



# МОНГОЛ УЛСАД ХҮНСНИЙ НОГОО ҮЙЛДВЭРЛЭХ ГАРЫН АВЛАГА



Санхүүжүүлэгч:



ЕВРОПЫН ХОЛБОО



ТАНИЛЦУУЛГА	4
МОНГОЛ ДАХЬ ОРГАНИК БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТУХАЙ ХУУЛЬ ТОГТООМЖ	5
ХЭРХЭН МОНГОЛ ОРНЫ УУР АМЬСГАЛД ТОХИРОМЖТОЙ ОРГАНИК ХҮНСНИЙ НОГООГ ТАРИАЛАХ БЭ?	8
УРГАМЛЫН ФИЗИОЛОГИЙН ОНОЛЫН ҮНДЭСЛЭЛ:	11
ХЭРХЭН МОНГОЛ ОРНЫ УУР АМЬСГАЛД ТОХИРОМЖТОЙ ОРГАНИК ХҮНСНИЙ НОГООГ ТАРИАЛАХ БЭ?	14
УСАЛГАА	18
ТАРИАЛАЛТ ХИЙХ БОЛОН ҮРСЛЭГЭЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ	21
ӨВЧИН ХОРТОНТОЙ ТЭМЦЭХ АРГА	24
ХОГ УРГАМАЛ, ТҮҮНИЙ АНГИЛАЛ, ГОЛ ТӨЛӨӨЛӨГЧИД, ТЭМЦЭХ АРГА	29
ҮРИЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ	34
УЛААН ЛООЛЬ	35
ӨРГӨСТ ХЭМХ	37
ЯНШУЙ	39
ЧИНЖҮҮ	40-41
ТӨМС	42-43
ШАР ХУЛУУ	44-45
УЛААН ЛУУВАН	46
САЛАТ НАВЧ	47
АРТИШОК (УДВАЛЖИН)	48
ГҮЗЭЭЛЗГЭНЭ	49
МАНЖИН	50
ТАРВАС	51-52
ХҮРЭН МАНЖИН	56
БУУЦАЙ	58
ХАШ (ӨНДӨГ НОГОО)	59
ЛУУВАН	60
БАЙЦАА	61-62
ҮХРИЙН НҮД	63-64
ЧАЦАРГАНА	65-66
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ БОЛОВСРУУЛАЛТ БА ХАДГАЛАЛТ	67
ФЕРМИЙН ЭДИЙН ЗАСАГ	71
ХҮНСНИЙ НОГООНЫ МАРКЕТИНГ	72
НЭГ ЖИЛИЙН ХҮНСНИЙ НОГОО ТАРИАЛАХ БИЗНЕС ТӨЛӨВЛӨГӨӨ	79
САНХҮҮГИЙН ДЭМЖЛЭГ АВАХ БОЛОМЖУУД	82
ХҮЛЭМЖИЙН ЗАСВАР, АРЧИЛГАА БОЛОН САЙЖРУУЛАЛТ ХИЙХ АРГА	87
ХАВСРАЛТ	92

Монгол орон нь эрс тэс уур амьсгалтай бөгөөд урт хугацаагаар үргэлжилдэг өвөл болон богино хугацааны зунтай билээ. Энэ цаг уурын нөхцөл нь богино хугацаанд эрс өөрчлөгддөг онцлогтой. Олон жилийн дунджаас үзэхэд хур тунадасны хэмжээ өөрчлөгдөн, эрт хүйтрэлт болон гэнэтийн дулаарлын дараах хүйтрэлтийн тоо ихэссэн, мөн цасан шуурга буюу зудын байдал, хаврын шороон шуурга ихээр тохиолдох болсон байна. Манай орны цаг агаарын температур нь 10-р сараас эхлэн 4-р сарыг дуустал хүйтэн байдаг ба зун шөнөдөө зарим үед хасах болох үе байдаг. Энэ эрс тэс цаг уурын нөхцөл нь хүнсний ногооны тариалалт болон хадгалалтанд хүндрэл учруулдаг. Гэвч дунджаар жилийн 260 өдөр нь нартай байдаг нь “Хөх тэнгэр”-ийн оронд тогтвортой хүнсний ногооны фермийн аж ахуйг эрхлэх боломжийг бүрдүүлдэг.

Хятадын зах зээлээс ихээхэн хамааралтай байдаг Монгол орны хувьд алслагдсан бүс нутгийн иргэд өдөр тутмын хоол хүнсэнд шинэ ногооны хэрэглээ хязгаарлагдмал байгаа нь эрдэс болон витамин дутагдлаас үүдсэн өвчлөлтийн тоо өсөх нэг хүчин зүйл болж байна. Монгол улсын хувьд хүнсний ногоо тариалалт нь эрүүл мэнд, эдийн засгийн хувьд зайлшгүй тулгамдаж буй асуудал юм. Эдийн засгийн хувьд зах зээлийн хамаарлыг бууруулан нэг төрлийн орлогын бүтцийг бий болгоно. Өөрөөр хэлбэл орон нутгийн сумдын олон нийтийн эдийн засгийн шинэ боломжийг бий болгосноор төвлөрлийг сааруулан хүчин чадлыг бэхжүүлнэ.

ЖЭРЭС нь 2010 оноос эхлэн Монгол орны цаг уурын нөхцөлд зохицсон арга хэрэгслээр хэрэгжих боломжтой жижиг үйлдвэрлэл, маркетингийн нэгжийг хөгжүүлэх төслүүдийг хэрэгжүүлж байна.

Энэ номын зорилго нь Монгол орны цаг уурын нөхцөлд гадаа болон нарны эрчим хүчийг ашигласан хүлэмжинд органик аж ахуйг эрхлэн, үүний хүрээнд хүнсний ногооны тариалалт, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэл болон уг бичил бизнесийг хэрхэн авч явах талаар фермүүдэд сүүлийн жилүүдэд хэрэгжүүлж буй төслийн туршлага дээр үндэслэн зөвлөгөө өгөхөд оршино.

Органик аж ахуй нь байгалийн нөөцийг (хөрс, ус, агаар) урт хугацаанд зүй зохистой ашиглах, орон нутгийг чанартай сайн хоол хүнс, тухайн олон нийтийн нэмэлт орлогыг хангахад чиглэсэн нийгмийн болон эдийн засгийн тогтвортой байдлыг хангах зэрэг хэд хэдэн зарчмуудад суурилдаг.

# МОНГОЛ ДАХЬ ОРГАНИК БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТУХАЙ ХУУЛЬ ТОГТООМЖ

## *Органик үйлдвэрлэлийн зарчмууд*

- эрүүл мэнд, хөрс, ус, агаар, ургамал, амьтан, хүний оршин байх нөхцлийг хамгаалах;
- Органик бүтээгдэхүүн нь эко системд хор хөнөөл учруулахгүй байх, байгаль экологийн тогтвортой байдлыг хадгалах;
- зах зээлийн өрсөлдөх чадвар, шударга, эелдэг байх;
- Өнөө болон ирээдүйн үеийнхний байгаль орчин, эрүүл мэнд, амьдрах орчинг хариуцлагатай арга, технологийг ашиглан байгаль орчны унаган төрх болон органик байдлыг хадгалах;
- Органик бодисын 90 ба түүнээс дээш хувь нь байгалийн гаралтай байвал тухайн хүнс болон тэжээлийг гэж органик гэж үзнэ

Органик бүтээгдэхүүн нь химийн бодис агуулаагүй байх хэрэгтэй бөгөөд зөвхөн хоёрдогч бодис, уусдаг эрдэс бордоог хэрэглэхийг зөвшөөрдөг.

## *Гэрчилгээ (“Гэрчилгээжсэн органик” эко шошго)*

Монголын Үндэсний Худалдаа Аж Үйлдвэрийн Танхим (МҮХАҮТ)-д албан хүсэлтээ гаргадаг.

Хүсэлт гаргагч нь гэрчилгээ авахын тулд дараах баримт бичгийг бүрдүүлнэ:

- Эко шошгыг ашиглах албан хүсэлт
- Бүтээгдэхүүн органик гэж нотлох бүтээгдэхүүний тодорхойлолт
- МҮХАҮТ-ын зүгээс уг бүтээгдэхүүн нь шаардлагад нийцсэн болохыг хүлээн зөвшөөрсөн зөвшөөрөл
- Технологи болон менежментийн талаарх тодорхойлолт
- Лабораторийн шинжилгээний хариу
- Бүтээгдэхүүн байгаль хамгаалах тухай хууль тогтоомжид нийцэж буйг нотлох холбогдох хэлтэсээс авсан зөвшөөрөл
- Бүтээгдэхүүн нь хүнсний аюулгүй байдлын стандартыг хангасан талаарх тодорхойлолт
- Байгууллага / компанийн бүртгэлийн гэрчилгээний хуулбар

МҮХАҮТ-ын мэргэжилтэн нь хүсэлт хүлээн авснаас 14 хоногийн хугацаанд шийдвэрлэнэ. Гэрчилгээг үйлдвэрлэгч болон МҮХАҮТ-ын хооронд хийгдэх гэрээнд үндэслэн олгодог.

## *Гэрээний нөхцлүүд*

Гэрчилгээ нь дахин шинэчлэх хүртэл (хуулиар тогтоосон эрх бүхий байгууллагатай гэрээ байгуулснаас эхлэн органик бүтээгдэхүүнийг бүрэн шилжүүлэх) 2 жилийн хугацаанд хүчинтэй байна. Одоогийн байгаа гэрчилгээний хугацаа дуусахаас 2 сарын өмнө дахин сунгах хүсэлтээ өгснөөр дахин 2 жилээр сунгагдаж болно.

Эко шошго бүхий байгууллага нь бүтээгдэхүүний тогтвортой байдлыг хангах төлөвлөгөөний дагуу ажиллах хэрэгтэй. МҮХАҮТ нь уг бүтээгдэхүүн эко шошгоны шаардлагыг хангаагүй тохиолдолд гэрээг цуцлах эрхтэй байна.

Эко шошго ашиглах зөвшөөрөл авах:

- Бүтээгдэхүүний нэр, бүтээгдэхүүний шошго, каталог, танилцуулга, веб хуудас, арилжааны талаар бүтээгдэхүүний дүрс, тайлбар бүхий эко шошго байна.
- Компанийн орох хаалганы дээр бүтээгдэхүүний талаар танилцуулга байна.
- Үзэсгэлэн яармагийн үеэр бүтээгдэхүүнийг сурталчилна.
- Зөвхөн тухайн бүтээгдэхүүнийг сурталчилна, энэ нь компанийн сурталчилгаа биш байна.

### ***Гэрчилгээний төлбөр***

Гэрчилгээний төлбөр 200000 төгрөг (2 жилийн хугацаанд).

Жилийн төлбөр 500000 төгрөг, жил бүрийн 1-р сард төлөгдсөн байна. Уг төлбөр нь вэбсайтыг (МҮХАҮТ-ын вэб сайт) ажиллуулж, арилжааны сурталчилгаа (Бизнес таймс сонин, Бизнес ба хөгжлийн сэтгүүл), мониторинг, зөвлөгөө өгөх, үзэсгэлэн зохион байгуулах, бүтээгдэхүүний тогтвортой байдлыг дэмжихэд зарцуулагдана.

МҮХАҮТ нь жил бүр органик бүтээгдэхүүний үзэсгэлэн яармагийг зохион байгуулна.

### ***Үйлдвэрлэгчийн үүрэг***

- Түүхий эд материалын болон бүтээгдэхүүний шинж чанарыг алдагдуулахгүй, мөн хүн, амьтан, байгаль орчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй хадгалалтын болон үйлдвэрлэлийн технологийг нэвтрүүлэх;
- Дотоодын нөөц бололцоонд тулгуурлан хог хаягдал багатай болон хог хаягдлыг ашигласан усны зохистой хэрэглээг нэвтрүүлсэн технологи ашиглах;
- Хэрэв бүтэн органик бүтээгдэхүүн буюу тодорхой бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл хаагдсан бол ажлын 10 хоногийн дотор бичгээр мэдэгдэж, баталгаажуулалтын байгууллага, мэргэжлийн хяналтын байгууллагад бичгээр мэдэгдэнэ.

### ***Органик бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгчийн шаардлага***

- Органик бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн баталгаажуулалт хийлгэсэн байх, мөн гэрчилгээний төлбөр төлөх;
- Ойн нөөц, байгалийн ургамал ашиглах тохиолдолд ариутгалын бодисгүй талбайгаас хураан авах;
- Ой мод, байгалийн ургамлын тухай хууль тогтоомжид нийцсэн ойн нөөц, байгалийн ургамлыг ашиглах.

Органик хүнсний үйлдвэрлэлтэд цацраг идэвхит бодисыг ашиглах, ахуйн болон үйлдвэрлэлийн хог хаягдал, хотын цэвэрлэх байгууламжийн шавар, клоноор үйлдвэрлэсэн мал, амьтныг ашиглах; өөрийн хувиргасан амьд организмын бүтээгдэхүүн, өсөлтийн даавар зэргийг ашиглахыг хориглоно.

### ***Органик хүнсний бүтээгдэхүүний шошго, барааны тэмдэгт болон лого***

Барааны тэмдэгт болон логоны арын суурь өнгө нь шилжилтийн хугацаанд (хуулиар тогтоосон эрх бүхий байгууллагатай гэрээ байгуулснаас эхлэн органик бүтээгдэхүүнийг бүрэн шилжүүлэх) шар өнгөтэй байх бөгөөд органик бүтээгдэхүүнд бүрэн шилжсэнээр суурь өнгийг ногоон болгоно.

Органик хүнсний шошго нь хүнсний аюулгүй байдлын тухай хуульд заасан шаардлагаас гадна баталгаажуулагч байгууллагын нэрийг оруулж болно. Шошго нь хүнсний органик орцыг оруулж болно. Органик логог дараах зүйлд хэрэглэхийг хориглоно. Үүнд: Органик бус хүнсний бүтээгдэхүүн, тэжээл, нийтийн хэрэгцээнд зориулагдсан бордоо, сурталчилгааны зорилгоор логог ашиглах, шилжилтийн үед үйлдвэрлэсэн хүнс, тэжээл, олон нийтийн хэрэглээнд зориулагдсан бордоонд ногоонд эвсгэртэй логог сурталчилгаанд ашиглах.

Хүнс, хөдөө аж ахуйн асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүн лого, органик бүтээгдэхүүний тэмдэг, түүнийг хэрэглэх журмыг батална.

<http://www.organicmongol.mn/> - Органик үйлдвэрлэгчдийн вэбсайт бөгөөд тэд төслийг хүлээж авснаар органик үйлдвэрлэгчид зээл олгодог.

Органик бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгчдэд 1-10 сая төгрөг, органик маркийн бүтээгдэхүүнд 20 сая төгрөгийн зээлийг сарын 1 %-ийн хүүтэйгээр олгоно.

### ***Хөдөө аж ахуйн үйл ажиллагаанд тавигдах шаардлага***

Ургамлын төрлүүд. Органик хөдөө аж ахуйн ургамлын төрөл зүйлүүд нь хөрс, цаг уурын нөхцөлд дасан зохицож, өвчин, хортон шавьжны халдлагад тэсвэртэй байх шаардлагатай. Бүх материал, үр нь органик байх хэрэгтэй.

Уг ургамал нь органик гэж нотлохын тулд ургацыг 2-аас доошгүй улирал буюу урт хугацаанд органик тариалалтын горимын дагуу хадгална.

**Шилжилтийн хугацаа:** Шилжилтийн хугацаанд органик удирдлага нь газрын ашиглалт, экологийн орчин, хөдөө аж ахуйн ашиглалтын туршлагад анхаарал хандуулан ажиллах хэрэгтэй (дор хаяж 12 сар ба түүнээс дээш).

**Хөрсний менежмент:** Хөрс хамгаалахын тулд нэг төрлийн ургамлыг дангаар нь удаан хугацаагаар тариалахгүй байх, органик бордоо ашиглах, хортон шавж, хогийн ургамлыг хянах тогтолцоотой байх хэрэгтэй. Хүний ялгадас болон азотыг бордоонд ашиглаж болохгүй.

**Хортон шавж, өвчний менежмент:** Тохиромжтой ургамал, тэдгээрийн төрөл зүйлүүдийг сонгох, ээлжлэн тариалах, механик хөрсний менежментийг сонгох, хортон шавжнаас хамгаалах тор, хашаа барих, дулааны аргаар зэрлэг өвсийг устгах, суулгацыг бэлтгэх. Хортон шавж, өвчний менежментэд ашиглаж болох бодисуудын хавсралтанд жагсаалтаар оруулав.

Нийлэг бүрхүүл, ноос, шавжны тор, хучлагыг зөвхөн полиэтилен, полипропилен, поликарбонат зэргээр хийнэ. Эдгээрийг хэрэглэсний дараа хөрснөөс зайлуулж, шатааж устгана.

Уламжлалт фермд ашиглаж байсан тоног төхөөрөмжийг органик тариалалтад ашиглахдаа сайтар цэвэрлэсэн байна.

### ***Зөгийн аж ахуй эрхлэхэд хангах шаардлага***

Зөгий нь тухайн орчинд дасан зохицсон, амьдрах болон өвчин эсэргүүцэх чадвартай, мөн тухайн нутгийн зөгийнөөс хамгаалагдсан байна.

Хэрэв зөгийн өвчний улмаас олон тоогоор нэг дор үрэгдсэн бол зөгийн үржүүлгийн дараагийн шилжүүлэлтийг 1 жилийн дараагаар хийхээр тооцоолно. Учир нь энэ хугацаа нь дараагийн шилжилтэнд өвчин дамжуулахгүй байх боломжийг олгодог.

Зөгий үржүүлгийг эрхлэх байршлын шаардлага:

- Зөгийн үүрийг тойрсон 3 км радиус доторх бохирдуулагч бодис, тоосжилтын эх үүсвэр нь органик аж ахуй, органик ургамал, органик бүтээгдэхүүн нийцэхгүй.
- Хот суурин газар, зам, үйлдвэр, хог хаягдлын байгууламж, хог хаягдал шатаах байгууламж гэх мэт аливаа бохирдуулагч хөдөө аж ахуйн бус эх үүсвэрээс хол зайд байрласан байна.
- Тоосонцор, зөгийн бал, усны хангалттай нөөцтэй байх.

Фермер нь зөгийн сархинаг, хэмжээ, бүтээгдэхүүний агуулахын байршил, баглаа боодлын байршлын тодорхой зураглалтай байна. Энэ сайт нь органик зөгий аж ахуйд тавигдах шаардлагын талаар баримтжуулалт, судалгааг мөн агуулсан байгаа. Хэрэв фермер зөгийн байршлыг өөрчилбөл өөрчлөлт бүрийг бүртгэнэ.

Мөн зөгий гэжээх, өвчин эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх, эмчилгээ, бусад туршлага, органик зөгийг үржүүлэх, хадгалах талаарх бусад мэдээлэл байгаа.

## ХЭРХЭН МОНГОЛ ОРНЫ УУР АМЬСГАЛД ТОХИРОМЖТОЙ ОРГАНИК ХҮНСНИЙ НОГООГ ТАРИАЛАХ БЭ?

Монгол нь Евразийн төв хэсэгт оршдог далайд гарцгүй орон юм. Уур амьсгал нь эрс тэс, агаарын температур, хур тунадасны хэмжээ нь хэт их хэлбэлтээлтэй. Жилийн дундаж агаарын температур нь  $-8^{\circ}\text{C}$ -аас  $6^{\circ}\text{C}$  хооронд хэлбэлздэг бөгөөд жилийн хур тунадасны хэмжээ нь говийн бүсэд 50 мм хангайн бүсэд 400 мм байдаг. Монгод 2009, 2014 онд хийсэн уур амьсгалын өөрчлөлтийн үнэлгээ нь бэлчээрийн мал аж ахуй, хур тунадаснаас хамааралтай хөдөө аж ахуйд тулгуурласан эмзэг экосистем, хотжилтын хүн ам нь өсөн нэмэгдэж байгаа чиг хандлагыг харуулж байна. Энэ нь Монгол орны нийгэм-эдийн засгийн хөгжил нь уур амьсгалын өөрчлөлтөд эмзэг байдгийг харуулж байна.

МАН-н үйл ажиллагааны ач холбогдол, уламжлалт хөдөө аж ахуйтай (уламжлалт хүнсний ногоо: байцаа, лууван, төмс гэх мэт) байгаа, мөн зарим үед Улаанбаатар хотод тариалдаг боловч ихэвчлэн Хятад улсаас импортолдог нь хүнсний ногоо дутагдалтай байгааг нотолж байна. Цаашилбал, цаг уурын хүнд нөхцөлд жилд тариалах хугацаа нь гадаа бол 3 сарын турш, зуны хүлэмжийг ашиглахад дээд тал нь 5-6 сар байдаг. Монголд ашиглагддаг хүлэмжийн ихэнх хэсэг нь полиэтилен материалаар бүрхэгдсэн мод, эсвэл металл хүрээтэй байдаг. Эдгээр хүлэмжүүд нь гараар хийсэн эсвэл Солонгосын туннелийн хэрэгсэл хүлэмж оруулж ирж буй компаниас худалдан авсан байдаг. Энэ төрлийн хүлэмж нь дулааныг хадгалах, уур амьсгалын өөрчлөлтөөс хамгаалсан зуны улиралд өргөст хэмх, улаан лооль зэрэг хүнсний ногоог тариалдаг. Гэсэн хэдий ч энэ нь зөвхөн зуны улиралд 3-4 сарын хугацаанд л ашиглагдах боломжтой бөгөөд зуны улиралд хэт халуун байдаг.

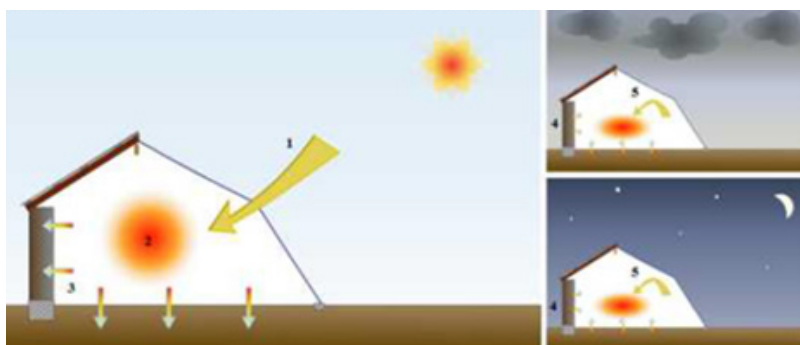
Нарны хүлэмж нь хүлэмжийн нэг төрөл юм. Энэ нь гурван ханатай, хагас дээвэртэй, урд хэсгийг нь полиэтилен материалаар бүрсэн нүүртэй байна. Энэ төрлийн хүлэмжийг зуны улирлаас бусад үед нь хүйтэн цаг агаартай боловч нартай өдрүүдийн тоо их байдаг (Монгол, Өвөр Монгол, Гималайн бүс, Төв Ази, Канад) орнуудад тохиромжтой.

Эрчим хүчний гол эх сурвалж болох нарыг ашиглах нь ЖЭРЭС, Сэргээгдэх эрчим хүч байгаль орчны эв санааны нэгдлийн бүлгэмийн гол үзэл баримтлалын нэг юм. ЖЭРЭС нь нарны эрчим хүчийг ашиглан 8 сар хүртэлх ургац авах хугацааг уртасгах зорилгоор орон нутгийн өвөрмөц нөхцөлд дасан зохицсон Нарны энергийг ашиглах хүлэмж (НЭАХ)-ийг хэрэгжүүлж байна.

Нарны энергийг ашигладаг хүлэмж нь өргөн хэрэглэгддэг материалаар барьсан 3 хана болон нарны эрчим хүчийг өдөрт урд талаар хучигдсан полиэтилен материалаараа шингээж, шөнийн цагаар шингээж авсан энергээ ашиглан дулаанаа барьдаг. Хана нь шуурганаас хамгаалах, дулааныг хадгалахуйц бүтэцтэй байдаг. Урд хэсэгт байрлах нүүр нь хэт ягаан туяаны тогтворжуулсан полиэтиленээр бүрхэгдсэн бөгөөд энэ нь бүх төрлийн цэцэрлэгт хүрээлэнгүүдэд тохирсон байдаг.

Энэ нь нарны эрчим хүчийг цуглуулах, хадгалах, хадгалсан энергээ халаалтын зориулалтаар ашиглах боломж олгодог. Өөрөөр хэлбэл хэрэгжүүлэхэд хялбар, ажиллуулахад амархан, хадгалахад хялбар байдаг бөгөөд бусадтай харьцуулахад харьцангуй хялбар байдаг.

Энэхүү шинэлэг, үр дүнтэй арга хэрэгсэл нь цаг уурын хэлбэлзэл, урьдчилан таамаглах боломжгүй нөхцөл байдлын нөлөөллийг багасгаж, тариаланчдад хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэлийг (хүнсний ногоо, цэцэг, жимсний мод) төрөлжүүлж, жимс ногоо, суулгацыг улирал болгон тариалах, хавар, намрын улиралд навч, үндэслүүлэх боломжийг олгодог. Юуны түрүүнд энэ нь эрт суулгалтыг хийснээр жилд хэдэн удаа өндөр ургац авах боломжийг бий болгодог.



Урд хэсэгт байрласан хэсгээр нарны энерги цуглуулагдана (1).

Цуглуулагдсан энерги нь хүлэмж доторх агаарыг халаана (2).

Халсан энерги нь хар ханууд болон хөрсөнд хуримтлагдана (3).

Шөнө болон үүлтэй өдрүүдэд хуримтлагдсан энерги (3) нь хүлэмжний дулааныг хадгална (4).

Халаалт нь хүлэмж дотор хадгалагддаг (5).



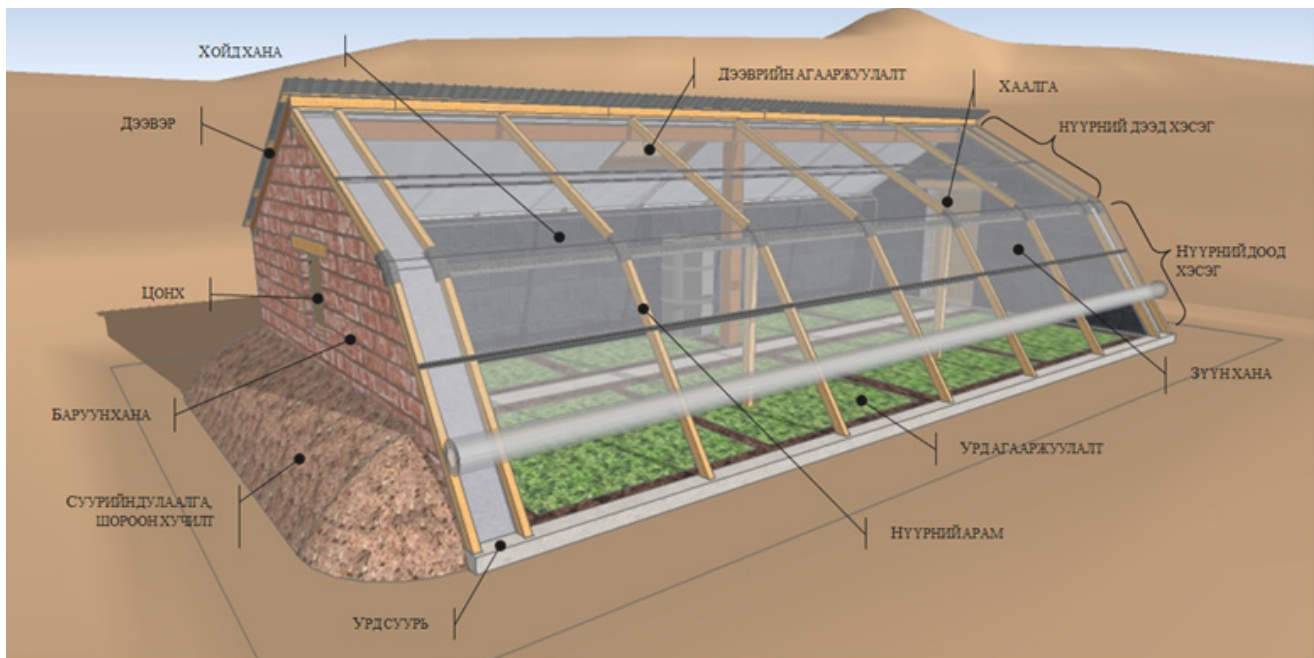
**НЭАХ нь олон төрлийн хүнсний ногоо тариалах боломжийг бүрдүүлдэг бөгөөд нарны энергийн тусламжтайгаар Монголын хүйтэн сэрүүн уур амьсгалд зохицсон**

Үнэндээ НЭАХ-д тариалж буй хүнсний ногооны нэр төрлийн тоо нь 15 гаруйд хүрээд байна. Үүнд зун цагт ч алслагдмал нутагт тарьж ургуулахад хэцүү хүнсний ногоонууд (чинжүү, улаан лооль, өргөст хэмх...) орж байна

Туйлын чухал 2 ойлголт:

Дулаан хуримтлал	Тусгаарлагч материал
Хүйтэн сэрүүний улиралд дулаан хуримтлуулдаг материал нь энергийг цуглуулан буцааж халаадаг. Хүнд жинтэй материалууд нь дулааныг сайн хуримтлуулдаг: тоосго, блок, чулуу, хөрс болон ус. Хэрэв тухайн материал нь хар бараан өнгөтэй бол дулааныг илүү сайн хуримтлуулдаг.	Тусгаарлагч материал нь дулааны алдагдлыг сэргийлдэг бөгөөд дулааныг хадгалах давуу талтай. Тусгаарлагчид нь хөнгөн материал байвал сайнв Үүнд: полистирол, шил, ноос, эсгий, дэрс, агаар. Мод нь бас нэг төрлийн тусгаарлагч боловч үр дүнтэй бус байдаг. Хөрс нь хангалттай зузаан (1м-ээс их байх) биш бол тусгаарлагчид тооцогдохгүй.

Хүлэмжний загварыг доор харуулав



НЭАХ нь ургах хугацааг уртасгах, тариалалтыг төрөлжүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг боловч гол эх сурвалж нь улирлын эхэн дэрт суулгац бэлтгэх, түүнийгээ гадаа орчинд шилжүүлэн суулгаснаар богино хугацаанд ургац хураах боломжийг олгодог. Дараа нь хүйтэн, урьдчилан таамаглах боломжгүй цаг уурын нөхцөлд хүнсний ногооны тариалалтад зориулсан гаднах талбайн нэмэлт хэрэгсэл юм. Үрсэлгээг эрт хийх боломжтой бөгөөд үүний тулд органик ялзмагийг ашиглаж болно. Ялзрал нь байгалийн биологийн үйл явц юм. Энэ нь бичил биетнүүд органик бодисыг задалдаг. Энэ үйл явц нь өвөрмөц агаартай, чийглэг нөхцлийг шаарддаг бөгөөд дулааныг ялгаруулдаг. Энэ процессын үр дүн нь ялзмагаар хөрсийг баяжуулах бодис болгон ашигладаг.



Үрслүүрийн гол зорилго нь өвлийн улиралд ялзмаг үүсэх явцад үүсэх дулааныг ашиглан хөрсийг баяжуулах, бүтцийг нь сайжруулах боломжоор хангаж өгдөг.

Эцэст нь хэлэхэд, Монгол орны эрс тэс уур амьсгалын байдлаас хүнсний ногооны хангалт, хадгалалт ихээхэн хамаарна. Үнэндээ хүнсний ногоог хэдэн сарын турш биоцелонд нөөцөлж, хадгалж болно. Сонирхолтой нь шинэ, тухайн орон нутагт тариалсан хүнсний ногоо нь зах зээл дээр үнэ өндөр, бусад ногооны нийлүүлэлт бага үед зарж борлуулахад эдийн засгийн хувьд ашигтай байдаг.

Газрын хөрснөөс дээш хүнсний ногоог хадгалах тохиолдолд тогтмол градусууд хэдэн сарын турш хадгалах боломжтой.

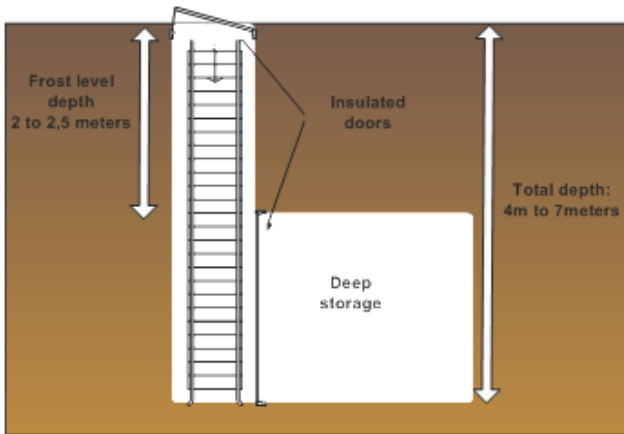
Хүйтэн зоорь нь дэлхий даяар бүтээгдэхүүн хадгалахад өргөнөөр ашиглагддаг. Энэ нь газар доорх буюу хэсэгчлэн далд бүтэцтэй бөгөөд бага температур, тогтвортой чийгшил бүхий хүнсний ногоо, жимс жимсгэнэ, бусад хүнсний зүйлсийг хадгалахад ашигладаг. Агааржуулалтыг шийдэх нь зоорин доторх температурын тохируулга, агаарын эргэлтийн хувьд маш чухал байдаг.



Газар доорх дулааны массаар хүрээлэгдсэн тул хүйтэн зоорь нь хөрсийг хөргөх, тусгаарлах шинж чанартай байдаг тул хүнснийг сэрүүн байлгаж, удаан хугацаагаар хадгалдаг. Зуны улиралд зоорь хөрсний тусламжтайгаар сэрүүн байж, өвлийн улиралд хөлдөөхгүй байх болно. Ихэнх газарт хавар, газар зооринд дулаарч, хоол хүнс чанараа алдах гээд байдаг тул хүйтэн зоорины хэрэглээг хязгаарладаг.

Монголд газрын температур маш хүйтэн хөлдөлтийн шугам нь ихэвчлэн 2-2,5 метр орчим байдаг. Энэ шугамын дээр газрын гадаргын температур өвлийн улиралд (50 см-т -14° C) буурч байдаг ч энэ шугамаас доош температур нь 0° C орчим хэвээр байдаг. Ийм уур амьсгалтай нөхцөлд өвлийн зоорийг хөлдөхөөс сэргийлэх ёстой. Хавар нь Монгол орны хөрсний хөлдөлт нь давуу болдог.

Монголд газрын температур маш хүйтэн хөлдөлтийн шугам нь ихэвчлэн 2-2,5 метр орчим байдаг. Энэ шугамын



Гаднах талбайд уур амьсгалд дасан зохицсон хүнсний ногооны соёлолтыг сайжруулахад зарим техникийг ашиглаж болно. Хамгийн гол нь нөмөрлөх мод чухал юм. Тариалалтын эргэн тойронд тарьсан мод нь салхинаас хамгаалах маш чухал хүчин зүйл болдог. Салхи нь хөрсний хуурайшилт, хүнсний ногооны хуурайшилтыг үүсгэдэг тул ургацыг бууруулах эрсдэлтэй юм. Энэ нь мөн хөлдөх эрсдэлийг нэмэгдүүлж байдаг.

Салхинаас хөрсийг хамгаалах нь туйлын чухал бөгөөд хөрсний элэгдэл болон уур амьсгалын нөлөөллийг бууруулах зэрэг болно.

Модыг илүү сайн (чацаргана...) хамгаалахын тулд өтгөн тарих хэрэгтэй бөгөөд навч нь мөчрийг хугалах, гэмтээх хүчтэй, хуурай салхи шуурганаас сэргийлэх болно. Мод нь мөн биологийн төрөл зүйлийн нөөцийг бий болгодог бөгөөд энэ нь органик хортон шавьж, өвчний менежментийг сайжруулах хэв загварыг бий болгож чаддаг. Салхи, хуурайшилт, хүйтнээс хамгаалах таримал мод нь уур амьсгалд зохицсон хүнсний ногооны тариалалтыг бий болгох хөрсний бүтцийг сайжруулан

элэгдэл эвдрэлээс хамгаалж ус, шим тэжээл алдагдахаас сэргийлдэг.

**Дүгнэхэд**, эрс тэс уур амьсгалд зохицсон хүнсний ногоо тариалалтыг өргөжүүлэх олон арга хэрэгсэл,



хөдөө аж ахуйн шийдлүүдийг хэрэгжүүлж болох юм. НЭАХ нь зуны улиралд хүнсний ногоог үйлдвэрлэхээс гадна, гаднах талбайн тариалалтад зориулж үрсэлгээг хийх боломжоор хангадаг. Хадгалалт нь улирлын турш шинэ хүнсний ногоог хадгалж, тухайн орон нутгийн хэрэглээг хангах гол түлхүүр юм. Эцэст нь хөдөө аж ахуйн зарим үйл ажиллагаа нь ургах хугацааг уртасгах үрсэлгээ (эрт суулгац), гаднах талбайд хүнсний ногоо тарих мод тарих (хөрсний элэгдэл, салхинаас хамгаалах, хүнсний ногооны үйлдвэрлэлд таатай бичил уур амьсгалтай болгох) зэрэг

ургацын чанар, тоо хэмжээг нэмэгдүүлэх боломжтой.

## УРГАМЛЫН ФИЗИОЛОГИЙН ОНОЛЫН ҮНДЭСЛЭЛ:

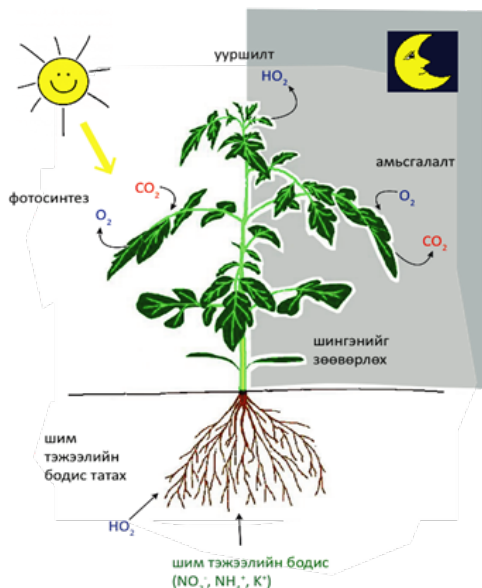
Ургамал нь хүрээлэн буй орчинтойгоо нягт холбоотой бөгөөд хөрс болон агаар (уур амьсгал) аль алинтай хамааралтай ургадаг. Хүлэмж болон ил талбайн хүрээнд газар тариалангийн аж ахуйд ургацаа сайжруулахын тулд, ургах нөхцөл, газар тариалангийн дадал заншилд тохируулан төлөвшүүлэхийн тулд физиологийн эдгээр харилцан үйлчлэлийг ойлгох нь маш чухал юм.

Үнэн хэрэгтээ ихэнх тариалсан ургамлууд ургаж байх явцад усны хомсдол, хуурайшилт эдгээр процесст их мэдрэмтгий байдаг ба хөгжлийн үе шатад хязгаарлалт тавьдаг. Ургамлын хөгжлийн үед ихэвчлэн ус, эрчим хүч солилцохын тулд хүрээлэн буй орчинтойгоо тогтмол харилцан холбоотой байдаг учраас гаднах орчны усны стресс, дулааны стресс, эрдэс бодисын стресстэй хамааралтай ургацын хэмжээ буурч ургамал гэмтдэг.

Ургамлын морфологи нь маш их өөрчлөгддөг, зөвхөн генетикийн хүчин зүйлээс гадна хүрээлэн буй орчны хүчин зүйлүүд нөлөөлдөг. Генетикийн хувьд ижил төстэй гэхдээ өөр өөр нөхцөл байдалд ургаж буй хоёр ургамалд ижил төстэй зүйл байхгүй болно. Тохиромжгүй хөрс болон цаг уурын нөхцөлд ургасан ургамлын эрч хүч суларч, өвчинд илүү өртөмтгий болдог.

Иймд ургацын тоо хэмжээ, чанарыг сайжруулахын тулд хүлэмж доторх хөрс, цаг уурын нөхцлийг зохицуулах шаардлагатай, энэ нь ургамал болгонд өөр өөр ба хүлэмжийн дулаан, чийгшлийг хянаж, үүнийг агааржуулалт болон усалгаагаар зохицуулах хэрэгтэй, мөн хөрсний менежментийг бордож, сийрүүлж байх.

### Ургамлын физиологи:



Хамгийн түрүүнд ургамлын хөгжлийн үе шатанд нь анхаарлаа хандуулах шаардлагатай. Ургамлын хөгжлийн үе шатууд нь соёлолт, цухуйх, бутлах ба цэцэглэх, эдгээр хөгжлийн үе шатуудын хэрэгцээ нь өөр өөр байдаг.

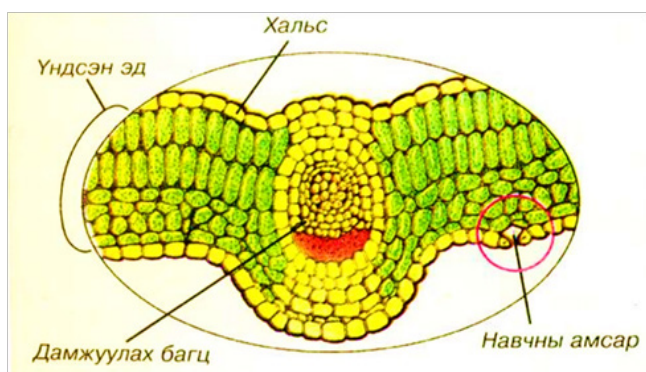
Ургамлын шим тэжээл нь ургамлын өсөлтийг хангах гол алхам юм. Ургамлын өсөлт, хөгжил, үржил зэрэг физиологийн өөр өөр функцуудыг хангахад чухал ач холбогдолтой шимт бодисуудыг шингээх, бүх төрлийн үйл явцыг хамардаг. Эрдэс бодисыг усны тусламжтайгаар хөрс шингээж, дараа нь үндсээр дамжин ургамалд хүрхийн тулд хөрсөнд сайн уусч байх хэрэгтэй. Үндэсний системийн өсөлт нь ургамлын хөгжлийн үе шатын туршид шаардлагатай шим тэжээл, усыг авсаар байх болно. Шим тэжээлийг ионы аргаар ( $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  ...) хөрсний уусмалаар авдаг.

Транспираци (хөлрөх) нь ургамал дахь ус болонхөрсөнд шингэсэншим тэжээлт бодисыг эргэлтэнд оруулах үндсэн моторыг бүрдүүлдэг гол механизм юм. Энэ нь хөрс, ургамал, агаар нь ургамлын хэрэгцээг зохицуулах ба гадны нөлөөнд дасан зохицох харилцан үйлчлэлийг зохицуулах гол хөдөлгөөн юм.

Ургамал дахь транспирацийн үүрэг олон янз байдаг: энэ нь модлог-ийн түүхий сирийг эргэлтэнд оруулах хүчин зүйл юм. Энэ нь ургамлын хөргөлтийг тодорхой хэмжээгээр дэмжиж байгаа бөгөөд энэ нь хэрэгцээтэй байгаа газруудад ашигт малтмалын шилжүүлэлтийг зөвшөөрдөг, голдуу фотосинтезийн гол газар болох навчнуудад.

Нарны гэрлийн нөлөөгөөр ургамлын навчинд ногоон өнгөтэй хлорфиллийн мөхлөг үүсч, энэ хлорфиллийн оролцоотойгоор ургамалд нүүрс ус, уураг, тос нийлэгжих процессыг фотосинтез гэж нэрлэнэ. Үнэн хэрэгтээ энэ нь навчаар баригдсан нарны энерги ашиглан үндсийг шингээдэг усаар агаар мандлаас  $\text{CO}_2$ -ийг багасгахад оршино. Энэ хариу үйлдэл нь агаар мандалд  $\text{O}_2$ -ыг чөлөөтэй болгож, хүнсний ногооны үйлдвэрлэлд зайлшгүй шаардлагатай нүүрстөрөгч юм.

Дараа нь эдгээр бүх физиологийн талаас нь авч үзвэл хөрсний бүтэц нь ургамлын өсөлт хөгжилт, ургалтыг анхлан авч үздэг. Үнэн хэрэгтээ хөрсний доторх шим тэжээлийн бодисын агууламж, түүний бүтцээс хамааран үндэсний систем нь ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэхэд шаардлагатай фотосинтез зэрэг ургамал, ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүнийг бий болгоход шаардагдах ус, шим тэжээлт бодисыг шингээх чадваргүй болно.

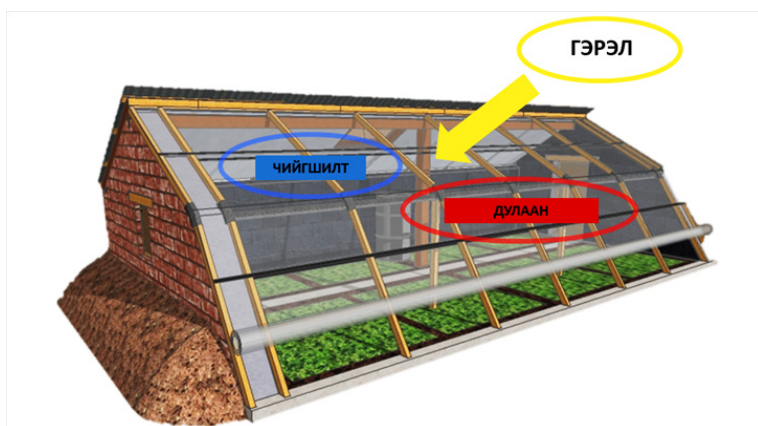


Дараа нь ургамлыг бүх үндсэн ургамлын эдүүдэд жимс, жимсгэний үржүүлгийн эх үүсвэр болгон баталгаажуулах органик бодисыг боловсруулдаг. Эдгээр органик бодисыг хөрснөөс ус, эрдсээс, фотосинтезийн үед навчаар тогтоогч нүүрсхүчлийн хий юм.

Ууршилт, температур нь ургамлын усны ууршилт, ашигт малтмал, усны хүртээмж, дамжуулалтанд нөлөөлөх нөлөөнд нөлөөлөх тул энэ нь чухал ач холбогдолтой хүчин зүйл юм.

Нарны эрчимээр ажилладаг хүлэмжинд ургамлын өсөлтийг оновчтой болгохын тулд хэд хэдэн параметруудийг хянах хэрэгтэй. Үүнд: Гэрэл нэвтрэх боломжтой, (фотосинтезэд шаардлагатай нарны эрчим хүч), чийгшил, температур.

НЭАХ-д хэтэрхий чийгшилтэй байх нь ургамлын транспираци бага явагдаж, шим тэжээлийг бага хэмжээгээр шингээж, ургалт удааширна. Хэт бага чийгшил нь хүчтэй хөлрөхөд хүргэдэг бөгөөд энэ нь хязгаарлалтад хүрч, ургамлын хатах шалтгаан болдог.



Агааржуулалт, усалгаа ба хучлага зэргээс шалтгаалан чийгшил, температурыг зохицуулж болно. Ургамлын сайн ургах орчныг бүрдүүлэхийн тулд хүлэмжний эдгээр нөхцлийн дагуу зохицуулж болно.

Хөрсний боловсруулалт болон менежмент нь үндэс хөгжих, шим тэжээл ба усны хүртээмжид хүчтэй нөлөөлөх болно. Жишээ нь: сийрүүлэлт нь хөрсний агааржуулалтыг сайжруулан үндэсний системийг хөгжүүлж, шим тэжээлийг авах усыг байлгадаг болно.

Хөрс бордох болон хөрсний боловсруулалт нь хөрсийг үржил шимээр баялагбайдлыг хангахад чухал үүрэгтэй. Ургамалд хэрэгтэй чийгшил болон шим тэжээлийг авахын тулд, ус болон агаар хөрсний дотор чөлөөтэй байх хэрэгтэй. Заримдаа хөрсний бүтэц доройтсон тохиолдолд муу ургац авахад нөлөөлж хохирол учруулж болзошгүй. Үүнээс гадна хөрсний элэгдэл эвдрэл нь ноцтой хохирол учруулж болзошгүй юм.

Дараа нь хэд хэдэн асуудлыг дараах байдлаар харгалзан үзэх хэрэгтэй:

**Агааржуулалт:** Хөрс нь агаар тархаж болох сүвэрхэг орчныг бүрдүүлдэг юм. Илүү олон нүх нь (том болон жижиг нүхнүүд хоорондоо сайн хуваарилалттай, нүхний хоорондох бат бэх холболттой), агаарыг илүү хялбар гүн давхрагууд руу тархана. Сайн хүчилтөрөгчтэй хөрс нь органик бодисын эрдэсжилтийг ургамлаар шингээх элементүүдэд дэмжлэг үзүүлж, амьд организм амьсгалах боломжийг олгодог.

**Сайн үндэсжүүлтийн чанар:** Хөрс нягтарсан тохиолдолд хөрсөнд агаарын нэвтрэлт муу байдаг. Ийм үед ургамал нь хайгуулын хүчин чадалгүй болж, өнгөц давхаргын нөөцийг хурдан ашигладаг.

**Усныурсгал:** Хөрсний нэвчилтийн багтаамж нь түүний сүвэрхэг байдал, түүний бүтцийн тогтворгүй байдлаас хамаарна. Нягтаршсан хөрс болон царцдасын царцалт нь нэвчилтийг удаашруулдаг. Энэ бол чийгийн алдагдал, урсац, элэгдэлд орох эрсдэл юм.

**Биологийн идэвхи:** Хөрсний бичил биетүүд нь хөрсний галт тэрэгнүүдэд амархан очиж, хангалттай хооллож,  $O_2$ -тэй байх боломжтой байх ёстой. Хэрвээ нүх нь олон тооны, сайн холбогдсон бол хэрэв боломжтой бол тэдгээрийг тэжээх үндэс нь гүнзгий нэвтэрнэ. Эдгээр функцууд биелэгдээгүй үед хөрсний доройтлын үзэгдлүүд үүсдэг.

- Ургамлын хөгжил нь түүний хүрээлэн буй орчинд хүчтэй хамааралтай байдаг.

- Дулаан, чийгшил, хөрсний бүтэц, үржил шимийг сайн тохируулах нь сайн ургац авахад зайлшгүй шаардлагатай.

## ХЭРХЭН МОНГОЛ ОРНЫ УУР АМЬСГАЛД ТОХИРОМЖТОЙ ОРГАНИК ХҮНСНИЙ НОГООГ ТАРИАЛАХ БЭ?

**Хөрсний онцлог шинж:** Хөрс гэж газрын өнгөн хэсгийн шим тэжээлтэй, ялзмагт үе давхаргыг хэлнэ. Хөрс нь байгалийн өвөрмөц биет юм. Энэ нь өөр хоорондоо харилцан уялдаа бүхий хатуу, шингэн, хий, амьд хэсгээс бүрдэнэ.

Хатуу хэсгийн бүрэлдэхүүнд амьтан, ургамлын гаралтай органик үлдэгдэл, ялзмаг орно. Ялзмаг нь жижиг хэсгийг барьцалдуулж, бүтэц үүсгээд зогсохгүй ургамал хооллох олонх бодисыг агуулж байдаг.

Шингэн хэсэг нь хөрсний нүх сүвээр орших ус, уусмал юм. Хөрсний шингэн хэсэг буюу уусмалын гол сурвалж нь хур тунадас, гүний ус юм.

Хийн хэсэг буюу хөрсний агаар нь ус дүүрээгүй хэсэгт орших төрөл бүрийн хий, органик гаралтай дэгдэмхий нэгдлүүд болно. Үүний эх сурвалж нь атмосферийн агаар, хөрснөө өөрт нь буй болж байдаг төрөл бүрийн хий юм. Иймээс хөрс, агаарын хооронд хийн солилцоо хэдийчинээ сайн явах тусам ургамлын үндэс, хөрсний бичил амьтдын амьсгалд таатай нөхцөл бүрдэнэ. Бүтэц сайтай хөрсөнд ус, агаарын горим хамгийн сайн байна.

Хөрсний амьд хэсэг нь энд орших амьд махбодь болно. Эдгээр нь органик бодисыг задалж, ургамал хооллох эрдэс хэлбэрт оруулна.

Хөрсийг бүрдүүлж байгаа агууламжаас нь шалтгаалаад хүнд, дунд, хөнгөн хөрс гэж ангилдаг. Хүнд хөрсөнд шаварлаг хөрс багтах бөгөөд шим тэжээлийн бодис болон ус барих чадвар сайтай боловч нягт учраас агаар дутмаг байдаг. Ийм талбайд үрийн соёололт муу, үндэс муу амьсгалж, органик бодис сайн задрахгүй, мөн сайн халахгүй тул “хүйтэн” хөрс гэнэ. / Зураг 1/



*Шаварлаг хөрс*



*Шавранцар хөрс*



*Элсэнцэр хөрс*

Дунд хөрсөнд шавранцар хөрс багтах бөгөөд ургамал ургахад тохиромжтой хөрс болно. Хэдийгээр ургамал ургахад тохиромжтой ч хөрсийг сайжруулах хэрэгтэй. Бууцаар бордох бөгөөд нэг бордсон тохиолдолд 3-5 жилдээ ашиглагдана.

Хөнгөн хөрсөнд элсэн хөрс багтах бөгөөд энэ нь ургамал хооллох тэжээлийн бодисоор хомс юм. Ийм хөрсний ихэнх хувийг элс эзэлдэг тул ус барих чадвар муутайгаас гадна тэжээлийн бодисыг хөрсний доод үе давхаргаруу байнга угааж байдаг. Мөн сайн халах ч хурдан хөрдөг. Хөнгөн хөрс агаарын горим сайтай, хагалж боловсруулахад хялбар байдаг.

Хөрсний бас нэг гол чанар бол усанд ууссан ургамал хооллох бодисыг шингээж, түүнийг хадгалах чадвар юм. Ийм хөрсөнд ургамал арвин ургац өгнө.

**Хөрс боловсруулалт:** Хөрс боловсруулалтын үндсэн зорилго нь зохих хэмжээний нягтралтай, жижиг үрлэн бүтэцтэй, тэгш гадаргуутай, өндөр үржил шим бүхий зузаан хагалагдах үеийг бий болгоход оршино. Нөгөө талаар хар ухаанаар ойлгоход үр ургах аятай таатай үрийн хэвтэр бэлдэх зорилготой юм.

Хөрс боловсруулалтыг гүн ба өнгөц гэдэг ба гүн боловсруулалт нь 25 см гүнд, өнгөн боловсруулалт нь 14-15 см гүнд хийхийг хэлнэ. Мөн жил дараалан хагалгаа боловсруулалт хийж байгааг хөрсний өнгөн боловсруулалтын технологи хийгдэх юм байна гэж ойлгож болно. Үүнтэй холбогдож тухайн жилийн агротехнологийн мөрдөгдөх хуудас, зардлууд тооцогдох учир хөрс боловсруулалтын технологийг ургамлын ээлжлэн тариалалттай уялдуулж тухайн жилдээ боловсруулж байх шаардлагатай.

Хавж боловсруулах арга байдаг ба гүн хаван сийрүүлэгчээр үндсэн боловсруулалтыг 30 см хүртэл гүнд сийрүүлэх үйлдэл болно. Гүн хаван сийрүүлэхэд сүрэл болон ургамлын үлдэгдэл газрын гадаргуу дээр үлдэж, хөрсийг салхинд хийсэхээс хамгаалдаг. Мөн өвөл цас тогтож, хөрсний чийгийн нөөцийг нэмэгдүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэнэ. Гүн хавсан хөрс хаврын цасны усыг гүйцэд шингээж авна.

Хөрс боловсруулалтыг цомхтгох нь хөрсийг аль болохоор цөөхөн боловсруулах, машины нэг явалтаар олон үйлдэл хийхийг хэлнэ. Мөн зарим шаардлагагүй боловсруулалтыг хасах зэргээр цомхтгосон технологийг хэрэглэж болно.

Тарилтын өмнөх боловсруулалт нь таримлын үрийн ургаж, соёолоход тохиромжтой нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чиглэгдэнэ.



*Хүлэмжний хөрс боловсруулалт манайд ийм байна / Зураг 2/*



*Хөрс боловсруулалт бас ийм байж болно. / Зураг 3/*

Хүлэмжний хөрсийг боловсруулахдаа голдуу гараар болон бага оврын техник ашиглана. Хүлэмжний хөрс салхинд элэгдэх нь бага тул намар ургац хураасны дараа боловсруулан орхиод, өвөл цас оруулж болно. Эсвэл хавар үндсэн боловсруулалтыг гүн хийж, цэнэг усалгаа хийнэ. Дараа нь тарихын өмнөх боловсруулалтыг хийнэ.

### **Хөрс сайжруулах:**

Хөрс сайжруулах гэдэг нь тухайн хөрсний онцлогоос шалтгаалан ургамал ургахад тохиромжтой, шим тэжээлтэй хөрсийг бий болгохыг хэлнэ.



*Хөрс сайжруулах зөвлөгөө өгч байгаа нь*

Шаварлаг хөрсийг сайжруулахдаа элс мөн биоаялмаг хольж өгнө. Ингэснээр хэт барих нь тохиромжтой хэмжээнд очиж, ус нэвтрүүлэх чадвар болон халалт сайжран, шим тэжээлийн агууламж нэмэгдэнэ.

Шавранцар хөрс бол ургамал ургахад хамгийн тохиромжтой хөрс гэгддэг. Гэхдээ олон жил дараалан тариалалт хийсэн бол хөрсөнд шаардлагатай шим тэжээлийн бодисыг өгөх хэрэгтэй.

Элсэн хөрсийг сайжруулахдаа хар шороо болон биоаялмаг, бууцыг холих хэрэгтэй. Ингэснээр ус барих чадвар сайжран, ургамал ургахад тохиромжтой болно.

Мөн хөрс сайжруулах бусад аргыг доор орууллаа:

1. Ердийн нугын харш ороо- Дангаар нь хэрэглэж болохгүй, учир нь хүнд нягт болно. Ургамлын бүтцээс хамаараад 20-50 % байна. Заримдаа бараг хэрэглэхгүй.
2. Элс-Бүдүүн ширхэгтэй голын элс сайн. Барилгын элс тохиромжгүй. Хөрсийг сийрэгжүүлэх, ус нэвтрэх чадвар сайжруулах, үндсийг ялзралаас хамгаалах үүрэгтэй. Харин тэжээл өгөхгүй.
3. Хүлэр-Бүх төрлийн ургамалд тохирно. Хөрсийг сийрэгжүүлэх, агаар нэвтрүүлэх, шохойжилт хлороос сэргийлэх, ургамлын бактериас хамгаалах үүрэгтэй. 25-35 % байна. Залуу ургамалд 50 % байж болно.
4. Модны холтос- Жижиглэж ялмаг болгоод хүлэрийг орлуулж болно. Олдоц сайтай боловч хүчиллэг ихтэй, агаар нэвтрүүлэх чадвар болон тэжээл муу. Шилмүүст модны холтос сайн (нарс хуш г.м) харин навчит модны холтос муу, учир нь ургамлын өсөлтийг зогсоодог.
5. Малын бууц- Шинэ бууц хэрхэв ч ашиглахгүй, дор хаяж 6 сар, жил болсон бууц ашиглана. Тэжээллэг чанарыг сайжруулах үүрэгтэй. Адуу, үхрийн бууц илүү үр дүнтэй. Бага зэрэг л хэрэглэнэ.
6. Хөвд
7. Био ялмаг- Ургамал амьтны гаралтай. Тэжээллэг чанарыг нэмэгдүүлэх үүрэгтэй.
8. Модны нүүрс- Үндсийг ялзралаас хамгаална, бага хэмжээгээр хэрэглэнэ. Бүдүүн үндэстэй ургамалд тохиромжтой. Синтетик- нийлэг хөрс: Перлит, керамзит, галолитг.м.
9. Перлит- Агаар нэвтрүүлэх чадварыг сайжруулах зорилгоор элсийг орлуулан хэрэглэж болно. Нийт найрлагын 10-20 % байна.
10. Керамзит- Дэвсгэр буюу дренаж хийхэд ашигладаг. Учир нь усыг өөртөө шингээдэггүй.



Дээрх аргаас гадна хөрсийг сайжруулах хамгийн сайн арга нь биологийн аргаар сайжруулах буюу чийгийн улаан хорхойгоор сайжруулах юм. Хэвийн нөхцөлд га талбайн чийгийн улаан хорхой 220 тонн хөрсийг хөндөж, сайжруулна. Үүний ялгадсанд ургамал хооллох үлэмж хэмжээний бодис агуулагдаж байдаг. Энэ нь бас хөрсийг их хэмжээгээр нүхэлж сийрүүлдэг байна.

### Үрслэгээний хөрс бэлдэх:

#### 1) Хоовонд:

а) Элс 25%



б) Хар хөрс 10%



в) Биоялмаг 10%



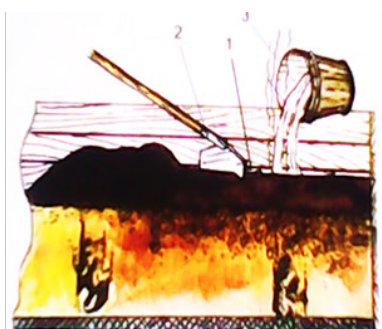
г) Хүлэрлэг хөрс 55%



#### 2) Халуун дарлаганд:

Бэлтгэсэн үрслэгээний (1.5-2 м урттай, 0.8-1 м өргөнтэй 0.5 м гүнтэй) нүхэндээхонины хөх бууцыг 30 см зузаантай хийж, буцалсан усаараа сайн чийглэж өгнө. (1 м<sup>2</sup> газард 40-60 литр).

Дараа нь үрслэгээний хөрсөө (Хар шороо 70 %, хөх бууц 20 %, элс 10 %) 20 см зузаантай хийж өгнө.



### 3) Хагас халуун дарлага:

Нарны эрчим хүчээр ажилладаг хүлэмжинд хагас халуун дарлага бэлтгэхдээ хамгийн дулаан, гэрэлтүүлэг сайтай, хүлэмжийн дунд хэсгийг сонгоно. Нүхээ 2 м урттай, 1 м-өргөнтэй, 50 см-гүнтэй нүх ухаж бэлтгэнэ.

Ухсан нүхэндээ эхлээд адууны хомоол дараа нь хонины шар өтөг хийж, нягтаргал сайн гишгэж, нүхээ сайн дүүргэнэ.

Өтөг бууцаар чигжиж дүүргэсэн нүхээ 1 м<sup>2</sup> талбайд 40 л буцлам халуун усаар усалж, плёнкоор хучсанаас хойш 7-10 хоногийн дараа хөрс хална.

### 4) Хөрс халсны дараа:

Халуун дэвсэг дээр 15 см хар шороо хийнэ, халуун усаар усална. Ус шингэсний дараа тарих үрээ суулгана.

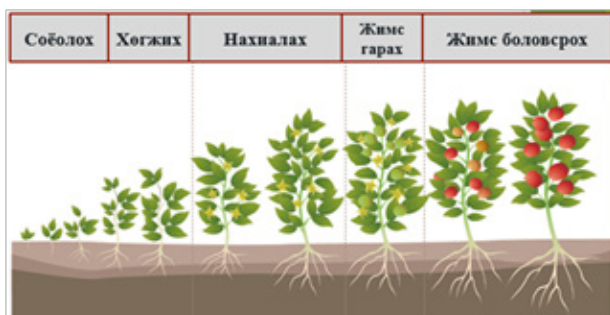


## УСАЛГАА

Ус ургамлын хувьд маш чухал ач холбогдолтой, учир нь өсөлт, хөгжлийн үйл явцад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг: шим тэжээл авахад, транспираци (хөлрөх) явагдахад, дулааныг зохицуулахад, фотосинтез явагдахад, амьсгалахад. Сайн усалгааны менежмент бол ургамлын ургацанд нөлөөлөх маш чухал арга юм.

Хүлэмжний нөхцөлд борооны усыг ашигладаггүй болохоор усыг гаднаас тохируулан авчирдаг. Мөн ургамлын хөгжил, өвчний хяналт бас хөрсний дулааны хувьд чухал ач холбогдолтой хүлэмжийн чийглэгийг удирдах арга юм. Эдгээр шалтгааны улмаас усалгаа, усалгааны багаж хэрэгсэл нь хүнсний ногооны үйлдвэрлэлд ихээхэн ач холбогдолтой юм.

Усны хэрэгцээ нь ургамлын хөгжлийн үе шатанд хэд хэдэн үзүүлэлтээр ялгаатай байна. Ургамал ургах явцад соёлолтын үед, цэцэглэлтийн үед бас жимслэх үед зэрэг усны хэрэгцээ өөрчлөгдөн, ургамлын хөгжлийн тодорхой гол цэгүүдэд усны стрессээс зайлсхийх нь маш чухал юм.



Усалгаа хэт дутагдах буюу хэт их байж болохгүй, ургамлын ургалтын хугацаанд усны хэрэгцээг нь тааруулж усалгааг мөрдөх хэрэгтэй.

Усны хэрэгцээ нь тариалсан ургамал болон ургамлын үндэсний системтэй хамааралтай ялгаа үзүүлдэг.

Жижиг үндэсний системтэй (редиск, салат навч) хүнсний ногоо усны хэрэгцээгээ хөрсний зөвхөн өнгөн хэсгээс шингээдэг чадвартай ба бага

хэмжээгээр ойр ойр усалгаа шаарддаг, том үндэсний системтэй ургамал (улаан лооль, лууван, хулуу) усыг газрын гүнээс шингээдэг банэг удаа их хэмжээгээр хол хол зайтай усалгаа шаарддаг.

Өсч буй хүнсний ногооны үндэс нь хуурайшилтаас илүүтэйгээр чийгшилд (чөлөөт устай байх)

илүү их тэсвэртэй байдаг. Нэг удаа их хэмжээний усалгаа хийх нь хөрс угаагдах болон жимс дэлбэрэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэх тул, усалгааг бага хэмжээгээр тогтмол хийх нь чухал.

Хөрсний бүтцээс хамаарч өөр өөр ус хадгалах чадвартай бөгөөд усны хэрэгцээ бас өөр байх байдаг. Жишээлбэл, элсэнцэр хөрс нь ус хадгалах чадвар муу бөгөөд усыг их хэмжээгээр услах шаардлагатай болно. Харин шавранцар хөрс нь эсрэгээрээ ус хадгалах чадвартай бөгөөд бага хэмжээгээр услах хэрэгтэй.

Хүнсний ногооны үйлдвэрлэлд хөрсний чийгийг хадгалах болон усалгааны менежментийг сайжруулахын тулд өөр өөр аргыг хэрэглэж болно.

Үнэндээ хүчтэй бороо орох (ил талбайд) буюу усалгаа хийх (хүлэмжинд) үед зөвхөн усны нэг хэсэг нь хөрсөнд нэвчиж чаддаг. Усны нөгөө хэсэг нь хөрсний гадаргаар урсдаг ба ургамлыг гэмтээдэг. Хөрсний гадаргын усыг ашиглахын тулд борооны болон усалгааны нэвчилтийг нэмэгдүүлэх хэрэгтэй. Усны нэвчилтийг нэмэгдүүлэхийн тулд олон нүхтэй (жишээ нь: чийгийн улааны тусламжтай) сайн хөрсний бүтцийг хадгалах хэрэгтэй. Хөрсний гадаргыг сүрлээр хучих болон сийрүүлэлт хийх нь чийгийг хадгалах болон ууршилтыг удаашруулж болдог хамгийн тохиромжтой арга юм.

Хуурай болон усны хомсдолтой үед органик бодис нь өнгөн хөрсний усыг резинээр дүүргэдэг тул гол үүрэг гүйцэтгэдэг. Хуурайшилттай болон усны хомсдолтой үед органик бодис нь сайн үүрэг гүйцэтгэдэг, яагаад гэвэл хөрсний чийгийг парлон мэт усаа хадгалж байдаг.

### **Хөрсний хучилт:**

Хучилтын нимгэн давхарга нь хөрсний чийгийн ууршилтыг их хэмжээгээр багасгадаг. Хучилт нь нарны гэрлийг сүүдэрлэж хөрсийг хэт халахаас сэргийлдэг. Өнгөцхөн хэсэг нь хуурай хөрсийг сийрүүлж өгөх нь доод дахваргын чийгийг алдахаас хамгаалдаг. (Энэ нь хатсан газрыг эвдэж, ус нэвчих боломжийг олгодог). Хөрсөн дэхь чийгийг сайн хадгалж үлдэх нь усалгааг багасгах боломжтой.

Хучилт нь навч, өвс, мөчир, газар тариалангийн үлдэгдэл, сүрэл зэрэг ургамлын гаралтай өнгөн хөрсийг бүрхэх үйл явц юм. Хучилт нь чийгийн улаан зэрэг хөрсний организмын үйл ажиллагааг сайжруулдаг. Тэд хөрсөнд жижиг болон том нүх гарган, борооны ус болон усалгааны усыг хөрсөнд нэвчихэд тусалдаг. Хучилт хийсэн материалууд дараа нь хөрсөнд холигдож органик бодисын агууламжийг нэмэгдүүлдэг. Хөрсний органик бодис нь тогтвортой ширхэглэг бүхий бүтэцтэй сайн хөрсийг бий болгоход тусалдаг. Тиймээс хөрсний хэсгүүд нь амархан усаар зөөгдөхгүй. Иймээс хучилга нь хөрс элэгдэхээс сэргийлэх маш чухал үүрэг гүйцэтгэдэг.

### **Яаж хөрсний хучилт хийх вэ?**

Хэрэглэж болох материалууд:

- Үр тариа (сүрэл) болон ногооны хаягдал
- Газар тариалангийн үлдэгдэл
- Өвс
- Модноос тайрсан бут болон бусад хаягдлууд
- Ойн газрын ялзарч боловсруулагдсан хаягдал

Хөрсний хучилт нь ногоо тарих, шилжүүлэн суулгах ажил хийгдсэний дараа хийгдэх ёстой.



### **Сийрүүлэх:**

Сийрүүлэлт нь өнгөн хөрсийг сулруулж, хатсан хөрсийг эвдэж, өнгөн хөрсний бүтцийг сайжруулан ургамалд хэрэгтэй үржил шим болон чийг хадгалалтыг нэмэгдүүлэхэд оршино.

Бас сийрүүлэлт нь зэрлэг ургамал устгах аргаар хэрэгжүүлж болдог. Сийрүүлэлтийг байнга хийх нь борооны болон усалгааны дараах хөрсний нягтаршилаас сэргийлэх, сийрүүлэлт хийгдэхгүй бол үндэс боогдож ургамал сайн ургахгүй. Сийрүүлэлт ялангуяа хуурайшилттай үед, усны

хомсдолд их мэдрэмтгий хүнсний ногоонд байнга хийгдэх нь зүйтэй (салат навч).

## Усалгааны систем

Усалгааны систем нь өндөр эсвэл бага үр ашигтай ба их буюу бага сөрөг нөлөөтэй байдаг. Усалгаа шаардлагатай газар органик тариаланчид нь усны эх үүсвэрийг хэтрүүлэн ашиглахгүй, хөрсийг бохирдуулахгүй, ургамлын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлэхгүй системийг сонгох хэрэгтэй.

Нэг боломжит сонголт бол дуслын усалгааны систем юм. Төв усны савнаас усыг цоолсон хоолойгоор тариалангийн талбайд ургамал болгонд дусахаар хуваарилдаг. Тасралтгүй дусдаг боловч маш бага хэмжээгээр дусдаг тул ургамлын үндсийг чийглэх хангалттай хугацаа өгөгддөг. Энэ усалгааны системийн тусламжтай бага хэмжээний усыг ашигтай хэрэглэн бас хөрсөнд сөрөг нөлөө байхгүй.

Дуслын усалгааны системийг байрлуулах нь өртөг өндөртэй байх болно. Зарим тариаланчид орон нутагт байгаа материалаас хямд өртөгтэй дуслын усалгааны систем хийгээд авдаг. Тариаланч ямар ч усалгааны системийг сонгоход хөрсний бүтэц, хөрсний усны тогтвортой байдлыг хангах арга хэмжээг хослуулан хэрэглэвэл илүү өндөр үр өгөөжтэй болно.

## Усны сав

Ихэнх хүнсний ногоо тариалагчид усны сав ашиглан өдөр бүр усалгаа хийдэг. Ургамалд тохиромжтой хэмжээг нь өөрсдөө тааруулж тохируулан усалгаа хийдэг юм.

Усалгаагаа тохируулахын тулд хөрсний ажиглалт болон навчны байдлыг харж тохируулж болдог.

### Хөрсний ажиглалт: 30 см гүн хөрсний дээж



*Хуурай хөрс*



*чийгтэй хөрс*

### Навчны ажиглалт:



Усалгааг, ургамлын хэрэгцээнд тохируулан нийцүүлэн өөрчлөх шаардлагатай. Маш их хэмжээгээр усалгаа хийгдвэл ургамалд мөөгөнцрийн өвчин тархдаг. Усны сайн менежмент нь ургамлыг хэд хэдэн халдвараас сэргийлэх сайн арга юм.

### Хүнсний ногооны үйлдвэрлэлд усны менежментийг сайжруулах практик зөвлөмж:

- Үндэсний системийг бэхжүүлэхийн тулд хөгжлийн үе шатанд тарихдаа услах хэрэгтэй.
- Услахдаа ургамлын навчин дээр биш ишний ёроолд хийнэ
- Ургамлыг гэмтээж болох хүйтэн эсвэл хэт халуун усыг хэрэглэхээс зайлсхийх, орчны дулаантай таарсан ус илүү тохиромжтой
- Ургамлын усны хүртээмжийг дээшлүүлэхийн тулд хөрсийг сийрүүлэх
- Усалгааг зөвхөн тодорхой нэг хүн хийвэл мартагдах болон усалгаа давтагдах зүйл гарахгүй
- Усалгааг ууршилт болон усны алдагдал үүсэхээс зайлсхийхийн тулд температур нь хэтэрхий өндөр биш өглөө эрт эсвэл орой услах хэрэгтэй.

## ТАРИАЛАЛТ ХИЙХ БОЛОН ҮРСЛЭГЭЭГ ШИЛЖҮҮЛЭН СУУЛГАХ

Тариалалт хийх үрслэгээ бэлдэх нь газар тариалангийн хүвд хөрс боловсруулалтын дараа ордог, 2 дахь чухал ажил юм. Ургамлын хөгжлийн үе шатын эхлэл болох тариалалтыг анхааралтай хийх нь ургац авахад нөлөө үзүүлдэг юм.

Тариалалт хийхдээ шууд үрээр тарих болон үрслэгээ бэлдэн шилжүүлэн суулгаж болдог.

Шууд үрээр тариалах нь: Хүлэмжинд болон ил талбайд байж болдог, богино болцтой болон хүйтэнд тэсвэртэй ургамлыг тариална. Нарны эрчим хүчээр ажилладаг хүлэмжинд 4 сард навчит ногоо болон бусад хүйтэнд тэсвэртэй ногоог тариалж болдог.

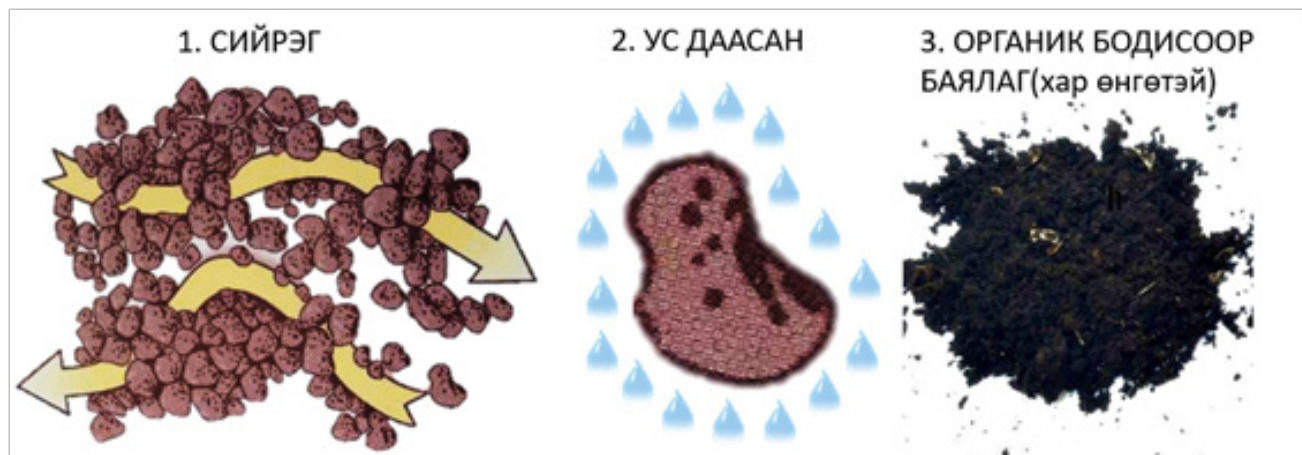
Үрслэгээгээр тариалалт хийх нь: Дулаанд дуртай болон ургалтын хугацаа урттай ургамлыг цаг хугацаа хожих талаас хавар эрт дулаахан орчинд хоовон, бортого бас халуун, хагас дарлаганд үрслүүлэн талбайд шилжүүлэх арга юм.

*Тариалалт хийх дараалал:*

**Үр дэвтээх:** Ердийн тайван байдалд байгаа үрийн чийг 14-16% байдаг. Ийм үед ургах чадваргүй байдаг. Иймээс үрийг 42-45%-ийн чийгтэй болгоход үр ургах чадвартай болдог. Дэвтээлтэнд 13-16°C-ийн температуртай усыг хэрэглэнэ. Дэвтээх хугацаа 12-48 цаг байна. Марганцын уусмалаар ариутгаж өгсөнөөр өвчин гарахаас сэргийлдэг юм. Үрийг дэвтээх нь соёлолтын хугацааг хурдасгадаг давуу талтай.

**Хөрс бэлдэх:** Ургамал чийгшил болон шим тэжээлийг авахын тулд, ус болон агаар хөрсний дотор чөлөөтэй байхаар хөрсний бүтэцтэй байх хэрэгтэй. Соёлолт болон үндэсний систем сайн хөгжихэд тохиромжтой хөрсий хольц: элс 25%, хар хөрс 10%, биоалзамаг 10%, хүлэрлэг хөрс 55% байна.

Хамгийн тохиромжтой хөрсний шинж:



**Хоовон, бортого болон хайрцганд хийх:** Зориулалтын саванд тарьснаар үрслэгээний үндэс сайн хөгждөг ба дараа нь талбайд шилжүүлэн суулгахдаа асуудалгүй зөөвөрлөх болон үндэсний системийг гэмтээхүй суулгах боломжтой. Үр тарих гүн нь ургамал болгоны үрийн хэмжээ өөр өөр болохоор үрийн хэмжээнээс 2 дахин их хэмжээний гүнд тарина. Нэг бортого эсвэл нэг нүхэнд баталгаатай соёлуулахын тулд 2-3 үр хийж соёолсны дараа нэгийг үлдээж цөөлөлт хийнэ.



**Соёлолт:** Хөрсний болон агаарын тохиромжтой дулаан чийгшилтийг бүрдүүлж бас гэрэлтэй (нарны эрчим) газар байлгаснаар хугацаандаа соёолох боломж бүрдэнэ.

	Б у у ц а й	Ж у у ц а й	С о н г и н о	С н а в ч	Б р о к к о л и	б а й ц а й	Б а й ц а й	М а н ж и н	Л у у в а н	Х ү р э н	Р е д и с к	Я н ш у й	Ц б э ц э г т й	В а н д у й	Ө р х г э м с х т	Х у л у у	х ш у л р у у	У л о о л ь	Ч и н ж ү ү	Ш о ш	Т а р в а с
сөбөлгөө хугацаа (жижигхор)	5-8	10-15	9-10	4-6	7-10	5-7	5-7	3-5	10-15	8-10	2-5	15-20	7-10	7-15	7-8	5-7	9-10	5-6	9-10	8-10	7-10
сөбөлгөөний температур (°C)	7-25	13-24	10-30	5-27	18-20	20-22	15-17	7-30	7-30	10-25	7-18	10-25	18-20	10-25	20-28	20-25	20-25	20-30	22-30	20-25	24-30
хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар (°C)	-7	-7	-7	-5	-3	-3	-3	-3	-3	-2	-1	-1	-1	-1	8	8	8	10	10	10	10

Үрслэгээг шилжүүлэн суулгах дараалал:

**Үрслэгээг шилжүүлэн суулгах хугацаа:** Ургамал болгоны ургалтын хугацаа өөр өөр болохоор шилжүүлэн суулгах хугацаа нь янз бүр байдаг. Үрслэгээг шилжүүлэн суулгах болсон гэдгийг навчаар нь, өндрөөр нь бас ургалтын хугацаагаар нь мэдэж болдог. Хугацаа болсон үед зөвхөн навч биш ургамлын үндэсний систем сайн хөгжсөн эсэхийг анхаарах хэрэгтэй. Үндэсний системийн хөгжил сайтай ургамал шилжүүлэн суулгалт сайн даадаг.

Ногоо	Шилжүүлэн суулгах үе		Хоорондын зай (см)
	Навч (ширхэг)	Өндөр (см)	
Улаан лооль	5-6	10-15	50x40
Өргөст хэмх	4-5	8-12	50x40
Тарвас	4-6	8-12	100x80
Чинжүү	4-5	8-12	30x30
Хулуу	4-6	8-10	100x80
Байцаа	4-5	20	40x50



**Шилжүүлэн суулгах талбайгаа бэлдэх:** Үрслэгээг шилжүүлэн суулгахаас нэг өдрийн өмнө хөрсөө бэлдэж (сийрүүлэх, тогоо үүсгэх) хонуулсан бүлээн усаар сайн усалж өгнө. Тогоо үүсгэхдээ ямар ногоо тариалахаас шалтгаална хоорондох зайг мөрдөх хэрэгтэй.

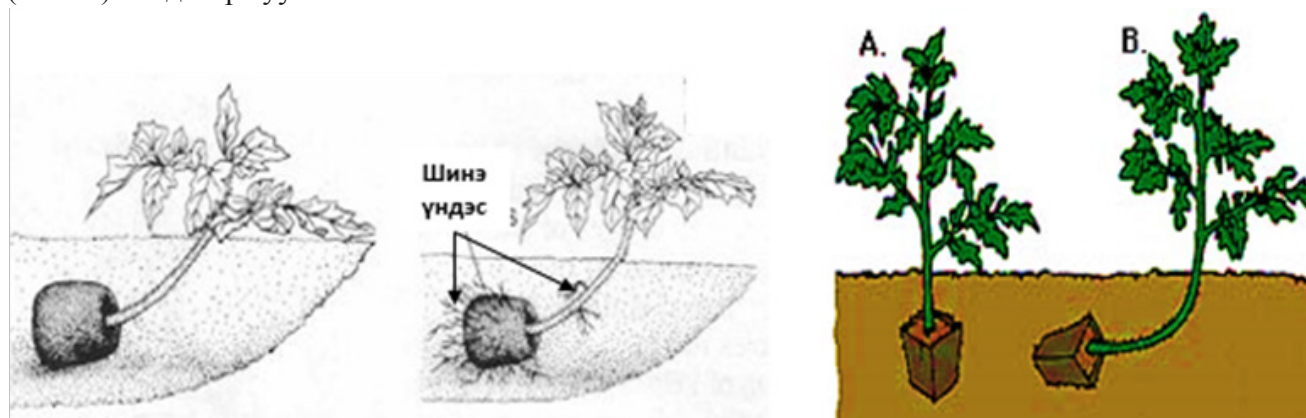
**Шилжүүлэн суулгах үрслэгээг бэлдэх:** Ургамал шилжүүлэн суулгалтын үеэр түүнд цочрол илэрч болдог. Ягаад гэвэл дасан зохицоход хугацаа хэрэгтэй байдаг. Шилжүүлэн суулгасны дараа ургамлын үндэс түр хугацаанд ус чийг авах эрчмээ алддаг ба энэ үед

навчаар чийгээ алдаж байдаг нь ургамлыг цочиролд ордог. Цочиролд оруулахгүйн тулд үрслэгээг шилжүүлэхээс нэг өдрийн өмнө сайн усалж өгөх хэрэгтэй. Эсвэл үрслэгээг шилжүүлэхдээ тэр өдрийн цаг агаарын байдлыг анхаарх нь чухал, ургамлаа шилжүүлэхдээ орой эсвэл үүлтэй өдөр байх нь ургамлын транспираци (хөлөрч) явагдаж чийгээ алдахаас сэргийлнэ.

**Үрслэгээг шилжүүлэх явц:** Бэлдсэн тогоондоо үрслэгээг хийж, тогоог дүүртэл нь шороо хийнэ. Дараа нь хийсэн шороогоо дээрээс нь сайн дарж үрэлгээний хөрс болон тогооны хөрсийг хооронд нь холбож өгнө. Хамгийн сүүлд бүлээн усаар сайн усална.



**Суналттай үрсэлгээг шилжүүлэх арга:** Зарим ургамлын үрсэлгээний иш хэт суналттай болон үндэсний систем нь сайн хөгжөөгүй үе тааралддаг. Энэ үед ургамлын ишийг хөрсөнд хазгай (хэвтгээ) байдлаар суулгаж өгнө.



**Анхаарах зүйл:** Үрсэлгээг шилжүүлэн суулгасны дараа нэг доор их хэмжээний усаар услах нь хөрсөнд агаар дутагдах болно. Үрсэлгээг бага хэмжээгээр ойр ойр услах нь ургамлыг стрессдүүлэхгүй ба хөрсний агаарыг алдагдуулахгүй.

# ӨВЧИН ХОРТОНТОЙ ТЭМЦЭХ АРГА

## 1) Органик газар тариалан:

Органик газар тариалан нь сэлгэн тариалалт, амьтан, ургамлын гаралтай бордоо хэрэглэх, биологийн аргаар өвчин хортонтой тэмцэх арга юм. Органик газар тариалан нь хүн, хүрээлэн буй орчин, хөрсийг эрүүл байлгахад чиглэсэн үйлдвэрлэлийн тогтолцоо юм. Дэлхийн нийт газар тариалангийн зориулалттай талбайн 0.9 хувь нь органик аргаар зохион байгуулагдсан бөгөөд энэ нь ойролцоогоор 37 000 000 га болж байгаа юм.

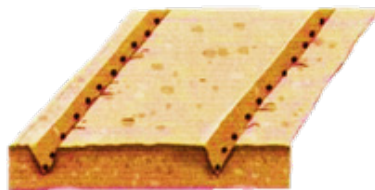
## 2) Өвчин хортноос урьдчилан сэргийлэх:

### Тариалалт:

Ээлжлэн тариалах системийг баримтлах.

Үрийг ариутгах, өвчинд тэсвэртэй үрээр тариалалт хийх.

Ургамлын мөр хоорондох болон үр хоорондох зайг баримтлах.



### Таналт:

Ургамлын муудаж ялзарсан навчыг хүлэмжнээс гаргаж, эрүүл ургамалд халдварлахаас сэргийлэх

Хөрсөнд хүрч байгаа ургамлын навчыг цэвэрлэх эс бөгөөд өвчлөл үүснэ.

Таналтыг зөв хийснээр ургамалд хүрэх агаарын сэлгээ сайн явагдаж өвчин үүсэх магадлал багасна.



Өмнө

Дараа

### Сойлт:

Өндөр ургадаг ургамлыг сойж ургуулснаар агаарын солилцоо сайн явагдаж, өвчин үүсэх магадлал багасна, сойлтын уяаг дараа жил дахин хэрэглэх нь өвчин үүсгэх эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.



### Усалгаа:






Хөрсний чийг болон хүлэмжний агаарын чийг усалгаатай хамааралтай бөгөөд эдгээр нь илүүдэх эсвэл багадах үед өвчлөл үүсдэг юм.

### Агааржуулалт:

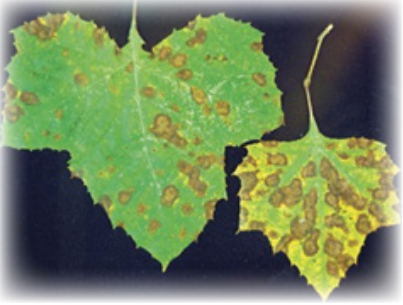





Хүлэмжний агааржуулалтыг хавар, зун ба намрын үед тэр үеийн цаг агаарын байдлаас хамаарч янз бүрээр хийнэ. Хүлэмжин доторх хэмыг барихын тулд агааржуулалтыг дээврийн цонх, урд салхивч болон хаалга, цонхны тусламжтайгаар зохицуулна.



### 3) Түгээмэл тохиолддог өвчин хортонтой тэмцэх арга:

Ургамлын өвчин	Өвчин үүсэх шалтгаан	Хамгаалах аргууд
<b>Улаан лоолийн өвчин</b>		
<p><b>Улаан лоолийн навч хуйлрах</b></p>  <p>Энэ нь цаашлаад хатаж, хорчийдог. Улмаар жимс нь гэмтэж, ургалтын явц зогсоно. Мөн жимс нь гаднаа улайсан ч дотроо түүхий байдаг. Зарим судалгаагаар улаан пигмент ялгардаггүй бөгөөд ягаан, улаан шаргал болдог байна.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навч үрчийх болон хуйлрах нь ургамал хэт халснаас өөрт байгаа усны ууршилтыг бага байлгахын тулд үзүүлж байгаа үйлдэл юм.</li> <li>• Мөн хэт хүйтэн сэрүүн, чийгтэй үед хуйлраад арьс шиг зузаан болно. Энэ нь жимслэх үед үүснэ. Өндөр хэмд болон тогтмол биш усалгаанаас ч болно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гэрлийн хангамжийг сайн байлгах</li> <li>• Усалгааг тохируулах</li> <li>• Агааржуулалт сайн хийх</li> <li>• Их халаах болон дааруулахаас зайлсхийх</li> </ul>
<p><b>Улаан лоолийн некроз</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necrosis – үхүүлэх гэсэн утгатай</li> <li>• Энэ нь агааржуулалт дутагдаж, чийг ихэссэнээс үүсдэг бөгөөд халдваргүй, урьдчилан сэргийлэх боломжтой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Орчны нөхцөлийг тохиромжтой байлгаснаар ургамал өвчлөхгүй.</li> <li>• Хэрэв өвчилсөн бол нөхцөлийг сайжруулснаар өвчлөл зогсоно. Агааржуулалт сайн хийж, чийгийг багасгах хэрэгтэй.</li> </ul>
<p><b>Бактерийн цоохорголт</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xanthomonas- бактериар үүсгэгддэг.</li> <li>• Хүйтэн бороотой, нойтон үед даамжирдаг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өвчтэй ургамлын үлдэгдлийг цэвэрлэх</li> <li>• Өвчилсөн ургамлын үлдэгдлийг тасдаж хаях</li> <li>• Ээлжлэн тариалах</li> <li>• Сайн чанарын үр тарих</li> <li>• Өвчинд тэсвэртэй сорт сонгох</li> </ul>
<p><b>Улаан лоолийн хаван</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хөрсний чийгшил их, агаарын температур хүйтэн, гэрлийн дутагдалтай үед үүсдэг, халдваргүй өвчин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хэрэв илэрвэл нарны гэрлийг сайн тусгах хэрэгтэй.</li> <li>• Агаарын солилцоог сайжруулах</li> <li>• Гэрлийн хангамжийг сайжруулах</li> <li>• Ургамал хоорондын зайг тохируулах</li> <li>• Чийгийг багасгах</li> </ul>
<p><b>Улаан лоолийн септориа</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Septorialycopersici – мөөгөнцрөөс гаралтай.</li> <li>• Усан дулаар үүсдэг гэмтэл, сүүлдээ нийлж, улмаар үхнэ. Хуучин навчнаас эхэлж өвчилдөг.</li> <li>• Ихэвчлэн үрийн төрлөөс гардаг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Өмнө жилийн ургацын дараа цэвэрлэгээ сайн хийх.</li> <li>• Халдвартай навчийг зайлуулах.</li> <li>• Сайн чанарын үр хэрэглэх.</li> </ul>

<p><b>Лоолийн оройн илжрэл</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Халдваргүй, кальцийн дутагдал азотын илүүдэл, чийгийн хэлбэлзэл, хэт халалт болон хөрсний хүчиллэг, шүлтлэг тохиромжгүй үед гарна.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эхний шинж илрэхэд услах хэрэгтэй, мөн хучлага хийх хэрэгтэй. Мөн кальци хэрэглэнэ /1 халбага кальци хлоридыг 3-4 литр усанд найруулж, сэрүүн үед хэрэглэнэ/.</li> <li>Мөн замагны хандаар шүрших нь кальци өгнө.</li> </ul>
<p><b>Антракноз</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мөөгөнцрийн өвчин. Навчин дээр томоохон хэмжээний шаравтар хүрэн өнгийн дугуйдуу толбо гарна. Чийглэг халуун үед ягаавтар болно. Энэ нь аажимдаа хатаж устана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гол төлөв үр болон ургамлын үлдэгдлээс халдварладаг.</li> <li>Борооших юмуу шүүдэр унах үеэр даамжирдаг.</li> </ul>
<p><b>Лоолийн гуалалт /Powdery mildew/</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Илүү өргөн тархалттай, мөөгөнцрийн өвчин. Их халуун бөгөөд сүүдэртэй үед мөөгөнцөр үүснэ. Урьдчилан сэргийлэхэд амархан.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сүүдэрлэхгүй дулаан байх нь өвчлөхгүй шалтгаан болно.</li> <li>Хангалттай зайтай, агааржуулалт сайн байх.</li> <li>Өвчинд тэсвэртэй сорт сонгох.</li> <li>Ургамлын гаралтай тос, жожоба тос, натрийн тос хэрэглэнэ. Мөн хүхрийн фунгицид /хүхэртэй тос/ хэрэглэвэл сайн.</li> </ul>
<b>Өргөст хэмхийн өвчин</b>		
<p><b>Антракноз</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мөөгөнцрийн өвчин. Навчин дээр томоохон хэмжээний шаравтар хүрэн өнгийн дугуйдуу толбо гарна. Чийглэг халуун үед ягаавтар болно. Энэ нь аажимдаа хатаж устана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гол төлөв үр болон ургамлын үлдэгдлээс халдварладаг.</li> <li>Борооших юмуу шүүдэр унах үеэр даамжирдаг.</li> </ul>
<p><b>Хэмхийн гуалалт /Downy mildew/</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Downy Mildew нь ихэнх өвчнүүдтэй адил чийглэг орчинд байдаг. Энэ нь ялангуяа ургалтын сүүлээр хүчтэй илэрдэг. Навчин дээр шаргал толбо гарч яваандаа саарал, нил ягаан харагдах ба навчны доод тал үсэрхэг болж, навчны ирмэг хуйлардаг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Агаарын солилцоог сайжруулах.</li> <li>Нойтон ургамлыг хэзээ ч байлгаж болохгүй.</li> <li>Өвчилсөн ургамлыг зайлуулах.</li> <li>Содын уусмалаар шүрших.</li> </ul>

<p><b>Өргөст хэмхийн хүрэн толбожилт</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навчны хэсэгт гарна. Эхлээд бага хэмжээний цайвар толбо үзэгдэнэ. Яваандаа олширч, хүрэн хүрээтэй цайвар толбнууд болно. Зарим хэсэгт нь бараан өнгөр гарна.</li> <li>• Ургамлын үлдэгдэл</li> <li>• Хүйтэн ус</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сэлгээ хийх.</li> <li>• Хөрс ариутгах.</li> <li>• Өвчний шинж илэрвэл 7 хоног усалгааг зогсооно.</li> <li>• Агааржуулалт хийнэ</li> <li>• Өвчилсөн ургамлыг зайлуулна.</li> <li>• Дааруулж болохгүй.</li> </ul>
<p><b>Вирусын өвчин</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Маш их хор хөнөөл учруулдаг. Хоол тэжээлийн дутагдалтай адил хлороз үүсгэдэг. Ургамлын эрч хүчинд сөргөөр нөлөөлдөг /ургалт удааширна/. боловч үр жимсэнд шинж тэмдэг илэрдэггүй.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вирусээр халдварласан навчийг таслаж аваад, хүлэмжнээс хол газар устгана.</li> </ul>
<p><b>Мозайкийн вирус</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вирусын өвчин</li> <li>• Өвчилсөн ургамлын навчны хэлбэр, өнгө өөрчлөгдөж, хуйларч, үрчийх юмуу дээр нь шар, ногоон цайвар болон бараан толбо үзэгдэнэ.</li> <li>• Өвчилсөн ургамал урвайж, жимслэх нь муудаж, аажимдаа устана.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үрслэг бойжуулах явцад 2-3 удаа хярмаар шүршинэ /1 литр усанд 1 аяга сүү хийнэ/.</li> <li>• Таналт хийхдээ гар хуруундаа шүүсийг нь хүргэхгүй байх хэрэгтэй.</li> </ul>
<b>Өргөст хэмхийн хортон</b>		
<p><b>Бөөс</b></p>  <p>Биеийн урт нь 1,2-2 мм, ургамлын шүүсээр хооллоно. Шар эсвэл хар ногоон өнгөтэй, эмэгчин нь бараг хар. Авгалдай нь шар юмуу ногоон. Элдэв идэштэй, 40 гаруй зүйл ургамал дээр хооллоно. Дулаан 10-120С-с давах үеэс үржинэ. Ил талбайд оройхон үзэгдэнэ.</p> <p><i>Тэмцэх арга:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбайг цэвэр байлгах (Хог ургамалгүй)</li> <li>• 10 л усанд 200 гр саван найруулж, шүршинэ.</li> <li>• 10 л усанд 200 гр үнс хийж, шүршинэ</li> <li>• 10 л усанд 200 гр тамхи найруулж, саван нэмээд шүршинэ.</li> </ul>	<p><b>Шүлхий хачиг</b></p>  <p>Хоёр хажуугаараа бараан толбо бүхий шаравтар ногоон өнгийн 0,3-0,5 мм урттай шавж. Навчны илтсийн доод талыг шүлсээрээ сүлжиж, шүүсийг нь сорж хооллоно. Элдэв идэштэй ч гуат ургамалд илүү хөнөөлтэй. Хачиг авгалдай аль аль нь хөнөөлтэй. Цоолсон хэсэгт цагаан толбо гарч яваандаа хатна.</p> <p><i>Тэмцэх арга:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбайг цэвэр байлгах(Хог ургамалгүй)</li> <li>• Намрын хагалгааг гүн хийнэ.</li> <li>• Эхний шинж илрэнгүүт навчийг зайлуулна.</li> <li>• Сонгино, сармисны ханд шүршинэ.</li> </ul>	<p><b>Цагаан далавчтан</b></p>  <p>Эрвээхий нь 1-1,5 мм хэмжээний жижигхэн шавж. Бие шаравтар, далавч цайвар цагаан. Авгалдай нь цайвар ногоон, хавтгай, биеийн урт 3 мм, хөдөлгөөн муутай. Навчны шүүс сорж хооллоно.</p> <p><i>Тэмцэх арга:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Талбайг цэвэр байлгах</li> <li>• хаалга, салхивчинд тор татах</li> <li>• Наалдуулах бодис бүхий самбар ашиглана.</li> </ul>

**Байцайны бүгэг**



Эрвээхийн хүрэнцэр гэмтэл учруулдаг, нуруугаа дагасан цайвар шар өнгийн судалтай, ногоовтор ба бор ногоон өнгөтэй. Хүрэнцэрийн биеийн урт 40-50 мм урт. 6-р сарын эхний 10 хоногоос хөнөөл учруулна. Ургамлын навчийг нүхлэн идэж, бүдүүн судлыг үлдээдэг. Байцайны навч хумиж эхлэхэд дотогш орон ялгадсаар бохирдуулж, ялзрал үүсгэдэг.

*Тэмцэх арга:*

- Талбайг цэвэр байлгах (Хог ургамалгүй).
- 10 л усанд 200 гр саван найруулж, шүршинэ.
- 10 л усанд 200 гр үнс хийж, шүршинэ.
- 10 л усанд 200 гр тамхи найруулж, саван нэмээд шүршинэ.

**Байцайны хивэн**



Эрвээхийн далавчны дэлгэгдэлт 14-17 мм, урд далавч нарийхан, саарал бор өнгийн долгиотсон судалтай. Хүрэнцэр нь ногоон өнгөтэй, 9-12 мм урттай, маш хөдөлгөөнтэй, навчийг доороос нь мэрж иддэг ба өнгөн хальсыг үлдээдэг. Хүрэнцэр амнаасаа ялгаруулах шүлсээрээ навчнаас дүүжлэгдэх ба навчнаас навчинд дамжина. Хүрэнцэр 16-21 хоног амьдраад хүүхэлдэйлнэ. 7-14 хоногийн дараа шинэ үе удмын хүүхэлдэй үүснэ. Зуны турш 2 удмаар үржинэ.

*Тэмцэх арга:*

- Талбайг цэвэр байлгах (Хог ургамалгүй)
- 10 л усанд 200 гр саван найруулж, шүршинэ.
- 10 л усанд 200 гр үнс хийж, шүршинэ
- 10 л усанд 200 гр тамхи найруулж, саван нэмээд шүршинэ.

**Манжингийн цагаан эрвээхий**



Эрвээхий далавчаа дэлгэхэд 40-50 мм урттай, хар толботой, цагаан эрвээхий. Хүрэнцэр нь хилэн ногоон өнгийн, нурууны голоороо шар судалтай, хүүхэлдэй нь ургамлын үлдэгдэлд өвөлждөг. Эмэгчин нь өндгөө ганц нэгээр гаргана, хүрэнцэр 20-д хоног байцайны навчаар хооллон, зөвхөн бүдүүн судлыг үлдээнэ.

*Тэмцэх арга:*

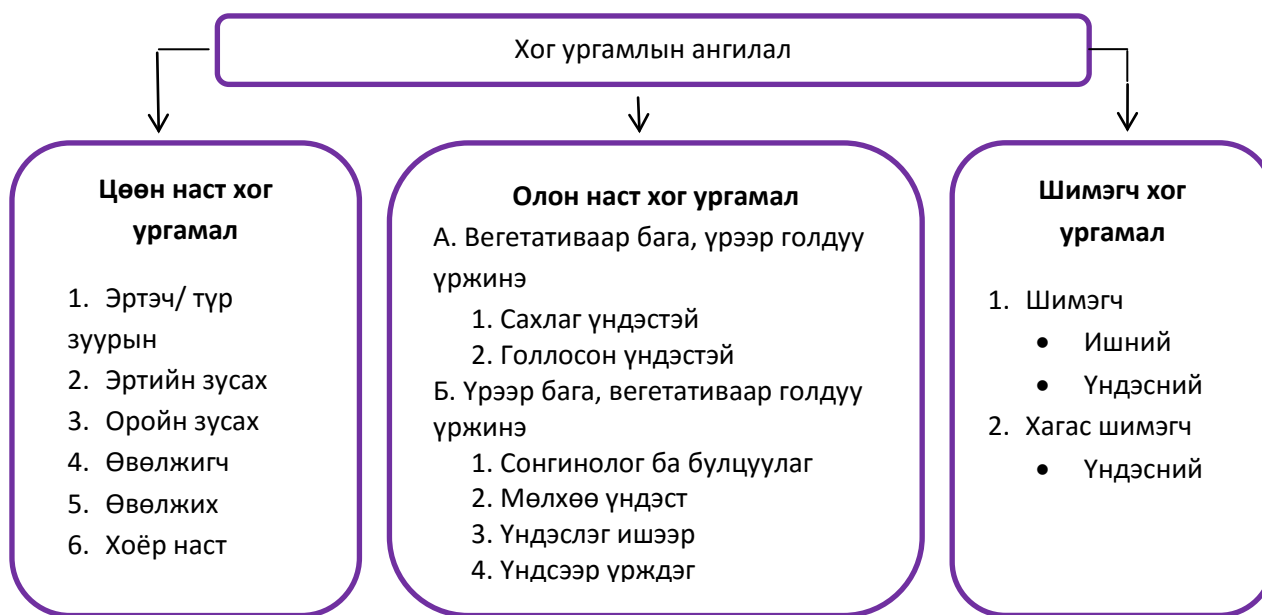
- Ургамлын үлдэгдлийг цэвэрлэх.
- Хөрс ариутгах, ээлжлэн тариалалтыг сайн дагаж мөрдөх.
- 10 л усанд 200 гр үнс хийж, шүршинэ.
- 10 л усанд 200 гр тамхи найруулж, саван нэмээд шүршинэ.

**Жич:** Бөөс, аалзан хачиг, цагаан далавчтаны эсрэг 1литр усанд 150гр нунтаг сармис хийж, 5 хоног хандалж, үүнээсээ 100гр авч 1литрусанд шингэлээд шүршинэ. Аалзан хачигтай тэмцэхдээ 5 хоногийн завсарлагатай 2 удаа шүршинэ. Бэлдмэлийг харанхуй газар хадгална. Жүрж, апельсин, мандарины хатаасан хуурай хальснаас 100 гр-ыг авч 1 литр бүлээн усанд хандлаад, 3 хоног харанхуй газар байрлуулна. Хортон шавжийг арилтал нь шүрших хэрэгтэй. Мөн 10 гр сонгиныг жижиглээд 1 литр усанд 6 цаг хандлаад, шүүж шүршинэ.

Таримал ургамлын талбайд түүнтэй хамт ургаж, тариаланчдад ихээхэн хохирол учруулдаг зэрлэг ургамлыг хог ургамал гэнэ. Мөн нэг зүйлийн таримал ургамлын талбайд өөр зүйлийн таримал ургасан байвал тэр нь хог ургамал болно. Эдгээрээс гадна аль нэг сортын талбайд өөр сортын ургамал ургасан байвал мөн хог ургамал болно.

## Хог ургамлын ангилал

Энэхүү ангилал нь хог ургамалтай тэмцэх аргыг боловсруулахад суурь үндэс болно. Ургамлын ангиллын гол зарчим нь ботаникийн шинжүүд байдаг боловч тэмцэх аргыг боловсруулах үүднээс хог ургамлыг гол төлөв биологийн онцлог, үржих арга, амьдрах хугацаа зэрэг шинжүүдээр бүлэглэх нь ашигтай. Хог ургамлыг доорх байдлаар ангилна.



## Цөөн наст хог ургамал

Цөөн наст хог ургамлын амьдрах хугацаа хоёр жилээс хэтрэхгүй бөгөөд зөвхөн үрээр үржээд үр боловсорч гүйцмэгц үхнэ.

1. Эртэч буюу түр зуурын хог ургамлын амьдрах хугацаа маш богино бөгөөд дулааны улиралд хэд хэдэн удаа үе удмаа үлдээх чадвартай. Үүний гол төлөөлөгч нь дунд ажигана юм.



### Дунд ажигана- *Stellaria media*

Тохиромжтой нөхцөл бүрдсэн жил 2-3 удаа цэцэглэж, үрээ өгдөг. Баширын овогт багтана. Цэцэрлэг, ногооны талбай болон сэрүүн бүсэд үр тариаг хогтуулдаг, усалгаатай талбайд элбэг ургадаг хор хөнөөл ихтэй хог ургамал. Ургалтын хугацаа богино учраас хэдийд ч соёолсон байсан үр нь боловсорч амждаг. Нэг удаагийн боловсролтоор 2000-20000 хүртэл үр өгдөг. Үр нь хөрсний 3 см- аас доош гүнээс соёолж чаддаггүй, харин хөрсөнд 50 жил түүнээс дээш хугацаагаар соёолох чадвараа хадгалдаг. Тарилтын өмнөх боловсруулалт хийх, үрийг нь боловсрохоос өмнө хадаж, хөрс сийрүүлнэ.

2. Эртийн зусах хог ургамал нь цөөн настай бөгөөд хавар эрт хөрсний өнгөн үе +4- +70С дулаарч эхлэхэд цухуйдаг. Тэр жилдээ үр жимсээ өгөөд үхдэг. Ихэвчлэн таримал ургамлын хураалтын өмнө өсөлт хөгжилт нь дуусч, үр нь боловсордог буюу эсвэл таримлын болцтой зэрэгцдэг. Ийм хог ургамал хөрс болоод таримлын үрийг зэрэг хогтуулдаг. Эртийн хог ургамалд цагаан лууль, хонгио хошуу будаа, зэрлэг цагаан лууван, татар сагаг, хээрийн сармаг, шувуун тарна, чөдөр тарна, биржгэр тарна, усан хоног будаа, хөх ногоон лууль, нохой зангуу зэрэг ургамал орно. Гол төлөөлөгч цагаан луулийг авч үзье.



### Цагаан лууль- *Chenopodium album* L.

Хос талт үртэй, зусах эргийн хог ургамал. Луулийн овогт багтдаг, зөвхөн үрээр үрждэг. Үр нь хөрсний 0-3 см гүнээс ургадаг, 5-р сарын 2-р арав хоногт соёолж, 9-р сарын эхээр боловсордог. Үр нь +2- +50С градуст соёолж эхлэнэ, ургах тохиромжтой температур нь +15- +180С. Нэг ургамал 3000- 20000 хүртэл үр өгдөг, голлосон үндэстэй. Үр нь 3 төрөл байдаг, соёололтоо 7-8 жил, амьдрах чадвараа 30-40 жил хадгалдаг. Манай орны тариалангийн бүх талбай, хот суурин, зам харгуй, хог новштой газарт түгээмэл тархсан үндсэн хөнөөлт хог ургамал. Агротехникийн зөв арчилгаагаар хөрсөн дэх үрийн нөөцийг барагдуулах замаар тэмцэх нь хамгийн сайн арга юм.

3. Оройн зусах хог ургамал нь хөрс +18- +200С халсан үед үр нь соёолно. Орой тариалдаг таримлыг илүү ихээр хогтуулдаг. Өсөлт хөгжилт нь удаан тул тариа хураалтын дараа болц гүйцдэг. Тэр жилдээ үр нь боловсордог. Оройн хог ургамалд ногоон хоног будаа, урвуу гагдай, хогийн олс, саарал хоног будаа, тарианы хар будаа, бага хургалж, сүүлт гагдай, гагадай алис, татар шорной, бөөнөг хамхуул, зэрлэг байцай, зэрлэг манжин, моголевийн жамба цэцэг, таримал гүнжид, ногооны морин шүд зэрэг ургамал орно. Гол төлөөлөгч болгон ногоон хоног будааг авч үзье.



### Ногоон хоног будаа- *Setaria viridis* L.

Нэг ургамал дунджаар 1000-1200 ширхэг үр өгөх чадвартай. Үр нь +8- +100С ургаж эхлэх ба хөгжилт нь +20- +240С –д эрчимтэй явагдана. Хөрсний 3-5 см гүнээс ургах ба хөрсөнд соёололтоо 4-5 жил хадгалах чадвартай. Тариалангийн талбайд 5-р сарын сүүлчээс 7-р сарын дунд үе хүртэл хугацаанд ургадаг. Аль ч хугацаанд ургаж эхэлсэн, үр нь боловсорч амждаг. Манай орны тариалангийн талбай, ялангуяа элсэнцэр хөрстэй газраар түгээмэл тархсан, ганд онцгой тэсвэртэй хог ургамал. Хөрсөнд үрийн маш их нөөц хуримтлуулдаг. Үрэнд цэвэрлэгээ сайн хийх, ээлжлэн тариалах систем мөрдөх замаар тэмцэж болно. Ургалтын эхэн үед хөрсийг гүехэн сийрүүлэх нь ногоон хоног будааг устгадаг гол арга юм.

4. Өвөлжигч хог ургамал. Хавар эрт соёолж чадвал тэр намартаа ургалт нь гүйцэж, үрээ өгнө. Харин хожуу цухуйсан нь өсөлт хөгжилтийнхөө ямарч шатанд өвөлжөөд, хойтон хавар үргэлжлүүлэн ургаж, үр нь эрт боловсордог байна. Энд эгэл гаймуу, хөдөөгийн бираага, софияагийн борбут орно. Гол төлөөлөгчөөр эгэл гаймуу.



### Эгэл гаймуу- *Capsella bursa-pastoris*.

Өвөлжигч нэг наст хог ургамал. Нэг ургамал 2000-40000 ширхэг үр өгөх чадалтай. Үр нь хөрсөнд соёолох чадвараа 16-35 жил хадгална. 5-7-р сард цэцэглэдэг, чийгтэй тариан талбай усалгаатай ногооны талбай, зам харгуй, хот суурин орчмоор тархсан хог ургамал.

Ургалтын эхний хагаст агротехникийн аргаар тэмцвэл үр дүнтэй.

5. Өвөлжих хог ургамал. Эдгээр ургамал хэдийд ч соёолсон иш үүсэх, цэцэглэх, үр боловсрох нь хоёр дахь жилдээ явагддаг. Энд ээрэм шарилж, ямаан шарилж, сархи өвс, дээврийн банга, эгэл зохимон зэрэг багтана.



### Дээврийн банга- *Crepistectorum* L.

Шар цэцэгтэй, үр нь 3.5-6.0 мм урт, голдуу ганц 12-90 см өндөр шулуун, бүдүүвтэр иштэй.

Дараа жилийнхээ 6-8 сард цэцэглэдэг. Уул, голын хөндийн тариа, ногоо, жимс жимсгэний талбай, цэцэрлэг, зам харгуй, суурин хавийн хог новштой газраар ургана.

6. Хоёр наст хог ургамал. Амьдралын бүрэн мөчлөг нь хоёр жилийн турш үргэлжилдэг хог ургамлыг хэлнэ. Энд эмийн хошоон, цагаан хошоон, хар лантанз, зараа ноцоргоно, үхэр гоньд, царвант шарилж, зүргийдүү царгас, бөхөөн чонын өргөс, их таван салаа, хэвтээ үхрийн хэл зэрэг орно. Гол төлөөлөгчөөр бөхөөн чонын өргөс.



**Бөхөөн чонын өргөс- *Carduus nutans* L.**

Сагс нь бөхийж, унжсан хоёр наст хог ургамал. Навчны доод дээд тал ижилхэн нов ногоон өнгөтэй. Иш нь нэг метр хүртэл өндөр ургадаг, бүдүүн, өргөстэй. 7-9 сард цэцэглэдэг, уул, голын хөндий, ар хажуу, бэлийн үр тарианы талбай, ялангуяа ногооны талбайд нэн их тархсан тариалангийн үндсэн хөнөөлт хог ургамал. Намар хожуу сийрүүлэх болон тарилтын өмнө сийрүүлэх нь тустай.

## Олон наст хог ургамал

Амьдрал хөгжил нь олон жил үргэлжилж, ихэнх нь жил бүр цэцэглэн үрээ өгдөг, үндэс, үндэслэг иш, үндэсний тасархайгаар үрждэг тариалангийн талбайд тархсан ургамлыг олон наст хог ургамал гэнэ. Хөрсийг вегетатив эрхтэн болон үрээр их хогтуулдаг, жил бүр сэргэн ургадаг, тэмцэхэд маш төвөгтэй. Энд хахуун холтсон цэцэг, эмийн багваахай, буржгар хурган чих, орхигдмол жамба цэцэг, хүрэн ягаан ноной орно.



**Эмийн багваахай /голлосон үндэстэй/- *Trachacum officinale* Wigg.**

Гол гэсэртний овгийн голлосон үндэстэй, 5-9 сарын турш цэцэглэдэг олон наст хог ургамал. Үрээр үрждэг, үр нь салхиар тардаг, соёололт сайтай. Үндсэндээ үржлийн нахиатай тул тасарсан ч хурдан сэргэн ургадаг, тархац ихтэй хог ургамал. Уул голын хөндий, дэнжийн нэлээд чийглэг газрын үр тариа, хүнсний ногооны талбай, жимс жимсгэний цэцэрлэгийн үндсэн хөнөөлт хог ургамал. Хавар намар гүн сийрүүлж, хагалах хэрэгтэй.



**Мөлхөө холтсон цэцэг /мөлхөө үндэстэй/- *Ranunculus repens*.**

Иш нь туяхан өндиймөл юмуу хэвтээ, мөлхөө цэцгийн овогт багтана. 5-8 –р саруудад цэцэглэдэг, олон наст хог ургамал. Чийглэг хөндийн усалгаатай тариа, ногоо, жимс жимсгэний талбайд түгээмэл тархсан үндсэн хөнөөлт хог ургамал. Тэмцэхэд төвөгтэй биш, ганц удаа сэндэчлүүр явуулахад л устдаг.



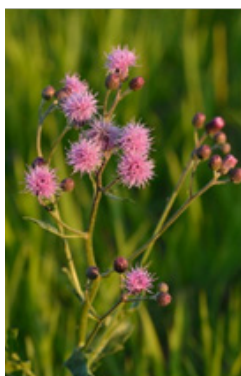
**Хээрийн шивлээ /булцуулаг үндэстэй/- *Equisetum arvense*.**

Шивлээн овогт багтдаг. Спор, вегетатив, үндэслэг ишээр үржинэ. Спороор үржих иш нь 25 см хүртэл өндөр ургах бөгөөд спор нь хавар боловсорч, иш нь үхэх бөгөөд үр өгдөггүй. Үндэслэг иш нь хөрсний хэдэн метр хүртэл тархах тул их хэмжээний тэжээлийн бодис нөөцөлдөг. Үндэслэг ишний амьдрах чадвар маш сайн бөгөөд сайн ургамал ургуулах чадалтай. Тархац хаа сайгүй, чийглэг газар их ургана.



**Мөлхөө хиаг /үндэслэг ишт/- *Agropyrum repens* L.**

Үетний овогт багтана. Олон наст, үндэслэг ишт, үндсэн хөнөөлт хог ургамал. Үндэслэг иш нь 16 см гүнд ширэлдэн тархдаг бөгөөд шинэ нахиа үүсэх эх үүсвэр юм. 7, 8-р саруудад цэцэглээд, намар орой болтол ногооноороо байдаг. Мөлхөө хиагны үржлийн нахиа нь +2- +40С –д ургаж эхэлдэг, өсч үржих тохиромжтой дулаан нь +28- +300С дулаан болно. Адууны гол тэжээл болдог, Монгол орны говиос бусад бүх нутгаар тархсан. Хиаг нь чийгийн дутагдалд эмзэг учир хур багатай жил намар юмуу хавар 16-18 см гүнд хөмрүүлэн хагалж хатаадаг. Үндэслэг ишийг хэдийчинээ богино тасдана, төдийчинээ эрчимтэй ургаж, хялбар үхдэг.



### Арзгар азаргана /үндсээр үржигч/- *Cirsium arvense L.*

Нийлмэл цэцэгтний овог, 40-160 см хүртэл өндөр иш ургана. Гол үндэс нь 2-4 метр гүн нэвтэрнэ. Нэг ургамал 1000-5000 ширхэг үр өгнө, 7-8 сард цэцэглэдэг. Үр нь хөрсөнд 20 жил хүртэл соёолох чадвараа хадгалдаг. Үндсээр үрждэг хог ургамлын ургалтын идэвхи, хор хөнөөл үндсэндээ хуримтлуулсан шим тэжээлийн нөөцөөс шалтгаалдаг. Үржлийн нахиа бүхий үндэсний байрлах гүн нэмэгдэхийн хэрээр түүний амьдрах чадвар нь сайжирч, механик боловсруулалтанд тэсвэртэй болдог. Үндсийг нь олон дахин зүсэх замаар хуримтлуулсан тэжээлийн бодисыг шавхан сульдаах, шинээр нахиа үүсэх үйл явцыг саатуулах замаар тэмцэнэ.

Уулын ам, голын хөндийн үр тариа, хүнсний ногооны талбайд түгээмэл тархсан, тэмцэхэд маш төвөгтэй, амар устгагддаггүй, хор хөнөөл ихтэй хог ургамал.

### Шимэгч хог ургамал

Шимэгч ургамал гэдэг нь ургамлын бэлэн нүүрс усыг сорж амьдардаг ургамлыг хэлнэ. Шимэгч ургамлыг дотор нь бүрэн болон хагас шимэгч гэж ангилна. Бүрэн шимэгчийг нь үндэсний болон ишний, хагас шимэгчийг үндэсний шимэгч гэнэ.

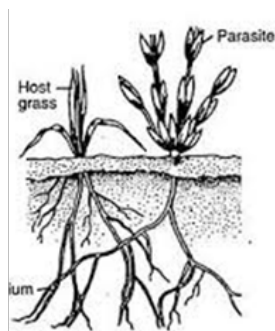
Энэ бүлэгт багтдаг ургамлын төрөл зүйл цөөхөн бөгөөд тархалтын хүрээгээр бага юм. Дэлхийд хамгийн их тархсан шимэгч хог ургамал бол наранцэцгийн гувшаахай юм. Энэ нь наранцэцэг тарьдаг бүс нутгуудад тархсан бөгөөд манайд одоогоор тэмдэглэгдээгүй байна. Манай оронд ургадаг шимэгч ургамлын гол төлөөлөгч нь ороонго юм.



### Хошоонгорын ороонго /ишний шимэгч/- *Cuscuta trifoli*

Ороонгын овог. Иш нь маш нарийхан, навч нь дүрс хувирсан жижиг хайрс юм. Үрээр үржих бөгөөд 5 жил хүртэл амьдрах чадвартай. Хошоонгор, царгас зэрэг буурцагт болон бусад таримлыг хогтуулна. Хаа сайгүй тархана. Эзэн ургамлынхаа ишийг ороогоод дээш авирч ургадаг. Зэвхийдүү шаргал юмуу цайвар хүрэн өнгийн утаслаг ишээрээ сордог ургамлаа олон дахин ороож, багласан байдаг. Эзэн ургамлынхаа ишэнд шүргэж буй хэсэгт өргөс маягийн соруул үүсч түүгээрээ шим тэжээлийн бодисыг нь сорж хооллодог. Манай орны Дорнод хэсэгт голдуу тааралддаг, 5-7 сард цэцэглэдэг, 6-9 сард үр нь

боловсордог. Одоогоор манайд хөвөн, буурцагт ургамал тариалдаггүй учраас зөвхөн бэлчээрийн буурцагт ургамлаар тархалт нь хязгаарлагдаж байна.



### Хонхолдой /хагас шимэгч/- *Aleclorolophus major*

Хагас шимэгч хог ургамал нь эзэн ургамал нь үхсэн тохиолдолд биеэ дааж амьдраад, үрээ өгөх чадвартай. Энэ ургамал нь үндэсний шимэгч бөгөөд голдуу хиаг мэтийн үет ургамлын үндэснээс шим тэжээлээ сорж амьдардаг байна. Хонхолдойн үндэснээс гарсан соруул хиагны үндсэнд нэвтрэн орж, бэлэн болсон нүүрс усыг нь сорж амьдардаг байна. Ойролцоо ургаж байгаа хонхолдой болон хиагийг гаднаас нь харахад нэг нь нөгөөгөө сорж амьдардгийг мэдэх аргагүй. Гэхдээ хөрсийг 12-14 см гүнд ухаж үзвэл хонхолдойн үндэсний соруул хиагны үндсэнд шивсэн байдаг.

### Хог ургамалтай тэмцэх

Хог ургамлаас урьдчилан сэргийлэхийн үндсэн зорилго нь хог ургамлын үрийг таримал ургамал ургах талбайд тархаахгүй байх болон тарах замуудыг таслан хаах ажлыг зохион байгуулахад чиглэнэ. Хог ургамалтай тэмцэхдээ нөхцлийг харгалзан урьдчилан сэргийлэх ба устгах арга хэмжээг авна. Доор урьдчилан сэргийлэх аргыг орууллаа:

- Таримлын үрийг хог ургамлын үрээс цэвэрлэх
- Үрийг хадгалах, агуулах, тээвэрлэх машин болон сав, шуудай зэргийг цэвэр байлгах
- Тариалалтын хугацаа, норм зэргийг хамгийн тохиромжтойгоор хэрэгжүүлэх
- Хураалтын болон тарих техникийн ажиллагааг нарийн тохируулж, ялангуяа хураалтын

машиньг хог ургамлын үр ялгарах боломжтойгоор тохируулах

- Хэрэв малын тэжээл бол сайн буталсан, уураар ариутгасан хэлбэрээр хэрэглэхийг чармайх
- Хог ургамал ихээр ургадаг талбайн зах, хоорондын зурвас зэргийг хадах буюу цэвэрлэх
- ХАА-н таримлын нэр төрлийг зөв сонгож, тариалах
- Бууц болон багсармал бордоог сайн ялзруулж, зөв бордож хэрэглэх
- Хог ургамлын үр талбайд тархах замуудыг хаах
- Нэг талбайд дараалан нэг овгийн ургамал тариалахаас зайлсхийх /ээлжлэн тариалах системийг баримтлах/
- Зарим төрлийн үнэрт ногоог ургамлын хоорондуур болон захаар тарих
- Аж ахуйн дотоодын болон гадаадын хорио цээрийн журмыг нарийн баримтлах

Хог ургамалтай тэмцэх биологийн арга: Хог ургамлын хор хөнөөлийг багасгах зорилгоор амьд организмуудыг ашиглан устгахыг биологийн арга гэнэ. Жишээ нь фитомын ялаа наранцэцгийн гувшаахайг идэж устгадаг байна. Мөн хүлэмжинд ургамлын хоорондуур болон захаар хилэн цэцэг тарьснаар өвөрмөц үнэр ялгаран, шавьжнаас хамгаалдаг байна.

Хог ургамалтай тэмцэх агротехникийн арга: Хог ургамлыг хөрс боловсруулалт хийж устгах нь тариаланчдын хэрэглэж заншсан хамгийн эртний арга бөгөөд одоо хүртэл зонхилон хэрэглэгдсээр байна. Энэ нь хөрсөнд соёолох чадвартай үр болон үржлийн эрхтэнг устгах арга дээр тулгуурлана.

## ҮРИЙН ҮЙЛДВЭРЛЭЛ

Үр нь тариалангийн аж ахуйн хамгийн анхны орц юм. Тариаланчдын ашиглаж буй үрийн чанар нь тариаланчдын хэр туршлагатай гэдгийн тодорхойлдог. Органик тариалангийн үрийг үйлдвэрлэхийн тулд органик таримал ургамлыг сонгох хэрэгтэй.

Үрийн үйлдвэрлэл гэдэг нь төрөл бүрийн сортын үр үржүүлэх үйл явц юм. Үр үржүүлэх нь нэг үрнээс олон тооны үр гаргаж авах. Тиймээс өндөр чанарын үрийг үйлдвэрлэхийн тулд генетик ба бие махбодийн хувьд цэвэр, эрүүл г.м газарт үйлдвэрлэх хэрэгтэй.

Үрийн үйлдвэрлэлийн гол ашиг сонирхол нь боломжийн цаг хугацаанд газар дээр нь маш бага зардлаар үрээс үрийг их хэмжээгээр авах явдал юм. Тариаланч үр үржүүлэх сонирхолтой бол тэрийгээ зах зээлийн хэрэгцээнд нийцсэн үр үйлдвэрлэн худалдаалж ашиг олж болдог. Үр гаргаж авах нь тариаланчдын бие даасан байдал ба үрийн зардалд дэм болох чухал арга юм. Энэ нь тухайн үрийг хүрээлэн буй орчинд илүү дасан зохицох боломжийг олгодог. Үрийн үйлдвэрлэл нь ургац, үйлдвэрлэлийн чанарыг нэмэгдүүлэх боломжийг олгоно.

Үнэн хэрэгтээ, тогтвортой өсөлт, хэвийн хөгжил, элбэг дэлбэг цэцэглэлт, хамгийн их үр жимс, эрүүл мэнд төгс байх нөхцлийг бүрдүүлсэн ургамлын үрийг авч үйлдвэрлэнэ.

Энэ хэсэг нь хүнсний ногооны үр үйлдвэрлэлд анхаарлаа төвлөрүүлэх болно. Хадгалалт ба цэвэрлэгээ хийх нь маш чухал ач холбогдолтой ажил юм. Учир нь сайн хадгалаагүй тохиолдолд үрийн чанар алдагдана бас сайн цэвэрлээгүй тохиолдолд өвчин үлдэх магадлалтай.

### Улаан лооль болон өргөст хэмх

Сайн хөгжилтэй ургамал сонгох нь ургац өгөх хүртлээ өвчин тусахгүй. Улаан лоолийг дундуур нь хэрчиж доторх үрийг гаргаж авна. Дараа нь шилэн саванд гаргаж тавина.

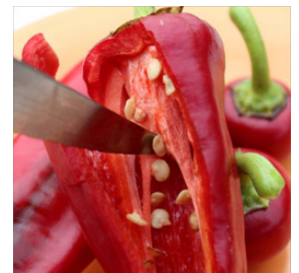


Үрээс нь улаан лоолийн доторх зөөлөн эдийг арилгахын тулд шилэн саванд ус хийнэ. Дараа нь үрийг нь хадгалахын тулд шүүгч ашиглана, усыг зайлуулахын тулд шингээгч цаас дээр хийнэ. Хатаасны дараа гэрэл, орчны температурын чийглэгээс хамгаалсан цаасан дугтуй буюу шилэн саванд хийнэ. Савлахдаа он сар өдрөө болон ямар төрлийн үр гэдгийг тодорхой бичээрэй.

Өргөст хэмхийн хувьд ялгаагүй адилхан дарааллаар явна.

### Амгат чинжүү/ халуун чинжүү

Гол зүйл бол ургац бүрэн гүйцэд бас эрүүл байх ёстой. Чинжүүгээ дундуур нь хувааж доторх үрийг авч улаан лоолийн үр авах дараалалтай адилхан явагдна.



### Салат навч

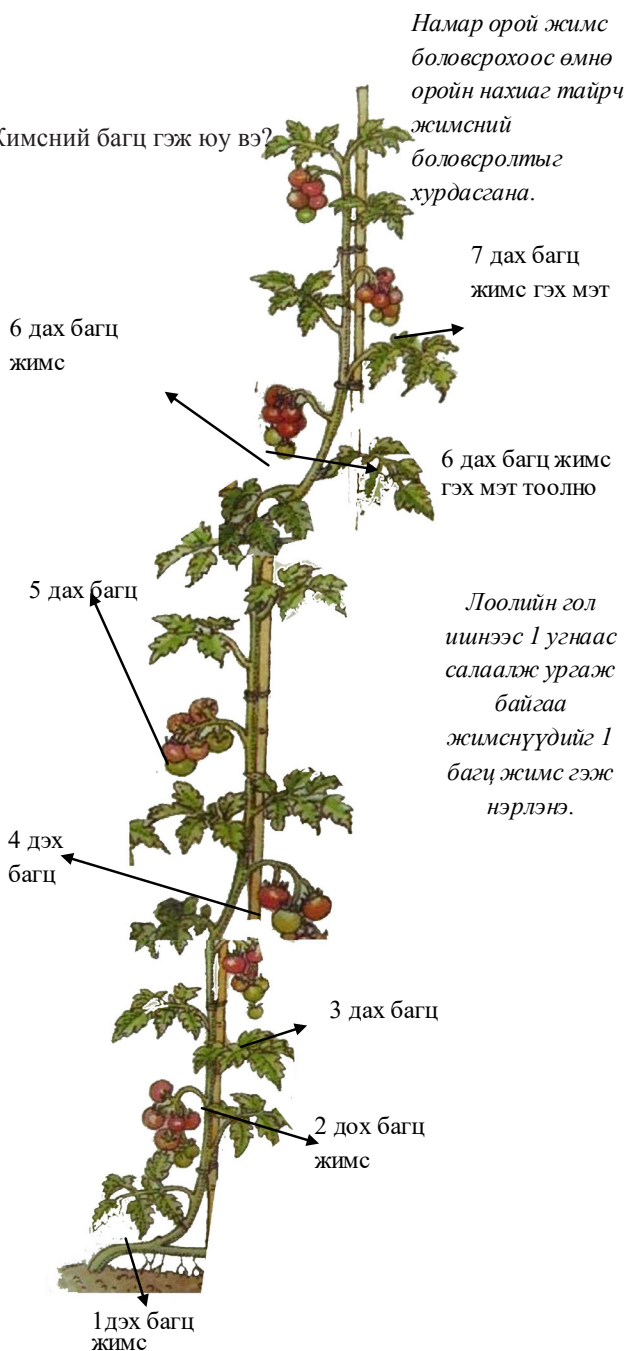
Салат навчны нэгийг цэцэглүүлж үлдээнэ. Ерөнхийдээ цэцэглэлт даах чадвартай болон хожуу цэцэглэдэг ургамлыг сонгох хэрэгтэй. Ургамал цэцэглээд 50-70% тоос хүртэж байх үед үрийг арилгаж цаасан дээр хийнэ. Хатсаны дараа үрийг авах. Бүх төрлийн үрийг үйлдвэрлэхэд бүх тоосыг хадгалахын өмнө зайлуулах, өвчингүй үрийг авах нь маш чухал юм. Үрийг нь соёлолтоос зайлсхийхийн тулд маш богино хугацаанд хатаах хэрэгтэй.



## Суганы навчыг хэдийд авах вэ?



Жимсний багц гэж юу вэ?



## Суганы навч гэж юу вэ?

Гол иш, түүнийг дагуу ургасан үндсэн том навч 2 н дунд ургаж байгаа навчийг хэлдэг. Суганы нахиаг цааш тавьж ургуулах үед хажуугийн салбарласан иштэй жимсний багц цэцгүүдтэй ургамал болж ургадаг. Ингэж ургуулснаар тухайн ургамлын чийг шим тэжээлийн хуваарилалт ихсэж, ургалтын хугацаа уртсаж жимсний болц удааширч, удалгүй манай нөхцөлд хяруу уналт явагдахад аль ч ишний жимсний болц гүйцээгүй ургац авч чадахгүйд хүрдэг.

### ЗӨВЛӨМЖ

Улаан лоолийн жимсний багц тавьж ургуулах нь ургалтын хугацаагаар тодорхойлогдох учраас тарьж буй орчин ил талбай буюу ямар хүлэмж гэдгээс их шалтгаална.

### Ургалтын үеийн гол арчилгаа:

- Өдөр шөнийн хэмийг тогтмол барих
- Агаарын харьцангуй чийг барих
- Таналт
- Чанартай ургац авахын тулд эх ургамал дээр нь жимсээ боловсруулах
- Манай нөхцөлд улаан лоолийг дулаан бүс нутгуудад ил талбайд, ургалтын хугацаа богино сэрүүвтэр нутгуудад хүлэмжинд ургуулдаг. Ийм нөхцөлд 4-6 багц тавьж ургуулах
- Гэрийн энгийн хүлэмж, Солонгос нуман хүлэмжинд тариалсан нөхцөлд 4-5 багц, жимс
- Зуны түнэлэн хүлэмжинд 6-7 багц жимс, тавьж оройн гол ишийг тайрч өсөлтийг зогсоогоод багц жимснүүдээ бүрэн боловсруулж авах хэрэгтэй.
- Нарны дулаан хуримтлал сайтай хүлэмжинд 10-12 багц хүртэл жимс тавиад оройн гол ишний өсөлтийг зогсоож тайрч ургуулаад намар орой 11/15 хүртэл жимсийг бүрэн эх ургамал дээр жимсийг улайлгаж боловсруулж авах бүрэн боломжтой.

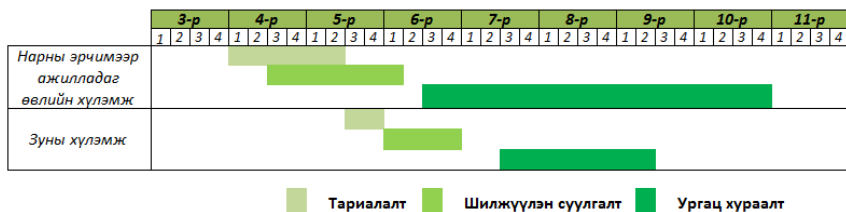
# ӨРГӨСТ ХЭМХ

*Cucumis Sativus*  
*Cucurbitacea*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ



### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Үрслүүлэх ба шууд үрээр тарих

Хэрэв хожуу тариалалт хийх бол (5-р сараас хойш):

- Жижиг саванд (5x5 см) талбай бүхий 2,5 см гүнд үр суулгана.
- Үр суулгаснаас хойш долоо хоногийн дараа талбайд шилжүүлэн суулгана (энэ үед 3-4 жинхэнэ хос навч ургасан байна).
- Шууд үрээр тариалах: талбайд 2,5 см гүн суулгана.
- Сул, чийглэг бөгөөд дулаан хөрс нь суулгацын ургалтанд чухал байдаг.



#### ЗӨВЛӨМЖ 1:

Тариалалт хийхдээ үр суулгасан хэсгийн хөрсөн дээр тэмдэглэгээ хийнэ.



#### ЗӨВЛӨМЖ 2:

Өвчин үүсгэх магадлалтай учир навчсыг услахаас зайлсхийх.

#### Тариалалтын үйл явц

Бордох : хөрснөөс хамааран бордоно (дундаж: гүйцэт боловсорсон бордоо 4кг/м<sup>2</sup>)

Хучих : хөрсний нягтрахаас сэргийлж хөрсийг сүрлээр хучна.

Сойлт хийх: тариалалтын дараа ургамлын дундуур уяагаар ороож дээш сойно(уяагаа жимстэй ишний доогуур оруулах), долоо хоногт 1 удаа

Таналт: Гол иш болон навч хооронд ургасан завсрын салаа ишийг тайрна.

Навч цэвэрлэх: Хөрсөнд хүрсэн навч болон мөөгөнцрийн толбо үүссэн эсвэл шарлаж/харлаж эхэлсэн навчсыг тайрч авна.

Усалгаа: Суулгацын ургалтын үе шат болон хөрсний шинж чанарт тохируулах ёстой. (боловсрох хугацаанд илүү их усалгаа шаардлагатай)

Сүрлэн ба зориулалтын хар хучлага: Ургамлын мөрөн дээр бүрхэх нь хөрс нягтрахаас хамгаалах, хогийн ургамал үржих боломжгүй, хөрсний микро организмууд идэвхжиж ургалтад сайнаар нөлөөлнө.

Ургац хураах : 8-12 кг/м<sup>2</sup> ургац хураана

#### Урьдчилан сэргийлэлт

• 3 гол үзүүлэлтүүд: температур (20-25° C) - чийгшил (~50 %) - ургамлын нягтрал.

Эдгээр үзүүлэлтүүдийг сайн хянах нь нэн тэргүүнд өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх ач холбогдолтой юм.

### ТАНИХ ХУУДАС

Тариалалтын хугацаа: 70-90 хоног

Соёлолтын тохиромжтой температур: 25° C (өдөр болон шөнийн цагт)

Ургахад тохиромжтой температур: 20° C

Хөрс: Өргөст хэмхийн тариалалтад шаварлаг хөрс тохиромжтой байдаг. 5,5-7 хүртэлх pH-тэй органик бодисоор баялаг сул хөрс

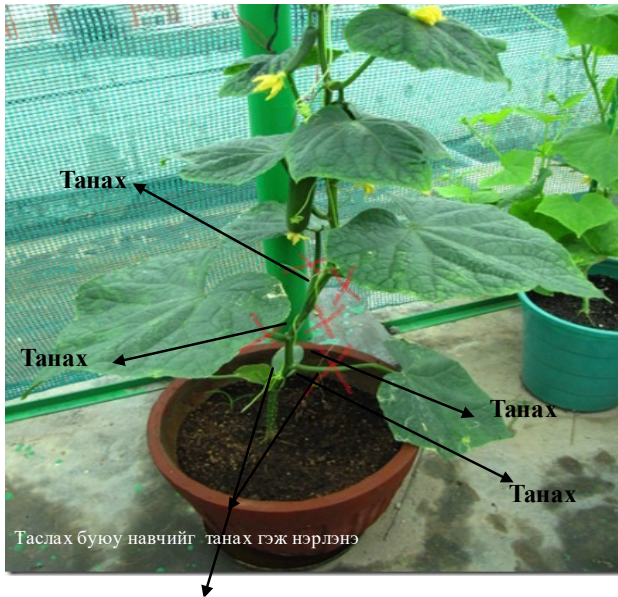
Нарны гэрлийн хэрэгцээ: өндөр

Ургамлын нягтрал: 2,5 суулгац/м<sup>2</sup>

Ургамлын өндөр: 2 метр

Сэлгэн тариалалт: Ижил овгийн ургамлыг давтан тариалахгүй, хулууны төрлийн таримлууд.





Хүлэмжний агаар сэлгээг сайжруулахын тулд ургамлын доод хэсгийн 3 хос навчийг тасалж авна.



Өргөст хэмхэнд бичил элементүүдийн дутагдал нь тухайн ургамалд өвчин болж илэрдэг.

УРГАМАЛ ДАХЬ БИЧИЛ ЭЛЕМЕНТҮҮДИЙН ДУТАГДАЛ ГАДААД ШИНЖ ТЭМДГЭЭР ИЛРЭХ НЬ



Дээрх эрдэс бодисуудын дутагдлыг органик аргаар нөхөж өгөх арга.

Үнсэн эрдэс ба багсармал бордоогоор бордох. Аргал, хомоол, модны үнс нь элбэг олдох бөгөөд ач холбогдол сайтай эрдэс бордоонд ордог (чулуун нүүрсний үнс ашиглахгүй). Үүнд кали, кальци, магни, төмөр, фосфор, хүхэр гэх мэт маш олон бодис агуулагдана. Үнсийг эрдэс бордоо болгож хэрэглэхэд 10 м<sup>2</sup> талбайд 2-4 кг-г цацна. Мөн ургамал суулгах үүрэнд, үр тарих эгнээнд гэх мэтээр хийж болно. Үнсийг хуурайгаар нь хадгална.

# ЯНШУЙ

*Petroselinum crispum*

Ariaceae



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																								
Ил талбай Зуны хүлэмж																																								

Тариалалт Шилжүүлэн суулгалт Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт:

Хөрсөө хар шороотой эсвэл био ялзмагтай холино. Эсвэл хар шороо, хөрс зэргийг тус тусад нв тарьж болох юм. Яншуй нь их чулуутай газар л биш бол ямар ч хөрсөнд ургаж чаддаг ногоо юм.

#### Үрслэгээ

Хоовонд үрслүүлэх: шууд тариалдаг учраас нэг их хоовонд тариалдаггүй.

Талбайд шууд тарих: Яншуйг үрслүүлэхдээ ил талбайд мөр хоорондын зай нь 25-30 см байх бөгөөд үрээ цацах болон ирмэг хэсгээр нь суулгах байдлаар тарина.

Соёлолт: температураас шалтгаалаад 12-25 өдрийн дараа соёолдог.

Шилжүүлэн суулгах: 8-10 см болсон үед талбайд мөр хоорондох болон өөр хоорондох зайг сайн тааруулж шилжүүлэх хэрэгтэй.



### ӨВЧЛӨЛ БА ГЭМТЭЛ

Яншуй нь бусад ногоог бодвол харьцангуй өвчин бага тусдаг. Хэрвээ навч нь хэт их чийгтэй бол хөгцрөх аюултай ба хөгцөрсөн навчийг тасдах хэрэгтэй. Яншуй нь нялцгай биетийг өөртөө ихээр тагдаг болохоор тэднийг урьдчилан сэргийлэхийн тулд ургамалаа тойруулан модны үртэс тавьж болно.

### ТАНИХ ХУУДАС

Ургалтын хугацаа : 70 – 80 хоног

Ургах нөхцөл: Яншуйг услахдаа бүлээн усаар услаарай. Яншуй нь хүйтэн ба хэт хуурай байдалд хурдан үхдэг ногоо ба сүүдэртэй газар сайн ургадаг. Яншуйг хүлэмжний буланд таривал сайн байдаг.

Соёлолтын тохиромжтой дулаан: 10-25° C

Хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар: -1° C

Нягтрашил: 1-3 см x 15-20 см

Холимог тариалалт: Яншуй нь бусад ногоотой хослуулан тарихад бага зэрэг эмзэг байдаг ч гэлээ улаан лоольтой тарьж болдог. Харин салат навч, вандуй 2-той хэзээ ч хослуулан тарьж болохгүй.

#### Зөвлөмж:

Яншуй ургаж эхэлж байх үед нь өвс шороо дарахаас болгоомжилж анхаарал тавих хэрэгтэй.

#### Хадгалалт:

Яншуйг сүүдэртэй газар хатааж хадгалж болдог. Гэхдээ хатаахаар амт болон тэжээллэг байдал алдагддаг муу талтай.



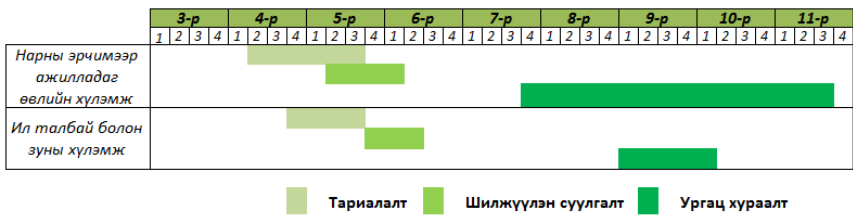
# ЧИНЖУУ

*Capsicum annuum*  
*Solanaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРТЭЛИЙН ХУАНЛИ



### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Үрслэг ургуулах

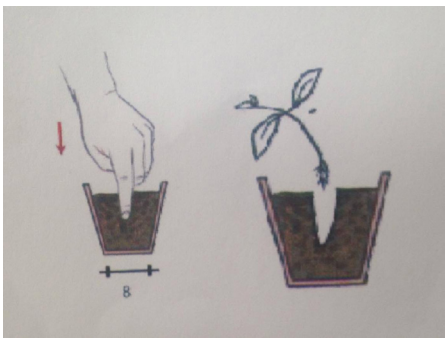
*Үрслэгээ ургуулах:* Нарны хуримтлал бүхий хүлэмж ба өвлийн хүлэмж ажиллуулж байгаа үед үрслэгээ бойжуулах цаг хугацааны хувьд зөрүүтэй бойжуулах ажлууд байдаг. Дээрх 2 нөхцөлөөр эрт чанартай ургац авах мөн үнэтэй борлуулах боломжууд байдаг тул үрслэгээг цаг хугацаагаар дараалуулж ургуулах боломжтой. Үүнд 3-р сарын дундуур үрслэг хүлэмжинд шилжүүлэхдээ шөнөдөө дотуур хучлагатай хонуулах үеийн үрслэгээг 2-р сарын 01-с хэтрэхгүй орон сууц байшингийн цонхон дээр үрслэг тарьж эхлэх нь чухал. 2 дахь эрт ургац авах арга нь 3 р сарын 01-с хүлэмжинд халуун дарлаганд үрслэг эхлэх ажлуудыг хийнэ. Цаг хугацааны хувьд ялгаатай хэдий ч амтат болон гашуун чинжүүний соёлолтийн үе дэх хөрсний болон агаарын дулаан шаардах байдал тогтмол 22-30° С байх.

Үрслүүлж буй үрийн хэвтрийг 1 үр тутамд 25 см<sup>2</sup> талбай оногдохоор 1 ш үр 1см гүнд суулгана.

*Хоовонд үрслүүлэх:* 1 хоовонд 1 үрийг 1 см гүн нүхэнд суулгана.

Үрслүүлснээс хойш 10-15 хоногийн дараа соёолно.

Үрслэг ургалтын хугацаа 60-70 хоног 3-4 хос навчтай болмогц хүлэмжинд шилжүүлэн суулгана.



#### Ургалтын нөхцөл

*Таатай:*

- Тогтмол услах, нарны гэрэлд ил байлгах
- 18 - 22 хэмд байлгах -> Зуны улиралд өвлийн хүлэмжинд тарьж байгаа тохиолдолд хүлэмжний агааржуулалтыг сайн хийж байх хэрэгтэй. Агааржуулалт муугаас болж мөөгөнцөртөж, ургац муу өгөх талтай.

*Таагүй:*

- Хүйтэн нөхцөл ( 10-12 хэмээс доош)
- Усалгаа ихдэх эсвэл хэт хуурайших

### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа :** 140—160 хоног

**Соёололт:** 22-30 °С

**Хүйтэнд тэсвэрлэх доод хэм 10 °С**

**Хөрс:** Сийрэг, тэжээллэг бодисоор баялаг сайн элбэгшүүлсэн

**Гэрэл шаардах байдал:** Нарны гэрэл бүхэл өдрийн нартай байх ил газар тарих

**Тарих схем:** Ургамал хооронд, мөр хооронд 50-60 см

**Усалгаа:** 1 ургамалд 4-5л ус зарцуулахаар бодож усалгаа үргэлжлүүлнэ.

**Ургах орчин дулаан:** 24 °С хэмээс дээш цэцэглэлт түрэгсч энэ үед тоос хүртээлтийг сайжруулахын ургамлыг өдөр бүр хөнгөн доргиох. Халуун өдөр дулааныг 26-30 °С д барих нь ургамлын хөгжилд хэвийн сайн нөлөөлнө.

# ЧИНЖҮҮ

*Capsicum annuum*  
*Solanaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Тариалалтын үйл явц

Чинжүү нь хуурайшилтанд мэдрэмтгий ургамал учир тогтмол услах хэргтэй боловч үндэс нь ус илүүдсэн үед гэмтэх талтай (астфиксия) байдаг. Чинжүүг ургуулах явцад хөрс хэзээ ч хатах ёсгүй бөгөөд чийгийг байнга хадгалж байх ёстой. Иймээс, чийгшилийг хадгалж хөрсийг элэгдэлээс хамгаалах болон усалтын тоог багасгахын тулд хөрсийг хучих нь чухал ач холбогдолтой үйл ажиллагаа юм.

Чинжүүг шаардлагатай шим тэжээлт бодисоор хангахын тулд био ялзмаг болон бусад органик бордоогоор хөрсийг зайлшгүй бордох шаардлагатай.

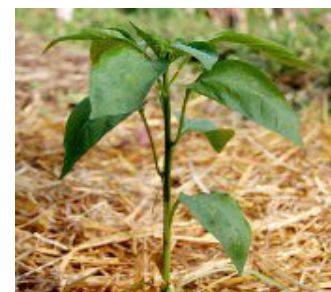
Ургамлыг сойх болон танах нь чинжүүний ургац болон жимсний хэмжээг сайжруулах чухал алхам юм. Том, сайн чанарын чинжүү хурааж авахын тулд нэг ургамалд хамгийн ихдээ 15 жимс үлдээнэ.



#### Ургац хураалт

Чинжүү нь ургаж байх хугацаандаа өнгөө хувиргадаг ба бүрэн боловсрохоос өмнө бүгд ногоон өнгөтэй байна.

Соргоос хамаарч улаан, шар өнгөтэй болохоор нь эсвэл өмнө нь (ногоон байхад нь борлуулалтанд) хурааж авч болно.



### ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Ургамал үхэх, үндэсний некроз	Хорчийх: мөөгөнцрөөс болж үүссэн өвчин	<ul style="list-style-type: none"><li>Халуун өдөр чийгшил болон тааламжтай нөхцөлийг хадгалахын тулд хүлэмжийн агааржуулалтыг сайн хийх</li><li>Хөрсөнд модны үнс хийх, цацах</li></ul>
Навчны некроз, жимс өнгөө алдах	Вирусын гаралтай өвчин	<ul style="list-style-type: none"><li>Өвчилсөн хэсгийг тасдаж авах</li><li>Бусад ургамал халдвар авахаас сэргийлж багаж хэрэгслээ ариутгаж байх</li></ul>

# ТӨМС

*Solanum tuberosum*  
*Solanaceae*

## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ил талбай																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Ямар ч талбайд төмс тарихдаа намар цэвдэгшлээр боловсруулах хэрэгтэй. Урт намар болдог нутагт намрын хагалгаа хийж, талбайг бэлддэг. Ингэхдээ га-д 30-40 тн ялзарсан бууц хийвэл сайн. Төмс тарих талбайг 25 см гүнд боловсруулалт хийх шаардлагатай. Хэрэв усалгаатай тариалан эрхэлдэг бол 30 см гүн хагална. Намар хагалсан талбайг хавар эрт борнойдох хэрэгтэй.

#### Тариалалт

Тариалалт хийхдээ үрийн төмсийг наранд байлгаж, ургах соёог идэвхжүүлж, мөн хальсыг нь ногооруулж таривал өвчинд нэрвэгдэх нь бага байдаг.

- 80-100 гр жинтэй стандарт үрийг сонгоно.
- 8-12 см гүнд тарина.
- Мөр хоорондын зай 70 см
- Ургамал хоорондын зай 35 см

Ургуулж тарьсан төмс 15-18 хоногт, ургуулаагүй тарьсан төмс 20-25 хоногт цухуйна. Нэг га-д тарих үрийн норм 2,5– 3,0 тн

#### Ээлжлэн тариалалт

Төмсний хамгийн сайн өмнөгч нь уринш, үр тариа, буурцагт ургамал. Эргийн төмсийг уриншинд таривал сайн ургац өгнө. Төмс өөрөө үр тариа, эрдэнэ шиш болон бүх ургамалд сайн өмнөгч болж чадна.

#### Төмсний гарал үүсэл болон ач холбогдол

Төмс нь Андын нуруу, Перу гэсэн өндөрлөг, сэрүүн газраас гаралтай. Хүн төрөлхтөн 7000 жилийн өмнөөс хүнсэнд хэрэглэхээр тарьж ургуулж байжээ. 1500 оны үед Өмнөд Америкт ирсэн Европчууд буцахдаа төмсийг авч яван Европт дэлгэрүүлсэн.

Маш олон сортын төмс байдаг ч үндсэн дөрвөн төрөлд хуваагддаг байна. Үүнд: Хүнсний, техникийн, үрийн, бүх чиглэлийн. Эдгээрээс хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг нь хүнсний зориулалттай бөөрөнхий хэлбэртэй төмс. Энэ сортын төмсний 12 – 16 хувь нь крахмал буюу цардуул, С аминдэмийг агуулдаг. Харин техникийн зориулалттай төмсний цардуул нь харьцангуй их 18 хувиас дээш агууламжтай байдаг юм. Хүнсний зориулалт бүхий төмс нь хүний биед онцгой ач холбогдолтой. Цусны даралт бууруулах, ходоодны шарх үрэвсэл, гэдэсний түгжрээ, түлэгдлийн шарх болон арьсны намарс буюу экземийг эмчлэхэд уламжлалт ардын эмнэлэгт өргөн хэрэглэж ирсэн.



### ТАНИХ ХУУДАС

#### Ургалтын хугацаа:

Нэн эрт болцтой 60-80  
Эрт болцтой 80-100  
Дунд болцтой 100-120  
Орой болцтой 120– дээш

**Соёлох дулаан:** Булцуу +6- +8° С  
т ургаж эхлэх ба дулаан нэмэгдэхэд соёлох хоногийн тоо цөөрнө.  
Ургалтын тохиромжтой дулаан +18- +20° С.

**Хөрс:** Шим тэжээлийн бодис, чийг хүрэлцээтэй, хөнгөн механик бүрэлдэхүүнтэй элсэнцэр ба хөнгөн шавранцар хөрс тохиромжтой.

#### Арчилгаа:

Тарилтаас 7 хоногийн дараа анхны борной, 7 хоногийн дараа 2 дахь борной, дахиад 7 хоногийн дараа 3 дахь борнойг явуулна. Төмсний үндэс хөрсөнд бүрэн бэхлэгдэж, мөр тод харагдах болсон үеэс мөр хоорондын сийрүүлэлт хийнэ.

#### Төмсний усалгааг та

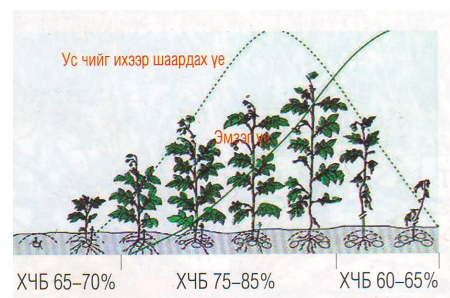
Бундуйжилтын үед нь анхны маналт, цэцэглэлтийн үед 2 дахь маналт хийнэ.

#### Усалгаа:

Бундуужилтаас цэцэглэлт хүртэл

#### Өвчин хортон:

Төрөл бүрийн элдэв идэшт хортон / шпанк/ болон царцааны дайралтаас болгоомжил.



# ТӨМС

## *Solanum tuberosum*

### *Solanaceae*

#### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



#### Бүс нутгийн хөрс цаг уурт тохируулж тариалах аргыг тохируулах

Намар боловсруулж, хавар борнойдсон хөрсийг тарилтын өмнө дахин боловсруулаад, тарилтыг хийнэ. Хөрснөөсөө шалтгаалаад үрийн төмсийг янз бүрийн гүнд хийнэ. Хүнд болон шавранцар хөрсөнд 7-8 см, чийг хангалттай хөнгөн хөрсөнд 10-12 см, гандуу нутагт тарилтын гүнийг 14-16 см хүргэж болно. Хэрвээ эрт тариалалт хийж байгаа бол гүхэн, аажуу хийж байгаа бол үрийг гүн хийх хэрэгтэй.

#### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Ургамлын өвчин /Фитофтор/		
<p><b>Булцуунд:</b> Халдварлагдсан булцууны гадаргууд хүрвэртэр өнгөтэй, хонхор толбо үүснэ. Булцууг зүсэж үзэхэд махлаг эд нь захаасаа дотогш чиглэн хүрэнтсэн байна.</p> <p><b>Навчинд:</b> Ялангуяа доод үеийн навчнуудын захаар нүүгэлтсэн нойтон, хүрэн өнгийн толбо сууна. Чийгтэй үед навчны доод талын гадаргууд толбоо эмжсэн цагаан өнгөр тогтоно.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хэт чийглэг</li> <li>• Сэрүүн нөхцөл</li> <li>• Өвчтэй үрээр тарих</li> <li>• Талбай дээрх өвчтэй ургамлаас салхи, бороогоор <i>Phytophthora infestans</i> мөөгөнцрөөр үүснэ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үрийг сайн ялгаад, өвчилсөн үрийг устгах</li> <li>• Үрийг тарихын өмнө хальсыг нь ногоон болтол нарлуулах</li> <li>• Богино соёолуулах</li> <li>• Усалгааг тааруулах</li> <li>• Агааржуулалт сайн хийх</li> <li>• Тэсвэртэй сорт тариалах</li> </ul>
Ургамлын өвчин /Альтернариоз буюу хүрэн толбожилт		
<p><b>Булцуунд:</b> Гадаргууд хүрэн өнгийн толбо үүснэ.</p> <p><b>Навчинд:</b> Дугуй, зууван хэлбэртэй хүрэн өнгийн цагирган толбо тогтоно. Өвчин үүсгэгч мөөгөнцрөөс ялгарсан хорт бодисын нөлөөгөөр халдварлагдсан навч шарладаг.</p>	<p><i>Alternaria solani</i> мөөгөнцрөөр үүснэ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чийглэг үед өвчлөл ихэсдэг учраас усалгааг тохируулах</li> <li>• Бордох</li> <li>• Тэсвэртэй сорт тариалах</li> </ul>
Ургамлын өвчин /Фузариоз буюу хуурай илжрэл		
<p><b>Булцуунд:</b> Булцууны хальс үрчийж, хуниас нугалаас үүснэ. Зарим тохиолдолд дээр нь цайвар өнгийн төвгөр тогтоно. Махлаг эд хуурайшиж, сийрэгжин эдийн дотор хөндий үүсэж, дотор нь цайвар өнгийн өнгөр тогтоно.</p> <p><b>Навчинд:</b> Бутны доод эрэмбийн навчнууд шарлаж, ургамал нэлэнхийдээ цоохортдог.</p>	<p><i>Fusarium spp</i> мөөгөнцрөөр үүснэ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чийглэг үед өвчлөл ихэсдэг учраас усалгааг тохируулах</li> <li>• Тэсвэртэй сорт тариалах</li> <li>• Сэлгээ хийх</li> <li>• Зоорйг сайн цэвэрлэх</li> </ul>

# ШАР ХУЛУУ

*Cucurbita pepo*  
*Cucurbitaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																				
Ил талбай Зуны хүлэмж																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Талбайн хөрсийг урд жил нь 1 кв.м талбайд 8-9 кг-аар тооцож бүрэн ялзарсан бууцаар бордоод 25-30 см хагалж өвөлжүүлнэ. Хавар цэнэг усалгаа хийсний дараа хөрсийг сайн тэгшилж чулуу хогийг түүж аваад дахин сийрүүлэлт хийсний дараа талбайгаа бэлтгэнэ. Шар хулуу нь хөрсөө маш сайн бордсон, органик бодис ихтэй байхыг шаарддаг.

#### Үрслэгээ

Хоовонд үрслүүлэх: 3 см-н гүнд бортого бүрт 3 үр



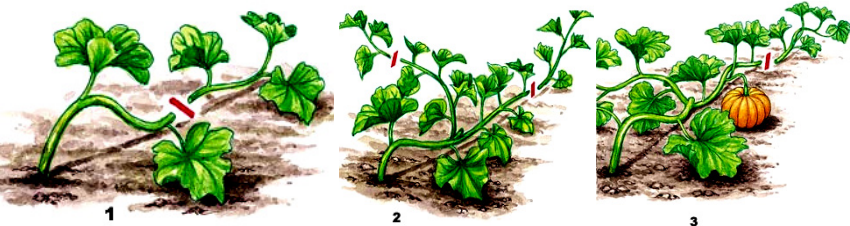
Талбайд үрслүүлэх: 3 см гүнтэй нүхэнд 2-3 үр суулгах, 2 нүхний хооронд 10 см

Соёлолтог: температураас шалтгаалаад үр суулгаснаас хойш 9-12 өдөрт соёолдог.

Шилжүүлэн суулгах: үрслэгээ 5-6 навчтай ба 8-12 см болох үед шилжүүлж болно. Шилжүүлэн суулгахаас өмнө хоорондох зайг сайн хэмжээд талбайд тогоо үүсгэх хэрэгтэй, нэг хоногийн өмнө услаад бэлдэнэ.



Таналт: Ургамал сайн ургаж, чанартай жимс авахын тулд шар хулуунд таналт хийхийг зөвлөж байна.



### ТАНИХ ХУУДАС

Ургалтын хугацаа : 100-120 хоног

Ургах нөхцөл: Шар хулуу нь дулаан хөрс, нарлаг орчинд сайн ургадаг. Энэ ногоо сайн ургахад хамгийн доод тал нь 12С° байх ёстой. Тохиромжтой хэм нь 15 - 20° С юм.

Соёлолтын тохиромжтой дулаан: 20-25° С

Хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар: 8° С°

Нягтрашил: 80 см х 100-120 см

#### Арчилгаа:

Хулуу бол тарихад хялбар бөгөөд үр шимтэй ногооны нэг юм. Хэрэв хөрс нь үржил шим сайтай, чийглэг бол зуны турш нэг өрхийн хэрэгцээнд 2 хулууны мод л хангалттай! Хулуу сайн ургахад ногоо хоорондын зайг сайн анхаарах хэрэгтэй. Тариалалтын эхэн үед ойр ойрхон сайн услах хэрэгтэй бөгөөд навчыг нь хэт норгохоос зайлсхий.

#### Зөвлөмж:

Ер нь бол тоосонцор үүсгэхийг шавьж хариуцдаг. Гэвч тоосонцрыг тэтгэх хэд хэдэн аргууд бий. Хүлэмжинд ашигтай шавьж тагдаг цэцгүүдийг тарьж өгөх. Гараараа тоосонцор үүсгэж болно: Эр цэцэгт хурсан тоосонцрыг аваад, эм цэцэгний дотор талд нь тараана. Хулууны эр цэцгүүд өглөө маш эрт дэлбээгээ нээж хэдэн цагийн дараа хумидаг. Тиймээс сонор мэдрэмжтэй байж, яг тохирсон үед нь тоосонцрыг цуглуулж, цэцгэндээ хүртээх хэрэгтэй.



## ШАР ХУЛУУ

*Cucurbita pepo*  
*Cucurbitaceae*

### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



#### Ургац хураах:

Тариалсны дараагаас 4-5сарын дараа хурааж авч болдог. Хурааж авахдаа шар хулууг гэмтээхгүй байх хэрэгтэй. Хэдийгээр хулууны хальс хатуу ч гэлээ, гэмтээвэл мөөгөнцөр, хөөс гархаж хурдан муудах эрсдэлтэй

Бусдаар бол энэ ногоог тохиромжтой хэмд 1-2сар хадгалах боломжтой.

### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навч, иш жимс нь дээр		
<b>Навчин дээр нь нунтаг цагаан тойрог толбо гарах</b>	Иодиум: 2төрлийн бичил биет мөөгөнцрөөс шалтгаалдаг өвчлөл	<ul style="list-style-type: none"><li>- Агааржуулалтыг сайтар хийж, өргөст хэмхтэй хооронд нь хэтэрхий ойр тарихгүй байх</li><li>- Малын өтөг бууцнаас илүүтэйгээр бордоо хэрэглэх</li><li>- Цагаан толбо гараад ирмэгц, өвчилсөн хэсгийг авч хаях</li><li>- 2долоо хоногт нэг удаа үнээний сүүний уусмалаар шүрших (10 усанд 1-2 литр сүү хийж найруулаарай).</li></ul>
<b>Навч, иш, жимс нь шаравтар өнгөтэй болж үхэх байдалтай болно</b>	Саарал антракноз: Нэгэн төрлийн мөөгөнцрөөс шалтгаалдаг өвчлөл. Сэрүүн, чийглэг нөхцөлд илүү их гардаг	<ul style="list-style-type: none"><li>- Өвчилсөн навчийг тасдан авч шатаах</li><li>- Зэс орсон бүтээгдэхүүнийг усанд уусган шүрших</li><li>- Хооронд нь хэтэрхий шигүү тарихаас зайлсхий</li></ul>
<b>Навчин дээр боровтор толбо бий болох</b>	Улаан антракноз	<ul style="list-style-type: none"><li>- Өвчилсөн навчийг тасдан авч шатаах</li><li>- Зэс орсон бүтээгдэхүүнийг усанд уусган шүрших</li><li>- Хооронд нь хэтэрхий шигүү тарихаас зайлсхий</li></ul>
<b>Навчны дээд талын өнгөн хэсэг нь шарлах</b>	Аалзан хачиг: шар өнгөтэй, аалз хэлбэрийн бичил биет. Их хуурайшилттай, халуун үед энэ биет илүү их олширдог	<ul style="list-style-type: none"><li>- Хүлэмжний агааржуулалтанд маш сайн анхаарах хэрэгтэй: дулааны хэмжээ (25-30°C дээд тал нь) /чийгшил (60% дундаж)</li><li>- Сармисны хандаар шүрших</li></ul>
<b>Ногоон шар шигтгэсэн</b>	Тарвасны жижиг вирус: вирусын гаралтай өвчин	<ul style="list-style-type: none"><li>- Зарим ургамлын хандаар шүрших: халгай, гишүүнэ, тагнай өвс</li><li>- Хар савангийн хандаар шүрших</li></ul>

# УЛААН ЛУУВАН

*Raphanus Sativus*  
Brassicaceae



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРТЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р			4-р			5-р			6-р			7-р			8-р			9-р			10-р			11-р							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																
Зуны хүлэмж																																

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн сүүлгалт ■ Ургац хураалт

### ТАРИАЛАЛТЫН БЭЛТГЭЛ АЖИЛ

#### Үрийг суулгах ба тариалалтын ажиллагаа

Ургацаа байнга хурааж авч байхын тулд, үрээ бага багаар тогтмол суулгаж байх хэрэгтэй (2 юм уу 3 долоо хоног тутамд). Үрийг 1 см гүн нүхэнд, үр хооронд 2 см, мөр хоорондын зай 15 см байхаар суулгана. Улаан лууван нь хүйтэнд тэсвэртэй ургамал (-1 хэм) ба нарны гэрэл их үзэх тусмаа сайн ургадаг.

Хөрсийг нягтруулж болохгүй, үндэсний ургалтыг дэмжих зорилгоор бордоогоор хангалттай бордож үндэсний чийгийг хадгалж байх хэрэгтэй. Хоосон үндэс үр ургадаг нь (Хуурамч жимслэлт) ургамлын огцом гандалт ус дутагдсантай холбоотой байдаг. Ургамал гандалтын байдал олон давтагдахад хуурамч буюу хоосон үндэс үүсдэг.

Улаан луувангийн ургацыг 2 өдөр тутамд хурааж байх хэрэгтэй. Уг ургамлын боловсрох хугацаа богино байдаг тул үр ургаснаас хойш 25-30 хоногт хураалтыг шинэ амт чанартай байдлаар хийж байх нь чухал.

Энэхүү ногоо нь хөрсийг бүрхэн маш хурдан ургадаг тул хогийн ургамалд дарагдахгүй сайн ургадаг хурдан болцтой ногоо юм.

Улаан лууван ба шар луувангийн холимог тариалалт (Шар луувангийн талаарх мэдээллийг харна уу).

Тариалалтын үеэр улаан лууван, шар луувангийн үрийг зэрэг суулгаж болно. Ургалтын богино хугацаанд ургадаг ногоо бөгөөд хурдан хугацаанд соёолж хурдан ургадаг ба мөрөөр тариалахад танихад хялбар байдаг. Улаан луувангийн навч шар луувангийн үрийг соёолоход сүүдэрлүүлж хөрсний чийгшлийг хадгалан хуурайшуулахаас сэргийлдэг тул хамт тариалахад тохиромжтой.

### ТАНИХ ХУУДАС

**Хамт тариалж болох ургамлууд**  
Шар лууван, навчит ногоо, сонгино

**Сэлгээ буюу ээлжлэн тариалалт:**  
Тоонолжин цэцэгтний овгийн ургамлын дараа тариалж болохгүй  
Жишээ нь: Олон төрлийн байцаа, шар манжин, рапс

**Ургалтын хугацаа:** 35-45 хоног

**Хүйтэн тэсвэрлэх:** чадвар -1° C  
**Соёолох хэм:** 7-18° C

**Хөрс:** Шавранцар, сийрэг хөрс

**Нарны гэрэл шаардах байдал:** маш их шаардлагатай

**Нягтрашил:** Ургамал хооронд 2 см, мөр хооронд 15 см

### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навчин дээр нүхнүүд үүсэх	Навч иддэг шавьж	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сайтар услах</li> <li>Улаан луувангийн үрийг навчит ногоотой хамт тариалах</li> <li>Ургамлыг тойруулан үнс цацаж болно</li> </ul>
Навчнууд үхэх	Цагаан эрвээхий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Барааны саванг ургамлын тостой холин навчин дээр түрхэж өгнө.</li> </ul>

# САЛАТ НАВЧ

*Lactuca sativa*  
*Asteraceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																				
Зуны хүлэмж																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Үрслэгээ болон шууд суулгалт

Үрслэгээний саванд суулгах: Нэг саванд нэг үрийг 0,5 см ийн гүнд суулгана.

**Үрслэгээ хийх:** Үрийг сайтар холин 0,5 см-ийн гүнд мөрлөж суулгана.

Үр шилжүүлэн суулгалтыг ургамал 4-5 навчтай болсон үед хоёр ургамлын хооронд 10 см-ийн зайтай, хоёр мөрний хооронд 20-25 см-ийн зайтай суулгана.

#### Тариалалтын үйл явц

Салат навчийг сайтар бэлтгэсэн хөнгөн ба хөнгөн шавранцар хөрсөнд тариална.

Ургамал ургалтын үед, салат навчийг хэт хурдан ургахаас зайлсхийж усалгааг маш анхааралтай хийж байх нь зүйтэй. Хуурай улирлын үед тогтмол усалж байх хэрэгтэй.

*Сийрүүлэлт* нь хөрсний сийрэг байдлыг дээшлүүлэх маш чухал ажил бөгөөд мөн хог ургамлыг тогтмол устгаж байх нь хөрсний чийгийг тэнцвэржүүлэхэд тустай байдаг юм.

Тариалалтаас хойш 5 долоо хоногийн дараа бүхлээр нь эсвэл навчаар нь тасдаж хэрэглэнэ.

### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа:** 30-35 хоног

**Ургалтын тохиромжтой хэм:**

Энэхүү навчит ургамал нь 25° С дээш хэмд сайн ургадаггүй, хүйтэнд тэсвэртэй.

**Соёлолтын температур:** 5-27° С

**Хөрс:** Тариалалтын өмнө хөрсийг сайтар бэлтгэх, агааржуулах нь маш чухал үндсэн ажлуудыг нэг юм.

**Нягтрашил:** Хоёр ургамлын хооронд 10 см, хоёр мөрний хооронд 20-25 см байхаар суулгана. Ил талбайд 5-р сарын эхээр 4-5 мөрөөр туузалж тарина.

Тууз хоорондын зай 40-50 см

Төр хооронд 15-18 см

1м<sup>2</sup> д 0,15 гр үр тарина.

1м<sup>2</sup> с авах ургац 1,5 кг

**Сэлгээ буюу ээлжлэн тариалалт:** Гол гэсэртэн овгийн ургамлууд буюу Гэсэр цэцэг, иолгой салатны дараа давтан тариалахгүй

**Хамт тариалж болох ургамлууд :**

Салат навчийн ургах эргэлтийн хугацаа богино тул луван, байцай, улаан лооль болон өргөст хэмхтэй хамт тариалж болно.

### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навчнууд нь хуурайшиж шарлах	Хөгц, мөөгөнцрөөс үүдэн үүссэн өвчлөл	<ul style="list-style-type: none"> <li>Өглөөд услах нь орой услахаас илүү үр дүнтэй.</li> <li>Хоёр ургамлын хоорондын зайг баримтлах хэрэгтэй.</li> </ul>
Навчин дээр хорхой шавьж явж эхлэх	Ургамлын ширх, бөөс	<ul style="list-style-type: none"> <li>Услах, сийрүүлэх мөн сармисны шүүс цацах</li> </ul>

# АРТИШОК (УДВАЛЖИН)

*Cynara cardunculus var. scolymus*  
Asteraceae



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																				
Зуны хүлэмж																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Үржил шим сайтай гүн хагалсан (50-60см), их хөрсөнд сайн ургана. Учир нь артишок-ийн үндэс газрын хөрс рүү гүн ургадаг. Шаварлаг болон элсэнцэр хөрсөнд ургалт удааширдаг.

#### Үрслэгээ

**Хоовонд үрслүүлэх:** 1-1.5 см-ийн гүнд бортого бүрт 1-2 үр хийж үрслүүлнэ.

**Соёлолт:** Хөрсний дулаанаас шалтгаалаад 12-14 өдрийн дараа соёолдог.

**Шилжүүлэн суулгах:** Үрслэгээнээс хойш 4 долоо хоногийн дараа эсвэл 10-12 см болсон үед шилжүүлэн суулгаж болно. Ургамал хооронд зай 60-70 см. Мөр хоорондын зай 1м.



#### Өвчин хортон:

Артишок нь бусад ургамлыг бодвол нэг их өвчилдөггүй. Хэт ихэдсэн агаарын болон хөрсний чийгээс навчинд нь толбо үүсэж, үндэс нь ялзрах магадлалтай.

#### Ургац хураалт ба хадгалалт:

Манай оронд ургамлын ургах тохиромжтой нөхцөл бүрдвэл боргоцойг нь авч болох ба голдуу навчийг нь хурааж авч хатааж хэрэглэдэг. Навч ишийг нь сүүдэртэй газар хатааж хадгалж болдог боловч хатаахаар амт болон тэжээллэг байдал нь бага зэрэг алдагддаг муу талтай.

### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа :** 80 -130 хоногтой, олон наст ургамал ба үндэсийг нь 5-6 жил үлдээж жил болгон ургац авч болно.

**Ургах нөхцөл:** Хүйтэнд тэсвэр муутай дулаанд дуртай хүнсний ногоо юм. Гэхдээ хэт дулаанд (25 С° дээш) ургалт нь удааширч зогсох магадлалтай. Тохиромжтой ургах дулаан 15-20° С.

**Соёлолтын тохиромжтой дулаан:** 20-30° С

**Хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар:** 10° С ургалт нь удааширч, 5° С болох үед навч гэмтэж хөлдөх магадлалтай.

**Өндөр:** 0.5-2 м хүрнэ.

**Навч:** 0.5-1 м хүрнэ.

**Нягтаршил:** 60-70 см x 100 см

# STRAWBERRY

*Fragaria vesca*  
*Rosaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																				
Ил талбай																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

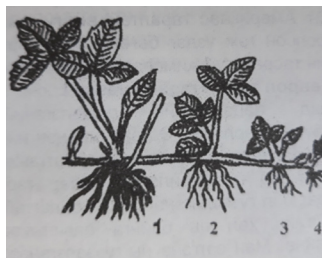
Гүзээлзгэний үндэс хөрсний өнгөн хэсэгт тархдаг учир хөрсийг бэлтгэхдээ үндсийг нь аль болох гүнд ургуулах чиглэлийг барьж, урд жил нь бэлтгэнэ. Хэрвээ ногоо тарьж байсан талбайд суулгах бол шар лууван, цагаан лууван, сармисны талбай тохиромжтой. 1 м<sup>2</sup> талбайд 8-10 кг бууц орохоор тооцож, талбайд бууцаа тараасны дараа боловсруулалтаа хийнэ.

#### Тариалалт

Хавар эрт тарилт хийх нь манайд тохиромжтой. Тарилтанд сайтар үндэслэсэн залуу охин ургамлыг ашиглах ба энэ нь 5 см-ээс богиногүй үндэстэй, эрүүл, сайн хөгжилтэй, 2-3 навчтай байвал зохино. Тарих суулгацыг тэвэрлэхдээ нийлэг хальсан хүүдийд хийвэл үндэс нь хатахгүй бөгөөд шууд суулгах арга хэмжээ авна.

#### Арчилгаа

Суулгасан ургамлын хөрсийг намар орой болтол хангалттай чийгтэй байлгахын хамт хөрсийг сийрүүлж, хог ургамлыг авах хэрэгтэй. Ургалтын хугацаанд усалгаа бордоо хийсэн болон борооны дараа сийрүүлэлтийг 5-8 см гүн, ургамлаасаа 2-3 см зайнд хийнэ. Ялангуяа ургалтын 2, 3 дахь жилд бордоход сайн. Гэвч өвөлжсөний болон хөлдсөний дараа ургамал нь муу ургадаг



учраас заавал бордох хэрэгтэй. Ингэхдээ бууцыг 3-4 дахин, сангасыг 10-11 дахин шингэрүүлж, бордох шаардлагатай. Чийгийн дутагдлыг тэсвэрлэхдээ муу тул сайн услах хэрэгтэй. Бороожуулж услах нь сайн нөлөөтэй. Жимсийг шороонд хүргэхгүй тусгаарлах хэрэгтэй. Мөн жимс авах бол эх ургамлаас салаалсан цагаан сэжмийг таслах хэрэгтэй, үржүүлэг хийх гэж байгаа бол авахгүй. Энэхүү зурган дээр 1-эх ургамал 2, 3, 4- охин ургамлыг харуулсан байна.

#### Ургац хураалт, өвөлжүүлэлт

Түүвэрлэн хураах ба хяруу унасны дараа бөөнөөр нь хураана. Хураалтыг өглөө оройн сэрүүнд хийнэ. Жимс нь удаан хадгалагдахгүй учраас шинээр нь болон боловсруулж ашиглана. Эх ургамлыг 20 см-ээс доошгүй зузаан хучлагатай өвөлжүүлэхэд 15-20 % хорогдолтой, төл ургамлыг ингэж өвөлжүүлэхэд 60-80 % хорогдол гардаг байна. Иймээс төл ургамлыг зооринд юм уу хөргөгчинд -1- +1 хадгалахад тохиромжтой.

### ТАНИХ ХУУДАС

#### Ургалтын хугацаа:

Олон наст өвслөг ургамал учраас хүмүүс өөрсдийн хүссэн хугацаагаараа тарьж болно. Хэрэв үрээр таривал дараа жилээсээ эхлэн ургац авна. Гэхдээ үндэсний систем нь эхний 3 жилдээ эрчимтэй ургадаг байна.

**Хөрс:** Үржил шимтэй бөгөөд агаарын хангамж сайтай, элсэрхэг болон шаварлаг ямар ч төрлийн хөрс тохиромжтой.

**Нягтаршил:** 1 м<sup>2</sup> талбайд 8-12 ургамал Мөр хоорондын зай 50-70 см Ургамал хоорондын зай 15-20 см

#### Усалгаа:

Хөрсний чийгийн байдлыг харгалзан 7-8 удаа усална. Ялангуяа бүлээн усаар услах нь ургацыг нэмэгдүүлдэг ач холбогдолтой.

#### Сийрүүлэлт:

Усалгаа бүрийн дараа хөрсийг өрөмтүүлэхгүй сийрүүлэлт хийх хэрэгтэй.

#### Суулгалт:

Тарилтыг хийхдээ суулгацын үндэсний хүзүүг хөрсний гадаргуутай нэг төвшинд суулгах бөгөөд энэ нь залуу ургамал чөлөөтэй ургах хатахгүй байх чухал ач холбогдолтой. Дээрх зурган дээр үзүүлснээр зөв суулгалт нь 2 болно.

**Жич:** Үрээр тарих тохиолдолд маш нарийн технологиор тасалгаа юм уу хүлэмжинд тарьж ургуулна.

# МАНЖИН

*Brassica rapa*  
*Brassicaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ



### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

**Аминзүйн онцлог:** Хөрсний үржил шимийг их шаардаж ургадаг тул органик бордоогоор сайн бордож өргөн мөрөөр тариалах нь тохиромжтой.

Тарих арга норм: 1 м<sup>2</sup> талбайд 2,5-3 гр нормоор тооцож 2-3 см гүнд тариална.

**Усалгаа:** Шар манжинг тарьсны дараа 1 м<sup>2</sup> талбайд 30-40л, 7-хоног тутамд 1 м<sup>2</sup> д 10-12 л ус орохоор тооцох буюу 20-25 л хүртэл усалгааг ихэсгээд хураалтаас 20 иод хоногийн өмнө усалгааг зогсооно. Усалгааны дундаж нормыг орчны хуурайшилтаас шалтгаалж 1 м<sup>2</sup> талбайд 20-25 литрээр төлөвлөх нь зүйтэй.

**Бордоо:** 1 м<sup>2</sup> талбай хөрсөнд 3-5 кг хөх бууц буюу органик бордоо, булцуу хэлбэржилтийг зөв байлгахын тулд элс 2 хувин элс хийнэ.

**Арчилгаа:** Үрээр шууд ургуулж буй үед 1-2 жинхэнэ навчтай болмогц 5 см хүртэлх гүнд боловсруулалт хийж хог ургамал устгаж нийт ургалтын хугацаанд 6 с доошгүй удаа хөрс сийрүүлэлт хийнэ.

**Жич:** Наран хуримтлал бүхий хүлэмж болон өвлийн хүлэмж ашиглаж байгаа хувь хүн аж ахуйн нэгжүүд үрслэгээг 3 р сарын сүүлээр хүлэмжинд дээрх 1м<sup>2</sup> үрийн нормоор үрслэгэнд тариалаад 5 р сарын сүүлээр ил талбайд шилжүүлэх төлөвлөлтийг хийж эрт ургац авна.

Манжин маш хурдан томордог тул хөрсийг сайтар бүрхэж хог ургамал ургах зай бараг гаргадаггүй.

**Ургац хураалт:** Суулгаснаас хойш 2 сарын дараа ургац хураана.

### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа:** 60—90 хоног

**Хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар :** -3 °C

**Соёолох хэм:** 7-30 °C

**Тохиромжтой хөрс :** Шавранцар

**Нарны гэрэл шаардах байдал :** дунд зэрэг

**Нягтршил:**  
Ургамал хоорондын зай 3-5 см  
Мөр хоорондын зай 20-30 см.

**Хамт тариалах ногоо:**  
луван, вандуй, салат навч

**Ургацын норм:**  
1 м<sup>2</sup> талбайгаас 20-30 кг



### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навч цоорох	Жаран хөлт хорхой	<ul style="list-style-type: none"> <li>Жаран хөлт хорхойг нэг нэгээр нь түүж авах</li> <li>Сармисны ханд цацах</li> <li>Халгайн ханд цацах</li> </ul>
Үндэс дотор авгалдай үүсэх, ялзрах	Байцааны авгалдай	<ul style="list-style-type: none"> <li>Манжинг улаан лоольтой хамт тариалах</li> <li>Шавьжнаас хамгаалах тор тавих</li> <li>Хөрсөн дээр үнс цацах</li> </ul>

# ТАРВАС

*Citrullus lanatus*  
*Cucurbitaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
тарны эрчимээр ажилладаг																																				
өвлийн хүлэмж																																				
Ил талбай Зуны хүлэмж																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

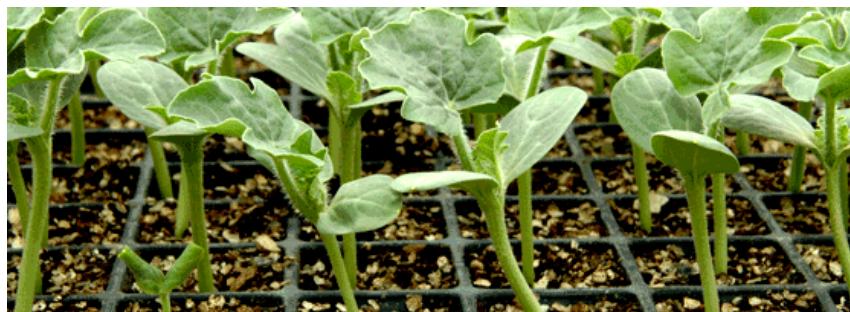
### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Талбайн хөрсийг урд жил нь 1 м<sup>2</sup> талбайд 8-9 кг-аар тооцож бүрэн ялзарсан бууцаар бордоод 25-30 см хагалж өвөлжүүлнэ. Хавар цэнэг усалгаа хийсний дараа хөрсийг сайн тэгшилж чулуу хогийг түүж аваад дахин сийрүүлэлт хийсний дараа талбайгаа бэлтгэнэ. Тарвас тарих талбайн хөрс бэлтгэх ажил нилээд өвөрмөц байдаг. Учир нь тарвасны үндэс газрын хөрс рүү гүн тархдаггүй өнгөн хэсгээр нь хажуу тал руугаа тархдаг.

#### Үрслэгээ

**Хоовонд үрслүүлэх:** 3 см-н гүнд бортого бүрт 3 үр

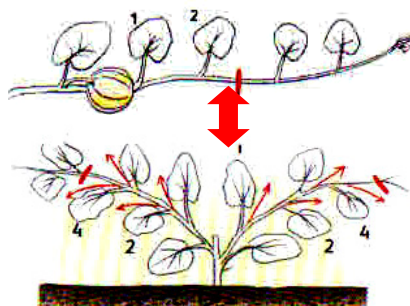


**Талбайд тарих:** 3 см-ийн гүнтэй нүх бүрт 1-2 үр хийх. Ургамал хоорондын зай 75 см. Мөр хооронд зай 1,2 м.

**Соёлолт:** температураас шалтгаалаад 12-25 өдрийн дараа соёолдог.

**Шилжүүлэн суулгах:** Үрслэгээнээс хойш 4 долоо хоногийн дараа шилжүүлж суулгаж болно. Үндэс нь маш хэврэг, эмзэг учир болгоомжтой суулгах хэрэгтэй.

#### Таналт:



### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа :** 70-100 хоног

**Ургах нөхцөл:** Хүйтэнд тэсвэр муутай дулаанд дуртай хүнсний ногоо юм. Тарвасыг үржил шим сайтай элсэрхэг, бага зэрэг хайргатай хөрсөнд тарина.

**Соёлолтын тохиромжтой дулаан:** 24-30° C

**Хүйтэнд тэсвэрлэх чадвар:** 10° C

**Нягтаршил:** 75-80 x 120-130 см

#### Арчилгаа:

Зэрлэг устгахаас гадна, цөөлөлт, таналт хийх, нэмэлт үндэс үүсгэх гэсэн өвөрмөц ажиллагаа хийгддэг. Үүнд :

**1. Цөөлөлт.** 2-3 жинхэнэ навч гарсан үед нэг үүрэнд хамгийн сайн ургац буй нэг ургамлыг үлдээж бусдыг нь сугалан авна.

**2. Таналт.** Тарвас олон иш татаж ургадаг. Үүнийг танахгүй бол олон жижиг жимс сууж болц нь гүйцдэггүй. Иймд чанартай өндөр ургац авахын тулд зөвхөн 2 иш / зарим хүн зэл гэж ярьдаг. / ургуулж нэг ишин дээр 2-3 эм цэцэг үлдээж бусдыг нь тасална.

**3. Нэмэлт үндэс үүсгэх.** Тарвасны зэллэн ургаж байгаа ишний үетэй хэсгийг чийгтэй хөрсөнд булна. Ингэхэд булагдсан үеэс үндэс үүсэж тэжээлийн бодисыг нэмж авах боломж бүрдэж ургалт эрчимжинэ

# ТАРВАС

*Citrullus lanatus*  
*Cucurbitaceae*

## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



### Хурааж авах:

Жимс нь нэгэнт боловсорсон үед хэрэгцээндээ тохируулан нэг нэгээр нь хурааж авна. Хураах цаг нь болсон гэдгийг мэдэхдээ тарвасаа тогшиж үзэх хэрэгтэй. Хөндий дуугарч байвал болжээ гэсэн үг.

### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навч, иш жимс нь дээр		
<b>Навчин дээр цагаан тойрог толбонууд үүсэж, хурдан хатах</b>	Оидиум: 2 бичил биет мөөгөнцрөөс үүсэлтэй өвчин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сайн агааржуулах, хэтэрхий шигүү ойр тарихгүй байх</li> <li>- Малын өтөг бууц гэхээс илүү бордоог хэрэглэх</li> <li>- Цагаан толбо гараад ирэх үед, өртсөн хэсгийг авч хаяарай</li> <li>- 2долоо хоногт нэг удаа үнээний сүүний уусмалаар шүршээрэй (10л усанд 1-2л сүү хийх).</li> </ul>
<b>Навч, иш, жимс нь шаравтар өнгөтэй болж, навч нь үхэх</b>	Саарал антракноз: Мөөгөнцрөөс шалтгаалсан өвчин. Сэрүүн, чийгтэй үед илүүтэй гарч ирдэг	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Өвчилсөн навчийг шатаах</li> <li>- Найрлаганд нь зэс орсон уусмалаар шүрших</li> <li>- Хэтэрхий шигүү тарихаас зайлсхий</li> </ul>
<b>Навчны дээд тал шарлах</b>	Аалзан хачиг: Шар өнгөтэй аалз хэлбэрийн бичил биет. Температур буурч, хуурай болох үед үржиж болдог.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хүлэмжний агааржуулалтанд сайн анхаарах: дулаан (25-30°Сдээд тал нь) / чийгшил (60% тохиромжтой)</li> <li>- Сармисны хандаар шүршиж байх</li> </ul>
<b>Навчин дээр цагаавтар жижиг толбо үүсэх. Хар, шар өнгийн 1мм.н хөдөлгөөнтэй хорхой</b>	Трипсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Өвчилсөн навчууд дээр сармисны хандыг шүрших</li> <li>- Хүлэмжээ сайн агааржуулах</li> </ul>
<b>Шар эсвэл ногоон жижиг хорхой</b>	Тарвасны жижиг вирус: вирусын гаралтай өвчин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зарим ургамлын уусмалаар шүрших: халгай, гишүүнэ, тагнай өвс</li> <li>- Хар савангийн уусмалаар шүрших</li> </ul>

# ХУЛУУ

*Cucurbita pepo*  
*Cucurbitaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																				
Ил талбай Зуны хүлэмж																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Талбайн хөрсийг урд жил нь 1 кв.м талбайд 8-9 кг-аар тооцож бүрэн ялзарсан бууцаар бордоод 25-30 см хагалж өвөлжүүлнэ. Хавар цэнэг усалгаа хийсний дараа хөрсийг сайн тэгшилж чулуу хогийг түүж аваад дахин сийрүүлэлт хийсний дараа талбайгаа бэлтгэнэ. Хулуу нь хөрсөө маш сайн бордсон, органик бодис ихтэй байхыг шаарддаг.

#### Үрслэгээ

**Хоовонд үрслүүлэх:** 3 см.н гүнд бортого бүрт 3 үр



**Талбайд тарих:** 2 см гүнтэй нүхэнд 2-3 үр суулгах, 2 нүхний хооронд 10см

**Соёлолт:** Температураас шалтгаалаад үр суулгаснаас хойш 6-12 өдөрт соёолдог.

**Шилжүүлэн суулгах:** Үрслэгээ 4-5 навчтай ба 8-12см болох үед шилжүүлж болно. Шилжүүлэн суулгахаас өмнө хоорондох зайг сайн хэмжээд талбайд тогоо үүсгэх хэрэгтэй, нэг хоногийн өмнө услаад бэлдэнэ.



### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа :** 70-100 хоног

**Ургах нөхцөл:** Хулуу нь дулаан хөрс, нарлаг орчинд сайн ургадаг. Энэ ногоо сайн ургахад хамгийн доод тал нь 12° С байх ёстой. Тохиромжтой хэм 15 - 20° С юм.

**Соёлолтын тохиромжтой дулаан:** 20-25° С

**Хүйтэнд Тэсвэрлэх чадвар:** 8° С

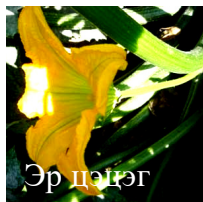
**Нягтрашил:** 75-80 x 120-130 см

#### Арчилгаа:

Хулуу бол тарихад хялбар бөгөөд үр шимтэй ногооны нэг юм. Хэрэв хөрс нь үржил шим сайтай, чийглэг бол зуны турш нэг өрхийн хэрэгцээнд 2 хулууны мод л хангалттай! Хулуу сайн ургахад ногоо хоорондын зайг сайн анхаарах хэрэгтэй. Тариалалтын эхэн үед ойр ойрхон сайн услах хэрэгтэй бөгөөд навчыг нь хэт норгохоос зайлсхий.

#### Зөвлөмж:

Ер нь бол тоосонцор үүсгэхийг шавьж хариуцдаг. Гэвч тоосонцрыг тэтгэх хэд хэдэн аргууд бий. Хүлэмжинд ашигтай шавьж татдаг цэцгүүдийг тарьж өгөх. Гараараа тоосонцор үүсгэж болно: Эр цэцэгт хурсан тоосонцрыг аваад, эм цэцэгний дотор талд нь тараана. Хулууны эр цэцгүүд өглөө маш эрт дэлбээгээ нээж хэдэн цагийн дараа хумидаг. Тиймээс сонор мэдрэмжтэй байж, яг тохирсон үед нь тоосонцрыг цуглуулж, цэцгэндээ хүртээх хэрэгтэй.



## ХУЛУУ

*Cucurbita pepo*  
*Cucurbitaceae*

### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



#### Хадгалах арга:

Хулуугаа хагас см орчим зузаантай хэрчээд, 50 см урттай утсанд өлгөж тавина. Утсаа нар сайн тусах газар өлгөнө. Ялаа батганаас хамгаалах зорилгоор нимгэн марлиар бүтээгээрэй. Хэдэн өдөр хатаасны дараа хатсан хулуугаа давуун уутанд хадгална.



### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навч, иш жимс нь дээр		
<b>Навчин дээр нь нунтаг цагаан тойрог толбо үүсэх</b>	Иодиум: 2 төрлийн бичил биет мөөгөнцрөөс шалтгаалдаг өвчлөл	<ul style="list-style-type: none"><li>- Агааржуулалтыг сайтар хийж, өргөст хэмхтэй хооронд нь хэтэрхий ойр тарихгүй байх</li><li>- Малын өтөг бууцнаас илүүтэйгээр бордоо хэрэглэх</li><li>- Цагаан толбо гараад ирмэгц, өвчилсөн хэсгийг авч хаях</li></ul> 2долоо хоногт нэг удаа үнээний сүүний уусмалаар шүрших (10 усанд 1-2литр)
<b>Навч, иш, жимс нь шаравтар өнгөтэй болж үхэх</b>	Саарал антракноз: Нэгэн төрлийн мөөгөнцрөөс шалтгаалдаг өвчлөл. Сэрүүн, чийглэг нөхцөлд илүү их гардаг	<ul style="list-style-type: none"><li>- Өвчилсөн навчийг тасдан авч шатаах</li><li>- Зэс орсон бүтээгдэхүүнийг усанд уусган шүрших</li><li>- Хооронд нь хэтэрхий шигүү тарихаас зайлсхий</li></ul>
<b>Навчин дээр боровтор толбо бий болох</b>	Улаан антракноз	<ul style="list-style-type: none"><li>- Өвчилсөн навчийг тасдан авч шатаах</li><li>- Зэс орсон бүтээгдэхүүнийг усанд уусган шүрших</li><li>- Хооронд нь хэтэрхий шигүү тарихаас зайлсхий</li></ul>
<b>Навчны дээд талын өнгөн хэсэг нь шарлах</b>	Аалзан хачиг: шар өнгөтэй, аалз хэлбэрийн бичил биет. Их хуурайшилттай, халуун үед энэ биет илүү их олширдог	<ul style="list-style-type: none"><li>- Хүлэмжний агааржуулалтанд маш сайн анхаарах хэрэгтэй: дулааны хэмжээ (25-30°C дээд тал нь) /чийгшил (60% дундаж)</li><li>- Сармисны хандаар шүрших</li></ul>
<b>Ногоон шар шигтгэсэн</b>	Тарвасны жижиг вирус: вирусын гаралтай өвчин	<ul style="list-style-type: none"><li>- Зарим ургамлын хандаар шүрших: халгай, гишүүнэ, тагнай өвс</li><li>- Хар савангийн хандаар шүрших</li></ul>

## ХЯТАД БАЙЦАЙ

*Brassica Napra L.*  
*Brassicaceae*



### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

#### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж	[Green bar indicating active period from April to November]																																											
Ил талбай	[Green bar indicating field use from May to August]																																											

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

#### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

##### Аминзүйн онцлог

2-3°C дулаанд үр ургах чадвартай хүйтэнд тэсвэртэй хэдий ч бөөрөнхий байцааны тэсвэрлэх чадварт хүрэхгүй. Үрийг ил талбай ба хүлэмжинд үрслэгээр ургуулахаас гадна үрээр тарих хугацаа нь 4 р сарын эхээр тариалах нь тухайн ургамлын аминзүйн орчинд нийцдэг.

##### Үр тарилт

Хятад байцайг хэрэглээний хувьд 2 аргаар тарина. Залуу үед нь цөөлөх шинэ ургац маягаар хэрэглэх бол

- Мөр хоорондын зай 20 см, толгой үүссэн хойно нь хэрэглэх бол 35-50 см,
- Ургамал хоорондын зай ургалтын эхэн үед ургацыг хэрэглэхээр бол 3-5 см зайтай үрийг тариална. Хураалтын хугацаанаас үр тарих гүн өөрчлөгдөхгүй 1 см с илүүгүй гүнд аль ч хугацааны үед тарина.

Байцайны толгой боох үед хэрэглэх бол 20-25 см байхаар тариалалт хийнэ.

##### Тариалалтын үйл явц

Усалгаа 8-12 удаа; Сийрүүлэлт, хог ургамал устгах 3-5 удаа; Маналт 2 удаа

Ургац хураалт үрээр тарьснаас хойш үрслэгийн хугацаа ороод 45 хоногоос эхлэн түүвэрлэх маягаар

Толгой боолтыг ургацыг үрээр тарьснаас 70-90 хоногт хийнэ.



##### ЗӨВЛӨМЖ 1:

Хятад байцай нь хэт өндөр температурт тэсвэргүй. Тиймээс зуны улиралд хүлэмжинд тариалахаас зайлсхийх хэрэгтэй.



##### ЗӨВЛӨМЖ 1:

Хятад байцай нь усалгаа муу үед ургадаггүй. Сайтар услах бөгөөд чийгшил өндөр байх нь чухал юм.

#### ТАНИХ ХУУДАС

Ургалтын хугацаа : 70-90 хоног

Соёлолтын тохиромжтой хэм: 17° C (өдөр болон шөнийн цагт)

Ургах тохиромжтой хэм: 15-20° C

##### Хөрс шаардах байдал :

Ямар ч төрлийн хөрсөнд тохиромжтой. Чийг удаан барьдаг, органик нэгдлээр баялаг, сул, шаварлаг хөрс тохиромжтой.

##### Нарны гэрэл шаардах байдал:

Дундаж, 10/м<sup>2</sup> (ил талбайд), 20/м<sup>2</sup> (хүлэмж)

##### Сэлгэн тариалалт:

Өмнөгч ургамлууд нь нэг овгийн бус байх. Редиск, манжин зэрэг байцайны ургамалд багтах бусад ногоог тариалахаас зайлсхийх.



#### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

##### Урьдчилан сэргийлэлт

2 гол үзүүлэлт : Хүлэмжний нөхцөлд (15-20°C) - чийгшил (~50%). Эдгээр үзүүлэлтүүдийг сайн хянах нь нэн тэргүүнд өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх ач холбогдолтой юм.

##### Өвчин

Байцайны цагаан эрвээхий: Бусад бүх байцайны ургамалын адилаар хятад байцай нь байцайны цагаан эрвээхийнд өртөмхий байдаг. Авгалдай болон эрвээхий үзэгдвэл тэдгээрээс хамгаалах зорилгоор табакко ус (тамхины уусмал) хэрэглэж болно.



# ХҮРЭН МАНЖИН

*Beta vulgaris*  
*Amaranthaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р			4-р			5-р			6-р			7-р			8-р			9-р			10-р			11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																												
Ил талбай																												

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

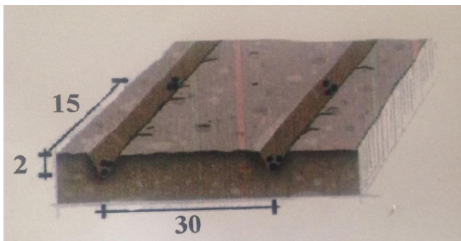
#### Үрслэгээ бэлтгэх болон шууд үрээр тариалах

Хэт их бордох нь ногоон массын ургалтыг түргэсгэхээс гадна ургамлыг хүүхлнэ.

Соёлолтыг хурдасгахын тулд үрийг дэвтээх хэрэгтэй.

**Шууд тариалалт:** 2 см үр тус бүрд 3 үр, ургамал хоорондын зай 5-20 см, мөр хоорондын зай 30 см.

**Үрслэгээ хийх:** 2 см гүн нүхэнд мөр хоорондын зай 8 см, ургамал хооронд 4 см зайтай суулгана. Үр суулгаснаас хойш 6-8 хоногт соёолдог.



#### Тариалалтын үйл явц

Хүрэн манжингийн үрслэгээг 3 навчтай болох үед шилжүүлэн суулгаж болно. 15 см тутамд нэг ургамал суулгах хэрэгтэй.

Хүрэн манжинд их хэмжээний ус шаардлагагүй (ил талбайд бол бороо хангалттай байх ёстой) боловч чийглэг хөрс хэрэгтэй. Тиймээс сийрүүлэлтийг сайн хийснээр мөн хог ургамал устана.

Хөрс хуурайшсан үед ус зайлшгүй шаардлагатай. Хөрсний чийгшлийг сайжруулахын тулд хөрсийг хучих нь хүрэн манжингийн ургалт болон үндсэнд ч чухал нөлөө үзүүлдэг.

Хяруу унаж хүйтрэхээс өмнө ургацаа хураах хэрэгтэй. Хадгалахын өмнө талбай дээрээ 1-2 хоног байлгана.

### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа :** 70-100 хоног

#### Ургалтын тохиромжтой температур:

Зөөлөн ба чийглэг уур амьсгал зайлшгүй шаардлагатай. Хүрэн манжин нь 28-с дээш хэмыг тэсвэрлэхдээ муу. Өдрийн нарны гэрэлтүүлгийг хангалттай үзэх дуртай.

**Соёлолтын температур:** 10-25° C

**Хөрс:** Хүрэн манжин нь гүн, сул хөрсөнд сайн ургадаг бөгөөд хөрс чийглэг байх хэрэгтэй.

**Нарны гэрэл:** Хүрэн манжин нь өндөр температурт сайн тэсвэртэй биш тул зуны улиралд сүүдэрт байлгах зорилгоор өндөр ургадаг ногооны хажууд тарих нь зүйтэй.

**Нягтрашил:** 15-20 см тутамд 1 ургамал, мөр хоорондын зай 30 см

**Хамт тариалж болох ургамлууд:** байцаа, төмс, сонгино, шош.

### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Үндэс нь цоорох, навч нь шарлан үхэх	Цохны авгалдай (том шар авгалдай)	Сийрүүлэлт хийх, шавьжийг устгах
Навчинд жижиг цоорхойнууд үүсэх	Навч иддэг цох	Сайн услах, салат навчтай хамт тарих, хөрс рүү үнс цацаж өгөх
Навчин дээр жижиг шаргал толбо үүсэх, навчнууд хатах	Хөгц (мөөгөнцрийн өвчлөл)	Сармисны хандаар шүрших; азот ихтэй бордоо (хонь, тахианы ялгадсаар бэлтгэсэн) хэрэглэхээс зайлсхийх, өвчилсөн навчийг тастаж авах

# САРМИС

*Allium sativum*  
Amaryllidaceae



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ил талбай																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Сармис нь сонгинолог нэг наст ургамал бөгөөд хумсаар төлжин ургадаг. Тухайлбал, хумс ургаж булцуу үүсгэж үржинэ. Цагаан хальст сармисыг хужиргүй, үржил шим сайтай элсэрхэг хөрсөнд тарихад тохиромжтой. Харин улаан сармисыг арай шаварлаг хөрсөнд тарихад сайн ургана. Сармис тарих газрын хөрсийг хагалж бордож сайн усалж боловсруулна. Шаварлаг хөрсөнд сармис тарихын өмнө 1м<sup>2</sup> талбайд адуу хонины бууц 3-4 кг, үхрийн бууц 5-6 кг тус тус хийж бордоно.

#### Сармис суулгалт, тарилтанд бэлтгэх.

Бөөрөнхий сармисны хумсыг нэг нэгээр нь салгаж, том хумсыг сонгож тарих нь чухал болно. Хумснуудын үндсийг соёлоулж таривал түргэн ургах бөгөөд томрох нь сайн байдаг. Иймээс хумснуудаа 1-2 хоног дулаахан өдөр нарлуулсны дараагаар бүлээн усанд 2-3 хоног байлгах хугацаанд үндэс нь соёолж ирэх үед талбайд шилжүүлэн суулгаж болно. Эсвэл гадаа газар ухаж нүхний ёроолд шуудай мэтийг дэвсэж дээр нь сармиснуудаа жигд тараан дэлгэж дээрээс нь нойтон шороо буюу сүрэл өвс мэтээр битүү хучиж, дулаалж, дулаахан нартай өдөр нарлуулж байвал хумснууд хөөж үндэс нь сайн соёолно.

Ялаанаас хамгаалахын тулд тарих төл сонгино, сармисыг сэвсгэр хөрсөнд гүн суулгаж өгөх нь чухал байдаг.



### ТАНИХ ХУУДАС

Ургалтын хугацаа : 90-120 хоног

Соёлолтын тохиромжтой дулаан: 0° С ялимгүй дээшлэх үед үндэс гарч эхэлнэ.

Үрийн норм: Мөр хооронд 20-25см, ургамал хооронд 6-8 см зайтай, 1м<sup>2</sup> талбайд 50–60 ш хумс, 150—160 гр

Суулгах гүн: зусах сармисыг хавар 4-5см гүн ховилд тавьж, 1.5-2 см зузаан шороогоор далдална.

Ийм гүн суулгасан хумс сайтар үндэслэнэ.

#### Арчилгаа:

Хөрс суллах: суулгасны дараахан төмөр шүдтэй тармуураар тармах юм уу борной явуулж суллана. Хог ургамал устгах нь ургацыг 15-20 %-аар нэмэгдэнэ.

Суман иш авах: цэцэглэх ишийг гарсан тухай бүр нь авч байвал бүтээгдэхүүний гарц нэмэгдэнэ.

Услах: сармис чийг зэгсэн шаарддаг ногоо учраас хураахаас өмнө арван хэд хоног усаар сойно.

Хураах ба хадгалах: Сармисны навчнуудын үзүүр хагаж шарлаж эхлэх үед булцууны хальсыг гэмтээхгүй хүрз сэрээгээр ухаж авна. Булцуунд наалдсан шороо мэтийг цэвэрлэж, наранд эвэр хуурай газар дэлгэн тавьж 6 хонуулсны дараа 25-50ш ишээр хооронд нь сүлжиж томж тусгай бэлтгэсэн салхи агаар сайн орох саравчин доор хэцэн дээр тохож, дүүжилж хальсыг нь сайтар хатаана.



# БУУЦАЙ

*Spinacia oleracea*  
*Chenopodiaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4												
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																																
Ил талбай болон зуны хүлэмж																																																

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Бууцай тарималын ач холбогдол

Эрт таригддаг, богино болцтой учир аль ч таримлаас түрүүлж ургац өгдөг. Доорх хүснэгтэд ургах орчны 2 янз байдлаар тариалалт, ургац хураалтыг үйлдвэрлэлийн хуанли байдлаар үзүүлэв.

Найрлагандаа уураг, нүүрс ус, К, Са, Р, Mg, Na, Fe, элементүүдийг агуулахаас гадна А, болон Р, PP, E, D, К аминдэмүүдийг ихээр агуулдаг С аминдэмийн дутагдлыг амархан нөхдөг.

#### Бууцайн аминзүйн онцлог

Дулаан шаардах: 3-4° С д ургаж эхлэх бөгөөд, хөрсний тохиромжтой дулаан 15-18° С д сайн ургадаг. -6° С хүртэл хүйтнийг тэсвэрлэнэ. Үр хатуу хальстай тул усыг муу шингээдэг тариалалтаас 1-1,5 хоногийн өмнө үрээ дэвтээх нь чухал. Бууцайг ургалтын хугацаанд анхаарах зүйл нь хөрс чийглэг байх нь зүйтэй. Хөрс хуурай байх тохиолдлыг олон давтал бууцай эрт хөгшрөлт хурдаж иш голлож үрээ өгдөг.

**Сийрүүлэлт** хийж, хучих нь бууцайн ургалтын явцад хөрсний чийгийг хадгалж бууцайн ургалт болон ургацыг нэмэгдүүлэхэд чухал нөлөөтэй.

Соёлолтоос хойш 25-35 хоногийн дараа навч навчаар нь түүвэрлэн хурааж авна. Бууцайг хөрсөнд ногоон бордоо болгон ашиглахад тохиромжтой. Ургалтын хугацаа богино тул хөрсийг хурдан шимтүүлж, хөрсний бичил биетийг идэвхжүүлснээр түүний бүтцийг сайжруулж, ургац хураалтын дараа хөрсний ногоон бордоот хучлага үүсгэдэг.

### ТАНИХ ХУУДАС

Ургалтын хугацаа : 45-50 өдөр

Хамгийн доод хэм: -7 °С

Соёлолтын хэм: 7-25 °С

Хөрс: Чийгтэй, ялзмагт хөрс

**Нарны гэрэл:** Өндөр хэмд болон хуурай орчинд маш мэдрэмтгий, нарны гэрэлд их байх шаардлагагүй.

**Үрийн норм:** 1м<sup>2</sup> д 2,5-3 гр буюу 200-240 ширхэг үр.

1м<sup>2</sup>-с 1-2 кг ургац өгнө.

2см тутамд нэг ургамал мөр хоорондох зай 25 см .

#### Хамт тариалж болох ургамлууд:

Байцаа, гүзээлзгэнэ, шош, улаан лууван.



### УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Суулгац үхэх	Хорчийх: Хөрс эсвэл үрний олон төрлийн мөөгөнцрөөс шалтгаалж үүсдэг өвчин	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Үрийг 20%-н био ялзмаг эсвэл бордоотой хөрсөнд тарих</li> <li>• Модны нүүрс цацах</li> <li>• Хэт их услахгүй байх</li> </ul>
Навч шарлах	Бууцайны хөгц (зөөлөн чийглэг орчинд)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хэт ойрхон суулгахгүй байх</li> <li>• Бууцайг 3 жилийн турш нэг талбайд тариалахгүй байх</li> </ul>

# ХАШ (ӨНДӨГ НОГОО)

*Solanum melongena*

*Solanaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нарны эрчимээр																																				
ажилладаг																																				
өвлийн хүлэмж																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн сүүлгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулалт

Хагалгааны өмнө 1м<sup>2</sup> талбайд 6-8 кг ялзмаг хийнэ. Өмнө жил бордож байсан бол бордооны нормыг бууруулна.

#### Тариалалт

Хөрсний дулаан +15° С –аас давах үеэс эхэлнэ. Үрийг томчилж, марганцийн 1 % уусмалд 20 минут ариутгаж, цэвэр усаар угаана. Үрслэгийг болж өгвөл хоовонд 60-70 хоног бойжуулна. Богино болцтой сортын үрслэгийг мөр хооронд 50 см, тууз хооронд 90 см, ургамал хооронд 40 см зайтай тарина. Ердийн сортыг мөр хооронд 70 см, ургамал хооронд 30-35 см зайтай суулгана.

#### Арчилгаа

Суулгаснаас хойш 7 хоногийн дараа сойж эхэлнэ. Урт иштэй сортод 8-10, богино иштэй сортод 5-6 багц цэцэг үлдээж, нэг ишээр ургуулна. Ургах явцад салааг бүгдийг авна. Мөр хоорондын зайг сайтар сийрүүлж, өвчилж, шарласан навчийг байнга авна. Мөн 3 см зузаан шороогоор 3-аас доошгүй маналт хийнэ. Усалгааг бүлээн усаар хийх бөгөөд усалгааны дараа салхи оруулж, харьцангуй чийгийг бууруулна. Чийг ихэдвэл үрэвч унах төдийгүй, мөөгөнцрийн өвчнөөр өвчилнө. Хаш +24 - +26° С дулаанд сайн ургана. Үржлийн эрхтэнд тоос хүртээлтийг сайжруулах үүднээс ургамлыг доргиосны дараа усалгаа заавал хийнэ. Үүнээс 2 цагийн дараа агааржуулалт хийж, харьцангуй чийгийг бууруулна. Цэцэглэлтийн үед үүнийг хийж занших нь чухал. Жимслэх үеэр нэмэлт тэжээл өгвөл ургац нэмэгдэнэ. Усалгаа болон бууцыг ихдүүлснээр мөн гэрэл дутагдсанаар навч хуйлрах, хар ногоон өнгөтэй болох, ногоон масс ихээр нэмэгдсэнээр баг цэцэг муу гарч, жимс жижгэрч, тоо нь цөөрч, ургац багасна.

#### Ургац хураалт

Хураалтыг жимс боловсорсон тухай бүрд нь хийнэ. Хүрэнтэж эхэлсэн жимсийг хураагаад нартай газар тавихад 2 хоногт бүрэн улайна. 1 м<sup>2</sup> талбайгаас 4-5 кг ургац өгдөг. Жимс нь 200-400 гр хүрч томорно.

#### Ач холбогдол

Хаш нь холестрин бууруулж, зүрх судасны өвчтэй болон элэг, цөс муутай хүмүүс, хөгшин хүмүүс хэрэглэхэд тохиромжтой. Мөн хавантай хүнд идүүлэхэд сайн.

### ТАНИХ ХУУДАС

#### Ургалтын хугацаа:

Барбентане, Мадонна –90 хоног  
Бегемот –100 хоног  
Карликовий ранний 90-100 хоног

**Хөрс:** Үржил шимтэй бөгөөд агаарын хангамж сайтай, чийглэг.

**Нягтрашил:** 1 м<sup>2</sup> талбайд 6-8 ургамал.

Мөр хоорондын зай 60-70 см  
Ургамал хоорондын зай 25-35 см

#### Усалгаа:

Цэцэглэх хүртэл 1 м<sup>2</sup>-д 5-7 литр орохоор тооцож, 5 хоногт нэг удаа усална. Цэцэглэх, жимслэх шатанд 12-15 литр хэрэглэнэ. Хураалт хийснээс хойш 10-12 литр орохоор тооцно.

#### Сийрүүлэлт:

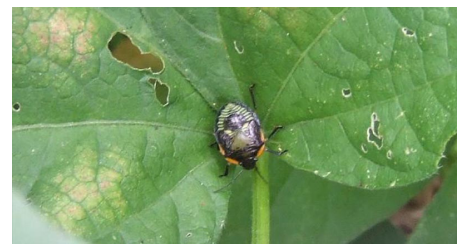
Усалгаа бүрийн дараа сийрүүлэлтийг хийнэ.

#### Суулгалт:

60-70 хоногийн настай үрслэг суулгана. Хэрэв 45-50 хоногтой үрслэг шилжүүлж байгаа бол дулааны хангамжийг сайжруулахад анхаарах хэрэгтэй.

#### Өвчин хортон:

Жимслэх үеэр ургамалд бөөс гарвал 10 литр усанд 1 шилэн аяга үнс найруулж, бага зэрэг тамхи нэмж шүршинэ. Шүлхий хачигны эсрэг 10 литр усанд 1 аяга сармис, ийм хэмжээний багваахай хандалж, бага зэрэг саван нэмж шүршинэ.



# ЛУУВАН

*Daucus carota*  
*Umberilaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Нарны эрчимээр ажилладаг өвлийн хүлэмж																																								
Ил талбай																																								

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Хөрс боловсруулах

Шар лууван ургуулахад гол анхаарах зүйл бол хөрс боловсруулах юм. Өмнөх жилүүдэд Umberilaceae буюу шүхэр цэцэгтний овгийн яншуй, цоохор майлз, гоньд ургуулсан талбайд давтан тариалж болохгүйгээс гадна уг ургамалтай ижил хэлбэр зүйтэй үндэс үртэн ногоо болох манжин, төмс, хүрэн манжингийн дараах давтан тарилт төдийлөн сайн биш.

Хөрс боловсруулалтыг хийхдээ бусад үндэс үртэнүүдийн хөрс боловсруулалттай ижил хамарлах бөгөөд хамарлаж засаж буй хөрсний зузаан 25-27 см байвал үндэс үр сайн хөгжиж ургах боломжтой.

#### Тариалалт

*Мөрлөж суулгах:*

Үрийг мөр хооронд 20-30 см-ийн зайтай 1-2 см-ийн гүнд суулгана. Жижиг үрийг 1см-н гүнд суулгаж болох боловч соёлолтын хугацаа удаан байдгаас өнгөн үед суусан үр сэнсрэх магадлалтай.

#### Арчилгаа

Шар лууван ургалтын эхэн үедээ маш эмзэг арчилгаа шаарддаг учир нь үрийн соёлолт удаан 10-20 хоногийн дараа соёолж гарч ирдэг, мөн энэ хугацаанд хөрс хуурайших хог ургамалд дарагдах нь амархан.

Соёлолт жигдэрсний дараа өтгөн шигүү тарьсан үед ургамал хооронд 10 см байхаар цөөлөлт хийнэ. Цөөлөлтийг ургалтын эхэн үед 1-2 удаа, 3 дахь цөөлөлтийг түүвэрлэн хураах маягаар цөөлж тордох нь илүү үр дүнтэй.

*Шар лууван, улаан лууванг хамт тариалах:*

Тариалалтын үеэр улаан лууван, шар луувангийн үрийг зэрэг суулгаж болно. Улаан лууван нь богино хугацаанд ургадаг ногоо бөгөөд хурдан хугацаанд соёолж хурдан ургадаг ба мөрөөр тариалахад танихад хялбар байдаг. Улаан луувангийн навч шар луувангийн үрийг соёолоход сүүдэрлүүлж хөрсний чийгшлийг хадгалж хуурайшихаас сэргийлдэг тул хамт тариалахад тохиромжтой.

Дараа нь улаан манжингаа хурааж авахын зэрэгцээ шар луувангийн таналтыг хийх цаг хугацааг хэмнэдэг.

Ингэж тарьснаар талбай ашиглалт сайжрахаас гадна хоёр ногоог нэг дор тариалж мөн таналт хийх цаг хэмнэх ач холбогдолтой юм.

### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа:** 90-120 хоног

**Соёлолтын температур:** 7-30° C

**Хөрс:** Лууванг тариалахад элсэрхэг сул хөрс тохиромжтой

**Нягтаршил:** Мөр хоорондын зай 20-30 см, ургамал хоорондын зай 10 см

**Хамт тариалах ногоо:** Шар лууванг улаан лууван, салат навч, сонгинотой хамт тариалж болно

#### Шар луувангийн үр тарихад анхаарах зүйлүүд

1. Шар луувангийн үр нь найрлагандаа эфирийн тос агуулдаг тул хөөж дэвтэхдээ бусад ургамлын үртэй адилгүй байдаг. Үр дэвтээлт 24-36 цаг.
2. Тариалах талбайн хөрсийг тухайн жилдээ бууцан бордоогоор бордоогүй эсвэл өмнөх жил нь бордоод өөр ургамал тариалсан өмнөх талбай байх нь зүйтэй.
3. Ургалтын эхэн үедээ хог ургамалд дарагдах нь маш амархан учраас үрслэгээний хэмжээнд анхаарч байх нь зүйтэй.
4. Булцуу томрохын хэрээр усалгаа их шаардаж, их халуун өдрүүдэд навч урвайж хөрсөө нална мөн хөрс луувангийн оройн нахиа үндэсний хүзүү орчмоор хагсаж хөрс хагардаг. Маналт сайн хийж усалгааг цаг уурын хуурайшилттай уялдуулж хөрсийг чийглэг байлгах нь зүйтэй.



# БАЙЦАА

*Brassica oleracea*  
*Brassicaceae*

## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



### Хурааж авах:

Байцайг хурааж авахдаа ёроол хэсгээс нь хутгаар огтолож авна. Үлдэгдлийг нь хурааж аваад жижиглэн хэрчээд, ялзмаг, бордоо руугаа нэмж болно.

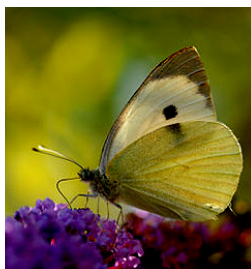
### Хадгалах:

Зоорилж, даршилж давсалж хадгалж болно. Зоорилж хадгалбал 0° С-+1° С температуртай 90-95%-агаарын харьцангуй чийгтэй нөхцөлд хамгаалалтын 2-3 давхар навчтайгаар тавиур сараалж дээр ишийг доош харуулж 0,7-1м өргөн, 0,6-0,7м өндөртэйгөөр өрж хадгална.



## УРГАМЛЫН ХОРИО ЦЭЭРИЙН ХЯНАЛТ

Шинж тэмдэг	Шалтгаан	Урьдчилан сэргийлэх
Навч, иш жимс нь дээр		
Навч шарлах, өгөрч урагдах, хар толбо үүссэн газар авгалдай үзэгдэх	Капустница:цагаан эрвээхий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Байцайны навчнуудын дотор талыг сайтар шалгаж, авгалдайг гараараа алах ба харагдаж байгаа төөлүүр хорхойнуудыг нь зайлуулах.</li> <li>- Сармисны хандаар шүрших</li> <li>- Тор татаж байцайгаа хамгаалах</li> <li>- Байцайтай хамт цэцэг тарих</li> </ul>
Навч цоорч, ногоон авгалдай ажиглагдана	Совка капустная: Байцайн дээр өндөглөдөг эрвээхий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зэрлэгийг нь сайн цэвэрлэх</li> <li>- Гараараа хорхойг түүх алах</li> <li>- Сармисны хандаар шүрших</li> </ul>
Навчин дээр олон жижиг шавьж бөөнөөрөө үзэгдэх	Байцайны бөөсөнцөр: халуун, хуурай байхад ихсэж үрждэг.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Хар саванг найруулан шүрших</li> <li>- Ургамал хооронд тохирох зөв зай үлдээх</li> </ul>
Цагаан ялаа гарч ирэх, навч хатаж, хорчийх	Белокрылки: цагаан ялаа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Байцайн мөр хооронд шар өнгийн наалдамтгай даавууг байрлуулах</li> </ul>



# ҮХРИЙН НҮД

*Ribes nigrum*  
*Grossulariaceae*



## АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

Ил талбай	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				

Тариалалт
  Шилжүүлэн суулгалт
  Ургац хураалт

### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

#### Тарих талбайг сонгох / хөрсөө бэлтгэх:

Хөрсний гүний усны түвшин 1-1.5 м-ээс доош байх нь чухал. Үхрийн нүдийг чийглэг бөгөөд ялзмагаар баялаг, хөнгөн элсэрхэг хөрсөнд тарьж болно. Хүчиллэг ихтэй хөрсөнд үхрийн нүд муу ургадаг. Ялангуяа намгархаг хөрсөнд олигтой үндэслэж чаддаггүйн сацуу янз бүрийн мөөгөнцөр мэтийн өвчинд хялбархан нэрвэгддэг.

Хашааны үхрийн нүдийг тариалах талбайг зөв сонгож авсны дараа модоо суулгах газрын өргөн урт нь 40x40 см-ээс доошоо хүрзний мөр тулгалт гүнзгий ухна. Хөрсний ялмагт давхарга зузаан аваас нүхийг доош нь 50 см хүртэл гүнзгий ухна. Харин хөрсний ялмагт давхарга нимгэн бол нүх ухаж ялмагт шороог нөгөө талд гаргана. Ийнхүү үхрийн нүд тарихад зориулан ухсан нүхэнд ялмагт шороотой малын бууц, шувууны сангас буюу аргал, модны үнс тус тус сайн хольж нүхээ дүүргэнэ. Суулгац бут суулгахаас 2-3 хоногийн өмнө нүхээ ухаж, хөрсөө бордож боловсруулна.

#### Суулгац бэлтгэх:

Үхрийн нүдийг тайрдас эсвэл бутны нугалга хийж, үндэслүүлэн суулгацаар тарьж ургуулна. Үүнд намар 9-р сарын 1, 2-р хагаст үхрийн нүдний бутны 5-6 нахиа бүхий 18-20 см мөчрийг тайран авч, мөчрийн дээд үзүүр, доод үзүүрийг нахианы доод талаар хурц хутгаар огтолж, түүнийгээ нар салхинд удаахгүй өдөрт нь багтаан тарина. Сайн бордож боловсруулсан хөрсөнд мөчир хооронд 12-15 см, эгнээ хооронд 60-70 см зайтай, 45° налуу газраас дээш 2 нахиа ил гаргаж 2 нахиатай доод үзүүрийг хөрсөнд булаж эргэн тойрны шороог сайтар нягтруулж усалж дараа нь хөрсөн дээр хөх бууц хийж болно. Ирэх хавар тарихаар намар тайрч авсан суулгац мөчрийг зооринд нойтон элсэнд эсвэл цасанд хучиж өвөлжүүлнэ. Дараа хавар нь эрт газрын хөрс гэсэж эхэлмэгц талбайд шилжүүлэн дээр дурдсан аргаар суулгана. Хөрсийг байнга сийрэг нойтон байлгавал суулгац түргэн үндэслэж эрчимтэй ургана.



### ТАНИХ ХУУДАС

**Ургалтын хугацаа :** Үхрийн нүд бут тарьсан жилээс эхлэн 10 жилийн турш эрчимтэй жимсээ өгнө. Үхрийн нүдний жимсийг 7 дугаар сарын 25-наас хойш хурааж авна.

**Ургах нөхцөл:** Хар үхрийн нүд ус чийг нэлээд шаарддаг таримал учир чийгэрхэг хөрстэй нөмөр буюу хашаа байшингийн нөмөр сүүдэрдүү, услахад тохиромжтой газар тарина. Харин гол нуга, намгархаг хөрстэй газар тохиромж муутай.

#### Арчилгаа:

Хавар 5 дугаар сард үхрийн нүдний бут цэцэглэж байх үеэр манай орны нөхцөлд гэнэтийн цочир хүйтрэлтүүд болдог учир бутны цэцгийг хамгаалж бороожуулагчаар орчны хөрсийг услах ,талбайд утаа май тавих зэргээр хамгаална.



## ҮХРИЙН НҮД

*Ribes nigrum*  
*Grossulariaceae*

### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



#### Суугац тарих:

Үхрийн нүдний суулгацыг хавар намрын улиралд шилжүүлэн суулгаж болох боловч намар суулгах нь хамгийн тохиромжтой. Учир нь намар өвлийн улиралд суулгацын үндсэнд шороо (хөрс) нягтран барилдаж бэхлэгдэх тул хавар эрт нахиалж амьдрах чадвар нь түргэн дээшилнэ. Хэрэв хавар тарих бол суулгацын нахианууд хөөж томрохоос өмнө газар гэсэж эхэлмэгц талбайд шилжүүлэн суулгана. Ирээдүйн тарималын ургацын чанар суулгац материалаас хамаарах учир мод үржүүлгийн газар болон өөрсдийн бэлтгэн гаргасан үхрийн нүдний суулгацын үндэсний систем, салаа мөчрүүд (иш) сайн хөгжсөн хэсгийг сонгож авна. Үүнд 20-30 см урт, 2-3 салаалж салбарласан өтгөн үндэстэй 40-50 см урт, 2-4 салаа мөчиртэй, мөчир тус бүр 3-4 нахиатай бөгөөд нэг буюу хоёр настай суулгацыг суулгана. Харин тарих хугацааны суулгацын үндэсний системийг аль болохоор гэмтээхгүй шороотой ухаж авахын сацуу суулгац нь өвчилж гэмтээгүй байх хэрэгтэй. Тарих үедээ суулгацын үндсийг өтгөн шавар зуурмагт дүрж шавар наалдуулж тарихад шороотой түргэн авцалдаж үндэс сайн үүсэж хөгжинө. Үхрийн нүдний суулгацыг бага зэрэг налуу (45°) мөчрийн доод талын нахианд тулгал суулгаж тойруулж шороогоор манаж булаж өгвөл хожим хөрсөн доорх иш үндэснээс нэмэгдэл үндэс ишнүүд үүсэж яваандаа өтгөн бут ургана. Суулгац тарьсны дараа хөрсийг ханатал сайтар усална. Суулгасан мөчирт 2-3 нахиа үлдээн үзүүрийг тайрна. Хур тунадас дутмаг үед усалгааг 5-6 хоногийн дараа дахин хийнэ. Бут хоорондын хөрсийг 10-15 см гүн сийрүүлэлтийг үе үе хийж өгнө.

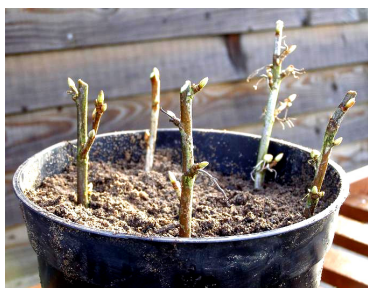


#### Усалгаа:

Үхрийн нүдийг 5-р сарын 1-ээс 9-р сарын 1 хүртэл 7 хоногт 1-2 удаа 40-50 литр усаар тооцож сайтар усална. 9-р сард ямар ч модыг усалдаггүй. Учир нь тэр мод сөөг өвөлд бэлтгэж сахар болон бусад бодисуудыг хуримтлуулдаг. Эсвэл эхний усалгааг нахиа задралтын өмнө 4-р сарын сүүлч 5-р сарын эхээр 2 дахь усалгааг цэцэглэлтийн өмнө 5-р сарын 15-20-ний үед, 3 дахь усалгааг үр жимс тогтолтын үед, 6-р сарын эхээр 4 дахь усалгааг жимс боловсруулалтын өмнө 6-р сарын сүүлчээр, 5 дахь усалгааг жимс хураалтаас 7 хоногийн өмнө услах байдлаар мөн хийж болно. Намрын цэнэг усалгааг 9-р сарын сүүлч 10-р сарын эхээр хөрсийг 60-80 см гүнд ус нэвчтэл усална.

#### Таналт:

Анхны жил суулгац тарьснаас хойш мөчрийн нахиа задралтаас өмнө (хавар) 2-3 нахиа үлдээж үзүүрийг тайрна. 2 дахь жилд хамгийн сайн үндэслэж хөгжсөн 3-4 мөчрийг үлдээж бусдыг тайрна, Дараах жилүүдэд хөлдсөн гэмтсэн, өвчилсөн мөчрүүдийг цэвэрлэх замаар таналт хийх ба 4-с дээш настай бутанд засалт, таналт хийж хэлбэршүүлнэ. Тухайлан хэлбэл: 5 настай бутанд таналт хийж хэлбэршүүлэхэд 5 настай гол мөчир, 4 настай мөчир 3, 3 настай мөчир 3, 2 настай мөчир 3, 1 настай 3 мөчир тус тус байхаар үлдээж бусдыг нь тайрч авна. Тэгэхдээ хэлбэр муутай, газраар налж ургасан, тахирлаж мушгирч ургасан, хугарч гэмтсэн мөчрүүдийг модны хайч буюу хурц хутгаар тайрна. Бутанд тайралт зөв хийж хэлбэршүүлбэл жимс томорч ургац сайжирна. Цаашид жил бүр хатсан хугарч гэмтсэн турь муухан, жимс цөөхөн гардаг мөчрийг тайрч засал хийнэ. 6-7 настайгаас хуучирч хөгширсөн мөчрүүдийг цөөлж, залуу мөчрүүдийг үлдээн залуужуулж байх нь чухал.



## ЧАЦАРГАНА

*Hippophae rhamnoides*  
Elaeagnaceae



### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС

#### ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН ХУАНЛИ

	3-р				4-р				5-р				6-р				7-р				8-р				9-р				10-р				11-р			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ил талбай																																				

■ Тариалалт ■ Шилжүүлэн суулгалт ■ Ургац хураалт

#### ТЕХНИКИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТ

##### Хөрс боловсруулалт

Чацаргана тарих талбайг 1-2 жилийн өмнө бэлдэнэ. Хавар аль болох гүн 25-40 см хагалж, зуны чийг, тунадас, хог ургамлын ургалтыг харгалзан хэд хэдэн удаа өнгөн боловсруулалт хийнэ. Талбайг боловсруулахын өмнө 1 м<sup>2</sup> талбайд 10-12 кг шим бордоо хийх бөгөөд хүнд хөрсөнд элс хайрга хийж хөнгөрүүлэх, элсэн хөрсөнд бууц, ялзмаг нэмэх замаар бүтцийг нь сайжруулна.

##### Суулгах материал

Шаардлага хангасан 1-3 настай суулгацыг хэрэглэнэ. Модлог мөчрөөр ургуулсан бол нэг настай, 15 см-ээс доошгүй өндөртэй, ногоон мөчрөөр ургуулсан бол 2-3 настай байна.

##### Тариалалт

Олон настай, нэг байран дээр 10-12 жил, түүнээс ч олон жил ургадаг учир сүүдэрлэхгүй, нар бүтэн өдрийн турш ээдэг газар сонговол сайн. Манай орны нөхцөлд 4 сарын сүүлч, 5 сарын эхний хагаст тарих нь хамгийн ашигтай хугацаа юм. Нэг модонд 4-6 м<sup>2</sup> тэжээлийн талбай тохиромжтой бөгөөд 10-11 эм модонд нэг эр мод байх нь хамгийн ашигтай.

Тарихын өмнө чацаргана тарих шан буюу нүхэндээ 8-10 кг бууц хийх нь залуу ургамлыг 2-3 жилд шим тэжээлийн бодисоор хангах бүрэн бололцоотой. Чацаргана тарих нүхийг 80 см голчтой ухаж бэлтгэх ба суулгацын үндэсний хүзүүг хөрснөөс 10 см доор суулгана. Суулгахын хамт услах бөгөөд энэ усалгаанаас 2-3 хоногийн дараа хоёр дахь усалгааг хийх ба ууршилтыг нь багасгах зорилгоор бууцаар хучиж өгнө. Суулгацыг суулгасны дараа салаа ишийг тайрч нэг иштэй болгоно.

##### Арчилгаа

Ургалтын эхний 5-6 жилд ургамлын ишний орчмыг цэвэр байлгах нь маш чухал. Чацарганы үндэс хөрсний өнгөн хэсэгт байрладаг учир сийрүүлэлтийг гүн хийж болохгүй, зөвхөн 10 см хүртэл гүнд хийхэд тохиромжтой. Ургамлын үндсийг гэмтээхгүйн тулд модтойгоо зэрэгцэн зогсоод үндэсний тархалтын дагуу цавчуураар сийрүүлнэ. Сийрүүлэлтийг усалгаа бүрийн дараа хийх, мөн усалгааны дараа хар өнгийн нийлэг хальсаар хучиж болно.

Чацаргана нь өөрийн үндсэн дээрх булцууны тусламжтайгаар агаараас азотыг шингээн авч, өөрийн хэрэгцээт азотын хэмжээг тохируулж байдаг. Иймээс эхлээд фосфорын бордоог илүүтэйгээр шаарддаг.

#### ТАНИХ ХУУДАС

**Хөрс:** Үржил шимтэй хар хүрэн, хүрэн, цайвар хүрэн, хөнгөн сэвсгэр хөрсөнд сайн ургана. Мөн голын хөндийн жижиг хайрга чулуутай, хөнгөн хөрсөнд сайн ургадаг. Хужир марзтай, хүнд шавранцар хөрс тохиромж муутай.

##### Нягтрашил:

Нэг га-д 1514 эм, 152 эр буюу 1666 ширхэг мод таригдана.  
Мөр хоорондын зай 200 см  
Ургамал хоорондын зай 200-300 см

##### Тарилтын бүдүүвч:

Тарилтын бүдүүвч		
ЭМ	ЭМ	ЭМ
ЭМ	ЭМ	ЭМ
ЭМ	Эр	ЭМ
ЭМ	ЭМ	ЭМ
ЭМ	ЭМ	ЭМ
ЭМ	ЭМ	ЭМ
ЭМ	Эр	ЭМ
ЭМ	ЭМ	ЭМ
ЭМ	ЭМ	ЭМ

##### Усалгаа:

Ургалтын үеийн идэвхтэй усалгаа 500-600 м<sup>3</sup>/га  
Цэнэг усалгааг 800 м<sup>3</sup>/га нормоор хийнэ.

## ЧАЦАРГАНА

*Hippophae rhamnoides*  
*Elaeagnaceae*

### АГРОТЕХНИКИЙН ХУУДАС



#### Таналт

Таналтыг хавар модны шүүс хөдлөхийн өмнө эсвэл намар навч унасны дараа хийнэ. Харин өвчилсөн, хатсан, хугарсан хөлдсөн иш мөчрийг танахыг цэвэрлэгээний таналт гах бөгөөд үүнийг жимслэж байгаа модон дээр хавар болгон хийнэ. Мөн хэлбэржүүлэлт гэж модны титмийг хамгийн ашигтай хэлбэрээр засаж ургуулахыг хэлдэг бөгөөд нийт мөчрийн 70 % тарьсан эгнээний чиглэлд байж, мөчрүүд хоорондоо нийлж, саад болохгүй байхаар таналтыг хийнэ. Мөн модны мөчрүүд хоорондоо хэт шигүү байвал сийрэгжүүлэх таналтыг хийнэ. Харин мод насжих тусам жимс багасах тул энэ үед залуужуулах таналт хийнэ. Огтлол хийсэн 1 см– ээс илүү голчтой, бүдүүн салаа мөчрийг будах буюу цэцэрлэгийн тосоор тосолно.

#### Усалгаа

Үндэс нь гүнд тархдаггүй учир чийгэнд дуртай, ялангуяа цэцэглэлт, жимслэлт, жимс өсөж томрох үедээ илүү их ус шаардана. Ердийн жил 7-8 удаа, хуурай гандуу жил 10-12 удаа усална. Намар цэнэг усалгааг 9 сарын сүүл, 10 сарын эхээр хийнэ. Өвлийн улиралд цасаар хучвал сайн.

#### Ургац хураалт

Чацарганы жимс нь 8 сарын 3-р арав хоногоос эхлэн боловсорно. Энэ үед С витамин агууламж хамгийн өндөр байх бөгөөд амархан хагарч, няцардаггүй. Цаашлаад С витамин багасаж, тос илүү хуримтлагдаж, мөн каратиноидууд их агуулагдана. 9 сарын дундаас эхлээд жимс нь бүрэн бололтонд шилжихэд тосны хуримтлал ихсэж, жимсний хальс нимгэрдэг тул амархан хагарч хураах боломжгүй болдог. Иймээс хураалтыг зогсоож, хөлдсөний дараа хураавал зүгээр.

### ЧАЦАРГАНЫ СОРТУУД

**Чуйская:** Дунд зэргийн өсөлттэй, бараг өргөгсгүй, том навчтай, жимс нь зуувандуу цилиндр хэлбэртэй, улаан шар өнгийн сул хүчиллэг амттай жимстэй. Жимс нь 9 сарын эхний хагаст боловсордог. Бутны дундаж ургац 7 кг, дээд ургац 20 кг. Хурдан боловсордог сорт. Шинээр нь болон боловсруулж, шүүс, компот бэлтгэхэд тохиромжтой.

**Витаминная:** Өндөр титэмтэй, бүдүүн мөчиртэй, өвлийн тэсвэр сайн, жимс нь 8 сарын сүүлээр боловсордог. Нэг жимсний жин 0,4 гр, үр жимсэндээ 125 мг/% аскорбины хүчил, 28 мг/% каротин, 3,7 % сахар, 2,2 % тос, 0,085 % идээлэгч бодис агуулдаг. Нэг бутны дундаж жин 4,5 кг /5 дахь жилдээ/.

**Дар катуни:** өтгөн нийлмэл титэмтэй, өргөгсгүй, үр жимс нь зууван хэлбэртэй, цайвар шар өнгийн жимстэй, жимсэндээ 68 мг/% аскорбины хүчил, 20мг/% каротин, 3,8 % сахар, 2,5 % тос, 0,092 % идээлэгч бодис агуулдаг. Нэг бутны дундаж ургац 5 кг /5 дахь жилдээ/.

**Масличная:** Хүчтэй мөчирлөсөн титэмтэй, бага зэргийн өргөстэй, өндөг хэлбэрийн улаан бор өнгийн жижиг жимстэй, жимсэндээ 60 мг/% аскорбины хүчил, 37,5 мг/% каротин, 1,8 % сахар, 2,3 % тос, 0,05 % идээлэгч бодис агуулдаг. Нэг бутны дундаж ургац 4кг

**Обильная:** Дунд зэргийн өсөлттэй, дунд зэргийн дэлгэмэл титэмтэй бага зэргийн өргөстэй. Жимс нь 8-р сарын эхээр боловсордог, бортого хэлбэрийн шар өнгийн том жимстэй, нэг жимсний жин 0,7 гр. Жимсэндээ 140 мг/% аскорбины хүчил, 8,8 мг/% каротин, 4,5 % сахар, 4,9 % тос агуулдаг. Нэг бутны дундаж ургац бүрэн жимсэлсэн үедээ 12-14 кг.

**Оранжевая:** Хар ногоон өнгийн навчтай, дунд зэргийн өндөр ургадаг, бараг өргөгсгүй, зуувандуу хэлбэрийн титэмтэй, ногоон саарал өнгийн нарийн навчтай. Зуувандуу хэлбэрийн улаан шар өнгийн том жимстэй. Жимсний хөл урт, нэг жимсний жин 0,4 гр, 9-р сарын эхний хагаст үр жимс нь боловсордог. Жимсэндээ 200 мг/% аскорбины хүчил, 4-12 мг/% каротин, 6 % сахар, 5,1 % тос агуулдаг. Жимс нь хүчиллэг амттай, дахин боловсруулж, шүүс гаргах чанамал хийхэд тохиромжтой, өвлийн хүйтэн болон ганд тэсвэртэй. Нэг бутны дундаж жин 4,5 кг /5 дахь жилдээ/.

## ХҮНСНИЙ НОГООНЫ БОЛОВСРУУЛАЛТ БА ХАДГАЛАЛТ

### Хүнсний ногоо хадгалах технологи:

Улирлын чанартай тариалалт, ургацтай уялдан тэдгээрийг тодорхой хугацаанд нөөцлөн хадгалах зайлшгүй шаардлага гардаг. Түүнчлэн хүнсний ногооны чанар нь хадгалалт, тээвэрлэлтийн явцад алдагдаж, шаардлага хангахгүй болох магадлал өндөр байна. Иймээс их хэмжээний хүч хөдөлмөр зарцуулан тариалсан түүхий эдийг тоо болон чанарын хамгийн бага алдагдалтайгаар боловсруулах үйлдвэр, хүн амын хэрэглээнд нийлүүлэх нь хадгалах технологийн гол зорилго юм.

### Жимс, ногоог хадгалах арга:

Жимс, жимсгэнийг хадгалах хөргөх, хөлдөөх, хатаах, боловсруулах гэсэн үндсэн арга байдаг. Жимс, жимсгэнэ, хүнсний ногоог хадгалахдаа:

*Физикийн арга:* Бүтээгдэхүүнийг сэрүүн, хүйтэн орчинд байлгаж хөргөх буюу хөлдөөж хадгалах арга юм. Энэ аргаар төмс, хүнсний ногоог хадгалж байна. Физикийн аргаар хөргөх үйлчилгээг +3-0 хэмд хөлдөөлтийг -10 хэм хүртэлх хүйтний нөлөөн дор явуулна.

*Физик-химийн арга:* Бүтээгдэхүүнийг хадгалахад ашигладаг нилээд түгээмэл аргын нэг бол хатаах арга юм. Хатаах явцад бүтээгдэхүүн чийгээ алдаж үлдэгдэл чийгийн хэмжээ 25-8% хүртэл буурна. Ийм чийгшилд үр жимс, хүнсний ногоо бусад бүтээгдэхүүн удаан хадгалагддаг.

*Биохимийн арга:* Хүнсний ногоо, үр жимсийг эсгэх, норгож дэвтээх зэрэг нь уг аргад хамаарна. Эсгэлт нь сүүний тухайн бүтээгдэхүүний хадгалалтад нөлөөлөгч хүчин зүйл болж өгдөг. Химийн хүчлийн хуримтлалыг 0.6-1.4% хүргэхэд үндэслэгддэг бөгөөд эсгэлтийн дүнд үүсэх этилийн спиртийн үйлчлэлийн арга. Цууны хүчилд хийж хадгалах арга энд хамаарна.



### Био зоорины бэлтгэл:

Аль ч төрөл хүнсний ногоог тусгай зориулттай зооринд хадгална. Уг зоорь нь төрөл бүрийн ногоог агротехнологийн дагуу чанар сайтай хадгалахаар төхөөрөмжлөгдсөн байхаас гадна зарим зоорийн дээвэр хана туурга нь зоорийн доторх температурыг тогтмол барьж байх зориулалтын материалаар хийгдсэн байх шаардлагатай. Мөн ердийн ба зоориудын, идэвхтэй салхижуулагчаар тоноглож, зоорийн доторхи дулаан, харьцангуй чийгийн хэмжээг хэмжигч термометр, психрометр болон галын аюулаас урдчилан сэргийлэх ажлын багаж хэрэгслийг байрлуулна.

Хүнсний ногооны зоорийг доорхи байдлаар бэлтгэсэн байх ёстой.

Үүнд:

- Зоорины ногоо дуусмагц, арк, тавиур, хашлага салхивчийн суваг хоолойг засч цэвэрлээд зуны улирлын туршид, хаалга, цонх, салхивчийг онгойлгож зоорины дотор талыг хатаасан байвал зохино.
- Зоорины доторхи салгаж болох тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгслийг агуулахаас гаргаж ариутгаад наранд хатаана.
- Ногоо хүлээж авхаас 45 хоногийн өмнө зоорийг ариутгаж, хөргөн бэлтгэнэ.

Зоорийн өмнөх жилийн хадгалалтын хаягдлаас маш сайн цэвэрлэх шаардлагатай. Иймд зоорийн шал, сараалж доорхи хаягдал, үлдэгдлийг шүүрдэн гаргаж ариутгана.

Зооринд ногоо хадгалахдаа эрүүл болон ямар нэгэн ялзарч гэмтээгүй байвал зохино.



### Төмс, хүнсний ногоог зооринд хадгалах горим, хэм, чийгшил

Тарималын нэр	Зоорийн хэм, дулаан	Харьцангуй чийг %	Хөлдөх, хүйтэн хэм	Хадгалах хугацаа сараа
Төмс	1-3	80-85	-1,5 - 2	4-6
Бөөрөнхий байцаа	0-1	90-95	-2 - 3	5-6
Шар лууван	0-2	85-95	-1,2 - 1,8	4-6
Улаан манжин	0-2	85-95	-1,2 - 1,8	4-6
Шар манжин	0-1	65-80	-1,5 - 2,5	5-6
Бөөрөнхий сонгино	0-1	65-80	-1,1 - 1,5	5-6
Сармис	0-1	80-85	-1,1 - 1,5	5-6
Лооль	0-2	85-90	-0,9	1-3
Хэмж	0-1,8	85-90	-0,3	1-2
Тарвас	2-3	80-85	-1,7	1-1,5
Хулуу	2-3	80-85	-1,8	2-2

### Хадгалалтын төрлүүд

- Хүчиллэг орчинд хадгалах (цуу, лимоны шүүс)
- Исгэж хадгалах
- Давс, тос, элсэн чихрийг хэрэглэн хадгалах
- Хатаах арга: Ногоог нар, салхинд дэлгэн хатаах нь шим тэжээлийг нь хадгалдаг гэвч технологийн дагуу хатаах нь бэрхшээлтэй байдаг.

**Анхаарах зүйлс:** Даршлах савыг сайн цэвэрлэн, бүлээн усаар зайлан сайтар хатаах. Савыг халаан бактерийг устгах. Ногоог савны амсраас 1 см доор савлана..



### **Ногоог исгэж, давслаж хадгалах:**

Дунд ба оройн сортын цагаан толгойг байцайг исгэж боловсруулна. Исгэсэн байцай цэвэрхэн, хуван шар өнгөтэй аятайхан үнэр, амттай байх ёстой. Хэмээс хамааран исгэх хугацаа нь 10-30 хоног үргэлжилнэ. Боловсруулалтын аргаар нь хэрчсэн, татсан, бүхэл гэж ялгана.

*Байцайг давслан исгэх арга*

Орц: 1 кг байцай, 10 гр давс

*Хийх дараалал:*

Байцайг нарийн хэрчин бэлтгэх. 10 гр давс, 1кг байцайг бэлтгэсэн саванд хийн (амтлагааны төрлөөс шалтгаална) 15 мин хүлээнэ. Шүүсийг нь гартал гараараа зөөлөн базаад савлаад 48 цагийн дараа шүүс ялгарсан эсэхийг шалган, шүүс гараагүй байвал бага зэрэг ус нэмнэ. 7 хоногийн дараа 19-20 градусын дулаантай газар байрлуулна. Исгэх хугацаа 3 долоо хоногийн турш үргэлжилнэ.



*Мэргэжилтний үг:*

Хүний биед хэрэгцээт бактерийг тэжээж, бүтээгдэхүүнийг өдөр бүр шинэ байлгах арга нь исгэх юм. Иссэн бүтээгдэхүүн нь дархлааны системийг сэргээж, харшил болон халдвараас сэргийлнэ.

### **Хүрэн манжин даршлах арга:**

Орц: 3 кг хүрэн манжин, 0.4 кг байцаа, 0.5 кг сонгино, 0.4 л тос, 5-7 ш бөөрөнхий хар перец, 3 цайны халбага цуу, 1 цайны халбага элсэн чихэр, лаврын навч (5/6 ширхэг)

*Хийх дараалал:*

Тосоо халаан лаврын навч, сонгино хийн хуураад хар перец нэмэн 5 мин жигнэнэ. Дараа нь байцай, цуу, элсэн чихэр, давс хийн дахин 30 мин зөөлөн гал дээр жигнэнэ. Ариутгасан шилэн саванд 20-30 мин дахин жигнэж ариутгаад таглана.



### **Хүрэн манжингийн чанамал:**

Орц: 1 кг хүрэн манжин, элсэн чихэр

*Хийх дараалал:*

Хүрэн манжингаа 20-30 мин зөөлөн гал дээр болгон хальслаад жижиглэн хэрчээд, элсэн чихрээ хийн мөн зөөлөн гал дээр 2-3 цаг буцалгаад савлана.



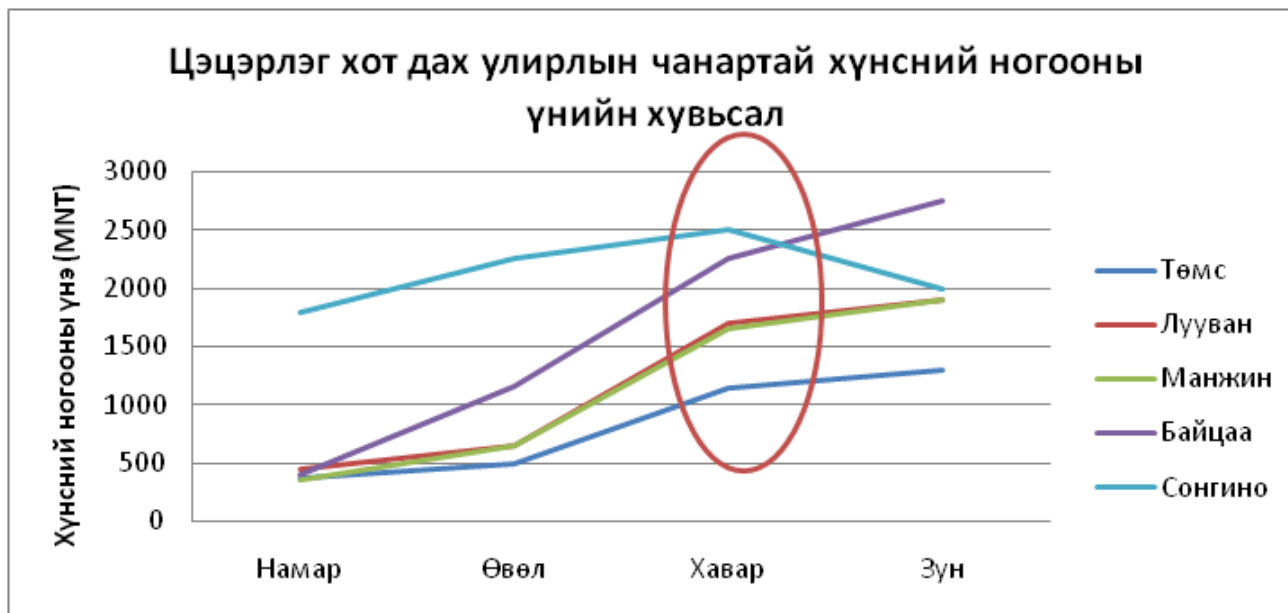
### Хадгалах арга:

Хулуугаа хагас см орчим зузаантай хэрчээд, 50 см урттай утсанд өлгөж тавина. Утсаа нар сайн тусах газар өлгөнө. Ялаа батганаас хамгаалах зорилгоор нимгэн марлиар бүтээгээрэй. Хэдэн өдөр хатаах. Хатсан хулуугаа даавуун уутанд хадгална.

### Жимс, ногоог хадгалж орлогоо нэмэгдүүлэх боломжууд:

**Био зоорь:** Намар ургац хураалтын үед ногооны үнэ нийлээд унадаг. Тэр үед нь Монголын хөрсөнд ургасан ногоог хурааж авч зооринд хадгалан хавар үнэ өссөн үед зарах нь таны орлогыг нэмэгдүүлэх болно. Мэдээж хадгалах зоорь сайтай бас ногоог хадгалах дулаан чийгийг нь сайн анхаарах хэрэгтэй.

Энэ графикт ногооны улиралын үнийн өсөлтийг харуулсан байгаа:



### Сав баглаа боодол:

Сүүлийн үед химийн бодис хэрэглэн ургуулсан жимс, хүнсний ногоо их болсон. Түүнтэй холбоотой хүмүүсийн эрүүл мэнд муудаж, химийн бордоогүй органик хүнс авах болсон билээ. Иймээс органик бүтээгдэхүүнээ аль болох удаан хадгалж, шим болон чанарыг алдагдуулахгүй даршлан савлаж, брэнд болгон зах зээлд нийлүүлэх хэрэгтэй энэ нь бүтээгдэхүүний нэмүү өртгийг нэмэгдүүлэх болно.

Энэ зураг Хэнтий аймгийн ЖЭРЭС ТГ-ын ашиг шим хүртэгч өөрийн брэндээ сурталчилж байгаа нь:



Эдийн засгийн хамгийн өндөр үр ашиг гэдэг нь зардалтай уялдуулан авч үзэхэд эдийн засгийн хувьд хамгийн өндөр үнэ цэнэ юм. Ямар нэгэн зүйл эдийн засгийн хувьд үнэ цэнэтэй байхын тулд хязгаарлагдмал нийлүүлэлттэй мөн зах зээл дээр ховор байх ёстой бөгөөд ингэснээр зах зээлийн үнэ нь тэрхүү ховор зүйлийн хэрэглээг өрсөлдөөнд хүргэж үнэ цэнийг нь нэмэгдүүлж өгдөг. Жишээлбэл, агаар болон ус нь байгалиасаа өөрийн гэсэн онцгой үнэ цэнэтэй бөгөөд амьдрахад зайлшгүй чухал зүйлс юм. Гэхдээ эдгээрт эдийн засгийн хувьд тодорхой нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн үнэ цэнийг ихэнх тохиолдолд тогтоогоогүй байдаг. Учир нь эдгээр нь зах зээлийн үнэ тогтоох хэмжээнд нөлөөлөх ховор нөөцтэй биш гэж тооцогддог. Ерөнхийдөө, усны хэрэглээний энгийн тооцооны хуудас нь зөвхөн тэрхүү усыг хэрэглэгчдэд хүргэх зардлыг л оруулсан байх ба усыг бий болгох зардлыг тусгаагүй байдаг. Бохирдол болон зохисгүй хэрэглээний улмаас цэвэр агаар болон цэвэр ус нь бохирдсон тохиолдолд л эдгээр нь эдийн засгийн тодорхой үнэ цэнэтэй болно.

Нэмж хэлэхэд, эдийн засгийн зөвхөн нэг төрлийн үйл ажиллагаагаар дагнах нь учирч болох санхүүгийн эрсдэлийг ихэсгэж байдаг. Санхүүгийн эрсдэлүүд нь тухайн фермийн зээлийн эргэн төлөлтийн гүйцэтгэлийн чадамжтай хамааралтай байдаг. Санхүүгийн эрсдэлүүд нь үйлдвэрлэл зах зээлийн эрсдэлүүдтэй хамааралтай байдаг бөгөөд бага ургац болон бага үнэ зэрэг нь магадгүй тухайн фермийг хохирол амсахад хүргэж болно.

Эдийн засгийн хувьд тогтвортой фермийн аж ахуй эрхлэх нь фермийн үндсэн зорилгыг эргэн харахаас эхэлнэ. Хөдөө аж ахуйн үйл ажиллагаагаар хангах гэж авч үзэх үндэслэл нь орон нутгийн иргэдийн орлогыг нэмэгдүүлэх, эрүүл хоол хүнсээр хангах замаар фермерүүд, нийгмийн амьдралын чанарыг дээшлүүлэх тогтвортой системийг бий болгох явдал болно.

## ХҮНСНИЙ НОГООНЫ МАРКЕТИНГ

Маркетинг гэдэг нь бараа, үйлчилгээ, үзэл санааг бий болгох, хуваарилах, урамшуулах болон тэдгээрийн үнийг тогтоох замаар хэрэглэгчдийн хүсэл шаардлага, хэрэгцээг хангахад чиглэгдсэн солилцоог үр ашигтай, оновчтой хөнгөвчлөх бизнесийн үйл ажиллагаа юм.

Хүнсний ногооны бизнес дээр авч үзвэл ургацыг эцсийн хэрэглэгчид хүргэх хүртэлх үйл явц гэж хэлж болно. Үйлдвэрлэгч нь бүтээгдэхүүнээ амжилттай зах зээлд нийлүүлэхийн тулд маркетингийн үйл явцыг сайн ойлгож, тооцоолох хэрэгтэй.



Аливаа бүтээгдэхүүний маркетинг хийхэд дараах үе шатуудыг анхаарч авч үзнэ:

- Бүтээгдэхүүний савалгаа болон хадгалалт
- Бүтээгдэхүүний тээвэрлэлт
- Бүтээгдэхүүний сурталчилгаа
- Борлуулалт



Амжилттай борлуулалт хийх нь аж ахуй эрхлэгчийн өөрийн гаргаж буй шийдвэрээс гадна гадны олон хүчин зүйлсээс хамаардгийг дээрх зургаас харж болно

### **Хүнсний ногооны зах зээлийн систем**

Хүнсний ногооны тариалалт эрхэлж буй хувь хүмүүс өвлийн улиралд борлуулалтаа үргэлжлүүлэхийн тулд хүнсний ногоог боловсруулж зах зээлд гаргах нь чухал байдаг.

Жимс, хүнсний ногоог улирлын чанартай үйлдвэрлэдэг боловч зах зээл дээр хэрэглэгчид жилийн туршид бүтээгдэхүүнийг шаарддаг. Олон арван жилийн туршид хэрэглэгчдийн эрэлт хэрэгцээг хангахуйц бүтээгдэхүүний олоцтой холбоотой асуудлыг дараах 2 байдлаар шийдвэрлэж борлуулж ирсэн:

1. Ургац хураалтын явцад шинэ ногоо борлуулах
2. Хүнсний ногоог боловсруулж бусад улиралд борлуулах

Технологи сайжирч, хэрэглэгчдийн орлого нэмэгдэхийн хирээр боловсруулсан жимс жимсгэнэ, хүнсний ногоо ихээхэн эрэлт хэрэгцээтэй байна.

### **Шууд борлуулах**

Жижиг хэмжээний тариалагчдын хувьд хураасан шинэ ногоог ойр орчмын гэрээт хүнсний дэлгүүр болон бие даасан жижиглэнгийн худалдаачдад нийлүүлж болно. Гэвч тогтвортой нийлүүлэлт хийхийн тулд та өөрийн маркетингийн системийг хөгжүүлэх ёстой бөгөөд үр дүнд нь та тариалагч, савлагч, бөөнөөр борлуулагч болж хүнсний ногооны аж ахуйн цогц үйл ажиллагааг явуулдаг болох юм.



### **Нэмүү өртөг шингээж борлуулах**

Өрсөлдөх чадвартай байхын тулд хүнсний ногооны томоохон үйлдвэрлэгчид ерөнхийдөө хүнсний ногоог боловсруулж зах зээлд нийлүүлдэг. Орон нутгийн жижиг үйлдвэрлэгчид өөрийн жимс жимсгэнэ, хүнсний ногоог боловсруулж савлах, шошголох нь өөрийн бүтээгдэхүүнийг зах зээлд таниулж, жилийн турш борлуулалт хийх боломжийг өгч цаашид өөрийн гэсэн брендийг үүсгэх бололцоог үүсгэдэг.

Хүнсний ногоог зах зээлд гаргах 8 үндсэн зам байдаг. Үүнд:

- Тариалан эрхлэгчид өөрсдөө шууд борлуулах
- Хүнсний зах, дэлгүүрт тавих
- Бөөний худалдаачдад бөөний үнээр нийлүүлэх
- Жижиглэн худалдаачдаар дамжуулж борлуулах (үнийн хувьд өндөр бөгөөд цаг хугацаа их шаарддаг)
- Нөөцөлсөн ногоог үнэ өссөн үед борлуулах
- Гадаад руу экспортлох
- Гэрээт газруудад нийлүүлэх зэрэг багтана.



## Зах зээлийн үнээ тодорхойлох

Хэрэв таны нийлүүлж буй бүтээгдэхүүн чанараараа бусдаас ялгарахгүй, хэрэглэгчдийн хүлээлтийг хангахгүй байгаа бол бүтээгдэхүүний тань үнэ цэнэ тэр хэмжээгээр буурах магадлалтай. Бүтээгдэхүүний зах зээлийн үнийг тодорхойлох тодорхой хэмжүүр байхгүй боловч өрсөлдөгчдийн зах зээлийн дундаж үнийн судалгаан дээр тулгуурлан дараах асуудлуудыг авч үзэн үнээ тодорхойлж болно:

- Таны бүтээгдэхүүн хэрэглэгчийн ямар асуудлыг шийдэж өгөх вэ?
- Таны бүтээгдэхүүн ямар ашигтай (давуу талтай) вэ? /чанар ба тоон/

Эдгээр мэдээллийг авч үзэн, үнэлэх замаар үнийг тооцоолохоос гадна маркетингийн зардал, зарагдаагүй бүтээгдэхүүний зардлыг шингээжтооцох нь чухал. Хэрэглэгчдэд шинэ бүтээгдэхүүнийг таньж мэдэхэд цаг хугацаа шаардагдах тул ашигтай ажиллах хүртэл цаг хугацаа шаардагдах магадлалтай.



## Үйл ажиллагааны зардлуудыг тооцох

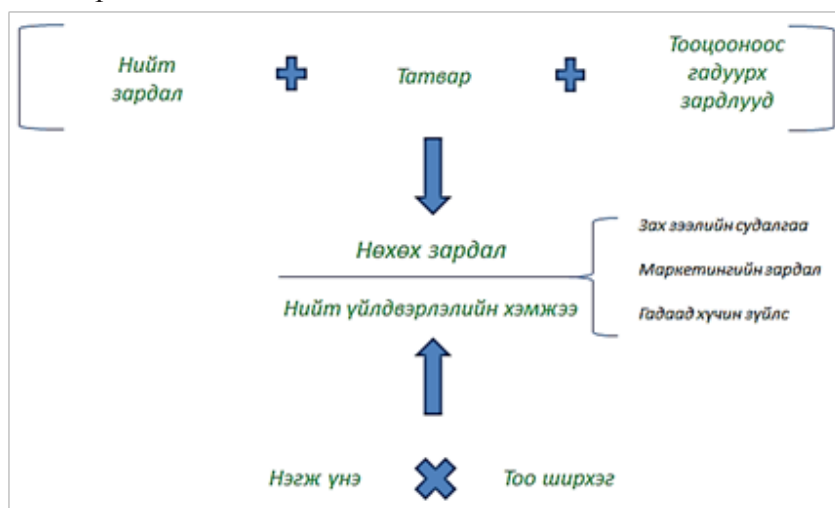
Хүнсний ногооны аж ахуй эрхлэгчид дараах зардлуудыг тооцоолох хэрэгтэй:

- Ус, усалгааны систем
- Бордоо, ялзмаг
- Үр, үрсэлгээ
- Тээвэрлэлт
- Хашлага
- Хортон шавьжаас сэргийлэх арга хэмжээ
- Хүлэмжийн засвар үйлчилгээ, материал
- Зоорины засвар үйлчилгээ, материал

Эдгээрээс гадна тээвэрлэлт, хадгалалт, савалгаа, санхүүгийн зардлуудыг оруулна. Үйл ажиллагааны нийт зардлыг хэрхэн тооцоолохыг дараах томъёогоор харуулав:



Нийт зардлууд буюу үйл ажиллагаатай холбоотой болон үйл ажиллагаанаас гадуур зардлуудыг тооцоолсноор бодит орлогоо тооцоолох боломжтой юм.



Эцэст нь нийт орлогоос нийт зардлыг хасаж үйл ажиллагааны ашгийг тодорхойлно.

Хүнсний ногооны аж ахуй эрхлэлт нь ихээхэн хүч хөдөлмөр шаарддаг боловч жижиг дунд үйлдвэрлэгч болон өрхүүдэд эрүүл мэнд болон эдийн засгийн талаас ашигтай эерэг өөрчлөлтүүдийг авчирдаг.

Хүнсний ногооны аж ахуй эрхлэгчид ургацаас гадна тариалалтын явцад дараах бүтээгдэхүүн болон үйл ажиллагаанаас нэмэлт ашиг олох боломжтой:

- Боловсруулсан, хатаасан ногоо
- Жимсний чанамал, шүүс
- Үр, үрсэлгээ
- Хөрс
- Бордоо
- Тоног төхөөрөмж

## Амжилттай маркетинг хийх

### Эрэлтийг тооцоолох

Ихэнх ногооны аж ахуй эрхлэгчид тариалалтаа хийсний дараа зах зээлээ хайж эхэлдэг, гэвч энэ нь хүнсний ногооны үйлдвэрлэгчдэд эрсдэлтэй үйлдэл юм. Хэрэв та хүнсний ногооны үйлдвэрлэлээ өргөжүүлж зах зээлд гаргах гэж байгаа бол зорилтот бүлгийнхээ эрэлтийг зөв тодорхойлж, хэрэглэгчдэд хамгийн тохиромжтой борлуулалтын аргыг сонгох нь чухал.



Орон нутгийн үйлдвэрлэгчид борлуулалт хийхээсээ өмнө дараах мэдээллүүдийг анхаарч авч үзэх нь зүйтэй:

- Шинэ хүнсний ногоог зах зээлд хүргэх газар зүйн бүсийг тодорхойлох. Боломжит худалдан авагчдыг таньж мэдэх. (Хаана?, Хэнд?)
- Тухайн бүсэд хэрэглэгчдийн ямар хэрэгцээ хангагдаагүй байгааг олж мэдэх, зах зээл дээрх худалдан авагчдын тоог тодорхойлох. Тэдэнд ямар үйлчилгээ үзүүлбэл илүү хүрч чадах вэ гэдгийг тооцоолох.
- Таны боломжит өрсөлдөгчид хэн бэ, хаана байрладаг, ямар үйлчилгээ үзүүлдэг талаар мэдэх.

### Зах зээлийн судалгаа хийх

Эрэлтийг тооцоолсны дараа зах зээлээ судлах хэрэгтэй бөгөөд хэрэглэгчийн судалгаа явуулж болно. Хэрэглэгчийн судалгааг дараах байдлаар явуулж болно:

- Асуулга явуулах
- Хүнсний ногоо худалдаж авч байгаа хэрэглэгчдийг ажиглах
- Орон нутгийн зах зээлийн судалгааг харах

Зах зээл дээр ямар хүнсний ногоо эрэлттэй байгааг мэдэж авснаар борлуулалтын стратегиа зөв боловсруулж бизнесийн гараа тань амжилттай эхлэх боломжтой.

### **Боловсруулсан бүтээгдэхүүний сав баглаа боодол, шошго**

Бүтээгдэхүүний үнэ цэнийг нэмэгдүүлж хэрэглэгчдэд таниулахын тулд баглаа боодол чухал үүрэг гүйцэтгэдэг билээ. Эрүүл ахуйн шаардлагын дагуу хүнсний ногоог боловсруулж савлах нь дараах давуу талуудтай:

- Бүтээгдэхүүнийг муудахаас хамгаална
- Удаан хугацаанд хадгалах боломжтой
- Тээвэрлэхэд хялбар
- Хэрэглэгчдийн анхаарлыг татна
- Шошгоос бүтээгдэхүүний мэдээлэл болон давуу талуудыг харж болно.



Хүнсний бүтээгдэхүүний сав, баглаа, боодол нь барааг тээвэрлэх хадгалах, худалдах явцад чанарыг нь хамгаалах гол ач холбогдолтой. Савлалт нь барааг ус, чийг, нар салхи зэрэг гадны нөлөөнөөс хамгаалах, барааг бүртгэж тоолох өрж хураах ажлыг эмх цэгцтэй, хөнгөн шуурхай болгоход зохих хэмжээгээр нөлөөлдөг.

Хүснэгтээр төрөл бүрийн сав баглаа боодлын материалыг харьцуулсан болно:

Материал	Давуу тал	Сул тал
Тор	- Хямд - Дахин ашиглах боломжтой - Зай эзлэхгүй	- Цэвэрлэх, ариутгахад хэцүү - Нян үүсэх/ ногоо амархан муудах эрсдэлтэй - Хуурай чанарыг алдагдуулж, бүтээгдэхүүнийг гэмтэхээс хамгаалж чадахгүй - Тээвэрлэх үед хүндрэлтэй
Сагс	- Хямд - Дахин ашиглах боломжтой	- Бүтээгдэхүүнийг хадгалахад хэцүү - Гадны бохирдолоос хамгаалахгүй - Олдоц муутай - Битүүмжлэл муутай
Модон хайрцаг	- Гадны нөлөөнд харьцангуй гэсвэртэй - Дахин ашиглах боломжтой	- Аажмаар мод өөрөө муудаж чийгтэй орчинд ногоог хадгалахад хүндрэлтэй болгодог сул талтай - Угааж цэвэрлэхэд хэцүү, овор ихтэй - Модны хатуу гадаргуу нь зөөлөн ногоог гэмтээж болзошгүй
Картон хайрцаг	- Хөнгөн, зөөвөрлөхөд хялбар - Ногоог гэмтээхгүй гөлгөр гадаргуу - Шошго хэвлэхэд хялбар	- Дахин ашиглах боломжгүй - Чийгтэй, орчинд амархан эвдэрдэг
Хуванцар сав, хайрцаг	- Хүнсний ногоо хадгалахад хамгийн тохиромжтой - Удаан эдэлгээтэй	- Үнэтэй - Олдоц муутай
Цаасан болон хүнсний уут	- Хямд, өргөн хэрэглэдэг - Шошго хэвлэхэд хялбар	- Хэт битүүмжилснээр ногоо муудах аюултай - Дахин хэрэглэх боломжгүй
Шилэн болон хуванцар тагтай сав	- Тагтай битүүмжилсэн учир гадны бохирдол нян орохгүй - Шошго байрлуулахад хялбар	- Шилэн сав нь жин их авдаг - Хагарах, хэлбэрээ алдах, асгарах аюултай
Вакуумжуулсан савалгаа	- Эрүүл ахуйн шаардлагыг хангасан - Удаан хадгалж болно	- Заавал тусгай вакуумжуулагч машин авах шаардлагатай - Тусгай уут захиалах шаардлагатай

Бүтээгдэхүүнээ савлахдаа аль болох хэрэглэгчийн таалалд нийцүүлж хэмжээний хувьд олон сонголттойгоор санал болгох нь хэрэглэгчдэд илүү хүрэх магадлалтай. Зах зээлд савлагааны хэлбэр хэмжээг тохируулж захиалах боломжтой олон газрууд байгаа бөгөөд бүтээгдэхүүнийхээ онцлог болон хэрэглэгчдийн анхаарлыг татах талаас нь бодолцож сонголтоо хийх нь чухал.

Хүнсний сав баглаа боодол нь тухайн хүнсний бүтээгдэхүүний талаар заавал мөрдөх стандартад заагдсан мэдээллийг багтаасан шошготой байх ёстой.



Хүнсний сав, баглаа, боодлын шошгод тавих ерөнхий шаардлагыг стандартаар тогтоосон байдаг бөгөөд үйлдвэрлэл, худалдаа, үйлчилгээ, шошго хэвлэх, олшруулах ажил эрхлэгч аж ахуйн нэгж, байгууллага, тухайн стандартыг мөрдөж ажилласнаар иргэд хүнсний бүтээгдэхүүний талаар үнэн зөв мэдээлэл авах, хүнсний аюулгүй байдлаа хангах ач холбогдолтой юм.

Хүнсний бүтээгдэхүүний сав баглаа боодлын шошго нь дараах мэдээллийг агуулна. Үүнд:

- Хүнсний бүтээгдэхүүний нэр
- Бүтээгдэхүүний найрлага
- Цэвэр ба хуурай жин
- Үйлдвэрлэгчийн нэр, хаяг
  - Үйлдвэрлэсэн орон
  - Цувралын дугаар
- Хүнсний бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэсэн огноо болон хадгалах заавар
- Бүтээгдэхүүний товч, тодорхой хэрэглэх заавар
- Бүтээгдэхүүний шимт бодисын мэдээлэл, агууламж, мэдэгдэл
  - Эрүүл мэндийн мэдэгдэл
  - Ионжуулагч цацрагаар боловсруулсан хүнс
  - Хувиргасан амьд организмаас гаргасан хүнс
  - Органик хүнс зэрэг болно
- Хэрэв уг бүтээгдэхүүн “Үндэсний тохирлын тэмдэг” авсан бол түүний тэмдэглэгээг байршуулж болно.

Боловсруулсан бүтээгдэхүүний шошго дээр үйлдвэрлэгчийн холбогдох хаяг зайлшгүй байхаас гадна, бүтээгдэхүүний орц, давуу талуудыг дэлгэрэнгүй бичсэн байх нь хэрэглэгчдийг илүү татах болно.

Монголын Үндэсний Худалдаа Аж Үйлдвэрийн Танхим нь үндэсний, байгалийн гаралтай түүхий эдээр үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнд “Органик бүтээгдэхүүн/Certified organic” шошго олгодог.

“Органик бүтээгдэхүүн/certified organic” эко шошго нь тухайн бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэж, боловсруулж буй аж ахуйн нэгж нь тогтвортой, органик хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл эрхэлж буйг гэрчлэх тэмдэг болно.

“Органик бүтээгдэхүүн” эко шошго авах журамтай доорх холбоосоор танилцаж болно:

<http://www.mongolchamber.mn/mn/serviceDetail/25>

### ***Бүтээгдэхүүний сурталчилгаа***

Хүнсний ногоог зах зээлд таниулан сурталчлах хэд хэдэн арга байна. Үүнд:

- Үзэсгэлэн худалдаанд оролцох, амталгаа хийх
- Хүргэлттэй худалдаа хийх
- Цахим сүлжээгээр зар тавих
- Хөдөө аж ахуйн хоршоодтой нэгдэж бүтээгдэхүүнээ гаргах зэрэг аргууд байна.

Түүнчлэн өөрийн гэсэн бүтээгдэхүүний логотой байвал хэрэглэгчдийн нүдэнд өртөж амархан танигддаг боловч эцсийн дүнд бүтээгдэхүүний үнэ цэнэ буюу чанар хамгийн чухал байдаг. Орон нутгийн зах зээл дээр анх гарч байгаа бизнесүүд хэрэглэгчидэд илүү танигдахын тулд ойр орчмын зорилтот хэрэглэгчдэд амталгааг явуулж бүтээгдэхүүнийхээ дауу талыг сурталчлах нь дараа дараагийн худаалдаан авагчдад хүрэх давуу талтай.



### ***Борлуулалт хийхэд тулгарах саад бэрхшээлүүдийг тооцох***

Аливаа үйл ажиллагааг эхлэхэд дотоод болон гадаад хүчин зүйлүүд нөлөөлдөг бөгөөд борлуулалт хийхэд гарч болзошгүй эрсдэлүүдийг тооцсон байх хэрэгтэй. Үүнд:

- Тээврийн зардал болон тээвэрлэлттэй холбоотой бэрхшээлүүд
- Улирлын чанартай ногоонууд амархан муудах
- Эрэлт тогтмол биш (зөвхөн хурим, баяр ёслолын үеэр эрэлттэй байдаг ногооны төрлүүд)
- Үйлдвэрлэгчээс хэрэглэгч рүү маш олон шаг дамжлагыг туулж хүрэх зэрэг асуудлууд багтана.

Аливаа бүтээгдэхүүний маркетинг хийх нь тухайн бүтээгдэхүүнийг худалдан авах боломжит хэрэглэгчидтэй үүсгэх харилцаанаас эхлэх бөгөөд дараах алхамуудыг анхаарч авч үзнэ:

1. Яаж хэрэглэгчтэй болох вэ? (сурталчилгаа, үзэсгэлэн, танилуулга гэх мэт)
2. Байгаа хэрэглэгчдээ яаж хадгалах вэ? (баталгаа өгөх, сэргээн засварлах үйлчилгээ, бэлэг өгөх, хөнгөлөлт үзүүлэх гэх мэт)
3. Хэрэглэгчдийнхээ тоог яаж өсгөх вэ? (нэмэлт үйлчилгээ, нэмэлт бүтээгдэхүүн санал болгох, багцлах гэх мэт)

Товчхондоо, хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг дээшлүүлэх замаар ашиг орлогоо нэмэгдүүлж байгууллагын зорилгодоо хүрэхэд чиглэгдсэн цогц үйл ажиллагааг маркетинг гэж болно.

Бүтээгдэхүүний худалдан авалтад дараах хүчин зүйлүүд мөн нөлөөлж болно. Үүнд:

**Хүмүүс.** Бүтээгдэхүүн зарж байгаа хүн нь мэдлэг туршлагатай байж худалдан авагчдад тодорхой мэдээлэл өгч нөлөөлж чаддаг байх. Бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлд ажиллах хүмүүс тухайн чиглэлээрээ мэдлэг туршлагатай байх. Зөрүүтэй эсвэл дутуу мэдээлэл авсан хэрэглэгч хүртэл сөрөг мэдээллийг бусад худалдан авагчдад тарааж болох талтай байдаг. Тиймээс худалдан авагчтай харьцах харилцааг ямагт анхаарч чанартай үйлчилгээг үзүүлж байж хүмүүсийг татаж чадна.

**Хамтын ажиллагаа.** Бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл явуулахад шаардлагатай түүхий эд материал нийлүүлэгчидтэй хамтран ажиллах, боломжит худалдан авагчидтайгаа харилцаагаа хөгжүүлэх.

**Бүтээгдэхүүн зарагдаж байгаа газрын орчин байдал.** Ямар орчин нөхцөлд байх нь борлуулалтад нөлөөлдөг. Тухайлбал, томоохон худалдааны төвүүдэд борлуулалт сайн байна. Аливаа нэг худалдан авагчийн нийт худалдан авалтын 60-70 хувь нь төлөвлөөгүй худалдан авалт хийдэг хандлага байдаг гэдгийг анхаарч бүтээгдэхүүнийг аль болох худалдан авагчийн хараанд өртөхүйц байрлалд байрлуулбал зүгээр.

Бүтээгдэхүүн боловсруулах шаг дамжлага, бүтээгдэхүүнийг лангуунд хүргэх бүх үйл явц нь үр ашигтай байхаар зохион байгуулагдах хэрэгтэй. Бүтээгдэхүүний ондоошил, бусдаас ялгарах шинж чанарыг хөгжүүлэх танин мэдүүлэх нь чухал юм.

# НЭГ ЖИЛИЙН ХҮНСНИЙ НОГОО ТАРИАЛАХ БИЗНЕС ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

## Тариалалт хийх талбайн төлөвлөгөөг гаргах тариалах ногоогоо сонгох

Ногоо тариалж болох цэвэр талбайн хэмжээг гаргах:



Цэвэр ногоо тариалах талбай = (Нийт хүлэмжний талбай м<sup>2</sup>) - (Хүлэмж доторх зам болон усны савын эзэлсэн талбайн хэмжээ м<sup>2</sup>)

Тариалах ногоогоо сонгох шалтгаанууд:

- Ээлжлэн тариалах системийг баримтлах: жил дараалан нэг газарт тариалалт аль болох хийхгүй байх
- Хүлэмжинд тариалж болох ногоонуудыг тариалах
- Хүлэмжний урд талд болон хойд талд нь тариалж болох ногоонууд: хүнсний ногоо өндөр, нам ургадаг болон хүйтэнд тэсвэртэй гэдгээр ялгаатай байдаг болхоор хүлэмжний урд хэсэгт намхан ургадаг ба хүйтэнд тэсвэртэй ногоог тариалан, харин хүлэмжний хойд хэсэгт өндөр ургадаг болон дулаахан газар сайн ургадаг ногоог тариалан.
- Ногоонд ургалтын үед хийгдэх арчилгаа: ногооны арчилгаа сайн хийгдвэл өвчин хортон гарах боломж багасах болон та ургацаа нормаар нь хураах боломжтой болно. (усалгаа, таналт, ургамал хоорондох зай, агааржуулалт)
- Ургалтын хугацааг анхаарах: тариалах гэж байгаа ногооны үрслэгээ хийх, хэзээ шилжүүлэн суулгах болон ургац хураах үеийг мэдэх нь чухал юм. Яагаад гэвэл үрслэгээ хийсний дараа үрлэгээгээ шилжүүлэн суулгах хүртэл нэг сараас их хугацаа байдаг энэ хугацаанд богино болцтой хүйтэнд ургах боломжтой (салат навч) ногоог тариалан ургац авч болно. Богино болцтой ногоог (салат навч) хүлэмжинд 4 удаа тариалах боломжтой.



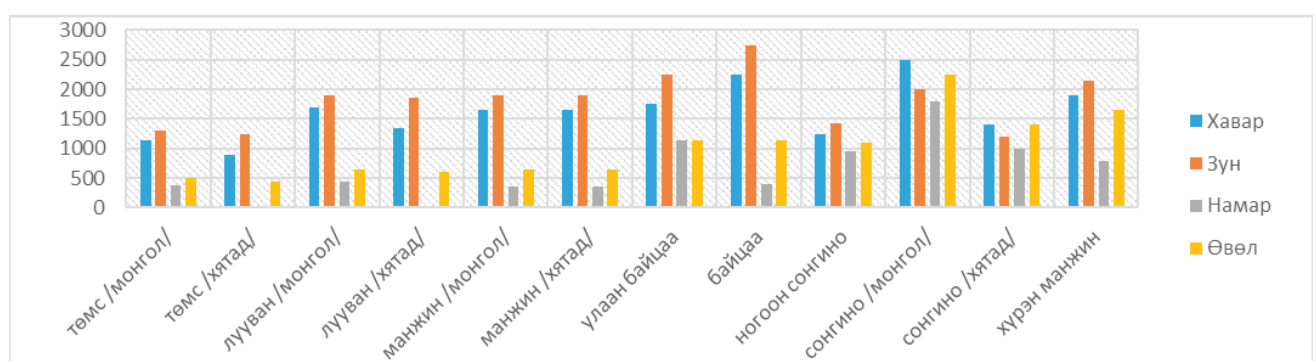
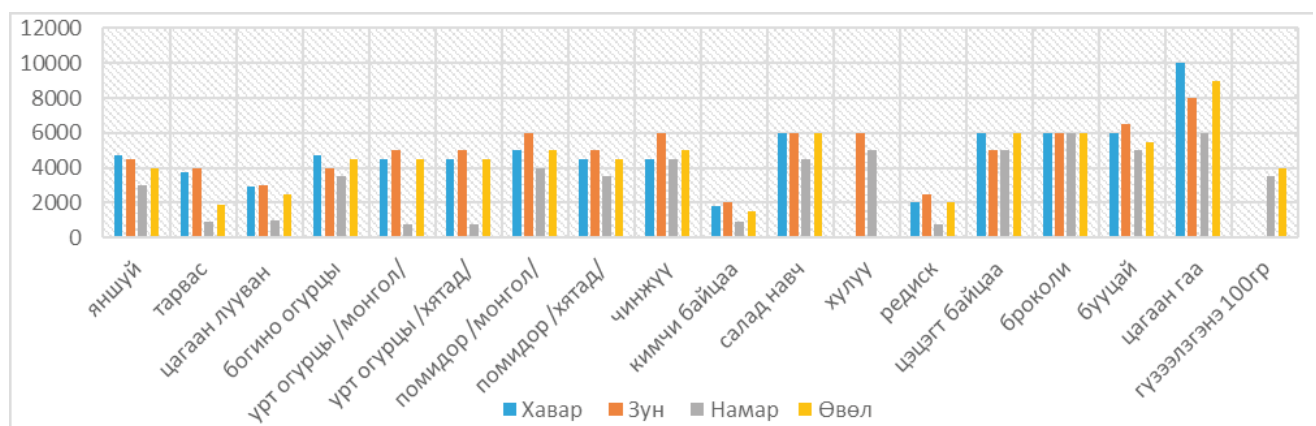
ногооны нэр	3-р сар				4-р сар				5-р сар				6-р сар				7-р сар				8-р сар				9-р сар				10-р сар				11-р сар			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	өргөст хэмх																																			
2	улаан лооль																																			
3	чинжүү																																			
4	ногоон хулуу																																			
5	броколи																																			
6	цэцэгт байцаа																																			
7	хүрэн манжин																																			
8	бууцай																																			
9	салат навч																																			
10	сармис																																			
11	ногоон сонгино																																			
12	редиск																																			
13	кимчи байцаа																																			
14	яншуй																																			
15	төмс																																			
16	бөөрөнхий байцаа																																			
17	лууван																																			
18	гоньд																																			

■ үрслэгээ   
 ■ шилжүүлэн суулгах   
 ■ шууд үрээр тарих   
 ■ ургац

Зурганд: Хүлэмжинд болон ил талбайд тариалах хүнсний ногооны үйлдвэрлэлийн хуанли

• Хурааж авах боломжит ургацын хэмжээ (кг) болон ханш (₮): ургацын хэмжээ болон ногооны үнэ маш чухал байгаа юм. Том талбайд тариалагддаг болон их хэмжээний ургац өгдөг гэхдээ 1 кг-ын үнэ нь хяамдхан зарагддаг, жижиг талбайд тариалагддаг болон бага хэмжээний ургац өгдөг гэхдээ 1 кг-ын үнэ нь үнэтэй зарагддаг ногоо байдаг. Аль болох байгаа орон нутагдаа борлуулж болох ногоог сонгон тариалалт хийх нь чухал байдаг.

Архангай аймгийн 2017 оны хүнсний ногооны үнэ 1кг=₮



## Гарах зардал тооцоолох

Тариалалт хийх талбайд орох үр болон бордоог тооцоолох:

сонгосон ногоо	нийт тариалах газар (м2)	тарих үрийн хэмжээ (м2/грамм)	орох бордооны хэмжээ (м2/кг)	тарих үрийн үнэ (грамм/₮)	орох бордооны үнэ (кг/₮)	нийт тариалах үрийн үнэ (₮)	нийт хэрэгтэй бордооны үнэ (₮)
ногоо 1	35	0.1	0.5	1500	1000	5250	17500
ногоо 2							

Үйл ажиллагааны зардал тооцоолох:

үйл ажиллагааны зардал		1 сар	2 сар	3 сар	4 сар	5 сар	6 сар	7 сар	8 сар	9 сар	10 сар	11 сар	12 сар	Нийт ₮
цалин	тогтмол													
	хугцаатай													
тог														
ус														
татвар	оролгын													

## Цэвэр ашиг тооцоолох

ногооны нэр	нийт хураасан ургац /кг/	нийт зарах ургац /кг/	борлуулах газар сонгох	борлуулах газрын ногооны үнэ /кг=₮/	тээврийн зардал ₮	үйл ажиллагааны зардал ₮	бусад зардал ₮	цэвэр ашиг ₮
ногоо 1								
ногоо 2								

Хөдөө аж ахуйн жижиг дунд үйлдвэрлэгчдэд санхүүгийн болон бусад дэмжлэгийг үзүүлэх зорилготой дотоодын болон гадаадын төсөл хөтөлбөрүүд хэрэгжиж байгаагаас хүнсний ногооны аж ахуй эрхлэгчдэд дэмжлэг болохуйц боломж гарцуудыг судалж оруулсан болно.

### **Хөдөлмөр Нийгмийн Хамгааллын Яам**

ХНХЯамнаас Монгол улсын Тогтвортой хөгжлийн үзэл баримтлал 2030, Төрөөс хөдөлмөр эрхлэлтийн талаар баримтлах бодлого 2015-2025, Эдийн засгийг сэргээх хөтөлбөрүүдийн хүрээнд нийгмийн тогтвортой хөгжлийн бодлогуудыг Монгол улсын Засгийн газрын 2016-2020 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрт тусгаж хэрэгжүүлж байгаа билээ. Эдгээр хөтөлбөрүүд нь МУ-н хэмжээнд тэр дундаа орон нутагт хэрэгжүүлж буй хөдөө аж ахуйн жижиг дунд үйлдвэрлэгчдийг санхүүжүүлэх, хөдөө аж ахуйн салбарт ажиллах сонирхолтой залуусыг Мэргэжил Сургалт Үйлдвэрлэлийн Төвүүдэд болон бусад сургалтад хамруулж чадваржуулахад чиглэсэн байна.

ХНХЯамнаас хэрэгжүүлж буй хөтөлбөрүүдийг авч үзвэл:

- Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих хөтөлбөр
- Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих сангаас жижиг зээл олгох, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлэх хөтөлбөр
- Хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэний ажлын байрыг дэмжих хөтөлбөр
- Ахмад мэргэжилтний зөвлөх үйлчилгээг хөгжүүлэх хөтөлбөр
- Гарааны бизнесийг хөгжүүлэх хөтөлбөр зэрэг төсөл хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж байна.

Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих холбогдох хууль тогтоомж, тушаал шийдвэрийн эмхтгэлтэй дараах холбоосоор дэлгэрэнгүй танилцаж болно:

<http://www.mlsp.gov.mn/op/more/id/5>

Хөдөлмөр Нийгэм Хамгааллын Яам нь дээрх хөтөлбөрүүдийг ажилчдыг дэмжих, мэргэжлийн сургалт болон хувь хүний хөгжлийг дэмжих сангуудаас санхүүжилттэй хэрэгжүүлдэг байна.

### **Залуучуудын хөдөлмөр эрхлэлт, гарааны бизнесийг дэмжих хөтөлбөр**

МУ-н залуучуудыг (18-34 нас) дэмжих тухай хуулийн дагуу Монгол Улсын иргэн 15-34 насны залуучуудын хөгжил, оролцоог төрөөс дэмжих бөгөөдэнэхүү хуульд:

- хөдөлмөрийн болон хөдөө аж ахуйн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага хамтран малчин залуучуудын хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих хөтөлбөр боловсруулж хэрэгжүүлэх;
- мэргэжлийн ур чадвараа сайжруулах, шинэ мэргэжил эзэмших сургалтад ажилгүй залуучуудыг хамруулах;
- орон нутгийн захиалгат ажлын байранд ажиллахаар очсон залуучуудыг дэмжих;
- ажил олоход хүндрэлтэй болон мэргэжлийн боловсрол, сургалтын байгууллагыг төгссөн төгсөгчдийг дадлагажуулан байнгын ажлын байраар хангасан ажил олгогчийг Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих сангаас дэмжих зэрэг хөтөлбөрүүд тусгагдсан байна.

Хөдөлмөр эрхлээгүй залуучууд болон мэргэжлийн боловсрол, сургалтын байгууллагын төгсөгчдийг аж ахуй, бизнес эрхлэх ур чадвар, шинэлэг санаанд тулгуурлан гарааны болон санхүүгийн дэмжлэг олгох, бизнесээ тогтвортой эрхлэхийг дэмжих арга хэмжээнд хамруулж байнгын ажлын байртай болгох замаар тэдний хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжихэд хөтөлбөрийн зорилго оршино.

Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх, хөдөлмөр эрхлэлтийн үйлчилгээг зохион байгуулах нэгдсэн удирдамжтай дараах холбоосоор танилцаж болно:

<http://www.mlsp.gov.mn/op/more/id/64>

Мэргэжлийн боловсрол, сургалтын байгууллагын төгсөгч хувиараа болон бүлгээр хөдөлмөр

эрхэлж, ажлын байр бий болгох зорилгоор тоног төхөөрөмж, багаж хэрэгсэл худалдан авахад нь зориулж, нэг төгсөгчид 3 сая төгрөг, бүлэгт 10 хүртэл сая төгрөгийн санхүүгийн дэмжлэгийг олгоно.

### **Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрлэлийн яам**

ХХААХҮЯамнаас жижиг дунд үйлдвэрлэгчдийг хөгжүүлэх сангаас мал аж ахуй, газар тариалан, хүнсний үйлдвэрийн салбарын бодлогуудын хүрээнд ЖДҮ-дэд зээл олгохоос гадна дотоодын болон гадаадын санхүүжилттэй хөдөө аж ахуйн төслүүдийг хэрэгжүүлэхэд хамтран ажилладаг билээ.

#### ***Жижиг, дунд үйлдвэр, хоршооны салбарын бодлого***

Жижиг, дунд үйлдвэр хоршооны бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах үндсэн зорилтын хүрээнд доорх үйл ажиллагаануудыг ХААЯамнаас явуулж байна. Үүнд:

- Жижиг, дунд үйлдвэр, хоршооны хөгжлийг тогтворжуулах
- Санхүү, хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэрийг нэмэгдүүлэх
- Өрсөлдөх чадварыг сайжруулах
- Зах зээлийг өргөжүүлэх бодлогын хэрэгжилтийг зохион байгуулах, зохицуулах
- Бизнесийн зөвлөгөө, сургалт, мэдээллээр хангах үйлчилгээ гэх мэт үйл ажиллагаанууд багтана.

Хүнсний ногоо үйлдвэрэгчдийн хувьд үйл ажиллагаа нь улирлын чанартай байдагийг харгалзаж үзэн ЖДҮ-н зээлээс илүү хоршоодыг дэмжих хөтөлбөр тохиромжтой.

Жижиг дунд үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх сангаас урт хугацаатай, хөнгөлөлттэй зээл олгох төслийн талаар дэлгэрэнгүй мэдээлэлтэй [www.smefund.gov.mn](http://www.smefund.gov.mn) хаягаар танилцаж болно.

Хүн ам цөөнтэй, өргөн уудам газар нутагтай, газар тариалан, хөдөө аж ахуйн чиглэлийн үйлдвэрлэл зонхилсон манай орны хувьд жижиг, дунд үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, ажлын байр бий болгох, орон нутгийн хөгжлийг хангах аж ахуй эрхлэх гол хэлбэр нь хоршоо гэж үзэж Төр, засгаас сүүлийн үед боловсруулан гаргаж буй бодлогын баримт бичгүүдэд хамтын хөдөлмөр, оролцоог ихээхэн дэмжиж байгаа билээ.

### ***Хүлэмж барих зээл олгох***

Атрын III аяны үргэлжлэл болох “Жимс, жимсгэнэ” үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд хүнсний ногоо, жимс жимсгэний нэр төрөл, үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх зорилготой. Энэ хүрээнд БНСУ, БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн нийлэг хальсан хүлэмжийг хүнсний ногоо, жимс, жимсгэний үйл ажиллагаа эрхэлдэг иргэн, аж ахуйн нэгжид 30 хувийн урьдчилгаатай, 4 жилийн хугацаатай хүүгүй зээлийг ХХААХҮЯолгож эхэлсэн байна.

Тодруулбал, улсын төсвийн 1.83 тэрбум төгрөгийн санхүүжилтээр дамжуулан нийлэг хальсан бүрхүүлтэй 6x20 харьцаатай 120 м<sup>2</sup> талбайгаас 520 ширхэг, 4x8 харьцаатай 32 м<sup>2</sup> талбайгаас 200 ширхэг хүлэмжийг тус тус дэмжлэг хэлбэрээр хүнсний ногоо, жимс жимсний үйл ажиллагаа эрхэлдэг иргэн, аж ахуйн нэгжид худалдах, худалдан авах болон барьцаат зээлийн гэрээгээр олгогдож байна.

Зээлийн хугацаа 4 жил бөгөөд зээлдэгч нь үнийн дүнгийн 30 хувь болон үйл ажиллагааны 2 хувь төлөх нөхцөлтэй ба дараах материалыг бүрдүүлнэ:

1. Зээлээр хүлэмж худалдах, худалдан авахыг хүссэн албан хүсэлт, өргөдөл /ААН, иргэн/
2. Зээлээр хүлэмж худалдах, худалдан авахыг зөвшөөрсөн тухай эрх бүхий удирдлагын шийдвэр тогтоол /ААН/
3. Тухайн аж ахуй нэгж, иргэний талаарх орон нутагт үйл ажиллагаа явуулж байгаа талаар ХААГазрын тодорхойлолт /ААН, иргэн/
4. Удирдах албан тушаалтан хариуцсан этгээдийн иргэний үнэмлэхийн хуулбар /ААН, иргэн/
5. Аж ахуй нэгжийн гэрчилгээ, дүрмийн хуулбар/ нотариатаар баталгаажуулсан /ААН/
6. Урьдчилгаа төлбөрийг төлсөн тухай нотлох санхүүгийн баримт /ААН, иргэн/

7. Нэмэлт барьцаа болгон барьцаалуулах үл хөдлөх болон хөдлөх хөрөнгийн гэрчилгээний эх хувь /ААН, иргэн/

8. ТЭДСантай тооцоо нийлсэн акт, өр авлагын тодорхойлолт /ААН, иргэн/

Илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг 99339507, 99339629 дугаарын утсаар болон <http://mofa.ar.gov.mn/> хаягаар авах боломжтой.

### **Үндэсний болон гадаадын төсөл хөтөлбөрүүд**

Салбарт хэрэгжиж буй дотоодын хөтөлбөрүүдээс хүнсний ногоо үйлдвэрлэгч аж ахуй нэгж, хувь хүмүүс хамрагдаж болох төслүүдийг дурдвал:

- Хүнсний аюулгүй байдал үндэсний хөтөлбөр
- Чацаргана хөтөлбөрүүд байна.

*ХХААХҮЯамтай хамтарч хэрэгжүүлж буй гадаадын хөрөнгө оруулалттай төслүүд:*

	<b>Төслийн нэр, зорилго</b>	<b>Санхүүжүүлэгч</b>
<b>1</b>	<b>“Монгол ногоо” хөтөлбөр.</b> Хэрэгжих хугацаа 2016-2019 он. Хүнсний ногооны салбарын тогтвортой хөгжлийг дэмжих, хүйсийн тэгш байдлыг хангах замаар ногоочдын (ялангуяа хөдөө, орон нутгийн жижиг тариаланчид болон хот/хот орчмын эмзэг бүлгийн айлууд) амьжиргааг сайжруулах зорилготой.	Швейцарийн хөгжлийн агентлаг
<b>2</b>	<b>“Монгол Улс дахь Хөдөө аж ахуйн тогтвортой хөгжил-II” төсөл.</b> Хэрэгжих хугацаа 2016-2018 он. ХБНГУ, Монгол Улсын хөдөө аж ахуйн салбарын яриа хэлэлцээрийг өргөжүүлэх, тогтвортой ХАА-г эрчимжүүлэх аливаа үйл ажиллагааг хөхүүлэн дэмжих, хүнс, хөдөө аж ахуйн салбарын өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлэхэд тодорхой хувь нэмэр оруулах зорилготой.	ХБНГУ-ын ХХААЯ
<b>3</b>	<b>“Жижиг фермерийн аж ахуйд зориулсан тогтвортой ногооны аж ахуй” төсөл.</b> Хэрэгжих хугацаа 2017-2021 он. Мал үржүүлэг зохиомол хээлтүүлэг, шувууны аж ахуй, хүлэмжийн аж ахуй, зөгийн аж ахуйн чиглэлээр Хүнсний ногооны үр үйлдвэрлэлийг бэхжүүлэх, 5 хүртэл га талбайтай иргэн, хуулийн этгээдийг дэмжиж тариалангийн ажлыг механикжуулах, дуслын усалгааны технологи нэвтрүүлэх, механикжсан зоорь, өвөл, зуны хүлэмжийн тоо хэмжээ, хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх замаар импорт, ажилгүйдэл, ядуурлыг бууруулах, дотоодын үйлдвэрлэлээр хүнсний ногооны хэрэгцээг хангах зорилготой.	Азийн хөгжлийн банк
<b>4</b>	<b>“Хувийн хэвшлийн оролцоотойгоор мал аж ахуйн гаралтай бүтээгдэхүүн болон хүнсний ногооны үйлдвэрлэлийн өртгийн сүлжээг хөгжүүлэх” төсөл.</b> Хэрэгжих хугацаа 2016-2019 он. Зохистой хөдөлмөр эрхлэлт /Ажлын байр/ -г дэмжих, нэмүү өртгийн сүлжээ хөгжүүлэх зорилготой.	Европын холбоо

Эдгээр төсөл хөтөлбөрүүдийн талаар мэдээллийг <http://mofa.gov.mn/exp/> хаягаар авч болно.

### **Монгол Улсад үйл ажиллагаа явуулж буй олон улсын болон гадаад улсын төрийн бус байгууллага, салбар төлөөлөгчийн газрууд**

Хүнсний ногооны аж ахуй эрхлэгчид төдийгүй ХАА чиглэлээр үйл ажиллагаа эрхэлж буй хуви хүн болон аж ахуй нэгжүүд МУ-д хэрэгжиж буй гадаадын хөрөнгө оруулалттай хөдөө аж ахуйн гадаадын төслүүдэд хамрагдаж санхүүжилт хүсэх болон сургалтад хамрагдах боломжтой бөгөөд доорх хүснэгтээр заримыг төслүүдийг танилцуулав:

Байгууллага, төслийн нэр	Үйл ажиллагааны зорилго, чиглэл	Холбоо барих
Олон улсын “Адра”	Эдийн засгийн тогтвортой хөгжилд туслах, эрүүл мэнд, боловсролын салбарыг хөгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх, нийгмийн хөгжилд зориулсан төрөл бүрийн төсөл хэрэгжүүлэх, нэн дорой амьдралтай хүмүүст буцалтгүй тусламж үзүүлэх ажил зохион байгуулах	БЗД, 1 хороо, Токио гудамж, Палаза цамхаг, 8-401 тоот Утас:450732, 450734
БНСУ “Хоол хүнсний тусламж” /FHI/	Амьжиргааны төвшин доогуур хүмүүст хоол хүнс, эд зүйл, хөдөө аж ахуй, эрүүл мэнд, боловсролын чиглэлээр дэмжлэг үзүүлэх, энэ чиглэлээр ажиллаж буй олон нийтийн байгууллагуудтай хамтран ажиллах зорилготой	БЗД, 4 хороо, Энх-тайвны өргөн чөлөө, Сансар хотхон 457595 fhimongolia@fhi.net
Олон улсын “Жей Си Эс”/JCS/	Монгол Улсын төв, орон нутгийн эдийн засгийн хөгжил, түүний дотор хөдөө аж ахуйн хөгжлийг хурдасгах, байгаль орчны бохирдлыг багасгах, хүн амын боловсрол, эрүүл мэндийг хамгаалах, тэр дундаа хөгжлийн бэрхшээлтэй хүмүүст халамж үзүүлэх, гамшигт нэрвэгдсэн иргэдэд тусламж үзүүлэх чиглэлээр төсөл хэрэгжүүлэх, мэргэжлийн сайн дурынхныг ажиллуулах	БЗД, 12 хороолол, 3 хороо, 50 байр Утас: 452465/66, 460806jcs@jcsintl.org
Олон улсын “Дэлхийн зөн”	Улс орны нийгмийн хөгжлийг дэмжих, ядууралтай тэмцэх, байгалийн гэнэтийн гамшигт нэрвэгдсэн хүмүүст шаардлагатай тусламж үзүүлэх, сургалт, боловсрол, эх нялхсын эрүүл мэндийн чиглэлээр төсөл хэрэгжүүлэх	БЗД, 1 хороо, Их тойруу – 93, Барилга Мега цэнтр, Б блок 70155323
Норвеги “НЛМ”	Монгол Улсад хөдөө аж ахуй, эрүүл мэнд, боловсролын салбарт хүмүүнлэгийн дэмжлэг үзүүлэх, боловсон хүчин бэлтгэх, өнчин ядууст туслах, нийгмийн эмзэг давхаргад хоол хүнс, хувцас, эд материалын тусламж үзүүлэх	Хан-Уул дүүрэг, 11 хороо, шинэ мянганы байр, Удирдлагын академийн 3 байр Утас: 99096751
АНУ “Мерсикор интернэшнл”	Монголын орон нутгийн эдийн засагт дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор ХАА, бизнесийн хөгжилд, иргэд байгууллагуудыг зах зээлийн мэдээллээр хангахад дэмжлэг үзүүлэн өөрийн үйл ажиллагааны чиглэлээр сургалт явуулах	БЗД, 3 хороо АОС 30-1 Утас:461145, 461048
Финлянд “Флом”	Финляндийн ЗГ-ын хөгжлийн агентлаг ФИНИИДА-ийн тусламжтайгаар буяны үйл ажиллагаа, боловсрол, эрүүл мэнд, нийгмийн бусад салбарт төрөл бүрийн тусламжийн болон хүмүүнлэгийн төсөл хэрэгжүүлж, сургалт явуулах, ижил төстэй байгууллага хийгээд мэргэжилтнүүдийг дэмжих	СБД, 6 хороо, Бага тойруу, Нэгдсэн үндэсний гудамж 21/1, 38 байр 1 тоот 326101, 99746846
БНСУ “Хөгжил дэх оролцооны төлөөх холбоо” “Жи си эс”	Хөдөө орон нутагт нийгэм, эдийн засгийн байдлыг сайжруулах, жижиг аж ахуйг хөгжүүлэх, орон нутаг дахь хүмүүсийг ажлын байраар хангаж, зээл олгох, бусад сургалтад хамруулах, ижил төстэй байгууллагатай хамтран ажиллах	БЗД, 4 хороо, Стандартчилал хэмжих зүйн байр, 302 тоот /түр өвөл байрладаг/

<p><b>БНФУ</b>  <b>“AVSF-CICDA”</b>  <b>Хил хязгааргүй</b>  <b>малын эмч нар ба</b>  <b>агрономчид</b></p>	<p>Малчдын хоршооллыг бий болгож, тэдний амьжиргааны баталгааг хангах, мал аж ахуйн салбарт ажиллаж буй малын эмч, мэргэжилтнүүдийн мэргэшлийг дээшлүүлэх зорилготой.</p>	<p>СБД, 2-р хороо 5-р хороолол Сөүлийн гудамж 7/1-тоот “MGG” properties 402,403 тоот  Утас: 330043, 96047877</p>
<p><b>БНЧУ</b>  <b>“Каритас Чех”</b></p>	<p>2010 он хүртэл Монголд нийгмийн ажил сэдэвт программ бэлтгэн хөтлөх төслийн хүрээнд ажиллах, хөдөө орон нутагт, мал аж ахуйн хөгжилд хувь нэмэр оруулах, нийгмийн ажил, боловсролыг дэмжих болон хүрээлэн буй байгаль орчны нөхцөлийг сайжруулах, жендерийн тэгш байдлыг нэмэгдүүлэх зорилготой</p>	<p>ЧД, 4 хороо,  Дипломат 95, 11 тоот   Утас: 70135999,  88112370, 88733028</p>
<p><b>Канад</b>  <b>“Амийн мод</b>  <b>сэргэлт”</b></p>	<p>Газрын даацыг зохистой хуваарилах, газрыг үр өгөөжтэй ашиглах, цөлжилтөөс хамгаалах зорилгоор Монголын залуучуудыг газар тариалангийн аж ахуйг хөгжүүлэх арга ухаанд сургаж зохих ур чадварыг эзэмшүүлэх</p>	<p>Сэлэнгэ аймаг,  Сүхбаатар сум, Бор гүвээ, 5-р баг, 1 хэсэг,  104 тоот</p>
<p><b>БНФУ</b>  <b>“Санте Сюд</b>  <b>Ассоиаци”</b></p>	<p>Хөгжиж буй орнуудын эрүүл мэндийн салбарын үйл ажиллагааг дэмжих, бэхжүүлэх, ажиллагсдыг чадавхижуулах зорилготой.</p>	<p>ЧД, 3-р хороо, 3-р байр,  33 тоот  Утас: 326260</p>
<p><b>БНФУ</b>  <b>“ЖЭРЭС”</b></p>	<p>Байгаль хамгаалах, цаг агаарын өөрчлөлтийг зөөлрүүлэх, дасан зохицох энергийн хомстлыг бууруулах, буурай иргэдийн амьжиргааг дээшлүүлэх зорилгоор Нарны эрчимээр ажилладаг хүлэмж барих, хүнсний ногооны үйлдвэрлэлийн сургалт зохион байгуулах</p>	<p>ЧД, 1-р хороо, Жуулчны гудамж, Делта төв, 403 тоот  Утас: 99062131</p>
<p><b>БНСУ</b>  <b>“Копия Монгол</b>  <b>төв”</b></p>	<p>Хөдөө аж ахуйн салбарт техникийн хамтын ажиллагааны төсөл, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх, мал аж ахуй, газар тариалангийн чиглэлээр шинжилгээ судалгаа хийх, хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл эрхлэгчдэд мэдлэг түгээх үйлчилгээг зохион байгуулах</p>	<p>ЧД, 6 хороо, 60/1 байр-401 тоот 89030263</p>

Эдгээр болон бусад төсөл хөтөлбөрүүдийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг Гадаадын Иргэн Харьяатын Газрын <https://immigration.gov.mn> хаягаар танилцаж болно.

## ХҮЛЭМЖИЙН ЗАСВАР, АРЧИЛГАА БОЛОН САЙЖРУУЛАЛТ ХИЙХ АРГА

Нарны эрчмээр халдаг хүлэмж нь эдэлгээний явцад арчилгаа болон засвар шаардана. Арчилгаа ба засвар хийгдээгүй тохиолдолд хүлэмжний дулаан хадгалах чадвар нь багасдаг бөгөөд хүлэмжинд сайжруулалт хийх тусам удаан эдэлгээтэй байж, ургац сайн өгч, ажлыг тань хөнгөлөх болно.

Нарны эрчмээр ажилладаг өвлийн хүлэмжийг 10 жил тогтвортой ашиглах боломжтой гэж үзэн дараах хүснэгтийн дагуу хүлэмжийн засвар арчилгааг хийвэл тохиромжтой.

Хүснэгт 1:

Жил	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Засвар, арчилгаа										
хүлэмжний Хөрсний дулаалга	Намар	Намар	Намар	Намар	Намар	Намар	Намар	Намар	Намар	Намар
урагдсан плёнк скочдох	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед	Цоорсон үед
Плёнк				Солих				Солих		
Цонх, хаалганы засвар			Намар			Намар			Намар	
Шавардах газар байвал нөхөх		намар		намар		намар		намар		намар

Хөрс нь хүнсний ногооны аж ахуйн гол тулгуур учир хүлэмжин дэх хөрсний дулаалгыг жил болгон намар тариалалт хийхээс өмнө хийх бөгөөд хүлэмжний гялгарыг урагдаж гэмтэх бүрт цаг алдалгүй битүүлж скочдож байх хэрэгтэй. Ногоочдын туршлагаас харахад цаг уур, гадаад хүчин зүйлээс хамаарч хүлэмжний плёнкийг 4 жил тутамд солих, цонх хаалгыг 3 жил тутамд засварлах шаардлага гардаг.

Хүлэмжин дэх ямарваа эвдрэл гэмтлийг цаг тухай бүрт арга хэмжээ авч засварлах нь хүлэмжний арчилгаанд маш чухал бөгөөд дараах алхмуудыг анхаарах хэрэгтэй.

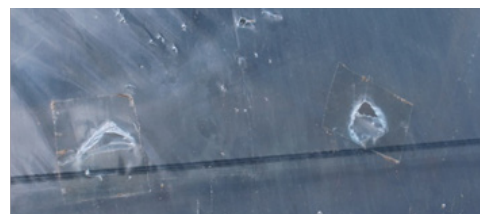
Ялангуяа салхины хүч ихтэй, хавар намрын улиралд хүлэмжний наалт, дулаалгууд аажмаар сулрах, цавуудаж бөглөсөн чигжээсүүд аажмаар хатаж хагсаж унах тохиолдлууд байнга гарах аваас энэ хэмжээгээр арчилгаа тордлогоо тухай бүрдээ гарч байна. Цаг алдалгүй дулаалга, бөглөө чигжээс, наалтуудыг хийж байх нь чухал.

### Арчилгаа:

*Хөрсний дулаалга:* Хөрсний дулаалгыг хийхдээ хүлэмжийг тойрон 70 см гүн нүх үхаж хөөсөнцөр хийж шороогоор манана. Манааны шороо нь салхитай үед хийсэж, бороотой үед бага багаар урсаж багасаж дулаалгын хөөсөнцөр ил гарна. Цаг хугацааны явцад ил гарч ирсэн хөөсөнцөр чанараа алдсанаар хөрсний дулаалга алдагдах болно. Иймээс намархаяаны манасан шороонджил болгоншороо нэмэх, нягтруулах хэрэгтэй. Эсвэл манааны шороог чулуугаар хашиж өгч ил үлдсэн хөрстэй хэсэгт нь цэцэг тарьж ургуулбал жил болгон манах шаардлага гарахгүй.



**Скочдох:** Плёнкны урагдсан цоорсон хэсгийг тухайн үед нь битүүлж, скочдож байхгүй бол плёнкны урагдсан хэсэг илүү томорч хүлэмж маань дулаанаа алдах аюултай. Плёнкны скочыг сонгохдоо тусгай скочыг ашиглах нь илүү дээр.



## Засвар:

### Плёнк солих

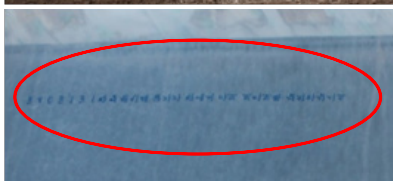
Өвлийн хүлэмжний гол анхаарах материалуудын нэг бол плёнк юм. Хүлэмж анх ашиглалтад орсон үеэс сайн чанарын, зориулалтын плёнк ашиглах нь ургац сайн авахад нөлөөлдөг.

Хүлэмжний плёнкийг сунаж муудсан үед (дунджаар 4 жилийн дараа) шинэчлэх хэрэгтэй бөгөөд плёнкны худалдан авахдаа дараах зүйлсийг анхаарах хэрэгтэй:

- плёнк нь хүлэмжний зориулалттай байх
  - хэмжээ авах /60 м<sup>2</sup> хүлэмжинд 10 м\*15 м/
  - эдэлгээний хугацаа 3-4 жил байх
  - нарны хэт ягаан туяанаас (UV) хамгаалдагбайх
  - савлах болон зөөвөрлөхдөө плёнкийг гэмтээхгүй байх

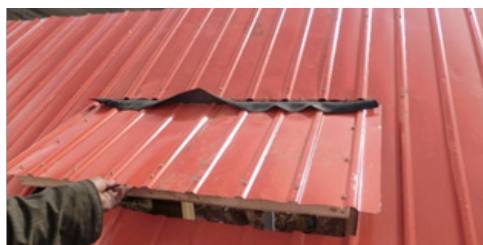
Плёнк солих явцад анхаарах зүйлс:

- дулаахан нартай өдөр татах
- плёнк татах явцад гартаа заавал бээлий өмсөх
- плёнкон дээрх цэнхэр бичгийг гадна талруу нь харуулж хадах
- толигор болтол нь сайтар татах



### Цонх, хаалганы засвар:

Хүлэмжний нэг газраас дулаан алдагдаж байвал бусад газрын хичнээн дулаалаад нэмэр байхгүй болохоор хаалга цонхонд жижигхэн ч гэлээ гэмтэл гарвал цаг тухайд даруй арга хэмжээ авах хэрэгтэй.



Сугарсан дранк /хадаас/-нд тухайн үед нь арга хэмжээ авч шинээр хадаж засварлах, түүнчлэн хүлэмжний гадаад, дотоод хана, дээвэрт янз бүрийн жижиг нүх цоорхой байвал нөхөж янзлах хэрэгтэй.



### Хүлэмжийн сайжруулалт:

Өвлийн хүлэмжний загварт сайжруулалт хийх хэд хэдэн аргууд байна.

#### *Торон хаалга:*

Зуны хэт халсан үед (6-р сарын сүүлчээр 7-р сарын эхээр) агаарын солилцоо сайн явуулахын тулд хаалга онгорхой байх нь илүү үр дүнтэй байдаг боловч хаалга онгорхой байх үед хүүхдүүд болон мал орж хүлэмж доторх ногоог гэмтээх болон хулгай орох аюултай байдаг. Иймээс, хүлэмжний дотор талд цоожтой торон хаалга хийж өгснөөр хүлэмжинд гадны хүн орохгүйн зэрэгцээ агааржуулалт сайн явагдана.



#### *Урд салхивч:*

Зуны улиралд хүлэмжний урд талын салхивчаар эрвээхий орж навчит ногоог гэмтээдэг учир шавжнаас хамгаалсан тор татаж өгнө.

Торны нүхнийх нь хэмжээ хэт том хэт жижиг байж болохгүй, учир нь хэт жижиг нүхтэй нь агаарын солилцоог багасгадаг бол хэт том нүхтэй торны завсраар шавьж орох аюултай. Тор нь төмөр эсвэл нийлэг байж болно.



#### *Урд салхивчийг нээдэг мануль:*

Хүлэмжний урд талын салхивчийг өдөрт нээж хаах нь ажиллагаа ихтэй байдаг ба салхитай үед шуудайгаар дардаг боловч шуудайн илжирч мууддаг болохоор зориулалтын сөхдөг манультай байх салхивчийг нээхэд илүү хялбар болгодог.



**ХҮЛЭМЖИНД ХЭРЭГТЭЙ МАТЕРИАЛЫГ ХУДАЛДАН АВЧ БОЛОХ ГАЗРУУД**

Материалын нэр	Худалдаж авах боломжтой газар			2017 оны үнэ ханш
	Дэлгүүр	Байршал	Утас	
1	Мөнх ногоон тал ХХК	А корпус, Өргөө 68, 3-р эмнэлэгийн замын урд, 10-р хороолол, Баянгол дүүрэг	70187878, 990900000, 990700006	202,500.00
2	Соёолж ХХК	Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, нарны зам-5, Соёолж төв	77775080, 88108255	1500-12000
	Мөнх ногоон тал ХХК	А корпус, Өргөө 68, 3-р эмнэлэгийн замын урд, 10-р хороолол, Баянгол дүүрэг	70187878, 990900000, 990700007	4000-25000
3	1 дахварт 3 ногооны үр зардаг дэлгүүртэй	Хөдөө Аж Ахуйн яамны хойд талын 41-р байр, 1 давхарын зүүн хаалга	99166825, 96660246	2500-15000
	Экстра Орос Худалдааны Төв	3-р хороолол, Эх нялхсын эмнэлэгийн баруун урд "Экстра" орос худалдааны төв.	89088337, 89042233	уут: 500-3500 ширхэг: 50-500 лаазтай: 5000-40000
	Соёолж ХХК	Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, нарны зам-5, Соёолж төв	77775080, 88108255	
1 дахварт 3 ногооны үр зардаг дэлгүүртэй	Хөдөө Аж Ахуйн яамны хойд талын 41-р байр, 1 давхарын зүүн хаалга	99166825, 96660246		
4	Усны сав (120Л)	Нийтийн худалдааны төв	Архангай, Улаанбаатар	35000-45000
5	Усны сав (1 тонн)	100 айл худалдааны төв	Улаанбаатар	230000-270000
6	Дуслын усалгааны систем	Усалгааны тоног төхөөрөмж	Хөдөө Аж Ахуйн яамны хойд талын 41-р байр, 1 давхарын зүүн хаалга	6м² хүлэмжид: 220000-250000
		MICROCITI irrigation system	100 айл Прогресс төв 3 дахварт	319026, 96660246
	Мөнх ногоон тал ХХК	А корпус, Өргөө 68, 3-р эмнэлэгийн замын урд, 10-р хороолол, Баянгол дүүрэг	70187878, 990900000, 990700020	200000-300000

7	Жимсний суулгац	Барчин Шангай ЗГБХНөхөрлөл	Дархан-Уул аймаг  Сүхбаатар дүүрэг, 1-р хороо, нарны зам-5, Соёолж төв	99885098	200-20000
		Соёолж ХХК		77775080, 88108255	
8	Төл сонгино	1 давхарт 3 ногооны үр зардаг дэлгүүртэй	Хөдөө Аж Ахуйн яамны хойд талын 41-р байр, 1 давхарын зүүн хаалга	99166825, 96660246	8500-10000

## УНДАА

- ХҮРЭН МАНЖИНГИЙН УНДАА

## САЛАТ

- ШИНЭ НОГООНЫ САЛАТ
- БУУЦАЙ, БЯСЛАГНЫ САЛАТ

## ҮНДСЭН ХООЛ

- БРОККОЛИТОЙ ШӨЛ
- БУУЗ

## АМТТАН / НАРИЙН БООВ

- ЛУУВАНТАЙ ТАЛХ
- НЭСРНИЙ ЧАНАМАЛ

# ХҮРЭН МАНЖИНГИЙН УНДАА

## Орц (1 порц)

Хүрэн манжин – 90 гр

Элсэн чихэр - 30 гр

Лиш цэцэг - 5 гр



## Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Таваг
- Шүүс шахагч эсвэл маарал буюу самбай

## Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 10 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : Хялбар
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (21,4ккал)

## Бэлтгэх заавар :

Хүрэн манжинг хүйтэн усанд сайтар угаана. Хальсалж, шоо хэлбэртэй хэрчээд автомат шахуургаар шахна. Эсвэл үрээд, шахна. Лиш цэцэг, элсэн чихэр нэмнэ.

## Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

## Хэнд тохиромжтой :

- Жирэмсэн эмэгтэй
- Хөхүүл ээж
- Бага насны хүүхэд

## Урьдчилан сэргийлэлт:

- Чихрийн шижин
- Холестерол бууруулна
- Тураах, илүүдэл жин бууруулах
- Шээсний хүчил, тулай, үе мөчний эрүүл мэндэд сайн.
- Зүрх судасны эмгэг
- Хавдар
- Харшил, архаг халдвар
- Өтгөн хаталт, хоол боловсруулах замын эмгэг, микробиот, шамбарам

## Амин дэм, эрдэс бодис :

- Витамин А
- Витамин С
- Кальци
- Төмөр

## ШИНЭ НОГООНЫ САЛАТ

### Орц (1 порц)

Салатны навч – 100 гр

Улаан лооль – 50 гр

Өргөст хэмх – 50 гр

Редиск – 40 гр

Цагаангаа – 5 гр

Салат амтлагч цуу – 2 гр



### Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Салат хутгах сав
- Ногоо хэрчих хавтан

### Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 10 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : Хялбар
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (51,8 kcal)

### Бэлтгэх заавар :

Салат навчийг цэвэр усаар угаана. Улаан лооль, өргөст хэмхийг хүссэн хэмжээгээрээ хэрчиж, сонгино, яншуйг жижиглэн хэрчинэ. Редиск, цагаан гааг маш нарийн, нимгэн зүснэ. Бөөрөнхий саванд бүгдийг нь хийж, хольж хутгаад салат амтлагч цууг нэмнэ.

### Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

### Хэнд тохиромжтой :

- Жирэмсэн эмэгтэй
- Хөхүүл ээж
- Бага насны хүүхэд

### Урьдчилан сэргийлэлт:

- Чихрийн шижин
- Холестерол бууруулна
- Тураах, илүүдэл жин бууруулах
- Шээсний хүчил, тулай. Үе мөчний эрүүл мэндэд сайн.
- Зүрх судасны эмгэг
- Хавдар
- Харшил, архаг халдвар
- Өтгөн хаталт, хоол боловсруулах замын эмгэг, микробиот, шамбарам
- Цус багадалт

### Амин дэм, эрдэс бодис :

- Витамин А
- Витамин С
- Кальци
- Төмөр
- Витамин В9 (фолийн хүчил)

## БУУЦАЙ, БЯСЛАГНЫ САЛАТ

### Орц (1 порц)

Шинэ монгол бялаг – 100 гр

Бууцай – 200 гр

Өрөм – 30 гр

Сонгино - 50 гр

Саримс - 0,5 гр

### Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Салат хутгах сав
- Ногоо хэрчих хавтан

### Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 30 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : Хялбар
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (435,8 kcal)

### Бэлтгэх заавар :

Ногоонуудаа угааж, хальсалж цэвэрлээд сонгино сармисаа жижиг татаж, бялаг өрөм, бууцайг том дөрвөлжин хэлбэрээр хэрчинэ. Халаасан тогоонд өрөмөө хийж сонгино сармистай хуурна, Бууцай бяслагаа нэмж 5 минут жигнэж болгоно.

### Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

### Хэнд тохиромжтой :

- Жирэмсэн эмэгтэй
- Хөхүүл ээж
- Бага насны хүүхэд

### Урьдчилан сэргийлэлт:

- Зүрх судасны эмгэг
- Хавдар
- Өтгөн хаталт, хоол боловсруулах замын эмгэг, микробиот, шамбарам
- Цус багадалт

### Амин дэм, эрдэс бодис :

- Витамин А
- Кальци
- Витамин С
- Төмөр
- Витамин В9

## БРОКОЛИТОЙ ЗУТАН ШӨЛ

### Орц (1 порц)

Брокколи - 100 гр  
Лууван - 100 гр  
Сармис - 0,5 гр  
Давс - 1 гр  
Цөцгий 10 гр  
Цөцгийн тос 5 гр  
Гурил 10 гр



### Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Тогоо
- Нухагч

### Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 20 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : Хялбар
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (57.0kcal)

### Бэлтгэх заавар :

Халаасан хайруулд цөцгийн тос хийж буцалгаад гурилаа нэмж хуурна. Ногоонуудыг жижиглэн хэрчээд, буцалгана. Зөөлрөх үед нухах эсвэл бяцлаад, 10 минут чанаад бэлтэсэн гурилаар өтгөрүүлж, цөцгийгээр амтална.

### Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

### Хэнд тохиромжтой :

Жирэмсэн эмэгтэй  
Хөхүүл ээж  
Бага насны хүүхэд

### Урьдчилан сэргийлэлт:

Чихрийн шижин  
Холестерол бууруулна  
Тураах, илүүдэл жин бууруулах  
Шээсний хүчил, тулай. Үе мөчний эрүүл мэндэд сайн.  
Зүрх судасны эмгэг  
Хавдар  
Харшил, архаг халдвар  
Өтгөн хаталт, хоол боловсруулах замын эмгэг, микробиот, шамбарам

### Амин дэм, эрдэс бодис :

- Витамин А -1
- Төмөр
- Витамин С
- Кальци

## ЭКО НОГООН БУУЗ

### Орц (1 порц)

- Бор гурил – 30 гр
- Өндөг- 15 гр
- Давс - 1 гр
- Сонгино – 10 гр
- Ногоон сонгино – 1,5 гр
- Үхрийн мах – 10 гр
- Бууцай – 40 гр



### Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Жигнүүр
- Гурилын вандан, элдүүр

### Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 60 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : дунд зэрэг
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (169.2 ккал)

### Бэлтгэх заавар :

- 1- Гурил бэлтгэх:** Гурилыг өндөг, давстай усаар зуурч, 15 минут орчим амраана.
- 2-Шанз бэлтгэх :** Мах, сонгино, бууцайг жижиг хэрчиж, холиод сайтар хутгана. Давсаар амталж, бага зэрэг ус хийнэ.
- 3 Бууз чимхэх:** Гурилыг урт нарийхан сувьж, таслаад, бөөрөнхийлнө. Алгаар хавтгайлсны дараа 7 см диаметртэй нимгэн дугуй болгон элдэнэ. Элдсэн гурил дээр халбага шанз хийж чимхэнэ.
- 4-Бууз жигнэх:** Буузыг 15 орчим минут жигнэж болгоно (хөлдүү бол 20 – 25 минут). Ёроол нь наалдахаас сэргийлж жигнүүрийг тосолно. Буузыг сэвээд таваглана.

### Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

### Хэнд тохиромжтой :

- Жирэмсэн эмэгтэй
- Хөхүүл ээж
- Бага насны хүүхэд

### Урьдчилан сэргийлэлт:

- Чихрийн шижин
- Холестерол бууруулна.
- Зүрх судасны эмгэг
- Хавдар
- Өтгөн хаталт, хоол боловсруулах замын эмгэг, микробиот, шамбарам
- Цус багадалт

### Амин дэм, эрдэс бодис :

- Төмөр
- Витамин С
- Витамин А
- Кальци
- Витамин В9

## ЛУУВАНТАЙ ТАЛХ

### Орц (1 порц)

Гурил– 40 гр

Ус – 20 гр

Исгэгч - 0,6 гр

Өндөг – 2 гр

Цөцгийн тос – 2 гр

Элсэн чихэр – 5 гр

Лууван – 20 гр



### Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Гурил зуурах сав
- Шарах шүүгээ / талх баригч / Хэв

### Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 120 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : Хялбар
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (38.8kcal)

### Бэлтгэх заавар :

Лууванг угааж цэвэрлээд ногоо үрэгчээр жижиглэнэ. Эсвэл жижиг хигж татна. Гурил элсэн чихэр, исгэгч, лууван, давсаа холиод, өндөгөө бүлээн усанд хийж зуурч нухна. Сайн нухаж цөцгийн тосоороо гадаргууг нь битүү тосолж 25-30 минут хөөлгөнө. Зурмагаа зориулалтын хэвэнд эсвэл листэнд гонгой хэлбэртэй хэвлэж, 20-25 минут хөөлгөнө. 250 хэм халаасан шарах шүүгээнд 15-20 минут жигнэж, гаргаад сараалж тавиур дээр хөргөнө.

### Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

### Урьдчилан сэргийлэлт:

Чихрийн шижин

Холестерол бууруулна

Шээсний хүчил, тулай. Үе мөчний эрүүл мэндэд сайн.

### Амин дэм, эрдэс бодис :

- Төмөр
- Кальци
- Витамин С

## НЭРСНИЙ ЧАНАМАЛ

Орц (1 порц)

Нэрс - 50 гр

Желатин – 1 гр

Ус – 8 гр

Элсэн чихэр - 5 гр



### Шаардлагатай хэрэгсэл :

- Түмпэн /тогоо

### Голлох мэдээлэл :

- Бэлтгэх хугацаа: 120 мин
- Бэлтгэхэд хялбар эсэх : Хялбар
- Өртөг : Бага
- Илчлэг : (38.8kcal)

### Шим тэжээл

	+	++	+++
Антиоксидант			
Хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй элемент			
Эслэг			
Омега 3			

### Хэнд тохиромжтой :

Жирэмсэн эмэгтэй  
Хөхүүл ээж  
Бага насны хүүхэд

### Урьдчилан сэргийлэлт:

Шээсний хүчил, тулай. Үе мөчний эрүүл мэндэд сайн.  
Зүрх судасны эмгэг  
Хавдар

### Амин дэм, эрдэс бодис :

- Төмөр
- Кальци
- Витамин С



**Каритас Чех Репаблик болон Монголын Хөдөө Аж Ахуйн Хоршоологчдын Үндэсний Холбоотой хамтран хэрэгжүүлсэн “Иргэний нийгмийн байгууллагууд болон орон нутгийн төрийн байгууллагуудын хамтын ажиллагааг Хэнтий аймгийн хөдөө аж ахуйн салбарт бэхжүүлэх” төслийн хүрээнд ЖЭРЭС төлөөлөгчийн газраас энэхүү гарын авлагыг эрхлэн бэлтгэв.**

ЖЕРЕС Францын ашгийн бус ТТБ нь 1976 оны Газрын Тосны хямралын дараа байгуулагдсан. ЖЕРЕС-ийн хувьд байгаль хамгаалал, уур амьсгалын өөрчлөлтийн хор хохирлыг бууруулах, эрчим хүчний хомсдолыг багасгах, ядуу өрхийн амьжиргааг дээшлүүлэх нь хамгийн гол ажил юм. ЖЕРЕС-ийн хамт олон орон нутгийн хүмүүстэй хамтран шинэ технологийн шийдэл нэвтрүүлж, мэргэжилтнээр хангаж, төслийн хэрэгжилтэнд гар бие оролцож ажилладаг. Монгол, Непал, Энэтхэг, Тажикстан, Афганистан гэх мэт азийн хүйтэн орнуудад нарны эрчимээр ажилладаг хүлэмж дэлгэрүүлэх ажилд чухал хувь нэмэр оруулсан байгууллага юм.

Энэ хэвлэлийг цахим хувилбараар үзэх боломжтой: [www.geres.eu](http://www.geres.eu)

Холбоо барих: Гюлауми Төүати ( Guillaume Touati): [g.touati@geres.eu](mailto:g.touati@geres.eu) болон [contact@geres.eu](mailto:contact@geres.eu)

**Санхүүжүүлэгч:**



ЕВРОПЫН ХОЛБОО