мустаҳкам ўрнашмаган ва кам ривожланган бўлади. Ўз-ўзидан аёнки, тупроқ қанчалик ғовак, тупроқ зарралари жуда майда ва ўзаро кучсиз боғланган, экин ҳали ёш бўлса шамол уларни учираиб кетиши осон бўлади. Чўлларда чангли бўрон ёз охирида ҳам юзага чиқиши мумкин. Чунки бу пайтда далалардан эрта баҳорда экилган экинлар ҳосилини йиғиштириб олинган, ерлар ҳайдалган ҳолатда бўлади. Чангли бўронлар қишда жуда кам ҳолларда пайдо бўлади.

Қавариқ шаклли рельефларда ва қияликларнинг шамолга қараган томонларида тезлиги 8-10 м/с бўлган шамоллар ҳам тупроқ юқори қатламининг майда зарраларини учираиб кета бошлайди.

Шамол таъсирида тупроқнинг майда заррачалари тупроқ сиртидан ажралиб чиқади ва шамол уни олис масофаларга олиб кетади. Тупроқнинг шамол таъсирида ажралиб чиққан каттароқ заррачалари шамол тезлиги камайиши билан ер юзига яна қайтиб тушади ва тушган жойидан майда заррачаларни уриб чиқаради, уларни эса шамол учираиб олиб кетади, оғир зарралар ер юзига тез қайтиб тушади. Шу тарзда чангли бўрон

занжирсимон реакция каби бўлади, оғир зарралар ер юзига тез қайтиб тушади, майда зарралар узоқ вақт ҳавода муаллақ ҳолатда бўлади. Шунинг учун чангли бўрон вақтида кўриниш ва ёритилганлик ёмонлашади. Шамол енгил механик таркибли (қумли, қумлоқ, енгил қумоқ) тупроқлар зарраларини энг кўп учириб олиб кетади. Бундай тупроқларда анча йирик ковакликлар кўп бўлгани учун сувни пастки қатламларга яхши ўтказади ва шу сабабли унинг юзаси тез қуриydi, унчалик кучли бўлмаган шамол билан ҳам учирилиб олиб кетилади. Йирик зарралар тўсиқлар олдида ва ботик рельефли жойларда тўпланади.

Структурали тупроқлар шамол эрозиясига камроқ дучор бўлади. Шунинг учун механик таркиби турлича бўлган тупроқларда шамол эрозияси шамолнинг турлича бошланғич тезликларида бошланади (1-жадвал).

1 - жадвал

Механик таркиби турлича бўлган тупроқларда шамол эрозияси бошланадиган шамол тезликлари (Л. Ф. Смирнова бўйича)

Тупроқ	Ер сиртидан 15 см баландликдаги шамол тезлиги (м/с ларда)
Қумли	2-3
Қумлоқ	3-4
Енгил қумоқ	4-6
Оғир қумоқ	5-7
Соз тупроқ	7-9

1-жадвалдан кўринадики, таркибида қум зарралари кўп бўлган тупроқларда шамол эрозияси шамол тезлиги кам бўлганида ҳам бошланади. Чунки бундай тупроқларда зарралар бир-бирига ёпишмайди ва сочилиб туради. Шунинг учун уларни шамолнинг учириб кетиши осон.

Оғир механик таркибли тупроқларда эса майда зарралар кўп, улар бир-бирига кучли ёпишган бўлади. Шунинг учун механик таркиби оғир соз тупроқларда шамол эрозиясини кучли шамолларгина вужудга келтиради.

Чангли бўронларга қарши кураш тадбирлари. Чанг бўронлари анча олис масофаларга тарқалади, етиб бориб тушган жойларидаги кишлок хўжалик экинларига катта зарар келтиради. Шамол билан учиб келган қум зарралар ўсимликлар баргларини тешиб ўтади, ҳаттоки экин майдонларининг

анча қисмини кўмиб юборади.

Шамол билан тупроқнинг юза қатлами учирилиши натижасида экилган уруғлар, ўсимликларнинг илдизлари очилиб қолади.

Кучли чанг бўронлари баъзан экилган уруғларни ёки энди униб чиққан ёш ниҳолларни тупроқ билан қўшиб учириб кетади.

Шамол тупроқ бетидagi унумдор қатламни учириб кетиши натижасида тупроқ унумдорлиги пасайиб, у ерларда экинлар яхши ривожланмайди.

Чанг бўронларига қарши курашиш учун тупроқ юзасидagi шамол тезлигини камайтирадиган ва тупроқ зарраларининг ўзаро тутиниш кучини оширадиган тадбирларни қўллаш керак. Худди шу мақсадда ўсимликлар қоплами катта аҳамиятга эга. Уларнинг шамол эрозиясига қаршилик кўрсатиш кучи ўсимлик тури ва ривожланиш даражасига боғлиқ. Ўсимлик қанча ривожланган ва қоплами кучли бўлса, унинг тупроқни эрозиядан ҳимоялаш кучи шунча кучли бўлади. Илдизи яхши ривожланган экинларни чангли бўронларнинг олиб кетиши анча қийин.

Шамол эрозиясига қарши курашнинг муҳим тадбирларидан бири суғориладиган пайкалларнинг бўйини кучли шамоллар эсадиган томонга кўндаланг жойлаштириш ва пайкаллар атрофига дарахтлар экиш – ихота дарахтзорларини барпо қилишдир. Ихота дарахтзорларини барпо қилгунча эса бир мунча муддат керак. Улар етишгунча, пахта майдонларининг четларига маккажўхори экиш керак. Пахта майдонларининг четидаги бир неча қаторлаб маккажўхори қаторлари шамол кучини камайтирадиган яшил тўсиқ бўлиб хизмат қилади.

Органик ва минерал ўғитлар қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлигини оширишдан ташқари тупроқнинг физик ҳолатини яхшилади ва шу билан экинларнинг шамол эрозиясидан ҳимояланишини кучайтиради.

Кузги экинларни ўз вақтида экиш ҳам шамол эрозиясига қарши курашда аҳамиятга эга. Чунки ўз вақтида экилган экинлар баҳорда чанг бўронлари бошланадиган давргача яхши ривожланиб, илдизи маҳкам ўрнашган бўлади ва шамол эрозиясидан зарарланиши анча камаяди. Шу билан чанг бўронидан экинларни сақлаб қолиш имконияти яратилади.

Чанг бўронларига қарши кураш тадбирларини ишлаб чиқишда шамолларнинг энг кўп эсадиган йўналишини, жой рельефи, далаларнинг микроклим хусусиятларини ва тупроқ хоссаларини эътиборга олиш керак.

“GEOGRAFIYA – KELESHEKKE KÓZ-QARAS”

atamasındađı Respublikalıq kólemdegi ilimiy-teoriyalıq konferenciya

Адабиётлар:

1. Абдуллаев А.Қ. Қишлоқ хўжалигига агрометеорологик хизмат / Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали, №5, 1999, 13-14 б.
2. Абдуллаев А.Қ. Қишлоқ хўжалик метеорологияси ва ғўза агрометеорологиясининг истиқболдаги йўналишлари ҳақида // Учинчи Республика илмий коллоквиуми маърузалар тўплами. Тошкент, 1999, 236-238 б.
3. Абдуллаев А.Қ., Арғинбоев Ҳ.А., Абдуллаев Ҳ.У. Агрометеорология. –Тошкент, 2006. -432 б.
4. Бабушкин Л.Н. Агроклиматическое описание Средней Азии. Труды ТашГУ. –1964. –Вып.236. –с.5-185.
5. Чуб В.Е. Изменение климата и его влияние на природно-ресурсный потенциал Республики Узбекистан. –Ташкент, САНИГМИ, 2000. –252 с.
6. Султашова О.Г. Агрометеорология. Golden print. Нукус 2023 - 225 б.
7. Khadjaeva G, Kholbayev G.Kh. The air temperature changes in the irrigated areas of the Republic of Karakalpakstan// EPRA International Journal of Research and Development (IJRD), Volume:5, Issue:5, May 2020