

# ZUR № 5

ZEF/UNESCO Rivojlanishlari \*

Август 2008

ZEF/UNESCO лойиҳасининг  
Хоразм вилоятида ер ва сув  
ресурсларидан барқарор  
фойдаланиш бўйича илмий  
ишланмаси

## Ўзбекистонда деградацияга учраган ерларни ўрмонзорларга айлантириш – углерод тўплашдан олинadиган фойда

Дарахт ва ўрмонзорларнинг тупроқ деградацияси ва камбағалликка қарши олиб борилаётган курашда аҳамияти катта эканлиги дунё бўйлаб тан олинган. Деградацияга учраган ерларнинг дарахтзорларга айлантирилиши маҳаллий миқёсда ўтин, мева, озуқа ва ёғоч билан таъминлайди, минтақавий миқёсда эса толиқган тупроқларнинг озуқавий заҳираларини тўлдириш, тупроқнинг шўрланиш даражасини пасайтириш ва шамол эрозиясини камайтириш орқали ерларнинг қайта тикланишига таъсир кўрсатади. Ўзбекистонда ҳам қишлоқ хўжалиги майдонларида дарахтлар экишни йўлга қўйиш 1999 йил “Чўлланишга қарши кураш чора-тадбирлари дастури” орқали тавсия қилинган.



Degraded cropland in Yangibazar, Khorezm, spring 2004

## Ўрмонзорлар яратиш ёрдамида углерод тўпланиши

Киото протоколига биноан Ўзбекистон ўрмонзорларни яратиш натижасида олинadиган кредитларни Тоza Ривожланиш Механизмлари (TRM) конвенцияси асосида сотиш орқали глобал углерод секвестрига ўз хиссасини қўшиши мумкин. Ўзбекистонда, йилига 12 миллион АҚШ доллари қийматга эга<sup>1</sup> бўлган қишлоқ хўжалигидан чиқарилган, деградацияга учраган ер майдонларида шўрга чидамли ва кўп мақсадли дарахт навлари экилган ўрмонзорлар барпо этиш TRM доирасидаги лойиҳалари учун қулай ҳисобланади.

Олмон-ўзбек лойиҳаси доирасида (<http://www.khorezm.uni-bonn.de/>) биз Амударёнинг қуйи қисмида жойлашган деградацияга учраган суғориладиган ер майдонларини ўрмонзорларга айлантириш орқали углерод тўплаш имкониятларини баҳоладик. Хоразм вилоятида жойлашган деградацияга учраган ерларнинг 2 га майдонида туранга (*Populus euphratica* Oliv.), жийда (*Elaeagnus angustifolia* L.) ва қайрағоч (*Ulmus Pumila* L.) маҳаллий дарахт навларини ўстириш бўйича тажрибалар 5 йил давомида ўтказилди. Дастлабки суғориш суви ҳажми йилига 80-160 мм (ғўза етиштириш учун йилига 800-1000 мм) ни ташкил қилди ва бу бошланғич икки босқич давомида дарахтларнинг ривожланиши учун етарли бўлди. Кейинги

<sup>1</sup> Жаҳон Банки. 2002. Атроф-муҳитнинг глобал шароитлари. Ташкент



Zentrum für Entwicklungsforschung  
Center for Development Research  
University of Bonn



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



босқичларда ўсимликлар ўсиб ривожланиши учун ер юзасига юқори жойлашган шўрланган ер ости сувларидан озукланганлар.

Биринчи ва иккинчи тажриба йиллари давомида дарахтларнинг ер усти ва ер ости биомасса тўплаши (дарахт поясида, шох ва илдизиди) гектарига 35 тоннани ва углерод тўплаши гектарига 17 тоннани ташкил қилди. Кейинги уч йил давомида ўтин, озуқа ва мева ҳосилини олиш мақсадида дарахтлар аста-секин бошланғич сонидан



Tree plantations established on degraded cropland, Yangiobazar, Khorezm, spring 2006

бир ярим баробар сийраклаштириб борилди. Ўрмонзор яратилишининг бешинчи йилига келиб дарахтлар биомассасидаги тўпланган углерод миқдори гектарига тахминан 20 тоннани ташкил қилди.

Айталик, Ўзбекистонда деградацияга учраган 5-10 фоиз суғориладиган ер майдонларида (215-430 минг га атрофида) ўрмонзорлар барпо этилса, дарахтлар биомассасининг углерод захиралари 5-9 миллион тонна атрофида бўлади. Ушбу кўрсаткич Ўзбекистонда жорий углерод захиралари 40-70 фоизгача ошишини кўрсатади (12.4 миллион тонна), бироқ бунда табиий офат ва ноқонуний равишда дарахтларни кесиш ҳолатлари углерод умумий жамғармасининг камайишига олиб келиши ҳисобга олинмаган.

Бундан ташқари, тадқиқот натижаларига кўра, дарахтзорларнинг яратилиши тупроқнинг органик углерод таркибини ва шу билан бирга тупроқ унумдорлигини оширади. Бизнинг тажриба майдонимизда дарахтлар беш ёшли бўлганида, 0.4 м чуқурликда тупроқнинг органик углерод таркиби 20 фоизгача кўпайиши кузатилди, бу кўрсаткич эса гектарига 8 тонна ёки умумий миқдори 2-3 миллион тоннани ташкил қилади.

## Потенциал даромад

Эмиссия Қисқариши Гувоҳномасидан (ЭҚГ) олинadиган тўловлар ўрмонзорлар яратилишидан олинadиган даромадни янада ошириши мумкин. Жаҳон банки белгиллаган ЭҚГ кредитлари нарҳига биноан бир тонна CO<sub>2</sub> 3.5-4.35 АҚШ долларига тенг (яъни бир тонна C 15 АҚШ долларига тенг). Ушбу нарҳларга ва ТРМ нинг ўрмонзорлар ҳақидаги йўриқномасига биноан, агар Ўзбекистоннинг маргинал ер майдонларида дарахтзорлар барпо этилса (суғориладиган ерларнинг тахминан 5-10 фоизи), ялпи даромад ялпи ички маҳсулотнинг 0.5-

1.1 фоизи атрофида бўлади (2006 йил маълумотлари асосида)<sup>2</sup>. Лекин ЭҚГ нинг ўрмонзорлар учун нарҳлари бошқа, масалан нефть ва газ саноати соҳаларидан чиқадиган эмиссияларни қисқартириш дастурлари нарҳига қараганда пастроқ бўлишига қарамай, ТРМ конвенцияси бўйича ўрмонзорларни яратиш лойиҳалари глобал CO<sub>2</sub> эмиссияларининг қисқаришига ўз хиссасини қўшиш имкониятлари катта. Бундан ташқари лойиҳаларнинг амалга оширилишининг фойдали томонларидан бири бу маҳаллий миқёсда экологик ва иқтисодий жиҳатдан самарали ердан фойдаланиш тизимларини тавсия қилишдан иборат.

## Маҳаллий тараққиёт сари

Унумсиз ерларда дарахтлар экиш бошқа ердан фойдаланиш тизимлари билан рақобатлаша олмасда, кўпчилик ҳолларда, фермерлар ушбу тизимга сармоя қилишга иккиланадилар, чунки дарахтларнинг молиявий ва экологик фойда келтириши кўпроқ вақтни талаб қилади. “Чўлланишга қарши кураш чора-тадбирлари дастури”нинг қабул қилиниши Ўзбекистоннинг унумсиз ерларининг дарахтзорларга айлантирилишига асос солди. Ўрмонзорларни муҳофаза қилиш ҳақидаги мавжуд бўлган қонунлар билан бир қаторда ушбу соҳага маҳаллий ва чет эл сармояларини жалб қилувчи қонуний ва институционал қўллаб-қувватлаш талаб қилинади. Масалан, жорий қонунчилик фақат унумли суғориладиган ерларда ўсадиган, мевали дарахтзорларнинг барпо этилишини қўллаб-қувватлайди. Ер солиғидан озод этиш ва дарахтзорларни суғориш учун сув ажратиб берилиши каби манфаатларнинг мавжудлиги фермерларнинг деградацияга учраган ерларни қайта тиклаш, қўшимча маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва углерод тўпланишидан фойда олиш учун ўрмонзорлаштириш лойиҳаларига ўз хиссаларини қўшишига сабаб бўла олади.

## Қўшимча маълумот учун тавсия қилинади:

Хамзина А., Ламерс Дж.П.А., Влек П.Л.Г. 2008. Орол денгизи ҳавзаси қуйи Амударё минтақасининг деградацияга учраган ерларида камайитрилган меъёрлар билан суғориш шароитида дарахтларнинг ўсиши. Ўрмон экологияси ва бошқаруви 255 (1): 168-178. doi:10.1016/j.foreco.2007.09.005.

2 CATIE (2007). ТРМ доирасида ўрмонзорлар барпо этиш лойиҳаларининг бозор ва тижорат муносабатлари ҳақида йўриқнома: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

## IMPRINT

Authors:

A. Khamzina, J. Franz, J.P.A. Lamers, E. Botman

\* ZUR is an abbreviation of ZEF-UNESCO Rivojlanishlari, meaning ZEF-UNESCO Developments. The ZUR science briefs publish scientific project output with policy relevance on a regular basis.

Published by the Center for Development Research (ZEF)  
University of Bonn, Germany  
Uzbekistan Project Office  
phone: # 49 228 731917 or 731865  
e-mail: khorezm@uni-bonn.de  
homepage: <http://www.zef.de/khorezm.0.html>