



Уул уурхайн жишиг Сургууль Говьсүмбэр аймаг дахь  
Политехник Коллеж

# ИЛТГЭЛ

Илтгэлийн сэдэв: Уул Уурхайн Нөхөн сэргээлт ойжуулалтын ангийн  
үйлдвэрлэлийн сургалт дадлагын үр дүнг сайжруулах

Илтгэл бичсэн багш :

Л.Мөнхжаргал

С.Сүндэрмаа

Говьсүмбэр 2020

## ТОВЬЁОГ

### УДИРТГАЛ

- ✓ Судалгааны ажлын үндэслэл
- ✓ Судалгааны ажлын зорилго
- ✓ Судалгааны ажлын зорилтууд
- ✓ Судалгааны объект
- ✓ Судалгааны ажлын судлагдахуун
- ✓ Судалгааны аргууд
- ✓ Судалгааны ажлын онол, практикийн ач холбогдол

### НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ: ОНОЛ АРГА ЗҮЙ

1. Уул уурхайн нөхөн сэргээлт, ойжуулалтын тухай ерөнхий ойлголт
2. Нутгийн ургамлаар уул уурхайн нөхөн сэргээлт хийх

### ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ: СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ

1. УУНСО-ийн мэргэжлээр үйлдвэрлэл, сургалтын дадлагат гарсан талаарх судалгаа
2. Туршилт судалгааны хэсэг

### Дүгнэлт

### Ном зүй

## УДИРТАЛ

### ➤ Судалгааны ажлын үндэслэл

Говьсүмбэр аймагт Уул уурхайн үйлдвэрлэл эрчимтэй явагдаж эхэлсэн үеэс Техникийн нөхөн сэрээлтийг хийж байсан уу гэхээс Биологийн нөхөн сэрээлтийг төдийлэн сайн хийхгүй байгаа нь мэргэжлийн дадлага туршлагатай боловсон хүчин дутмаг, биологийн нөхөн сэрээлтэнд хөрөнгө мөнгө, цаг хугацаа их шаарддаг учир говь нутагт зохицсон нутгийн ургамлыг сонгон нөхөн сэрээлт хийх заалшгүй шаардлага тулгамдаж байна.

### ➤ Судалгааны ажлын зорилго

Уул уурхайн Нөхөн сэрээлт ойжуулалтын ангийн үйлдвэрлэл сургалт дадлагын үр дүнг сайжруулах.

### ➤ Судалгааны ажлын зорилтууд

- Нутгийн ургамлаар уул уурхайн нөхөн сэрээлт хийсэн туршилт судалгаа
- Нутгийн ургамлыг судлах нь
- Арга зүйг эзэмшсэн байдалд хийх дүн шинжилгээ
- Төгсөгчдөс авсан судалгаа

### Судалгааны объект

Говьсүмбэр аймаг дахь Политехник коллежийн Уул уурхайн нөхөн сэрээлт ойжуулалтийн анги

### Судалгааны ажлын судалгдахуун

Бүс орон нутгийн онцлогт тохиуулан Уул уурхайн Нөхөн сэрээлт ойжуулалтын ангийн үйлдвэрлэлийн дадлагын үр дүнг сайжруулах

### Судалгааны аргууд

Уг судалгааны ажигдаа ажиглах, түгвэрлэх, задлан шинжлэх, туршилт, нэгтгэн дүгнэх аргуудыг хэрэглэсэн.

### Судалгааны ажлын шинэлэл тал

Үйлдвэрлэлийн дадлагыг чанаржуулахын тулд оюутнуудны хоршоо байгуулан ажиглах тал дээр анхаараан орон нутагт үйл ажиглалаа эрхэлдэг жижиг аж ахуйн нэгж газруудтай хамтран ажиглах санал гаргах / оюутнууд аж ахуйн нэгж газруудын орчныг цэцэрлэгжүүлэх зүтгэлжүүлэх ажлыг хийж өгөх харицан ашиглах байдлаар зохинон байгуулах нь үр дүнтэй.

## Судалгааны ажлын онол, практикийн ач холбогдол

2011-2020 оны хооронд төрсөн төсөгчидөөс асуулга авахад аж ахуйн нэгж дээр дадлага хийсэнээс сургууль дээрээ хийсэн нь илүү их зүйлийг сурдаг гэж хариулсанаас харахад сургууль дээрээ дадлага хийх хугацаандаа хоршоо байгуулан жижигт гэхгүй аж ахуйн нэгжүүдийн гадна болон тодорх ногоон байгууламжийг хийж өгч харицан ашигтай байдлаар дадлага сургалтыг явуулах нь суралцгийн эдийн засгийн байдал сайжирч төсөөд ажлын байр хайхгүй хоршооны үйл ажиллагаагаа өргөжүүлээд явуулах боломж бүрдэж байгаа юм.

### 1.1 Уул уурхайн нөхөн сэргээлт, ойжуулалтын тухай ерөнхий ойлголт

Уурхайн нөхөн сэргээлт хийснээр эвдэгдсэн байгаль орчинт сэргээж байгалийн баялгийн тогтвортой байдлыг хангах ач холбогдолтой. Нөхөн сэргээлтийн гол зорилго нь уул уурхайгаас байгаль орчинд үзүүлэх удаан хугацааны нөлөөллийг багасгах явдал юм. Нөхөн сэргээлтийн зорилтууд тухайн бүс нутгийг эргээд хүн суурьшихад аюулгүй болгох, тухайн газар орны урт удаан хугацааны экологийн тогтвортой байдлыг хангахын тулд байгаль орчныг нөхөн сэргээх хүчин чармайлт зэргээс хамааран өөр өөр байна. Хэрвээ үүнийг сайтар бодож боловсруулан нягт нямбай хийж чадавч нөхөн сэргээлтийн үйл явц Монголын ард иргэд болон эдийн засагт ихээхэн тусгай байх болно. Нөхөн сэргээлт нь уул уурхайн салбарын компанийн нийтийн хариуцлагын салшгүй нэг бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд тогтвортой хөгжлийг хөхиүлэн дэмжих болон Монголын нийгэм, эдийн засагт урд удаан хугацааны ашиг тус авчрахад чухал ач холбогдолтой. Нөхөн сэргээлт нь уурхай хаагдсаны дараа л авч үзвэл зохих ганц үе шаттай үйл явц биш. Харин уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхээс эхлээд дуусгавар болох хүртэл буюу уурхайн хөгжлийн болон үйл ажиллагааны үе шат бүрт тусгаж өгвөл зохих ёстой бөгөөд өөр өөр хэлбэр нөхөн сэргээлтийг уурхайн төлөвлөлтийн явцаас аль болох эрт эхлэх хэрэгтэй. Нөхөн сэргээлтийн ашиг тус:

- Усны чанар сайжирна.
- Ирээдүйд газарт эдийн засгийн хөрөнгө оруулалт хийх боломж бүрдэнэ.
- Агаарын чанар сайжирна.
- Амьтан ургамлын амьдрах орчин хамгаалагдана.
- Ард иргэд, бодлого боловсруулагчид, уул уурхайн үйл ажиллагаа эрхлэгчдийн хооронд эерэг харилцаа бий болно.
- Тогтвортой хөгжилд хувь нэмэр оруулна.
- Уул уурхайн байгаль орчин болон нийгэмд үзүүлэх нөлөөллийг багасгана.

Тэгэхээр нөхөн сэргээлт хийх ажлын хүрээнд газрын хөрсний үржил шим, ус болон агаарын чанар, тухайн бүс нутгийн нийгэм-эдийн засгийн урт удаан хугацааны тогтвортой байдлыг хангах зэрэг асуудлуудыг шийдвэрлэх шаардлагатай байдаг аж. Уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө газар орны нөхцөл байдал болон газар ашиглалтыг үнэлж дүгнэснээр уурхайн үйлдвэрлэл дуусч, хаагдсаны дараа газрыг хэрхэн ашиглаж болох сонголтлуудыг мэдэх боломжтой болно. Уул уурхайн үйлдвэрлэл бол түр зуурын газар ашиглалтын хэлбэр бөгөөд уурхайн төлөвлөлт нь дараа дараачийн газар ашиглалтын төлөвлөгөөтэй нийцсэн байвал зохино. Уурхайгаас байгаль орчинд үзүүлж болзошгүй үл мөрийг бүр эхнээс нь зөв тодорхойлж уурхай хаагдсаны дараах

газар ямар байхыг бодолцож ажиглах нь чухал. Үүрхайн үйлдвэрлэл явагдаж дууссаны эцэст газар ашиглалт ямар болсон байхаас үл хамааран нөхөн сэргээлт хийх эцсийн зорилго бол:

- Ашиглагдсан газрын цаашдын аюулгүй, тогтвортой байдлыг хангах
- Үүрхайн үйл ажиглалаа эхлэхийн өмнөх үеийнхтэй аль боох адилаар нөхөн сэргээгдсэн, эсвэл тодорхой зорилго тавьж /амралт зугаалгын гэх мэт/ тэр зорилгод оо нийцэх хэмжээнд хүргэсэн байх
- Байгалийн баялыг хадгалах хамгаалах
- Экосистем нь бүс нутгийн хувьд тохиромжтой, тогтвортой байх зэргийг хангасан байх ёстой.

Нөхөн сэргээлт нь газрын гадаргын төрх тогтвортой байх нөхцлийг шаарддаг. Газар нь геотехникийн шалгуур үзүүлэлтүүдийн хувьд тогтвортой, салхи, ус зэрэг хүчин зүйлүүдэд тэсвэртэй байх ёстой. Газрын гадаргын тогтвортой төрх байдал нь өөр нэг экосистемийн үйл явцын үндэс суурь болдог /үргамэлжилт бий болох гэм мэт/ төдийгүй гадны нөлөөллийг хянахад хэрэгтэй юм. Хэдийгээр газрын гадаргын тогтвортой байдал нөхөн сэргээлтийн ажлыг амжилттай явуулахтай салшгүй холбоотой боловч үргамалан бүрхэвч зэрэг бусад экосистемийн шинж чанаруудаас мөн хамаарна. Үүрхайн олборлолт болон нөхөн сэргээлтийн үйл ажиглалааны явцад хөрсний сонголт маш чухал. Газрын хөрс болон хүчдэст сонголт хийж үргамал ургахад тохиромжтой эсэхийг тогтоох ба нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний дараагийн чухал алхам бол үргамалан бүрхэвчийг бий болгож аричлагаа тордолт хийх явдал юм. Эвдэрсэн газар үргамалжуулалт хийж арилах арга нь үүрхай хаагдсаны дараах газар ашиглалт, цаг уур, газрын хөрсний бүрдэлдхүүн зэрэг хэд хэдэн хүчин зүйлээс хамаарна. Түүний амжилттай явагдах эсэх нь үргамлаа зөв сонгохтой холбоотой/үүрхайн үйл ажиглалаа явагдахаас өмнө байсан үргамлыг тарихад анхаарах/. Үргамалжуулахад хэд хэдэн арга хэрэглэж болох бөгөөд үүнд үрээр суулгах, усан суулгах, үрслүүлэн тарих болон байгалаар өөдөөр нь эргэн суурьшуулах гэх мэт. Амжилттай хэрэгжих эсэх нь талбайн бэлтгэл, бордоо ашиглалт, суулгах, арга барил зэргээс хамаарна. Ерөнхийдөө налуул үргамалжуулах нь усны урсацыг багасган тундасжилтаас ангид байлгаж ингэснээр эвдрэл элэгдлийг бууруулахад тустай. Нөхөн сэргээлтийн зорилго нь байгалийн тогтвортой экосистем бий болгох явдал бөгөөд зэрлэг амьтдын амьдрах орныг хэрэгцээ шаардлагыг мөн анхааралдаа авах ёстой. Туршлагаас харахад амьтдын аймгийн амьдрах орчинд шаардлагатай нөхцөл байдал нөхөн сэргээгдсэн газарт хэдэн арван жилийн туршид бий болдоггүй боловч үүрхайн үйл ажиглалаа эхлэхээс өмнө байсан үргамлыг аль болох адил үргамал тарьж суулгах нь зэрлэг амьтад болон жижиг шавьжуудыг цаг хугацааны явцад эргэн суурьшихад нөлөөлдөг. Энэхүү амьдрах орныг хомсдолтой холбоотой асуудлыг компанийн хэд хэдэн аргаар шийдвэрлэж

байна. Үнд урмал аль эсвэл ургамлын хэсгийг шилжүүлэн суулах, модон дээр шувууны үр байрлуулах гэх мэт.

### 1.3. Нутгийн ургамлаар уул уурхайн нөхөн сэргээлт хийх

2000 оноос уул уурхайн салбар нь Монгол орны эдийн засагт чухал хувь нэмэр оруулах болсон билээ. 1997 онд батлагдсан Ашигт малтмалын тухай хууль нь гадаадын хөрөнгө оруулалтыг ихээр татаж чадсан төдийгүй эдийн засаг, засаглалын шинэчлэл нь сүүлийн арваад жилийн хугацаанд Монгол улсын ашигт малтмал хайгуулын салбарт оруулах гадны хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлсэн болно. 2006 онд шинэчилэн найруулсан ашигт малтмалын тухай хуулинд гадаадын хөрөнгө оруулалтын талаар илүү нарын чанд тусгаж өгсөнөөс гадна байгаль орчныг хамгаалах асуудалд нилээд хатуу шаардлага тавих болсон. Тэсэн хэдий ч дэлхий даяар ашигт малтмалын эрэлт хэрэгцээ сүүлийн арван жилийн туршид нэмэгдсэн хэвээр байна. Монгол улсад ч ашигт малтмалын хайгуул болон олборлолт нэмэгдэж ирлээ. Эрдэс баялгийн салбарын энэхүү өсөн нэмэгдэж буй хөгжлийг даган Монгол улсын цэвэр усны нөөц хурдтайгаар багасаж, хотын агаарын бохирдлын хэмжээ болон малын бэлчээрийн доройтол, талхигдэл үлэмж ихээр нэмэгдсэнтэй холбоотой уул уурхайн нөхөн сэргээлтийн ажил нэн тэргүүнд тавигдах болно. Уул уурхайн үйлдвэрлэл нэн ялангуяа ил уурхайн олборлолтын явцад маш их хэмжээний газар эвдэгдэж сүйтгэгддэг. Уурхайн нөхөн сэргээлт нь тэрхүү эвдэрч сүйтгэгдсэн газрыг эргээд янз бүрийн зорилгоор ашиглаж болохуйцаар эргэлтэнд оруулах үйл явц бөгөөд эцсийн дүндээ үр өгөөжтэй экосистем бүюу газар ашиглалтыг бий болгох явдал юм. Нөхөн сэргээлт нь ашиглагдсан газрыг эхний байсан байдалд нь оруулах, цаашид тогтвортой байлгах нөхцлийг нь хангахын тулд хучилт хийх, газрын хорсийг нь няттаршуулах, өнгөн хөрсөөр хучих, ургамалжуулах, арчилж тордох зэрэг бүхий л ажиллагааг хамарна. Уурхайн нөхөн сэргээлт хийснээр уурхайн үйл ажиллагаанд өртөж сүйтгэгдсэн газар нутгийг сэргээж байгаль дэлхийн тогтвортой тогтолцоог ханган улмаар тухайн газар нутгийг өөр зорилгоор ашиглах боломж бүрдэнэ. Хэрвээ нөхөн сэргээлтийг сайтар тунгаах бодож боловсруулсаны үндсэн дээр сайн гүйцэтгэж чадвал эргээд монголын эдийн засаг болон ард иргэдэд урт хугацааны турш байгаль орчны болон нийгмийн ашиг тус авчрах болно. Бусад улс орны шилдэг туршлагыг даас харахад хамгийн гол нь уурхайн төлөвлөлтийг нөхөн сэргээлтийн стратегий бүр эхнээс уялдуулах явдал чухал байдал байна. Ингэснээр нөхөн сэргээлтийг төлөвлөхөө нь тухай орон нутгийн байгаль орчин, орон нутгийн оролцогч талуудын сэтгэл түгшээсэн асуудлыг шийдвэрлэх тэдний санаа бодолд нийцэж байгаа эсэхийг баталгаажуулах боломжтой болно.

БОАЖЯ-наас зөвшөөрөл авсан нөхөн сэргээх үйл ажиллагаа явуулах газрын хэвлийг нөхөн сэргээх 9, бэлчээрийн ургамлын 6, ойт нөхөн сэргээх, мод уржүүлэх 100 орчим мэргэжлийн байгууллагад одоогоор байгаа юм байна.

Уул уурхайн аж ахуйн нэгжүүд бүгд л нөхөн сэргээлтийг 100% хийнэ хэмээн ханцуй шалтан газар ухаад эхэлдэг ч дээрхи мэрэгжлийн байгууллагуудаар нөхөн сэргээлт хийлгэдэг ч үгүй хийлгэх сонирхол ч байдаггүй бололтой. Үүний гол учир нь биологийн нөхөн сэргээх зардлын үнэлгээ дэндүү бага тогтоосон, мэрэгжлийн байгууллагаар хийлгэхийг заавал мөрдөхөөр хуульчлалгүй, дээр нь нөхөн сэргээлт хийгээгүй байгууллага, хийлгээгүй албан тушаалтанд тооцох хариуцлага байхгүй болохоор ор нэр төдий бүлсан болоод урсган ургалгүй хэдэн кг үр цацсан болоод орхидог болжээ. Ер нь уурхайнд бол агрономчийн мэрэгжлийг давхар сураад байхаар завтай ч байдаггүй билээ. Шинт хөрсний овоолгыг хийж байгаа уурхай гарын арван хуруунаас илүү гарахгүй нь. Тэгэхээр Товьсүмбэр аймгийн хувьд энэ хүндэрлээс гарах боломж нь өндөр байна. Учир нь ГСА-ийн Политехник коллежийн оюутнуудын дадлагын орчинт бүрдүүлэх замаар жил бүр нөхөн сэргээлт хийх боломжийг бүрдүүлээд байгаа билээ.<sup>1</sup>

ГСА-ийн Политехник коллежийн УННСО-ын ангийн оюутнуудаар Чойр уул, Сансар уулнаас өвлийн улиралд Бульс, Тавилгана, Хармат, Долоогоны мөчир бэлтгэх, мөн харганатай газраас харганы мөчир бэлтгэж түүнийгээ дулаан газар буюу өвлийн хүлэмжинд бортго бэлтгэж үрсүүлэх, үрсүүлж амжихгүй мөчирүүдийг тайралт хийсэн хэсгээр цастай холин боож хөрсөнд булж хадгалах. Хавар 5-р сараас эхлэн уурхайд биологийн нөхөн сэргээлт хийж эхлэнэ. 5,6,10-р саруудад оюутнууд үрсүүлсэн мөчирүүдээ тарина. Мөчирүүдийнхээ хажуугаар огсон наст "аг"аа оёоагээ тарина. Намар 9-р сараас эхлэн үр түүх ажиг эхлэж 10-р сарын 2-р 10 хоног хүртэл үргэлжилнэ. 11,12,1,2-р саруудад тийсэн ирний цайруулалт хийх болон онцгой мэдлэг эзэмшинэ. 3-5-р сар хүртэл дараахи, мод, бут сеегийг ирээр болон мөчирөөр иржиллэх ажиг хийгдэнэ. 6-7 саруудад нөхөн сэргээлтийн ажил хийгдэнэ. Нөхөн сэргээлтийг хийхийн өмнө гол чухал зүйл бол шаардлагатай үр, мөчрийг хангалттайгаар зохих хугацаанд нь бэлтгэх шаардлага гардаг. Жишээ нь: Харганы үрийг 8 сард бэлтгэж харин нэг настай мөчрийг намар орой буюу 10-11 сард тайрч зориулалтын дагуу тайрсан хэсгээр цастай холин хүснийг сночноор битүү боож газарт булж хавар газар тасох үед гарган мөчрийг тарих хэрэгтэй болдог. Мөчрийг бортголож тарихдаа хамгийн доод нахианы эсрэг хайчилж хөрсний холчмогд хийж мөчрийг хөрснөөс дээш 0,5 см-с илүү гаргахгүйгээр суулгаж агааргүй болгон нь чигжиж өгнө. Харгана нь маш удаан ургадаг тул 1-2 сарын тараа бүрэн үндэслэдэг. Харгана нь ганд тэсвэртэй, хийтнийг даах чадвар сайтай. Иш нь олон салаалж ургадаг онцлогтой учраас хуурайдуу хээр, говь, цөлжсөн хээрийн нөхцөлд ногоон хэрмийн зурвасд ашиглах элс тогтоох хөрс бэхжилэхэд онцгой ач холбогдолтой. Тийнчлэн хот сууриньт цэцэрлэгжилтэхэд эмжээр, хашаа хамгаалалт болон тарихад тохиромжтой. Үр болгон өөр өөр



бүтэцтэй учир, тариалтын горим болгон адилгүй буурцагтан ургамлын үрийг тарих гүн буюу мөр эгнээ хоорондын зай үетэн ургамлаас хол болон гүн суулгах хэрэгтэй байх зэрэг олон шалтгаан бий. Үр, мөчийг түлж бэлтгэхдээ нам доор газраар түлж хайчилах нь тохиромжтой. Учир нь нам газар нь өндөрлөг газраас илүү ус чийгийг ихээр агуулсан учир үрийн гарц их, нэг настай мөчийн ургалт сайн байдаг талтай. Нэг настай мөчийг ургуулахад хурдан ургадаг. Харин 2-с дээш настай мөчир нь хөгширөх шинж тэмдэг илэрдэг учир ургалт удаан болон зарим тохиолдолд ургах чадваргүй үхэх аюултай. Мөчийг секастороор тайралт таналт хийх тусам залуужиж улам өндөр сарлагар болдог. Цаг хугацаанд нь тохирсон тайралт хийхгүй бол хурдан хөгширөх явдал ажиглагддаг.

Говийн ургамал нь ус чийг болон ялзмагийг бага шаарддаг хантайн ургамлаас намхан ургадаг онцлогтой. Хантайн ургамлын говьд тарихад цаг уур, хөрс, ус гэх мэт олон шалтгаанаас болж ургах чадвар нь удааширч зарим нь огт ургахгүй ч тохиолдол байдаг. Орчинд нь тохируулан ургуулсан ч гэсэн олон жилийн настай байх жишээтэй. Хантайд ургадаг жинсийг говьд авчраад ургуулахад ургаад байгаа хэмээс жимсээ өргөтгөлтэй адилхан. Тийм учир говийн ургамал нь хөрсний ялзмагийг ихээр шаарддаггүй, хужир даах чадвар өндөртэй, үндэс сайн учир сахиуныг хүнийг даах чадартай, элсийг тогтоон баригдаг, үр, мөчир бэлтгэх явцын засгийн хувьд зардал бага зэрэг нь нөхөн сэрээлт хийдэг онцлогтой бидэнд хамгийн ашигтай сонголт болоод байгаа билээ. Ойжуулалт нам 9-р сараас эхлэн үр түлх ажил эхлэн 10-р сар хүртэл үргэлжилэн 10 сараас 11 сар хүртэл түлсэн үрээ цайруулж зориулалтын горимын дагуу хадгалах ажлыг хийгдэнэ. 12 сараас өвлийн хүлэмжиндээ үр мөчийн үрсэлгээг хийж сав х нь өвлийн цастай өд мод, бүт сөөг, өвс тариалчихсан зүйн юм шиг нэг хоноороо байх нь үнээсээ сайхан байдаг. 4-р сарын 2-р арав хоногтоо өвсний сэрээлтийн ажил эхлэж тарисан мод, бүт сөөгөө гадаа талбай, цуглан, хадгалсан мөчирнүүдээ нэр төрлөөр нь ангилж, тайран, тарих, 12 сарын үрээ суулгах зэрэг ажил эхлэдэг. Мөчийн стандарт хэмжээ бол биеийн ранданааны чинээ бүрдүүнтэй, 10-15см-ийн урттай байх шаардлагатай. Мөчийг тайрахдаа: 4-5 настайгаар дээд талыг тэгш доод талыг хамгийн доод талын нахианы эсрэг хайлж усанд дэвтээдэг. Мөчир дэвтээсэн тус тус хувирахад тарих хугацаа болжээ гэж үзнэ. Тарихдаа: бэлтгэсэн мөчир болон талбай дээр мөчирөө 45° налуулаар нарны өгдөөс харуулан мөр эгнээ дээш нэг нахиа үлгээн бүсдэг газарт далд ортол нь суулгаад дээд талыг буцах болон гялгар үр юмуу бортгоор хучиж таргаж өгнө. Тэгээд эхний үр хадгалант урлах хэрэгтэй. Цаашид өнжөөд нэг удаа буюу өглөө оройн буюу аялалын нэгэнд урлах шаардлагатай. Мөн мөчир хоорондын зайг 10-20см-ээр үрж өгөд тохиромжтой. 10-р тарих тусам өндөр ургаж хол тарих тусам өндөр ургадаг онцлогтой. Үр тарихад мөн эхлээд үрээ борлоотой усанд 10-15 минут хангаж шүүж хатаахад зориулалтын горимын дагуу тарьдаг. Усантай урлахад өгөх бөгөөд тарьсан үрийг хэзээ ч даралттай усаар урлахгүй усаа бороожихгүй урлах хэрэгтэй. Бүх

төрлийн мод бут сөөг өв, түүнийг хөхдөө жавар нь гаралтай хүйтэн усаар уславал  
үр, мөчрийн ургах чадвартай тал бий.

## ХОЁР ДУГААР БҮЛЭГ: СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ

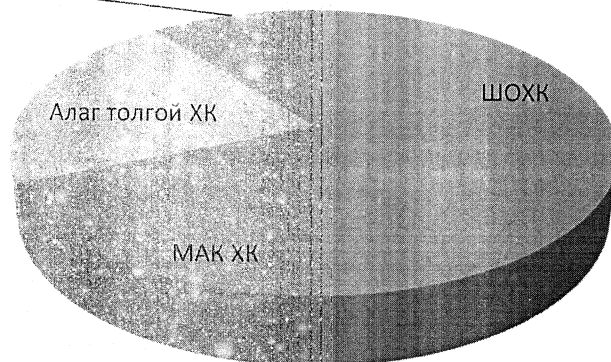
### УУНСО –ИЙН МЭРГЭЖЛЭЭР ҮЙЛДВЭРЛЭЛ, СУРГАЛТЫН ДАДЛАГАТ ГАРСАН ТАЛААРХ СУДАЛГАА

#### 1. ГСА-ийн нутаг дэвсгэрт уул уурхай эрхэлдэг ХХК –ны байршил



#### 1. ГСА-ийн нутаг дэвсгэрт уул уурхай эрхэлдэг ХХК –ны байршил, тоо баримт

Төмрийн  
хүдрийн  
уурхай



## 2.УУНСО-ийн ангийн оюутнууд үйлдвэр сургалтын дадлагат гарсан оюутнуудын тоо



Энэхүү судалгаанаас харахад 2011 оноос хойш 2020 он хүртэл нийт УУНСО мэргэжлээр нийт 93 оюутан мэргэжил эзэмшиж төгссөн. Нийтдээ 93 оюутан үйлдвэрлэл сургалтын дадлагат гарсан.

## 3.Оюутнуудын дадлагат гарсан газрын судалгаа



Энэхүү судалгаанаас харахад Говьсүмбэр аймаг болон нутгийн орчмыг тойроод нийт бичил жижиг уурхай болон томоохон уурхайнууд үйл ажиллагаа явуулаж байгаа боловч суралцагч нарт үйлдвэрлэлийн дадлага болон төрсөлтийн өмнөх дадлага нөхцөл боломж бүрдүүлээгүй. Иймд Сүргүл дээр хийж байгаа дадлагаар оюутнууд илүү их мэдлэг үр чадавцыг эзэмшдэг. 2011 оноос хойш 2020 он хүртэл 10 жилийн хугацаанд үйлдвэрлэлийн дадлага болон төрсөлтийн өмнөх дадлагыг сүргүл дээр хийгдэж байгаа. Энэ нь маш үр дүнтэй ч сүргүллийн орчинд тарих талбай нөөц хомсдсон.

#### 4. Оюутнуудын ҮСД-т гарсан газрын судалгаа /SWOT шинжилгээ хийхэд/

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Аж ахуй нэгж газарт гарсан ҮСД</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Сүргүл дээрхи ҮСД</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Давуу тал</b><br>-Аж ахуй нэгж байгууллагатай танилцана<br>-Уул уурхайг биетээр харж мэдрэх<br>-Ажлын байран дээр дадлага хийх                                                                                                                                              | <b>Давуу тал</b><br>-Удирдамжний дагуу ажил хийдэг<br>-Сурах зүйлээ бүгдийн сурдаг<br>-Ажлын цаг баримтлаж сурдаг<br>-Дотуур байраар хангадаг<br>-Хоол үнэгүй байдаг<br>-Үр бүтээлтэй цагийг өнгөрөөдөг<br>-Mergajin дагуу мэдлэгээ практик дээр сайн сурч авдаг. |
| <b>Сул тал</b><br>Дадлага хариуцсан ажилтан болон бусад ажилтнуудын хийгдсэн ажлыг хийх /Энэ нь үр бүтээлгүй /<br>-Суралцагч нарыг сургах бүс ашигладаг<br>-Дадлагын удирдамжний дагуу ажил биш Цэвэрлэгээ үйлчилгээний ажлыг хийдэг<br>-Орон байр болон амьдрах орчин байхгүй | <b>Сул тал</b><br>Балшид ачаалал нэмэгддэг                                                                                                                                                                                                                        |

## 2.2 УРГАЛМЛЫГ СУУЛГАСАН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮН

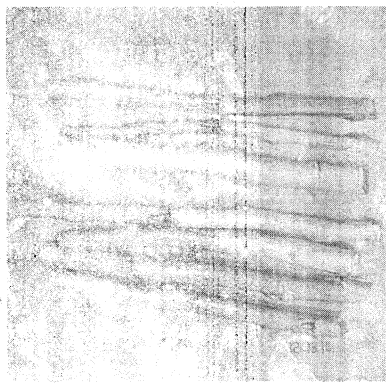
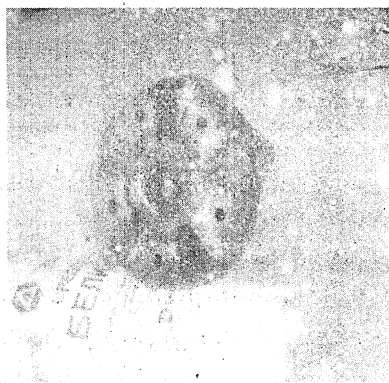
### Модлог ургамлыг мөчрөөр үржүүлсэн байдал

**Мөчрөөр ургуулдаг мод** Улиас, бургас, сухай, балгана, харгана, арц зэрэг мод, сөөгийг мөчрийн тайрдсаар үржүүлэхэд хурдан ургаж жилдээ харгана арц хоёроос бусад нь 60-70 см өндөр ургана. Улиас, бургас, сухайны мөчрийг намар навчаа гэвсний дараа 10 сард, эсхүл хавар шүүс хөдлөхөөс өмнө 4 сард багтаан 0.5-1.5 см хөндлөн голчтой, 20 см урттай тайрч бэлтгэнэ. Тайрсан мөчир бүрт 5-аас доошгүй нахиа байх ёстой. Арц, балгана, харганы мөчрийг намар 10-11 сард тайрч бэлдээд цасаар бүтээж дарж өвөлжүүлнэ. Мөчрийг 4-5 сард пепси, ундаа, цэвэр усны оройг тайрч ёроолыг нүхэлсэн саванд дараахи байдлаар ургах хөрсний холимгийг бэлтгэж тарина.

**Мөчир тарих хөрсний холимгийг бэлтгэх аргачлал.** Хоёр хүрз шимт хөрс, нэг хүрз ялзарч өнжсөн бууц, хагас хүрз элс, хоолны 2 халбага аажим үйлчлэлт азот, фосфорын бордоо хольж бэлтгэнэ. Ёроолыг нь цоолж бэлдсэн савандаа 2 хуруу орчим нарийн хайрга хийж мөчрөө суулгаад хөрсний холимгоор булж сайтар чигжээд нэг удаа нэвт усалж дулаан газар хальсан уутаар хучиж тавина.

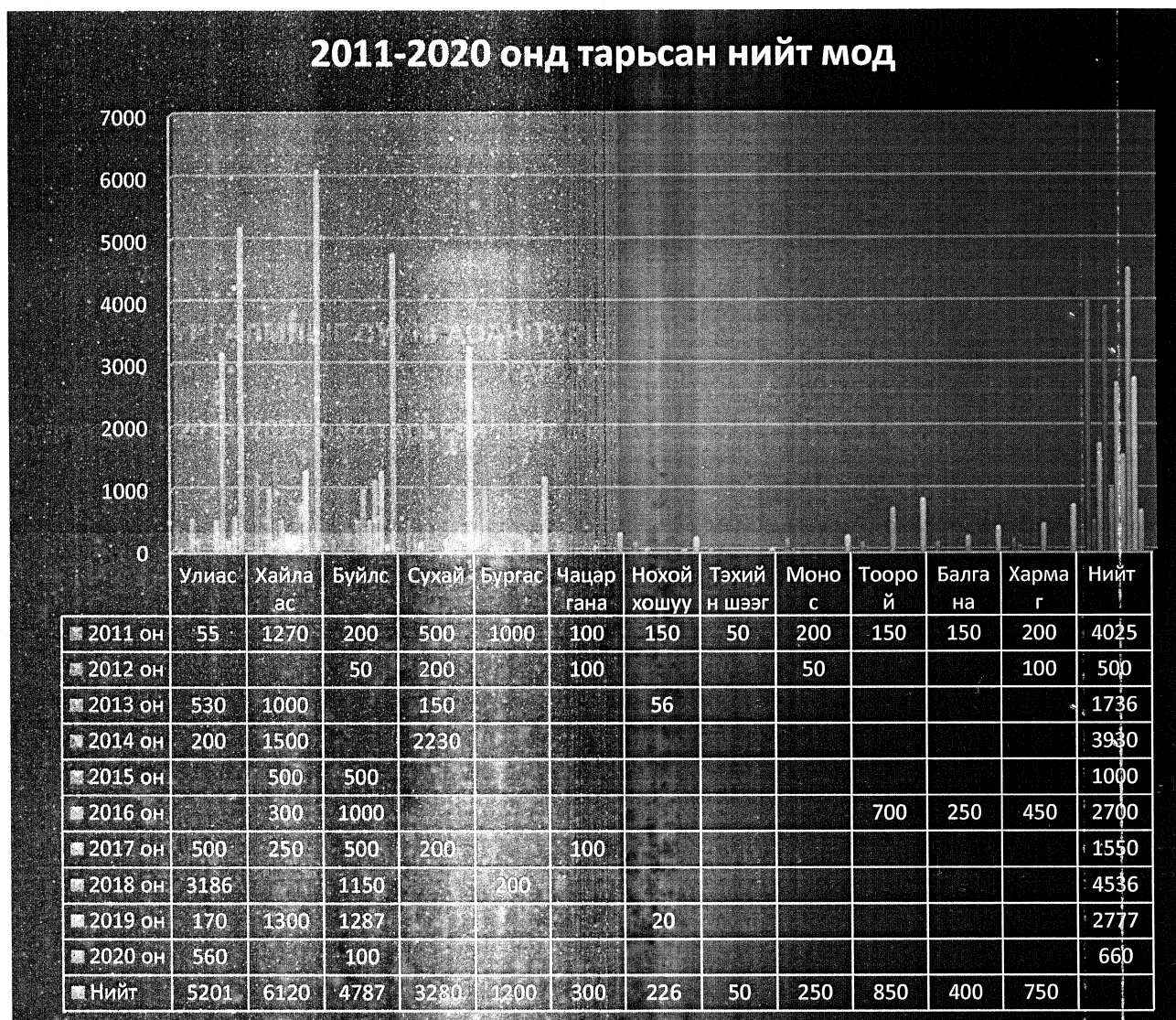
Тайрч нүхэлж бэлдсэн сав Тайрсан мөчир  
ургасан байдал

Сарын дараа



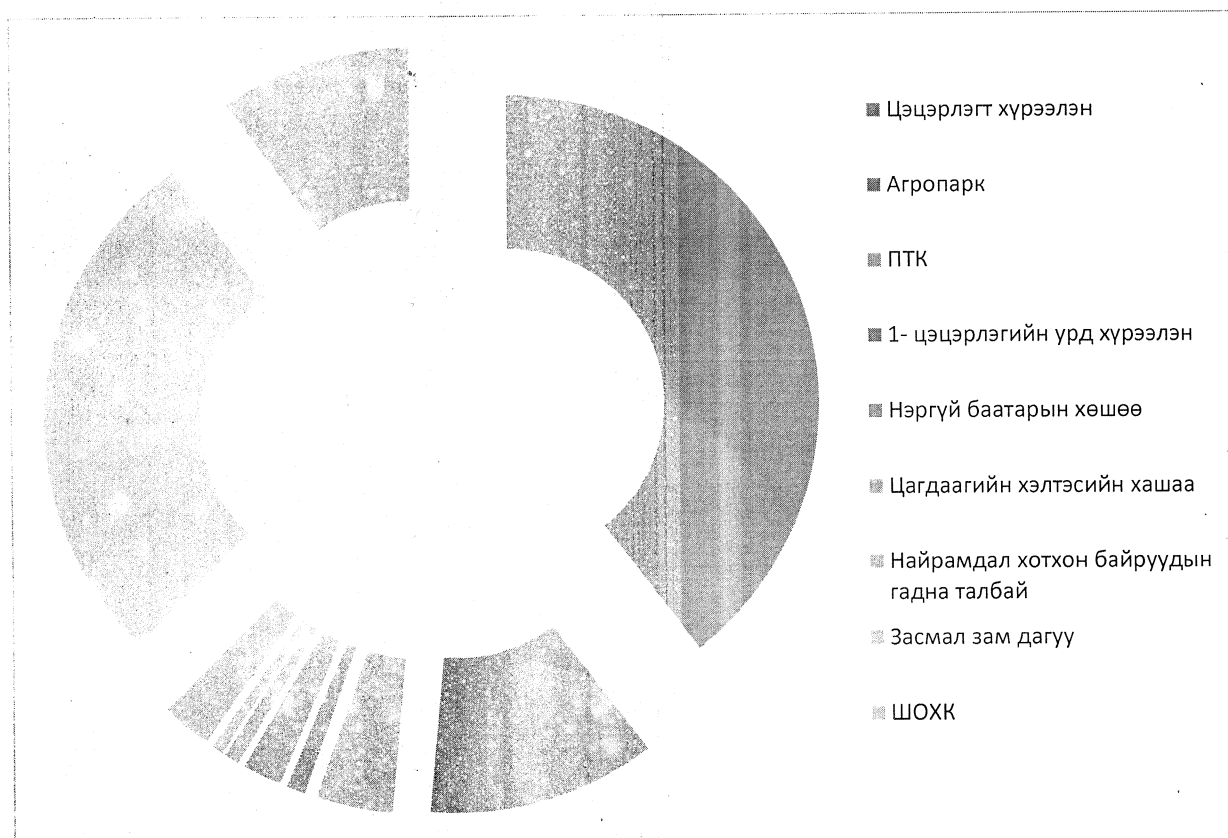
## УРГАЛМЛЫГ СУУЛГАСАН ТУРШИЛТЫН ҮР ДҮНГ ГРАФИКААР ХАРУУЛАХАД

Судалгаа -1 2011-2020 онд тарьсан нийт мод



Энэхүү судалгаанаас харахад 2011-2020 он хүртэл 12 төрлийн 25000 орчим модыг ГСА-ийн хэмжээнд Сургуулийн гадна талбайд УУНСО-ын ангийн оюутнууд үйлдвэрлэлийн дадлагаар тарьсан байна.

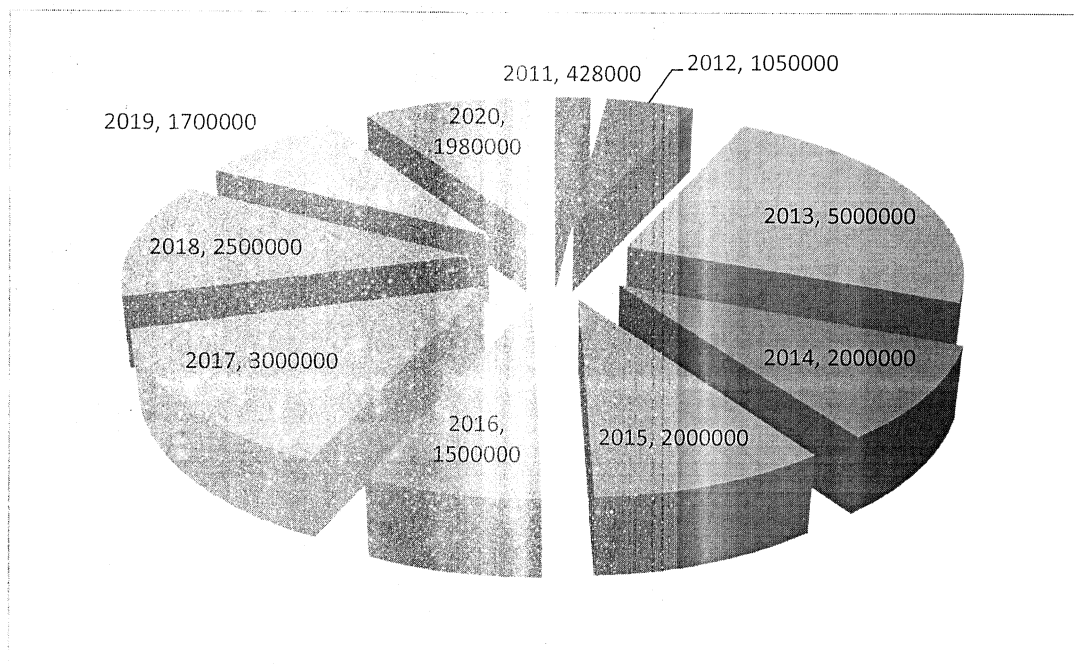
Судалгаа -2 2011-2020 онд Мод тарьсан албан газрууд



Энэхүү судалгаанаас харахад 2011-2020 онд нийт 9 албан газрын талбайд 25250 ш модыг УУНСО-ын ангийн оюутнууд үйлдвэрлэлийн дадлагаар тарьсан байна.

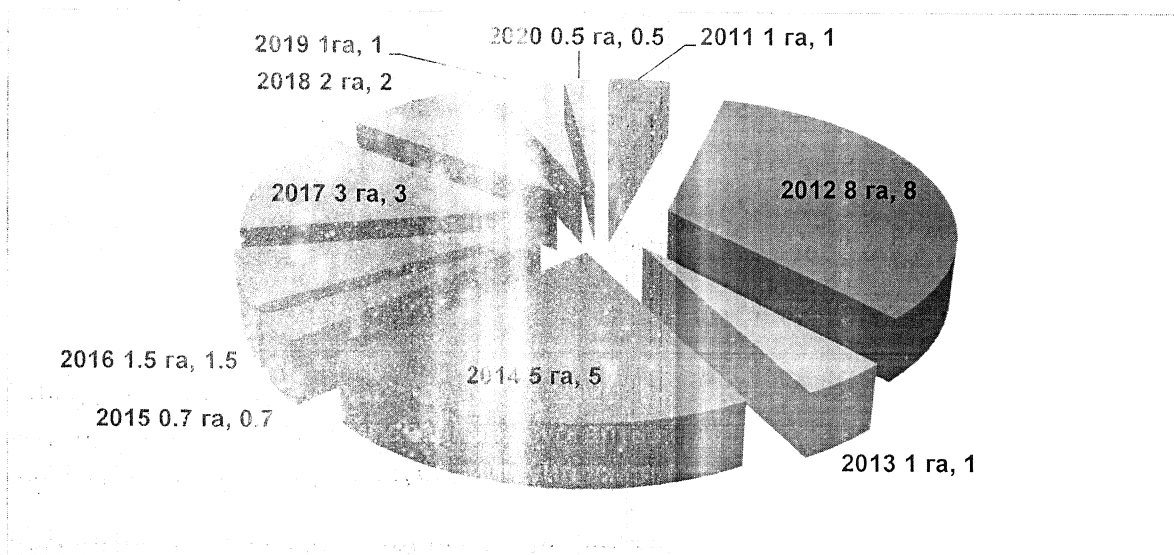
**Судалгаа -3 2011-2020 онд Мод тарьсан албан газрууд**





Энэхүү судалгаанаас харахад 2011-2020 оны хугацаанд УУНСО-ын ангийн оюутнуудтай хамтран үйлдвэрлэл, сургалтын дадлагаар 21.158.000 төгрөгний ашиг орлого олж сургуулийн өөрийн үйл ажиллагаанд зарцуулагдаж байна.

#### Судалгаа -4 2011-2020 онд Мод тарьсан газрыг га талбайгаар харуулахад



Энэхүү судалгаанаас харахад УУНСО-ын ангийн оюутнуудтай хамтран үйлдвэрлэл, сургалтын дадлагаар 2011-2020 оны хугацаанд 23,7 га газарт нөхөн сэргээлт болон мод тарьсан байна.

#### ДҮГНЭЛТ

❖ 2011 оноос хойш УННСО-н ангийн сурагцагчдын үйлдвэрлэлийн дадлагыг хийсэн байдлаа судалгаа хийхэд биологийн нөхөн сэргээлийг хийхдээ нутгийн ургамлыг ашиглан хийх нь насжилт өндөр, ургалт нь илүү, байгаль цаг уурын нөхцөлд дасан зохицох чадвар сайтай, өртөг үнэ бага зарцуулдаг нь 2011 онд Шивээ Овоо ХК-д хийсэн манай сүргүүлийн нөхөн сэргээлтийн талбай, 2016 онд ХААНС-ын багш оюутнуудын талбайгаас харагдаж байна. Мөн нутгийн ургамлаа ашиглан үр, мөчир, үрслээ, суулцац бэлтгэх сурагцагчийн хоршоо байгуулан ажиллах, аймаг орон нутгийн ААН, үйлчилгээний газар, албан байгууллага, хувь хүнтэй хамтран цэцэрлэгжүүлэх, зүлэгжүүлэх, үрэлгээ хийх, суулцац бэлтгэх зэргээр харицан ашигтай, туслах, дэмжих хамтран ажиллах зорилгоор үйлдвэрлэлийн дадлагыг зохион байгуулах нь бүтээлч, үр дүнтэй байна.

## Дэвшүүлж буй шинэ санаа

- ❖ Үйлдвэрлэлийн дадлагыг чанаржуулахын тулд оюутнуудны хоршоо байгуулан ажиллах тал дээр анхааран орон нутагт үйл ажиллагаа эрхэлдэг жижиг аж ахуйн нэгж газруудтай хамтран ажиллах санал гаргах / оюутнууд аж ахуйн нэгж газруудын орчныг цэцэрлэгжүүлэх зүлэгжүүлэх ажлыг хийж өгөх харицан ашиглах байдлаар зохион байгуулах нь үр дүнтэй.
- ❖ Орон нутаг бүр өөрсдийн нутгийн онцлогийг судалж, тархж ургуулах боломжтой ургамлыг суллан нутагшуулаж өвлийн улиралд тархж, суулгац, үр үрсэлгээгээ тариаланд бэлтгэж бэлэн болгох
- ❖ Орон нутгийн уул уурхайтай хамтран ажиллах, биологийн нөхөн сэргээлт хийх арга зүйн болон боловсон хүчинээр хангах талаар санал тавих
- ❖ 2,5 жилийн ангийн УННСО ангийн оюутнуудын танилцах дадлагыг биологи болон Газарзүйн хичээлтэй уялдуулан биологи морфологийн буюу хээрийн танилцах дадлагыг хийлгэх /Ургамлыг танин мэдэх судал, гербар хийх, Хөрсний судалгаа хийх, Бүс нутгийн онцлогийг танин мэдэх / Биологийн багш М.Дэлгэрням, Газарзүйн багш С.Сүндэрмаа Мэргэжлийн багштай хамтран танилцах дадлагат авч явах /
- ❖ УННСО-н ангийн танилцах болон, үйлдвэрлэлийн дадлага, Төрсөлтийн өмнөх дадлагат гаргах удирдамжийг үүрэг чиглэлийн нарийвчлалтай гаргаж өгөх.
- ❖ УННСО-ын ангийн сурагцагчийн хоршоог байгуулснаар Үйлдвэрлэл сурагцын дадлагыг үр дүнтэй явуулаж, сурагцагчид өөрийн ашиг орлоготой болох бүрэн боломжтой.

## Хавсралт материал

Төслийн материалыг хавсаргав.

### Амилсан ногоон тал төсөл

#### Гарчиг

#### I БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

- 1.1 Төслийн товч танилцуулга
- 1.2 Төслийн зорилго, зорилт
- 1.3 Төслийн байршил
- 1.4 Төсөл хүрэх үр дүн
- 1.5 Төсөл хэрэгжих хугацаа
- 1.6 Төслийн хөрөнгө оруулалт

#### II БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

- 2.1 Төслийн үндэслэл,
- 2.2 Төслийн үйл ажиллагаа
- 2.3 Төслийн хэрэгцээ шаардлагын судалгаа

#### III БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТООЦОО

- 3.1 Төслийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо
- 3.2 Борлуулалтын төлөвлөгөө

#### Хавсралт

# I БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Говьсүмбэр аймагийн Уул уурхайн жишиг сургууль нь 2020-2021 оны хичээлийн жилд “Суратчийн хоршоо”-г 3 чиглэлээр байгуулан ажиллагааны төлөвлөгөөнд оруулан эхлүүлж байна. Энэ ажлын хүрээнд УУНСО, БЦМ, Нарав ангийн оюутан суралцагчид “Суратчийн хоршоо”-ны дугуйлан хэлбэрээр эхлүүлэн өөрсдийн оролцоог бий болгож, өөрөө өөртөө ажлын байр бий болгох боломжийн талаар судлан, бизнес санаагаа өргөжүүлж хэрэгжүүлэх боломжийг нэмэгдүүлэх юм. НСО мэргэжлээр суралцаж буй суралцагчид нь орон нутгийн иргэн мөн амжилтааны тувшин доогуур суралцагчид суралцагч тул тэдгээрийн амжилтаат нэмэгдүүлэх оролтын эх үүсврийг бий болгох, төгсөөд ажлын байртай болох боломжийг олгоно.

Төслийн нэр  
Суратчийн хоршоо / Амилсан ногоон тал /

Төслийн зорилго  
Төслийн зорилго нь Говьсүмбэр аймаг дахь Уул уурхайн жишиг сургууль Политехник коллежийн НСО-ын ангийн оюутнууд “Суратч хоршоо”-г бий болгох, хөгжүүлэх

Төслийн зорилт  
Төслийн боловсруулан, судалгаа хийх  
Төслийн холбогдох байгууллагад танилцуулах  
Төслийн хэрэгжүүлэх, үр дүнг тооцох

Төслийн байршил  
Говьсүмбэр аймаг дахь Уул уурхайн жишиг сургууль Политехник коллеж

Төслийн үр дүн  
Нөхөн сэргээлт ойжуулалтын ангийн оюутнууд өөрсдийн гараны бизнесийг эхлүүлж, бизнес эрхлэх чадамжид суралцан өөрөө өөртөө ажлын байр бий болгох.

Төслийн хамрах хүрээ  
Политехник коллежийн НСО-ын ангийн оюутан багш

Төслийн хэрэгжиж эхлэх  
2020 оны I сараас тасралтгүй үргэлжлэх

Төслийн нийт хөрөнгө  
9,555,000 төгрөг

Оруулалт:

## II БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ҮЙЛ АЖИЛЛАГАА

### 2.1 Төслийн үндэслэл

МБС-ын салбар нь жил бүр олон мянган төгсөгчдийг төгсгөж байгаа хэдий ч өнөө цагт тэдний сэтгэл хангалуун амьдралыг бий болгож, улс эх орныхоо хөгжилд бодитой хувь нэмэр оруулах баялаг бүтээгчид болж чадаж байгаа эсэхээр мэргэжлийн сургуулийн багш болон сургуулиудын үнэлэмж тодорхойлогдож байна. Харьцангуй цөөхөн хүн амтай, өргөн уудам газар нутагтай, үйлдвэржилт хүчтэй хөгжөөгүй манай орны хувьд төгсөгч бүр төгсөөд ажиллах томоохон үйлдвэр, аж ахуй нэгжүүд байхгүй байгаа өнөөгийн нөхцөлд төгсөгчдийг өөрөө өөртөө ажлын байр бий болгох мэдлэг ур чадвар хандлагыг төлөвшүүлэх хэрэгцээ, шаардлага бий болж байна. Энэ утгаараа дан ганц чадварлаг засварчин мужаан зэрэг мэргэжилтэй ажилтан бэлтгэхээс гадна хувь хүний санхүүгийн боловсролтой, аж ахуй нэгж хөтлөн, удирдан авч явах чадвартай, бизнесийн баримжаатай мэргэжилтэн бэлтгэх хэрэгцээ шаардлага байна.

### 2.2 Төслийн үйл ажиллагаа

НСО-ын ангийн оюутнууд жилийн 4 улиралаар мод, бут сөөг, олон наст ургамалын үржүүлэг хийж, ургуулж аж ахуй нэгж байгууллага болон хувь хүмүүстэй хамтран бизнесийн гарааг эхлүүлж, өөрсдийн мэргэжлийн ур чадварыг нэмэгдүүлэх болон төгсөөд өөрсдийн бизнесийн аж ахуйг эрхлэх боломжийг нээх юм. Тухайн “Сурагчийн хоршоо”-г мэргэжлийн багш болон бизнесийн багш нар хамтран суралцагчдыг чиглүүлж, суралцагчид өөрсдийн бүх үйл ажиллагааг хөтлөн явуулна.

1. Төсөл болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг гарган батлуулах.
2. Төслийн хөрөнгө оруулалтыг авах
3. Сурагчдын хоршооны онолын мэдлэгийг авах, дадлага ажил хийх
4. Дадлага ажлыг эхлүүлэх үндсэн үйл ажиллагаандаа орох
  - a. Үр үсэлгээний материал түүхий эдийг бэлтгэх
  - b. Хөрсний субстрат бэлтгэх
  - c. Бортого хоовон бэлтгэх
  - d. Үр, мөчир тарилтанд бэлтгэх
  - e. Тарих үр мөчир тарих, үрслүүлэх, арчилах
  - f. Үрсэлгээг бордох бойжуулах
5. Бойжуулсан үрсэлгээг худалдаанд гаргах
6. Төслийн үр дүнг тооцох
7. Тасралтгүй үйл ажиллагааг сайжруулах

Төслөөр хийгдэх ажлуудын жагсаалт:

| № | Хийгдэх ажил                                              | Хариуцах эзэн           |
|---|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Төсөл болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг гарган батлуулах. | М.Баярмаа, Л.Мөнхжаргал |
| 2 | ДЗОУБ-д төслийг танилцуулах                               | М.Баярмаа, Л.Мөнхжаргал |
| 3 | Төслийн хөрөнгө оруулалтыг авах                           | ДЗОУБ                   |

|   |                                                      |                           |               |
|---|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| 4 | Дадлага ажлыг эхлүүлэх үндсэн үйл ажиллагаандаа орох | М.Баярмаа,<br>суралцагчид | Л.Мөнхжаргал, |
| 5 | Бойжуулсан үрсэлгээг худалдаанд гаргах               | М.Баярмаа,<br>суралцагчид | Л.Мөнхжаргал  |
| 6 | Төслийн үр дүнг тооцох                               | М.Баярмаа,<br>суралцагчид | Л.Мөнхжаргал  |
| 7 | Тасралтгүй үйл ажиллагааг сайжруулах                 | М.Баярмаа,<br>суралцагчид | Л.Мөнхжаргал  |

### 2.3 Төслийн хэрэгцээ шаардлагын судалгаа

Говьсүмбэр аймаг нь говь хээрийн бүсэд оршдог бөгөөд байгаль цаг уурын хувьд гандуу, хуурай, хөрсний үржил шим муутай, цөлжилтөд өртөх эрсдэлтэй нөхцөлд байгаа учир биологийн нөхөн сэргээлт болон мод үржүүлэг, ногоон байгууламжийн ажил зайлшгүй хийх хэрэгцээтэй байна.

Тухайн ажлын хүрээнд Говьсүмбэр аймгийн бүх аж ахуй нэгж байгууллага, компани, уул уурхай барилга зэрэг томоохон салбарууд бүгд ногоон байгууламж барих шаардлага гардаг. Гэвч тухайн салбарын хүмүүс мэргэжлийн мэдлэг дутмаг учраас өөрсдөө ногоон байгууламжийг хийж чадахгүй, мэргэжлийн байгууллагад хандахад өртөг өндөр гардаг учир зөвхөн бүтээн байгуулалтыг хийж орхидог.

Иймд манай сургууль, НСО-ын ангийн оюутан суралцагчид дадлагын цагийг ашиглан үр бүтээлтэй ажил хийх, цаашлаад өөрсдийн хийж буй ажлыг бичил бизнес болгож “Сурагчдын хоршоо”-г байгуулан аж ахуй нэгж байгууллагаас ирж байгаа эрэлт хэрэгцээг бүрэн хангах юм.

- Шивээ-Овоо ХК
- МАК ХК
- Төрийн байгууллагууд /Эмнэлэг, сургууль, цэцэрлэг г.м/
- Хувийн хэвшил
- Хувь хүн
- Суралцагчид
- Орон сууц, хот тохижуулах гэх мэт
- Бусад харъяа аймаг сум

### III БҮЛЭГ. ТӨСЛИЙН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТООЦОО

#### 3.1 Төслийн хөрөнгө оруулалтын тооцоо

| №               | Материалын нэр                      | Хэмжих нэгж | Тоо ширхэг | Нэгжийн үнэ | Нийт үнэ  |
|-----------------|-------------------------------------|-------------|------------|-------------|-----------|
| Тоног төхөөрөмж |                                     |             |            |             |           |
| 1               | Модны нүх ухагч /Hyundai YS-PD4196/ | Ширхэг      | 1          | 2700000     | 2,700,000 |
| 2               | Зүлэг тэгшлэгч /Makita DLM 380Z/    | Ширхэг      | 1          | 2000000     | 2,000,000 |
| 3               | Хор шүршигч /koshin ES-15C /        | Ширхэг      | 1          | 220000      | 220,000   |
| 4               | Секатор                             | Ширхэг      | 5          | 25000       | 125,000   |
|                 | Нийт үнэ                            |             |            |             | 5,045,000 |
|                 |                                     |             |            |             |           |
| 5               | Био ялзмаг                          | Шуудай      | 20         | 25000       | 500,000   |
| 6               | Сайжруулсан хөрс                    | Шуудай      | 50         | 18000       | 900,000   |
| 7               | Хоовон                              | Ширхэг      | 500        | 2000        | 1,000,000 |
| 8               | Бортого                             | Ширхэг      | 3000       | 500         | 1,500,000 |
| 9               | Ургамлын шавьжны хор                | Ширхэг      | 5          | 18000       | 90,000    |
| 10              | Навч өнгөлөгч                       | Ширхэг      | 10         | 22000       | 220,000   |
| 11              | Цэцэг үрсэлгээний сав               | Ширхэг      | 100        | 3000        | 300,000   |
|                 | Нийт үнэ                            |             |            |             | 4,510,000 |
|                 | Нийт үнэ                            |             |            |             | 9,555,000 |

#### 3.2 Борлуулалтын төлөвлөгөө

| № | Бүтээгдэхүүн             | Хэмжих нэгж | Тоо ширхэг | Нэг бүрийн үнэ (төгрөг) | Нийт төгрөг үнэ |
|---|--------------------------|-------------|------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | Модны үрсэлгээ           | ш           | 3000       | 3000                    | 9,000,000       |
| 2 | Цэцэг                    | ш           | 100        | 2000                    | 200,000         |
| 3 | Мандлын цэцгийн үрсэлгээ | ш           | 500        | 1500                    | 750,000         |
| 4 | Зүлэг                    | м2          | 30         | 20000                   | 600,000         |
| 5 | Модны урамшуулал         | ш           | 3000       | 3000                    | 9,000,000       |
|   | Нийт борлуулалтын орлого |             |            |                         | 19,550,000      |

Сургуулийн дадлагын бааз болон бусад тоног төхөөрөмж, материалыг ашиглан үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа тул тогтмол болон хувьсах зардал гарахгүй.

Төслийн хөрөнгө оруулалтаар авч байгаа тоног төхөөрөмж нь үндсэн хөрөнгө болох бөгөөд эргэлтийн хөрөнгөд 4,510,000 төгрөгийг зарцуулах буюу ашгийн тооцоо жилд дунджаар 14,040,000 сая төгрөг гарч байна. борлуулалтын орлогын тооцоог зах зээлийн хамгийн бага үнээр авч тооцсон болно.



## **Ном зүй**

1. Газрын нөхөн сэргээлт Олон нийтэд зориулсан гарын авлага УБ 2009 7-8,17 дугаар зүйл
2. Жигжидсүрэн. С. Монгол орны малын тэжээлийн ургамал УБ 2003 7 х
3. Цэндээхүү.Ц. Говь хээрийн бүсэд байгалийн ховор ашигт ургамал тарьж үржүүлэх арга УБ 2006 26-31 дүгээр зүйл
4. Санчир.Ч. Нацагдорж.С. Ургамал зүйн үндэс. УБ 2002 5-9 дүгээр зүйл