



Европын
Холбоо

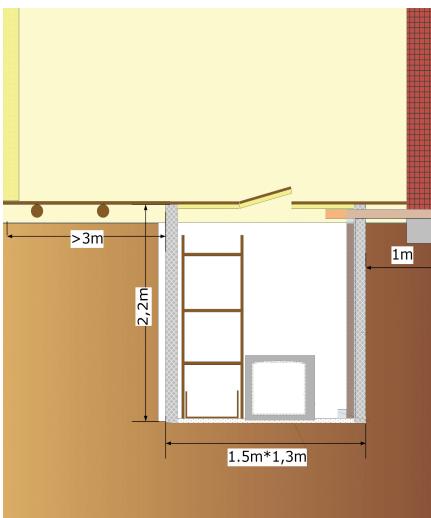


Каритас
Монгол

ӨРХИЙН ТАРИАЛАНГИЙН УС, ХӨРСНИЙ МЕНЕЖМЕНТ



ӨРХИЙН ХЭРЭГЦЭЭНД ЗООРЬ БАЙГУУЛАХ, ЗООРИЛЖ ХАДГАЛАХ ТЕХНОЛОГИ



БҮРЭЛДЭХҮҮН

Нэгдүгээр бүлэг

САЙН БОРДОО, САЙН ХӨРС, САЙН УРГАЦ

| | |
|--|---|
| Бордооны ач холбогдол | 5 |
| Бууцыг дангаар нь хэрэглэх | 6 |
| Бууцны шингэн бордоо бэлтгэх | 6 |
| Хучлага, Салхины хамгаалалт хийх | 7 |
| Хөрсний үргжил шимийг сайжруулах, ургац нэмэгдүүлэх аргууд | 8 |

УСАЛГААНЫ АРГАЧЛАЛ

| | |
|-----------------------------|----|
| Усалгаа хийх | 10 |
| Услах хэмжээ, давтамж | 11 |

КОМПОСТ БОРДОО БЭЛТГЭХ

| | |
|---|----|
| Компост бордоо гэж юу вэ? | 12 |
| Компостын ялзрах процессыг хэрхэн хурдастах вэ? | 13 |
| Бордоо бэлтгэхэд гарах бэрхшээл, шийдвэрлэх арга зам | 14 |
| Таны бэлтгэсэн компост хэзээ бэлэн болох, хэрхэн хэрэглэх вэ? | 15 |
| ДЭЭВРИЙН УС НӨӨЦЛӨХ ЭНГИЙН АРГА | |
| Хийх аргачлал | 16 |
| Ус нөөцлөх давуу тал | 17 |
| Шаардагдах материал | 17 |
| PVC хоолой ашиглан дээврийн ус цуглуулах | 18 |
| Төмөр хоолой ашиглан дээврийн ус цуглуулах | 18 |

Хоёрдугаар бүлэг

ӨРХИЙН ХЭРЭГЦЭЭНД ЗООРЬ БАЙГУУЛАХ, ЗООРИЛЖ ХАДГАЛАХ

ТЕХНОЛОГИ

| | |
|---|----|
| Байшин дахь зоорины ач холбогдол | 19 |
| - Байшигийн зоорины түгээмэл бэрхшээл | 19 |
| Байшигийн зоорь ямар байх ёстой вэ? | 19 |
| Байшигийн зоорины байршилыг сонгох | 20 |
| Сайжруулсан зоорины загвар, барьж байгуулах | 21 |
| - Зоорини байгууламж | 21 |
| - Зоорини хана | 21 |
| - Агааржуулалтын систем | 22 |
| - Зоорини тааз шал | 23 |
| - Зоорини тоног, техөөрөмж | 23 |
| Сайжруулсан зооринд ашиглагдах материал | 23 |
| - Материалын орц | 23 |
| Зоорини мониторинг | 24 |
| Цэвэрлэгээ | 24 |
| Хүнсний ногоог зооринд хадгалах аргууд | 25 |
| - Зоорилж хадгалах загварчлал | 25 |
| - Ногоо хадгалах аргачлалууд | 26 |

ТАНИЛЦУУЛГА

Шинэлэг Санаан дээр сууринсан хүнсний аюлгүй байдлыг хангах хөтөлбөрийг Каритас Франц байгууллагын санаачлагаар 2010-2013 оны хооронд Каритас Монгол байгууллага Уйлдвэр хөдөө аж ахуйн яам, Говь-Алтай аймгийн ЗДТГ болон Францын Жерес байгууллагатай хамтран хэрэгжүүллээ. Уг төслийг Европын холбоо болон Каритас Франц байгууллага санхүүжүүлсэн болно.

Төслийн хүрээнд газар тариалан эрхэлж буй хувь хүн, бизнес эрхлэгч, төслийн үр шим хүртэгчидэд зориулж органик газар тариалан эрхлэх, өрхийн хэмжээнд зоорь барьж байгуулахыг дэмжих энэхүү зөвлөмжийг гаргаж байгаа юм. Органик газар тариалан эрхлэх нь хөрсөө хэрхэн органик бордоо ашиглаж сайжруулах, усны алдагдлыг хэрхэн бууруулах, ингэснээр та бүхэн байгальд ээлтэй газар тариалан эрхэлж, аюулгүй баталгаат хүнсээ зөв зохицой хадгалснаар өрхийн хүнсний ногооныхоо хэрэгцээг хангах боломжтой болж байгаа билээ.

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ

ӨРХИЙН ТАРИАЛАНГИЙН УС, ХӨРСНИЙ МЕНЕЖМЕНТ САЙН БОРДОО, САЙН ХӨРС, САЙН УРГАЦ

БОРДООНЫ АЧ ХОЛБОГДОЛ

Хөрсийг бордсоноор ургамал ургахад шаардлагатай шим тэжээлийн бодисоор ханган, үржил шимийг нэмэгдүүлдэг.

Ургамал нь агаараас нүүрстэрөгч (C), навчаараа хүчилтөрөгчийг (O), харин хөрснөөс азот (N), фосфор (P), кали (K) -ийг үндсээрээ дамжуулан авна.

Азот (N) нь ургамал ургахад хамгийн чухал шим тэжээл болох уургийн эх үүсвэр юм.

Фосфор (P) нь хүнсний ногоог ургах, цэцэглэх, жимсийг томруулах, үр жимс боловсроход чухал үүрэгтэй.

Кали (K) нь ургамлын эд эсүүдийн хоорондын усны зөөвөрлөлтөд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Түүнчлэн кали нь ган, хүйтэн болон ургамлын өвчин зэрэгт ургамлыг тэсвэртэй болгодог.

Энэ гурван элементийг дараах бордооноос авах боломжтой.

ОРГАНИК БОРДООНУУД

| | |
|----------------|--|
| Бууц | <ul style="list-style-type: none"> - Материал : Малын бүх төрлийн бууц, (олдоц ихтэй) - Шаардагдах зардал : Хүн хүч, тээвэрлэлт - Хэрэглэх хэмжээ: 1-4 кг/м2/жилд (бууцны төрлөөс хамаарна) |
| Хар шороо | <ul style="list-style-type: none"> - Зөвшөөрөгдсөн газраас авна. - Шаардагдах зардал: Байгалийн нөөц ашигласаны хураамж, тээвэрлэлт, хүн хүч - 1 - 3 кг/м2/жилд |
| Био ялзмаг | <ul style="list-style-type: none"> - 1 (1 тонн) = 500 000 төгрөг / 20кг = 10000 төгрөг - 300 - 500 гр/м2/жилд |
| Компост бордоо | <ul style="list-style-type: none"> - Үнэгүй материал = Органик хаягдал (хүнсний хаягдал, хатсан навч, ногооны талбайн хаягдал, бууц, сүрэл, хог ургамал, өвс) Компостыг өөрсдөө хийх боломжтой. - Шаардагдах зүйл: Бордоо бэлтгэх сав, хучлага - 2 кг/м2/ жилд (дунджаар) |

* Органик материалуудаа шигшээд, нарийн ширхэгийг нь хөрсний өнгөн хэсгийн 15-20 см -т хольж үлдсэн том ширхэгийг нь бууцны уусмал бэлтгэх, эсвэл компост хийхдээ ашиглана.

* Эдгээр органик бордоонуудыг хооронд нь хольж ашиглах бүрэн боломжтой. Бууц + хар шороо + компост

БУУЦЫГ ДАНГААР НЬ ХЭРЭГЛЭХ

Давуу тал

- Органик бодисыг нэмэгдүүлж, азот, фосфор, калиар баяжуулж, хөрсний бүтцийг сайжруулна
- Оддоц ихтэй

Сул тал

- Их хэмжээгээр шаардагддаг
- Заавал ялзруулж хэрэглэнэ
- Хонь, ямааны бууц нь байгалийн нөхцөлд удаан хугацаанд ялзардаг. Иймд тохиромжтой нөхцлийг бүрдүүлэн зориудаар богино хугацаанд ялзруулж болно.

| | Шимт бодисын хувь (%) | | |
|--------------|-----------------------|-----|-----|
| | N | P | K |
| Бууцны төрөл | | | |
| Үхэр | 1.0 | 0.4 | 0.5 |
| Хонь, ямаа | 2.0 | 0.4 | 0.5 |
| Адуу | 0.7 | 0.4 | 0.5 |
| Тахиа | 2.0 | 2.0 | 1.0 |

АНХАРАХ ЗҮЙЛ:

- * Бууцыг ил нөхцөлд хэт удаан хадгалбал нар, бороо, цасны нөлөөгөөр давсны концентраци, фосфор, кали болон минерал элементүүд нь алдагддаг.
- => Өөр төрлийн бууцыг хооронд нь хольж ашиглах нь эрдэс бодисуудын алдагдах эрсдлийг багасгах чухал нөлөөтэй.
- * Хөрсийг үргжил шимтэй байлгахын тулд жилд нэг удаа бууцан бордоог ашиглах хэрэгтэй.
- * Бууцыг шинээр нь шууд хэрэглэж болохгүй. Учир нь шинэ бууц ургамлын дахин ургах чадвартай их хэмжээний хог ургамлын үр, хорхой шавьжны өндөг, авгалдай, нян тээгч бактери зэргийг агуулж байдаг.
- * Хавар болон намрын цагт хөрсийг боловсруулах үедээ бордоо хөрстэйгээ хольж хэрэглэнэ. Ингэснээр элдэв өвчин үүсгэгчийн халдвараас сэргийлнэ.

БУУЦНЫ ШИНГЭН БОРДОО БЭЛТГЭХ

Бууцны шингэн бордоог хоёр аргаар бэлтгэнэ.

- Бууцыг исгэх:** Хонь, ямааны шинэ бууцыг саванд хийж, ус дүүргээд (10 л усанд 1-2 кг бууц ноогдоо тооцох) дулаан газар байлгаж 7-10 өдөр исгэнэ. Исгэх явцдаа уусмалаа өдөрт 1-2 удаа сайн хутгана. Иссэний дараа 2 л уусмалыг 10 л усаар шингэлэн 7 хоногт 1 удаа таримлаа услах замаар бордоно.
- Бууцыг хандлах:** Шинэ бууцаа даавуу уутанд хийж савтай усанд дүрж хандлана. Ханд нь хар цай мэт өнгөтэй болсон үед усалгаа хийх замаар шууд хэрэглэнэ. Хүнсний ногооны ургалтын хугацаанд бууцны хандыг органик бордоо болгон ашиглана.



ХҮЧЛАГА: ХӨРСӨӨ ХАМГААЛЖ, УСАА ХЭМНЭХ АРГА

| | |
|--------------------|--|
| Үндсэн зарчим | - Органик материалаар хөрсөө хучихдаа 5-10 см үелэж, нийлэг хальсан хучлагыг тарьсан ногооныхоо эргэн тойрон болон талбайнхаа ургамал ургаагүй хэсэг дээгүүр хучина. |
| Ашиг тус | - Хөрсний элэгдэл, ширүүн бороо, хуурай салхинаас хамгаална. - Хүнсний ногооны үндсийг халуун, хүйтэн, агаарын хуурайшилтаас хамгаалж, хөрсний дулааныг нэмэгдүүлнэ. - Хог ургамалын нарны гэрлийг хааж ургахаас хамгаална - Хөрсний чийг алдалт, ууршилтыг баагасгаж, хөрсөнд ус барих чадварыг ихэсгэж, услах давтамжийг баагасгана |
| Хучлаганы материал | Модны үргтэс, холтос, хатсан навч, үр нь унасан өвс, сүрэл, нийлэг хальс |
| Анхаарах зүйлүүд | Ногоо хэт томорсон үед хучих тохиромжгүй Тариалтын дараа хөрс хангалттай чийгтэй байх үед хучилтыг хийнэ. (Усалсны дараа) |

САЛХИНЫ ХАМГААЛАЛТ ХИЙХ

Салхи нь усны ууршилтыг ихэсгэн, ургамлыг чийгийн дутагдалд оруулахаас гадна хөрсийг элэгдүүлэн, үржил шимтэй хэсгийг хийсгэдэг. Газар тариаланд хөнөөл учруулагч салхины хучийг сулруулахын тулд хаалт хийх нь нэлээд үр дүнтэй.

Салхины хаалт хийхдээ дараах зүйлсийг мэдэж байвал зохино.

- 1 м өндөр хаалт нь 10 м газрыг хамгаална
- Хаалт нь салхины зонхилох чиглэлд перпендикуляр байна
- Хаалт нь агаар орох завсартай байна.



ХӨРС СИЙРҮҮЛЭХ

Хөрсийг сийрүүлэх нь үндсийг агааржуулж, ургамалд шим тэжээлийн шингэцийг нэмэгдүүлэн хөрсний чийгийн алдагдлыг багасгана.

НОГООГОО УСЛААД, УС ШИНГЭСНИЙ ДАРАА ТАРИМЛЫН МӨР ХООРОНД БОЛОН УРГАМАЛ ХООРОНД СИЙРҮҮЛНЭ.

АНХААРАХ ЗҮЙЛ: Таримлын үндсийг гэмтээхээс сэргийлэх (Хөрсөө нэг удаа сийрүүлэх нь хоёр удаа услахтай адил)



ХӨРСНИЙ ҮРЖИЛ ШИМИЙГ САЙЖРУУЛАХ, УРГАЦ НЭМЭГДҮҮЛЭХ АРГУУД: ЭЭЛЖЛЭН ТАРИАЛАЛТ, ХАЙРЦАГЛАЖ ТАРИХ, НОГООН БОРДОО

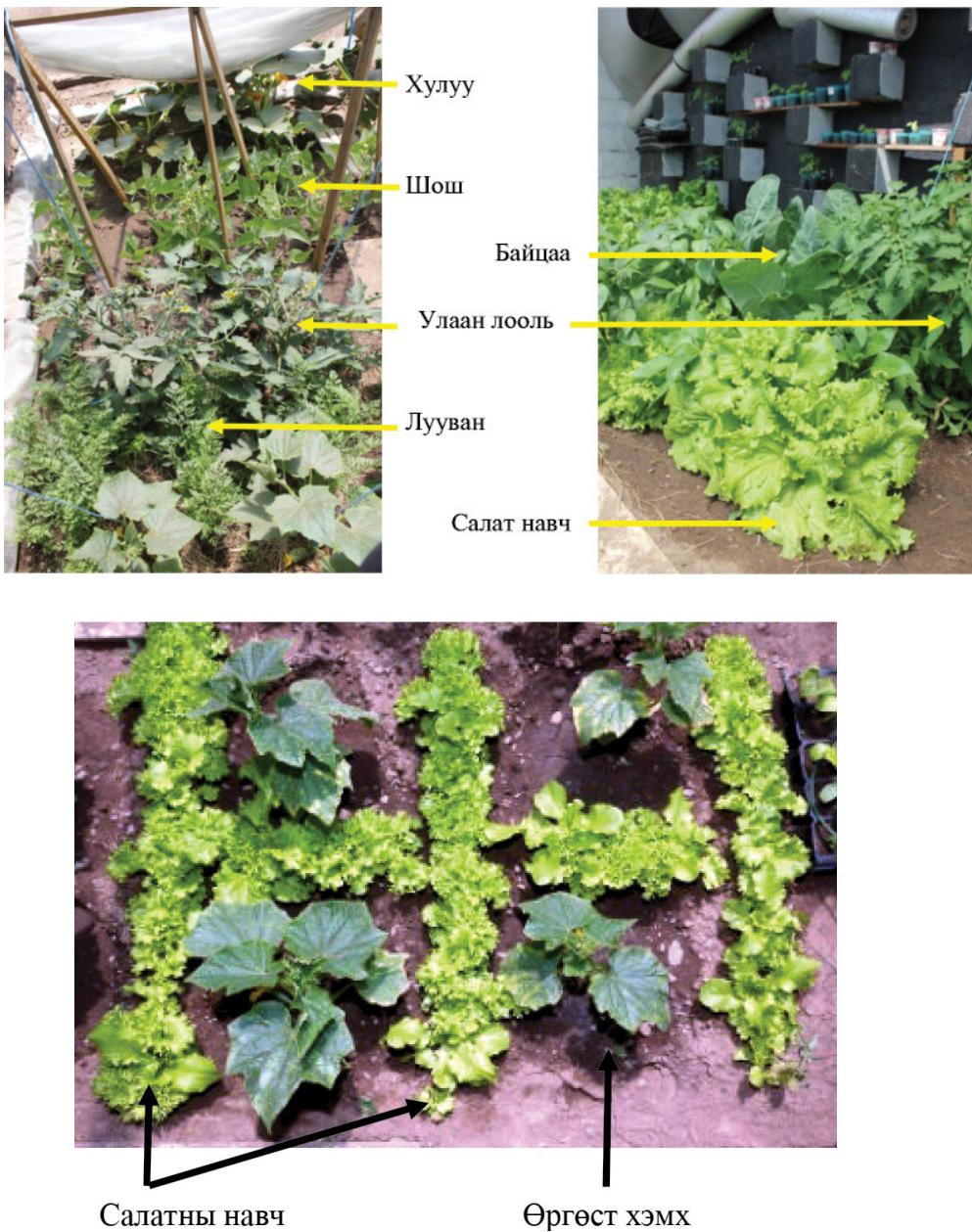
Ээлжлэн тариалалт

| | |
|-------------------|--|
| Ээлжлэн тариалах | - Нэг талбайд өөр өөр ногоог ээлжлэн тариалах |
| Холимог тариалалт | 2 ба түүнээс дээш төрлийн ногоог нэг талбайд тарих |
| Ногоон бордоо | - Ногоон бордоонд голчлон буурцагт ургамлыг тариалж ашиглахаас гадна хөрсөндөө хольж ногоон бордоо болгон ашиглана. Буурцагт ургамал нь шим тэжээлийн бодисыг ихээр агуулж байдаг учраас хөрсний органик бодисыг нэмэгдүүлэн, хөрсний бүтцийг сайжруулж хөрсний элэгдлийг бууруулна. |

Ээлжлэн тариалалтын жишээ:

| | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
| Нэг дэхь жил | Дэвсэг 1 | Дэвсэг 2 | Дэвсэг 3 | Дэвсэг 4 |
| Хоёр дахь жил | | | | |
| Гурав дахь жил | | | | |

Холимог тариалалт



АЧ ХОЛБОГДОЛ:

1. Ээлжлэн тариалалт хийснээр:

- Хөрсний шим тэжээлийн бодисыг тогтвортжуулна.
- Ургамлын өвчин, хортны гаралтыг бууруулна.
- Азотын хангамж нэмэгдэнэ. (буурцагт ургамал тариалбал)

2. Холимог тариалалт хийснээр:

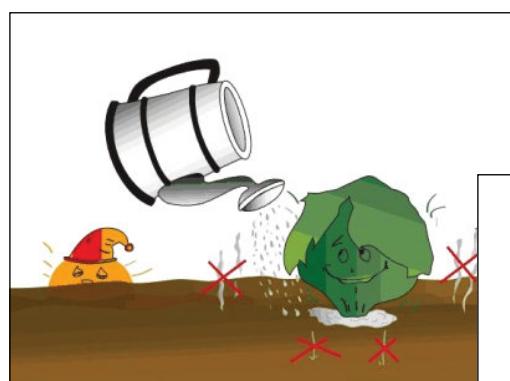
- Ургац алдах эрдлийг бууруулна. Нэг төрлийн таримлаас ургац алдсан тохиолдолд бусад ногооноосоо ургац авах боломжтой.
- Талбай ашиглалтыг сайжруулна. Удаан ургадаг ногооны мөр хооронд богино болцтой таримал тарих
- Зарим үнэрт ногоог хольж тариалснаар тухайн талбайгаас хортон дайжна.

Зөвлөгөө:

- * Нэг төрлийн болон ижил овгийн ногоог жил болгон нэг талбай дээр тариалахгүй байх.
- * Үндэс үрт болон нарийн мөрт ургамлыг ээлжлэн тариалах
- * Ээлжлэн эсвэл холимог тариалалт хийсэн талбайгаа ногоон бордоогоор бордох (буурцагт ургамал).

УСАЛГАА ХИЙХ

ӨДРИЙН СЭРҮҮН ЦАГААР УСЛАХ:



Өдрийн халуун үед услах нь:

- Усны ууршилт их явагдана.
- Хэрвээ усалгаа ихэдвэл өвчин үүсэх нөхцөл болно.
- Навч түлэгдэнэ

Хавар, намрын улиралд өглөө эрт услах

Зуны улиралд оройн цагаар услах.



АГААРЫН ДУЛААНТАЙ ИЖИЛ ХЭМТЭЙ УСААР УСЛАХ

Худгийн усаар шууд усалж болохгүй

Хавар, намрын улиралд усны савыг хүлэмжинд, зуны улиралд гадаа тавьж усаа бүлээсгэнэ.

Ус нөөцөлдөг саваа ойр ойрхон цэвэрлэж өвчин гарахаас сэргийлнэ.

НОГООГ ЗӨВ УСЛАХ

- Ургамлыг ургалтын эхэн үед нь маш зөөлөн услана, дээрээс нь шууд усалж болохгүй
- Усалгааны савандаа шүршигч толгой хийж намхан ногоог услана (салат навч, байцаа гэх мэт)
- Өргөн мөрөөр тариалдаг ногоог үндэс орчмоор нь зөөлөн услана. (улаан лооль, чинжүү, өргөст хэмх, хулуу, цэцэгт байцаа)



Усалгааны муу арга: Ногоог халиаж эсвэл хэт их усаар услах!

Халиаж услах нь өвчин үүсэх, үндэс тасрах, нялх ногоог гэмтээх, усны алдагдал гэх мэт сүл талтай.



УСЛАХ ХЭМЖЭЭ БА ДАВТАМЖ

Таны ногооны талбай нь хүнсний ногооны үр соёолохоос эхлээд ургалтын хугацаанд хөрсний чийгийг хангалттай агуулж байх шаардлагатай.

- Зарим ногооны усны хэрэгцээ ургалтын үе шатаар

| Лооль | | | |
|---|---|---|---|
| Ургалтын эхэн үе | Ургалтын үе | Цэцэглэлтийн үе | Жимслэлтийн үе |
| 0.5 л/ нэг ургамалд 1.25 л/ м ² | 1 л/ нэг ургамалд 1.25 л/ м ² | 1.5 л/ нэг ургамалд 3.75 л/ м ² | 3 л/нэг ургамалд 7 л/ м ² |

| Навчит байцаа | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ургалтын эхэн үе | Ургалтын үе | Ургац хураалтын үе |
| 2.5 л/ м ² | 3.5 л/ м ² | 4.5 л/ м ² |

| Ургамлын усны хэрэгцээ | | |
|------------------------|--|---|
| Бага | Дунд | Их |
| Сонгино Сармис | Вандуй Бокчой Байцаа Навчит байцаа Шош Редиск Бууцай | Броколи Цэцэгт байцаа Хэмх Хаш Чинжүү Хулуу Лооль |

- Цаг агаарын байдалд уялдуулан усалгааг хийх

Чийгшил ихтэй үед усалгааг багасгана
Халуун үед их ус шаардагддаг тул сэргүүцүүлэх усалгааг хийх.

ЗҮН:

Нартай халуун өдрүүдэд = **өдөр бүр услах**
Бүрхэг сэргүүн өдөр = 2 өдөр тутам услах

ХАВАР / НАМАР:

Нартай өдөр = 2 өдөр тутам услах
Бүрхэг сэргүүн өдөр = 3 өдөр тутам услах

АНХААРУУЛГА: Элсэргэг ялзмаг багатай хөрс нь ус, чийгийг муу барьдаг.
Ийм хөрс усыг их нэвчүүлж, амархан ууршуулах замаар алддаг тул усалгаа хийх давтамжийг анхаарах.

КОМПОСТ БОРДОО БЭЛТГЭХ

КОМПОСТ ГЭЖ ЮУ ВЭ?

Компостын эх үүсвэр нь органик гаралтай материалууд бөгөөд хөрсний үржил шим болон ургацыг нэмэгдүүлэх энгийн, үр ашигтай бордоо юм. Компост хийхдээ органик гаралтай материалуудыг (ургамлын хаягдал, сүрэл, бууц, хүнсний хаягдал) бордоо бэлтгэх нүхэндээ үелүүлэн хольж хийнэ. Эдгээр холимгууд нь микро организмууд ялзруулах процесийн үр дүнд боловсорно.

Тэнцвэртэй
хольсон
хольц

Микро организмын ялзруулах үйл ажиллагагааг явуулахад органик бодисоо тэнцвэртэй хэмжээгээр хольсон байх хэрэгтэй. Бор ёнгийн органик материал (хатсан навч, ёвс, бууц, ургэс гэх мэт) нь калигаар баялаг, Ногоон ёнгийн материал (ногоон ургамлын шинэ хаягдал) нь азотоор баялаг байдаг бөгөөд дулаан ялгаруулалт болон бордооны агууламжийт сайжруулна.

Ус

Компост овоолго дахь бичил биетэд ус шаардлагатай. Тиймээс бэлтгэж байгаа компост нь чийглэг байх хэрэгтэй. Хэт усархаг байж болохгүй!

Агаар

Бичил биетэд агаар хэрэгтэй. Тиймээс компостын овоолгыг үе үе хутгаж, агаар сэлгэж байх хэрэгтэй.



КОМПОСТЫН ЯЛЗРАХ ПРОЦЕССЫГ ХЭРХЭН ХУРДАСГАХ ВЭ?

- Хаврын улиралд компост хийх материалыаа бага багаар биш нэг зэрэг хийнэ. Энэ нь компостыг зэрэг ялзрах боломжтой болгодог. Өөр төрлийн материалыудыг өвөл намрын улиралд тусад нь хадгалах нь зүйтэй.
- Компостын ялзрах процесс эхлэхэд материал доошоо суулт өгдөг ба энэ үед компостын материал болон хөрс нэмж өгнө. Энэ нь компостын ялзралтыг түргэсгэх бактериар баяжуулдаг.
- **Хурдасгачаар шинэ бууц, малын цус, сэвс зэргийг нэмж хийж болно.** Эдгээр материал нь ялзуулах организмд шаардлагатай азот болон уургийн эх үүсвэр болно.
- **Органик материалыудыг жижиглэнэ.** Ингэснээр ашигтай бичил биетэн үржих, агаар болон чийгшлийг хангах, болон микробын үржих талбайг нэмэгдүүлнэ.

| | Азот (Ногоон) | Нүүрс ус (Бор) | Хээзээ цуглуулах вэ? | Хаанаас авах? | Өртөг |
|---|------------------|-------------------|------------------------------|--|--|
| Гал тогооны хаягдал: ногооны хальс, кофе, өндөг (12:1) | ++ | + | Бүтэн жилийн турш | Гэр, хөрш | Үнэгүй |
| Картон: сүрэл, өндөгний хайрцаг. (350:1) | + | ++ | Бүтэн жилийн турш | Гэр, хөрш, хогийн сав | Үнэгүй |
| Үргүй хог ургамал, өвс (20-30:1) | ++ | + | Зун, үр суухаас өмнө | Хашаа, гудамж, талбай | Үнэгүй |
| Таримлын хог хаягдал: Байцааны навч, хулуу, томс (30:1) | ++ | + | Зун, намар | Ногооны талбай | Үнэгүй |
| Хонь, ямааны бууц (16:1) | ++ | + | Голчлон хаврын улиралд | УБ -с 30-40 км -ийн зайдай ферм, хөрш | 10000 төгрөг/ портер + тээврийн хөлс |
| Хатсан модны навч (50:1) | | +++ | Намар | Гудамж, эсвэл хөршийн талбай | |
| Модны үртэс (шинэ бол 500:1 ; хуучин бол 200:1) | + | ++++ | Бүтэн жилийн турш | Модны үйлдвэр | |
| Үхрийн баас (18:1) Адууны хомоол (22:1) | +++ | + | Голчлон хаврын улиралд | УБ -с 30-40 км -ийн зайдай ферм, хөршөөс | 10000 төгрөг/ портер + тээврийн хөлс |

Энгийн аргачлал: Материалаа бага багаар жилийн турш нэмнэ. Энэ нь хялбар бөгөөд хугацаа их шаарддаг арга юм. (1-2 тариалалтын улирлын хугацаа шаардана). Гэхдээ хэрхэн хадгалагдсан байхаас шалтгаална.

Хурдавчилсан аргачлал: Чийгшил, агааржуулалт, овоолгын хэмжээ, хэрэглэгдэх материалаасаа хамааран 3-5 сарын хугацаанд чанар сайтай компост хийнэ. Хэрвээ хавар компостоо хийвэл дараагийн тариалалтын улиралд бэлэн болно. Гэвч ингэж хийх нь ажиллагаа ихтэй байдаг.

КОМПОСТЫГ ХИЙХ ЯВЦАД ГАРАХ БЭРХШЭЭЛ, ШИЙДВЭРЛЭХ АРГА ЗАМ

| Шинж тэмдэг | Ямар алдаа байсан? | Шийдвэрлэх арга зам? |
|--|---|--|
| Овоолгонд ялаа цугларсан, эхүүн үнэртэй болох, эсвэл овоолгоноос хөөстэй шүүс ялгарсан | Хангалттай агааргүй Хэт нойтон | Овоолгоо эргүүлнэ Бор өнгөтэй эсвэл том ширхэгтэй материал нэмнэ: үртэс, хатсан навч, сүрэл гэх мэт |
| Байцааны том навч, хальс, сүрэл зэрэг том ширхэгтэй материал ялзраагүй байх | Материалаа хооронд нь сайн холиогүй | Үлдэгдлийг жижиглэх |
| Бордоон дээр цагаан мөөгөнцөр үүсэх | Нүүрстөрөгчөөр хэт баялаг навч, сүрэл зэргийг их хийсэн Овоолгыг хэт хуурай байлгасан. | Ногоон өнгөтэй материал, гал тогооны хаягдал зэргийг нэмэх. Овоолгоо услаад эргүүлнэ |

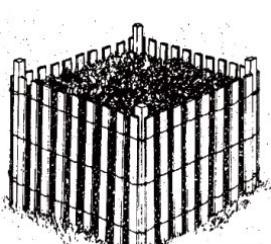
КОМПОСТ ОВООЛГОО ХААНАХААНЫ ХЭРХЭН ХАДГАЛАХ ВЭ?

Та компост овоолгоо тэгшхэн, хуурай, салхигүй нөмөртэй газар хийх хэрэгтэй. Жишээ нь хашааны дээд булан

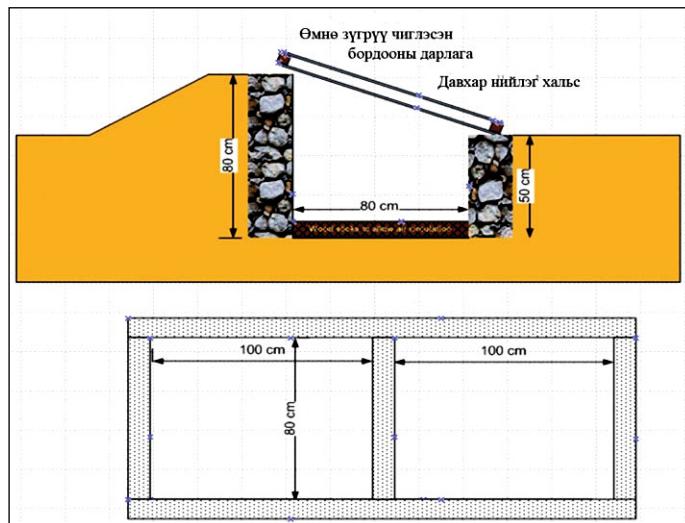
- Материалаа хашааны буланд овоолсон байдал



- Саванд хадгалах



- Бордоо бэлтгэх дарлага



ТАНЫ БЭЛТГЭСЭН КОМПОСТ ХЭЗЭЭ БЭЛЭН БОЛОХ, ХЭРХЭН ХЭРЭГЛЭХ ВЭ?

Та компостоо дараах байдалтай болсон тохиолдолд хэрэглэж болно:

- Бараан өнгөтэй болох (хар хүрэн)
- Жигд ширхэгтэй, сэвсгэр
- Ойн хөрс шиг үнэртэй
- Харагдах байдал нь жигд, нэг өнгөтэй (өндөгний хальс болон мөчрийн хэлтэрхийтэй байсан ч болно).

Эхлээд шигшинэ, дараа нь том ширхэгтэй материалыг дараагийн компост овоолгодоо хийх зорилгоор хадгална.

Гүйцэд ялзарсан компост нь сайн бордоо болж чадах бөгөөд хөрсний 15-20 см давхаргад шууд холино.



КОМПОСТЫГ ХЭРЭГЛЭХ

Ойролцоогоор 3 - 4 кг/ м²

Шим тэжээл их шаарддаг ногоонууд (улаан лооль, өргөст хэмх, байцаа, төмс, хулуу...)

Ойролцоогоор 2 - 3 кг/ м²

Шим тэжээл дунд шаарддаг ногоонууд (салат навч, бууцай, лууван, сонгино, улаан манжин, сармис...)

Ойролцоогоор 2 л = 0,5 - 1 кг / м²

Шим тэжээл бага шаарддаг ногоонууд (шош, вандуй, редиск, гүзээлзгэнэ...)

| Ногооны нэр | Компост хэрэглэх | Ногооны нэр | Компост хэрэглэх |
|---------------|------------------|-------------|------------------|
| Манжин | + | Сонгино | 0 |
| Лууван | + | Вандуй | 0 |
| Шош | 0 | Чинжүү | +++ |
| Броколи | +++ | Төмс | +++ |
| Байцаа | ++ | Хулуу | +++ |
| Цэцэгт байцаа | +++ | Редиск | 0 |
| Өргөст хэмх | +++ | Бууцай | ++ |
| Жууцай | +++ | Улаан лооль | +++ |
| Салат навч | + | Шао Манжин | + |
| Тарвас | +++ | Хулуу | +++ |

ДЭЭВРИЙН УС НӨӨЦЛӨХ ЭНГИЙН АРГА

ХИЙХ АРГАЧЛАЛ

Дээврийн ус цуглуулах хэрэгсэл нь борооны усыг дээврээс усны сав руу оруулах хоолой бүхий ховил хоолойноос бүтдэг.

Гурван үндсэн хэсэгтэй:

- Цуглуулах талбай = ДЭЭВЭР
- Зөөвөрлөх систем = ХООЛОЙ, ТОСГУУР
- Хадгалах хэрэгсэл = ПООШИГ



Усны хуримтлал нь дээврийн талбайн хэмжээ болон ус хуримтлуулахад ашиглаж байгаа хоолой, тосгуурын материалын төрлөөс хамаарна.

Дээврээ төмөрөр хийх нь илүү ашигтай бөгөөд орсон борооны 85% - ийг цуглуулах боломжтой болгодог.

| Дээврийн хэмжээ (төмөр) | 20м2 * | 50м2 | 80м2 |
|---|--------|--------|---------|
| Зургаан сараас есөн сар хүртэлх цуглуулах усны хэмжээ | 3300 л | 8250 л | 13200 л |
| НЭАХ -д шаардагдах усны %* | 14% | 35% | 55% |

* Хүлэмжний 30м2 талбайтай дээвэр

ДАВУУ ТАЛ

- Суурилуулахад хялбар
- Материал болон мөнгөндөө тохируулан хийх боломжтой.
- Ашиглалтын зардал бага
- Ашиглах, засварлахад ажиллагаа бага
- Ус авахад зарцуулах цаг болон зардлыг багасгана
- Усны хэрэгцээг газар дээр нь хангана

МАТЕРИАЛУУД



1. Дээврийн хэмжээндээ тааруулан материалыаа сонгоно: 50 м² дээвэрт 100 мм -ийн диаметртэй PVC хоолой тохиромжтой.
2. Хоолойг дээврийн яг дор суулгах бөгөөд метр тутамд 5 мм - ээр хэвийсэн байхаар бодож хийнэ. Ингэснээр дээврийн ус нь ус нөөцлөх сав руухоод дөхөм болох юм.
3. Ус нөөцлөх савыг зөөвөрлөх тосгуурын төгсгөл хэсэгт тавих бөгөөд болж өгвөл байнга таглаатай байлгах нь зүйтэй. Тагласнаар ус бохирдох, элдэв бохир зүйл усанд орохоос хамгаална.

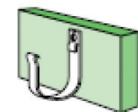


PVC ХООЛОЙ АШИГЛАН ДЭЭВРИЙН УС ЦҮГЛУУЛАХ

PVC хоолойг суулгахад танд дараах зүйлс хэрэгтэй. Үүнд: PVC хоолой (100мм), цагираг, холбогч, шуруп, цавуу болон 200 литрийн усны сав. PVC хоолойг дээврийн доор суулгах бөгөөд ингэхдээ хоолой барих тогтоогчийг хамгийн ихдээ 40 см -ийн зйтай хананд эсвэл дээвэр дээр цувруулан тогтоож өгнө.



Хамгийн эхний тогтоогчийг дээврийн төгсгөл дээр, 2 дахь тогтоогчийг түүнээс доор байхаар бодож тогтооно. Ингэхдээ 10 метр тутамд 5 см -ээр налуу байхаар тооцено.



2 тогтоогчийн хоорондох утсыг чангалж, тогтоогч хоорондын зайд болон хэвийлтийг зөв болгон засах.



PVC хоолой тэгшхэн, ус хуримтлуулах процессыг багасгахуйц хотгоргүй байхад анхаарах.

PVC хоолойг цагирагат тогтоож, салангид залгаасуудыг цавуугаар наана.



ТӨМӨР ХООЛОЙ АШИГЛАН ДЭЭВРИЙН УС ЦҮГЛУУЛАХ

Төмөр хоолой хийх бол танд дараах зүйл хэрэгтэй. Үүнд: Төмөр хавтан (2м x 1 мм), шруп, тавлагч хадаас, 200 литрийн багтаамжтай боошиг.

1. Төмөр хавтанг ус зайлцуулах хоолойны хэмжээний дагуу хайчлана. Жишээ нь: 1 м x 2 м хавтан байлаа гэж бодоход 35 см x 2 м - ийн хэмжээтэй 3 хэсэг болгож хуваана.
2. Метал хавтангаа алх ашиглан нугална. Түүнчлэн ус зайлцуулах хоолойгоо налуу байрлуулна.
3. Нугалсан төмрөө хооронд нь нийлүүлж тавлагч хадаасаар хадна. Ингэхдээ ус тоожихоос хамгаалж зайд завсар үлдээхгүй байх хэрэгтэй.
4. Ус зайлцуулах ховилыг төмөр дээврийн доод талд 3 см -ийн зйтай шруупдэж тогтооно. Зургаас харна уу



ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ

ӨРХИЙН ХЭРЭГЦЭЭНД ЗООРЬ БАЙГУУЛАХ, ЗООРИЛЖ ХАДГАЛАХ ТЕХНОЛОГИ

1. Байшин дахь зоорины ач холбогдол

Гэрийн нөхцөлд хүнсний ногоог өрхийн хэрэгцээндээ хүрэлцэхүйц хадгалах нь эдийн засаг болон хүнсний баталгаат байдалаа хангах нэг үндэс нь юм. Манай орны өвөлдөө 30-40 хэм хүйтэн, зундаа 20-35 хэм түүнээс ч илүү халдаг нөхцөлд төмс, хүнсний ногоог тохиromжтой хэмд жилийн турш хадгалж болно. Үүний тулд төмс, хүнсний ногоог өвлүүн хүйтэн, зуны халуунаас хамгаалж чадах тогтвортой сэргүүн бүхий хөрсний гүнийг олох явдал онцгой ач холбогдолтой. Хүйтэн агаар хүнсний ногооны амьсалахыг сааруулж удаан хугацаанд хадгалах боломж бүрдүүлдэг. Чийгшилт нь хөлрөлтийг бууруулж ногоо чийгээ алдах, хатаж хорчийхоос сэргийлнэ. Манай орны хувьд өрхийн хэрэгцээнд тэр болгон зоорь ашиглаад байдаггүй, намар тариаланч болгон нэг хугацаанд ургацаа хурааж түүнийгээ хадгалах боломжгүйгээс хямд үнээр зардаг. Энэ үед баталгаат хүнсний ногоогоо их хэмжээгээр худалдан авч хадгалснаар өрхийн зардалаа багасгаж эрүүл, баталгаат хүнсээр хэрэгцээгээ хангах боломж бүрдэнэ. Иймээс зоорины загварыг зөв сонгож температур, чийгшилтийг технологийн зааврын дагуу тохируулснаар урт хугацаанд, баталгаат хүнсний ногоогоор гэр бүлээ хангах боломжоор хангагдана.

Зоорины төрлүүд

| | Хэмжээ | Хэрэглэгч |
|-------------------------|-----------------|--|
| Гэр зоорь | 100 кг - 1 тонн | Өрх |
| Байшингийн/гэрийн зоорь | 100 кг - 2 тонн | Өрх |
| Нүхэн зоорь | 5 - 25 тонн | Өрх болон жижиг бизнес эрхлэгчид |
| Талбайн зоорь | 5 - 100 тонн | Өрх болон жижиг, дунд бизнес эрхлэгчид |
| Механикжсан зоорь | 50 - 1000 тонн | Томоохон аж ахуй |

Байшингийн зоорины түгээмэл бэрхшээл:

Агааржуулалтгүй: агаарын солилцоогүй, хий хуралдаж, үнэр ордог. Хэт чийгтэй, мөөгөнцөр үүсдэг.

Эрүүл ахуйн шаардлага хангадаггүй, тавиургүй: хана бохир, зөв савлаагүй ногоонууд шахагдаж шүүс гарах, ялзарч, мөөгөнцөр үүсдэг.

Ерөнхийдөө их халуун: Байшингийнхаа галт тогоо өөрөө хэлбэл зуухныхаа ойр зоорио байршуулсан байдгаас шалаар дамжин зоорь их халдаг, зоорийн температур 8°C-аас дээш байна.

Ашиглалт: Зоорини бэрхшээлээ тодорхойлж чаддаггүй, зардал мөнгөний хомс байдал, сайжруулах аргачлалаа мэддэггүйгээс хангалттай хугацаанд ашиглаж чаддаггүй, өвлүүн хэсэгхэн хугацаанд ашигладаг.

Бусад асуудал: хөлдөх, ус шүүрэх, хана нурах

2. Байшингийн зоорь ямар байх ёстой вэ?

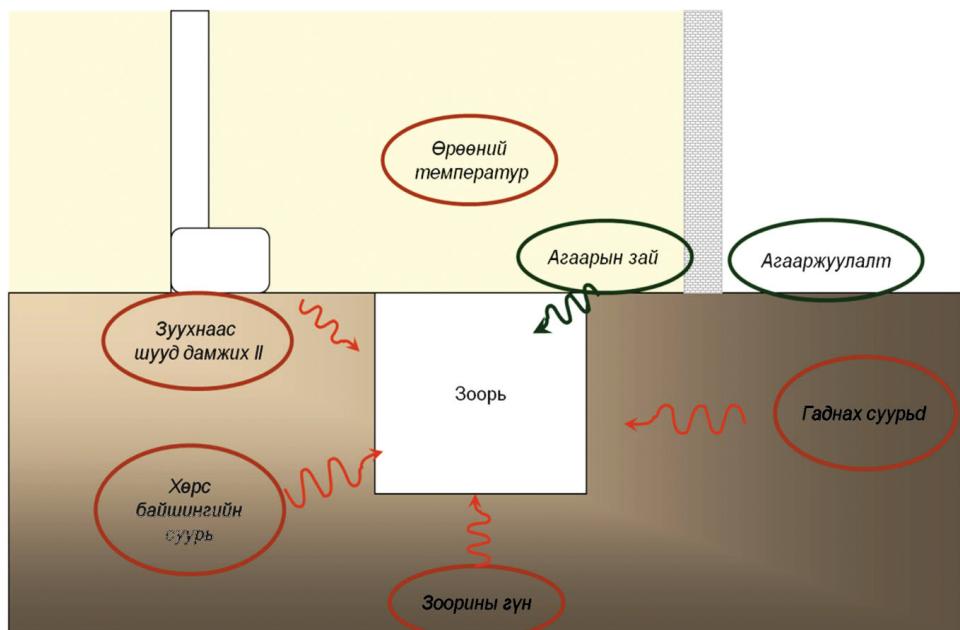
- Хүнсний ногоо тэр дундаа голчлон үндэс үрт хүнсний ногоо, даршилсан ногоог намараас хавар хүргэл хадгалахад тохиромжтой байх
- Зоорин температур нь 0-8°C -ийн хооронд, чийгшилт нь тухайн хадгалж байгаа ногооны төрлөөсөө хамааран тохирсон байх.
- Хүнсний ногоо хадгалах зориулалтын тавиуртай байх
- Агааржуулалтын сайн системтэй байх
- Хадгалалтын өмнө хүнсний ногоог сайн хатааж, ариутгах буюу тухайн ногооны онцлогт тохируулж хадгалалтанд бэлтгэх

3. Байшингийн зоорин байршилыг сонгох

Байшингийн зоорийг аль өрөөндөө байршуулахаас хамаараад нөлөөлөх хүчин зүйл нь янз бүр байдаг. Манайд ихэвчлэн гал тогооны өрөөндөө зоорийг байршуулдаг. Энэ нь зоорийг хэт халахад нөлөөлдөг. Тиймээс байршилаа сонгоходо нөлөөлөх хүчин зүйлсүүдийг сайтар бодолцон үзэх хэрэгтэй. Үүнд:

- Зоорь байрших өрөөний температур
- Хэрэв гал тогооны өрөөндөө байршиж байгаа бол зуухнаас зоорь хоорондоо зай 1-2 м зйттай байх
- Тухайн өрхийн хүнсний ногоо хадгалах хэмжээнээс хамаарч зоорин өргөнийг нь сонгох
- Зоорини гүн нь тухайн орон нутгийн хөрсний хөлдөлтийн гүнээс доош байршилбал сайн боловч байшин доторх зоорь нь гаднах хөрсний хөлдөлтийн гүнээс хамаарахгүй учир 2.5м гүн байвал тохиромжтой
- Агааржуулалтын системд оролт, гаралт гэсэн хоолой байх бөгөөд хоолойг гарах боломжийг байшин барьж байх үед эсвэл сайжруулах явцдаа сайтар бодолзох
- Зоорини хөрс: зоорийг ухаж байх явцад тухайн газрын хөрс шаварлаг нуралт багатай хөрс байвал зоорини ханыг хөрсөөр нь хийж болно.

Байшингийн зооринд нөлоолох хүчин зүйлс



- Хэрэв нуралт ихтэй хөрс байвал доторлох шаардлагатай. Ер нь зоорины ханыг доторлох нь чийгшилт, температурыг зохицуулахад хялбар байдаг. Тухайн зоорь байрших орон нутгаас хамаарч зоорины ханыг дулаалгатай хийж өгнө.
- Зоорини шал: Зоорини шал нь хөрсөөрөө байвал илүү тохиромжтой. Гэвч зарим нам дор газар байршилтай газар зоорини нүхийг ухаж байх явцад ус гарах, эсвэл чийг ихтэй байдаг. Ийм нөхцөлд газрын хөрснөөс хит чийгшил авч хөгц, мөөгэнцөр үүсэх, өвөл огцом хүйтрэлттэй үед хадгалж байгаа ногоо хайрагдах эрсдэл гардаг. Энэ нөхцөлд зоорийг шаллаж өгөх шаардлагатай болно.

4. Сайжруулсан байшингийн зоорини загвар, барьж байгуулах

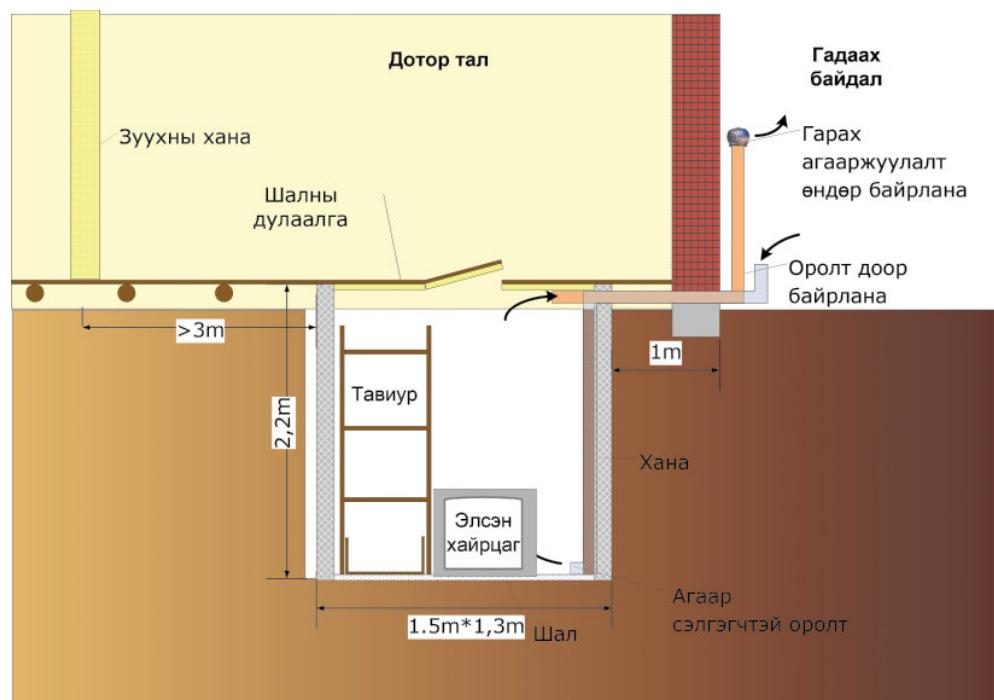
Зоорини байгууламж:

Зоорини байгууламж нь агааржуулалтын оролт, гаралтын хоолой, тавиур, хана, шал, таг, тоног төхөөрөмж гэсэн үндсэн бүрэлдэхүүнтэй. Зоорийг байгуулахдаа дээр дурьдсан нөхцөлүүдийг харгалзан үзэж байршилаа сонгон тохиромжит хэмжээ хүртэл ухаж бэлтгэнэ.

Зоорини хана:

- Сайжруулсан загварын дагуу зоорь нь өргөн нь 2м, Урт нь 2.5м, өндөр нь 2.5м байхаар зоорини нүхийг ухна. Тухайн ухаж байх нөхцөлд зоорини ханы хөрсний бүтэц ямар байгаагаас үндэслэн ханын материалыг сонгоно. Хэрэв зоорини хана нуралт ихтэй, намдор газар оронд байгуулж байгаа бол бетон цутгах, блок, тоосого, болон чийгэнд тэсвэртэй материалыар доторлож өгөх шаардлагатай.

Сайжруулсан зоорини загвар



Зоорини ханыг дулаалах: Зоорини ханыг цэвдэг ихтэй, хананаасаа чийгшилт өгч хөлөрдөг, өвөлдөө цантаж хөлддөг бол дулааллах шаардлагатай. Дулаалгын материалд олдоц ихтэй модны үртэс, үнс ашиглаж болох бөгөөд хөөсөнцөрийн үйлдвэрээс гарч буй хаягдал хөөсөнцөрөөр дулаалсан ч болно. Дулаалгандаа хөөсөнцөр сонгосон бол ханаа аялж зангидан бетон цутгасаны дараа эсвэл тоосгон өрлөг хийх гэж байгаа бол өрлөгтэйгээ зэрэг дулаалгын хөөсөө хийгээд явна. Хананы хөрс нуралт багатай бол 6 см-ийн хана өрөх, нурах магадлалтай бол 12 см-ийн тоосгон өрлөг өрөх нь тохиромжтой. Нуралт ихтэй хөрсөнд голчлон бетон цутгаж хийнэ.

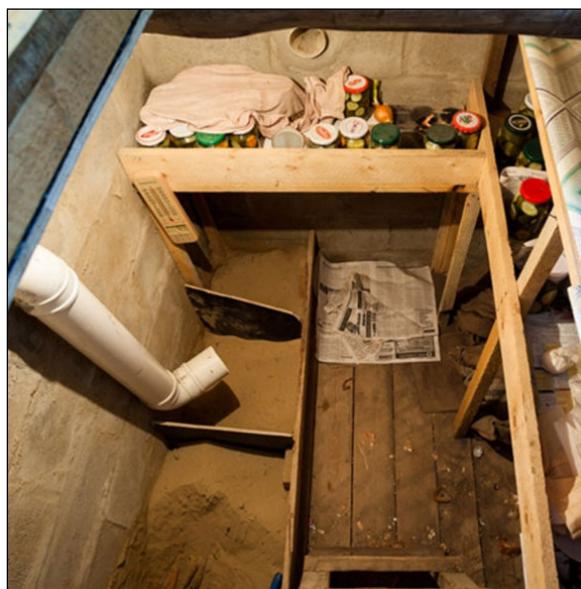
Агааржуулалтын систем

• Агааржуулалтын системийг зөв хийснээр таны зооринд агаар сэлгэх боломжтой болж зоорини чийгшилт, дулааныг тохируулна. Агааржуулалтын оролт гаралтын системийг заавал нэг дор байршуулах албагүй. Тухайн байшин аль зүгүү харж байна гэдгээс хамаараад агааржуулалтын хоолойн байшингийн гадна талдаа гарах байршлыг сонгоно. Байшингийнхaa салхины зонхилох талд буюу хойд талдаа гарах хоолойг, нөмөр талд оролтын хоолойг суулгаж өгвөл тохиромжтой. Учир нь гаралтын систем нь салхин талд эсвэл байшингийн өндөрөөс дээш байрласнаар био агааржуулалт нь сайн явагдана. Оролтын систем нь нөмөр газар байрладаг нь хүйтний улиралд цочир хүйтрэх үед хадгалж байгаа ногоонд агаарын урсгалын шууд нелөөллийг багасгана.

Агаар гадагшлах хэсгийг сорох хоолой гэж ойлгож болох бөгөөд аль болох салхин талдаа байршуулна. Хэрэв сорох хоолойг байшингийн нөмөр талдаа гарахаар хоолойг тооцож байгуулна. Сорох хоолойнд дефлектор суурилуулдаг учир салхины хүчээр агааржуулалтыг сайн сорно. Дефлекторгүй нөхцөлд сорох хоолойн өндөр илүү чухал мөн хоолойнд борооноос хамгаалж малгай хийж өгөх шаардлагатай.

Дотор талдаа агааржуулалтын систем байршихдаа оролт нь доошоо зоорини шалны түвшин хүртэл, гаралт буюу сорох хоолой нь зоорини дээд таазан хэсэгт түвшин нь байна. Гаралтын хоолойгоор халуун агаар дээш хөөрч гадагшлах, гаднаас сэлгэж буй шинэ агаар оролтын хоолойгоор орох тул доор байрлана. Харин гаралтын хоолой нь гадна талдаа өндөр байрлана.

Байшингийн хойд талдаа гарсан агааржуулалтын систем болон дотор талын байришил



Зоорины тааз, шал:

- Сайжуулж буй зоорьтой өрхүүд ихэвчлэн байшингийн шалны хөндийгөөрөө зоорины агааржуулалт гаргасан байдаг. Энэ нь зоорины битүүмжийг алдагдуулахаас гадна агааржуулалтын систем болж чадахгүй. Зоорины таазыг шалны хөндийгөөс тусгаарлаж битүүмжлэх, гал тогооны зуухтай ойр байршиж байгаа бол дулаан тусгаарлаж тааз, зоорини таганд хөөс хийж өгнө. Таазанд хөөс хийж өгөх нь дулаалж буй ойлголт бус өрөө, зуухнаас ирж буй дулаан агаарыг тусгаарлаж байгаа юм.
- Зоорины шал нь тухайн орон нутгийн хөрснөөс хамаарна. Зоорины шал нь хөрсөөрөө байвал байшингийн зооринд илүү тохиромжтой. Учир нь манай орны нөхцөлд өрхийн зооринд хангалттай чийг байдаггүй. Тиймээс зоорины чийгийг нэмэгдүүлэхдэд шал хөрсөөрөө байх нь тустай. Тухайн нутаг нь нам дор, зоорь ухаж байх үед хөрс чийг ихтэй, хөрсний усны түвшин ойр нөхцөлд шаллах шаардлагатай. Энэ нөхцөлд бетондож өгөх нь зоорины битүүмжилсэн байдал алдагдахгүй байх тохиромжтой сонголт юм. Зоорийг шалалсан бай, хөрсөөрөө байсан ч хүнсний ногоо хадгалахдаа шалан дээр модон сараалж байгуулж хадгалалт хийнэ.

Зоорини тоног, тохиоромж:

- Тоноглолын хувьд зооринд шат, гэрэлтүүлэг, тавиур, элсэн хайрцаг байх ёстой. Шатыг зайд бага эзлэхээр аль нэг ханаа дагуулж хийх бөгөөд шатны хөндийд тавиур байршихаар хийж зайд ашиглана. Зоорины тавиурыг модны лакаар будаж өгнө. Тавиур нь 3-4 тасалгаатай байвал зохистой бөгөөд тасалгаа болгонд өөр өөр хүнсний ногоо хадгалвал тохиромжтой. Элсэн хайрцагыг чийгэнд тэсвэртэй материалыар хийх бөгөөд өрхүүд ихэвчлэн хуванцар савыг ашигладаг. Хуванцар саванд агаарын солилцоо явагддаггүй учираас модон материалыар хийх эсвэл агаар сэлгэх нух гаргасан хуванцар сав ашиглах хэрэгтэй.
- Төхөөрөмжийн хувьд өрхийн хэрэгцээний зооринд чийг хэмжигч багаж (психрометр,) дулаан хэмжигч термометр байх шаардлагатай. Бага хэмжээний зоорины дулаан, чийгшилтийг тохируулдаг автомат тохириуулагч суурилуулж болох юм.

5. Сайжуулах зооринд ашиглагдах материал

Бетонон ханатай зоорь байгуулахаар төлөвлөсөн бол дараах материал бүхий орц шаардагдана. Хэрэв бетонон ханы оронд тоосгон хана өрхөөр төлөвлөвөл 2м x 2.5м x 2.5м хэмжээтэй зооринд 600-н ширхэг тоосго шаардагдана. Агааржуулалтын гарах хоолойн хэмжээг та өөрийн байшингийн байрлалаас хамаарч өндрийг сонгоно. Ханы материалын хувьд өртөг багатай материалыар хийхээр зорж байгаа бол дулаалгын материал + банзаар доторлож болно. Ийм доторлогоо нь өндөрлөг газар байршилтай, хөрсний чийгшилт багатай орон нутагт боломжтой юм.

Материалын орц

| Материалын нэр Хана, шал | Тоо ширхэг | Материалын нэр Тавиур, элсэн хайрцаг | Тоо ширхэг |
|-----------------------------|------------|---|------------|
| Цемент | 11 | Банз 3см | 60 |
| Хайрга | 4м3 | Хадаас | 1кг |
| Шахдаг хөөс | 1 | Потрон | 1 |
| Хөөсөнцөр | 2 | Зүлгүүр | 2 |
| Элс | 1м3 | Шрупп | 1 уут |
| Агааржуулалт | | Брусс 5x7 | 30 |
| PVC хоолой (100диа) | 7м | Хар панер | 0.5 |
| PVC отвод | 5ш | Бусад | |
| Хомут | 4ш | Цах/ утас | 6 м |
| Цавуу | 1 | Багс | 1 |
| Сэнс | 1 | Термометр | 1 |
| Клапан | 1 | Ламп | 1 |

6. Зоорины мониторинг

Чийг, дулаан их үед хадгалж байгаа ногоонууд ургах, соёолох, ийм нөхцөлд удвал ялзарч муудах, температур хэт нам бол ногоо хөлдөх, хайрагдах аюулд өртене. Хүйтэвтэр үед гэр, байшингийн пийшинг сайтар галлан зоорини тагийг онгойлгож дулаан оруулна. Тэгэхдээ энэ бол сайн арга биш. Ер нь жимс, жимсгэнэ, төмс, хүнсний ногоог зооринд удаан хадгалахын гол зорилго нь түүний амьсгалын үйл ажиллагааг түр хугацаагаар зогсоож ичмэл байдалд оруулах явдал юм. Иймээс зооринд тавьсан гэрлийг зөвхөн шаардлагатай үед асаагаад бусад үед унтрааж харанхуй байлгах, температур агаарын огцом өөрчлөлтөнд оруулахгүй байх нь чухал. Зоорийг хадгалалтын явцадагааржуулалтын системийг сайн хянах аргачлал эзэмшиж шаардлагатай. Энэ үйл ажиллагаа нь энгийн боловч байнгын зуршил болгох шаардлагатай ажил юм. Агааржуулалтын системийг хянахдаа зоорини температур, чийгшилттэй нягт уялдуулна. Ингэхдээ температур ихсэх үед гаралтын хоолойг нээж өгөх, буурах үед хавхлагыг хаана. Өвлийн дэн хүйтэнд оролт, гаралтын агааржуулах хоолойг аль алиныг нь хааж өгнө. Хавар, намарын улиралд тухайн зоорини температурыг ажиглан шаардлагатай үед нээж өгнө. Хавар эрт, намар орой хөрсөн дээрх цочир хүйтрэлтийн тоо их байдаг учираас өдрийн цагт хавхлагыг нээж шөнийн цагт (сэргүү орохоос өмнө) хааж байх нь чухал.

7. Цэвэрлэгээ

Зооринд хадгалж байгаа ногоо дууссаны дараагаар түүнийг сайтар цэвэрлэн хатааж утах юм уу шүрших аргаар ариутгана. Утаж ариутгахдаа зоорини 1 м.куб эзлэхүүн тутамд 30-35 гр хүхэр орохоор тооцож темөр хувин юм уу төмпөнд нүүрсний цогон дээр шатааж утна. Шүршиж ариутгахдаа 40-45 гр хлорын шохойг нэг литр усанд найруулаад шүршигч (автомакс)-аар зоорини хана, шал, тавиур, таазыг шүршинэ. Утах ба шүршихийн өмнө зоорин доторх дулааныг 15 хэмээс багагүй байлгаж хаалга салхивчийг хаасны дараа утах, шүрших аргаар ариутгал хийгээд 2-3 хоног битүү хэвээр нь байлгана. Химиин аргаар зооринд ариутгал хийхэд танай гэр орныхон үр хүүхдүүд, мөн хэрэглэж байгаа хоол хүнсийг чинь хордуулж магадгүйг анхаарч маш хянамгай хандана. Хэрвээ дээрх аргаар ариутгал хийх боломжгүй бол ногоо зоорилохоос 10-14 хоногийн өмнө угаалгын нунтаг найруулсан халуун усаар сайтар угааж арчаад, 350-400 гр хатаасан хуурай шохойт 10 л усанд найруулж бүх талбайг будна. Зоорин дотоод чийглэг, температурын горимыг сайн барьж чадвал ногоо 2, 3 дугаар сар хүртэл хэвийн сайн байснаа 3 дугаар сарын сүүлч, 4 дүгээр сарын эхээр тайван байх үе шат нь өнгөрч ургах, соёолох, ялзрах, өвчлөх явдал илрдэг учраас тэр үед нь анхаарлаа хандуулж ногоотойгоо ажиллах хэрэгтэй.

Хортон мэрэгчидтэй тэмцэх:

Мах, талх, будаатай хольсон хор тавьж болох бөгөөд үүнийг ногоог суллаж авсан үедээ хийнэ. Хавх, занга тавьж болно.

Зоорь чийгшил ихтэй, хөрсний ус нь ойр бол түүний ханаар мөөгөнцөрүүд гарч ирдэг. Үүнтэй уялдаж ногоо ялзрах, хөгзрөх, эвгүй амт үнэр орох явдал гарна. Чийглэг их үед төмс, манжин, байцаа, сонгино, сармис зэрэг үндэс үрт ногоонуудад нойтон ялзрал гэдэг өвчин гардаг. Ийм үед ялзарч муудсан ногоог яаралтай ялгаж зайлцуулах, зоорини доторх дулаан, чийглэгийг тогтоож барих арга хэмжээг даруйхан авна. Удаан хадгалах ногоог 7-10 хоног тутамд шалган үзэж муудсан хэсгийг түүж зайлцуулахгүй бол бусдадаа амархан халдвартлан түгдэг.

8. Хүнсний ногоог зоорилж хадгалах аргууд

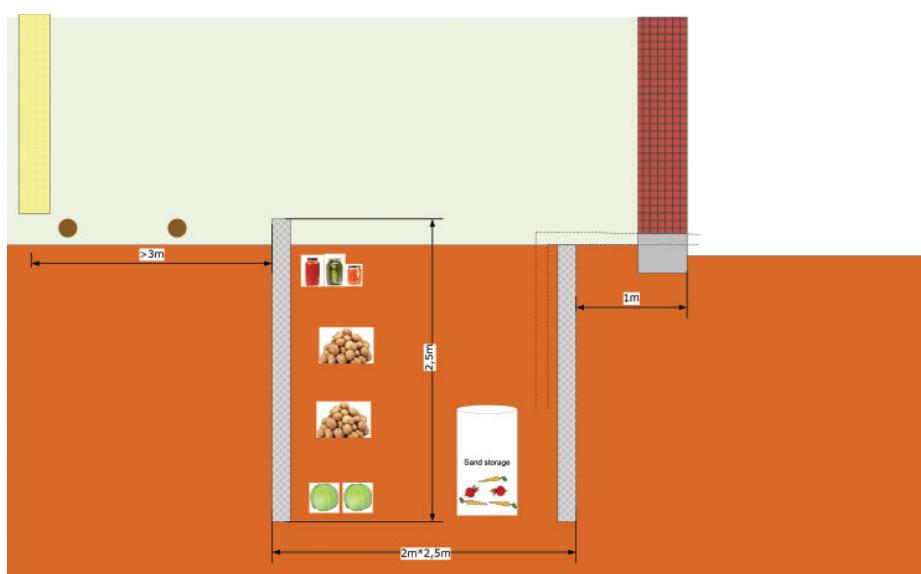
Хүнсний ногоог зоорилж хадгалах олон арга байдаг. Эдгээр аргууд нь хүнсний ногооны нэр төрөл болгонд өөр өөр зориулалттай байна. Зооринд хүнсний ногоо хадгалахаас гадна бусад хатаах, даршлах, боловсруулсан ногоог хадгалж болно. Эдгээр аргуудыг ашиглах талаар доор дурьдая.

Үндэс үрт ногооноос манжин, лууванг элсэлж хадгалах, төмсийг модон сараалжинд, бусад ногоог тавиурт байршуулж хадгална. Даршилсан ногоо болон байцааг тавиур дээр хадгалах бөгөөд байцааг үндэс үрт ногоотой нэг дор хадгалах боломж бага байдаг. Учир нь үндэс үрт ногоо хадгалж буй зоорины чийгийн хувь байцаа хадгалахад тохиромжгүй байдаг.

Хүнсний ногооны хадгалах тохиромжтой температур

| Таримлын төрөл | Тохиромжтой температур | Зохистой чийгшилт | Хадгалалтын хугацаа |
|----------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Үрийн төмс | 0°C - 4°C | 8- 90% | 5- 10 сар |
| Төмс | 4°C -12°C | 80-90% | 5-10 сар |
| Лууван | 0°C -4°C | 90-95% | 7- 9 сар |
| Хүрэн манжин | 0°C- 4°C | 90-95% | 4-6 сар |
| Байцаа | 0°C-2°C | 98-100% | 1-6 сар (ихээхэн хувьсamtгай) |
| Сонгино | 0°C - 2°C | 65-75% | 1- 8 сар |
| Дарш | <20°C | бага | 6- 12 сар |

Зоорилж хадгалах загварчлал



Элсэлж хадгалах:



Төмс: Ангилах- хагарсан, өвчилсөн, наранд халсан Харанхуйд 10 хоног байлгах эсвэл халуун, дулаан газар хатаах, хальсыг нь хатууруулах Харанхуйд хадгалах!! (ногоон төмс=соланин бодис ялгаруулдаг учир хортой)

Лууван, хүрэн манжин, шар манжин: Оройн хэсгээс дээш 3 см-т огтлох/ угаахгүй. Элстэй хайрцаганд үеэлж хадгална. Элсийг бэлтгэхдээ сайтар усаар зайлж наранд хатаах хэрэгтэй. Температур 4°C -аас дээш гарвал соёолно.

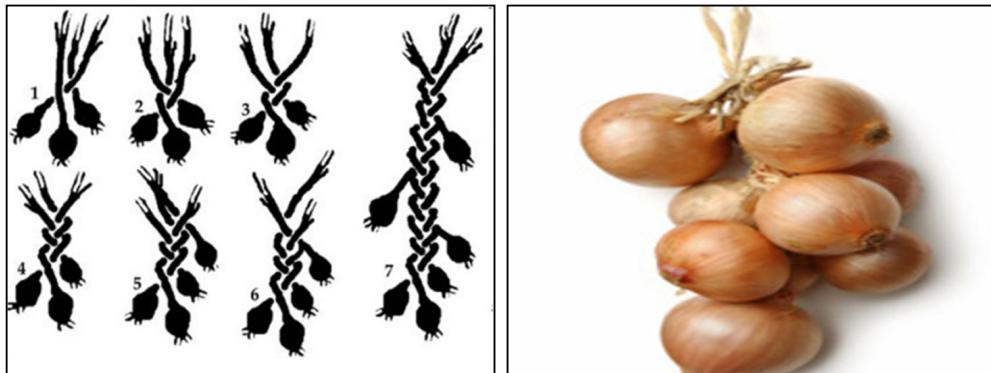
Байцаа: Толгой нь хатуурч, нягтрахад үндэстэй нь хураана. Байцаа хурц үнэртэй тул бусад ногоотой холиж хадгалахыг хүсэхгүй болов уу (жимс, помидортой хольж болохгүй). Бусад зоорилох ногооноос хамгийн өндөр чийг шаардана.

Зоорилж хадгалах сараалж



Сонгино: Толгой нь унаж иш нь хорчийхоор хураана. Гадаа наранд юмуу агаар сайтай орчинд сонгины хальсаа сайн хатааж үндэс нь хорчийтол сонин дэвсэж хатаана (барихад шажигнаж дуугартал. Дээд хэсгийг нь авч агаарын солилцоо сайтай, хуурай, сэрүүн тасалгаанд хадгална.

Сонгино хадгалахад бэлтгэх



Зоорини тавиур



Хүнсний ногоог хатааж хадгалах

- Ихэнх шинэ хүнсний бүтээгдэхүүн нь 70-95%-ийн чийглэгтэй байдаг. Энэ чийг нь бичил биетэн ургах нөхцөлийг бүрдүүлж байдаг. Хатааж чийгүй болгоход бичил биетэн цааш амьдарч чадахгүй зогсонги байдалд ордог. Гэхдээ хатаах арга нь бичил биетнийг бүрэн үхүүлдэггүй. Хэрэв хатаасан бүтээгдэхүүн нь чийг авбал бичил биетэн нь үржиж эхэлдэг. Тийм учраас цэвэр хуурай газар хадгалах нь маш чухал.

Ногоог хатаахдаа модон болон төмөр рамтай торон тавиурууд бэлтгэнэ. Ногоог торон дээр тавиад нимгэн даавуу юмуу нарийн тоороор бүтээх нь тоос болон ялаа, шавьж зэргээс мэргийлнэ. Ногоог хатаах хугацаа нь агаарын чийг, температур, салхи, хатаах зүсмийн зузаан, нимгэн зэргээс хамаарна. Хатаах хамгийн сайн нөхцөл нь агаарын чийг хуурай, халуун, сэвэлзүүр салхитай өдөр тохиромжтой. Ногоог 0.75- 1 см-ийн зузаантайгаар зүсээд хатаавал хурдан хатаж амт чанараа • сайн хадгална. Ингэж хатаасан ногоог өвөл хаврын турш хэрэглэх боломжтой.

Хүнсний ногоог хөлдөөж хадгалах:

Зарим хүнсний ногоог хөлдөөх аргаар хадгалж болдог. Энэ аргыг хэрэглэхэд хүнсний ногооны зонхилох хэсгийг эзэлдэг ус шингэн хэлбэрээс хатуу хэлбэрт шилжиж түүнд явагдах бүх процесс зогсдог. Хөлдөөсөн ногоог хүйтний улиралд хаана ч хадгалахад хялбар байдаг. Ногоог хөлдөөхдөө цэвэрлээд хэрчиж халууны боловсруулалт хийгээд сайн хөргөсний дараа хөлдөөнө. Хөлдсөн ногоог гэсгээхгүйгээр тогоотой хоолондоо шууд хийж хэрэглэнэ.

Хүрэн манжин:

Хүрэн манжингаа жижгээс нь сонгож, сайтар угааж буцлам усанд булхаад, дараа нь хальслана. 2.5 см-ээс бага голчтой манжинг бүтнээрээ хөлддөг. Том манжингаа зүсэж, жижиглээд цаасан хайрцаганд хийнэ.

Брокколи:

Том навч болон модлог хэсгийг аваад давстай усанд угаана. Жижиг мөчрөөр нь салгаад хайрцаганд хажуугаар нь 1-2 давхарлан хийнэ.

Цэцэгт байцаа:

Цэцэгт байцааг хөлдөөж хэрэглэхэд нэн тохиромжтой. Амт чанарт ямар ч өөрчлөлт ордоггүй. Хөлдөөх байцааг мөчир бүрээр нь салгаж бага зэрэг давстай усанд 2-3 минут дүрж авна. Хөргөд нийлэг хальсан уут дэвссэн цаасан хайрцагт хийж хөлдөөнө. Хөлдөөсөн цэцэгт байцааг хөргүүрт 5-6 сар хадгалж болно.

Улаан, ногоон байцаа:

Зөвхөн жижиг, нимгэн байцааг сонгоно. Угааж цэвэрлээд байцаагаа нимгэн хэрчинэ. Буцалсан усанд хийгээд дараа нь хөргөж усыг нь шавхрана. Гялгар уутанд бага бага хэмжээгээр хийж савлана.

Цоохор майлз:

Гадуурх бохир, навч, ишийг авч сайн цэвэрлэнэ. 2.5 см-ийн урттайгаар хэрчиж жижиглэнэ. Чанаж болгосон хоолонд тохиромжтой.

Лууван:

Хальсалж цэвэрлээд хоолонд хийхэд бэлэн болгон жижиглэж хэрчинэ. Буцалгаад хөргөж, усыг шавхарсаны дараа савлаж хадгална.

Чинжүү:

Сайн угааж үр, зөөлөн эд зэргээс салгана. Нимгэн хэрчиж, халууны боловсруулалт хийгээд хөргөсний дараагаар ууталж хадгална.

Төмс:

Хөлдөхдөө хамгийн сайн хэлбэрээ хадгалдаг. Хагас болгосон шарахад зориулсан хэрчинэ /бүтнээр нь бэлдэх зохимжгүй/. Нэгэн жигд хэмжээтэйг сонго, их тосонд 2 минут шараад хөргөнө. Дараа дахин шарахад зориулж хөлдөөнө.

Бууцай:

Залуу навчийг авна. Хүйтэн усаар сайн угааж цэвэрлэсний дараагаар 3-4 см хэмжээтэй хэрчиж жижиглэнэ. Хэрчиж жижиглэсэн бууцайг буцалж буй усанд 1 минут дүрж халууны боловсруулалт хийнэ. Дараагаар нь хөргөж илүүдэл чийгийг авч саванд хийх юмуу гялгар цаасан уутанд савлаад хөргүүрт хадгална.

Төслийн үр шимийн тархалт



- ◆ - төсөл хэрэгжсэн орон нутаг
- ◆ - төслийн шууд биш үр шим хүртэгч (Техникийн зөвлгөөний дагуу НЭАХ, сайжруулсан зоорь барисан)

Эхийг бэлтгэсэн: С. Тэгшбаяр *Түршилт судалгааны ажилтнай* Каритас Монгол ТББ

С.Далайсайхан *Төслийн агрономич* - Каритас Монгол ТББ

Анн Рандал *Техникийн зөвхөл* - Жерес байгууллага

Хянасан: Ц. Батбямба *Хэл зүйн ухааны Магистр*

Хэвлэлийн эхийг: Нью Циркл ХХК

Улаанбаатар хот 2013 он

ХАМТРАН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ БАЙГУУЛЛАГУУД БОЛОН ТЭДНИЙ ТӨСӨЛ ДЭХ ОРОЛЦОО



Европын
Холбоо

Дэлхий дахинаа хамгийн том санхүүжүүлэгчид тооцогддог Европын Холбоо нь Монгол Улсын хүнсний Аюулгүй Байдлыг хангахад томоохон хувь нэмэр оруулж энэхүү “Шинэлэг Санаан Дээр Суурисан Хүнсний Аюулгүй Байдлыг Хангах” хөтөлбөрийн ерөнхий санхүүжүүлэгч юм.



Дэлхийн 165 орны гишүүнчлэлтэй Каритас Интернашиалис хүмүүнлэгийн байгууллагын ууган гишүүн Каритас Франц Байгууллага нь 1946 онд байгуулгасан ашгийн бус байгууллага юм. Жилийн төсөвдөө 130 сая евргээ захиран зарцуулдаг энэхүү байгууллага нь Ази, Африк, Латин Америкийн орнуудад гээтийн гамшигийн үеийн хүмүүнлэгийн тусламж үзүүлэх, урт богино хугацааны төсөл хөтөлбөр хэрэгжүүлэх замаар нутгийн ард иргэдийн амьжиргааг дээшилүүлж, чадавхижуулахад анхаарал хандуулж ажилладаг. Монголд 2010-2013 оны хооронд хэрэгжүүлсэн “Шинэлэг Санаан Дээр Суурисан Хүнсний Аюулгүй Байдлыг Хангах” хөтөлбөрийн эзэмшигч нь Каритас Франц байгууллага бөгөөд төслийг Европын Холбоотой хамтран санхүүжүүлсэн болно.



Монголд тохиолдсон 2000 оны их зуднаар Каритас Интернашиалис байгууллагын санхүүжилтээр хүмүүнлэгийн тусламжийг зуданд нэрвэгдэгсдэд хүргэснээр Каритас Монгол байгууллагын суурь тавигдсан билээ. Каритас Монгол байгууллага нь нийгмийн хөгжилд хувь нэмэр оруулж, ядуурлыг бууруулах зорилготой төрөл бүрийн төсөл хөтөлбөрийг хэрэгжүүлдэг ТББ юм. “Шинэлэг Санаан Дээр Суурисан Хүнсний Аюулгүй Байдлыг Хангах” хөтөлбөрийн хэрэгжүүлэгчэр Каритас Монгол байгууллага ажиллаж, аврин туршилага хуримтуулахын хажуугаар энэхүү шинэ загварын өндөр үр ашигтай хүлэмжийг Монголд анхлан нэвтрүүлж, амжилттай туршсан явдалд баяртай байна.



Жерес нь Францд төвтэй ТББ бөгөөд 1976 оны газрын тосны хямралын дараа байгуулгасан. Жерес нь байгаль хамгаалал, цаг агаарын өөрчлөлтийн хор хохирлыг бууруулах, эрчим хүчиний хомдолыг багасгахад голчлон анхаарч ажилладаг байгууллага юм. Монгол, Непал, Энэтхэг, Тажикстан, Афганистан зэрэг орнуудад нарын энергээр ажилладаг хүлэмжийг барьж, дэлгэрүүлэхэд чухал хувь нэмэр оруулсан бөгөөд “Шинэлэг Санаан Дээр Суурисан Хүнсний Аюулгүй Байдлыг Хангах” хөтөлбөр дээр техникийн хамтрагчаар оролцож, мэргэжилтийн хангаж ажилласан болно.



ҮЙЛДВЭР
ХӨДӨӨ АЖ АХҮЙН ЯАМ

Төслийн туршилт судалгааны хэсэгт хамтран ажиллаж, амжилттай туршигдсан “Нарны энергээр ажилладаг хүлэмжий” цаашид дэлгэрүүлэхэд бодлогын түвшинд дэмжиж ажилласан.



ГОВЬ-АЛТАЙ АЙМГИЙН ЗДПТ

Орон нутагт хэрэгжих буй төслийн үйл ажиллагааг бодлогоор дэмжиж, нутгийн иргэдийн эрүүл, баталгаат хүнсний ногооны хэрэглэгээ нэмогддүүлэх, хэрэгжүүлсэн төслийн цаашдын тогтвортой үйл ажиллагаанд анхаарал хандуулан ажиллах оролцоотой.