



БИЧИЛ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АРГАЧЛАЛ (БУНСА)



ХЭЭРИЙН ГАРЫН АВЛАГА



Хэвлэлийн эхийг Вайслайт ХХК-д бэлтгэж хэвлэв.



УУЛ
УУРХАЙН ЯАМ



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC
Швейцарийн хөгжлийн агентлаг



The Asia Foundation

БИЧИЛ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АРГАЧЛАЛ (БУНСА)

ХЭЭРИЙН ГАРЫН АВЛАГА

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

ESEC	“Байгаль орчныг хамгаалахад талуудын оролцоог нэмэгдүүлэх нь” төсөл
АМГ	Ашигт малтмалын газар
АС	Азийн сан
БОНХАЖЯ	Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам
БУНС	Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт
БУНСА	Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал
БУНСБ	Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн баг (үндэсний зөвлөхүүд)
БУЗНС	Бичил уурхайн загвар нөхөн сэргээлт
БУЭ	Бичил уурхайн эрхлэгчид
ИТХ	Иргэдийн төлөөлөгчдийн хурал
МХЕГ	Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газар
НСТ	Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө
ОТЗ	Олон талт зөвлөл
ТББ	Төрийн бус байгууллага
ТБУТ	Тогтвортой бичил уурхай төсөл
УМСХ	Уурхайн мөчлөгт суурилсан хандлага
УУЯ	Уул уурхайн яам
ТУУ	Том уул уурхай
ХАМО	Хувиараа ашигт малтмал олборлогч
ШХА	Швейцарийн хөгжлийн агентлаг

ТАРЧИГ

ТАЛАРХАЛ	6
ӨМНӨХ ҮГ	7
ЕРӨНХИЙ ТАНИЛЦУУЛГА.....	8
I. Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал	11
1 Ерөнхий зүйл	11
2 Техникийн нөхөн сэргээлт	12
3 Шимт хөрсийг тодорхойлох, бэлтгэх	15
4 Биологийн нөхөн сэргээлт	15
5 Уурхайн мөчлөгийн хандлага (нөлөөллийг бууруулах нөхөн сэргээлтийн шаталсан арга)	19
6 Хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагаа	20
7 Нөхөн сэргээсэн талбайг хүлээлгэн өгөх	20
II. Хавсралтууд	
1 Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн шалгуур үзүүлэлтүүдийн тайлбарууд	21
2 Дүүргэлтийн материал, шимт хөрсний хэмжээг тооцох томъёоны зааварчилгаа	25
3 Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт дэх техник ашиглалт: тохирох машин, техникийн үзүүлэлт болон хэрэглээний талаарх тайлбар	26
III. Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлийн хяналтын хуудас	28
VI. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө (НСТ)-ний загвар.....	34

ТАЛАРХАЛ

Азийн сангийн “Байгаль орчныг хамгаалахад талуудын оролцоог нэмэгдүүлэх нь II” (ESEC II) төслийн хүрээнд боловсруулсан Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал (БУНСА) нь үндэсний болон орон нутгийн түнш байгууллагуудын хамтын ажиллагаа болон бодитоор хэрэгжүүлсэн практик үйл ажиллагаа, судалгааны үр дүн юм. Юуны өмнө ESEC II төслийг хэрэгжүүлэх боломжийг олгож, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлсэн Швейцарийн хөгжлийн агентлагт гүн талархлаа илэрхийлж байна.

Бичил уурхайн загвар нөхөн сэргээлтийн төслүүдийг төлөвлөх, боловсруулах, хэрэгжүүлэх, баримтжуулахад хамтран ажиллаж, бүхий л явцад өөр өөрсдийн хувь нэмрээ оруулан ажилласан ESEC II төслийн хамт олон болох П. Болормаа, Р. Эрдэнэчимэг, А. Хандармаа, Н. Ундраа, Б. Анужин, Т. Бахытгүл, Э. Цэлмэг, Ц. Цоморлиг, Б. Оргил нарт талархлаа илэрхийлж байна. Түүнчлэн нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг боловсруулах, хээрийн судалгаа хийх үйл явцад мэргэжлийн арга зүй, зөвлөгөөгөөр хангаж ажилласан Д. Эрдэнэ, Д. Содном, Ж. Оюумаа, С. Тунгалаг, О.Мэндбаатар, Ш. Батсүх, Д. Аваадорж нарыг онцгойлон дурдаж талархлаа илэрхийлж байна.

2014 онд арван талбайн загвар нөхөн сэргээлтийг хийж уг аргачлалыг анх боловсруулсан байсан ба 2015 онд нэмэлт тайлбарууд оруулж нийт долоон талбайд уг аргачлалыг хэрэгжүүллээ. Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн арга техникуудыг ашиглан загвар төсөл хэрэгжүүлэхэд гол үүрэг гүйцэтгэсэн бичил уурхайн 18 ТББ-ын хамтын ажиллагаа, хүчин зүтгэлийг онцолж талархлаа илэрхийлж байна.

Уул уурхайн яам (УУЯ), Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам (БОНХАЖЯ), Ашигт малтмалын газар (АМГ), Мэргэжлийн хяналтын газар (МХЕГ) зэрэг төрийн байгууллагуудын оролцоо, мэргэжлийн туслалцаа дэмжлэгтэйгээр БУНСА-ын эхний төслийг сайжруулж эцсийн байдлаар ийнхүү танилцуулж байна. 2014 оны 11 сард Улаанбаатар хотноо өргөн хүрээний талуудыг оролцуулсан Зөвлөлдөх уулзалт зохион байгуулж уг аргачлалын талаар хэлэлцүүлэг явуулж тэдний санал сэтгэгдэл, зөвлөмжийг авсан. 2015 оны 2-р сард ESEC II төслийн Зөвлөх багаар дахин үзүүлж, 4-р сарын эхэнд уг аргачлалыг “Бичил уурхайгаар ашигт малтмал олборлох журам”-ыг шинэчлэн найруулах ажлын хэсэгт хүлээлгэн өгсөн. Уг аргачлалыг журмын шинэчлэн найруулгын хавсралт болгон оруулахаар Уул уурхайн яам ажиллаж байна. Ажлын хэсэг болон энэхүү үйл явцад оролцсон бүх хүмүүст талархсанаа дахин илэрхийлье.

БУНСА-г боловсруулах, загвар төслүүдийг хэрэгжүүлэхэд хамтран оролцсон орон нутгийн засаг захиргааны албан хаагчдад Азийн сангийн зүгээс талархлаа илэрхийлье. Мөн энэхүү гарын авлагыг хэвлэлд бэлтгэхэд тусалсан Д.Хишгээд мөн талархаж байна. Хариуцлагатай уул уурхайн санаачлага, ТББ-д БУНСА-ын сургалтын модулийг боловсруулж, сургалтуудыг зохион байгуулсанд гүн талархал илэрхийлье.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалын ач холбогдлыг үнэлж ойлгосон, үүрэг хариуцлага хүлээсэн бүхий л оролцогч талуудад энэхүү аргачлал нь ашиг тусаа өгнө гэдэгт итгэлтэй байна.

Жонатан Стэйси

ESEC II Төслийн менежер

Азийн сан

ӨМНӨХ ҮГ

“Байгаль орчныг хамгаалахад талуудын оролцоог нэмэгдүүлэх нь” төслийн (ESEC –II) 2 үе шат нь албажсан, байгаль орчны хариуцлагатай бичил уурхайн чадавхийг бий болгоход хувь нэмэр оруулах зорилготойгоор 2013 онд хэрэгжиж эхэлсэн. Энэ зорилгын хүрээнд эдийн засгийн хувьд өртөг багатай, хэмнэлттэй, олон нийт хүлээн зөвшөөрхүйц, экологийн хувьд тохирсон, зэрэг нөлөөтэй нөхөн сэргээлтийн арга, аргачлалыг боловсруулах шаардлагатай болсон. Энэ нь засаг захиргаа, бичил уурхайчид, ашигт малтмал олборлох үйл ажиллагааны нөлөөлөлд өртөж буй иргэд, орон нутгийн бүхий л оролцогч талуудад чухал ач холбогдолтой юм.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал (БУНСА) нь хоёр жилийн туршид загвар нөхөн сэргээлтийн төслүүдийн хэрэгжилт, туршилт, судалгаа болон орон нутагт зохион байгуулсан сургалт, чадавхжуулах үйл ажиллагаа, оролцогч талуудын зөвлөмжлэлийн үр дүн юм. Энэхүү аргачлал нь улсын хэмжээнд нийт 17 талбайд бичил уурхайн нөхөн сэргээлт хэрэгжүүлэхэд мөрдсөн арга техникүүдийг багтаасан болно. Иймд уг аргачлалыг бичил уурхайн байгаль орчны хариуцлагыг хэрэгжүүлэх, хууль бус ашигт малтмал олборлолтын улмаас эвдэрч доройтсон газрыг нөхөн сэргээхэд ашиглах боломжтой болж байна.

Уул уурхайн яамны зүгээс бичил уурхайд зориулан боловсруулсан энэхүү аргачлалыг орхигдсон, одоогоор олборлолт явуулж байгаа, цаашид үйл ажиллагаа явуулах газартаа байгаль орчны нөхөн сэргээлт хийхэд зааварчилгаа болгон ашиглахыг санал болгож байна.

Энэхүү хээрийн гарын авлагад аргачлалаас гадна бичил уурхайчид, байгаль орчны хяналтын улсын байцаагч нар нөхөн сэргээлтийн явцыг хянах, гүйцэтгэлийг үнэлэхэд зориулсан нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлийн хяналтын хуудсыг оруулж өгсөн байгаа. Түүнчлэн бичил уурхайчид нөхөн сэргээлтийн ажлаа баримтжуулах, одоогийн болон цаашдын үйл ажиллагааныха төлөвлөгөөг боловсруулахад ашиглаж болохуйц нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний загварыг багтаасан. Эдгээр нь нөхөн сэргээлтийг хийх, гүйцэтгэлийг үнэлэх, цаашдын үйл ажиллагааг төлөвлөхөд маш хэрэгтэй загвар болсон байна.

Бичил уурхайчдын гардан хэрэгжүүлсэн нөхөн сэргээлтийн үн дүнг үнэлэхэд бичил уурхайчид болон төрийн албан хаагчдад энэхүү хээрийн гарын авлага ашиг тусаа өгнө гэдэгт итгэлтэй байна.

Уул уурхайн яамны зүгээс энэхүү хээрийн гарын авлагад танилцуулж буй нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг үндэсний болон орон нутгийн түвшинд ашиглахыг бүрэн дэмжиж байгааг илэрхийлье.

Б.БАТХҮҮ

**БОДЛОГЫН ХЭРЭГЖИЛТИЙГ ЗОХИЦУУЛАХ ГАЗРЫН ДАРГА
УУЛ УУРХАЙН ЯАМ**

ЕРӨНХИЙ ТАНИЛЦУУЛГА

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал яагаад чухал вэ?

Хувиараа ашигт малтмал олборлох үйл ажиллагаа 1990 оноос хойш Монгол Улсад бий болсон, олон иргэдийн хувьд чухал байсаар ирсэн эдийн засгийн үйл ажиллагааны нэг хэлбэр юм. Улс орон зах зээлийн эдийн засагт шилжсэн үеэс социалист системийн үзүүлж байсан халамж дэмжлэг хумигдаж, дараалан тохиолдсон зуд турхны улмаас нийгэм, эдийн засгийн хувьд хүндхэн цохилтууд тулгарч байлаа. Нийтээрээ шахуу ажилгүй болж, орон нутаг болон үндэсний эдийн засгийг тэтгэж байсан мал аж ахуй хүндрэлд орж малын тоо толгой сая саяар хорогдсон. Хөдөө орон нутагт 13000¹ гаруй ажилгүй иргэд хувиараа ашигт малтмал олборлож амьжиргаагаа залгуулж байна гэсэн албан тоо байгаа хэдий ч 38,000 гаруй хүн хувиараа ашигт малтмал олборлож байсан талаар албан бус тоо баримт бий.

Монгол Улс ашигт малтмалын нөөц баялаг ихтэй, 2014 оны байдлаар ДНБ-ны² 17.1 хувийг уул уурхайн салбар эзэлж байв. 2011 онд эдийн засаг 17.3 хувиар өссөн хэдий ч түүнээс хойш хүлээж байсан шиг өссөнгүй, дэлхийн болон бүс нутгийн эдийн засгийн уналт, зах зээл дээрх ашигт малтмалын үнэ бууралттай зэрэгцээд үндэсний эдийн засаг уналтанд оров. Ядуурлын түвшин өндөр хэвээрээ, 2014 онд энэ нь 21.6 хувь³ байна гэсэн тооцоо гарсан. Эдийн засгийн хүндрэл бэрхшээлтэй үедэд хувиараа ашигт малтмал олборлох үйл ажиллагаа оршсоор, өсөх хандлагатай болж байна. Ер нь бичил уурхайгаар ихэнхдээ алт олборлодог, зэс, нүүрс зэрэг стратегийн ач холбогдол бүхий ашигт малтмалын зах зээлийн үнэ бага байгааг үл харгалзан том ба бичил уурхайн хувьд алт олборлох нь анхаарал татахуйц сонголт хэвээр байна. Тиймээс бичил уурхай дахь эдийн засгийн сонирхол байсаар мөн өссөөр байгаа юм.

Бичил уурхайн амьжиргааг залгуулж буй хувь нэмрийг нь үнэлж хүлээн зөвшөөрч 2010 онд Ашигт малтмалын тухай хуульд нэмэлт өөрчлөлт оруулсан нь бичил уурхайчдад албажсан бүтцийн хүрээнд ажиллах бололцоо олгосон юм. Гэвч хувиараа ашигт малтмал олборлох үйл ажиллагааны улмаас учирсан байгаль орчны сөрөг үр дагавар нь бичил уурхайн албажих үйл явцыг сааруулж, орон нутгийн тогтвортой хөгжилд оруулж буй хувь нэмрийг бууруулсаар л байв. Бичил уурхайд тохирсон, батлагдсан нөхөн сэргээлтийн ногоон арга тен байхгүйн улмаас бичил уурхайн албажих явц хязгаарлагдаж байна. Үүнээс гадна орон нутагт бичил уурхайн байгаль орчны асуудлыг ярьж хэлэлцдэг оролцогч талуудын албан ёсны талбар, туршлага дутмаг байна. Тиймээс, бичил уурхайчдын нөхөн сэргээлтийн сайн туршлагыг бусдад түгээн дэлгэрүүлэхэд түүнийг сурталчлан таниулах хэрэгцээ их байна. Бичил уурхайн байгаль орчны сайн туршлагыг цаашид хөхүүлэн дэмжихийн тулд тухайн орон нутгийн байгаль орчны төлөвлөлттэй уялдуулах асуудал их чухал байгаа. Төрийн байгууллагууд, ялангуяа Уул уурхайн яам бичил уурхайчдын байгаль орчны хариуцлагыг сайжруулах замаар бичил уурхайн албажуулах үйл явцыг дэмжиж байна. 2010 онд Ашигт малтмалын тухай хуульд оруулсан нэмэлт өөрчлөлтийг дагалдаж бичил уурхайгаар ашигт малтмал олборлох журам гарсан бөгөөд 2014 онд энэхүү журманд өөрчлөлт оруулахаар Уул уурхайн яам ажиллаж байна. Уг өөрчлөлтийн хүрээнд бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг хавсралт болгон оруулах төлөвлөгөөтэй байна.

¹ Үндэсний Статистикийн Хороо, Бичил уурхайн эрхлэгчдийн судалгаа, 2012 он

² АМГ, Хяналт шинжилгээ, үнэлгээ, статистик мэдээллийн хэлтэс, 2015 он

³ Үндэсний Статистикийн Хороо, Дэлхийн банк, 2014 он

“Байгаль орчныг хамгаалахад талуудын оролцоог нэмэгдүүлэх нь” төслийн 2 дахь үе шатыг (ESEC II) байгаль орчны чадавхийг бий болгох, хариуцлагыг сайжруулах замаар бичил уурхайн дэд салбарын тогтвортой хөгжилд оруулах хувь нэмрийг нэмэгдүүлэх зорилгын хүрээнд Уул уурхайн яам, Швейцарийн хөгжлийн агентлагийн Тогтвортой бичил уурхай төсөл болон Азийн сан хамтран 2013 оны 8-р сараас эхлэн хэрэгжүүлсэн билээ. ESEC II төсөл нь бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлийг сайжруулах зорилгоор бичил уурхайд нийцсэн нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг боловсруулах, бичил уурхайн салбарт зохистой дадлын дүрмийг хэвшүүлснээр албан ёсны үйл ажиллагаа дэмжих нөхцөлийг бүрдүүлэхэд үндэсний болон орон нутгийн түвшинд засаг захиргаа, бичил уурхайн байгууллагуудтай хамтран ажилласан. Энэхүү төсөл нь Тогтвортой бичил уурхай төслийн байгаль орчны хэсгийг хамжин хэрэгжүүлэгч бөгөөд нөхөн сэргээлтийн арга аргачлалыг боловсруулах, байгаль орчны төлөвлөлтийг сайжруулах замаар хариуцлагатай бичил уурхайн үлгэр жишээг холбогдох талууд, орон нутгийн иргэдэд харуулах боломжийг олгож байгаа юм.

ESEC II төсөл нь Уул уурхайн яам, түүний харьяа Ашигт малтмалын газар, Байгаль орчин, ногоон хөгжил, аялал жуулчлалын яам, Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газар зэрэг холбогдох байгууллагууд дэмжиж болохуйц Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал боловсруулахыг зорьсон юм.

Энэхүү хээрийн гарын авлага нь нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг хоёр жилийн турш туршиж, хэлэлцэн боловсруулсны үр дүн юм.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт гэж юу вэ? Бичил уурхайн дэд салбар, бичил уурхайн нөлөөнд өртсөн байгаль орчны оролцогч талууд, орон нутгийн иргэд хэрхэн үр шим хүртэх вэ? Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт гэдэг нь бичил уурхайн олборлолтын улмаас эвдэрч доройтсон газрыг **эдийн засгийн хувьд өртөг багатай, хэмнэлттэй, олон нийт хүлээн зөвшөөрхүйц, экологийн хувьд тохиромжтой, эерэг нөлөөтэй** байдлаар нөхөн сэргээх аргачлал юм. 2014 болон 2015 онуудад нийт 17 талбайд загвар нөхөн сэргээлтийн төсөл хэрэгжүүлж үр дүнгийн тогтвортой байдал, бичил уурхай эрхлэгчдийн (мөн бусад талууд, орон нутгийн иргэд) хувьд эдийн засгийн бололцоонд нийцсэн, экологидоо тохиромжтой, нутгийн иргэд хүлээн зөвшөөрсөн шалгууруудыг хангасаныг баталгаажуулсан. Бага өртөгтэй, хэмнэлттэй байна гэдэгт эвдэрсэн эзэнгүй газрын нөхөн сэргээлтэнд зориулсан орон нутгийн сан, эсвэл уул уурхайн компаниуд зэрэг эх үүсвэрүүдээс санхүүжилтийн дэмжлэг авах бололцоотой гэж ойлгож болох юм. Гэхдээ, бичил уурхайн төлөвлөлт ба олборлолтын явцад уг аргачлалд заасан уурхайн мөчлөгийн хандлагыг хэрэгжүүлж олборлолтын явцад нөхөн сэргээлтийг хамтад нь шийдэх замаар бичил уурхай эрхлэгчид нөхөн сэргээлтийн зардлаа багасгаж болно. Дээр дурдсан загвар нөхөн сэргээлтийн төслүүд нь бичил уурхайн ТББ-ууд нөхөн сэргээлтийг бага зардлаар, амжилттай хэрэгжүүлж чадахыг харуулж чадсан юм.

Амжилттай хэрэгжсэн загвар нөхөн сэргээлтийн эдгээр төслүүдийн үр дүнгээс харахад нөхөн сэргээлт нь орон нутгийн газар ашиглагчид болон оролцогч талуудын эрх ашиг, тэдний саналыг харгалзан үзэх нь чухал юм. Бас биологийн нөхөн сэргээлтэнд шимт хөрс болон ойр орчмын ургамалжилтын нөхцөл байдалд нийцүүлэн системтэйгээр хэрэгжүүлж чадвал нөхөн сэргээсэн талбай нь тодорхой хугацааны дараа дахин сэргэх бололцоотойг харуулж байна. Бичил уурхайн улмаас эвдрэлд орсон, байгалийн өөр өөр нөхцөлд орших, есөн аймгийн 14 сумын 17 талбайд уг аргачлалыг туршиж, нөхөн сэргээлтийн төслийн хэрэгжилт,

үр дүнгийн талаар “Бичил уурхайн загвар нөхөн сэргээлтийн төслүүд” нэртэй гарын авлагад танилцуулсан болно.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал нь уул уурхайн нөхөн сэргээлтийн технологийн нэгэн адил техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Энэ нь зохион байгуулалтанд орсон, албажсан бичил уурхайчдын нөхөрлөл, ТББ-ууд нөхөн сэргээлт хийхэд зориулан боловсруулсан аргачлал юм. Энэхүү аргачлалыг ашиглан орон нутгийн хөрөнгөөр бичил уурхайн улмаас эвдрэлд орж орхигдсон газрыг нөхөн сэргээхэд оролцох эсвэл байгаль орчны хариуцлагаа биелүүлэх үүднээс өөрсдийн олборлолт явуулсан газрыг нөхөн сэргээх үүрэгтэй. Уг аргачлал нь нөхөн сэргээлтийг байгалийн өөр өөр нөхцөл байдал, онцлогт тохируулан шийдвэрлэж болохуйц арга зам юм. Нөхөн сэргээлтийг хийх бичил уурхайчид, хүлээн авах байгаль орчны хяналтын байцаагч нар нөхөн сэргээх талбайг үнэлж, дүгнэлтийг зөв гаргаж, учирч буй саад бэрхшээл, боломжуудыг олж мэдэх нь чухал.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн энэхүү аргачлал нь талбайн уурхайлсан байдал, шимт хөрс, ургамлын экологи зэргийг харгалзан аль ч талбайн хувьд өгөгдсөн нөөц, бололцоог бүрэн ашиглах арга зүйн удирдамж болох юм. 2014 болон 2015 онд загвар нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэсэн ажлын хүрээнд гар ажиллагааны ач холбогдол, үр нөлөө, түүнчлэн техник хослуулан ашиглахын давуу тал, үр дагаврыг нотлон харуулж чадсан. Нөхөн сэргээлтийн явцад дүүргэлтэнд хэрэглэгдэх материалыг өргөж зөөвөрлөх зайлшгүй шаардлагатай нөхцөлд техник ашиглах нь үр дүнтэй гэдэг нь харагдаж байв. Дан ганц машин техникээс хамаарч техник хөлсөлж ажиллуулах нь бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийг бага зардлаар хэрэгжүүлэх зарчимтай нийцэхгүй юм. Техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт, шимт хөрсний менежментийг хэрэгжүүлэх явцад машин техникийг (зайлшгүй, тохиромжтой нөхцөлд) гар ажиллагаатай тэнцвэртэй хослуулж байж нөхөн сэргээлтийг үр дүнтэй хийх, нөхөн сэргээлтийн ажлаас бичил уурхайчид хэмнэлттэй ажиллах боломжийг бий болгох юм.

Энэхүү хээрийн гарын авлага нь бичил уурхайчид, байгаль орчны байцаагч нарт бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг таниулах, түүнийг ашиглах арга зүйн заавар юм.

Тус хээрийн гарын авлагад аргачлалаас гадна нөхөн сэргээлтийн явцыг хянах, үйл ажиллагааг үнэлэх, үр дүнг дүгнэхэд зориулагдсан **“Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлийн хяналтын хуудас”** болон нөхөн сэргээлтийн үр дүнг баримтжуулах, холбогдох байгууллага, орон нутгийн иргэдтэй зөвлөлдөн нөхөн сэргээлтийг төлөвлөхөд ашиглах **“Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний загвар”** багтсан болно.

БИЧИЛ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН АРГАЧЛАЛ

1. ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ

- 1.1 Энэхүү аргачлалыг бичил уурхайн олборлолтын улмаас эвдэрч доройтсон газрыг **эдийн засгийн хувьд өртөг багатай, хэмнэлттэй, олон нийт хүлээн зөвшөөрхүйц, экологийн хувьд тохирсон, эерэг нөлөөтэй** (Хавсралт 1) байдлаар нөхөн сэргээх зорилгоор боловсруулав. Энэхүү аргачлалын хүрээнд бичил уурхай эрхлэгчид болон иргэдийн нөхөрлөлүүд бага зардлаар, хүлээн зөвшөөрөгдөхүйц, тогтвортой, талуудад хүртээмжтэй үр дүн гаргахуйц нөхөн сэргээлтийг хэрэгжүүлэх боломжтой болно. Нөхөн сэргээлтийн үр дүнд тухайн газрыг ашиглагч орон нутгийн иргэд болон бусад газар ашиглагч талуудад тулгарсан асуудал шийдвэрлэгдэнэ. Орон нутаг эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх төсөв, хөрөнгийн эх үүсвэрийг гаргаж уг аргачлалыг ашиглан нутгийн иргэдээр нөхөн сэргээлт хийлгэх боломжтой. Тухайн талбайг боломжийн хугацаанд экологийн хувьд нөхөн сэргэх нөхцөлийг бий болгосон байх ёстой. (Энэхүү нэр томъёог Хавсралт 2-т дэлгэрэнгүй тодорхойлсон). Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт нь уул уурхайн нөхөн сэргээлтийн адил техникийн нөхөн сэргээлт болон биологийн нөхөн сэргээлт гэсэн хэсгээс бүрдэнэ.
- 1.2 Энэхүү аргачлалд санал болгож буй техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлтийн зааварчилгааг гар аргаар олборлосон болон бичил уурхайн улмаас эвдэрч орхигдсон болон удахгүй нөхөн сэргээх бичил уурхайн талбайд ашиглахаар тусгайлан боловсруулав. Зааварчилгааны зарим хэсэг нь ашигт малтмал болон эрчим хүчний нөөцийн олборлолт бүхий бусад газруудад хэрэглэх боломжтой ч алтны шороон болон үндсэн орд, хайлуур жоншны үндсэн ордны бичил уурхайд зориулан тусгайлан боловсруулсан болно. Усны нөөц, цацраг идэвхт элемент агуулсан хүдэр, газрын тос, байгалийн хий зэрэг ашигт малтмалын олборлолтын ордны нөхөн сэргээлтэнд энэ аргачлалыг ашиглах боломжгүй юм.
- 1.3 Нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг бичил уурхайн төлөөлөл болох зохион байгуулалтанд орсон, албан ёсны бичил уурхай эрхлэгчдийн ТББ, нөхөрлөлүүдэд зориулан боловсруулав. Энэхүү аргачлалыг бичил уурхай эрхлэгчид өөрийн үйл ажиллагаа явуулсан газартаа нөхөн сэргээлт хийхэд ашиглахаас гадна бичил уурхайн улмаас эвдрэлд орж орхигдсон газарт¹ нөхөн сэргээлт хийх хүсэлтэй бусад оролцогч талуудад зориулсан болно. Бичил уурхайчдын олборлолт явуулсан талбайд орон нутгийн экологийн онцлог, тухайн газрыг цаашид ашиглах чиглэлийг харгалзан үзсэний үндсэн дээр бичил уурхайчдын санхүүгийн чадавхад тулгуурлан тэдний хүчээр нөхөн сэргээлтийн ажлыг зохион байгуулна.
- 1.4 Эвдэрсэн газрын эдийн засгийн үнэ цэнэ, бүтээмжийг нэмэгдүүлэх, байгаль орчинд эерэг нөлөөл үзүүлэх, орон нутгийн иргэдийн амьдрах таатай нөхцөлийг бүрдүүлэх, тэдний ашиг сонирхолд нийцүүлэн сайжруулахад чиглэсэн цогц арга хэмжээг нөхөн сэргээлт гэнэ. БУ-н нөхөн сэргээлтийг техникийн болон биологийн гэсэн хоёр үе шаттайгаар гүйцэтгэнэ.

¹ "Орхигдсон" гэдэг нь нөөц нь дууссан, дахин уурхайн ашиглалт явуулахгүй нөхөн сэргээхэд бэлэн болсон газрыг хэлнэ

2. ТЕХНИКИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

2.1 Техникийн нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажил

- 2.1.1 Бичил уурхайн үйл ажиллагааны улмаас эвдэрсэн газарт дүүргэлт хийх, хэлбэршүүлэх, тэгшлэх, шимт хөрсөөр хучих зэргээр биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэх ажлын үе шатыг техникийн нөхөн сэргээлт гэнэ. Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг эхлэхийн өмнө доорх бэлтгэл ажлыг сайтар хангана.
- 2.1.2 Өнгөн хөрсний алдагдал болон бусад хүчин зүйлүүдэд үнэлгээ хийсний үндсэн дээр газрын эвдрэлийн хэмжээг багаас дунд, дундаас их хэмээн тодорхойлон ангилах;
- 2.1.3 Тухайн газрын одоогийн болон цаашдын газар ашиглалтын хэлбэрийг үнэлэх: бэлчээр, хөдөө аж ахуйн газар, байгаль хамгаалах газар, эрэг орчмын хөндий, сайр (голын хөндий) гм.
- 2.1.4 Тухайн газрын онцлог шинж, нөхцөл байдлыг тодорхойлон бичиглэл хийх: тал, хөндий, сайр, үерийн татам, тал хээр, ойт хээр, цөл, уулын хээр, цөлөрхөг хээр, говь гэх мэт
- 2.1.5 Гидрологийн үнэлгээ хийх: нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөсөн газрын хөндий, сайр, гуу жалга, голлох голдрилын дагуух гадаргуугийн болон шугаман урсацад үнэлгээ хийх. Нөхөн сэргээлт хийгдсэн газарт борооны ус тогтонги ус үүсгэлгүйгээр урсаж байхаар төлөвлөх;
- 2.1.6 Нөхөн сэргээлтийн ажлыг эхлэхийн өмнө нөхөн сэргээлт хийх талбай болон орчны эвдрэлд ороогүй хөрснөөс дээж авч, шинжилгээ хийлгэх; хөрсний шинжилгээ нь хөрсөн дэх органик агууламж, хайрганы агууламж, хөрсний бүтэц, pH, нягтшил зэргийг шинжилнэ. Ихэнх тохиолдолд хөрсний бохирдлыг шинжлэх иж бүрэн шинжилгээ хийх нь тохиромжтой бус төдийгүй шаардлагагүй ч байгаль орчны хяналтын байцаагчийн шийдвэрээр шаардлагатай гэж үзсэн тохиолдолд байгаль орчныг бохирдуулагч бодис байгаа эсэхийг шинжлүүлэх шаардлагатай.

2.2 Нөхөн сэргээлт хийх газрын хил хязгаарыг тогтоох

- 2.2.1 Нөхөн сэргээлт хийх талбайн солбицлыг GPS-ээр хэмжиж, том масштабын зурагт буулган эвдэрсэн талбайн хэмжээг тодорхойлох;
- 2.2.2 GPS-ээр хэмжиж тогтоосон координатын цэгүүд дээр чулуу бөөгнүүлж тавих, жижиг дарцаг хатгах, тэмдэглэгээ бүхий пайз тавих зэргээр тэмдэгжүүлэх;
- 2.2.3 Талбайн зах орчмын замууд болон өндөрлөг цэгүүд дээр “Нөхөн сэргээлт хийгдэж байна, нөхөн сэргээлтээс өөр үйл ажиллагаа явуулахыг хориглоно” гэсэн бичээс бүхий жижиг самбар байрлуулах;
- 2.2.4 Талбайн хилийг тэмдэгжүүлэхдээ газар ухаж зурвас гаргах, шуудуу татах зэргээр ямар нэгэн байдлаар газар орчинд нөлөө үзүүлэх үйлдэл хийж болохгүй.

2.3 Төлөвлөлт

- 2.3.1 Нөхөн сэргээлтийн хүрээнд хийх ажлын хэмжээ, хугацаа, ажиллах хүчин зэргийг тодорхойлсны үндсэн дээр нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө боловсруулан Байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчаар хянуулж, орон нутгийн эрх бүхий байгууллагаар батлуулан мөрдөх;

- 2.3.2 Нөхөн сэргээлтийн ажилд оролцож ажиллах хүн, хүчийг сайтар тооцож, нөхөн сэргээлтийн баг бүрдүүлэх, тэднийг унаа, хоол хүнсээр хангах болон цалин хөлсний асуудлыг урьдчилан шийдвэрлэх;
- 2.3.3 Нөхөн сэргээлтэд ашиглах гар багаж хэрэгсэл, техник, тоног төхөөрөмж (хүрз, лоом, жоотуу, цахилгаан өрөм, шаардлагатай тохиолдолд уул уурхайн бага оврын машин техник г.м)-ийг бэлтгэх;
- 2.3.4 Нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэхэд шаардагдах зардлыг тооцож, түүний эх үүсвэр (Бичил уурхайчдын дундын сан, орон нутгийн төсвийн хөрөнгө, төслийн хөрөнгө оруулалт г.м) -ийг урьдчилан тодорхойлох.

2.4 Хог хаягдлын менежмент

- 2.4.1 Нөхөн сэргээлт хийх талбайн хог хаягдлыг цэвэрлэж, овоолго үүсгэж энгийн хог хаягдлыг тохирох цэгт булшилна, харин аюултай хог хаягдалыг тухайн газраас зайлуулна;
- 2.4.2 Бүх төрлийн батарей, бензин тос асгарсан хөрс, хуванцар сав, баглаа боодол зэрэг аюултай хаягдлыг² эрүүл ахуйн болон байгаль орчны хяналтын улсын байцаагчийн тогтоосон цэгт зайлуулах; мөн аюултай хог хаягдлыг зөв ангилахад байгаль орчны хяналтын байцаагч нарыг оролцуулах хэрэгтэй.
- 2.4.3 Овоолгыг нурааж тараах, дүүргэлтэнд ашиглах явцад гарсан хог хаягдлыг 2.4.1 болон 2.4.2-ын дагуу ангилж, зайлуулах;
- 2.4.4 Эвдэрч, доройтсон газарт орхигдсон уурхайн хаягдал тоног төхөөрөмжийг зайлуулах.

2.5 Дүүргэлт хийх материалыг тооцох

- 2.5.1 Талбай дахь ухмал нийт нүх ам, овоолго, тав мөргөцөг газар (тал талаасаа ухагдаж үлдсэн хэсэг)-ийг тоолж бүртгэх;
- 2.5.2 Нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөж буй газрын эвдрэлийн хэмжээ (эвдэрсэн талбайн нийт хэмжээ, нүхний хамгийн их болон бага гүн, дундаж гүн, үүссэн овоолгын талбай, дундаж өндөр г.м)-г тогтоох;
- 2.5.3 Овоолго болон тав газрын нийт хэмжээг Хавсралт 2-т тусгасан томьёоны дагуу эзлэхүүнээр нь тооцож, нөхөн сэргээлтэд ашиглаж болох материалын хэмжээг тодорхойлох;
- 2.5.4 Хавсралт 2-т тусгасан томьёогоор тооцож гаргасан овоолго болон нүхний эзлэхүүнийг харьцуулан үзэж, дүүргэлтэд ашиглах материал хүрэлцээтэй эсэхийг тогтоох;
- 2.5.5 Нөхөн сэргээлт хийх талбай дахь нүх, овоолго, тав газар, зам зэргийг газрын зурагт тэмдэглэх, нөхөн сэргээлт хийх эрэг, хэцийн налуу, эгц байдлыг үнэлэх, тодорхойлох: аюулгүй байдлыг ханган, гадаргууг тэгшлэн хэлбэржүүлэхийн тулд эрэг орчмын газрууд тухайлбал гуу жалга гэх мэт хамруулах шаардлага гарч болзошгүй.

² Хог хаягдлын хор, аюулын зэрэглэлийг тогтоохдоо Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн Сайдын 2013 оны А-209 дүгээр тушаалаар баталсан "Эх үүсвэрээс гарах хог хаягдлын кодчилсон жагсаалт"-ын дагуу тогтооно.

2.6 Техникийн нөхөн сэргээлтийн үйл явц

- 2.6.1 Нурах эрсдэлтэй, суулт үүссэн нүх болон уурхайн доторх хонгилын тоог гаргах шаардлагатай. Хэрэв нурах эрсдэл хэт өндөр байхаар бол энэхүү аргачлалыг ашиглан нөхөн сэргээлт хийж болохгүй.
- 2.6.2 Нүх, уурхайн босоо аманд дүүргэлт хийх: нурах эрсдэлтэй уурхайн хонгилыг нурааж аюулгүй болгох, нүх болон уурхайн хонгилын доод хэсгийг хайрга болон том, хүнд чулуу (боломжтой тохиолдолд) ашиглан дүүргэнэ.
- 2.6.3 Нүх болон уурхайн хонгилын газрын гадаргууд ойр буюу өнгөн хэсэгт нь хайрга, элс, гадаргуугийн хэсэгт илүү жижиг, хөнгөн материал ашиглана.
- 2.6.4 Талбайд үүссэн овон товон гадаргууг тэгшлэх, налуу гадаргууг орчных нь гадаргуугийн хэлбэр төрхтэй ойртуулан хэлбэршүүлэх, тогтворжуулах арга хэмжээ авах;
- 2.6.5 Усны урсгалын нөлөөгөөр элэгдэлд өртөж болзошгүй жалганд усны элэгдлээс сэргийлэх, хөрсний тогтвортой байдлыг хангах зорилгоор олборлолтоос үүссэн овоолго материал, чулуулгаар дүүргэлт хийнэ. Хэлбэржүүлэхдээ налууг зохих өнцгөөс хэтрүүлэхгүй байх;
- 2.6.6 Бэлтгэл үед хийгдсэн гидрологийн үнэлгээний дагуу усны голдрил бүхий газруудад усны урсгалын нөлөөнд өртөж эвдрэхээс урьдчилан сэргийлэх төлөвлөгөө боловсруулан хэрэгжүүлэх. Усны голдрил бүхий газруудын гадна тохойрсон хэсэгт хүнд том чулуугаар бэхэлгээ хийх замаар элэгдлийн эрчмийг бууруулах загвар бий болгох;
- 2.6.7 Алтны үндсэн орд болон жоншны ордын хувьд хангалттай хэмжээний овоолго материал байхгүйн улмаас нүхийг бүрэн дүүргэх боломжгүй байдаг. Энэ тохиолдолд, тухайн нүхийг мал болон бусад амьтдын хувьд аюулгүй болгож “орох, гарах гарц” бүхий замыг гаргаж өгөх шаардлагатай. Хэрэв нүх, уурхайн босоо ам зэргийг бүрэн дүүргэх шаардлагатай бол (ан амьтан, хүний аюулгүй байдлыг хангахын тулд) зохих хүчин чадал бүхий машин, техник ашиглан талбайгаас хол орших зөвшөөрөгдсөн цэгээс авсан материалаар нүх, уурхайн босоо аманд дүүргэлт хийх;
- 2.6.8 Уул уурхайн бага оврын техник³ ашиглан, овоолго, хаягдал чулуулаг, хана мөргөцгийн оройг намсгаж, хэлбэршүүлэн дээр дурдсан нүх, уурхайн босоо амыг дүүргэх;
- 2.6.9 Дүүргэлт хийсэн талбайг тэгшлэх, хэлбэржүүлэхдээ аль болох гар багаж ашиглах ба шаардлагатай тохиолдолд бага оврын техник ашиглах (Хавсралт 3);
- 2.6.10 Хэлбэржүүлэхдээ налуугийн өнцгийг 35° -аас хэтрүүлэхгүй байлгах;
- 2.6.11 Уурхайн тоног төхөөрөмж, машин техник ашигласны улмаас дагтаршиж, нягтарсан хөрсийг сийрэгжүүлэх;
- 2.6.12 Техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газрын гадаргууг эхлээд хөрсөн доорх шимтлэг шороогоор дараа нь хадгалсан шимт хөрсөөр хучиж биологийн нөхөн сэргээлт хийхэд тохиромжтой байх нөхцөлөөр хангах.

³ Машин, техникийн хүчин чадал, үзүүлэлтийн талаар Хавсралт 3-өөс үзнэ үү.

3. ХУЧИЛТ ХИЙХ ШИМТ ХӨРСИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ, БЭЛТГЭХ

- 3.1** Нөхөн сэргээлт хийх талбай дахь шимт хөрсийн байршлыг тодорхойлох, зохистой хадгалах, хамгаалах явдал нь өртөг багатай, үр дүнтэй нөхөн сэргээлтийн гол чухал хүчин зүйл болдог.
- 3.1.1** Олборлолт хийж дууссан талбайд байгаа шимт хөрсийг олж тогтооно. Шимт хөрс нь талбай дотор дараах газруудад байж болно. Үүнд:
- Шимт хөрсийг тусад нь овоолсон овоолго;
 - Овоолгын доод хэсэгт дарагдсан шимт хөрс;
 - Эрэг, гуу жалгыг зохих өнцөг гарган налуулах, хэлбэржүүлэх явцад шимт хөрс гарах ба органик агууламж баялаг хөрс бараан үе давхаргатай харагддаг. Тухайн газарт шимт хөрсний олдоц муу бол өөр газраас шимт хөрс авахдаа байгаль орчин, газар нутгийг эвдэлж, сүйтгэхгүй байх бөгөөд зохих зөвшөөрөлтэй авч болно;
 - Сохор номингийн нүхний дэргэдэх шимт хөрсний овоолго зэрэг бусад байгаль орчинд ээлтэй эх үүсвэрээс авах;
- 3.1.2** Эвдэгдсэн талбайн хэмжээ, шимт хөрсний давхарга нь 10 см-аас доошгүй зузаантай байх шаардлага зэргийг харгалзан, шимт хөрсний нийт хэмжээг тооцож гаргах; (Шимт хөрсний нийт хэмжээг тооцох томъёог Хавсралт 2-т оруулав.)
- 3.1.3** Шимт хөрс хангалттай бол техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн бүх талбайд хучилт хийхээр төлөвлөж тооцох ба хэрэв хангалтгүй тохиолдолд шимт хөрсөөр зайлшгүй шаардлагатай хучилт хийх газруудыг тодорхойлох.
- 3.2 Шимт хөрсөөр хучилт хийх**
- 3.2.1** Чийгтэй, нойтон нөхцөлд машин, техникийн ашигласанаас болж үүсдэг хөрсний дагтаршил, нягтарших эрсдэлийг багасгахын тулд шимт хөрсөөр хучилт хийх, үүссэн гадаргыг биологийн нөхөн сэргээлтэд бэлтгэж засал хийхдээ аль болох гар багаж ашиглаж ажиллах;
- 3.2.2** Нөхөн сэргээлт хийх нүхний амсрыг тэлж налуулах явцад гарсан шимт хөрсийг гар багажаар тусгайлан ялган цуглуулж, доорх давхаргыг нь нурааж налуулсны дараа уг шимт хөрсөөр хучилт хийх. Шимт хөрсний олдоц, хэмжээнээс шалтгаалан техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг шимт хөрсөөр бүхэлд нь буюу эсвэл хэсэгчилсэн байдлаар 10 см-ээс багагүй зузаантайгаар хучилт хийх;
- 3.2.3** Нөхөн сэргээлт хийх талбайн сийрэгжүүлэлтийг борнойдох болон хүрз, жоотуу зэрэг гар багажаар хийх.

4. БИОЛОГИЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ

- 4.1** Биологийн нөхөн сэргээлт нь бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалын эцсийн үе шат юм. Техникийн нөхөн сэргээлтийн явцад үржил шимт хөрсийг олж тодорхойлох, хамгаалах, хадгалах, хучилт хийх зэрэг нь цаашдын газар зохион байгуулалт, ашиглалтын хэлбэр болон орон нутгийн экологийн онцлогт нийцүүлэн тухайн газарт хийгдэх биологийн нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэхэд зохистой төлөв

байдлыг үүсгэдэг. Байгалийн аясаар ургамал ургах бүс нутгийн онцлогт нийцсэн биологийн нөхөн сэргээлт явагдах аятай төлөв байдалд тухайн газрыг бэлтгэхэд чиглэнэ.

4.2 Хөрсний органикийн агууламжийг нэмэгдүүлэх

- 4.2.1 Тухайн талбайн шимт хөрс нь уурхайн олборлолтын явцад бүрэн алдагдаж эсвэл бусад материалтай холилдож, хадгалсны улмаас чанар нь алдагддаг. Иймд хөрсний бүх давхаргын органикийн агууламжийг нэмэгдүүлэх, ус хадгалах, барих чадавхыг нь нэмэгдүүлэх арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх;
- 4.2.2 Эдгээрийг хэд хэдэн арга замаар хийж болно. Малын өтөг, бууцыг ойр орчмын газар нутгаас цуглуулах ба нөхөн сэргээлтийн тохиромжтой ургамлын төрөл зүйлийн (орон нутгийн ургамлын төлөөлөл) үрийн тархалтын гол суурь материал болгон ашиглахаар хадгалах, Түүнчлэн малын өтөг, бууцыг нөхөн сэргээлт хийх талбайн гадаргууд шимт хөрсөөр бага хучигдсан газар болон шимт хөрсний үржил шимийг нэмэгдүүлэх зорилгоор зохих хэмжээгээр тараан цацах;
- 4.2.3 Боломжтой тохиолдолд өвс, сүрэл зэрэг бусад хадаж, огтолж авсан ойр орчмын ургамлыг техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн гадаргуу дээр тарааж, шимт хөрстэй хольж дэвсэх; (Энэхүү хэрчсэн ургамал нь хөрсний чийгийг хадгалахад туслах ба салхиар зөөгдөн ирсэн үрийг тогтоон барьж, хөрсөнд үр болон органик агууламжийг нэмэгдүүлэхэд тусалдаг.)
- 4.2.4 Ой, ойт хээрийн орчинд нөхөн сэргээсэн газарт өмхөрсөн унанги мод, холтос, мөчир, гишүүг тараах. (Энэхүү өмхөрсөн мөчир, гишүү нь хөрсөнд задран шингэж, сээр нуруугүй амьтдын амьдрах орчныг бүрдүүлэх ба тус газар салхиар хийсэн ирэх үр, ургамлын занга болж тогтоон барихад тусалдаг.)

4.3 Байгалийн аясаар сэргэн ургамалжих чадавхыг үнэлэх

Тухайн газрын ургамалжилтын байдал болон ойролцоох газрын байгалийн аясаар ургамалжих чадавхаас хамааран биологийн нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагааг тодорхойлон дараах байдлаар ангилна. Үүнд:

- a. Өндөр*
- b. Дунд;*
- c. Сул.*

- 4.3.1 Байгалийн аясаар сэргэн ургамалжсан төлөв байдал нь “Өндөр” гэж үнэлэгдсэн тохиолдолд биологийн нөхөн сэргээлт хийх шаардлага харьцангуй бага байх ба тухайн орчинд нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг шимт хөрсөөр хучаад, байгалийн аясаар сэргэн ургамалжина гэж үзэж, биологийн нөхөн сэргээлт хийхгүйгээр үлдээж болно.

“Өндөр” гэсэн ангилалд хамаарах үзүүлэлтүүд:

- i. Эвдэрсэн газрын хөрсний үзүүлэлт маш сайн;
- ii. Орчмын ургамлын бүрхэвч баялаг;
- iii. Бүс нутагт хур тунадасны хэмжээ өндөр;
- iv. Газар ашиглалт нь байгалийн сэргэлттэй нийцтэй.

- 4.3.2 “Дунд” гэсэн ангилалд хамаарах тохиолдолд биологийн нөхөн сэргээлтийн зарим нэгэн үйл ажиллагаа явуулах шаардлагатай ба тухайн газарт шимт хөрсний

органикийн агууламжийг нэмэгдүүлэх, тодорхой хэмжээний ургамлын үр, суулгац тарих зэргээр биологийн нөхөн сэргээлт хийнэ.

“Дунд” гэсэн ангилалд хамаарах үзүүлэлтүүд:

- i. Эвдэрсэн газрын хөрсний үзүүлэлт харьцангуй сайн;
- ii. Орчмын ургамлын бүрхэвч харьцангуй баялаг;
- iii. Бүс нутагт хур тунадасны хэмжээ хангалттай;
- iv. Газар ашиглалт бага зэрэг явагдсан г.м.

- 4.3.3 Байгалийн аясаар сэргэн ургамалжсан төлөв байдал нь “Сул” гэж үнэлэгдсэн тохиолдолд биологийн нөхөн сэргээлтийн цогц үйл ажиллагаа явуулах шаардлагатай ба тухайн газарт шимт хөрсийг олж тогтоох, хадгалах, хамгаалах, ургамалжуулах, усалгаа хийх зэрэг үйл ажиллагаа нь нэн чухлаар шаардагдана. Гэхдээ байгалийн бүс бүслүүрийн онцлогоос үүдэн тухайлбал, говийн нөхцөлд ургамлын бүрхэвч сийрэг, хур тунадас хангалтгүй, шимт хөрсний олдоц муу тул биологийн нөхөн сэргээлтийн хүрээнд хийгдэх үйл ажиллагаа хязгаарлагдмал болох талтай.

“Сул” гэсэн ангилалд хамаарах үзүүлэлтүүд:

- i. Эвдэрсэн газрын хөрсний үзүүлэлт тохиромж муутай;
- ii. Орчмын ургамлын бүрхэвч сийрэг;
- iii. Бүс нутагт хур тунадасны хэмжээ хангалтгүй;
- iv. Газар ашиглалт ихээр явагдсан г.м.

4.4 Ургамлын төрөл зүйлийг тодорхойлох, жагсаалтыг бэлтгэх

- 4.4.1 Ургамлын бүрхэвчийн үнэлгээнд үндэслэн биологийн нөхөн сэргээлтийн цар хүрээг тодорхойлох ба нөхөн сэргээлтэнд тухайн нутгийн ургамлыг тарих;
- 4.4.2 Биологийн нөхөн сэргээлт нь тухайн экологийн бүс болон орон нутгийн орчны нөхцөл зэрэгт тохирсон байх хэрэгтэй. Үүний тулд тухайн орон нутагт ургадаг ургамлын төрөл зүйлүүдийг тодорхойлох нь зүйтэй. Орон нутгийн ургамлын жагсаалтыг доорх таван төрөлд ангилж бэлтгэнэ. Үүнд:
- a. Ерөнхий жагсаалт: Орчмын хэд хэдэн газарт 1-5 м² талбайг сонгон авч, талбай доторх бүх ургамлын ерөнхий бичиглэл хийнэ. Үүнд тухайн орчны зонхилогч болон дэд зонхилогч ургамлыг тодорхойлох;
 - b. Тухайн газарт хийсэн ургамлын ерөнхий бичиглэлд үндэслэн үрийн нөөцийг бүрдүүлэх, тарихад “хамгийн тохиромжтой ургамал”-ын төрөл зүйлийг тодорхойлж, биологийн нөхөн сэргээлтэд ашиглах;
 - c. Байгалийн аясаар ургамалжих ургамлын төрөл зүйлийг тодорхойлон, биологийн нөхөн сэргээлтийн зорилгод нийцэж байгаа эсэхийг тодорхойлох;
 - d. Нөхөн сэргээлтийн дараах газар ашиглалтыг харгалзан үзэж биологийн нөхөн сэргээлтэд ашиглах ургамлын төрөл зүйлд үнэлгээ хийх (бэлчээрийн ач холбогдолтой ургамал г.м);
 - e. Зарим тохиолдолд тохирох буурцагт ургамал ашиглах нь хөрсний үржил шимийг сайжруулах ач тустай. (жишээ нь: Харгана)

- 4.4.3 Мод тарихаар төлөвлөсөн бол тухайн орчмоос мод, суулгац бэлтгэх газраа тодорхойлж, авах нийт мод, суулгацын тоог тарих талбайн хэмжээтэй харьцуулан тооцож гаргана. Үр, суулгацын нийт хэмжээг гаргасны дараа зохих зөвшөөрлийг эрх бүхий байгууллагаас авах.

4.5 Биологийн нөхөн сэргээлтийг гүйцэтгэх

- 4.5.1 Тухайн газарт биологийн нөхөн сэргээлт ямар түвшинд явагдахаас шалтгаалан биологийн нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа нь доорх байдлаар хуваагдана.
- 4.5.2 Нөхөн сэргээлтэд ашиглах тохиромжтой ургамал, байгалийн аясаар ургах чадвартай төрөл зүйлийн үрийг цуглуулах. Ажиллах хүн хүчний боломжийг тооцон тохиромжтой ургамал, байгалийн аясаар ургах ургамлын төрөл зүйлийн үрийг аль болох ихээр цуглуулах; (Нэг га-д цацах үрийн хэмжээ ойролцоогоор 5 кг байна.)
- 4.5.3 Өтөг, бууцтай, үрээ хольж шимт хөрсөнд тарааж цацахад бэлтгэнэ. Өтөг, бууц, үрийн холимгийг хөрсний шимт чанарааас шалтгаалан янз бүрийн хэмжээгээр гараар цацаж, тараах;
- 4.5.4 Өтөг бууц, үрийн холимгийг шимт хөрсөнд тарааж, цацсаны дараа нөхөн сэргээлт хийсэн хөрсөнд ургамлын үр, өтөг бууц зэрэг шим тэжээлт бодис нэвтрэн орох боломжийг хангах зорилгоор тармуурдаж, хөрсөнд холих;
- 4.5.5 Ойр орчмын газраас өвс хадаж аваад, хөрсийг хучсан өвс, сүрэл, бусад ургамлыг талбайд тогтвортой хадгалахын тулд өвсөө, шимт хөрстэй тармуураар хольж өгөх;

4.6 Мод, бут, сөөг тарих

- 4.6.1 Намрын тарилт: Нөхөн сэргээлтэд мод тарихаар төлөвлөсөн бол байгалийн бүс бүслүүрийг харгалзан 9 дүгээр сарын 20-ноос 10 дугаар сарын 20-ны хооронд газар хөлдөхөөс өмнө тарих;
- 4.6.2 Хаврын тарилт: Тариалах хугацаа нь тухайн нутгийн хүрээлэн буй орчин, уур амьсгалын бүсээс хамааран өөр өөр байх бөгөөд хаврын тариалалтын үндэсний стандартыг харгалзан үзэх;
- 4.6.3 Нөхөн сэргээлт хийх талбайн хэмжээнд тохируулан мод, бут, сөөг тарих газрыг тусгайлан бэлтгэх;
- 4.6.4 Голын голдрил, ойн зах, чөлөөн дагуу мод тарихдаа суулгац болон мөчрийг тайрах аргаар бэлтгэж тарих;
- 4.6.5 Модлог болон сөөглөг ургамлын тарьц, суулгацыг мод үржүүлгийн газраас авах ба тухайн газар нутгийн уугуул биш гадны мод, бут сөөг тариалж болохгүй.
- 4.6.6 Тухайн нөхөн сэргээсэн газрын орчмоос зохих зөвшөөрлийн дагуу зарим мод, сөөгийг үндсээр бортоголон авч, нөхөн сэргээлт хийх талбайд шилжүүлэн суулгах;
- 4.6.7 Хавар, намрын тарилт хийхдээ зохих усалгааг хийх (цэнэг усалгаа хийх гэх мэт);
- 4.6.8 Мод, бут, сөөг суулгасны дараагаар бие даан ургах хүртэл нь усалж арчлах;

4.7 Өвслөг ургамал тарих

- 4.7.1 Говь цөлд намар 8 дугаар сарын эхнээс дунд хүртэл, бусад газруудад 9 дүгээр сарын дунд хүртэл тус талбайд тарихаар сонгосон олон наст ургамлын үрийг бүрэн боловсорсон үед нь түүж, үрийн сан бий болгох;

- 4.7.2 Ургамлын үрийг даавуун болон цаасан уутанд хийж, хуурай орчинд хадгалах;
- 4.7.3 Намар үрээр тариалах: байгалийн бүс бүслүүрийг харгалзан 9 дүгээр сарын 20-ноос 10 дугаар сарын эцэс хүртэл газар хөлдөхөөс өмнө үрийг цацаж тарих;
- 4.7.4 Хавар үрээр тариалах: (Өвлийн улиралд үр хадгалах (хуурай, хүйтэн) хамгийн сайн туршлага мэдээлэлтэй байх хэрэгтэй. Олон төрлийн үрийн байгалийн ургалт, соёололтыг нь хангахын тулд хөлдөөдөг.)
- 4.7.5 Хаврын тарилтын өмнө олон наст ургамлын 100 гр үрийг 200 мл усанд 24 цагаас багагүй хугацаанд дэвтээж, 6-8 цаг наранд сэврээн соёолох чадварыг нь нэмэгдүүлэх;
- 4.7.6 Үрийг өтөг, бууцтай хольж салхигүй өдөр гараар цацаж тарих. Салхитай өдөр бууц, үрийн хольцыг тарихаас зайлсхийх;
- 4.7.7 Өтөг, бууц, үрийн холимгийг цацсаны дараа шимт хөрсөөр хучиж булах, тармуурдах, өвс, сүрлийг холих;

5. УУРХАЙН МӨЧЛӨГИЙН ХАНДЛАГА (НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ШАТАЛСАН АРГА)

- 5.1.1 Уурхайн загвар, төлөвлөлт: БУЭ / бичил уурхайчид шинэ талбайд шилжих үед уурхайн мөчлөгийн хандлагыг авч хэрэгжүүлэх ёстой. (Нөхөн сэргээлтийг үр дүнтэй, чанартай болон үр ашигтай хэрэгжүүлэхэд сайтар төлөвлөх нь чухал)
- 5.1.2 Сөрөг нөлөөллийг бууруулах шаталсан арга нь нөлөөллийг багасгах арга замыг эрэлхийлэх; (Тухайн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хамгийн үр дүнтэй болгох нөхцөлийг бүрдүүлдэг.)
- 5.1.3 Эхлээд сөрөг нөлөөллөөс зайлсхийж, дараа нь уул уурхайн үйл ажиллагааны явцад нөлөөллийг саармагжуулан, эцэст нь үр дүнтэй нөхөн сэргээлтэд голлон анхаарах;
- 5.1.4 Эхэн үед: тухайн газрын байгаль орчин, биологийн төрөл зүйлийн эрсдэлийг тодорхойлох, уул уурхайн загвар, төлөвлөгөө, зураг төсөл боловсруулах, үйл ажиллагааг хэрэгжүүлэх үед аль болох эрт үе шатанд нь зайлсхийх;
- 5.1.5 Уурхайн үйл ажиллагааны төлөвлөлтөнд шимт хөрсийг олж тодорхойлох, хамгаалах, хадгалах талаар тусгаж хэрэгжүүлсэн, олборлолт болон анхан шатны техникийн нөхөн сэргээлтийн үйл ажиллагаа нь бүрэн дууссан үед нөхөн сэргээлт хийвэл хамгийн үр дүнтэй байдаг.

5.2 Шимт хөрсний менежмент, уурхайн мөчлөгийн арга зам: Шимт хөрс

- 5.2.1 Шимт хөрсний тэмдэглэл нь нөхөн сэргээлтийн үр нөлөөг дээшлүүлэхэд тусална. Уурхайн үйл ажиллагааны төлөвлөлтөнд шимт хөрс болон ухаж гаргасан бусад хаягдал материалыг (дүүргэлтэд ашиглах) тус тусад нь овоолго үүсгэн хадгалах;
- 5.2.2 Олборлолтын явцад гарах хурдас чулуулгийг шимт хөрсний овоолгоос тодорхой хэмжээний зайтай газарт тусад нь овоолго үүсгэж байршуулах; Үүнд:
 - а. Шимт хөрсний;
 - б. Бусад жижиг ширхэгтэй хайрга чулуу;
 - с. Томоохон чулуулаг;

- 5.2.3 Шимт хөрсийг уурхайн олборлолтын амнаас зайдуу, харин хүнд томоохон чулуулгийг олборлолтын аманд ойр байршуулах;
- 5.2.4 Шимт хөрсийг нягт нямбай хуулж, олборлолтын амнаас 5-10 м-ээс багагүй зайд овоолго үүсгэж хадгалах;
- 5.2.5 Шимт хөрсний овоолго нь уурхайн үйл ажиллагаанд саад болохгүйгээр байрлах ёстой бөгөөд уурхайн олборлолтын материалаар дарж, булж болохгүй.
- 5.2.6 Шимт хөрсний овоолгыг буцааж авахад төвөг чирэгдэл үүсгэхгүйн тулд хад чулуутай газар байрлуулахгүй байх;
- 5.2.7 Шимт хөрсний овоолгыг анаэробик (хүчилтөрөгч бүхий агаарт орчин) агаарын хангамжийг хадгалах зорилгоор тодорхой хэмжээний өндөртэй хийнэ. (хэт өндөр байж болохгүй)
- 5.2.8 Тухайн талбай дахь шимт хөрсийг бүрэн хуулж авсны дараа, уурхайн үйл ажиллагааг эхэлж болно.
- 5.2.9 Олборлосон газрын нөхөн сэргээлтийн мөчлөг: эхлээд хүнд чулуулаг материал, дараа нь хаягдал материал, чулуулаг, сүүлд нь шимт хөрсөөр дүүргэлт хийх буюу олборлолтын урвуу дарааллаар явуулна.
- 5.2.10 Шимт хөрсний менежмент сайн хийвэл нөхөн сэргээлтэнд дахин бордоо авах шаардлагагүй бөгөөд тарьсан үр хурдан хугацаанд соёолдог.
- 5.2.11 Техникийн нөхөн сэргээлт, биологийн нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажлыг олборлолт дуусмагц аль болох түргэн гүйцэтгэнэ. Техникийн нөхөн сэргээлтийг системтэй хийхэд туслах зорилгоор овоолгуудыг зохих дарааллаар байршуултал, дараа нь нөхөн сэргээлт хийхэд бичил уурхайчдаас бага хүч, хөдөлмөр шаардагдана.

6. ХӨДӨЛМӨР ХАМГААЛАЛ, АЮУЛГҮЙ АЖИЛЛАГАА

- 6.1 Мэргэжлийн байгууллага, албан тушаалтанд хандаж, Хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны талаарх сургалт хийлгэж, түүнд нөхөн сэргээлтийн ажилд оролцох хүн нэг бүрийг хамруулах;
- 6.2 Нөхөн сэргээлтийн багийн гишүүн тус бүрийг хөдөлмөр хамгааллын иж бүрэн хэрэгсэл (ажлын хувцас, малгай, бээлий, хошуувч, нүдний шил г.м)-ээр хангах;
- 6.3 Газар доорх хонгил, эрэг, тав газар, далан, хүн, мал, амьтан унаж гэмтэх эрсдэлтэй газрууд буюу нурж, суулт өгч болзошгүй газрууд, нүх, шуудуу зэрэг газруудыг тогтоож, улаан дарцаг хатгах буюу тойруулан тууз татаж тэмдэгжүүлэх;
- 6.4 Нөхөн сэргээлт хийх нөхөрлөл, ТББ нь нөхөн сэргээлтийн аюулгүй ажиллагааны журмыг боловсруулан мөрдөх;

7. НӨХӨН СЭРГЭЭСЭН ТАЛБАЙГ ХҮЛЭЭЛГЭН ӨГӨХ

- 7.1 Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайд сум, дүүргийн Засаг даргын тушаалаар томилогдсон Комисс үнэлгээ хийх, үр дүнг хүлээн авах, мөн цаашид хяналт тавих бололцоотой;
- 7.2 Нөхөн сэргээлтийн ажил гүйцэтгэсэн нөхөрлөлөөс сум, дүүрэг нь нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг баталгаажуулан хүлээн авах ч тухайн нөхөн сэргээлтийг хийж гүйцэтгэсэн тал цаашид тодорхой хугацаанд хяналт тавина. Нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг хүлээлгэн өгснөөс хойш их хэмжээний өөрчлөлт гарсан тохиолдолд (хүлээлгэн өгсний дараагаар суулт өгөх) нөхөн сэргээлт хийсэн тал /бичил уурхайчид/ энэ асуудлыг хариуцана шийдвэрлэнэ.

II. ХАВСРАЛТУУД

1. Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн шалгуур үзүүлэлтийн тайлбарууд: Эдийн засгийн хувьд бага өртөгтэй, хэмнэлттэй, олон нийтээр хүлээн зөвшөөрөхүйц, экологийн хувьд тохиромжтой, эерэг нөлөөтэй.
2. Дүүргэлтийн материал, шимт хөрсний хэмжээг тооцох томъёоны зааварчилгаа.
3. Ашиглах машин, тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлт, тайлбар.

ХАВСРАЛТ 1: Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн шалгуур үзүүлэлтийн тайлбарууд:

Эдийн засгийн хувьд өртөг багатай, хэмнэлттэй, олон нийтээр хүлээн зөвшөөрөхүйц, экологийн хувьд тохиромжтой, эерэг нөлөөтэй.

Загвар нөхөн сэргээлтийн төсөл болон түүнд үндэслэн боловсруулж буй аргачлалын талаарх тайлбар. Нөхөн сэргээлт нь эдийн засгийн хувьд өртөг багатай, хэмнэлттэй, олон нийт хүлээн зөвшөөрөхүйц, экологийн тохиромжтой, хувьд эерэг нөлөөтэй байна.

Эдийн засгийн хувьд өртөг багатай хэмнэлттэй байх гэдэг нь бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалын үндсэн гурван шалгуур үзүүлэлтийн нэг билээ. Энэ нь нэн чухал үзүүлэлт юм. Бичил уурхайчид албан зохион байгуулалтанд орж ажилласан ч гэсэн дунд болон том уул уурхайн компаниудын адил хэмжээний санхүүгийн эх үүсвэр, хөрөнгөтэй байдаггүй. Түүнчлэн бичил уурхайгаар ашигт малтмал олборлож, төдийлөн их ашиг орлого олох боломжгүй байдаг тул олборлолт хийж дууссаны дараагаар нөхөн сэргээлтэнд зарцуулах хөрөнгө мөнгө хомс. Тиймээс Уурхайн Мөчлөгт суурилсан аргачлал боловсруулж бичил уурхайн олборлолтын загварыг нөхөн сэргээлтийг илүү үр дүнтэй хийхийн туль эхнээс нь үйл ажиллагаа, практик, эдийн засаг талаас төлөвлөх хэрэгтэй. Үүнээс гадна нөхөн сэргээлтийн зардлыг аль болох бага байлгаснаар аймаг болон сум хөгжүүлэх сангаас эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлтийг санхүүжүүлэх боломжийг нээх юм.

Бичил уурхайн загвар нөхөн сэргээлтийн төслүүдийн гарын авлагад 2014 болон 2015 онд хийгдсэн төслүүдийн зардлуудыг нэгтгэн үзүүлсэн. Энэхүү тооцоонд төгрөг болон ам.долларын ханш тухайн онуудад өөр өөр байгааг анзаарна уу. 2014 онд зардлыг ерөнхийд нь техникийн болон биологийн нөхөн сэргээлт гэж ангилсан бол 2015 онд удирдлага, зохион байгуулалтын зардлыг тусад нь ялгаж харуулсан нь дүн шинжилгээ хийхэд илүү үр дүнтэй байлаа.

Ерөнхийдөө алтны шороон ордын техникийн нөхөн сэргээлтийн га тутмын зардал **1159-2866 ам.долларын** хооронд байсан бол харин биологийн нөхөн сэргээлтийн нэг га талбайд ногдох зардал **190-754 ам.доллар** хооронд байна. Дорноговь аймгийн Айраг сумын жоншны үндсэн ордын хоёр талбай дахь техникийн нөхөн сэргээлт нь алтны шороонд орд олборлосны дараах нөхөн сэргээлтийн зардалтай харьцуулахад ойролцоо буюу нэг га-д **2028-2780 ам.доллар** байсан. Ховд аймгийн Алтай сумын алслагдсан байршилтай алтны үндсэн ордод нөхөн сэргээлт хийхэд механикжсан техник ихэнхдээ ашигласан хэдий ч зардал нь харьцангуй бага буюу **1907 ам.доллар** болж байсан бол Үенч сумын алслагдсан талбайн нөхөн сэргээлтэнд зөвхөн зарим үед нь л техник ашигласан байхад зардал нь **1436 ам.доллар** болж байв.

Ноёд дахь алтны үндсэн ордын техникийн нөхөн сэргээлтийн тухайд зардал нь харьцангуй өндөр буюу **5996 ам.доллар** болсон. Учир нь экскаватор түрээсэлж нөхөн сэргээлтийн талбай байрлаж буй уулын бүсэд аваачиж уулын эгц энгэрээр байрлах босоо аманд дүүргэлт хийх шаардлагатай байсан. Энд бусад газартай харьцуулахад түрээсийн зардал маш өндөр байсан, энэ нь тийм ч түгээмэл биш. Техникийн түрээсийн зардал нь техникийн нөхөн сэргээлтийн нийт зардлын 55 хувьтай тэнцэж байна. Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардал ч мөн харьцангуй өндөр буюу нэг га-д **1510 ам.доллар** болсон. Энэ тохиолдолд нөхөн сэргээлт хийх талбайн хэмжээ бага байсан нь нэгж зардал нь өндөр гарахад нөлөөлсөн. Нэг га газарт нөхөн сэргээлт хийхийн тулд том оврын техник түрээсэлж хол газар тээвэрлэж аваачих шаардлага гарсан. Үүний улмаас техникийн нөхөн сэргээлтийн зардал харьцангуй өндөр туссан бол биологийн нөхөн сэргээлтийн тухайд мөн нь л адил хүний нөөц, цаг, тоног төхөөрөмжийн зардлыг ганц га газарт зориулснаар зардал өндөр гарч байна. Талбайн хэмжээ их болох тусам нэг га-д ногдох зардал буурах юм. Орон нутаг эвдрэлд орсон газрыг нөхөн сэргээхэд аль болох их хэмжээтэй талбайг хамруулахыг чухалчлах хэрэгтэй яагаад гэвэл бага талбайд их хөрөнгө зарцуулснаас илүү үр өгөөжтэй, эдийн засгийн хувьд хэмнэлттэй байх болно.

2014 онд загвар нөхөн сэргээлт хэрэгжүүлсэн газруудад хүний нөөцийн зардал ойролцоо, жигд байсан. Нийт төсөл хэрэгжүүлсэн газруудын 60 хувь нь нэг хүнд өдрийн 20,000 төгрөгийн урамшуулал олгож байсан бол 40 хувь нь өдрийн 25,000 төгрөг олгож байсан. 2015 онд, урамшууллын хэмжээг адилтгаж 25,000 төгрөг болгосон.

Биологийн нөхөн сэргээлтийн зардлыг аль болох бага байлгаж улмаар нийт зардлыг боломжийн хэмжээнд барих нь чухал байсан. Гэсэн хэдий ч экологийн хувьд тохирсон, эерэг нөлөөтэй байх гэсэн шалгуур үзүүлэлтийн хүрээнд боловсруулсан биологийн нөхөн сэргээлтийн зааварчилгааг хэрэгжүүлэхэд мөн анхаарсан. 2014 онд биологийн нөхөн сэргээлтэнд нийт зардлын 17-24 хувийг (дунджаар 20 хувь) харин 2015 онд биологийн нөхөн сэргээлтэнд нийт зардлын 10-33 хувийг (дунджаар 20 хувь) тус тус зарцуулсан байна.

2015 онд өмнөх жилийн нөхөн сэргээлтийн үр дүнг үнэлэх, мөн тухайн үед явагдаж буй нөхөн сэргээлтийн хэрэгжилтийг хянах явцад техникийн гүйцэтгэл нь нилээн сайн, тогтвортой, суулт, элэгдлийг нь бага зэрэг л засахаар харагдаж байв. 2015 онд өмнө зүгийн нутгаар бороо хур сайтай байсан нь түрүү жилийн нөхөн сэргээсэн талбайнуудад (Дорноговь, Баянхонгор, Говь-Алтай) чийг өгсөн. Харин хойд зүгийн нутгаар (Сэлэнгэ, Хэнтий) зуны эхэн сард гандуу байснаас ургамлын ургалт оройтсон нь өмнөх жилд хийгдсэн биологийн нөхөн сэргээлтийн үр дүнд нөлөөлсөн. Гэсэн хэдий ч зуны адаг саруудад ихэнх хэсгээр хур тунадас ахиу орж улмаар өмнөх жилийн бүх талбай сэргэсэн төдийгүй 2015 оны зарим талбайнууд ч төлжиж эхэлсэн байв. Цаашид нөхөн сэргээсэн талбайнуудад хяналт, шинжилгээ хийх нь бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн гол асуудал болох биологийн нөхөн сэргээлтийн үр дүнг бүрэн гаргах нь чухал ач холбогдолтой юм.

Нөхөн сэргээлт хийсэн талбай бүр өөр өөрийн өвөрмөц шинж чанар бүхий экологийн үзүүлэлтүүдтэй бөгөөд шимт хөрс, бууцан бордоо, үрийн хэмжээ, төрөл зүйлүүдийн амьдрах орчин гэх мэт олон чиглэлээр өргөн хүрээтэй биологийн судалгаа, шинжилгээ хийж болно. Гэсэн хэдий ч энэ төрлийн судалгааны ажлууд нь өртөг өндөртэй тул энэхүү төслийн цар хүрээнээс давахаас гадна нөхөн сэргээлтийн талбай тус бүрт хэрэгжүүлбэл

хямд төсөр байх боломжгүй юм. Төслийн хүрээнд боловсруулан туршсан уг аргачлал, удирдамж нь эдийн засгийн боломж бололцоонд нийцсэн байхаас гадна, иргэд олон нийт хүлээж авахуйц мөн экологийн хувьд эерэг нөлөөтэй байх гэсэн үзүүлэлтүүдийг нэгтгэхийг зорьсон болно.

Олон нийт хүлээн зөвшөөрөхүйц байх нь ихээхэн ач холбогдолтой асуудал бөгөөд зохицуулалтгүй бичил уурхайгаас үүдэлтэй нийгмийн асуудлуудыг иргэд, оролцогч талууд онцгойлон авч үздэг. Малынхаа буянаар амьдрал ахуйгаа залгадаг малчдад бэлчээрийн нөөц, ашиглалтын асуудал амин чухал зүйл тул бичил уурхайн (болон том уурхайн) улмаас бэлчээр сүйдэж, их хэмжээний газар эвдэрч, уурхайн ам, ухсан нүхэнд мал, амьтан унаж эндэх тохиолдол гардаг нь малчдын амьжиргаа, сэтгэл санаанд сөргөөр нөлөөлдөг.

Бичил уурхайн олборлолтын дараа үүсэх уурхайн цооног, нүхэнд мал, амьтан унаж эрсдэх нь орон нутгийн өмнө тулгардаг томоохон асуудал тул малчид, жирийн иргэд болон удирдлагуудын хувьд ийм байдлаар эвдэрсэн газрыг нөхөн сэргээх нь их чухал ач холбогдолтой ажил юм. Учир нь эдгээр нүх, цооногт мал амьтнаас гадна хүн, ялангуяа мотоцикл унаж буй хүмүүст мөн аюултай. Түүнчлэн бөхөн, гөрөөс, аргаль зэрэг бусад зэрлэг ан амьтад нүх рүү унаж энддэгт сэтгэл зовниж байдаг тухайгаа орон нутгийн хамгаалалттай бүсийн захиргааны ажилтан, удирдлагууд нэг бус удаа хэлж байсан.

Энэ асуудлаас гадна бичил уурхайн улмаас байгалийн ургамалан нөмрөг устаж, бэлчээр үржил шимгүй болдог нь малчдын сэтгэл санаанд нөлөөлнө. Тэд малаа бэлчээрлүүлэх үржил сайтай бэлчээр хайсаар газар нутгаасаа нүүн дайжсаны улмаас бэлчээрийн мал аж ахуйн уламжлал алдагдахаас гадна бэлчээрийн талхлагдал нэмэгдэнэ. Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн зорилго нь тухайн газрын экосистемийн үйлчлэлийг олборлолтын өмнөх нөхцөл байдалд нь ойртуулан сэргээх эсвэл өөр боломжит хувилбарыг санал болгох явдал юм. Энэ зорилгоор нөхөн сэргээлтийн төслүүдийг хэрэгжүүлэх явцад орон нутгийн удирдлага, сум багийн малчид иргэдтэй ярилцаж, дээрх асуудлуудад үнэлгээ өгч, анхааран ажилласан.

Бичил уурхайн олборлолтын өөр нэг томоохон асуудал нь хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэх эрсдэлтэй мөнгөн ус болон химийн бусад хорт болон аюултай бодисын хэрэглээ. Загвар нөхөн сэргээлтийн төсөл хэрэгжүүлэх явцад энэ асуудлыг шууд анхааран ажиллаагүй ч мөнгөн ус, түүний болзошгүй хэрэглээний тухай мэдлэг, мэдээллийг нэмэгдүүлэх чиглэлээр тодорхой ажлууд төлөвлөн хэрэгжүүлж байна. Түүнчлэн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудын хөрсөн дэх мөнгөн усны хэмжээг тодорхойлох зорилгоор хөрсний дээж авч шинжилсэн бөгөөд аль ч талбайд нь мөнгөн ус илрээгүй болно.

Төслийн хүрээнд албан ёсны зохион байгуулалтанд орсон БУЭ-чдийг тухайн орон нутгийн ИТХ-ын даргаар удирдуулсан Олон талт зөвлөлд (ОТЗ) төлөөлөл болгон оруулахад дэмжлэг үзүүлэхээр зорьж байна⁴. Ийм оролцоог хангаснаар БУЭ-чдийн ТББ-ууд нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө боловсруулж, ОТЗ-өөр батлуулсны үндсэн дээр сумын байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд тусгуулж, орон нутгийн байгаль хамгаалах үйл ажиллагаанд тодорхой хувь нэмэр оруулах боломжтой болно.

⁴ "Байгаль орчныг хамгаалахад талуудын оролцоог хангах нь – 2" төслийн хүрч ажилладаг 39 суманд ОТЗ үүд байгуулагдаад байна.

Экологийн хувьд тохирсон, эерэг нөлөөтэй гэдэг нь онцгой чухал ач холбогдолтой бөгөөд уул уурхайн үйл ажиллагаа, төлөвлөлтөнд (том болон бичил уурхайн аль алинд нь) оруулсан тохиолдолд дунд болон урт хугацаандаа нөхөн сэргээлт болон байгаль орчны бусад зардлыг бууруулж, түүнчлэн оролцогч талуудын ашиг сонирхлыг шийдвэрлэхэд тусалж, нөхөн сэргээлтийн ажлыг олон нийтээр хүлээн зөвшөөрөхөд хувь нэмрээ оруулах боломжтой.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал, арга зүйн хувьд экологийн хувьд нийцсэн, эерэг нөлөөтэй гэдэг нь дараах арга замаар хэрэгжиж байна. Үүнд:

1. Байгалийн ургамлын бүлгэмдлийг тодорхойлох. Түүний дараагаар тухайн ургамлын бүлгэмдэлд давамгайлж буй гол зонхилох болон дэд зонхилох ургамлын зүйлийг тодорхойлж биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглахад тохиромжтой ургамлын зүйл болгон ашиглана. Үүнд ургамлын үр цуглуулах, тараах, хучилт хийсэн шимт хөрсөнд үрээ цацаж тараах зэрэг багтана.
2. Шимт хөрсийг олж тогтоох, тодорхойлох, хамгаалах, хөрсний менежмент. Шимт хөрсний менежмент нь хамгийн чухал асуудлын нэг бөгөөд үүнийг техникийн нөхөн сэргээлт болон уг аргачлал нь хамгийн чухал гэж тодорхойлж байгаа. Байгалийн аясаараа ургамалжих эсэх нь тухайн талбайд тарааж, хучилт хийсэн шимт хөрсний хэмжээ, чанараар тодорхойлогдоно.
3. Шимт хөрсийг сайжруулах. Хаягдаж, орхигдсон бичил уурхайн талбайд нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэж байгаа тохиолдолд шимт хөрс нь ихэвчлэн бусад материалтай холилдож чанар нь буурах, эсвэл шимт хөрс нь бүрэн алдагдсан байдаг. Иймд шимт хөрсний менежмент болон биологийн нөхөн сэргээлт нь хөрсний органик бодисын агуулга, ус барих, хадгалах шинж чанар, нийт үржил шимийг сайжруулах үйл ажиллагаанууд багтсан байдаг. Үүнд ихэвчлэн үр ургах соёолох үндэс суурь болдог өтөг, бууц цуглуулах, мөн зохих үржил шимтэй болгох зэрэг багтдаг. Хэт өндөр концентрант бүхий бордоо буюу хэт их шим тэжээлийн агууламж нь тухайн орон нутгийн байгаль орчны нийтлэг унаган ургамлын төрөл зүйлийг дахин ургуулахад зохисгүй байдаг.
4. Гидрологи: Уул уурхайн үйл ажиллагааны өмнөх байгалийн нөхцөл нь олон жилийн болон улирлын чанартай гол горхи урсац, голдрилтой байсан тохиолдолд тэдгээрийг эргэн сэргээх оролдлогуудыг хийх. Гидрологийн загвар нь голын тохойрол, салааг харгалзан үзэж, нөхөн сэргээлт хийсэн талбайг элэгдэлд орохоос урьдчилан сэргийлж, тогтвортой байдлыг хангах ургамлыг тариалж, ургуулан, элэгдэлд хүргэх хүчин зүйлийг бууруулсан байхаар төлөвлөх нь зүйтэй.

Нөхөн сэргээлт нь экологийн үнэ цэнэ бүхий ургамлыг дахин нутагшуулах замаар экосистемийг нөхөн сэргээж, тогтвортой байдлыг эрэлхийлж газар ашиглагчид болон зэрлэг ан амьтдын хувьд ирээдүйн хэрэгцээнд илүү тогтвортой сонголтуудыг олгох юм. Байгалийн ургамлын байдал нь оролцогч талуудад экосистемийн чухал үйлчилгээг үзүүлдэг. Нөхөн сэргээлт хийсэн газруудын байгалийн ургамлын бүлгэмдлийг дэмжих эсвэл наад зах нь энгийн унаган зүйлүүд давамгайлах нөхцөл байдлыг бий болгосноор урт хугацаандаа экологийн хувьд тохирсон, эерэг нөлөөтэй байхыг хамгийн сайн нотлон харуулна.

ХАВСРАЛТ 2: Дүүргэлтийн материал, шимт хөрсний хэмжээг тооцох томьёоны зааварчилгаа**1. Дүүргэлт хийх материалыг тооцох**

- 1.1 Талбай дахь нийт нүх, овоолго, тав газар (тал талаасаа ухагдаж үлдсэн хэсэг)-ыг тоолж бүртгэх;
- 1.2 Нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөж буй газрын эвдрэлийн хэмжээ (эвдэрсэн талбайн нийт хэмжээ, нүхний хамгийн их болон бага гүн, дундаж гүн, үүссэн овоолгын талбай, дундаж өндөр г.м)-г тогтоох;
- 1.3 Овоолго болон тав газрын нийт хэмжээг дараах томьёоны дагуу эзлэхүүнээр нь тооцож, нөхөн сэргээлтэнд ашиглаж болох материалын хэмжээг тодорхойлно. Үүнд:

$$V_o = (S_1 \times h_1) + (S_2 \times h_2) + \dots + (S_n \times h_n)$$

V_o - талбай дахь овоолгын нийт эзлэхүүн, m^3 ;

$S_1, S_2 \dots S_n$ - овоолгуудын дундаж талбай, m^2 ;

$h_1, h_2 \dots h_n$ - овоолгын дундаж өндөр, м.

- 1.4 Нүхний хэмжээг дараах томьёоны дагуу эзлэхүүнээр нь тооцож, нөхөн сэргээлтийн ажилд шаардагдах материалын хэмжээг тодорхойлно. Үүнд:

$$V_n = (S_1 \times h_1) + (S_2 \times h_2) + \dots + (S_n \times h_n)$$

V_n - талбай дахь нүхнүүдийн нийт эзлэхүүн, m^3 ;

$S_1, S_2 \dots S_n$ - талбай дахь нүхнүүдийн дундаж талбай, m^2 ;

$h_1, h_2 \dots h_n$ - талбай дахь нүхнүүдийн дундаж гүн, м.

- 1.5 Дээрх хоёр томьёогоор тооцож гаргасан овоолго болон нүхний эзлэхүүнийг харьцуулан үзэж, дүүргэлтэд ашиглах материал хүрэлцээтэй эсэхийг тогтооно.

2. Хучилт хийх шимт хөрсийг тооцох, бэлтгэх

- 2.1 Шинээр олборлолт явуулж буй газрын шимт хөрсний зузааныг хэмжиж, нийт хөрс хуулалт хийх талбайтай харьцуулан шимт хөрсний эзлэхүүнийг дараах томьёогоор тооцож олно. Үүнд:

$$V_{х.э} = S_{о.т} \times h_{х.з}$$

$V_{х.э}$ - шимт хөрсний эзлэхүүн, m^3 ;

$S_{о.т}$ - олборлолтын талбай, m^2 ;

$h_{х.з}$ - шимт хөрсний зузаан, м.

- 2.2 Техникийн нөхөн сэргээлт хийж хэлбэржүүлсэн газарт хучилт хийх шаардлагатай талбайн хэмжээг тогтоосны үндсэн дээр шимт хөрсөөр 10 см-ээс багагүй зузаантай хучилт хийхээр тооцож, түүнд шаардагдах шимт хөрсний нийт хэмжээг тооцож гаргах; Шимт хөрсний нийт хэмжээг тооцохдоо доорх томьёог ашиглана. Үүнд:

$$V_{н.х} = S_{х.т} \times h_{х.з}$$

$V_{н.х}$ - нийт шимт хөрсний эзлэхүүн, m^3 ;

$S_{х.т}$ - хөрсний эзлэх талбай, m^2 ;

$h_{х.з}$ - шимт хөрсний зузаан, м.

- 2.3 Шимт хөрсний тооцоо хангалттай гарсан бол техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн бүх талбайд хучилт хийхээр төлөвлөж тооцох ба хэрэв хангалтгүй тохиолдолд шимт хөрсөөр зайлшгүй шаардлагатай хучилт хийх газруудыг тодорхойлно.

ХАВСРАЛТ 3: Бичил уурхайн нөхөн сэргээлт дэх техник ашиглалт: тохирох машин, техникийн үзүүлэлт болон хэрэглээний талаарх тайлбар

Бичил уурхай нь төдийлөн их техник ашигладаггүй уул уурхайн нэг хэлбэр бөгөөд хуулинд хүчин чадал багатай техник ашиглах тухай заасан байдаг. Гэсэн хэдийвч зарим бичил уурхайн ТББ болон нөхөрлөлүүд техник хэрэглэхэд тохиромжтой буюу илүү үр ашигтай нөхцөлд ойр орчимд нь үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа дунд/том уурхайн компаниудаас түрээслэх зэргээр техник ашиглаж байна.

2014, 2015 онуудад хэрэгжүүлсэн загвар нөхөн сэргээлтийн төслүүдийн хүрээнд дүүргэлт хийх материал тээвэрлэхэд жижиг оврын ачааны машинуудыг ашигласан түүнчлэн зарим техникийн нөхөн сэргээлтэнд техник ашигласан. Дорноговь, Ховд, Сэлэнгэ дэх таван үндсэн ордын нөхөн сэргээлтэнд зайлшгүй техник ашиглах хэрэгтэй байсан. Алтны шороон ордын нөхөн сэргээлтийн зургаан төсөл дээр (Дундговь, Ховд, Баянхонгор аймгийн Жаргалант, Хэнтий аймгийн Норовлин) техникийн нөхөн сэргээлттэй холбоотой томоохон дүүргэлт болон хэлбэржүүлэлтийн ажлын хүрээнд техник ашигласан.

Санал болгож буй бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалыг боловсруулахдаа гар аргаар нөхөн сэргээлт хийх талаас нь илүүтэй бодож боловсруулсан боловч энэ төрлийн үйл ажиллагаанд машин, техник ашиглах нь нэмэгдэж байгааг мөн харгалзан үзсэн болно (эдийн засгийн хувьд хэмнэлттэй тохиолдолд). Зарим тохиолдолд хийгдэх ажлын цар хүрээнээс хамааран техник ашиглах нь боломжийн шийдэл юм. 2014, 2015 онуудад хэрэгжүүлсэн загвар нөхөн сэргээлтийн төслийн хүрээнд дунд болон том оврын урдаа утгууртай трактор, экскаваторууд гол төлөв хэрэглэсэн.

Техникийн нөхөн сэргээлт эхлэхээс дуусах хүртэл (шимт хөрсний хуваарилалт болон хучилт) хүнд оврын техник ашиглах нь мөн сул талтай бөгөөд нөхөн сэргээлтийн үр дүнд нөлөөлж болзошгүй. Урдаа утгууртай трактор болон бульдозер нь эзлэхүүн ихтэй материалуудыг зөөвөрлөж, түрэх мөн хэлбэржүүлэхэд үр дүнтэй ч нөхөн сэргээлтийн талбайг хэсэгчлэн, бүхэлд нь дагтаршуулах эрсдэлтэй. Ийнхүү дагтаршуулах нь тогтвортой байдлыг үүсгэсэн мэт харагдах боловч ус чийг, үр, органик материал нэвтрэх боломжийг бууруулж үр тогтох боломжгүй болгосноор биологийн нөхөн сэргэх нөхцөлийг хаадаг. Үүнээс үүдэлтэйгээр нөхөн сэргээсэн талбайн хөрсний давхарга, гуу жалга элэгдэлд ордог. Хэлбэржүүлэлт болон шимт хөрсөөр хучих ажлыг газар чийгтэй буюу нойтон байхад хүнд техник ашиглан хийсэн тохиолдолд дээр дурдсан эрсдэл илүүтэй нэмэгддэг. Газрын гадарга хатаж улмаар бетон шиг хатуурдаг. Загвар нөхөн сэргээлтийн талбайн ойр орчимд уурхайн компанийн техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн газруудад энэ байдал нэлээд их ажиглагдаж байсан. Ийм газруудад 3-4 жилийн дараа ч гэсэн байгалийн аясаар нутгийн ургамал нөхөн сэргэх нь тун бага байдаг төдийгүй элэгдэлд өртөх нь элбэг байдаг.

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтэнд дээр дурдсан асуудлуудаас хэрхэн зайлсхийх талаарх зааварчилгаа:

1. Дүүргэлт болон хэлбэржүүлэлт хийхэд хүнд машин механизм ашиглах шаардлагатай тохиолдолд аль болох техникийн нөхөн сэргээлтийн эхэн үед ашиглах хэрэгтэй. Нөхөн сэргээлтийн төгсгөл үе буюу сүүлийн хэлбэржүүлэлт хийж, шимт хөрсөөр

хучих шатанд хүнд техник ашиглахгүй байвал зохистой. Учир нь төгсгөлийн шатанд техник ашиглавал хөрс дагтаршиж биологийн нөхөн сэргээлтийн үр дүнд сөргөөр нөлөөлнө.

2. Техникийн үзүүлэлт багатай жижиг оврын техник хэрэглэх. Жаргалант суманд хэрэгжүүлсэн загвар нөхөн сэргээлтийн төслийн хүрээнд ашигласан жижиг оврын экскаватор хөрс дагтаршуулах зэрэг сөрөг нөлөөлөл огт үзүүлээгүй. “Bob cats” гэх зэрэг өөр олон төрлийн жижиг оврын трактор болон экскаваторууд байдаг.
3. Хүнд оврын техник ашигласны улмаас хөрсний дагтаршил үүссэн үед бага оврын борнойтой трактороор нягтарсан хөрсийг сийрүүлж болох юм. Мөн гүехэн татсан ховил нь салхиар зөөгдөх үрийг хөрсөнд тогтоож барих, чийгийг хадгалахад ач холбогдолтой юм.
4. Шимт хөрсөөр хучих, биологийн нөхөн сэргээлтийн бэлтгэл ажлыг хангах зэргийг аль болох гараар хийхэд анхаарах нь зүйтэй.

III. БИЧИЛ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ХЯНАЛТЫН ХУУДАС

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал (БУНСА)-ын дагуу хийсэн нөхөн сэргээлтийн ажлын гүйцэтгэл, үр дүнг үнэлэхэд хяналтын хуудас ашиглах тухай удирдамж:

Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлал (БУНСА)-ын 7-р бүлэгт “Бичил уурхайчдын нөхөрлөл/ТББ-ын хийсэн нөхөн сэргээлтийг хүлээн авахын тулд Сум, дүүргийн Засаг даргын тушаалаар ажлын хэсэг, комисс томилж, тухайн нөхөн сэргээсэн талбайд хяналт мониторинг хийж, үр дүнг баталгаажуулан хүлээн авна” хэмээн заасан байдаг. Орон нутгаас томилогдсон ажлын хэсэг бичил уурхайчдын нөхөн сэргээлтийн ажлыг хүлээн авах үед нөхөн сэргээлтийг БУНСА-ын дагуу хийсэн эсэх, өөрөөр хэлбэл аргачлалд заасан үндсэн алхам, үе шатуудыг мөрдөж ажилласан эсэхийг дүгнэхэд ашиглах зорилгоор тус хяналтын хуудсыг боловсруулав.

Байгаль орчны улсын байцаагч нар болон бусад холбогдох ажилтнууд бичил уурхайчдын нөхөрлөл/ ТББ-ын нөхөн сэргээсэн талбайг хүлээн авахдаа энэхүү хяналтын хуудсыг хээрийн удирдамж болгон, доор дурдсан нөхцөлүүдийг хангасан эсэхэд мониторинг хийж, ажлын гүйцэтгэлийг үнэлэх болно. Үүнд:

- а) Хүн, ан амьтанд аюулгүй;
- б) Бохирдолгүй;
- в) Тогтвортой гадаргуу бүхий;
- г) Нөхөн сэргээлтийн дараах ашиглалтын зорилгод нийцсэн экосистемийг дэмжихүйц байна.

Хэрэв эдгээр нөхцөлүүд хангагдсан байвал нөхөн сэргээлт БУНСА-ын дагуу стандарт түвшинд бүрэн хийгдэж, тухайн нөхөн сэргээсэн талбайг хүлээлгэн өгөх шаардлагыг хангасан хэмээн тооцогдоно. Бичил уурхайчдын нөхөн сэргээсэн талбайг баталгаажуулж, хүлээн авах нь сумын удирдлагууд цаашид бичил уурхайгаар олборлолт хийх газрын зөвшөөрлийг шийдвэрлэх, мөн эвдрэлд өртөж, орхигдсон газрыг нөхөн сэргээлгэхээр гэрээ байгуулах тохиолдолд тухайн нөхөрлөл/ТББ-ын хувьд давуу талууд бий болгох юм. Энэхүү хяналтын хуудсыг ашиглан байгаль орчны байцаагч нар болон нөхөн сэргээлт хийсэн бичил уурхайчид нөхөн сэргээсэн талбайг хүлээлцэх, дүгнэлт гаргах процессыг хэрэгжүүлэх болно.

Хяналтын хуудсыг БУНСА болон нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний загвартай уялдуулан боловсруулсан бөгөөд дараах үндсэн гурван хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд:

Бүлэг I Нөхөн сэргээлт хийсэн бичил уурхайчдын нөхөрлөл/ТББ-ын танилцуулга, нөхөн сэргээсэн газрын нэр болон бусад мэдээлэл, газар эзэмшлийн статус зэргийг багтаасан ерөнхий танилцуулга хэсгээс бүрдэнэ. Түүнчлэн нөхөн сэргээлтийн ажиллах хүчний мэдээлэл, машин техник ашигласан тохиолдолд техникийн үзүүлэлт, хүчин чадлыг энэ хэсэгт танилцуулах шаардлагатай. Мөн нөхөн сэргээлтийг санхүүжүүлэх эх үүсвэрийг дурдахаас гадна тухайн нөхөн сэргээлтийн газар орчмын байгаль хамгаалал болон соёл, түүхэн ач холбогдол бүхий үнэт зүйлсүүдийг тодорхойлж товчхон танилцуулна.

Бүлэг II Нөхөн сэргээлтийн ажлын гүйцэтгэлийг үнэлэх шалгуур үзүүлэлтүүд бүхий хүснэгтээс бүрдэх бөгөөд нөхөн сэргээлтийн эцсийн үр дүнд чухал ач холбогдол

бүхий шалгуур үзүүлэлтүүдийн биелэлтийг “Тийм”, “Үгүй” гэсэн энгийн хариултаар үнэлнэ. “Үгүй” гэж үнэлсэн тохиолдол бүрт тухайн шалгуур үзүүлэлтийг хангалтгүй гүйцэтгэсэн гэж дүгнэсэн шалтгаан болон цаашид сайжруулах шаардлагатай арга хэмжээ тус бүрийг тодорхой дурдана. БУНС-н аргачлалд заасан үндсэн ажлууд, үе шатуудыг үндэслэн тухайн нөхөн сэргээсэн газрын онцлогтой уялдах шалгуур үзүүлэлтүүдийг үнэлж, дүгнэлт өгнө.

Бүлэг III Нөхөн сэргээсэн газрыг хүлээн авах эсэхийг шийдвэрлэх хяналт, үнэлгээний эцсийн дүгнэлтийг энэ хэсэгт бичиж тэмдэглэнэ.

I. Ерөнхий мэдээлэл

Хяналт үзлэг хийсэн огноо				
1.1 БИЧИЛ УУРХАЙЧДЫН НӨХӨРЛӨЛ/ТББ-ЫН ТАНИЛЦУУЛГА				
Нөхөрлөл/ТББ-ын нэр				
Багийн ахлагч (нөхөрлөл/ТББ-ын тэргүүн)				
Газар эзэмшлийн статус (лиценз)				
Сум/дүүрэгтэй байгуулсан гэрээний дугаар, огноо				
1.2 НӨХӨН СЭРГЭЭХ ГАЗРЫН МЭДЭЭЛЭЛ				
Газрын нэр				
Газрын байршил	Аймгийн нэр:	Сумын нэр:	Багийн нэр:	Аймаг, сумын төвөөс (зай):
Талбайн хэмжээ				
Газарзүйн солбицлын цэгүүд, тогтоосон хил хязгаар				
Орд, ашигт малтмалын төрөл (үндсэн/шороон)				
Талбай ашиглалтын статус	Эвдрэлд өртөж, орхигдсон	Олборлолт хийж буй	Шинээр газрын зөвшөөрөл авах	
Хамгаалалтын чухал ач холбогдол бүхий нөөц (нөхөн сэргээх газрын орчимд)	Экологийн бүс; биологийн төрөл зүйл			
	Усны нөөц:			
	Түүх соёлын өв:			
Цаашдын газар ашиглалтын хэлбэр				
1.3 БИЧИЛ УУРХАЙН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨСЛИЙН МЭДЭЭЛЭЛ				
Хугацаа				
Ажиллах хүчин				
(нөхөн сэргээлтэнд ажилласан хүний тоо)				
Уурхайн машин, хүнд техникийн ашиглалт				
(Хэрэв уурхайн машин, техникийг нөхөн сэргээлтэнд ашигласан бол техникийн үзүүлэлтийг бичих)				
Санхүүжүүлсэн эх үүсвэр				

II. Нөхөн сэргээлтийн гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтүүд

№	Тодорхойлолт	Шалгуур үзүүлэлтүүд	Тийм	Үгүй ¹	Хамаараагүй	Тайлбар (Илэрсэн дутагдал, залруулах арга хэмжээг тодорхой бичих, тэмдэглэх)
1. Хог хаягдлын менежмент						
1.1	Ахуйн хог хаягдлын цэвэрлэгээ, зайлуулалт	Нөхөн сэргээлтийн талбай дахь хог хаягдлыг цэвэрлэж, зайлуулсан эсэх.				
1.2	Аюултай хог хаягдлыг зайлуулсан байдал	Химийн болон аюултай хог хаягдлыг ялгах, зайлуулах, аюулгүйжүүлэх арга хэмжээ авсан эсэх.				
2. Гадаргуугийн тогтворжилт, хэлбэржүүлэлт						
2.1	Эвдрэлийн цар хүрээг үнэлсэн тооцоолол (тоон үзүүлэлтээр)	Нөхөн сэргээлт хийхээр төлөвлөж буй газрын эвдрэлийн хэмжээ (эвдэрсэн талбайн нийт хэмжээ, нүхний хамгийн их болон бага гүн, дундаж гүн, үүссэн овоолгын талбай, дундаж өндөр г.м)-г тогтоох.				
2.2	Гидрологийн үнэлгээ, усны менежментийн арга хэмжээ авсан нөхцөл	Усны голдрил бүхий газруудыг олж тодорхойлсон эсэх. Нөхөн сэргээсэн гадаргууг урсгал усны элэгдэлд өртөж, эвдрэхээс сэргийлэх, голын голдрилыг сэргээх арга хэмжээ авсан эсэх.				
2.3	Нурах, суулт, цөмрөлт үүсэх эрсдэлийг бууруулсан байдал	Нүх туннель, шурфыг зохих шаардлагын дагуу булалт, дүүргэлт хийсэн эсэх; нуралт, цөмрөлт үүсэхээс урьдчилсан сэргийлэх арга хэмжээ авсан эсэх.				
2.4	Ойр орчмын хөндөгдөөгүй гадаргуутай ойртуулан хэлбэршүүлсэн байдал	Стандартын түвшинд буюу хөрсний тогтвортой байдлыг хангаж, тэгшилгээг 35° болон түүнээс бага налуутай хийсэн эсэх.				
2.5	Дутуу орхисон нүх, шурф, ил харагдах хаягдал овоолго үлдээгүй, бүрэн дуусгасан байдал	Нөхөн сэргээлтийн талбай дахь бүх нүх туннелийг бүрэн булж дуусгасан эсэх. Дүүргэлтэнд ашигласнаас үлдсэн овоолгыг тарааж тэгшилгээ хийсэн эсэх.				
2.6	Дүүргэлтийн материалын хүрэлцээтэй байдал	Бусад газраас дүүргэлтийн материал зөөж авчирсан эсэх, хэрэв нэмэлт материал зөөсөн бол тэр орчимд сөрөг нөлөөлөл, эвдрэл үүсгэсэн эсэх.				

¹ “Үгүй” гэсэн үнэлгээ өгсөн тохиолдол бүрт БУНСА-ын ямар шаардлагуудыг зөрчсөн тухай, цаашид залруулах, сайжруулах шаардлагатай арга хэмжээний тухай “Тайлбар” хэсэгт тодорхой тэмдэглэх.

2.7	Уурхайн машин техник ашигласан байдал	Хэрэв булалт дүүргэлтэнд техник ашиглах шаардлагатай байсан бол эргэн тойрны эрүүл газрын ургамалан нөмрөг/ хөрсийг гэмтээхээс сэргийлсэн эсэх. Хэлбэржүүлэлт тэгшилгээ хийсний дараа хүнд машинаас үүдэлтэй хөрсний дагтаршил, нягтаршлаас зайлсхийж, хөрс сийрэгжүүлэлт хийсэн эсэх.				
3. Шимт хөрсний менежмент, хадгалалт						
3.1	Шимт хөрсний олдоц, хадгалалт, хамгаалал	Нөхөн сэргээлт хийх талбай дахь үржил шимт хөрсийг олж тодорхойлох, нөхөн сэргээлтийн явцад зохих ёсоор хадгалах хамгаалалт хийсэн эсэх. Хэрэв бусад газраас шимт хөрс авсан бол зохистой ашиглаж, шинээр газар сүйтгэхээс зайлсхийсэн эсэх.				
3.2	Шимт хөрсний хучилт	Тухайн талбай дахь шимт хөрсний олдоцоос хамааран хэлбэржүүлсэн талбайд өнгөн хөрсний хучилтыг шаардлагын дагуу хийсэн эсэх.				
3.3	Хөрс сайжруулах арга хэмжээнүүд	Биологийн нөхөн сэргээлтэнд бэлтгэн, хөрсний үржил шимийг нэмэгдүүлэх зорилгоор малын өтөг, бууц цуглуулж, үртэй хольж цацсан эсэх.				
3.4	Уурхайн машин техникийн зохистой ашиглалт	Уурхайн машин, техник ашигласан тохиолдолд хөрсний дагтаршил, нягтарших аюулаас сэргийлсэн эсэх, дагдаршил үүсгэсэн газруудад гар багажаар хөрс сийрэгжүүлэх буюу хөнгөн техникээр борнойдох арга хэмжээ авсан эсэх.				
4. Биологийн нөхөн сэргээлт						
4.1	Орчны ургамлын бүрхэвчид хийсэн үнэлгээ	Тухайн нутагт ургадаг ургамлын төрөл зүйлүүд буюу зонхилогч ургамлуудыг тодорхойлж, бичиглэл хийсэн эсэх. Нөхөн сэргээлтэд ашиглах ургамлын төрөл зүйл ба хөл газрын ургамлуудыг тодорхойлж, тогтоосон эсэх				
4.2	Нутгийн ургамлын үр түүж бэлтгэсэн байдал	Нөхөн сэргээлтэнд ашиглахад тохиромжтой ургамлын үрийг түүж цуглуулсан байх. Тохирох нөхцөл бүхий газруудад мод бут шилжүүлэн суулгах, үрсэлгээ, мөчрөөр тайрц бэлтгэж тарьсан эсэх.				

4.3	Хөрс сайжруулалт/ органик агууламжийг нэмэгдүүлсэн арга хэмжээ	Түүсэн ургамлын үрийг малын өтөг, бууцтай хольж, талбайд тарьсан эсэх.				
4.4	Хадлан бэлтгэж, тарааж хучсан байдал	Хадлан хийх боломжтой газруудад биологийн нөхөн сэргээлтийн үр дүнг нэмэгдүүлэх, хөрс хамгаалахын тулд ойр орчмоос өвс хадаж шимт хөрстэй хольж тармуурдан тараасан эсэх.				
4.5	Тарьсан мод бут, үрсэлгээний усалгаа	Мод, бут, сөөг тарьсан нөхцөлд бие даан ургах хүртэл нь усалгаа хийж хуваарь гаргаж арчилгаа тордлогоо хийж буй эсэх				
5. Бусад хамгаалал, менежментийн асуудлууд (зэрлэг амьтан, мал, соёл түүх болон оролцогч талууд г.м)						
5.1	Зэрлэг амьтан үзүүлэх нөлөөллийг бууруулсан байдал	Тухайн бичил уурхайн нөхөрлөл/ТББ нөхөн сэргээлтийн явцад ойр орчмын зэрлэг амьтанд үзүүлэх сөрөг нөлөөллийг (түлш бэлтгэх, ан агнах, үргээх дайжуулах г.м) бууруулах, тэднийг хамгаалах арга хэмжээ авсан эсэх.				
5.2	Уурхайн мөчлөгт суурилсан арга зүйг хэрэгжүүлсэн байдал	Олборлолт идэвхтэй хийхийн зэрэгцээ байгаль орчинд үзүүлж буй нөлөөллийг бууруулах үүднээс ургамалан нөмрөг сүйдэхээс сэргийлэх, олборлолтын явцад шимт хөрсний хадгалалт, хамгаалалт зохих ёсоор хийж буй эсэх.				
5.3	Мал болон бусад амьтдын хувьд аюулгүй нөхцөлийг бүрдүүлж, орох, гарах гарц бэлтгэсэн байдал	Хэрэв хэт гүн нүх, уурхайн амыг бүрэн дүүргэх боломжгүй (үндсэн орны эвдрэлээс үүссэн) газруудад ан амьтны аюулгүй байдлыг хангаж орж гарах гарц бэлтгэсэн эсэх.				
5.4	Соёлын өвийн хамгаалал	Ойр орчимд соёлын өвийг тодорхойлж, хамгаалах арга хэмжээ хэрэгжүүлсэн эсэх.				
6. Нөхөн сэргээлтийн дараах хяналт мониторинг ба тордлогоо						
6.1	Нөхөн сэргээлтийн дараах арчилгаа тордлогоо хийх төлөвлөгөө	Талбайг хүлээлцэхийн тулд нөхөн сэргээлтийн дараах мониторинг, арчилгаа тордлогооны төлөвлөгөө гаргаж тохиролцсон байх. Цаашид хууль бус ХАМО иргэд ахиж ухахаас сэргийлж хамгаалах талаар орон нутгийн удирдлага, бичил уурхайчид хэрхэн хамтарч ажиллах талаар тохирсон байх.				

III. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙСЭН ТАЛБАЙД ХИЙСЭН ХЯНАЛТ, ҮЗЛЭГИЙН ДҮН

3.1 Үнэлгээ, дүгнэлт

Тухайн нөхөн сэргээлтийн талбайд БУНС-ын аргачлалын үндсэн шаардлагуудыг зөрчсөн эсэх талаар тэмдэглэх

.....

Хэрэв ямар нэгэн зөрчил илэрсэн бол, засах/сайжруулахын тулд цаашид авч хэрэгжүүлэхээр тохиролцсон арга хэмжээнүүдийг бичих

.....

3.2 Ерөнхий дүгнэлт, үнэлгээ өгсөн талаар доор бичих

.....

Хүлээн авах комисс/ажлын
хэсгийн бүрэлдэхүүн:

1.
2.
3.

Зөвшөөрсөн: Нөхөрлөлийн ахлагч/ТББ-ын тэргүүн:

ЖИШИГ ЗАГВАР

БАТЛАВ:

..... аймгийн сумын

Засаг дарга

Хянасан:

..... аймгийн сумын

Байгаль орчны байцаагч

Сумын ОТЗ –ийн ... оны ... сарын
хурлаар хэлэлцэж зөвшөөрөв

IV. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

..... аймгийн сумын нэртэй газрын

НЭГ. ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

1. Бичил уурхайчдын ТББ/ нөхөрлөлийн нэр:	2. Нөхөн сэргээлт хийх нөхөрлөлийн ахлагч (ТББ-ын тэргүүн):		
3. Бичил уурхайчдын ТББ/ нөхөрлөлийн товч танилцуулга (байгуулагдсан огноо, түүх, гишүүнчлэл, үйл ажиллагааны чиглэл, улсын бүртгэлийн дугаар):			
4. Нөхөн сэргээх газрын нэр:	5. Нөхөн сэргээх газрын байршил:		
6. Нөхөн сэргээх талбайн статус:	Га талбай	Газарзүйн солбицлын цэгүүд:	Хугацаа
i) ХАМО иргэдийн үйл ажиллагаанд өртөж, эвдэрсэн газар			
ii) ТББ/нөхөрлөлийн одоо ашиглаж буй газар			
iii) Санал болгож буй шинэ газар			
iv) Бусад нөхөн сэргээх талбай			
7. Ажиллах хүчний мэдээлэл (хүний тоо):			
8. Машин механизм ашиглах тохиолдолд энэ тухай мэдээлэл (техникийн үзүүлэлт, хүчин чадал):			
9. Нөхөн сэргээлт хийх санхүүжилтийн эх үүсвэр, дүн			
Бичил уурхайчдын ТББ/нөхөрлөлийн нөхөн сэргээлтийн (дундын) сан	-----		
Аймгийн санхүүжилт	-----		
Сумын санхүүжилт	-----		
Том уурхайн компани	-----		
Бусад	-----		
10. Нөхөн сэргээх газрын олборлолт, эвдрэлийн түүх			
11. Төсөл хэрэгжиж буй газрын байгаль орчны төлөв байдлын товч мэдээлэл:			
i) Газар зүйн бүсчлэлд хамаарах байдал:			
ii) Ойр орчмын усны нөөцийн байдал:			
iii) Хөрс, ургамал, ан амьтны талаарх товч мэдээлэл:			

ХОЁР. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Үйл ажиллагаа	Хугацаа	Хариуцах эзэн	Урьд чилсан төсөв мян. төг
НЭГ. БЭЛТГЭЛ ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТ			
• жил эхлэх үеэс машин механизмыг нэг замаар явуулах. Замын тэмдэгжүүлэлт хийх • Аюулгүй байдлыг хангах үүднээс ажилчдыг хувийн хамгаалах хэрэгслээр бүрэн хангах, хөдөлмөрийн болон галын аюулгүй ажиллагааны талаар сургах • Болзошгүй гал түймрээс урьдчилан сэргийлэх бүхий арга хэмжээ авах, холбогдох багаж төхөөрөмжийг байнгын бэлэн байдалд байлгах • Аянга, үер зэргээс хамгаалах, сэргийлэх арга хэмжээ авах • Ажил эхлэхээс өмнөх байдлын харуулсан фото зураг, дүрс бичлэг хийх • Зохих, шаардлага, зарчмын дагуу ахуйн хог хаягдлыг зайлуулах (БУНСА-ын 2.4 хэсэг);			
Бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх: усны чанар (гадаргын ба гүний ус) болон хөрс			
• Талбайд буюу ойр орчим байгаа усны нөөцийн чанарыг алдагдуулахгүй байх арга хэмжээ авах; Үерийн уснаас хамгаалах далан шуудуу барих зэрэг холбогдох арга хэмжээ авах;			
• Машины тос газар руу асгахаас урьдчилан сэргийлэх бохирдуулахгүй байх арга хэмжээг хэрэгжүүлэх.			
Ургамлын бүрхэвч хамгаалах болон доройтлоос урьдчилан сэргийлэх			
• Машин механизм нэмж явахыг хориглох замаар байгалийн өөрөө нөхөн төлжих үйл явцыг нэмэгдүүлэх; бэлчээрийн талбай болон ургамлын бүрхэвчийг аль болох устгахгүй байх, сөрөг нөлөөлөл бага байлгах; байгалийн болон нутгийн ургамлын үрийг цуглуулан нөхөн сэргээлтэд хэрэглэх;			
Амьтан			
• Нөхөн сэргээлт явуулах талбай орчим тухайн нутагт амьтны амьдрах орчныг алдагдуулах зэрэг сөрөг нөлөөллөөс сэргийлэх арга хэмжээ авах; Ажилчдын дунд амьтдыг хамгаалах, ан, амьтан агнах, худалдаалах үйлдлийг хориглох, тэдгээрийн нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөнд саад хийхгүй байх; Хэт чанга дуу чимээ, хурц, тод гэрлээс үүдэн амьтад үргэн дайжиж болзошгүй тул ажлын талбайн гадна шөнийн цагаар хурц, тод гэрэл, дуу, шуугиан гаргахаас зайлсхийх. • Нөхөн сэргээлт явуулах талбайн ойр орчмын ан, амьтан ундаалдаг уст цэгийг үүний дотор гүний усны бүс, хуурай сайр зэргийг тодорхойлсон			

тэмдэглэл хийж, эдгээрийн ойролцоо зам, харгуй байлгах зэрэг үйл ажиллагаа явуулахаас татгалзах;			
Соёлын өв			
Үйл ажиллагааны явцад түүхт дурсгалт зүйлс болон соёлын олдвор олдсон тохиолдолд холбогдох газарт мэдээлж, түүнийг хамгаалах арга хэмжээ авах;			
Орон нутгийн иргэд ба ажилчид			
Нөхөн сэргээлтийн төслийн байгаль орчин, нийгэм үзүүлэлтийг сайжруулахад төслийн ажилчид орон нутгийн иргэдээс гомдол, санал гарсан тохиолдолд цаг алдалгүй санал гомдлыг нь барагдуулах, хамтран ажиллах			
ХОЁР. ГАЗРЫН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ¹			
<u>Техникийн нөхөн сэргээлт</u>			
- Нөхөн сэргээх газрын солбицлыг авч талбайн хэмжээг гаргах. - Нөхөн сэргээлт явуулах газрын орчмын судалгаа хийх, (газар, хөрсний эвдрэл доройтлын хэмжээг тодотгон тодорхойлох) - Цаашид газар ашиглалтыг талуудтай хамтран тодорхойлох (бэлчээр, хөдөө аж ахуйн чиглэлээр гэх мэт) - Нөхөн сэргээлтэд ашиглах гар багаж хэрэгсэл, техник, тоног төхөөрөмж (хүрз, лоом, жоотуу, цахилгаан өрөм, шаардлагатай тохиолдолд уул уурхайн бага оврын машин техник г.м)-ийг бэлтгэх. - Нөхөн сэргээлт хийх талбайд хүн амьтан оруулахгүй байхаар тэмдэгжүүлэлт хийх - Талбай дахь ухмал нийт нүх ам, овоолго, тав мөргөцөг газрыг (тал талаасаа ухагдаж үлдсэн хэсэг) тоолж бүртгэх. - Овоолго болон тав газрын нийт хэмжээг эзлэхүүнээр нь тооцож, нөхөн сэргээлтэнд ашиглаж болох материалын хэмжээг тодорхойлох; - Нөхөн сэргээлт хийх зардлын тооцоог гаргах. - Нөхөн сэргээлт хийх талбай дахь нүх, овоолго, тав газар, эрэг, хэцийн налуу, эгц байдлыг тодорхойлон зураглал гаргах; - Эдгээрт хэрэглэх том, чулуу, хайрга, элс зэрэг материалуудыг бэлтгэх. - Нүх, хонгил, босоо ам зэрэгт дүүргэлт хийх - Ташуу, налуу, эрэг, овон товон гадаргууг тэгшлэх - Олборлолтын явцад үүссэн хотойлт, нуралт, цөмрөлтийг хурдас чулуулгаар дүүргэх, аюулгүй болгох;			

¹ Бичил Уурхайн Нөхөн Сэргээлтийн Аргачлалыг мөрдөж хийнэ

<u>Шимт хөрсийг тодорхойлох, бэлтгэх (БУНСА-ын дагуу)</u> • Нөхөн сэргээлт хийх талбай дах шимт хөрсний байршлыг тодорхойлох, зохистой хадгалах, хамгаалах • Нөхөн сэргээлт хийсэн газраа шимт хөрсөөр хучих, хэлбэржүүлэх ажиллагаа хийх			
<u>Биологийн нөхөн сэргээлт (БУНСА-ын дагуу)</u> • Орон нутгийн ургамлын төрөл зүйлийг тодорхойлох • Орчмын хэд хэдэн газарт 1-5 м кв талбайг сонгон авч, талбай доторх бүх ургамлын ерөнхий бичиглэл хийнэ. Үүнд тухайн орчны зонхилогч болон дэд зонхилогч ургамлыг тодорхойлох; • Малын өтөг, бууцыг ойр орчмын газар нутгаас цуглуулах • Нөхөн сэргээлтэнд тохиромжтой ургамлын төрөл зүйлийн үрийг цуглуулах • Өвс, сүрэл, өмхөрсөн унанги мод, холтос, мөчир, гишүү зэргийг цуглуулах • Үржил шимт хөрсний хэмжээ нөхөн сэргээх талбайд хүрэлцээтэй эсэхийг судлах; • Мод тарихаар төлөвлөсөн бол тухайн орчмоос мод, суулгац бэлтгэх газраа тодорхойлно, суулгацын нийт хэмжээг гаргасны дараа зөвшөөрлийг эрх бүхий байгууллагаас авах; • Нөхөн сэргээлтэнд хэрэглэх нийт мод, суулгацын тоог тарих талбайн хэмжээтэй харьцуулан тооцож гаргана. • Талбайд үр цацах, түүнийг хамгаалах арга хэмжээ авах			
ГУРАВ. ОЛБОРЛОЛТЫН МӨЧЛӨГТ СУУРИЛСАН НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙХ ХАНДЛАГА (Шинээр газрын зөвшөөрөл авч олборлолт хийж буй тохиолдолд) Бичил уурхайн нөхөн сэргээлтийн аргачлалын бүлгийг харна уу			
• Олон наст ургамлууд (өвслөг болон бутлаг) ургаж буй байршлуудыг тодорхойлох, нөлөөлөл үзүүлэхээс зайлсхийх, нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ авах • Нүх, шурф, шуудуу хаана гаргах төлөвлөлт хийж, шимт хөрсний хуулалт яаж хийх, хаана овоолго үүсгэхээ төлөвлөх • Хуулалт хийсэн шимт хөрсийг уурхайн олборлолтын явцад хаягдаж үрэгдэхгүй байхаар төлөвлөж шимт хөрсний овоолго хийх			
ДӨРӨВ. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТ ХИЙСЭН ТАЛБАЙГ ХҮЛЭЭЛГЭН ӨГӨХ			
• Томилогдсон ажлын хэсэгт, нөхөн сэргээлтийн ажлын явцыг танилцуулж, хэлэлцэх • Талбайг албан ёсоор акт үйлдэж, хүлээлгэн өгөх, нөхөн сэргээлтийн дараах мониторинг, арчилгаа тордлогоог зөвшөөрсөн хугацаанд хариуцан хийх			