

ГАДАРГЫН УС ГАЗРЫН ДОРОЙТОЛД НӨЛӨӨЛӨХ НЬ

Дэлхийн усны нөөцийн хувьд далайн ус 96.5%, давст нуурууд 0.9%, цэвэр ус 2.5% байна. Цэвэр усны нөөцийн хувьд мөсөн гол 68.7%, газар доорх ус 30.1%, гадаргын ус 1.2%-ийг эзлэдэг байна. Гадаргын усны нөөцийн хувьд мөстөл, мөсөн гол 69.0%, нуур 20.9%, хөрсний чийг 3.8%, намаг 2.6%, гол мөрөн 0.49%, агаар мандалд 3.0%, амьд организмд 0.26%-ийг эзлэдэг байна.

Монгол улсын усны тухай хуульд “Усны нөөц” гэж одоо ашиглаж байгаа, цаашид ашиглаж болох гадаргын болон газрын доорх усыг хэлнэ гэж заажээ. Манай орны байгалийн усны нөөцийн 90 гаруй хувь нь гадаргын ус, зөвхөн 2 хувь нь газрын доорх ус гэж үздэг. Гадаргын усны 82 хувь нь нууранд, 10.4 хувь нь мөстөл, мөсөн голд, 5.6 хувь нь гол мөрөнд агуулагддаг. Манай улс усны нөөц багатай орны тоонд ордог.

Монгол улсын 2019 оны гадаргын усны тооллогын дүнгээр 5585 гол горхи бүртгэгдсэнээс 263 ширгэсэн, 11420 булаг шандаас 774 ширгэсэн, мөн 106 сэргэсэн, 2214 нуур тойрмоос 316 нь ширгэсэн, мөн энэ ондоо 31 нь сэргэсэн байна.

Гол мөрөн, нуур цөөрөм ширгэж үгүй болоход нөлөөлж байгаа шалтгаан нь дэлхийн дулаарал, хүний зохисгүй үйл ажиллагаа, манай орны ойн сан багасч байгаа явдал юм. Усны сав газар нь гол мөрнийг усаар тэтгэгч газрын судас болсон гол горхинуудаас бүрэлддэг ба тухайн сав газрын хөрс, ургамал, экосистемүүд нь өөр өөрийн гэсэн онцлог, үүрэгтэйгээр бие биетэйгээ харилцан хамааралтай оршдог. Гадаргын усыг зөв зохистой ашиглан газрын доройтлыг нөхөн сэргээхэд хамгийн сонгодог шийдэл нь ус хуримтлуулах байгууламж байгуулах юм. Хөв цөөрөм байгуулснаар экосистемийн хувьд маш таатай нөхцөл бүрдэн газрын доройтлыг бууруулахад мөн нөлөөлөх юм.

Хөв цөөрөм нь ихэвчлэн үерийн усыг хуримтлуулан ашиглах зориулалттай байгуулагддаг. Сайр, жалгыг боож ус хуримтлуулахаас гадна сайр, жалгаар орж ирэх усыг түүний ойролцоох байгалийн хонхор руу суваг татаж хуримтлуулах боломж бас байдаг. Ус хуримтлуулах байгууламж байгуулахад хамгийн чухал нь голоос экологийн урсацад тохирсон усаа авах нь хамгийн чухал юм.

Олон Улсын туршлага

Уулархаг бүс нутагт үерийн ус хуримтлуулах арга

БНХАУ бол ус хуримтлуулах туршлагыг нилээд их нэвтрүүлсэн улсын нэг. Хөв мөрний сав газарт уулын үер их тохиолдох тул энэ усыг хуримтлуулах зорилгоор ус хурах талбайд далан байгуулсан байдаг. Энэ жишээгээр Шанси мужид алтан хэмэрлэг ашиглан тариалангийн талбайн усыг хуримтлуулсан байдаг. Уулын хуурай ам, сайртай газруудад хөндлөн далан байгуулдаг. Цас, хайлах, борооны улиралд энэ далангууд нь жалгын амны доор үер буухаас сэргийлэхээс гадна ус хуримтлуулах боломжийг олгоно. Ер нь ийм систем улирлын чанартай усны дутагдлыг хангахад чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.



https://qcat.wocat.net/en/wocat/technologies/view/technologies_1364/

Ул хөрсний ус хуримтлуулах жишээ

Ул хөрсний ус бол гадаргын усны нэг том эх үүсвэр. Зарим гандуу бүс нутагт шургадаг гол, горхины ус хурах талбай дахь ул хөрсний усыг ашиглах нь элбэг. Ус, хөрсний ус хуримтлагдах гүнд суваг татаж энэ сувгийг хоолойгоор дамжуулсаар тосгоны усан хангамжийг шийдсэн жишээ нь Монголын говь цөлд мөн турших боломжтой ажлуудын нэг. Энэ мэт систем нь ус уурших алдагдлыг бууруулах замаар усны нөөцийг ч мөн нэмэгдүүлнэ.



https://qcat.wocat.net/en/wocat/technologies/view/technologies_540/

Үерийн ус хуримтлуулах бичил систем

Газар ба усны менежментийн арга хэмжээнүүд: /Пакистан Улс/ (Amjad Tahir Virk and Syed Mahmood Nas)

Пакистаны Дера Истайл Кханд уламжлалт Руд Кохи (өндөрлөг газраас буух усны нөөц)
Руд Кохи гэдэг нь өндөрлөг газраас буух усны нөөцийн ашиглалтыг хуваарилан зохицуулах усны менежментийн системийг хэлж буй орон нутгийн хэллэг юм. Энэ нь олон зуун жилийн тэртээгээс өндөр газраас ус буулгаж, салаалах замаар уулын бүсийн тариалангийн талбайн усалгааны хэрэгцээгээ хангаж ирсэн уламжлалт арга туршлага юм.

Энэхүү систем нь эртний үеэс уламжилж үлдсэн төдийгүй одоо ч гэсэн 30000 гаруй ядуу тариачин өрх айлын амьжиргааны эх үүсвэр болсоор байна. Эдгээр ядуу тариачдын амьжиргаа нь үндсэндээ шууд тус системийн ажиллагаанаас хамаардаг. Өндөрлөг газраас буух их хэмжээний ус нь энэхүү хуурай газрын цор ганц усны эх үүсвэр болдог. Хөрөнгө оруулалт хийх чадвар багатай ядуу тариачид нь ус хурах талбайд буух хур тунадаснаас шалтгаалан Сулейманы уулын бүсээс бууж ирэх усыг тогтоон ашиглах, менежмент хийж чаддаггүй байна. Зарим тохиолдолд хүчтэй урсан орж ирэх үерийн ус, зарим үед урт хугацаанд үргэлжилсэн ган гачиг болдог ба уур амьсгалын өөрчлөлт нь тус газрын хур тунадасны өөрчлөлтөд ихээхэн нөлөөлж байна.

Руд голд суваг гаргах: Шейх Хайдер замаас эх авдаг байнгын урсгалтай Руд голыг үндсэн руд голын урсгалд чиглүүлэн зохистой аргаар суваг гаргасан. Руд голын үндсэн хэсгийн сувгуудад оролттой хаалт далан барих замаар үерийн улиралд бууж ирэх их усны урсгалыг зогсоож далан, суваг эвдрэхээс сэргийлсэн байна. Цутгал голуудын чулуулгийг дахин сэргээх: Руд Кохи голын дагуух сувгуудын хайрга чулуулаг байхгүй болсон байсан.

Голын үндсэн сувгийн дагуу болон гол хэт ширүүн урсацаас сэргийлэх зорилгоор шавар далангийн дотор хэсэгт мод тарьж ургуулсан. Тариачдыг мод үржүүлэг хийлгэх явдлыг хөхүүлэн дэмжсэнээр тариалангийн талбайн хамгаалалтын дагуу тарих шаардлагатай модны эх үүсвэр, суулгацын хэрэгцээг бүрэн хангах боломжтой болсон.

Шейх Хайдар Замын Руд Кохигийн дунд хэсгийн 3 тосгоны зүгээс “Руд Кохи усны менежментийн сан” нутгийн иргэдийн менежменттэй эргэн төлөгдөх сан байгуулах санал гаргаад байна.



Газар, усны менежментийн үйл ажиллагаанаас дараах үр дүн гарсан байна.

1. 4000-5000 га бүхий тариалангийн талбайд оролттой ус хяналтын байгууламж барьсан нь амжилттай ашиглагдаж байгаа ба 2010 оны үерийн улирлаар усны гамшгаас талбайг бүрэн хамгаалж чадсан. Ийм үерийн улирал нь жил бүр болох хэдий ч үерийн уснаас хамгаалах байгууламжийг нэгэнт барьсан учраас жил бүр тохиолддог хохирлыг цаашид амсахгүй болсон.

2. Ядуу тариачдын бүхий л хүчээ шавхан олсон орлого, мөнгийг хэмнэсэн. Өмнө нь нутгийн тариачид жил бүр үерийн улирлын дараа Рудын цутгал дээрх шавар далангаа засаж сайжруулахад зарцуулдаг байсан. Тосгон нэг бүрийн жилд зарцуулдаг зардал нь дунджаар 80000 рс буюу 950 ам.доллар байсан. Одоо тосгоны иргэд энэхүү мөнгөө хэмнэх боломжтой болсон.
3. Төслийн үр дүнд хоол хүнсний хангамж, үр тарианы боловсруулалт нэмэгдэж, мөнгөн зарцуулалт багассанаас тосгоны иргэд ихээхэн үр ашиг хүртэх болсон. Сагу тосгонд хийсэн үнэлгээ судалгаагаар тариачин өрх айл бүр 25999рс буюу 2900 ам.доллартай тэнцэх хэмжээний үр тариа боловсруулсан байна.
4. Газрын үнэлэмж их хэмжээгээр өсч, ялангуяа Руд Кори газар орчимд гол тогтмол урсах болсноор ойр орчмын газрын үнэ цэнэ нэмэгдсэн байна. Гаднаас тус бүс нутагт газар худалдан авч, тариалангийн аж ахуй эрхлэх болсон.
5. Байнгын байгууламж байгуулснаар усны нөөцийн хүртээмжээс үүдэн нутгийн иргэдийн дунд гарч байсан зөрчил багассан.
6. Төслийн үйл ажиллагааны дүнд голын усны ширүүн урсац, үерийн гамшгийн улмаас доройтож байсан хөрс ба усны нөөцийн хамгаалал нэмэгдсэн.
7. Нутгийн иргэдийн усалгаатай тариалангийн талбайг усаар бүрэн хангах болсноор тэд ургац хураах үер бусад тосгон луу нүүдэллэн ажил хайх шаардлагагүй орлого олох боломжтой болсон.
8. Өмнөх жилүүдтэй харьцуулахад мал аж ахуй нь тариачдын амьжиргааны үндсэн эх үүсвэр болсон. Учир нь усан хангамж баталгаатай болсноор хангалттай хэмжээний малын тэжээлтэй болж мал үржүүлэг улам их хөгжих болсон.

Усны нөөц, ус ашиглалтын салбарын ЭШДА Б.Саранчимэг