

# ZUR no. 11

ZEF-UNESCO Rivojlanishlari\*

Март 2010

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

## Аэрокосмик усуллардан фойдаланиб ер ва сув ресурсларини бошқаришни ривожлантириш

Ердан фойдаланиш хариталарини мунтазам равишда тузиш суғориш суви тақсимотини мақбуллаштириш ва янада ривожлантиришда муҳим ҳисобланади. Чунки бунда сув таъминоти жараёнини, унда йўл қўйилаётган камчиликларни аниқлаш ва ҳосилдорликни баҳолаш каби имкониятлар мавжуд. Ўзбекистоннинг Хоразм вилоятида фаолият юритаётган ZEF/UNESCO лойиҳасининг илмий тадқиқотлари натижалари аэрокосмик усуллар ва Географик ахборот технологияларини (ГАТ) суғориладиган майдонларнинг мониторинги ва ердан фойдаланишни яхшилашга қандай ҳисса қўшганлигини намоён қилди.

### Услубиёт

Ер ва сув ресурслари бошқарувчилари учун унумли ва барқарор стратегия ва услубиётни ривожлантиришда аэрокосмик усуллар фойдали восита ҳисобланади. Бу, айниқса, суғорма деҳқончилик юритиб пахта етиштирадиган Хоразм вилоятига тегишлидир. Бироқ, аэрокосмик усулларни тадбиқ қилиниши мутахассисларнинг ГАТ каби рақамли маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш дастурлари ҳақидаги маҳсус билимларини талаб қилади. Тегишли маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш ўз навбатида амалий тренинг ва тезкор интернет алоқасини талаб этади. Бундан ташқари, сунъий йўлдош орқали олинган маълумотларнинг ҳозирча маълум бир қисмидан ҳеч қандай тўловларсиз тўғридан-тўғри фойдаланиш мумкин.



1-Расм. Ердан фойдаланиш таҳлили тўқ сариқ тўртбурчак билан белгиланган ҳудудда ўтказилди.

Аммо бу ҳолат яқин келажақда ўзгаришига аминмиз.

ZEF/UNESCO лойиҳасининг ГАТ мутахассислари аэрокосмик усуллардан фойдаланиб вилоятда ердан фойдаланиш маълумотларини ривожлантириш имкониятларини ўрганиб чиқдилар. Бунда ҳақиқатда ердан фойдаланиш ва унинг вақтдаги динамикаси тўғрисида билимга эга бўлиш кўзда тутилган эди. Бунинг учун мазкур мутахассислар 2004-2007 йиллардаги Хоразм вилоятига тегишли аэрокосмик тасвирларни икки босқичда таҳлил қилдилар. Биринчи босқичда кадастр маълумотларини симуляциялаш учун дала майдонларининг чегаралари белгиланди ва шаҳар, қўллар, каналлар ва қумлар каби қишлоқ хўжалигига тегишли бўлмаган ҳудудлардан ажратилди. Натижалар ГАТ маълумотлар базасида тўпланиб борилди. Кейинчалик кузги буғдойни ғўза ва шоли экинлари билан алмашлаб экиш тизимларини ўз ичига олган асосий ердан фойдаланиш гуруҳлари ҳамда бошқа экинларни ўз ичига олган гуруҳлар тузилди ва улардан дала намуналари олинди. Бундан сўнг кучли ГАТ воситалари ёрдамида ишлаб чиқилган ва билимга асосланган классификация услублари қўлланилиб



German Ministry  
for Education  
and Research (BMBF)

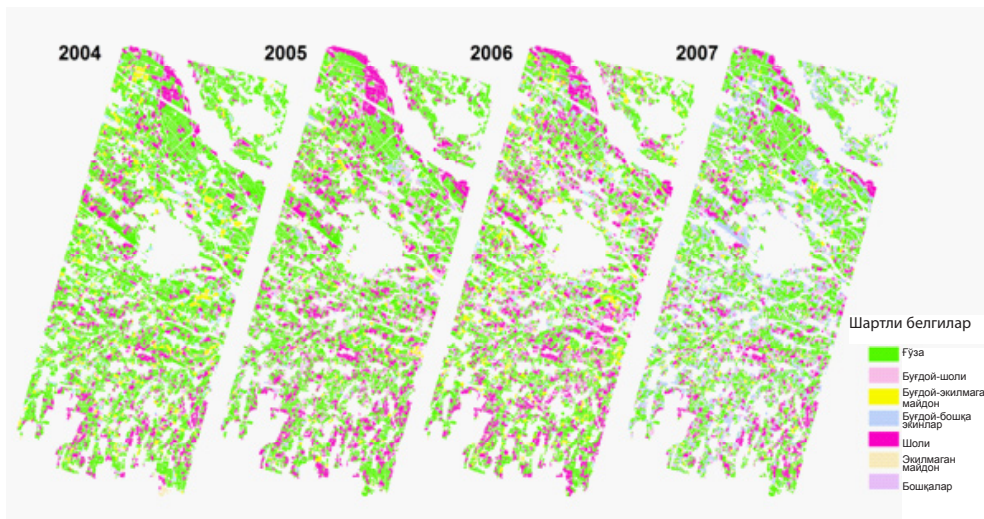


Zentrum für Entwicklungsforschung  
Center for Development Research  
University of Bonn



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization





2-Расм. Тадқиқот ўтказилаётган ҳудудда асосий экинларнинг жойлашуви (2004-2007)

маълумотлар экстраполяция қилинди. Ердан фойдаланишни гуруҳларга ажратиш мезони маҳаллий фермерлар ёрдами билан экинлар календари асосида ривожлантирилди.

### АЭРОКОСМИК УСУЛЛАРНИ ҚўЛЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Тўпланган маълумотларга асосланиб, аэрокосмик усуллар қуйидаги масалаларда ёрдам беришни таъкидлаш мумкин: а) сув тақсими ва тупроқларни ҳимоялаш мақсадида фермер хўжаликлари ҳудудидаги ер майдонларида алмашлаб экишни мақбуллаштириш; б) давлат томонидан олиб борилаётган ер ислохотларини қўллаб-қувватлаш, чунки экинлар жойлашуви тезкор ва осон аниқланиши ва ҳисобот қилиниши мумкин;

в) сув ресурсларини тежаш жараёнида иштирок этиш, айниқса, сув танқислиги мавжуд пайтда, чунки экинларни жойлаштириш бўйича ўз вақтида етказилган маълумот суғориш сувига бўладиган талабни қайтадан ҳисоблаш ва мавсумий ўзгартиришлар киритиш имкониятини яратади; г) бутун ҳудуд ва аниқ далалар бўйлаб экинлар ҳосили ва сувдан фойдаланиш самарадорлигини моделлаштириш.

Ердан фойдаланиш хариталарининг аниқлик даражаси 81 ва 86 фоиз оралиғида эканлигини ҳисобга олганда, хариталар қуйидаги минтақавий тавсиф ва ривожланишни намойиш қилди: ердан жадал равишда фойдаланиш; 2004-2007 йилларда кузги бўғдой билан алмаштириб экишнинг ортиши; ғўза майдонларининг камайиши; ва кузатувлар ўтказилган барча йилларда бўз ерлар (экин экилмаган) майдонлари кам (< 3%) бўлиши. Бундан ташқари, шоли экини асосан Амударёга яқин ҳудудларда етиштирилади, бироқ вилоятнинг бошқа ҳудудларига ҳам тарқалган. Кузатувлар олиб борилаётган ҳудуднинг деярли 20 фоизида ғўза ва шоли якказироатчиликда етиштирилаётган бўлса-да, экинларни алмашлаб (навбатлаб) экилиши сезиларли даражада ортиб бормоқда.

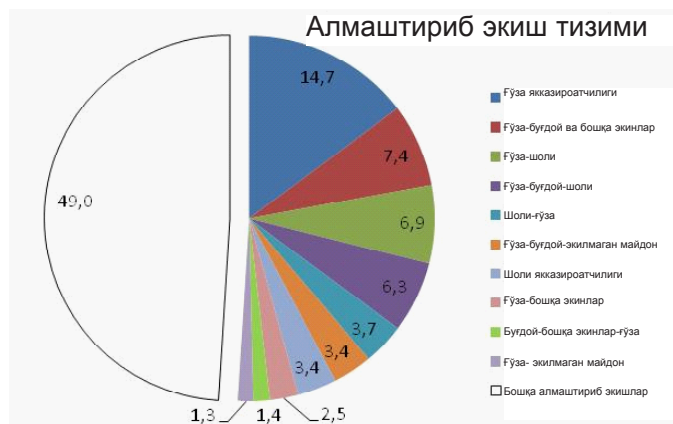
ZEF/UNESCO лойиҳаси янги сунъий йўлдош тизимларидан фойдаланиб, кичикроқ майдонларда, масалан, уй-хўжалиги таморқаларида етиштириладиган экинлар ҳақида аниқроқ маълумотларга эга бўлиш имкониятларини ўрганиб чиқишни режалаштирган.

### ТАВСИЯЛАР

Аэрокосмик усуллар ер ва сув ресурсларини стратегик бошқариш учун стандарт маълумотлар тўплами ва уларнинг тахлилини тўлдириш хусусиятига эга. Айтайлик сувни бошқариш бўйича маълумотлар, ердан фойдаланишни оптималлаштириш ҳақидаги фермерларнинг муҳокамалари ва тажриба алмашинувлари давомида қайд қилинган. Масалан, агарда қўшни фермерлар биргалашиб сувдан фойдаланишга қарор қилишса, унда олдинги мавсумдаги

ердан фойдаланиш хариталари экинларнинг жойлашуви ёки сув тақсими бўйича юзага келган муаммоларни кўрсатади. Бунда фермерлар гуруҳлари зироатларни сувга булган талаби бўйича ёки экинларни бошқа мақбул жойлашуви кўринишларини ўзлари ишлаб чиқишлари мумкин. Канал қисмлари ва насослардан биргаликда фойдаланилиши мумкин, чунки бунда суғориш сувларнинг зовурларга оқишини олдини олиш ва, айниқса, сув танқислиги пайтларида сув ресурсларини тежаш мумкин.

Сувдан фойдаланувчилар уюшмаларининг (СФУ) бошқарувчилари алмашлаб экиш хариталарини ернинг унумдорлигини ошириш учун қўшимча маълумот сифатида ишлатишлари мумкин. Турли СФУ ларга тегишли ердан фойдаланиш хариталарини таққослаш эса, алмашлаб экишга киритилган ўзгариштиришлар фермерлар даромадини ошиши ва барқарорлаши тахлилига яқиндан ёрдам беради. Мавжуд экинларни етиштириш тизимини якказироатчиликни бартараф этиш йўли орқали яхшилаш мумкин. Аэрокосмик усуллар ва ГАТ технологияларининг мураккаблигини инobatга олган ҳолда, ер ва сув ресурслари бошқарувчиларига махсус ўқитиш курслари ўтказилиши ва ушбу фанларни Урганч Давлат университетининг ўқув режасига киритиш кўп афзалликлар келтирар эди.



3-Расм. Асосий экинларни алмаштириб экиш (фоизларда берилган) 2004,2007 йй.

## НАШРИЁТ

Муаллифлар:

Кристофер Конрад, Гунтер Шорхт, Себастиан Фритч, Джулиан Зейдлер. (Вурцбург университети илмий ҳодимлари Олмония Аэрокосмик Маркази ва ZEF/UNESCO лойиҳаси билан ҳамкорликда)

Муҳаррир: Алма ван дер Вин (ZEF)

\* ZUR нинг қисқартмаси: ZEF-UNESCO Ривожланишлари. ZUR илмий ишланмаларида илмий лойиҳанинг натижалари ва қўлланган усул-услуглари мунтазам равишда чоп этилади.

Тараққиёт Изланиш Маркази томонидан нашр қилинган (ZEF)

Олмония, Бонн университети

Ўзбекистон лойиҳаси офиси

тел: + 49 228 731917 ёки 731865

e-mail: khorezm@uni-bonn.de

Интернетдаги саҳифа: <http://www.khorezm.uni-bonn.de>