

УДК 631. 434. 52

**СУҒОРМА ДЕҲҚОНЧИЛИК НАТИЖАСИДА АДир
ТУПРОҚЛАРИНИНГ ШЎРЛАНИБ БОРИШИ ВА УНИ БАРТАРАФ
ЭТИШ ИМКОНИЯТЛАРИ**

Қориев Мирзохид Рустамжонович
Мамадалиев Шохруххон Мухсин ўғли
Наманган давлат университети
Koriev Mirzokhid Rustamjonovich
Mamadaliyev Shohrukhkhan Mukhsin ugli
Namangan State University

Аннотация. Ушбу мақолада Наманган вилояти худудидаги адир минтақасида олиб борилаётган суғорма деҳқончилик, айниқса кўп сув талаб этадиган экинларни катта майдонларга экиш натижасида юзага келаётган тупроқларнинг шўрланиш муаммоси ва уни бартараф этиш бўйича чора-тадбирлар мажмуаси атрафлича ёритилган.

Калит сўзлар: адир минтақаси, суғорма деҳқончилик, тупроқларнинг шўрланиши, лалми деҳқончилик, инновацион суғориш технологиялари, мулъчалаш.

**SALINIZATION OF SOILS OF ADYR AS A RESULT OF IRRIGATION
FARMING IN THE POSSIBILITY OF ITS ELIMINATION**

Annotation. The article discusses the salinization of adipose soils as a result of the development of irrigated agriculture on these lands, especially because of the cultivation of moisture-loving crops, and a set of measures for its prevention is proposed.

Key words: adyr zone, irrigated agriculture, soil salinization, rainfed agriculture, innovative irrigated technologies, mulching.

Кириш. Адирлар Наманган вилоятининг ғарбидан, яъни Чодаксойнинг қуйи қисмидан шимоли-шарқий йўналишда, кенг полосани эгаллаб, Поп, Чуст, Тўрақўрғон, Косонсой, Наманган, Янгиқўрғон, Чортоқ

ва Уйчи туманларигача бўлган катта майдонни ишғол этади. Адирларнинг умумий майдони 418 минг гектар бўлиб, минтақада деҳқончилик қилишга яроқли бўлган оч тусли (денгиз сатҳидан (д.с.) 400-600 м баландликда жойлашган), типик (д.с. 600-900 м) ва тўқ тусли (д.с. 900-1600 м) бўз тупроқлар кенг тарқалган [6, 11, 15]. Шунинг учун адирларни суғорма деҳқончилик мақсадларида кенг миқёсда ўзлаштирила бошланди. Ушбу жараён тарихига назар ташлайдиган бўлсак, 1942 йилда Косонсой ва Чуст туманларидан оқиб ўтувчи 40 км узунликдаги Чуст каналининг барпо этилиши натижасида 4,5 минг гектарга яқин адир ерлари ўзлаштирилди. Бундан ташқари, Ходикент каналининг узайтирилиши ҳам экин майдонларининг кенгайтирилишига сабаб бўлди. 1966-1970 йилларда ирригацион қурилишлар ва артезиан кудуқлари барпо этилиши натижасида 16700 гектарга яқин ерлар ўзлаштирилди ва 6 минг гектар адир ерларининг сув таъминоти яхшиланди. Бинобарин, Катта Наманган каналининг барпо этилиши қўшимча 20 минг гектар ерларни суғорма деҳқончиликка тортилишига олиб келди [6]. Бу жараён кейинги йилларда ҳам юқори суръатларда давом эттирилди ва бугунги кунга келиб, вилоятдаги жаъми суғориладиган ерлар (237,8 минг га [8]) нинг 70 % ни адир ерларида ташкил этилишига эришилди [5, 7].

Адирларни чуқур ўрганган О.К.Ланге, адир тупроқлари, ер усти ва ер ости сувлари, уларнинг минерализацияси, литологик ётқизиклари ўзига хос эканлигини ҳамда геоэкологик муаммоларга берилувчанлигини таъкидлаб, адирларни суғорма деҳқончилик мақсадида ўзлаштириш келажакда кўплаб геоэкологик муаммоларни шакллантиришидан огохлантиради. Аммо, бунга жиддий эътибор берилмади ва адирларни ўзлаштириш давом эттирилди. Охир оқибат, башорат қилинганидек, адирларда бир қатор геоэкологик муаммолар шаклланиб улгурди. Шулар қаторига тупроқларнинг шўрланиб боришини ҳам киритишимиз мумкин.

Асосий қисм. Адирларда тарқалган оч тусли бўз тупроқлар турли даражада шўрланишга учраган. Унинг 150-180 см (айрим жойларда 100 см) чуқурлигида гипс ва сувда осон эрийдиган тузлар кенг тарқалган бўлиб, гипсли қатламда туз миқдори 1,1-1,4 % га етади. Типик бўз тупроқларда эса 120-150 см чуқурликда сувда осон эрийдиган тузлар миқдори 0,3-0,5% дан ортади, аммо кўриқ типик бўз тупроқларнинг унча чуқур жойлашмаган гипсли горизонтида сувда эрийдиган тузлар миқдори 1-1,3% гача етади [9, 17, 18]. Суғорма деҳқончилик учун келтирилган сув мана шу тузларни эритиб, пастга томон сизиб олиб кетмоқда. Тузнинг бир қисми намлик билан бирга тупроқ капиллярлари орқали юқорига томон ҳам силжиб, ҳарорат таъсирида сув буғланиб, туз эса тупроқнинг юқори қатламларида тўпланиб бормоқда. Натижада адирларда сульфат ва хлорид-сульфат типларидаги иккиламчи қайта шўрланиш муаммоси шаклланди. Ер остига шимилган, шўрланиши юқори бўлган сизот сувлар эса адирлардан қуйига томон силжиб, текислик минтақаларининг грунт сувларига кўшилмоқда ва уни сатҳини кўтармоқда. Оқибатда, адирларга туташган текисликларнинг тупроқлари ҳам шўрланиб, бу жараён тўхтовсиз давом этмоқда. Адирлардан оқиб келувчи шўр сувли булоқлардан тўйинган кичик сойлар сувининг ҳам текисликларда суғоришга сарфланиши ушбу муаммони янада тезлашиб боришига ўз таъсирини кўрсатмоқда. Суғоришга сарфланаётган сув ҳамда экинларга солинаётган минерал ўғит таркибидаги тузларни ҳам тупроқ таркибида йил сайин тўпланиб бориши суғорма деҳқончиликиннинг тупроқларни шўрланишига олиб келувчи яна бир салбий жихатлардан бири саналади.



1-расм. Наманган вилоятининг шимоли-шарқий адир тупроқларини шўрланиб бориши [17]

Наманган вилоятининг шимоли-шарқий адирларида тупроқларнинг шўрланиши асосан ёнбағирларнинг қуйи қисмларида, сойлар ҳамда шопипояларга туташ майдонларда ривожланган. Таъкидланган ушбу ҳудудларда шўртобларнинг ҳам хиссаси анча юқори бўлиб, тупроқнинг устки қисмида тўпланган кўп миқдордаги тузлар оқариб, кўзга яққол кўриниб қолган (1-расм). Ёнбағирларнинг қуйи қисмларидаги шўртоблардан юқорига томон эса тупроқларнинг шўрланиш даражаси камайиб боради.

Кузатувларга кўра, шўрхоқлар ва шўрланган тупроқлар кўпроқ тошлоқ ерларда тарқалган [12, 16]. Бунга сабаб, суғориш натижасида ер остига шимилган сувлар ёнбағирнинг қуйи қисмларидаги ер бетига яқин жойлашган шағалли қатламдан осон юзага чиқишидир. Шопипояларда ҳам вегетация давомида сув дамланиб туриши натижасида юзага келган ортиқча намлик юқорига ҳаракат қилиб, анчагина майдонларнинг шўрланишига олиб келмоқда. Кўп йиллик кузатувларга кўра қир-адирларнинг ботиқларида кўплаб булоқлар шаклланган бўлиб, жадал

суғориш оқибатида бугунги кунда уларнинг сони ва сув миқдори анча ортган. Булоқларнинг сувлари бирлашиб, катта ва кичик сойларни ҳосил қилган ва улар текислик томон оқиб кетмоқда. Қишлоқ хўжалиги экинларининг вегетация даври бошланиши билан суғориш жараёнларининг жадал суръатларда олиб борилиши натижасида эса, сойларга оқава сувлар ҳам қўшилиб, сув миқдори анча ортади. Ушбу сойлар сувининг шўрлиги анча юқорилиги сабаб (айниқса қиш ойларида) чорва хайвонларини суғориш учун яроқсиз хисобланади. Аммо, бу сувларни ўзига хос тирик организм бўлган тупроқларга суғориш мақсадида йўналтирилганлиги, бугунги кунда катта майдонларда шаклланаётган шўрланиш муаммосини келажакда ҳам жадаллик билан кучайишига хизмат қилади. Юқоридагилардан кўришиб турибдики, адирлардан қуйидаги текислик тупроқларининг шўрланиб боришига адир ерларини фаол суғориш орқали юзага келган икки салбий жараён (ер остига шимилган шўр сувли сизот сувларининг текисликларда ер ости сув сатҳини кўтарилишига олиб келаётганлиги ҳамда шўр сувли булоқлардан тўйинган сойларнинг сувини суғоришга сарфланаётганлиги) жиддий таъсир кўрсатмоқда. Буни эътибордан четда қолдириш келажакда муаммо кўламини кескин ортиб кетишига олиб келиши мумкин.

Хулоса. Адир минтақасида экологик хавфсиз деҳқончилик тармоқларини янада ривожлантириш, экинларнинг ҳосилдорлигини ошириш ва энг муҳими тупроқ шўрланишининг олдини олиш учун қуйидаги муҳим тадбирларни амалга ошириш лозим:

1. Адирларни кўп сув талаб суғорма деҳқончилик мақсадида ўзлаштиришни буткул тўхтатиш;

2. Кўп сув талаб экинлар (пахта, пиёз, сабзи, картошка, булғор қалампири ва б.) экишни кескин чеклаб, кам сув талаб (буғдой, нўхат ва б.) экинлар экишни ривожлантириш;

3. Майдон бирлигига экиладиган экинлар сонининг камлиги ҳисобига кам сув талаб этиладиган деҳқончилик тармоқларини (боғдорчилик, узумчилик ва б) кенг жорий этиш;

4. Умуман суғорилмайдиган – лалмикор полизчилик ва ярим суғориладиган полизчилик тармоқларини кенгайтириш (адирларнинг типик бўз тупроқлар тарқалган ва йиллик ёғин миқдори 250-300 мм бўладиган минтақларида лалмикор полизчилик ва ярим суғориладиган полизчилик тармоқларини ривожлантириш);

5. Сувдан нотўғри ва нооқилона фойдаланиш натижасида юз берадиган сув исрофгарчилигига барҳам бериш (бунинг учун назорат ишларини кучайтириш ва шунга ёндош ҳолда малакали агрономлар тавсияларини бериб бориш);

6. Адир минтақасида инновацион сув тежамкор (томчилатиб, ёмғирлатиб, туман ҳосил қилиб суғориш ва б.) суғориш технологияларини жорий этиш [13];

7. Атмосфера ёғинларини мақсадли тўплашга ва тупроқда тўпланган табиий намликни буғланиб кетишига қарши муносиб тўсиқ яратиб, уни узоқ вақт сақлашга асосланган лалми деҳқончилик тармоқларини ривожлантириш (бунинг учун тупроқни мулчлаш тадбирларини амалга ошириш талаб этилади . Мулчлаш воситаси сифатида эса ўсимлик барглари, ёғоч қириндиси, сомон, поҳол, шоли қипиғи, гўнг ва ишлатишга энг қулай бўлган полиэтилен плёнкадан фойдаланиш мумкин). Камолов Б.А., Қориев М.Р. ларнинг [2, 3, 4, 13, 14] мулчлашдан фойдаланиб тоғ олди адир минтақасида суғормасдан боғ яратиш бўйича олиб бorgan тажриба натижаларига кўра мевали кўчатларнинг кўп қисмининг қуриб қолмай униб ўсганлиги, барча вегетация жараёнларини ўтаётганлиги, шунингдек мева ҳосилини бераётганлиги мулчлаш агротехнологияси ёрдамида боғдорчиликни сув тақчил бўлган адир ҳудудларида ҳам ривожлантириш мумкинлигини кўрсатди.

8. Шўрланган ерларни хариталаштириш ишларини олиб бориш ва шу хариталар асосида чора-тадбирлар режасини ишлаб чиқиш лозим [1, 10].

Фойдаланилган адабиётлар

1. Акабоев И. З. Важность картирования населения в географических исследованиях // Экономика и социум. – 2019. – №. 12. – С. 162-164.

2. Камалов Б. А., Абдурахманов С. Т., Кориёв М. О возможности развития растениеводства в аридных условиях без ирригации // Europäische Fachhochschule. – 2015. – №. 11. – С. 13-17.

3. Камалов Б. А., Абдурахманов С. Т., Кориёв М. Р. Результаты опытов выращивания овощных культур и садоводства в предгорной зоне Ферганской долины без орошения // Устойчивое развитие горных территорий. – 2015. – Т. 7. – №. 1. – С. 46-52.

4. Кориёв М. Р., Узбекистан Н. Мульчирование как самая важная водосберегающая агротехнология в орошаемом земледелии засушливых регионов // Экономика и социум. – 2019. – №. 11. – С. 326-331.

5. Козоков А. Фарғона водийси адирларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. Фарғона водийсида таркиб топган экологик вазиятлар ва уларнинг ўзгариш йўналишлари // “Фарғона водийси табиатини муҳофаза қилишнинг экологик-географик асослари” республика илмий-амалий анжумани материаллари.– Наманган.– 2003. 36-38б.

6. Мирзамахмудов О., Боймирзаев К. Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш. Т.: 2011, - 122 б.

7. Мирзамахмудов О. Шимолий Фарғона адирларининг геоэкологик муаммолари. Фарғона водийси адирларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. Фарғона водийсида таркиб топган экологик вазиятлар ва уларнинг ўзгариш йўналишлари // “Фарғона водийси табиатини муҳофаза қилишнинг экологик-географик асослари” республика илмий-амалий анжумани материаллари.– Наманган.– 2003. 49-51 б.

8. Солиев А. Ўзбекистон географияси. Тошкент. – 2014. – 387 б.

9. Холиқулов Ш., Узоқов П., Бобохўжаев И. Тупроқшунослик. Т.: 2011, - 571 б.

10. Akaboyev I. Z., Mirabdullayev B. B. The importance of electronic maps in the distribution of agricultural //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 4. – С. 123-126.

11. Asamovich K. B., Rustamjonovich K. M. Organization of gardens without irrigation on the adyrs of the northeastern part of the fergana valley //European science review. – 2018. – Т. 1. – №. 11-12. – С. 7-10.

12. Boymirzaev K. M. Registration of initial activities of civil geoeological situation of northern fergana and issues of optimizing them //Journal of Geography and Natural Resources. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 41-49.

13. Chathuranika I. et al. Implementation of water-saving agrotechnologies and irrigation methods in agriculture of Uzbekistan on a large scale as an urgent issue //Sustainable Water Resources Management. – 2022. – Т. 8. – №. 5. – С. 155.

14. Kamalov B. A., Abdurakhmanov S. T., Koriev M. R. Possibility of crop in arid conditions without irrigation //European applied sciences. – 2015. – Т. 10. – С. 13-17.

15. Koriev M. R. Assessment of the opportunities of the organization of dry horticulture on the adyr zones by mulching //ZENITH International Journal of Multidisciplinary Research. – 2019. – Т. 9. – №. 8. – С. 27-33.

16. Mirzahmedov I. K. Soils of the Kokand oasis and their ecological reclamation //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1. – С. 182-186.

17. Rustamjonovich K. M. Salinization of soils of adyr as a result of irrigation farming in the possibility of its elimination //Indonesian Journal of Innovation Studies. – 2019. – Т. 7.

18. Rustamjonovich K. M. Geocological issues of horticulture development in the foothills of the Namangan region of the Republic of Uzbekistan //Indonesian Journal of Innovation Studies. – 2019. – Т. 5.