

## ХҮНСНИЙ НОГООНЫ ТАЛБАЙН ХОГ УРГАМАЛТАЙ ТЭМЦЭХ АРГУУД

Тариалангийн талбай хог ургамалгүй бол газар тариалангийн соёолжилт сайн, арвин ургац авах үндсэн нөхцөл бүрддэг. Ийм ч учраас хог ургамалтай байнга тэмцэж, түүний тархалтаас урьдчилан сэргийлж, илэрсэн тохиолдол бүрд устгаж байх нь газар тариалангийн чухал зорилт байдаг. Орчин үед газар тариалангийн шинжлэх ухаан хог ургамалтай тэмцэх олон аргуудыг боловсруулан түршиж үйлдвэрлэлд нэвтрүүлж байна.

Хог ургамалтай тэмцэхэд урьдчилан сэргийлэх ба устгах гэсэн хоёр аргыг хэрэглэдэг.

### Урьдчилан сэргийлэх арга

Тариалангийн талбайн хогтолтыг багасгахын тулд талбайд хог ургамлын үр ирж тархах замыг хаасан урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ маш чухал бөгөөд энэ нь талбайд тархсаныг устгахаас нэн хялбар бөгөөд хямд өртөгтэй байдаг. Үүнд үрийг сайтар цэвэрлэх, бууцыг тусгайлан бэлтгэж бордоонд хэрэглэх, хүчит тэжээлийг бяцалж чанан малд өгөх, хаясан талбай, талбайн хоорондох зайг хадах, ээлжлэн тариалалтад таримлыг зөв сэлгэх, тарих, хураах хугацаа, үрийн нормыг зөв тогтоох зэрэг асуудлууд багтдаг.

### Устгах арга

1. Механик арга
2. Химийн арга
3. Биологийн арга
4. Шатааж устгах арга

#### 1. Механик арга:

Энэ нь хөрсөн дэх хог ургамлын үр, үржлийн эрхтний нөөцийг багасгах, тариа, ногооны тариалан дахь хог ургамлыг устгахад чиглэгддэг. Үүнд хөрсийг боловсруулах, таримлыг арчлах арга ажиллагаа ордог. Манай орны нөхцөлд хог ургамалтай тэмцэхэд ялангуяа үндэслэг иш, үндсээр үрждэг хог ургамалтай тэмцэхэд уринш онцгой үүрэгтэй.

Тарихын өмнөх ба тарьсны дараах хөрс боловсруулалт, ХАА-н таримлуудыг арчлах арга хэмжээгээр хог ургамлыг устгах бололцоо их бий.

Тариалангийн талбайг бохирдуулсан хог ургамлыг устгах агротехникийн арга хэмжээ нь тэдгээр ургамлын биологийн онцлогтой уялдаж байж үр дүнд хүрдэг. Өөрөөр хэлбэл ямар хог ургамал голлож ургасан байна, түүнд тохируулан агротехникийн арга ажиллагааг төлөвлөн хэрэгжүүлдэг. Тариалангийн талбайд биологийн нэг бүлгийн ургамал дагнан ургах нь ховор, харин янз бүрийн бүлэгт хамаарагдах ургамлууд холилдон ургасан байдаг. Тэгэхдээ ихэвчлэн аль нэг бүлэг голлосон байх нь олонтой тохиолддог. Практикт 4 хэлбэр болгон үздэг:

- а. Үрээр үрждэг хог ургамлаар бохирдсон

Implemented by

- б. Үндэслэг ишээр үрждэг хог ургамлаар бохирдсон
- в. Үндсээр үрждэг хог ургамлаар бохирдсон
- г. Холимог бохирдолттой

### а. Үрээр үрждэг хог ургамлаар бохирдсон



Зураг 1: Хөрс боловсруулалт (эх сурвалж: УХХ-ийн архив)

Талбайд хог ургамлын үрийг бөөнөөр нь соёлуулах буюу өдөөж ургуулан дараа нь соёолсныг устгах, ургаж байгаа ургамлын иш, навчийг үр боловсрохоос нь өмнө устгах аргыг хэрэглэдэг.

Манай оронд хөрсний чийгийн хэмжээтэй уялдан ургалтын хугацаанд хог ургамлын үр бөөнөөрөө соёолох явдал хоёр удаа ажиглагддаг.

Эхний удаа хөрсний чийг их 5 дугаар сард эртийн зэрлэг хошуу будаа, татаарын сагаг, цагаан лууль зэрэг хог ургамлуудын үр олноороо жигд соёолдог. Энэ удаагийн

соёололтыг идэвхжүүлэхийн тулд гуурстай талбайн хөрсийг хавар эрт 4 дүгээр сарын сүүлчээр гүехэн сэндийлэх хэрэгтэй. Дараа нь хог ургамлын үр жигд соёолох үеэр хагалгаа хийдэг. Уринш, цэвдэгшийн талбайг хавар сэндийлэх шаардлагагүй бөгөөд хог ургамлын жигд соёолох үед борнойдох буюу сийрүүлнэ. Хоёр дахь их соёололт бороо ихтэй 7 дугаар сард ажиглагддаг. Энэ үед уриншийг эрчимтэй боловсруулж хог ургамлын соёог устгадаг.

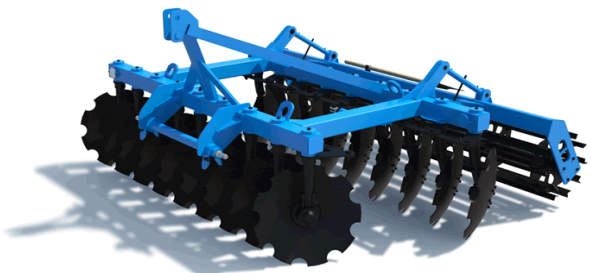
Хог ургамалтай агротехникийн аргаар тэмцэхэд хөгжлийн эхэн үед аль болох жижиг дээр нь устгах зарчмыг хатуу баримтлах шаардлагатай. Томорч ургах тутам ургамал бат бэх үндэстэй болж тэмцэх ажиллагааг хүндрүүлэхээс гадна хөрсний чийг, шим тэжээлийн бодисыг ихээхэн хорогдуулсан байдаг.

Үрээр үрждэг хог ургамалтай тэмцэхэд хагалгааны гүн их нөлөөтэй. Гүн хагалах нь хөрсний гадаргуу дээр гарч ирэх соёоны тоог цөөрүүлэхээс гадна зарим хэсэг нь гүнд булагдаж тэндээ үхэх сайн үр дүнтэй байдаг. Гэвч гүн хагалгаа нь тэр болгон ургацыг нэмэгдүүлэхгүйгээс гадна хөрөнгө хүчний зарцуулалт илүү шаардагдах тул эдийн засгийн хувьд тэр бүр ашигтай биш юм. Иймд хог ургамалтай тэмцэх зорилгоор талбайг жил бүр биш, харин зарим жил тухайлбал, ээлжлэн тариалалтын уриншийн талбайг гүн хагалах нь илүү ашигтай болно.

### б. Үндэслэг ишээр үрждэг хог ургамлаар бохирдсон талбай



Зураг 2: Сэндчилүүр (эх сурвалж: УХХ-ийн архив)



Зураг 3: Сэндчилүүр (эх сурвалж: УХХ-ийн архив)

Талбайг боловсруулах арга нь үндэслэг ишийг аль болох жижиглэж, дахин үндэслүүлж хүч авахуулахгүй байх зарчим дээр тулгуурлана. Иймд үндэслэг ишийг жижиглэхийн тулд талбайг хурц иртэй сэндчилүүрээр 2 чиглэлд боловсруулж дараа нь хагална. Тэгэхдээ энэ ажиллагааг хуурай үед хийх нь ашигтай. Учир нь үндэслэг иш, үндэсний тасархайнууд нь ганд их эмзэг учир амьдрах чадвараа амархан алддаг. Сэндчилгээг болбол үндэслэг ишний ихэнх нь орших гүнд явуулна. Дараа нь үндэслэг ишний тасархайнууд ургаж газрын дээр навч үүсгэх үед дахин сэндчилгээ буюу сийрүүлэлт хийж устгадаг.

Энэ хугацаа оройтвол үндэслэг иш дахин томорч шим тэжээлийн бодис хуримтлуулан устгах ажиллагааг улам хүндрүүлдэг. Ийнхүү үндэслэг ишийг жижиглээд дараа нь ургах тухай бүр устгаж хүч авахуулахгүй байлгасаар шим тэжээлийн нөөцийг нь барагдуулахыг сульдаах арга гэдэг. Энэ нь манай нөхцөлд уриншийн талбайд хамгийн сайн хэрэгждэг.

Үндэслэг ишийг сэндчилүүрээр жижиглэсний дараа тасархайнууд нь ургаж газар дээр соёо гарах үед хөрслүүртэй анжсаар гүн хагалж ургаж байгаа үндэслэг ишний тасархайнуудыг шангийн ёроолд гүн булахад ургаж байгаа тасархайнууд нь агаар дутагдсанаас болж үхдэг. Энэ аргыг багтраах арга гэдэг.

### в. Үндсээр үрждэг хог ургамлаар бохирдсон талбай

Үндсээр үрждэг хог ургамалтай тэмцэх арга нь үндэслэг ишээр үрждэг ургамлынхтай адил зарчим дээр үндэслэгддэг. Энд мөн сульдаах, багтраах аргыг хэрэглэх бөгөөд устгах арга хэмжээг үндэсний системийн сульдсан үед тааруулан, үндэсний системд шим тэжээлийн бодис хуримтлагдах бололцоог хаахад чиглүүлэн явуулна. Үндсээр үрждэг хог ургамалтай тэмцэхэд гүн боловсруулалт, ялангуяа хөрслүүртэй, хөмрүүлэгчтэй анжисаар гүн хагалах нь сайн үр дүн өгдөг. Хөрслүүртэй анжис нь үндсийг үндэсний хүзүү, бүр доогуур хоёр газраар таслах тул амьдрах чадварыг нь сайн алдагдуулдаг. Бас үндсээр үрждэг нилээд ургамал зөвхөн таслагдсан газрын дорхи хэсгээс дахин ургадаг тул гүн хагалсан талбайд газрын гадаргуу дээр цөөхөн ургамал орой цухуйж ирэхээс гадна үндэсний системийг ерөнхийд нь их сульдуулдаг.



Зураг 4: Анжисаар гүн хагалж байна (эх сурвалж: УХХ-ийн архив)

Ингэж боловсруулсан уриншд өвөлжих хөх тариа, вандуй зэрэг хог ургамлыг эсэргүүцэх чадвар сайтай ургамлыг өтгөхөн тарихад энэ нь хог ургамлын ургахад тохиромжгүй нөхцөлийг бүрдүүлж талбайг цэвэршихэд сайн нөлөөг үзүүлдэг байна.

### г. Холимог бохирдолттой талбай



Зураг 5: Холимог хог ургамал ургасан талбай (эх сурвалж: И.Отгонбаатар)

Энэхүү талбайд хэдийгээр олон төрлийн хог ургамал ургасан байх боловч аль нэг бүлгийн ургамал голлосон байдаг. Иймд аль давамгайлж байгаа буюу устгахад бэрхтэй ургамлын эсрэг шаардлагатай арга хэмжээг авдаг.

## 2. Химийн арга

Орчин үед хог ургамалтай тэмцэхэд химийн бодисыг хэрэглэх явдал өргөн дэлгэрсэн. Хог ургамлыг устгахад хэрэглэдэг бодисыг гербицид (латины herba-өвс ургамал, caedo-алах устгах) гэдэг. Эдгээрийг ус, тосонд уусган янз бүрийн концентрацитай уусмал бэлтгэн хэрэглэдэг. Уусмалаар шүршихэд ургамлын навчин дээр унасан уусмал ургамлын дотор нэвтрэн бодисын солилцооны хэвийн байдлыг алдагдуулан үхүүлдэг байна.

Газар тариаланд гербицидийг дээр үеэс хэрэглэж байжээ. Суваг шуудуу, зам, талбайг бут, хог ургамлаас цэвэрлэх зорилгоор хлорт кали, хлорт кальци, роданат натри, сульфат аммони, цианамид кальци, арсенат натри, төмрийн байван, зэсийн байван, хүхрийн хүчил зэрэг нэгдлүүдийг ашиглаж байв. Эдгээр бодисуудыг усанд найруулан их концентрацитайгаар хэрэглэдэг байжээ. Нэрлэсэн химийн бодисууд нь хүн, малд хортой бөгөөд одоо үед газар тариаланд хэрэглэгдэхээ больсон байна.

Орчин үед хог ургамалтай тэмцэхэд нийлэг органик бодисуудыг хэрэглэх болсон. Тэдгээр нь сонгон үйлчлэх чанартай учраас бүх ургамлыг устгахгүй, харин нэг овгийн буюу бүр нэг зүйлийн ургамалд үйлчлэх онцлог үйлчилгээтэй юм.

Хэрэглэж буй нийлэг органик гербицидийг үйлчилгээгээр нь системийн ба контактын гэж 2 бүлэг болгодог.

Ургамлын бие махбодид шингэн түүний дотоод үйл ажиллагааг өөрчлөх замаар ургамлыг үхүүлдэг гербицидийг системийн гербицид гэдэг. Газар тариаланд системийн үйлчилгээтэй гербицидийг өргөн хэрэглэж байна.

Хүрсэн газрынхаа ургамлын эс, эдийг түлж үхүүлэх үйлчилгээтэй гербицидийг контактын гербицид гэдэг. Контактны гербицидийн үр дүн ургамлын морфологи, физиологи-биохимийн онцлогоос хамаардаг. Үет ургамлуудын навч нь нарийн, босоо байрлалтай тул гербицид удаан тогтохгүй амархан гулсаж унадаг. Харин өргөн навчтай ургамлуудын навч нь хэвтээ байрлалтай тул гербицид тогтоц сайтай учир сайн үйлчилдэг.

Гербицид нь физик хэлбэрийн хувьд нунтаг, уусмал, эмульсийн ханд, үрэл хэлбэртэй байдаг. Гербицидийг талбайд цацахдаа туушид нь шүрших, зурваслан шүрших, голомтлон шүрших гэж 3 аргаар газрын ба агаарын техникээр цацдаг.

Гербицидийн тунг зөв тогтоох нь түүний үр дүнд шууд нөлөөлнө. Гербицидийн тунг талбайн хогтолтын хэмжээ, голлох хог ургамлын төрөл, зүйл, таримлын хөгжлийн үе шат, цаг агаарын байдал зэрэг олон хүчин зүйлийг харгалзан тогтоодог.

### 3. Биологийн арга:

Биологийн аргаар хог ургамалтай дөрвөн чиглэлээр тэмцдэг. Үүнд:

1. Хог ургамлыг дарах чадвар сайтай таримлыг ээлжлэн тариалалтын сэлгээнд оруулан зарим хог ургамлыг дарахад ашиглах. Ийм тарималд өвөлжих хөх тариа, буудай, ногоон тэжээлд тарьсан үр тариа, буурцагт ургамлын холимог, гич зэрэг орно.

2. Ургамлаар хооллодог зарим шавьж, утсан хорхойг (фитофаг) ашиглах. Фитофаг нь зөвхөн нэг төрлийн ургамлаар хооллодог онцлогтой. Иймд агротехникийн болон химийн аргаар устгахад хэцүү арзгар азаргана, чөдөр сэдэргэнэ, заражих, ороонго зэрэг хөнөөлтэй хог ургамлыг устгахад ашиглах явдал онцгой ач холбогдолтой.

3. Хог ургамлыг өвчлүүлдэг өвчин үүсгэгч микроорганизм, вирусыг ашиглах. Жишээ нь: Арзгар азаргана пуцины мөөгөөр өвчилдөг байхад үетэнд хамаарагдах зарим хог ургамал зэв өвчнөөр хүчтэй өвчилдөг.

4. Микроорганизмын бионийлэгшилтийн бүтээгдэхүүн (биоген бодис)-ийг ашиглах. Олон зүйлийн бактер, мөөгнүүдийн зарим нь хүн, таримал ургамалд хоргүй боловч зарим хог ургамлыг устгах чадалтай бодисыг ялгаруулдаг байна. Түүнийг хог ургамлыг устгахад ашиглах явдал бий.

### 4. Шатааж устгах арга

АНУ, Англи зэрэг зарим оронд хог ургамлыг галдан шатааж устгах аргыг хэрэглэдэг. Казахстан, Дундад Азийн улсуудад царгас, хөвөн, төмсний тариаланд ороонгыг шатаах аргыг өргөн хэрэглэдэг.



Зураг 6: Хог ургамлыг галаар устгаж байна  
(эх сурвалж:

---

Эмхэтгэн боловсруулсан:	Герман-Монголын Хамтын Ажиллагааны „Тогтвортой Хөдөө Аж Ахуй“ Төсөл (MNG 19-01)
Хаяг:	Засгийн газрын IXа байр, Энхтайвны өргөн чөлөө 16а, Улаанбаатар 13381, Монгол улс
Мэйл:	<a href="mailto:project.mn@iakleipzig.de">project.mn@iakleipzig.de</a>
Вэб хуудас:	<a href="http://www.dmknl.de">www.dmknl.de</a>
Текст	УХЭШХ-ийн Хог ургамал судлалын лабораторийн ЭШАА, Доктор И.Отгонбаатар
Тайлбар	Энэхүү мэдээллийн богцонд багтсан баримт, дүгнэлтийн үнэн зөв байдлыг зохиогч хариуцна. Уг зөвлөмж нь Герман-Монголын хамтын ажиллагааны “Тогтвортой хөдөө аж ахуй” (MNG 19-01) төслийг санхүүжүүлэгч ХБНГУ-ын Хүнс, хөдөө аж ахуйн яамны албан ёсны байр суурийг илэрхийлээгүй болно.