

ЭРҮҮЛ ҮНДЭСНЭЭС
ТӨГС МОД БИЙ
БОЛОХ НЬ
ЭЕРЭГ
ӨӨРЧЛӨЛТИЙН УРТ
ХУГАЦААНЫ
БАТАЛГАА ЮМ



Йосеф Цафоурек
Йосеф Стрилецки
Мартин Смола

МОНГОЛЫН

ОЙН ТӨСЛИЙН

ИЛТГЭЛ

Төслийн эхний хоёр жилийн

Үр дүнг танилцуулах Илтгэл

Ойн мод үржүүлгийн газар байгуулах

нь дараах зорилготой

- цаашдын хэдэн жилийн турш,
- Чех улсын тусламжгүйгээр,
- чанартай суулгац бэлдэх
- мод үржүүлгийн газрын цаашдын бие даасан үйл ажиллагааг бий болгох

1. ОЙН МОД ҮРЖҮҮЛГИЙН ГАЗАР БАЙГУУЛАХ

1.1 Мод үржүүлгийн газрыг сонгох болон хамгаалах

чиг баримжаа

1.2 Бүрхүүлийн бүтэц, хэлбэр болон хэмжээ

1.3 Нийлэг хальс

1.4 Нийлэг хальсан хүлэмжийн агааржуулалт

1.5 Нийлэг хальсан хүлэмжийн сүүдэрлүүлэлт

1.6 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

1.7 Нийлэг хальсыг авах а) усны эх

b) усалгааны систем

c) Усалгааны систем боловсруулах утгууд

1.8 CO₂ - г нэмэх

1.9 Нийлэг хальсыг хуулж авах

1.10 Мод үржүүлэгийн газар дээрх барилга угсралтын ажил

1.1 Мод үржүүлгийн газрыг сонгох болон хамгаалах чиг баримжаа

- Хөрс.
- Байршлыг сонгох.
- Салхи ихтэй ба хүйтэн газраас зайлсхийх.
- Хогийн ургамлыг түүж ус зайлуулах хоолойг бэлтгэнэ.
- Нийлэг хальсан хүлэмжийг салхины эсрэг чиглүүлж байрлуулах хэрэгтэй.
- Нийлэг хальсан хүлэмж бүрийг зүүнээс баруун тийш чиглүүлж барих.

Хэрэв хэд хэдэн хүлэмж зэргэлдээ байрлаж байгаа тохиолдолд, хойноос урагш нь чиглүүлж барих.

- Нийлэг хальсан хүлэмж хоорондын зай нь, хүлэмжийн нийлэг хальсыг хурдан чангалж, солих боломжтой байх, хүлэмж хооронд өвс хадах төхөөрөмж явж болохуйц зайтай байх шаардлагатай. Хүлэмжийн нийлэг хальсыг солихгүй байх тохиолдолд, өвлийн цагт цас хуримтлагдах зайг тооцоолсон байх шаардлагатай.

1.2 Бүрхүүлийн бүтэц, хэлбэр болон хэмжээ

- Төмөр эсвэл модон бүрхүүл.
- Модон бүтэцтэй бүрхүүлийг ойн мод үржүүлгийн газар үйлдвэрлэж болно.
- Ихэвчлэн туннель хэлбэртэй байдаг. Сонгодог шилэн хүлэмжийн хэлбэртэй ч байх боломжтой.
- Өвлийн улиралд нийлэг хальсан бүрхүүлийг авах шаардлагагүй бол бүрхүүлийн бүтцийг сайн тодорхойлсон байх шаардлагатай.
- Бүрхүүлийг сайн газарт суурилуулсан байх шаардлагатай. Бетон суурин дээр эсвэл хөрсөнд гүн суулгасан байх хэрэгтэй.
- Нийлэг хальсан хүлэмжийн хэмжээ нь үйлдвэрлэлийн хэмжээ, түүний техник тоног төхөөрөмжөөс шууд хамааралтай.
- Зөвхөн усалгааны төхөөрөмжтэй нийлэг хальсан хүлэмж бол түүний урт 30 м – с хэтрэхгүй байх, хэрвээ хүлэмж (шилэн хүлэмж) автомат тоноглолтой бол үүнээс том хэмжээтэй байж болно.

1.3 Нийлэг хальс

Нийлэг хальсны чанар, бүтэц нь тарьц, суулгац ургуулхад хөнгөн хөрсөн чанартай адилхан нөлөөлдөг.

- Нийлэг хальсны нөлөөлөл:

- дулааны нөхцөл,
- гэрлийн нөхцөл,
- гэрлийн спектрийн бүтэц.

- Нийлэг хальсны бүтэц, шинж чанар:

- хөнгөн (ашиглахад хялбар) байх,
- материал бат бэх байх,
- эдэлгээ сайтай байх,
- гэрэл сайн нэвтрүүлдэг байх,
- тусгаарлагч шинж чанар сайнтай байх,
- хэсгүүд хоорондоо бат бөх, хурдан холболт хийх боломжтой байх (оёх, эсвэл гагнуурын аргаар байвал тохиромжтой, наах арга нь тохиромжгүй),
- дотор талд усны конденсацаас урьдчилан сэргийлэх шаардлагатай байдаг (усны дусал нь ууршуулах аппаратын шатах шалтгаан болдог),
- үнийн хувьд бас тохиромжтой байх нь чухал юм.

- Нийлэг хальсан хүлэмжид химийн бодис (тогтворжуулагч) нэмдэг. Ингэснээр түүний хүчин чадал, бат бөх байдлыг нэмэгдүүлдэг ч, спектрийн нэвтрүүлэлт ихээхэн өөрчлөлт оруулдаг. Нийлэг хальсан хүлэмжийг сонгохдоо түүний спектрийн нэвтрүүлэлтийг нь шалгах хэрэгтэй. Тиймээс дулаан өнгөтэй (улаан) нийлэг хальс ашиглах нь тохиромжгүй.

- Нийлэг хальсны төрөл – PE, PVC, PA нь тохиромжтой, харин PA (холбоход хэцүү, дулааны өөрчлөлтөд амархан автдаг) нь тохиромжгүй.

1.3 Нийлэг хальс

- Нийлэг хальсны гадаргуу.
- Нийлэг хальсны „бохирдолт“ – бохирдолт нь нарны тусгалын хэмжээг бууруулдаг.
- Бүх нийлэг хальс эцэстээ анхны шинж чанараа алддаг.
- Нийлэг хальсыг сайн бэхэлсэн байх ёстой.
- Тогтвортой нийлэг хальсны давуу тал нь удаан хугацааны турш хэрэглэж болдог.
- Сул тал нь харьцангуй өндөр үнэ, жин, овор ихтэй, жил болгон авч солих шаардлагатай байдаг. Эдэлгээний хугацаа нь хамгийн ихдээ 4 сар байдаг.
- Хамгийн хэцүү, хамгийн хурдан мууддаг хэсэг нь нийлэг хальсан хүлэмжийн оройн хэсэг байдаг. Эхлээд оройн хэсгийг бэхэлсний дараа нийлэг хальсаар бүрхвэл зохимжтой.
- Нийлэг хальстай зөвхөн салхигүй үеэр харьцана.

1.4 Нийлэг хальсан хүлэмжийн агааржуулалт

Нийлэг хальсан хүлэмжийн агааржуулалтын аргууд:

- хүлэмжийн урд ханан дах хаалгыг нээх; хүлэмж урт нь 30 м – ээс ихгүй,
- хаалга хангалттай том байх үед л энэ агааржуулалтын арга нь үр дүнтэй байдаг (илүү сайн тайлбарлахад – урт нь түүний өргөнөөс зургаа дахин ихээс хэтрэхгүй байх шаардлагатай),
- хүлэмжийн хажуугийн ханын нийлэг хальсан цаасыг сөхөх,
- хүлэмжээс хамааран хажуугийн ханыг онгойлгох.

1.5 Нийлэг хальсан хүлэмжийн гэрэлтүүлэг

- Гэрэлтүүлгэнд энгийн өдрийн гэрэл эсвэл туузан гэрэл (чийдэн) ашиглаж болно.
- Үндсэн шаардлага нь натрийн гэрэл ашиглах (тохиромжтой нь спектрийн бүтэцтэй гэрэл).

1.6 Нийлэг хальсан хүлэмжийн сүүдэрлүүлэлт

- Сүүдэрлүүлэлтийн байршил – дотор эсвэл гадна.
- Гадна сүүдэрлүүлэлт илүү тохиромжтой.
- Тариаланд сүүдэрлүүлэлтийн гурван үндсэн төрлийг ашиглаж болно:
 - хүлэмжид дулааныг хадгалдаг сүүдэрлүүлэлт
 - хэт их нарны цацрагийн хэмжээг бууруулдаг ч ургамлын өсөлтөд шаардлагатай гэрлийг дамжуулдаг сүүдэрлүүлэлт
 - гэрэл бүрэн нэвтрүүлэхгүй; ямар ч үед харанхуй байдаг сүүдэрлүүлэлт.Ийм сүүдэрлүүлэлт ихэвчлэн гадна талаасаа цайвар өнгөтэй байдаг (нарны гэрлийн шууд тусгалыг саармагжуулна).
- Сүүдэрлүүлэлтийн төрөл нь нийлэг хальсан хүлэмжид ашиглаж байгаа тариалалтын технологиос (1 хүлэмж нь хэд хэдэн төрлийн сүүдэрлүүлэлттэй байж болно) хамаарна.
- Гаднах сүүдэрлүүлэлтэнд ихэвчлэн цэргийн өнгөлөн далдлах тор хэрэглэдэг.

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

а) Усны эх үүсвэр

- Худаг, эсвэл цооног.
- Цооногийн насос цахилгаан эрчим хүчээр, нарны эрчим хүчээр эсвэл шатхуунаар ажилладаг.
- Худгийн ёроолд хайрган чулуу байршуулах шаардлагатай,
- Худгийн гаднах зайг том ширхэгтэй хайргаар дүүргэсэн байна— таглах шаардлагатай.
- Худгийн гаралтын хоолой газрын төвшний доогуур худгийн бетон бүрхүүлээр нэвтэрч гарсан ба болзошгүй түлшний дуслууд шахаж гаргасан усыг бохирдуулахгүйн тулд насосруу орсон байна.
- Худаг дахь сорох хоолой чанх босоо байрласан байх бөгөөд доод төгсгөл нь таглаатай сорох савтай байна.
- Сорох сав ёроол дахь тунамлыг сорж болохгүй. – Гүнзгий хуванцар сав хамгийн багадаа 50 см-ийн гүн байна.
- Усыг худгаас, усны төвшин дээд хагаст хэлбэлзэж байхаар шахна. Ямар ч тохиолдолд усыг ёроолоос шахахгүй. Насосыг өдөрт богино үелэлд олон удаа ажиллуулж байсан ч хамаагүй
- Шахаж гаргасан усыг усалгаанд шууд хэрэглэх нь тохиромжгүй. Тийм учраас усыг усан санруу хамгийн багадаа 4 хоног хуримтлуулна. Усыг таглана
- Нийлэг хальсан хүлэмжрүү усыг гол усан хоолойгоор шахна. Гол усан хоолой нь нэмэлт усан хоолойгоос илүү өргөн диаметртай байна. Нэмэлт усан хоолойнууд нь нийлэг хальсан хүлэмжид угсрагдсан хоолойнууд байна. Гол сүлжээ нь шүүлтүүр, жижиг сүлжээнүүд болон нэмэлт системийн салаа бүрийн карантаар төгссөн байна.

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

а) Усны эх үүсвэр

- Услагааны системийн зохистой чийгшлийг :
 - хөнгөн хөрсний зохистой чийгшил (нэмэлт усхлгаа),
 - хэрэгцээт агаарын чийгшил,
 - агаарын хэмийг удирдах (сэргээх шүршилт),
 - хүйтний сөрөг нөлөөг арилгахад ашиглана.
- Усны хэрэглээний тооцоо: 40 -50 м³/га/өдөр + 30 % зориулалтын усалгаа;
Усны доод нөөц: 4 өдөр тасралтгүй услах хэмжээний.
- Усалгааны эрчим: хамгийн дээд тал нь 3 мм/цаг байна.
- Усалгааны интервал: хэзээ ч байж болно, хэрэгцээ гарсан тохиолдолд өдрийн явцад.
- Хэрвээ бүрхүүл доорх агаарын хэм 25°C – с дээш хэтэрвэл эсвэл агаарын чийгшил 70 % - с буурвал сэргээх шүршилтийг хийнэ.
- Ашиглахын тулд хэрэглэнэ.
- Нэмэлт усалгаатай хамт шингэн бордоог хэрэглэнэ. Хэрэгцээтэй тохиолдолд пестицидийг хэрэглэнэ.
- Усны сүлжээ: хуванцар хоолойнууд – тэгэхгүй бол шингэн бордоо ба пестицидүү зэврээх үйлчилгээтэй.

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

б) Усалгааны тоног төхөөрөмж

- Тогтвортой – нэмэлт болон зориулалтын услалтын хангана.
- Талбайд жигд бус усалгааг бий болгодог сул талтай. Цорго нь бүрхүүлийн дээд хэсэгт байрладаг.
- Зөөврийн – энэ нь бүрэн жигд услах боломжийг олгодог боловч сэргэгээр шүрших болон хүйтэн жаврын сөрөг нөлөөг арилгахад асуудалтай байдаг.
- Бүтцийг дараа нь хүлэмжийн тууш тэнхлэгийн дагуу хөдөлдөг гар цорго үүсгэнэ. Гар цорго нь тусгай замтай бөгөөд цахилгаан мотороор ажилдаг. Шууд ба буцах усалгаа нь хүлэмжийн үүдэн дэх унтраалгаар ажиллана.
- эхлэлийн богино хугацаатай байх – бүрэн цацалгаа нь тогтвортой нийлэг хальсан хүлэмж даяар 1 – 2 сек байх ёстой, цоргоос ус дусахгүй байх шаардлагатай.
- Хүлэмж бичил усалгаатай мөн сүүдрэлсэн байна гэж тооцоолдог учраас суулгацад хэт халсан усны ямар ч аюул байхгүй.

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

с) Усалгааны систем боловсруулах утгууд

- хур тунадасны эрчим,
- давтан усалгаа,
- таамаглаж буй усны хэрэгцээ,
- нэмэлт усалгаа – ерөнхий зарчим.

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

с) Усалгааны систем боловсруулах утгууд

- хур тунадасны эрчим

Хур тунадасны эрчим	
Бүх төрлийн тарилт	2 - 2,5 мм/цаг
Газар бүрхээгүй култур	2 - 3 мм/цаг
Газар бүрхсэн култур	< 5 мм/цаг

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

с) Усалгааны систем боловсруулах утгууд

- услагааны давтамж

Давтан усалгаа	
Вегетацийн улирлын эхний хагаст хийгдэх бүх төрлийн тариалалт	Хэрэгцээнээс хамааран өдөрт хэд хэдэн удаа
Вегетацийн улирлын хоёрдугаар хагаст РЕ бүрхүүлт тариалалт	Хэрэгцээнээс хамааран өдөрт хэд хэдэн удаа
Вегетацийн улирлын хоёрдугаар хагасын бүрхүүлгүй тариалалт	Өдөрт 2, 3 удаагийн давтамжтай
Ил үндэсний системтэй суулгац	Хэрэгцээнээс хамааран өдөрт хэд хэдэн удаа
2 хүртлэх насны тарьц, суулгац	Өдөрт 3, 5 удаагийн давтамжтай
2 – с дээш насны тарьц, суулгац	Өдөрт 5, 10 удаагийн давтамжтай

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

с) Усалгааны систем боловсруулах утгууд

- таамаглаж буй усны хэмжээ

Таамаглаж буй усны хэрэгцээ+/		
	Усалгааны хугацаа	Усны хэрэглээ м3/га/өдөр
Бортоготой суулгац, нийлэг хальсаар бүрхэгдээгүй хөнгөн хөрс дахь тарьц	IV. - IX.	60 - 80
Далд үндэсний системтэй суулгац, нийлэг халисаар бүрхэгдсэн хөнгөн хөрс дахь тарьц	III. - IX.	35 - 50
Вегетацийн улирлын 1-р хагаст бүрхэгдээгүй эрдэст хөрсөнд дэх тарилт	IV. - VII.	30
Хуучин суулгац болон бүрхэгдээгүй эрдэст хөрсөнд дэх шилжүүлсэн суулгац	IV. - IX.	20
Хүйтэн жавар эсрэг шүрших (10 цаг. усалгаа)		200

+/ 	Сэргээгч шүршигчийг оруулсан тооцоо
	Усалгааны эхний болон сүүлийн үед бага хэмжээгээр (тунгаар) хэрэглэнэ
	Тооцоолсон хэмжээн дээр 20% нөөцийг нэмж бодно

1.7 Нийлэг хальсан хүлэмжийн усалгааны систем

с) Усалгааны систем боловсруулах утгууд

- Нэмэлт усалгаа – ерөнхий зарчим

3 арга:

1. газрыг хаяа үерлүүлэх

2. хөрсийг нэвчүүлж услах – ил ус зайлуулагч (гүнзгий замруу орсон ус)

– ус зайлуулагч (шүүрэлттэй хоолойтой усны шугам,
40см гүн)

3. шүрших (хамгийн сайн)

Шүрших:

- бүх төрлийн хөрс, зохицуулж болно, механикжуулалт ба автоматжуулалт

- хөрсний эвдрэлийг багасгадаг, шим тэжээл арилхаас хамгаалдаг

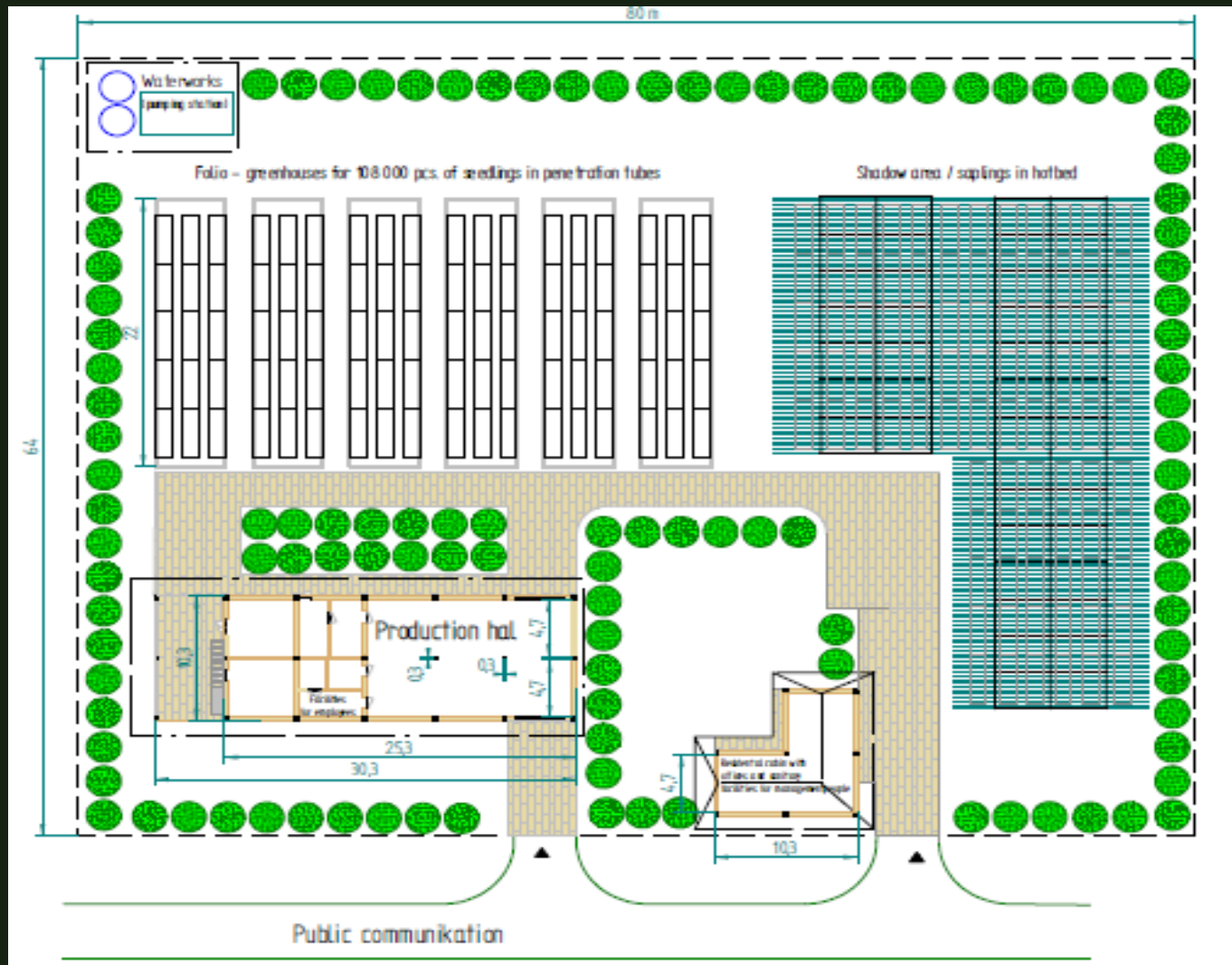
- агаарын уур амьсгалд нөлөөлдөг

1.9 Нийлэг хальсыг авах

- Нийлэг хальсаар бүрхэх хугацаа тарьж буй ургамлын хөгжлийн үе шатнаас ихээхэн хамаардаг. Ургамлыг нийлэг хальсыг авхад бэлдэх – өлчиржүүлэх (жигд шилжүүлэх) – 10 – аас доошгүй хоногийн өмнө бүрхүүлийг хаахгүйгээр байнга эрчимтэй агааржуулна.
- Бүрхэг цаг агаарын нөхцөлд нийлэг хальсан бүрхүүлийг авч болно.
- Тарьцыг саванд эсвэл бортогонд тарьж байгаа тохиолдолд хүлэмжнээс гадна гаргана (байршуулах газар).
- Хүлэмжийг шаардлагатай тоног төхөөрөмжөөр хангасан байх:
 - нэг удаа тарих – агааржуулалт, услалт, бордоо
 - хоёр удаа тарих – агааржуулалт, услалт, сүүдэрлүүлэлт (бүрхэх), бордоо
 - гурван удаа тарих – халаалт, гэрэлтүүлэг, агааржуулалт, услалт, сүүдэрлүүлэлт, харанхуйлалт бордох.
- Бүх хүчин зүйлийг ашигтайгаар зохицуулсан үед ургамлын өсөлтийг дэмжихийн зэрэгцээ нэг удаа ургах нөхцөл байдлыг хоёр дахин өсгөн нэмэгдүүлж болно – ойролцоогоор 2 сар тарьсны дараа температурыг эрс багасгаж, чийгшлийг нэмэгдүүлж, өдрийг богиносгоно (намар явуулна); ургамал ургахаа больж соёололтын унтаа байдалд бэлдэж эхэлдэг. 4 долоо хоногийн дараа аажмаар "хэвийн" горимд буцаж очиж, зулзаган мод дараа нь хоёр жилийн ургамлын бүх шинж тэмдгийг харуулж эхэлнэ.
- Нийлэг хальсан хүлэмжийг дараа эргэн байрлуулан ашиглахад аль болох бага асуудалтай байхын тулд цэвэрлэж, хатааж мөн зөв хадгалах нь маш чухал юм.

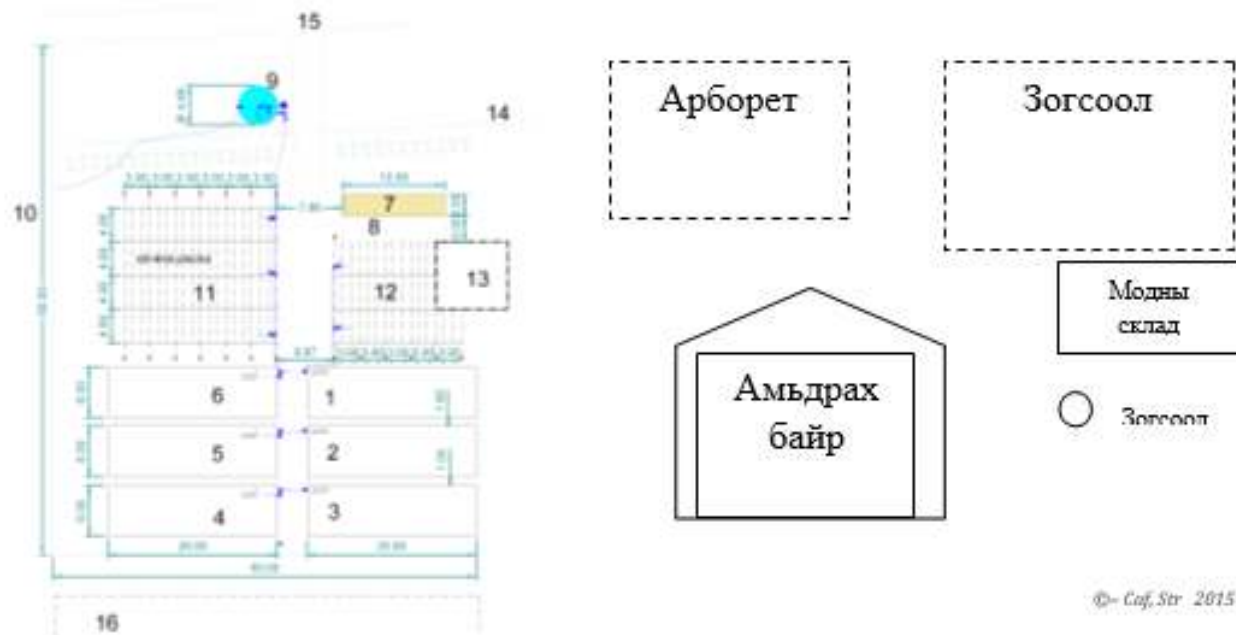
1.10 Konstrukční práce ve školce

Байдал : Анхдагч концепт (Анхдагч концепт тухайн газрын нөхцөл байдалтай танилцаагүй байхад хийгдсэн удирдамж зураг)



1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил

В) Шарын голын тодорхой нөхцөлд үндэслэн хийсэн төслийн зурагт шийдэл 50 х 60м хэмжээтэй (4-р сар 2016)



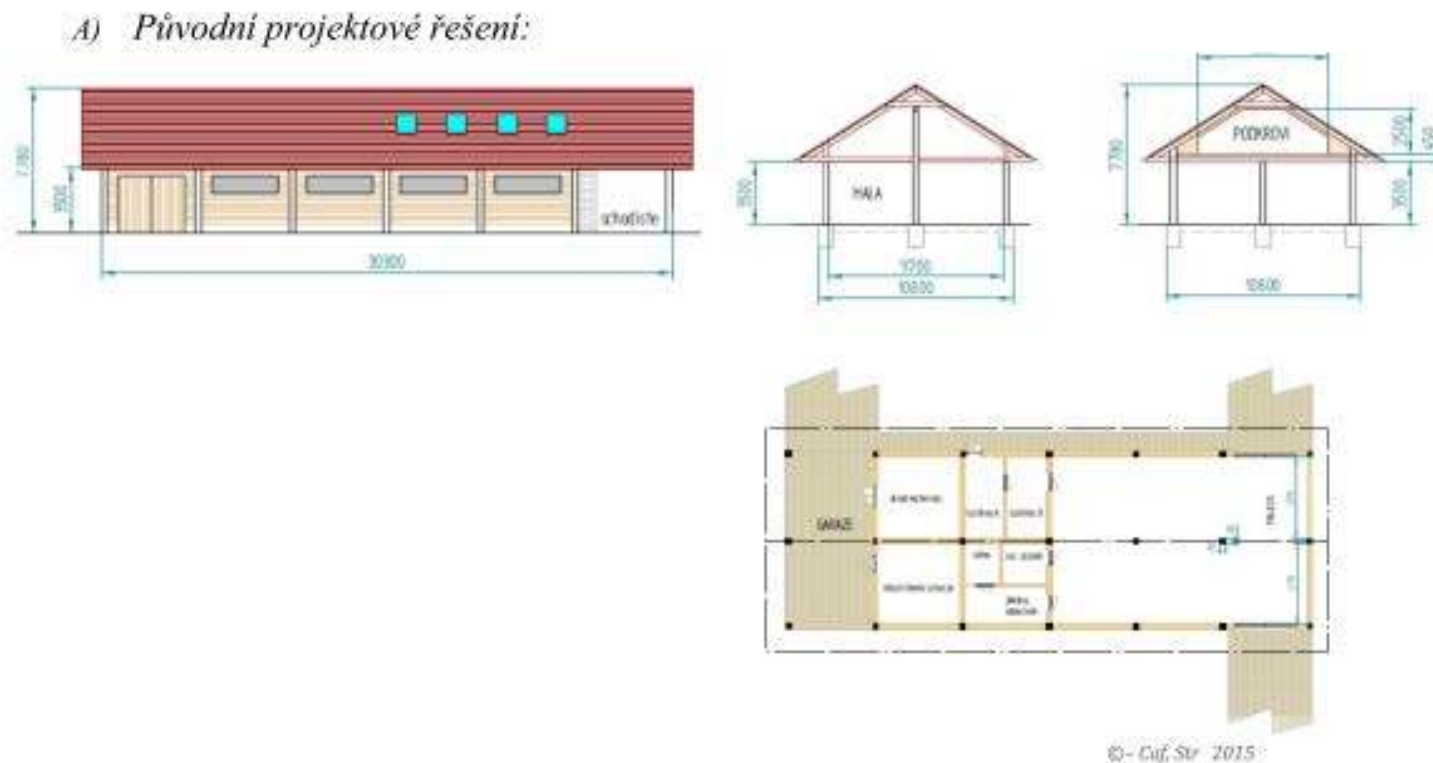
Тайлбар:

- | | | |
|------------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1- 6 – нийлэг хальсан хүлэмж | 10 - худаг, усны нөөц | 14 - ус зайлуулагч |
| 7 - склад, ажилчдын байр | 11 – сүүдрэвч | 15 - зам |
| 8 - дээвэртэй саравч | 12 – сүүдрэвч | 16 - шилмэл үрийн цэцэрлэг |
| 9 - усан сан, усны танк | 13 - компост, субстрат | |

1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил



1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил



1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – ажлын саравч байгуулалт

В) 2016 оны байдлаар хялбаршуулсан концепцийн загвар, - Өнгөрсөн аянд илгээсэн - 40 фут чингэлэгний хэрэглээ (4-р сар 2016)



©- Caf, Str 2015

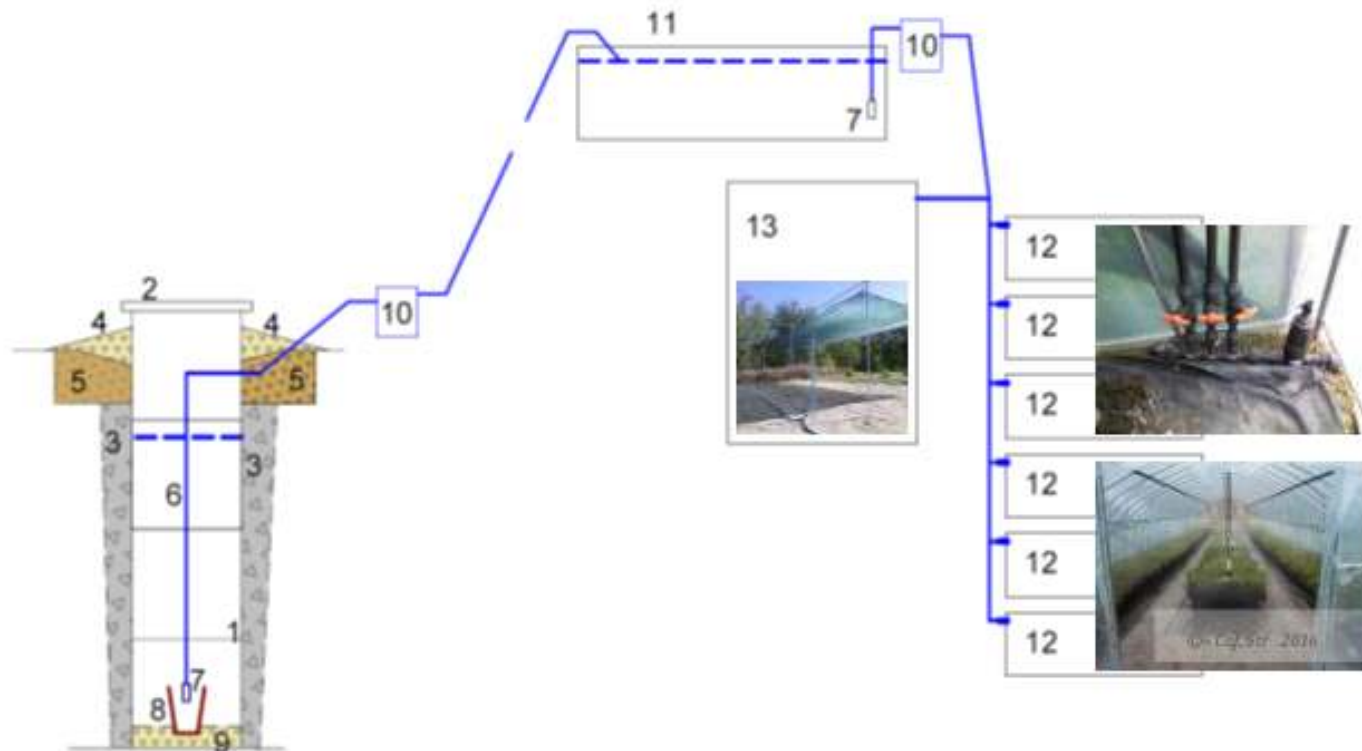
1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил

Үндсэн чингэлгийг склад болгон ашигласан бөгөөд саравчийг дээвэрлэсэн нь гадаа заал, харин дээвэрийн жижиг хэсэг нь ажилчдын өрөө болж байгаа юм



1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – усалгаа

А) Төслийн усалгааны системийн төлөвлөгөө:



Тайлбар:

1 - бетон бөгж

6 - босоо сорох хоолой

10 - насос

2 - худгийн бетон хамгаалах хавтан 7 - шүүлтүүр (буцах хавхлага)

11 - усан сан

3 - ус агуулсан хайргатай газар 8 - сорох савыг хамгаалдаг сав

12 нийтлэг хальсан хүлэмжийн усалгаа

4 - шавраар битүүмжлэх

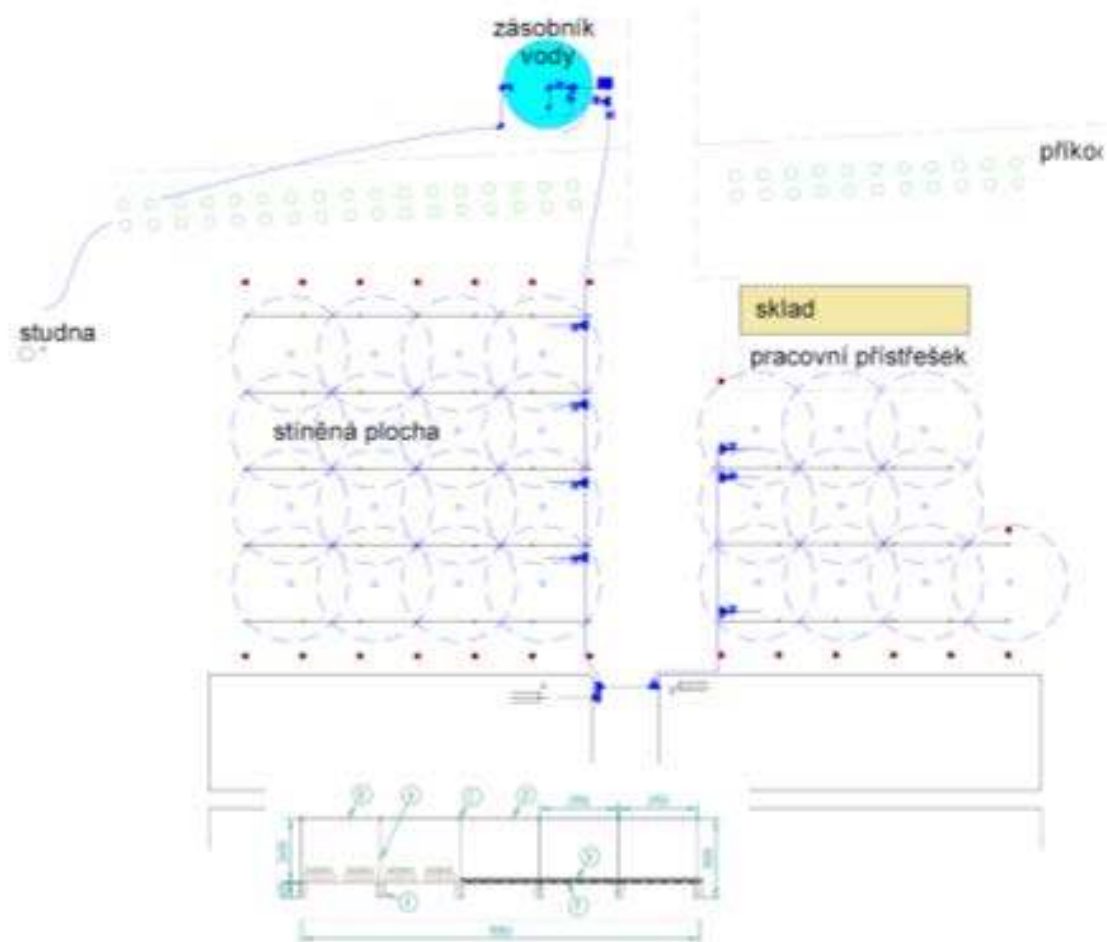
9 - лаг, тунамал чулуулаг

13 - сүүдрэвчийн усалгаа

5 - элсний шүүлтүүр

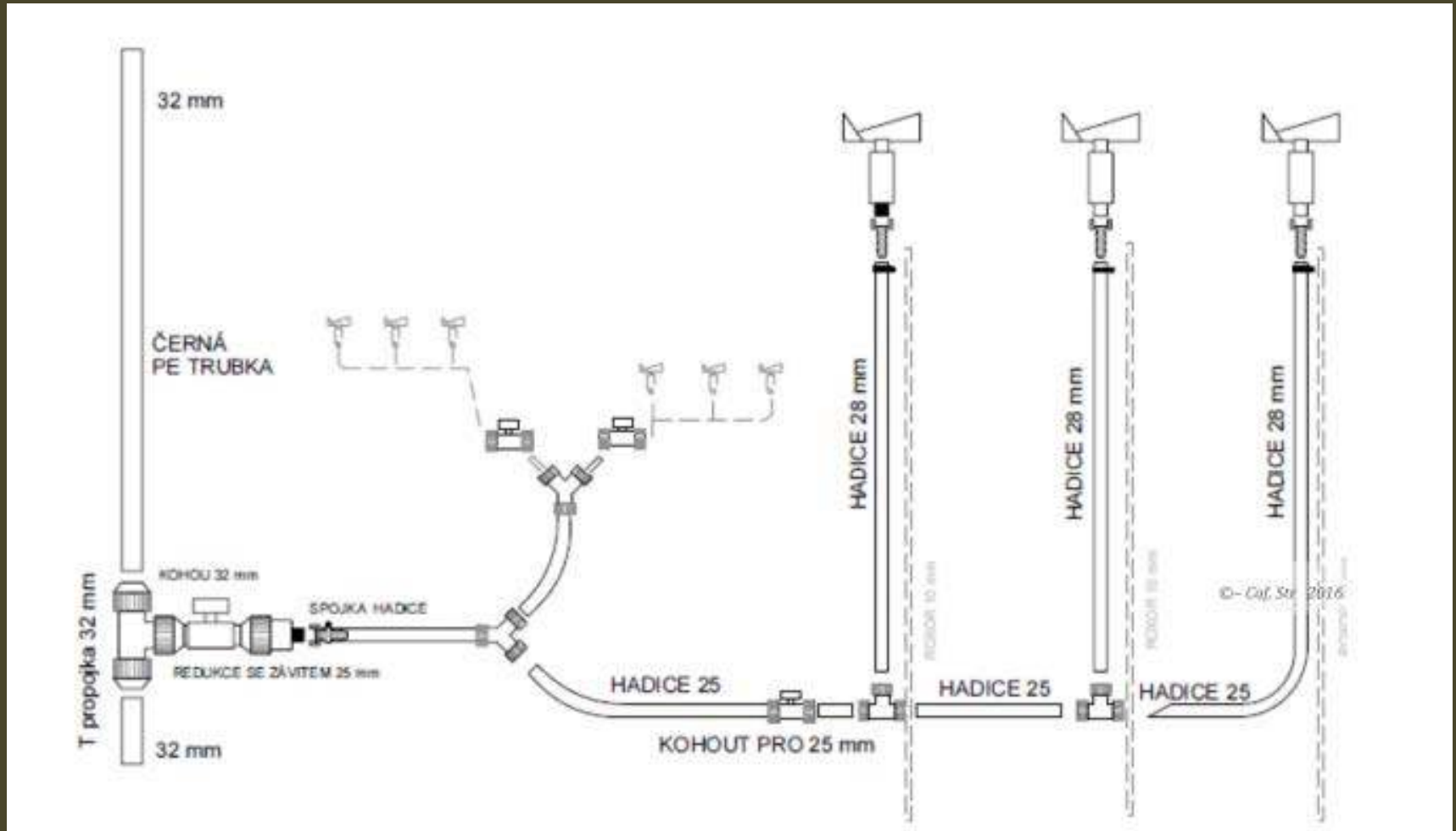
1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – усалгаа

Сүдрэвчний усалгааны загвар



© Cof, Str. 2016

1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – Нэг шугамнд байгаа гол хоолойгоос салбарласан усалгааны системийн бүтэц



1.10 Мод үржүүлгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – усалгаа



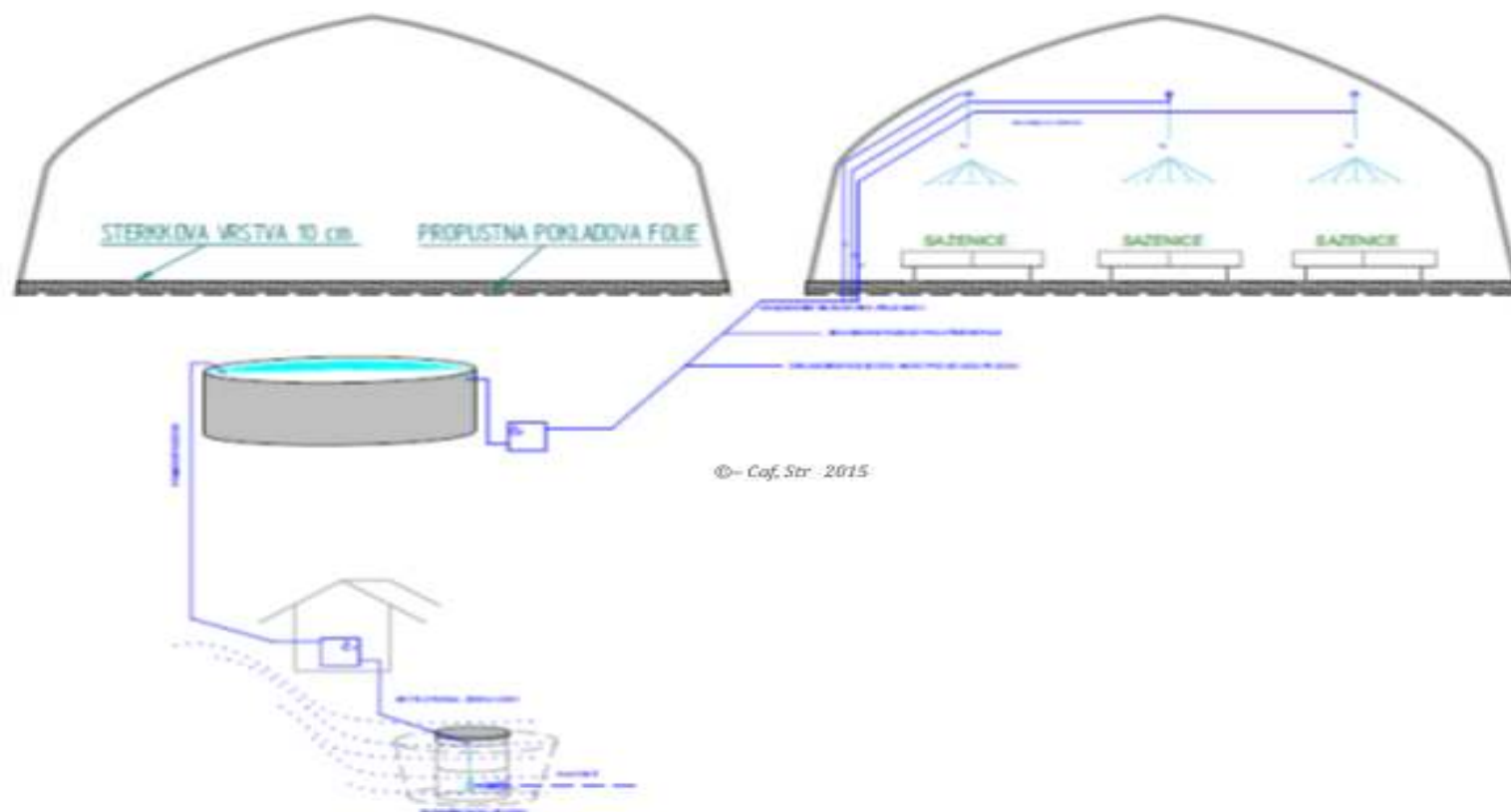
Нийлэг хальсан хүлэмжийн бүтэц, түүний шал, хайрган шал үүсгэх, илүүдэл чийг зайлуулагч

Зорилт:

Нийлэг хальсан хүлэмжид вегетацийн улиралд уур амьсгалын оновчтой орчинг болон илүүдэл чийгийг уусгаж авах давхарга бий болгох

Зураг:

Нийлэг хальсан хүлэмжийн дотоод бүтэц



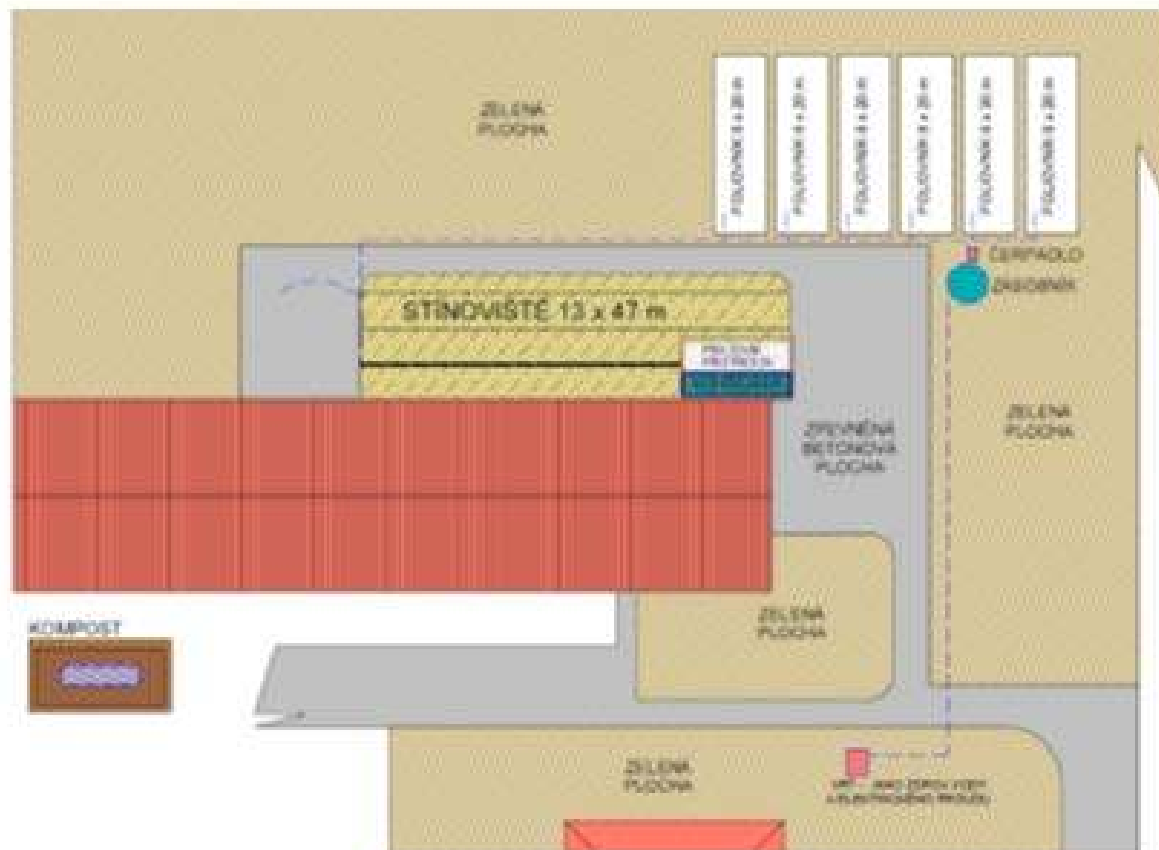
1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – хэрэгжүүлэлт



1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – Дархан хот дах мод үржүүлгийн газар

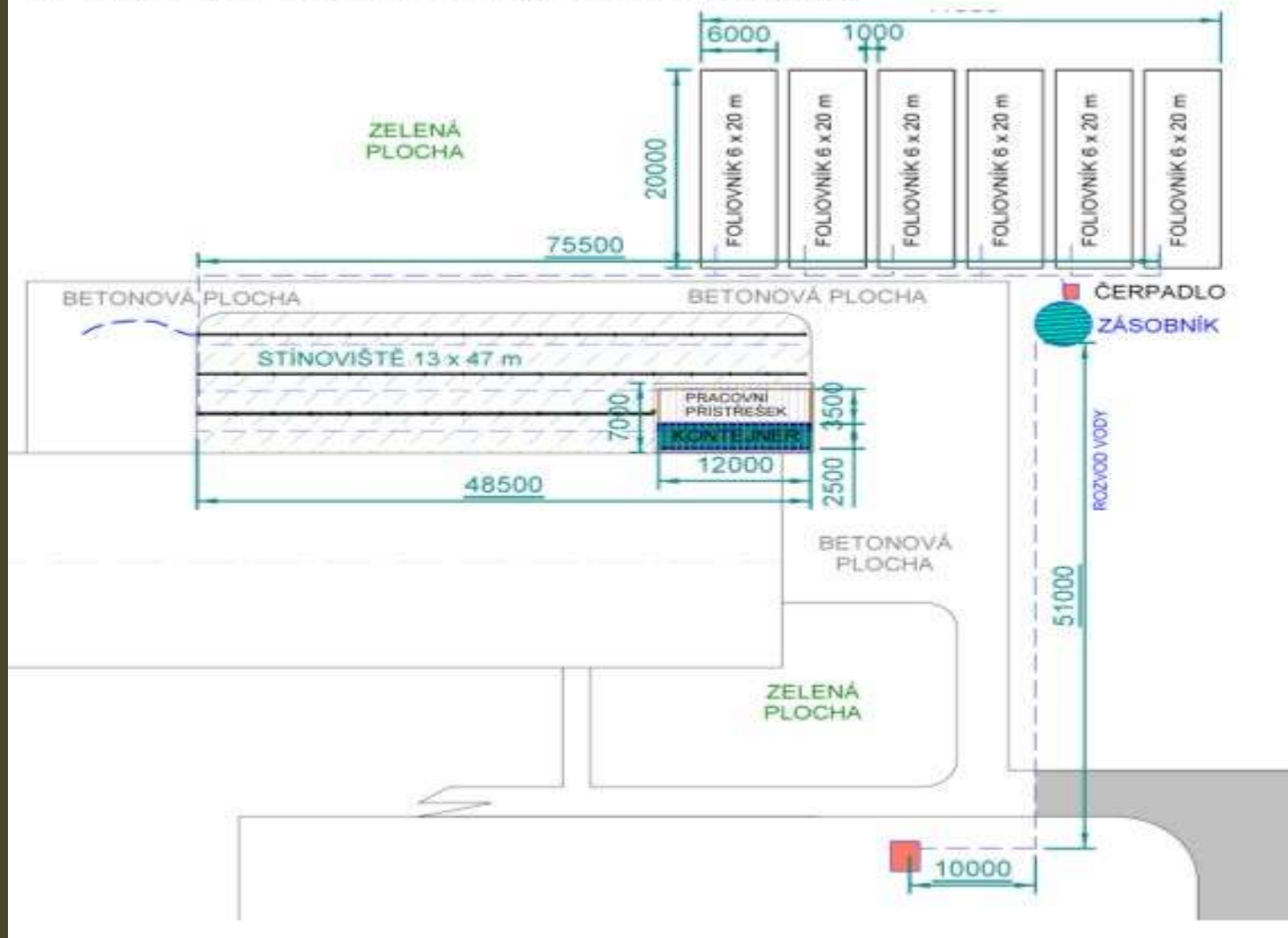
А) Нөхцөл байдлын зураг:

©- Cof. Str. 2016



1.10 Мод үржүүлэгийн газар дахь барилга угсралтын ажил – Дархан хот дах мод үржүүлгийн газар

В) Төслийн төлөвлөгөөний дагуу тодорхойлох зураг:



Хэрэгжилт – 6 нийлэг хальсан хүлэмжийн барилгын ажил



Худгийн ус гаргах дээд хэсэг болон насосын унтраадаг цахилгаан гүйдэл



•Сүүдрэвчинд зориулсан хоолойн худалдан авалт, нийлэг хальсан хүлэмжийн барилгын ажлыг дуусгахад хэрэглэгдэх материалыг хүлээн авч буй нь



2. ХӨНГӨН ХӨРС

2.1 Ерөнхий мэдээлэл

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл

2.3 Хөнгөн хөрсний тарал ба далд үндэсний системтэй материалыг бордох арга

2. ХӨНГӨН ХӨРС

2.1 Ерөнхий мэдээлэл

- тарьцыг тарих,
- хүлэмжийн суурийг сайн тэгшилж, бэхэлсэн байх шаардлагатай (усны эргэлтийг хангах),
- нийлэг хальсан хүлэмжийн ёроолыг ус тогтоолгохгүй байлгах – элс, том хайрга, хайрга,
- нийлэг хальсан хүлэмжийн орчныг бүхэлд нь хогийн ургамалгүй байлгах,
- хулгана, сохор номин зэрэг хортон хохирол учруулж болох учраас, хүлэмжийн ёроолд торон хамгаалалт байрлуулах нь зүйтэй,
- ил үндэсний системтэй суулгац тарьж байгаа тохиолдолд хөнгөн хөрсyг байрлуулахдаа:
 - хүлэмжний ёроолыг тэр чигт нь (явган хүний замыг хөнгөн хөрсaар хийх нь зөвхөн жижиг хүлэмжийн хувьд тохиромжтой, хөнгөн хөрсyг хамгийн ихээр хэрэглэдэг)
 - вегетацийн давхарга (давхарга- эгнээ - жишээ нь: угсармал бетон хэсгийг бий болгож болно)
 - хавтан дээр – хайрцагт хийх (ашигтай тал - хөнгөн хөрсyн хамгийн бага хэрэглээ, үрслэгээ нь нийлэг хүлэмжнээс гадна байж болно, хүлэмжнээс гаднах талбайд хурдан шилжүүлэх боломж, дараагийн үрслэгээнд хурдан нийлэг хальсан хүлэмжийг хурдан бэлтгэх),
- хөнгөн хөрсyн өндөр тарьж буй ургамлын үндэсний системийн хэлбэр болон хэмжээгээр хязгаарлагддаг,
- хогийн ургамлын үргүй хөнгөн хөрс (цаашдын судалгааны явцад асуудал үүсдэг, 1 м³ с хөнгөн хөрс тутамд хамгийн ихдээ 1500 хогийн ургамлын үр байдаг),
- өвчтэй үр агуулаагүй хөнгөн хөрс байх шаардлагатай – халдваргүйжүүлэлт,
- хөнгөн хөрсyг тариалалтад ашиглах тутамд өөрчлөх шаардлагатай бөгөөд; хамгийн ихдээ 2 тариалалтын хугацаанд ашиглах,
- хөнгөн хөрс бүрэн хэмжээнд, нийт талбайд жигд байх ёстой.

2. ХӨНГӨН ХӨРС

2.2 Хөнгөн хөрсийг бэлдэх

- Багтаамж болон тоноглол нь ямар аргаар хөнгөн хөрсийг гаргаж авч байгаагаас хамаарна.
- Хэрвээ бэлэн хөнгөн хөрс худалдан авч байгаа тохиолдолд тусгай бэлтгэл хэрэггүй ба зөвхөн субсират хадгалах газар хэрэгтэй.
- Хэрвээ мод үржүүлгийн газарт бэлэн хөнгөн хөрс дээр өөр бүтээгдэхүүн нэмж байгаа тохиолдолд /бордоо болон чийгшүүлэх үйлчилгээтэй материал- перлит гэх мэт, ашигтай мөөгийг идэвхжүүлэх бодис/ бэхлэгдсэн газар болон холих төхөөрөмж хэрэгтэй болно (ачигч төхөөрөмж ашиглах нь тохиромжгүй).
- Хэрвээ ой үржүүлгийн газарт органик түүхий эдээр хөнгөн хөрсийг гаргаж авч байгаа бол /жишээ нь царцдас/, ийм тохиолдолд тусгай бордоо гаргах тоног төхөөрөмж хэрэгтэй болно.
- хөнгөн хөрсийг бэлтгэх газар аль болох үйлдвэрлэлийн байртай ойрхон байх, зөөж тээвэрлэх хялбар байхаар зохицуулах хэрэгтэй.

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл – компостыг бэлдэж байна: компостын бие нь оройг нь тайрч уртасгасан пирамид хэлбэртэй байна



21.1.2015

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл

Өнгөн хэсэг нь 30 см – ийн зузаантай үртэсээр хучигдсан байна.

Энэ хэсэг нь 5- 10 см – ийн ялзмаг хөрстэй давхаралдаж байна.

Хар шороо дээр малын бууцаар нимгэн хучна.

Эхний 3 давхаргыг чийглэж хатаана.

5 – 6 удаагийн давтамжтай хийнэ (усаар маш их услана !!!).

Дээд нарийн хэсэгийг ойролцоогоор 15 см хонхойлгоно (усан сан). Энэхүү хонхорхойд дараа нь усны цоргоор услана. Ингэж хөрсөнд ус нэвтэрч ялзрах явц эхэлнэ. Компост байнгын чийгтэй байхаар их давтамжтайгаар усална.

Дараа нь компостыг тэр чигт нь нийлэг хальсаар юмуу хулдаасаар хучна.

Ингэснээр ялзрах явцад тохирох дулаан бий болгож байгаа юм.

Компостын хажуугийн тал нь дотор талыг бодвол илүү хуурай байна – 4 долоо хоног тутам компостыг тэр чигт нь холих шаардлагатай.

Энэ бүх үйлдлийг 4 удаагийн давтамжтай хийнэ.

Хөнгөн хөрсийг ашиглахаас 3 хоногийн өмнө компостыг нээнэ (худаас, нийлэг хальс). Энэ хугацаанд компост 2 – 3 удаа холигдоно.

Ингэснээр сүүлийн азот задарч суулгацын зөөлөн үндэснийг гэмтээхээс сэргийлнэ.

Саармагжсан компостыг хар шороотой 1:1 (1/2 компост ба 1/2 хар шороо) хэмжээтэй холино.

Энэ үйлдлээр ой модны суулгац тарих хөнгөн хөрсний бэлтгэл дуусаж, бортголоход бэлэн болно.

Хөнгөн хөрс бэлдэх үйлдлүүдийг дараах зургуудаас харна уу:

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл



21.1.2015

2.2 Бэлтгэл



21.1.2015

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл



21.1.2015

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл



21.1.2015

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл - Эхний солилцооны өмнөх бордооны давхарга (4 долоо хоногийн дараа)



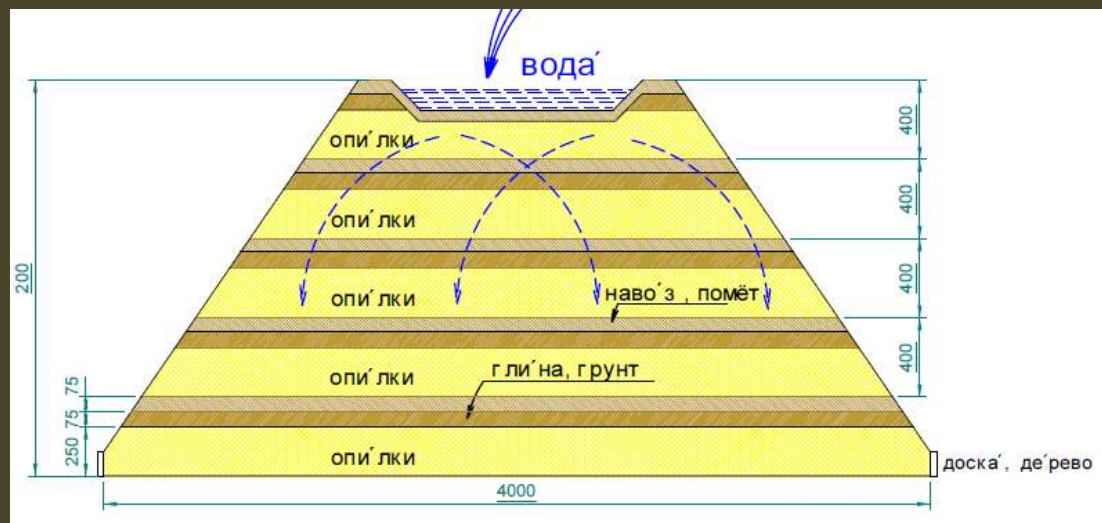
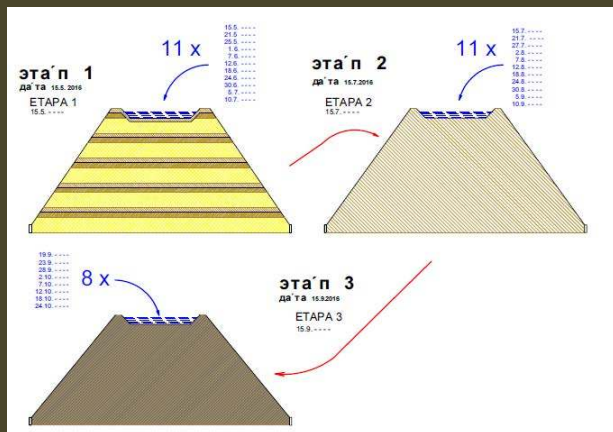
21.1.2015

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл - Дөрвөн 7 хоног тутамд \нийт 4 удаа\ хөнгөн хөрсийг солино



21.1.2015

2.2 Хөнгөн хөрс бэлтгэл - Төслийн төлөвлөгөө, заах загвар :



21.1.2015

2.3 Хөнгөн хөрсний төрөл, далд үндэсний системтэй материалыг бордох арга :

- рН -шилмүүст мод 4.5 - 5.5 рН H₂O
- -навчит мод 5.0 - 6.0 рН H₂O,
- цахилгаан дамжуулалт - 2.2 мS.см⁻¹ хүртэл,
- хлоридын агуулга - 50 мг.л⁻¹хүртэл,
- фракцын агууламж,
- далд үндэсний системтэй тарьц – хамгийн ихдээ 5 мм фракц,
- тоос тоосонцор (0.2 мм хүртэл) хамгийн ихдээ 15%,
- далд үндэсний системтэй суулгац. – хамгийн ихдээ 15 мм фракц,
- тоос тоосонцор (0.2 мм хүртэл) хамгийн ихдээ 25%,
- ил үндэсний системтэй суулгац – 3 см-ийн дээд давхаргад
- далд үндэсний системтэй суулгац – гүн давхаргад
- багасгасан жингийн хэмжээ,
- ил болон далд үндэсний системтэй суулгац, 180 мг.л⁻¹хүртэл
- далд үндэсний системтэй суулгац - 220 мг.л⁻¹хүртэл,
- хогийн ургамлын үрийн агууламж,
- далд үндэсний системтэй суулгац болон ил үндэсний системтэй суулгацын дээд давхарга – 1 м³ тутамд хамгийн ихдээ 2500 соёолох үр,
- далд үндэсний системтэй суулгац болон ил үндэсний системтэй суулгацын доод давхарга – 1 м³ тутамд хамгийн ихдээ 15 000 соёолох үр.

2.3 Хөнгөн хөрсний төрөл, далд үндэсний системтэй материалыг бордох арга:

- Тариаланд тохирох хөнгөн хөрсийг (яагаад тохиромжгүй вэ гэх шалтгааныг үл харгалзан) биологийн гэгдэх тестээр тодруулж болно – салатны навч болон цагаан гичийг тарина.
- Холимог хөнгөн хөрсний хувьд, далд үндэсний системтэй үрийн материалыг тарихад 1:1, 1:2 далд үндэсний системтэй тарьцад харин 1:3 хэмжээтэй холтос хүлэрийн холимог хөнгөн хөрс далд үндэсний системтэй суулгацанд тохирно (1 – р хэсэг хүлэр, 2 – с 3 – р хэсэг холтос, холтосны фракцын хэмжээ хамгийн ихдээ 0.5 см байна).
- Хөнгөн хөрсний физик шинж чанар усны нийлүүлэлтийн хэмжээнд болон услалтын интервал зэрэгт эрс нөлөөлдөг.
- Хөнгөн хөрсний тохиромжгүй физик чанарын үзүүлэлт нь түүний тохиромжгүй химийн чанарын үзүүлэлтээс илүүтэй үйлдвэрлэлд сөргөөр нөлөөлж болно (хэт их давсан утгыг оруулахгүйгээр).
- Одоогоор хөнгөн хөрсний шинж чанар дээр дүн шинжилгээ хийх ямар ч нэгдсэн аргачлал байхгүй учир нэг хөнгөн хөрсний хувьд өөр өөр үнэлэгчдээс өөр өөр тоон дүнг харж болно. Үнэлэгчид хөнгөн хөрсний үнэлгээнээс гадна аль ургамлын төрөлд тохирох эсвэл тодорхой ургамалд ямар хөнгөн хөрс тохирох, тухайн хөнгөн хөрсөнд нэмэлт өөрчлөлт оруулах зааварчилгаа зэргийг хавсаргасан байвал сайн.
- Шим тэжээлийн хэмжээ, чанар нь тариалж буй модны төрлөөс, ургамлын хөгжлийн нөхцөлөөс мөн жилийн улирлаас хамааран янз бүр байдаг.
- Их хэмжээний шим тэжээлийн агууламж нь ургамлын соёололт, үндэсний өсөлтөд саад учруулж, хойшлуулдаг .

2.3 Хөнгөн хөрсний төрөл, далд үндэсний системтэй материалыг бордох арга:

Ашиглах бордооны төрөл:

- бүрэн уусдаг эрдэст бордоо – хөнгөн хөрсний үндсэн болон нэмэлт бордоо – бүрэн нэг нэгдэлтэй ба хоёр нэгдэлтэй
- урт хугацаанд нөлөөлөх хангамжийн бордоо.

Тэдний ангиллал:

- шим тэжээлээ өөрөө зохицуулдаг бордоо (Plantosan, Silvamix г.м),
- шим тэжээлийн хяналттай бордоо (Osmocote, Plantacote г.м.),
- вегетацийн үед нэмж бордох бордоо.

Шарын голын мод үржүүлгийн газар хөнгөн хөрс бэлтгэх ажил

Хөнгөн хөрс бэлтгэхэд зориулагдсан бүрэлдэхүүн хэсгийг аажмаар буулгах



Хөнгөн хөрсөөр дүүргэсэн хайрцаг, түүнийг чийгэлсэн байдал



Дээд усан санг усаар дүргэж аажмаар хөнгөн хөрсйг чийглэнэ



3. Үрийн аж ахуй

Үрслэгээний өмнөх үрийн материалын бэлтгэл

- **Үрслэгээний өмнөх бэлтгэл** - соёолж буй үрийн унтаа байдлыг давхад үрэнд хэрэглэгддэг арга юм.
- Дараах байдлаар үрслэгээний өмнөх бэлтгэлийн зорилгыг ангилж болно :
 1. соёолож буй үрийн унтаа байдлыг давах (dormance),
 2. идэвхгүй үрийг бусад хэсгээс ялгах,
 3. үрийн дархлааг сайжруулах,
 4. үрийн доторх болон гадна бактерийг устгах,
 5. үрслэгээний чанарыг сайжруулах,
 6. Шарын голын мод үржүүлгийн газарт үрслэгээний өмнөх практик бэлтгэл.

1. Соёолож буй үрийн унтаа байдлыг давах

Соёололтын унтаа байдал гэдэг нь соёололтод тохиромжтой нөхцөл байсан ч соёолуулахгүй байхыг хэлнэ. Энэ нь байгаль орчны нөхцөл, улирлын болон санамсаргүй өөрчлөлтөд мод дасан зохицож, буруу цагт соёолохоос сэргийлдэг. Соёололтын унтаа байдал нь гурван гол шалтгаанаас үүдэлтэй байж болно:

- үрийн баглаа,
- саармагжуулах бодис байгаа эсэх,
- үрийн морфологи байдал.

1. Соёолож буй үрийн унтаа байдлыг давах

Задардаггүй үрийн баглаанаас үүдэлтэй соёолох унтаа байдлыг даван туулах

- Стратификаци
- Дэвтээх (хүчиллэг стратификаци)
- Халуун усанд дүрэх

Саармагжуулагч бодисын тусламжтайгаар эсвэл үрийн морфологийн байдлаар өдөөгдсөн соёололтын унтаа байдлыг даван туулах

Стратификаци – нэмэлт бодистой
– нэмэлт бодисгүй

Стратификаци амжилттай явагдах нөхцөл – үрийн хангалтай чийгшил, агааржилт, температурын тохиромжтой нөхцөл, стратификаци явагдах тохиромжтой хугацаа

2. Идэвхгүй үрийг бусад хэсгээс ялгах

- Хоосон үрийг үрийн хэсгээс ялгаж авах
 - хөвүүлэх арга (хөвүүлэх) – шингээх зарчим дээр
 - нягтралын зарчим дээр тулгууралсан хөвүүлэх арга
- Үрийн хэсгээс механик гэмтэлтэй үрийг арилгах
 - PREVAC арга
- Үрийн хэсгээс бүрэн үхсэн үрийг арилгах
 - IDS арга

3. Үрийн дархлааг нэмэгдүүлэх

- Үр эмчлэх химийн бодис
- Эрчим хүчний төрөл бүрийн аргаар эмчлэх
- Физиологийн эмчилгээ
 - үрийг усанд байлгах
 - осмосын өдөөлт
 - Өмнөх хөлдөлтөөр өдөөх (perchilling priming)

4. Үрийн гадаргын болон дотоод бактерийн орчинг устгах

- Гадаргын ариутгал
 - үрийг ус гоожуулан зайлах (24 цаг)
 - үрийг исэлдүүлэгчид байлгах
- Дүрэлт
 - Фунгицид хэрэгсэлд дүрэх
 - Биологи бэлдмэлд дүрэх
- Термотерапие

5. үрслэгээний чанрыг сайжруулах

- Үрийг хамгаалах бодисоор бүрэх
- Үрийг абсолют жингээр нь ангилах
- Клон эхийн үрслэгээ

6. Шарын голын мод үржүүлгийн газарт үрслэгээний өмнөх практик бэлтгэл

Модны төрөл	Латин нэр	Ангилалын төрөл	Роčet dní стратификаци	Стратификаци хийх газар
Эгэл нарс	<i>Pinus sylvestris</i>	Нэмэлт бодисгүй чийгтэй	21	мод үржүүлгийн газрын хөргөгч
Сибирь нарс	<i>Pinus sibirica</i>	Нэмэлт бодисгүй чийгтэй	120	мод үржүүлгийн газрын хөргөгч
Сибирь жодоо	<i>Abies sibirica</i>	Нэмэлт бодисгүй чийгтэй	55	мод үржүүлгийн газрын хөргөгч
Сибирь шинэс	<i>Larix sibirica</i>	Нэмэлт бодисгүй чийгтэй	21	мод үржүүлгийн газрын хөргөгч
Сибирь гацуур	<i>Picea obavata</i>	Нэмэлт бодисгүй чийгтэй	21	мод үржүүлгийн газрын хөргөгч



6. Шарын голын мод үржүүлгийн газарт үрслэгээний өмнөх практик бэлтгэл



4. "ПАТРИК СИСТЕМ" нэртэй суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологийн биологи хэрэглээ

4.1 Технологийг ашиглах үеийн биологийн урьдчилсан нөхцөлүүд

4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

4.1 Технологийг ашиглах үеийн биологийн урьдчилсан нөхцөлүүд

- Хүлэмжид /шилэн/ ургамал тариалах нөхцөл нь ил гадаргууд тариалах нөхцөлөөс их ялгаатай. Зөвхөн хамгийн оновчтой тариалах нөхцөлийг тасралтгүй хангахад хамгийн оновчтой үйлдвэрлэл явагдана. Бараг битүү хүлэмжид тариалах, зөвхөн энэ аргаар чанартай үйлдвэрлэлийг бий болгоно гэсэн санаа нь буруу юм - эсрэгээр нь зөв.
- Гадаа ургах нөхцөл нь суулгацын морфологи, физиологийн чанарт нөлөөлдөг агаарын температур.
- Оновчтой 15 - 25 ° C (шилмүүст мод нь 20 ° C, хамгийн мэдрэмтгий Дуглас модны шилмүүс гартал).
- Соёололтын үеэр, мөн соёололтын эхний үе шатанд 25°C-ийн температураас хэтрэхгүй байх, дараа нь 0°C-40°C-т тэг фотосинтез байна.
- Хөрсний температур 17-25 ° C хэм зохистой.
- Үндэс өсөлтийн хязгаар 5-30 ° C .
- Гэрлийн эрчим (таримал ургамлын өндөр нягтрал нь мөн сөргөөр нөлөөлдөг – этилжүүлсэн ургамал).
- Оновчтой 25-35 klx (хурц нартай өдрийн эрчээс бага), 10 klx мөн хүрч болно.
- гэрлийн хугацааны урт нь (өдрөөр).

4.1 Технологийг ашиглах үеийн биологийн урьдчилсан нөхцөлүүд

- халаалтгүй хүлэмжид хаврын цагт тариалахад гэрлийн хугацааны урт нь хангалттай байдаг,
- өвлийн улиралд тариалах бол гэрэлтүүлэг шаардлагатай,
- (вегетацийн үед ч гэсэн) өсөлтийг нь өдөөж болдог,
- гэрлийн хугацааг 16 цагаар сунгах,
- харанхуй байлгахыг зогсоох (шөнийн цагаар гэрэлтүүлэг 1-2 цаг),
- гэрлийн спектрийн найрлага,
- оновчтой 440 – 620 нм,
- субстрат болон ургамлын усны хангамж,
- Богино хугацаанд субстратын чийгийг бууруулах (ойролцоогоор 1 цаг),
Фотосинтезийг бууруулах; субстратын чийгшлийн хэлбэлзэл/богино хугацааны / зэргийг бууруулах үр дүнтэй, ургамлын ургалтыг бүрэн зогсоох байдлыг өдөөдөг.
- Үндэсний ургалтыг субстратын чийгшлийг 20% -с доош оруулан зогсоож болдог.
- Субстратын чийгийг 90% -иас их байлгах нь хөрсөн дээрх ургалтыг мөн үндэсний системийг зогсоох шалтгаан болдог; мөн мөөгөнцрийн өвчин, үндэсний системийн байгалийн бүтцийг өөрчлөлтөд оруулдаг.
- субстратын оновчтой чийгийн агуулга
 - соёололт - шигшсэн - 35-60%
 - огт шигшээгүй - 20-35%
- суулгац – 60 - 80 %

4.1 Технологийг ашиглах үеийн биологийн урьдчилсан нөхцөлүүд

•Харьцангуй агаарын чийгшил

- хамгийн оновчтой 70- 90%
- 50% -иас доош бууруулахад фотосинтезийг бууруулсан мөн субстратын усан хангамж сайн үед
- агаар мандал дахь CO₂-ийн агууламж агаар мандал дахь CO₂-ын байгалийн агууламж нь фотосинтезийн боломжоос хамаарна бага (ойролцоогоор 330 ppm), түүнийг нэмэгдүүлснээр ургамлын ургалтад түлхэц болно (гацуур жишээ нь: тав дахин, Асер арав дахин агууламжийг нь нэмэгдүүлнэ)
- хүчин зүйлсийн зохицуулалтыг дараах байдлаар зохицуулна - усжуулалт, агааржуулалт, нэмэлт халаалт, нэмэлт гэрэлтүүлэг, CO₂ хангах; Хэрэв бүх хүчин зүйлсийг оновчтой зохицуулахгүй бол тариалалт амжилтгүй болоход хүрдэг /CO₂-с бусад хүчин зүйлүүд/

•Дээрх биологийн зарчим нь зөвхөн хүлэмжид ч хамаатайгаас гадна, ерөнхийдөө ой үржүүлгийн газар бэлтгэсэн суулгац материалд ч хамаатай, мөн амжилттай тариалах аргад ч хамаатай

4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

Нэтэрч ургуулдаг хоолойд ургуулсан суулгац нь эрүүл, сайн чанартай, баялаг үндэсний системтэй байх зарчимтай, газар дээрх болон доорх хэсэг дэх хэмжээний хооронд хамгийн оновчтой байдлаас мөн шалтгаална.

Бүрэлдэхүүн:

1. *Сараалжин ёроолтой тарих, ажиллах хайрцаг - үндсэн тарих блок*



4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

2. Хөнгөн хөрсөөр дүүргэсэн даавуун биш материалтай хоолой, хөндлөнгөөр нь тарих хэсгүүдэд хуваана (250м бүхий ролл).



4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

3. Хоолойг дүүргэгч

Моторт хөдөлгүүртэй эсвэл бариултай, хөнгөн хөрсyг хорхой араагаар шахдаг юүлүүрээс бүрдэнэ. Дүүрсэн хоолойг усан санд норгоно - усан дотор хөвх бөгөөд аажмаар ширээрүү явна. Ширээн дээр хэсэг хэсэг болгож огтолно.



4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

4. Эгнээрүү суулгацыг зөөдөг зөөврийн тэрэг тарих блокийг зөөхөд ажлын үр бүтээмжийг нэмэгдүүлнэ



4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

5. Газраас хөндий үндсийг тайрах боломжтой хялбарчилсан тарих ширээ, ширээний хийц энгийн бөгөөд тохиромжтой байна.

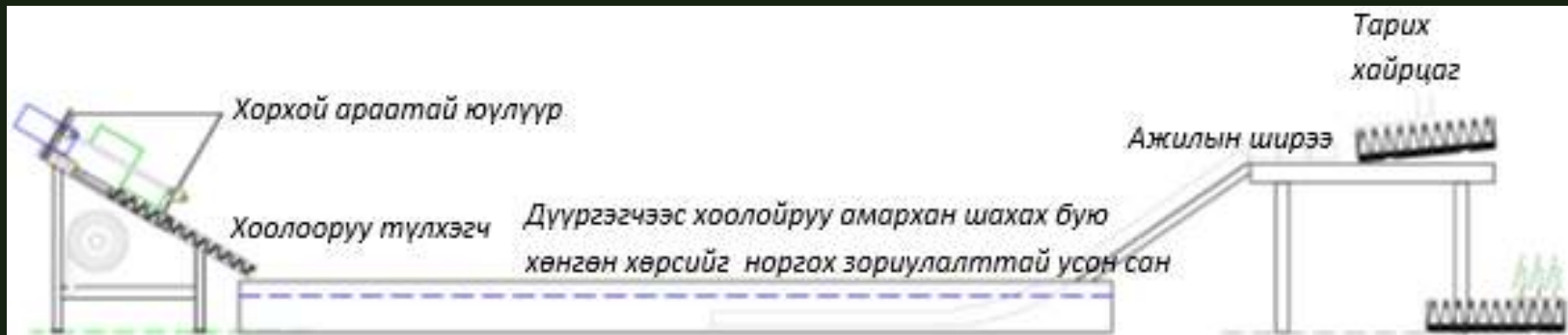


4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

6. Тогтворжуулах жижиг ваннтай сүвлүүр. Сүвлүүр нь шилжүүлэн суулгалтаар үүссэн гажуудалгүй үндэс ургахыг хангана. Тасалгаануудад шууд үр тарьж болно.



4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

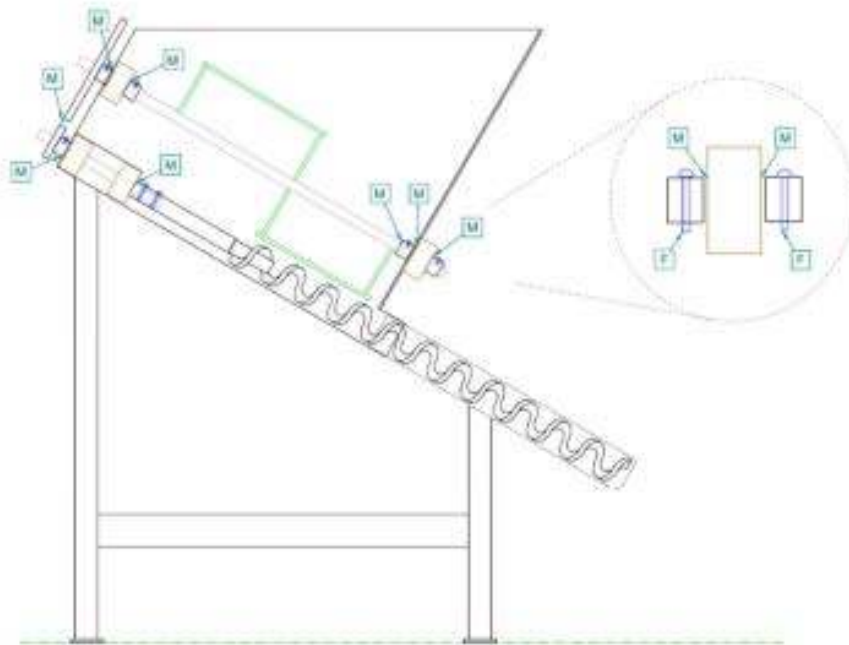


(M) тэмдэг тослох ёстой газруудыг зааж байна. Энэ тослох газарлуу ээлж дууссаны дараа холхивчруу тос дусдаг!

(F) тэмдэг нь бэхлэх эрэгнүүд ба эдгээр эрэгнүүд харилцан зөв байрлалд арааг тогтоож барина. Өдөр болгон чигжих цагиргууд анхны байрлалдаа байгаа эсэхийг шалгах хэрэгтэй!

Хөдөлгүүрийг ажиллаж байхад долоо хоно болгон цэнхэр бүрхүүлийн доорх холхивчруу вазелин түрхэх хэрэгтэй ! + хоёр гинжийг бас тосло!

4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи



4.2 Суулгацыг нэвтрүүлж ургуулдаг бортоготой технологи

Дүүргэх дамжлагын ажиллагаа

Дүүргэгч дамжлага - хөнгөн хөрс аар хоолойг дүүргэх шахдаг хорхой араатай юүлүүр,

- ховилон тээвэрлэгч,

- тарих тасалгааны хоолойг богиносгох зориулалттай ажлын ширээнээс.

- Хоолойг ажлын явцад зэвэрдэггүй ган хоолойд углан мөн хөнгөн хөрс ын дүүргэлтээр ойролцоогоор 3.7м-ийн урт хоолой үүсгэнэ.
- хөнгөн хөрс нь бөөн бүтэцтэй, тодорхой хэмжээний нарийн тоосны агууламжтай байж болно.
- Эсрэг талд нь хоолойг уснаас гарган авч ажлын ширээ дээр байрлуулан жижиг хэсэгт хувааж зүснэ.
- Бортогоны хэмжээг ажлын ширээ дээр байгаа хэмжээсээр тааруулж зүснэ.
- Тарих хайрцагт бортгыг 30 ширхэгээр нь байрлуулна.
- Суулгацын сүвлэхдээ сүвлэгч зүүний хавчдаг хасагд үндсийг байрлуулан сүвлэнэ.
- Ажлыг сүвлэгч ванн хөнгөвчилдөг.

5. Далд үндэсний системтэй суулгац тарих

- 5.1 Тарих арга барил
- 5.2 Үрслэгээний хугацаа
- 5.3 Нэгж талбайн үйлдвэрлэл
- 5.4 Бий болсон үр, тарьцын боловсруулалт
- 5.5 Тариалалтын дэглэм, тэдний аюулгүй байдал
- 5.6 Суулгацыг гаргаж авах
- 5.7 Суулгацыг хамгаалах үндсэн зарчим
- 5.8 Тарьсан суулгацын чанар
- 5.9 Бортоготой суулгацын хэрэглээний хязгаарлалт
- 5.10 Технологийн шинэчлэл, сайжруулалт
- 5.11 Шилмүүст бэлдмэлд (Дунеманны арга) болон хөнгөн хөрс ашигласан суулгац тариалах
- 5.12 Хөрсний халдваргүйжүүлэлт

5.1 Тариалалтын арга барил

- хөнгөн хөрс ыг төгс тэгшлэх / гараараа- өндрийн хэлбэлзэл $\pm 0,5\text{см}$ үрийн тэгш бус байдалд нөлөөлөхгүйгээр /, туршилтын усжуулалт
- хөнгөн хөрсийг бага зэрэг нягтаршуулах – цилиндрээр элдэх хэлбрээр хөнгөн хөрс нь тариалалтаас өмнө ерөнхийдөө чийглэг байх ёстой
- бүтэн тариалах
- гараар (туршлагатай ажилчнаар, үрслэгээг хийхдээ өмнө хэмжсэн бага доозоор – жишээ нь эгнээнд 1 бметр)
- тариалалтын машинаар (нийлэг хальсан хүлэмжээс гадуур машины тусламжтайгаар бэлдмэлийг тариалж болно)
- бүх гадаргуу дээгүүр жигд үрслэнэ
- соёолсон үрийн үрслэгээ (далд үндэсний системтэй суулгацаас гадна) олт үед соёолох үед харьцангуй өндөр температур шаарддаггүй ба ургахад гажилт үүсэх магадлалтай (ургамлын газар дээрх хэсэг нь газар доор хэсэгтэй нэг тэнхлэгт биш) – тариалалтын дараа хөнгөн хөрс болон үрийн холбоог хангах – цилиндр элдэх
- Хучлага – хамгийн тохиромжтой нь химийн идэвхгүй, том ширхэгтэй (үр ойролцоогоор 2мм) мөн цайвар материал (нарны гэрлийг тусгадаг) - том ширхэгтэй цахиуран элс, перлит. Мөн тохиромжтой материалаар хуучин модны үртэс, зөвхөн химийн эмчилгээний дараа хүлэр эсвэл физик бүтцийн өөрчлөлөтөд оруулсан зэргийг дурдаж болно. хөнгөн хөрс аас өөр химийн найрлага бүхий эсвэл шаварлаг материал ашиглаж болохгүй
- хучлагын өндөр – жижиг үрийн хувьд 0.5 см, том үрийн хувьд 1.0 см; нунтаглахгүй байх нь маш жижиг үрийн хувьд ч тариалахад эрсдэлтэй юм (маш жижиг үрийн хувьд нунтаг үр хоёрын хооронд 1:50 харьцаатай байвал дээр)
- хучлага нь нягтруулсан биш ба бүх талбайд жигд байх хэрэгтэй ($\pm 0,5\text{см}$ хэлбэлзэлтэй соёолох хугацаа, улмаар ургуулсан суулгацын нэгэн төрөлд ихээхэн нөлөөлнө). Хэрэв сайн шигшүүр байхгүй бол гараар нунтаглах нь хүрз ашигласнаас илүү дээр.

5.1 Тариалалтын арга барил

- соёололтыг хурдасгах нь нэгэн төрөл жигд соёолуулахын тулд бүрхүүл хэрэгтэй жишээ нь: нүхэлсэн нийлэг хальс (соёолох үеэр авах); соёолсон том үрийг гараар тариалахад нунтаг бэлдмэлийн оронд тусгай усанд тогтворгүй цаас орлуулж болно,
- цаасан нийлэг хальс дээр үрийг тарих,
- амжилттай тариалалтын урьдчилсан нөхцөл нь үрийг нь тогтмол түгээх, гар аргаар тариалах, машин ашиглан тариалах нь сайн тариалалт явагдахыг хангаж чаддаггүй,
- хучлага – элсээр, ойролцоогоор 0,5 см,
- нийлэг хальс нь эгнээ дээр байрлуулсан үед хуулирч нугларахгүй байх.

5.2 Тариалалтын хугацаа

- Соёололт болон соёолж буй ургамлын ургах хамгийн оновчтой нөхцөл - агаарын температур $10-15^{\circ}\text{C}$ – шөнө бага зэргийн хүйтэн (эгзэгтэй температур - 0°C ба 25°C) өдөр нь богино; эдгээр бүх нөхцөл сайн мөрдөгдвөл амжилттай үрслэгээ явагдана (вегетацийн үед хоёр, гурван удаа үрслэгээ хийх бол эдгээр нөхцөлийг зохиомлоор өдөөж өгнө).
- Өвлийн саруудад үрслэгээ хийх үед нийлэг хальсан хүлэмжийг халааж мөн гэрэлтүүлэх хэрэгтэй, хэрэв нийлэг хальсан хүлэмж ямар ч гадаад нөхцөл байдлын хяналтаар тоноглогдоогүй байгаа бол хавар эрт үрслэгээ хийсэн нь дээр – хэрэв гадна агаарын температур $+3^{\circ}\text{C}$ – с их байвал, ургалт нэмэгдэх хандлагатай байдаг; бараг ямар ч зохицуулалтгүй нийлэг хальсан хүлэмжид бол гадна агаарын температур 15°C -ээс их байхад, хүлэмж дотор хурдацтай температур 30°C -с хэтрэх хандлагатай байна. Энэ нь тариалалтын тохирохгүй нөхцөл байдал юм (алдагдал; маш удаан өсөлт – ихэнхдээ бүрхэгдээгүй эрдэсжүүлсэн хөрсөнд тариалснаас удаан байдаг, нэг настай нийлэг хальсан хүлэмжид ургуулсан тарьц нь өндрөөрөө эрдэсжүүлсэн хөрсөнд ургуулснаас намхан байдаг).
- Вегетацийн үеэр үрслэгээг хийх үед усжуулалт, агааржуулалт, сүүдэрлүүлэлт болон гэрэлтүүлгийн нөхцөлийг хамгийн оновчтой байдлаар хангах ёстой.

5.3 Нэгж талбайн үйлдвэрлэл

- үрслэгээний бага тун ашиглах нь бага нэгж талбай ашигласантай холбоотой,
- үрслэгээний тунг ихдүүлэх нь тариалалтын чанарт сөргөөр нөлөөлнө. Нэгж талбайгаас их хэмжээний тарьц гаргаж авах гэсэн оролдлого нь зөвхөн тэдний дараагийн ашиглалтад зайлшгүй чанарын (биометрийн) шаардлагыг хангасан тохиолдолд л зөвшөөрөгддөг. Хэт шигүү үрлэгэ хийсэн тохиолдолд ургамал хлорфиллийн дутмагшилд өртнө (жишээ нь : 2000 ш гацуурын тарьц тарихад $f1+0 \geq 1 \text{ м}^2$ – үүнээс аль нь ч дараачийн бойжуулалтын шаардлагыг хангаагүй хэдий ч практикт ихэвчлэн 3000 ш.м² байна),

үрслэгээний тунг дараах томъёогоор бодно:

- $$V = (10 \times A \times P / K \times \check{C}) \times k$$

V – нэгж талбайд шаардагдах тариалалтын тунгийн хэмжээ граммаар

A – абсолют жин (1000 ш үрийн жин)

P – нэгж талбайд шаардагдах суулгаацын тоо

K - соёололт %; тарихын яг өмнө соёололтыг тодорхойлно (жилийн боломжтой хугацааны туршид соёололтыг арилгах)

᠑ - цэвэр байдал %

k – хүрээлэн буй орчны нөхцөлийг болон ашигласан технологийг харуулсан коэффициент;
нийлэг хальсан хүлэмжийн хувьд 1,0 – 1,2 байна

5.3 Нэгж талбайн үйлдвэрлэл

1 м² бүтэн үрслэгээнд 1 настай шилмүүст модны сулгац тарихад шаардлагатай тунгийн хэмжээ

Сибирь жодоо 250 г

Эгэл нарс 35 г

Сибирь шинэс 55 г

Сибирь нарс 10 г

Сибирь гацуур 40 г

- Нийлэг хальсан хүлэмжид 1 настай суулгац зохистой үйлдвэрлэлийн харьцаа 1 м² талбайд гацуур 700, нарс 700, шинэс 400, жодоо 1000, дуглас 700, хус 500, эвэр мод 250; 2 – 4 сартай тарьцыг тарихад ($f_{0,2+0}$) 1 м² талбайд үйлдвэрлэлийн хэмжээг 50 % -р нэмэгдүүлж болно.
- Хэт шигүү ургасан тарьцыг соёололтийн үед гараар тасдан авах (багасгах).
- Зөвхөн соёололтын өндөр энерги бүхий сайн чанартай үрийн материал ашиглах (шинэ үрийн материал ашиглах нь өмнө хадгалсан үрийн материал ашигласнаас илүү ашигтай); стратификаци шаардлагатай үрийг жижиг үндэс радикулын урвалд уусахын яг өмнө тарина.
- Соёололтын унтаа үегүй үрийг өдөж жигд соёолуулах – үрийн жингийн фракцын үрслэгээ, үрийг дэвтээх г.м.

5.4 Бий болсон үр, тарьцын боловсруулалт

- ашиглаж байгаа хөнгөн хөрс ын болон хучлагын өндөр чанараас хамаарч хөрсийг хагалах болон хогийн ургамлыг түүх зэрэг нь хэрэгцээгүй болдог,
- хог ургамлыг түүх - соёолж буй ургамлыг тасдах – тарьж буй тарьцыг гэмтээх аюултай,
- гол арчилгаа нь бүрхэлтийн болон хөнгөн хөрс ын биологийн тохиромжтой орчныг анхаарах явдал юм,
- авто мат тохируулгагүй нийлэг хальсан хүлэмжийн хувьд үндсэн бөгөөд зайлшгүй хэрэгтэй нөхцөл бол,
 - соёололтын үед температур хамгийн ихдээ 25°C байх
 - тарьцын ургалтын үед температур хамгийн ихдээ 35°C байх
 - агаарын чийгшил хамгийн багадаа 70% байх
 - хөнгөн хөрсний чийгшил 60 - 80% (соёололтоос бусад үед) байх,
- хүлэмжийн нийлэг хальсыг авсны дараа ил гадаргууд ердийн байдлаар арчилдаг шигээ ургамлыг арчилна,
- сайн бүрэн гүйцэд байхын тулд вегетацийн үеийн хоёр дахь хагаст үрийг фосфор, калийн бордоогоор бордох хэрэгтэй (хүлэмжийн нийлэг хальсыг авсны дараа).

5.5 Тариалалтын дэглэм, тэдний аюулгүй байдал

- Тариалалтын үед ургамлын орчны нөхцөл байдлыг бага зэрэг өөрчлөх шаардлагатай (тариалангийн горимын өөрчлөлт). Өөрчлөлт нь иж бүрэн тасралтгүй, (шим тэжээлийн хамт) аажмаар байх ёстой.
- Хэрвээ нийлэг хальсан хүлэмжид зохицуулалт хийж чадахгүй бол, гадны нөлөөг зохицуулах тохируулгагүй нийлэг хальсан хүлэмжтэй адил - бүх зохицуулалтын элементтэй нийлэг хальсан хүлэмж байгаад ч ашиггүй юм.
- Тийм ч учраас зохицуулах элементийн хамт мэдрэгч худалдаж авах шаардлагатай ба тариалалтын дэглэмийг боловсруулах, хүлэмжийг бүхэлд нь компьютерын тусламжтайгаар хянах хэрэгтэй (CPU).
- Тариалалтын дэглэмийн санал, түүний зохицуулалтыг мод үржүүлэгч өөрөө хийж чадах хэдий ч – зохицуулалтын элемент болон тариалалтын дэглэмийн хөтөлбөрийг үйлдвэрлэгчдээс худалдаж авах нь илүү тохиромжтой. Жишээ нь F. DGT Volmatic, BCC, Robin зэрэг компаниуд нь бүрэн нийлүүлэлт хийж байна. Худалдан авч буй программ нь (баталгааг нийлүүлэгч хангах ёстой) тодорхой сорилт шаардлагатай, бага зэргийн өөрчлөлтүүдийг үржүүлгийн газраас хамааран хийж болно.

5.6 Суулгацыг гаргаж авах

- Үндэсний системийн өсөлтийн хоёр дахь үе шат эхлэхэд (8-р сарын хагас) эсвэл вегетацийн улирлын төгсгөлд тарьцыг гаргаж авах нь биологийн хувьд хамгийн тохиромжтой үе юм.
- Далд үндэсний системтэй тарьцыг хүйтний улирлын дараагаар вегетацийн улирлын турш авах боломжтой. Хэрвээ хайрцгийг сул талбайд байрлуулсан тохиолдолд ил үндэсний системтэй тарьцын хувьд ч мөн адил байна. Хайрцгийг чөлөөтэй талбай дээр байрлуулахад ургамлын дээд тал ургаж дууссаны дараа тарьцыг хайрцганаас гаргаж авна. Ургамлын моджоогүй дээд талын хэсгийг гэмтээхгүй тулд их болгоомжтой гаргаж авах хэрэгтэй.
- Ургах үед зөвхөн соёололтын унтаа байдлыг хэсэгчлэн өдөөсний дараа ургалтын үед (8 дугаар сарын дунд үе хүртэл) ил үндэсний системтэй тарьцыг гаргаж авч болно.
- Ил үндэсний системтэй тарьцыг гаргаж авах хамгийн сүүлчийн хугацаа нь вегетацийн үеийн төгсгөл юм (нийлэг хальсыг түүнээс эрт авсан байна). Тарьцыг дараа жилийн хавар гаргаж авсан тохиолдолд, энэ үед хүлэр маш удаан гэсдэг, нийлэг хальсан хүлэмжийн бэлтгэлийг бас цагт нь тарьсан тарилтыг боломжтой хугацаанд хийж амжихгүй.
- Бүтэн тарих үед үндсүүд хоорондоо холилдож ургадаг. Тийм учраас үндсийг гаргаж авахдаа маш болгоомжтой байх хэрэгтэй. Ургамлыг тасалж салгахгүй. Нийлэг хальсан хүлэмжийн тарьцын үндэс эрдэс бодистой хөрсөнд тарьсан ургамлаас илүү хурдан хатдаг болохоор үндсийг шууд заавал хамгаална.

5.7 Суулгацыг хамгаалах үндсэн зарчим

- хүлэмжийн бүтэн талбайг тогтмол (шинэ суурь хөрсөө дэвсэхээс өмнө) ариутгаж ямагт хортон шавжгүй байлгана,
- хөгз болон мөөгөнцрийн гаралтай өвчлөлүүд тархахаас сэргийлэх үндсэн шаардлага бол тогтмол урьдчилан сэргийлсэн цацалга хийх юм (цацалгын найрлага дахь бэлдмэлийг ээлжилж, сольж хэрэглэх шаардлагатай) хүлэмж дотор ус тогтож болохгүй,
- -3 градус хүртэлх хүйтний сөрөг нөлөөнөөс 1 давхар нийлэг хальс хамгаална, -6 градус хүртэлх хоорондоо зай гаргаж агаар оруулсан байдлаар 2 давхар нийлэг хальс мөн -6 градус хүртэлх хүйтнийг усжуулалтаар арилгах боломжтой (сул тал – суурь хөрсийг хэт чийгшүүлж мөн нийлэг хальсан хүлэмжид ус тогтох талтай), -6 градусаас илүү хүйтнийг зөвхөн халаалтаар арилгах боломжтой (халаалтгүй нийлэг хасан хүлэмжид урьдчилан бэлдсэн тосоор дүүргэж тавьсан зориулалтын халаагчтай байх хэрэгтэй, хэрэгцээ гарах үед асааж хэрэглэнэ),
- үрээр хооллодог шувуунаас шууд хамгаалах аргуудыг хэрэглэж болно (агаар сэлгэлтийн үед нийлэг хальсан хүлэмжийн салхивчийг тороор хаах, хүлэмжийн бүтэн талбайн дээд талаар тэр чигт нь тарьсан үрээ хамгаалж тор татна) мөн шууд бус аргаар үрээр хооллодог шувуудаас хамгаалж болно (мод үржүүлгийн газраа махчин шувуудыг авчрах, мод үржүүлгийн эргэн тойронд радио төхөөрөмжийн тусламжаар махчин шувуудын авиаг эсвэл тэсрэх чимээг тогтмол биш, үе үе гэнэтийн байдалтайгаар дуугаргана).

5.8 Тарьсан суулгацын чанар

- хиймэл битүүмжилсэн орчинд тарьсан суулгацын чанар тарилтын болон технологийн бүх горимыг хэрхэн дагаснаас шууд хамаарна, дурдагдсан норм стандартыг ямар нэг хэлбэрээр зөрчсөн эсвэл дагаж мөрдөөгүйгээс суулгац болон цухуйсан үрийн өсөлт болон хөгжлийг зогсоох эсвэл дийлэнх тохиолдолд бүр үхэж ургахгүй байх аюултай үр дагавартай,
- хиймэл битүүмжилсэн орчинд тарьсан суулгац өөрийн биометр хэмжээсийн үзүүлэлт,
- морфологи чанарын хэмжээнээс давж, эрдэст хөрсөнд яг ижил цаг үед тарьсан суулгацаас хэд дахин өсөж томордог байна (гацуур модны төрөл дээр жишээ нь 3 дахин өсдөг байна). Эдгээр ургамлын давуу тал нь модлог чанар ихтэй, ууршилт бага явагддаг (мэдээж үндсэн дэх усны хуримтлал өндөр байх), нэмж өсөх чадвар сайтай (том ба сайн ургасан нахиатай байна) тиймээс эдгээрийн ургалт ирэх жилдээ ч сайн байна. Хөрсөндөө холбогдож барьцалдах талаас ч тэр битүүмжилсэн хиймэл орчинд тарьж ургуулсан суулгац хамгийн муудаа өөр бусад технологиор тарьсан суулгацаас ялгаа байдаггүй,
- хиймлээр тарьсан суулгацын сул тал нь ургамлын бүрэн бүтэн байдал алдагдсан байх магадлалтай, ялангуяа үндэсний системийн масс болон хөрснөөс дээш ургасан хэсгийн массын хоорондох харьцаа ялгаатай байдаг. Хиймэл битүүмжилсэн орчинд ургамлын механик тэнцвэртэй байдал алдагдсан байх боломжтой, тэрээр үндэсний хүзүүний хэсэг нь хүлэмжийн нөлөөнөөс болж түргэн ургах хөрснөөс дээш ургасан хэсгийг гүйцэж ургаж чаддаггүй ба дамжуулах эдийн хөөргөх эдийн бүтэц бий болох үед модлог элементүүдийн тоо хэмжээ бага ч тархац томтой байдаг. (Энэхүү сөрөг үр дагавруудыг зорилготойгоор хязгаарлах боломжтой ба үрсэлгээний хэмжээг ямагт том, өндөр байлгах гэлгүй биометр хэмжээсийн үзүүлэлтийнх нь дагуу дараа дараачийн хэрэглээ, хэрэгцээг хангах бүрэн боломжтой хэмжээтэй байлгахад зорих явдал юм),
- технологийн хязгаарлагдмал хомстолтой байдлаас хамааран мөн ургамлуудын микориза холбоо бүрэн байдаггүйг хамааруулан тодотгох шаардлагатай ба тэдгээрийн үндэсний систем илүү хурдан хатдагийг анхаарах хэрэгтэй.
- ургах явцад гарах бүх сөрөг болон сайн талууд дараа дараа жилийнхээ ургах явцад бүрэн тэнцвэржиж алга болдог.

5.9 Бортоготой суулгацын хэрэглээний хязгаарлалт

- хэрэглээний хязгаарлалт
- хүлэмжээс гаргангуутаа шууд ойн модны нөхөн тарилтад ашиглаж болохгүй – мод үржүүлгийн газарт суулгах эсвэл суулгац (тусгай саванд) хийж ургуулна.
- хүлэмжид ямарч ургамлыг нэг вегетацийн үеэс (вегетацийн хэсэг) илүү тариалж болохгүй,
- ургамлын өндрийг, хөрснөөс дээших өндрийг дахин суулгах (дараагийн хэрэглээнд) явцад хүндрэл учирхааргүй хэмжээнд ургуулах,
- технологийг тусгай агаар бохирлуулдаг эсвэл нутагшуулах зорилготой мод үржүүлгийн газар хэрэглэхийг хориглоно,
 - ургах нөхцөлийг бүрдүүлж, зохицуулалтаар хангах боломжгүй тохиолдолд (хэрэг болох суулгацын тоо хэмжээ цөөн тохиолдолд) энгийн сайжруулсан технологийг сонгох нь ашигтай (жишээ нь: нүхэлсэн нийлэг хальсны доор суулгац ургуулах гэх мэт)
 - далд үндэсний системтэй суулгацыг ой модны нөхөн сэргээлтэд шууд хэрэглэх тохиолдолд зөвхөн тухайн суулгацын биометр үзүүлэлтүүд буюу хөрснөөс дээш хэсэг болон үндэсний систем нь норм хангасан, ургамал хангалттай хугацаанд агуулахад байрлаж дасан зохицсон (багадаа 2 сар) мөн үндэсний системийн микориза холбоо хангалттай үед л хэрэглэнэ.

5.10 Технологийн шинэчлэл, сайжруулалт

- бага оврын хучаас – үр тараан суулгасан эгнээ болгоны дээгүүр эсвэл тусгай зориулалтын үрсэлгээний ширээн дээгүүр хучаасыг хийж өгнө. Хучаасны өргөн = үр тараан суулгах далангийн өргөн, хучаасны урт ойролцоогоор 3 метр, агааржуулалт – нийлэг хальсыг сөхөх эсвэл хучаасны нэг талын тэр чигт нь сөхөх
- явуулын нийлэг хальсан хүлэмж – вегетацийн үед хэд хэдэн удаагийн ургамлын болц гарах үед ургамлыг шилжүүлэх, хүлэмжээс гаргадаггүй гэвч тохиромжтой үеийг тааруулан хүлэмжийн хийцтэй нь тэр чигт нь уртаар нь гарган мод үржүүлэг дотроо урьдаас бэлдсэн үндсэн хөрсөн дээр дараачийн суулгацаа үргэлжлүүлэхээр шилжүүлнэ.
- нүхэлсэн нийлэг хальсан доор суулгац ургуулах – хүлэмж барих асуудал бол зардал өндөртэй байдаг. Шилэн хүлэмжид үр ургуулах нь байнгын халуун хүйтэн тааруулах гэж цонхнуудыг онгойлгох хаах зэрэг гар хөдөлмөр ихээр шаардагддаг. Хиймэл дарлагын ашигтай байдлыг гаргахын тулд хүлэмжийг (хашсан үндсэн хөрс) нүхэлсэн (зүссэн) нийлэг хальсаар (жишээ нь: порофол) хучин, бага хэмжээгээр ч болов агаарын солилцоо болон чийгшил нийлэг хальсыг авалгүйгээр (хуулих эсвэл сөхөлгүйгээр) явагдаж байдаг давуу талтай. Нийлэг хальсыг үндсэн хөрснөөс дээш, тарьсан ургамлын 4-н сар ургах хэмжээнд саад болохгүй байдлаар тооцоолон суурилуулна (4-н сарын дараа нийлэг хальс өөрөө өмхөрч алга болох ба тэр үед нийлэг хальсыг авч хаяна). Энэхүү нийлэг хальсыг татаж суурилуулснаар тарьцад жигд чийгшил хүрдэггүйн улмаас нийлэг хальсаа суурины хүрээн дээр ивэж тавих ба хогийн ургамлаар даруулж тавих нь тохиромжтой байдаг.
- технологи сайжруулалтад мөн эдгээр нийлэг хальсаар хучсан хүлэмжнээс гадна тусгай хуванцар маягийн хиймэл хавтангаас бүрдсэн хүлэмжийг оруулж болох ба мөн усан тэжээллэг орчинтой тусгай хүлэмжид үр тарих – ялангуяа суурь хөрсний хөнгөн хөрс ын бактери үржүүлэх энэ аргыг хэрэглэж болно.

Мод үржүүлгийн газрын үрслэгээний жишээ

Стратификацийн дараах шигшсэн үрийн материалыг хатаах шаардлагатай.



Тарихад бэлдсэн хайрцаг – $\frac{3}{4}$ хүртэл хөнгөн хөрсөөр дүүргэсэн



хөнгөн хөрсийг удаан уусдаг бордоогоор баяжуулах – Osmocote 3-4



Мод үржүүлгийн газрын үрслэгээний жишээ

Үндсэн тарилт – жинлэсэн үрийн материал
(соёололтоор нь болон тарих хайрцагны хэмжээгээр)



Үндсэн тарилт – жинлэсэн үрийн материал
(соёололтоор нь болон тарих хайрцагны хэмжээгээр)



Бэлдсэн тарих хайрцага эгнээнд
байрлуулан эгнээг тэмдэглэх



Бий болсон үрслэгээ



Үрслэгээ ургасны дараах эгнээний байдал.



5.11 Шилмүүст бэлдмэлд (Дунеманны арга) болон субстрат

- Энэхүү аргын гол шинж буюу хамгийн энгийн үндсэн хэрэглээ бол халаалтгүй хүлэмжийн төрөл дотор байршуулсан хүрээтэй хөрсийг шилмүүст бэлдмэлээр (ихэвчлэн гацуур модны) баяжуулж 30 см хэртэй овоолсон субстрат болгон дүүртэл үрээ цацан ургуулах юм
- Энэхүү аргыг шилмүүст болон навчит модны төрлийн үрсэлгээ тарих явцад хэрэглэнэ
- Мод үржүүлгийн газар салхинаас хамгаалсан хэсэгт, өдрийн ихэнх үед нар тусдаг болон байнгын усан хангамжтай хэсэгт културыг байршуулах нь тохиромжтой.
- Ургамал тарих талбайн (бэлдмэл хөрс дүүргэх сав) хэмжээ болон хэрхэн талбайг бэлдэх тал дээр модон раман савтай хүйтэн, халаалтын системгүй хүлэмжид бусад хүлэмжийг бодвол хулгана, сохор номин зэрэг мэрэгч амьтан төвлөрөх аюул ихтэй байдаг учраас рамтай савны доод хэсгийг нягт сараалжин төмөр утсаар татан хамгаалалт бий болгох шаардлагатай
- Суулгац тарих мод үржүүлгийн газарт байнгын хэрэглэгдэх бетоноор хийсэн блокоор хүлэмж барих нь үр дүн сайтай
- Субстратыг гацуур модны шилмүүсээр хийх нь хамгийн их үр өгөөжтэй арга болсон, мөн дуглас, гацуур болон нарс модны үрдсээр бэлдсэн нэмэлт бэлдмэл бас ашиг тустай.
- *хөнгөн хөрсийг ашиглахаас өмнө халдваргүйжүүлэх нь чухал*
- Бэлдмэл хөрсөө нямбай сайтар нягтруулж, чийгшүүлээд дээд хэсгийг тэгшлэн бэлдэж суулгацын үрсэлгээг ургаж, гөлөглөн гарч ирэх таатай орчинг бүрдүүлнэ.
- Бэлдмэл хөрсний гүн нь суулгаж ургуулах модны төрлөөс, ургуулах хугацаа, үндэсний систем талбайн доод сууринд хүрэхгүй байхаар тооцож түүний уртаас хамаардаг ба хамгийн тохиромжтой гүн бол 20 – 30 см давхарга байдаг. 1 м² талбайд ойролцоогоор 0,4 – 0,5 м³ сул цацсан тусгай бэлдмэл эсвэл хүлэр хэрэг болдог.
- Хамгийн түгээмэл тарилтын улирал бол хавар байдаг ба хавар цаг эхлэх үед аль болох эрт тарилтаа эхлэх хэрэгтэй.
- Намрын тарилт бол зорилтот тарилт байдаг ба энэ үед тарихад тохиромжтой модны төрөлд хамаардаг ба эдгээр төрлийн моднууд нь хавар эрт гөлөглөж, хөрсөн суух чадвар нь бусдаасаа илүү байдаг. Энэ үед тарилт хийх сул тал бол яах аргагүй өвлийн улиралд ичих газар хайх мэрэгч амьтдын хөнөөл ба эдгээр амьтад субстратад үүрлэн суулгасан үр, суулгацуудыг гэмтээж устгах аюултай байдаг.

Шарын голын мод үржүүлгийн газар – Дунэманн арга



5.12 Хөрсний халдваргүйжүүлэлт

Ач холбогдол

- өвчин, хөнөөлт шавж, хогийн ургамлаас хамгаална
- өсөлтөд дэмжих нөлөө үзүүлдэг
- шим тэжээлийг илүү хялбар түгээдэг
- гэхдээ микоризаг гэмтээдэг

Дулааны халдваргүйжүүлэлт

- үрлэгээнээс 14 хоногийн өмнө
- давхарга 30 – 50 см, 5 см – ийн гүнд 90°C хэмд
- үнсийг хөрсөнд хийх
- 8 – 15 см – ийн гүнд халдваргүйжүүлэлт хийх
- галаар алдваргүйжүүлэх нь хангалтгүй

5.12 Хөрсний халдваргүйжүүлэлт

Химийн халдваргүйжүүлэлт

- халдваргүйжүүлэх бодисыг хөрсөнд урсгаж услах; утаж халдваргүйжүүлэлт хийх хэрэгсэл – гербицид үйлчлэгээтэй, шавжны мөн хялгасан хорхойн эсрэг
- тарьхын өмнөх хэрэглээ
 - зөвхөн хөрсийг халдваргүйжүүлнэ
 - бага үлдэгдэлтэй хэрэгслийг мөн ашиглаж болно
- тарьсны дараах халдваргүйжүүлэлт
 - үрсэлгээний дараа хөрс, үрийн материал ба тарих хайрцагийг халдваргүйжүүлнэ
 - модонд хор хөнөөлгүй хэрэгслийг ашиглана
- нэгэн зэрэг халдваргүйжүүлэх
 - хөрс болон ургамлыг аюулд өртөх үед халдваргүйжүүлнэ
 - хэрэглэхийн өмнө хөрсийг хагалах шаардлагатай
- ихэвчлэн хожуу хэрэглэдэг учир үр дүнгүй муу байдаг
- биологи халдваргүйжүүлэлт
 - үндэсний ялгарлаараа устгадаг ургамлыг тарих (ялангуяа мөөг) – *Lupinus polyphyllus*, *Trifolium*, *Lomnice*; үрлэгээнээс 2 жилийн өмнө тарина
 - тусгайлан боловсруулсан био бэлдмэлийг мөн хэрэглэж болно – Ibefungin, Polyversum, Supersivit
 - өвс ургамлын хандаар усалж болно (халгай, яргуй, сонгино, сармис,...)
- Халуун уураар утах
 - 100°C – с дээш температур
 - ихэвчлэн субстратад ашиглана

6. Далд үндэсний системтэй тарих материалыг тарьж ургуулах болон ашиглах технологи – тогтолцоо

- Далд үндэсний системтэй тарьц
үрлэгээ → хиймэл хучаас → байршуулах газар → тариалалт
→ илүү том баглаанд шилжүүлж тарих
→ эрдэст хөрсөнд бойжуулах
- Далд үндэсний системтэй суулгац
Баглаанд ил үндэсний системтэй → байршуулах газар → тариалалт
эсвэл далд үндэсний системтэй суулгац суулгах → илүү том саванд шилжүүлж тарих
- Далд үндэсний системтэй болц гүйцээгүй суулгац
Баглааг ил үндэсний системтэй эсвэл далд үндэсний системтэй суулгацаар дүүргэх
→ байршуулах газар → тариалалт

6.1 Мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагаанд тавигдах шаардлага

Хамгийн тохиромжтой шаардлага нь ажлын төвлөрөл ба мэргэшил; технологийн бүх хүчин зүйлийг хүлээн зөвшөөрсөн үед чанартай далд үндэсний системтэй тарих материалыг сонгодог мод үржүүлгийн газарт бага хэмжээгээр ч тариж болно.

Шаардлага

- Тусгай тариалалтын хэсэг

- Байршуулах газар

- Субстрат бэлдэх хэсэг

- Баглаанд үр цацах ба хөрсөөр дүүргэх төхөөрөмж

- Баглааг суулгах төхөөрөмж

- Ажлын байр

7. Далд үндэсний системтэй тарьц ба суулгацыг тарьж боловсруулах арга

7.1 Далд үндэсний системтэй тарьц тарих

7.2 далд үндэсний системтэй суулгацыг тарих - баглаанд суулгах явц

7.3 Тарих материалыг байршуулах газарт ургуулах

7.4. Далд үндэсний системтэй тарьц, суулгацыг бордох явц

7.5 Далд үндэсний системтэй тарих материалыг ургуулах ерөнхий хүчинтэй зааврууд

7.6 Үндэсний системийн хэлбэрийн гажуудал – гажуудал үүсэх байршил ба хугацаа

7.7 Мод үржүүлгийн газар тарьсан суулгацын хиймэл микоризжуулалт

7.1 Далд үндэсний системтэй тарьц тарих

- хамгийн чанартай үр ашиглах ёстой (100% соёололттой, 100% цэвэрхэн), 1 баглаанд (талбайн нэг нүдэнд) 1 үр суулгана. Үрийн чанар шаардлага хангаагүй байвал нэг нүдэнд олон үр суулгаж болно.
- хэмжээ жижиг үрийг соёолоогүй чигээр нь суулгана, том үртэй (швейцар нарс, гацуур гэх мэт) бол соёолсноор нь суулгана – гараар цухуйсан талаар нь шорооруу хийн, үрний дээгүүр хөрсөөр булалгүй субстратруу зөвхөн талаар нь оруулна, цухуйсан ямарч үрийг шилжүүлэн суулгах боломтгой (ялангуяа жижиг үртэй моднуудыг).
- үрээ суулгаж тарихаасаа өмнө субстрат хөрсөө заавал нягтшуулах шаардлагатай, баглааны хэмжээнээс ойролцоогоор 10%-р илүү хөрс баглаа шингээж чаддаг.
- бэлдмэл хөрс буюу субстратыг сайтар нягтшуулаагүй тохиолдолд нийлэг хальсан хүлэмжрүү шилжүүлэн суулгахаар тээвэрлэх явцад чичрэлтэд (вибраци) үр өртөх аюултай ба дараа нь нүд болгон сайн дүүрээгүй хагас дутуу хоосон оргисон эсвэл үр хэт гүнрүү шигдэх, бортогын хананд тулж ургах аюултай.
- үрийг ямагт баглааны тэг дунд суулгах хэрэгтэй, хананд тулгаж тарьж суулгах нь үндэсний
- системийг гэмтээхэд хүрдэг

7.2 Далд үндэсний системтэй суулгацыг тарих - баглаанд суулгах явц

- ил үндэсний системтэй эстэй, эрдэст хөрсөнд ургуулсан үрсэлгээг шилжүүлж суулгах хамгийн тохиромжтой хугацаа бол үндэсний систем бүрэлдэж ургах эхний цаг үе байдаг (тэр хугацаа нь хавар буюу ургамал унтаа байдалтай үе таардаг – 8-р сарын дунд үеэс 9-р сарын дунд хүртэл), нийлэг хальсан хүлэмжид ургуулсан ил үндэсний системтэй үндэстэй эсвэл далд үндэсний системтэй үрийг шилжүүлэн суулгах бол ичээнээсээ буюу унтаа байдлаасаа сэрсэн (ил үндэсний системтэй ургамал дээр зайлшгүй энэ үед) аль ч үед шилжүүлэн суулгах боломжтой байдаг
- шилжүүлэн суулгасны дараа өвлөөс өмнө үндэс хөрсөндөө сууж өгсөн байхыг анхаарах хэрэгтэй
- хамгийн чанартай, өндөр зэрэглэлийн дан хомогентэй (гарал) сайтай үр, үрсэлгээг ашиглах нь чухал
- хэт их бордсон субстрат ашиглахгүй байх хэрэгтэй – үндэс ургах нөхцөлд харшилдаг шилжүүлэн суулгах явцад анхаарах зүйл бол үндэсний систем аль ч хэсэгтээ бага ч гэсэн хатаагүй байх ёстой

7.3 Тарих материалыг байршуулах газарт ургуулах

- ургамлуудаа байршуулах газарт оруулахдаа үндэсний системийг гэмтээх, деформацид оруулахгүй байх ёстой
- баглааг хатуу гадрага дээр байрлуулах – бөөгнөрч ургана, газраас дээш ойролцоогоор 10-15см өргөгдсөн байна
- баглааг мөн нийлэг хальс, уут дэвссэн элсэн дээр байршуулах нь тохиромжгүй – шигдэж ургадаг,
- Хамгийн тохиромжгүй байрлал бол шууд шороон дээр байрлуулах юм
- байршуулах газар ургамал их амархан хатдаг. Усны хэрэглээ өдөрт 60-80 м³/га байдаг (Энэ нь эрдэст хөрсөнд ургуулснаас 3 дахин илүү усны хэрэглээ шаарддаг гэсэн үг юм.).
- усалгаа - хөдөлгөөнгүй болон хөдөлгөөнт ; хөдөлгөөнт усалгааны сул тал нь хөлдөх аюулыг үгүйсгэхийн аргагүй ба сэрүүцүүлэх усалгаанд огт хэрэглэж болдоггүй. Усалгааны системийг шингэн бордооны савтай холбох хэрэгтэй. Усалгаа ихэвчлэн цагаар тохируулсан системээр ажилладаг.
- Өвлийн улиралд цасгүй үед агаарын дэрэн дээр байгаа ургамлууд бүх талаасаа даарах, хөлдөх аюул тулгардаг. Хүйтний аюулаас сэргийлэхдээ бортогоны доод үндэс цухуй хэсгээр агаарын дэр байгууламжийг тойруулан хажуугаар нь каучукан резинээр хааж, өөр материал ч хэрэглэж болно, хүлэр болон хөрсний бэлдмэлүүд тохиромжгүй байдаг – эдгээр нь агуулах, хадгалах газрыг зэрлэгээр дүүргэх нөхцөлийг бүрдүүлдэг.
- байршуулах газрын эргэн тойрон болон дотор талбайг ямарч зэрлэггүй цэвэрхэн байлгана. Хатуу хөрс шороогоо байнга ариутгаж дээгүүр нь ургасан органик хогийг байнга түүх шаардлагатай.

7.4. Далд үндэсний системтэй тарьц, суулгацыг бордох явц

Хэрэглэгддэг бордооны төрлүүд:

- эрдэст уусмал бордоо (үндсэн субстратыг бордож баяжуулахад хэрэглэдэг ба ургалтын хугацаанд нэмэлт бордоогоор бас хэрэглэж болдог) бялхмал нэг эгнээтэй бордоо мөн 2 эгнээтэй бордоо
- удаан үйлчилгээтэй нөөцийн бордоо. Энэхүү төрлийн бордоог хэрэглэх нь нэн ашиг тустай – хөрснөөс усаар тэжээл алдахаас сэргийлнэ, бордооны хэмжээг ихэсгэх боломжтой, ургах явцад хөрсний тэжээллэг ихэсдэг, нэг дозоор субстратыг анх бэлдэхдээ бордоогоо нэмээд дахин бордох шаардлага гардаггүй, шаардлага гарсан үед багаар хэрэглэнэ, субстратан дээгүүр бордох боломжтой.

Түүний ангилал:

- өөрөөрөө багаар тэжээлээ гаргадаг бордоо
- тохиргоотой тэжээлээ задалдаг бордоо
- ургалтын үед нэмэлтээр бордох бордоо

7.4. Далд үндэсний системтэй тарьц, суулгацыг бордох явц

- Бордох систем

- рН зохицуулалт ба тариалалтаас өмнө субстратыг бордохдоо эсвэл хатуу эрдэст бордоогоор бордохдоо шим тэжээл нь тариалалтын турш байхаар төлөвлөнө
 - рН зохицуулалт ба урт хугацааны нөлөө бүхий бордоогоор субстратыг бордох, вегетацийн үед нэмэлт бордоогоор бордох
 - Үр цацалт болон тариалалтын өмнө субстратдах зөвхөн рН зохицуулалт ба үндсэн шим тэжээлийн тэнцвэржилт.
-
- Үр цацалт болон тариалалтын өмнө субстратдах зөвхөн рН зохицуулалт ба үндсэн шим тэжээлийн тэнцвэржилт.
 - Далд үндэсний системтэй тарих материалыг бордохдоо түүнд зориулсан тусгай таблет бордоог ашиглаж болно.
 - Хангалтгүй усалгаатай (ус хангалтгүй) үед хэрэглэж буй хатуу бордооны концентрац нь түүний хоруу чанар хүртэл нэмэгддэг
 - Усалдаг бордооны (ихэвчлэн „навчийг бордох“ гэж нэрлэдэг) хэлбэрээр бордоог хэрэглэх нь жижиг үндсэнд тэжээл болохгүй
 - Бордооны ашиг тус ба авч буй шим тэжээлийн хэмжээ нь усалгаажуулалтын чанарт, ялангуяа рН, хатуулаг болон химийн хорт бодисын агууламжид нэлээд нөлөөлдөг.
 - Ихэнх нийтэлсэн ба бордоо үйлдвэрлэгчдийн зөвлөж буй жор нь цэвэр хүлэр субстратад боловсрогдож мөн туршигдсан байна.
 - Бордооны шууд бус хэрэглээ – тарих материалыг ургуулахад фитохормон шаардлагагүй, яагаад гэвэл ихэнхдээ сөрөг нөлөө фитохормон хэрэглэсэн даруйд илэрдгээс гадна тариалалтаас хэдэн жилийн дараа ч бас илэрдэг.
 - Далд үндэсний системтэй тарих материалын маш хуурай газарт тарих тохиолдолд субстратад супер шингээгчийг ашиглаж болно.

7.5 Далд үндэсний системтэй тарих материалыг ургуулах ерөнхий хүчинтэй зааврууд

- **Ургуулах хугацаа** - Бүрэн удирдлагатай нийлэг хальсан бүрхүүлийг хэрэглэх үед навчит моднууд, нарс ба шинэсийг нэг настай суулгадаг. Дуглас ба гацуурыг хоёр настай, жодоог гурван настай тус тус суулгана.
Хэрвээ бүрэн удирдлагатай нийлэг хальс байхгүй тохиолдолд эсвэл бүдүүн модыг тарих үед ургах хугацаа нэг жилээр уртасна.
- **Ургах дэглэм** - Тарьж эхлэхээс өмнө хэчнээн хэмжээний ургамал (тарьц, суулгац, хагас ургасан ургамал) тарих ба модны төрлийг урьдчилж мэдсэн байх шаардлагатай.
- **Мод үржүүлгийн газраар ургамлыг тээвэрлэх** – бортого, палет , тээврийн хэрэгсэлээр зөөх (гараар тээвэрлэх нь зардал ихтэй бөгөөд ургаамлыг гэмтээж болзошгүй),
Хамгийн тохиромжтой арга нь палетийг шууд тээврийн хэрэгсэлээр зөөх
- Баглаа доторх хогийн ургамал түүлтийг чанартай хөнгөн хөрс ашиглаж багасгах;
- Ургах явцад ургамлыг шилжүүлэн суулгасны дараа богино хугацаатайгаар сүүдэрт байлгах нь тохиромжтой
- Баглааг үндэслэсэн огтлолоор суулгах үед үндсийг ургалтын эерэг геозотод ургах чиглэлрүү гараараа тохируулна (огтлолууд өнгөн талын үндэсний системээс бүрдэнэ).

7.5 Далд үндэсний системтэй тарих материалыг ургуулах ерөнхий хүчинтэй зааврууд

Баглаан талаарх тэмдэглэл

- Баглаа нь үндэсний системийн хэлбэрийг алдагдуулж болохгүй ба ургаж байгаа ургамлын үндэсний системийн төрөлх архитекторикийг хангах ёстой.
- Ургуулах арга ба модны төрөл бүрт зориулсан баглааны тохиромжтой хэмжээ нь норм–д дурдсан байна
- Баглааны өнгө – цайвар өнгө тохиромжтой (нарны цацаргийг ойлгодог), баглаа нь нэвт харагдаж болохгүй
- Чанартай далд үндэсний системтэй ургамал чанартай үндэсний системтэй ба ургамлын дээд хэсэгтэй байна
- Бат бэх тарих савнууд тасалгааны хооронд нүхтэй байх ёстой (дээд талын хэсэгтээ) - үндэсний системд хангалттай хүчил төрөгчөөр хангана.
- Бат бэх тарих савнуудын тэсвэртэй чанар нь хүйтэн хэмд солигдох ба нарны тусгалаар хязгаарлагдсан байна
- Бат бөх баглааг ашиглахаас өмнө ариутгасан байх хэрэгтэй
 - Фунгицид уусмалд дүрэх.
 - Халуун усанд дүрэх .
 - Хүйтэн даралттай усаар шүрших.
 - Баглааг ариутгахад зориулж тусгай төхөөрөмж худалдан авч болно
- Нэвтэрч урагдах баглааны үндсэнд зориулж хажуугийн хана их налуулаг байж болно
- хүлэртэй сав ургах үед хатаж болохгүй - үндсийг нэвтрүүлэхгүй.
- Жижиг баглаанд ургамлыг удаан тарих үед эрдэс бодис хурдан дуусах ба дээшээ гадаргалуу гардаг. Ургамлыг шингэн бордоогоор бордоогүй үед эрдэс бодисоор тогтмол хугацаанд хангаж байх хэрэгтэй
- Далд үндэсний системтэй тарих материал тарих хугацаанд чанартай үндэсний системтэй байдаг ба үндэсний баглаандаа хангалттай эрдэс бодисын нөөцтэй байдаг;
- микориза мөөг хангалттай төлөөлсөн субстратыг ашиглана
- Тарихаас өмнө мод үржүүлгийн газраас тээвэрлэхээс өмнө (мод үржүүлгийн газраас тээвэрлэхээс өмнө дахиж бордох хэрэгтэй)

7.5 Далд үндэсний системтэй тарих материалыг ургуулах ерөнхий хүчинтэй зааврууд

Далд үндэсний системтэй тарих материалыг мод үржүүлгийн газраас товлосон газарлуу тээвэрлэх

- Чингэлэг дотор (торон), чингэлэгт баглаа болгоныг хадгалсан байна, жижиг палет эсвэл тарих сав
- Мод үржүүлгийн газар тарьсан ургамлууд палет дээр байна (палетийн хэлбэр төрөл тохиромжтой хийгдсэн байна)

дээр дурдагдсан хоёр арга нь буцаагаад тарих сав, лалет болон бортогыг мод үржүүлгийн газарлуу буцааж аваачих ёстой учир энэ технологийн сул тал болж байгаа юм. Ттйим учраас жижиг ургамлыг битүү нийлэг хальсаар боосон картонон баглаанд тээвэрлэх боломжтой юм.

Далд үндэсний системтэй тарих материалыг түүний үрийг худалдаж авснаар тарьж болно, энэ учир нь мод үржүүлгийн газар зөвхөн далд үндэсний системтэй суулгацыг тарьдаг.

далд үндэсний системтэй тарьцыг согнодог аргаар эрдэст хөрсөнд тариж болно.

Үйлчлүүлэгчдийн хүсэлтээр нэг тарих саванд ижил ургах чанартай хоёр төрлийн модыг суулгаж болно (утга нь – суулгах үед хольсон моднууд амархан үүсдэг).

7.6 Үндэсний системийн хэлбэрийн гажуудал – гажуудал үүсэх байршил ба хугацаа

- Баглааны хамгийн их биологи дутагдлын учир нь тарьсан ургамлын үндэсний системийг нэлээд хэмжээгээр өөрчилж болно
- гажуудалыг өөр хүчин зүйлс мөн үүсгэдэг
- Гажуудал үүссэн ил үндэсний системтэй ургамлыг баглаанд суулгах үед,
- ил үндэсний системтэй ургамлыг баглаанд суулгах үед – үндэсний системд өөрчлөлт оруулах – 50 %
- ойд суулгалт хийх үед
- **Тохиромжгүй амьдрах орчны нөхцөлд үндэсний системийн гажуудал зулзаган ой ба ой ургах явцад үүснэ.**

Шарын голын мод үржүүлгийн газар ил үндэсний системтэй суулгацыг баглах үйл явц



Шарын голын мод үржүүлгийн газар ил үндэсний системтэй суулгацыг баглах үйл явц



Шарын голын мод үржүүлгийн газар ил үндэсний системтэй суулгацыг баглах үйл явц



Шарын голын мод үржүүлгийн газар ил үндэсний системтэй суулгацыг баглах үйл явц



7.7 Мод үржүүлгийн газар тарьсан суулгацын хиймэл микоризжуулалт

- **Микоризийн** мөн чанар нь мичотроф модыг усаар ба эрдэс бодисоор сайжруулж хангахад оршино. Хүчтэй мичотроф модны төрөлд: шилмүүст мод, царс, хус, эвэр мод, улиас, бургас г.м орно. Хиймэл микоризацэгийн үйлчилгээг дутуу ба илүү үнэлж болохгүй; энэ бол зөвхөн суулгацын ургалтыг сайжруулах нэг хүчин зүйл юм.
- **Микориз мөөгөөр** байгалийн жам ёсоор халдвар аваагүй тохиолдолд ч энэ аргыг хэрэглэхийг зөвлөдөг. Жишээ нь: ойн бус хөрсөн дээр байгуулсан шинэ мод үржүүлэгийн газруудад хуучин мод үржүүлгийн газруудад энэ аргыг хэрэглэж болно. Бодисын солилцооны гэмтэл ба буруу ургалт нь хөнгөн хөрс дах ургамлын ургах явцад микориз үүсээгүйгээр тайлбарлаж болно. Энэ аргыг онцгойлж суулгац тарихад зориулсан урьд нь хөдөө аж ахуйн байсан, антропоген хөрс ба нөхөн сэргээлт хийсэн газар ашиглана.
- **Микоризац хийх тохиромжтой үе** нь хаврын саруудад байна (4 – 6 сарын хооронд). Энэ үед микоризацийг үндэсний ба мөөгний мицелийн эрчимтэй ургалт дэмждэг. Зуны ба намрын мод үржүүлгийн үед хиймэл микоризац хийх нь тохиромжгүй.

7.7 Мод үржүүлгийн газар тарьсан суулгацын хиймэл микоризжуулалт

Хиймэл микоризацийн аргууд

1. Микориз хөрсөөр микоризаци хийх. Хамгийн элбэг хийдэг арга ба харьцангуй сайн үр дүн өгдөг. Энэ аргын сул тал нь мод үржүүлгийн газарт шавж ба өвчин үүсгэдэг мөгөнцрийг авчрах аюултай, мөн хөрсний тээвэрлэлт түүний их хэрэглээ бас харьцангуй өндөр үнэ юм.

2. Цэвэр културээр микоризаци хийх. энэ арга нь бусад бүх аргуудаас хамгийн үр дүнтэй. Гэхдээ културыг бэлдэх явц нь хэцүү ажиллагаатай; зориулалтын багаж төхөөрөмж ба мэдлэг шаардагдана. Энэ аргыг том мод үржүүлгийн газар ба мэргэжилтнүүдтэй хамтран ажиллах үед ашиглаж болно

3. Микориз тарьцыг мод үржүүлгийн газар тарих нь шинэ мод үржүүлгийн газрын хөрсийг микориз мөөгөөр халдаах хамгийн сайн арга юм. Сэтгэл хангалуун үр дүн тарьц үнэхээр микориз чанартай байгаа үед гардаг. Мөн мод үржүүлгийн газарт микориз үүсэх тааламжтай нөхцөлтэй үед сайн үр дүн гарна.

4. Микориз мөөгний нүхээр тариа хийх нь найдвартай биш

Микориз мөөг амжилттай ургахын тулд хөрс харгалзсан физик ба хими чанаруудыг агуласан байх ёстой.

8. Ойн модүржүүлгийнн газрын хамгаалалтын арга хэмжээ , тарих материалын өвөлжөө

- 8.1 Үрсэлгээг бүтээх
- 8.2 Сүүдэрлүүлэлт
- 8.3 Хөрсний гадрагыг хаглах
- 8.4 Хүйтэн жаврын эсрэг хамгаалалт
- 8.5 Газар хөлдөснөөс үүсэх хохирлоос хамгаалах
- 8.6 Хогийн ургамлыг арилгах, ургалтыг хязгаарлах
- 8.7 Шарын голын мод үржүүлгийн газарт тарих материалыг өвөлжүүлэх нь

8.1 Үрсэлгээг бүтээх

- хучлага – цаашид хамгаалах шаардлага:
 - температурын хэлбэлзэл
 - харсний чийгшил
 - хөрсний гадрагын хаталт
 - тарьсан үрийг шувуунаас хамгаалах
 - борооны усанд урсахаас
- янз бүрийн материал ашиглах
 - суулгасан зурвасаар эсвэл ховилоор (хавтан, синтетик нийлэг хальс, хуванцар материал тавина))
 - Бүхэл эгнээний талбай дээр нийлэг хальс, хулсан ба зэгсэн сүлжмэл, зенит г.м материал тавина.
 - Ширхэгтэй материалаар (унасан навч, хүлэр, элс) үрслэгээг зөвхөн намар хийнэ.
- үрсэлгээ ургаж эхлэхэд – зурвас бүрийг бүрхэж байгаа материалыг авч хаях,
 - Бүтэн эгнээний хаалтыг тэр чигээр нь авч хаях эсвэл эгнээний дээд талбай дээр өргөнө.
- Хоцорч хаалтыг авч хаях – мөөгөнцрийн өвчин үүсэх,
 - нэвт ургах – татаж авхад үүсэх хохирол
 - өсөлтйн гажуудал

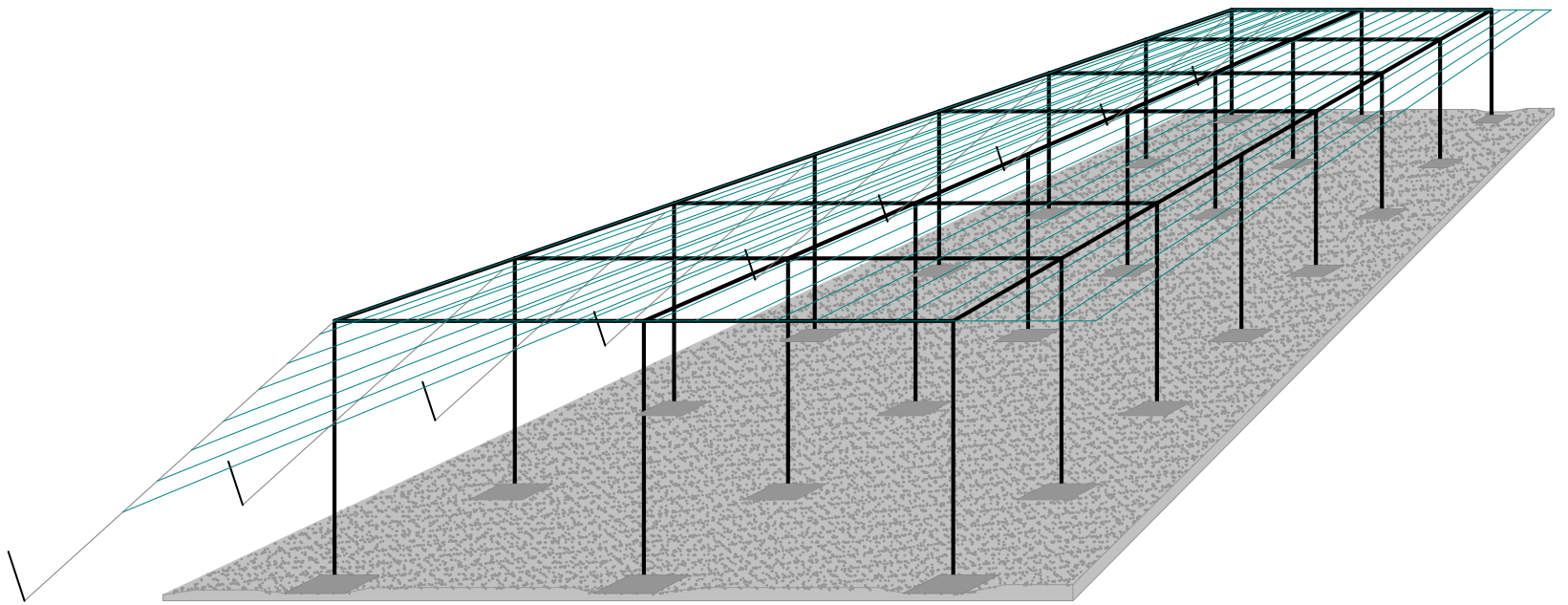
8.2 Сүүдэрлүүлэлт

- Залуу ургамлууд өөрийнхөө хөгжлийн цаашдын үед дараах хамгаалах аргуудыг шаардана.
- Сүүдэрлүүлэлтээр хөрсний гадаргуун чийгшлийн хэлбэлзлийг тэнцвэржүүлнэ, уур болон ууршилтыг намдаана. Хөрс ба ургамлын халхыг хязгаарлана. Усны урсгал ургамлыг сүйтгэх боломжийг хязгаарлана бас хүйтэн ба мөндрөөс хаалт үүсгэнэ.
- Өсөлтийн ихэнх үед бүх шилмүүст модны тарьц сүүдэрлүүлэлт шаардана (нарсаас бусад), навчит модноос эпигеик соёолдог жижиг ба дунд зэргийн хэмжээний үртэй төрлүүд голчлон байна. Ургамлыг үндэслэх хүртэл нь сүүдэржүүлнэ, энэ учир нь үндэслэсний дараа 6 – 8 долоо хоног байна. Бүтэн усжуулалт ашигласан тохиолдолд сүүдэржүүлэх хугацааг 2 – 3 долоо хоног хүртэл богинсогож болно.
 - Дээд талын сүүдэрлүүлэлтийн үед сүүдрэвч эгнээний талбай дээр 20 – 50 см өндөрт модон тулгуур дээр (нам сүүдэрлүүлэлт) эсвэл 2 м өндөр хүртэл (өндөр сүүдэрлүүлэлт) байрласан байна.
 - Хажуу талын сүүдэрлүүлэлтийн үед сүүдрэвч эгнээний хажуу талаар байрласан байна.
- Сайн цэвэрлэхийн тулд эхний 10 – 14 хоногт мод үржүүлгийн газар тарьсан суулгацуудыг хавар эсвэл зун сүүдэржүүлнэ, вегетацийн үед огтолсон ба цоолсон тарьцууд, зохистой гидротермаль горимыг усалгаагаар барьж болохгүй үед дээр дурдсан тарьцыг сүүдэржүүлнэ.

8.2 Сүүдэрлүүлэлт

- Сүүдэрлүүлэх материал (сийрэг хулс, зэгс, халхавчлах тор) културын дээр даацын багана дээр ойролцоогоор 2,5 м өндөрт байрласан байна. Энийг үнэтэй үрийг тарих үед эдийн засгийн шалтгаанаар ашиглахад тохиромжтой. Сүүдэрлүүлэлтийг залгаж тарьсан суулгацыг тарих үед, вегетатив үржилтийн үед бас хиймэл эрдэст хөнгөн хөрсөд тарьц ургуулах үед ашиглаж болно.
- Сүүдэрлүүлэлтийг зөв хэрэглэсэн усжуулалтаар хаяа орлуулж болно.
 - Энэ зорилгоор 1 цагт 3 мм урсах эрчимтэй усалгааны төхөөрөмж хэрэглэнэ. Усалгааны төхөөрөмж усыг жижиг дуслууд болгоно. Жишээ нь: 30 – 60 минутын интервалаар цацсан шүршилт хөрсний ба агаарын чийгшлтийг нэмэгдүүлдэг, агаарын дулааныг бууруулдаг. Ингэснээр сүүдэрлүүлэлттэй адил нөлөөтэй байдаг. Чийгшлтийн ба дулааны зориулалтын усалгааг удирдахдаа зөвхөн харгалзсан хэрэглээний хэмжээ ба эрчмээр хийгдэнэ. Энэ нь хөрс ба ургамлыг гэмтээж болохгүй.

- Сүүдэрлүүлэлтийн зохиомж



8.3 Хөрсний гадаргыг хагалах

Ургамлын хөрсний физик шинж чанарыг сайжруулах болон хөрсөний бичил биетний үйл ажиллагааг дэмжих зорилгоор хөрсийг хагалдаг.

Хөрсийг хагалах нь механикаар хогийн ургамлыг устгах ажилтай ихэвчлэн холбогдсон байдаг.

- Эгнээ хоорондын хөрсийг хагалах эрчим нь хөрсний физик шинж чанараас хамаарна
 - Хүнд хөрсний хувьд их хэмжээний бороо орсны дараа болон их хэмжээний усалгааны дараа болгон хөрсийг хагалах шаардлагатай.
 - Хөнгөн хөрсний хувьд хур тунадас шийдвэрлэх хүчин зүйл биш юм. Хэрвээ гадаргын хөрс хатсан тохиолдолд хөрсийг хагална.
 - Хэрвээ хөрс их хэмжээнд хамайжигчсан бол эхлээд талбайг чийглэх шаардлагатай. Нойтон хөрсийг хагалах нь тохиромжгүй юм.
 - Ургамлын үндэсний системийг гэмтээхгүйн тулд хөрсийг 2 – 4 см – ийн гүнд хагалах хэрэгтэй.
- Тарьцыг ургаж гарч ирэх хүртэл нь богино интервалд (5 - 7 хоног) хөрсийг хагалах хэрэгтэй.
 - Вегетацийн үеийн эхний хагаст үрсэлгээг хэрэгцээний дагуу 10 – 14 хоногийн интервалтай хөрсийг хагална.
 - Вегетацийн үеийн хоёрдох хагаст сард нэг удаа хөрсийг хагалах нь хангалттай.
- Үрлэгээ хийсэн зурвасыг хөрсний гадаргуу хатуурсан тохиолдолд хагална (соёолж буй ургамлууд нэвтэрч ургаж чаддаггүй учир үхдэг). Тарилтыг бүтэн хийсэн үед хөрсийг хаглахгүй.
- Хөрсийг хагалах хамгийн тохиромжтой хугацаа бол ойролцоогоор вегетацийн үеийг дуусахаас өмнөх нэг сар юм. Сүүдэрлэхтэй адил хөрсийг хаглахдаа хэсэгчлэн тохиромжтой усжуулалтаар орлуулж болно.

8.4 Хүйтэн жаврын эсрэг хамгаалалт

- Културын гэмтэл нь өсөлтийг буруулж, хэлбэргүй ургамлын дээд хэсгийг бий болгож мөн өвчинд автах болон хөнөөлт шавжид идэгдэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг. Үрлэгээ нь хүйтэн жавраар бүрэн сүйтгэгдэж болно.
- Хожуу хүйтэн жавар нь тав дугаар сард эхэлдэг, онцгой тохиолдолд зургадугаар сард эхэлдэг. Энэ жавар нь хүйтэн агаарын урсгалаар эсвэл цэлмэг, намуун шөнийн явцад дулааны ялгаралтаар үүсдэг. Модны төрөл зүйлээс хамааран гэмтэх төвшин янз бүр байдаг.
 - хамгийн эмзэг нь — жодоо. Учир нь эдгээр моддын хувьд агаарын температур 0°C – с буух үед тарьц эсвэл шинэ өсөлт устдаг.
 - хамгийн тэсвэртэйд нь - хус, улиас, хайлаас болон бүх төрлийн нарс тооцогддог.
- Эрт хүйтэн жавар нь вегетацийн үеийн төгсгөлд болдог (ес, аравдугаар сар). Мөн өсөлтийг дээд хэсгийг гэмтээдэг.
- Урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ
 - мод үржүүлэх газрыг хүйтэн болдог газар байршуулахгүй
 - хөрсний дулааны балансыг хүйтний үед сайжруулах юм. Энэ арга хэмжээнд урьдчилан сэргийлэх усжуулалт (хөр хурдан халдаг ба шөнийн цагаар 3°C – ээр дулаан хөрсний дулаан нэмэгддэг), хаглалтын хийхгүй байх, талбайг хог ургамалгүй байлгах ба шөнийн тогтмол хүйтэн болдог газар хаврын эрт үрлэгээ хийхгүй байх юм.
 - химийн янз бүрийн бодисоор ургамлын хүйтний температурт тэсвэртэй байх чадварыг нэмэгдүүлэх болно

8.4 Хүйтэн жаврын эсрэг хамгаалалт

- Ургамлыг шууд хамгаалах хамгийн үр дүнтэй арга нь зориудаар хийдэг усалгаа юм. Бусад шууд хамгаалах аргууд (бүрхэлт хийх, утаа тавилт, уураар утах г.м) бага найдвартай ба байнга хэрэглэдэггүй.

8.5 Газар хөлдөснөөс үүсэх хохирлоос хамгаалах

- Хөлдсөн хөрс нь тарих материалыг хөлдхөд хүргэдэг ба физиологийн хаталтаас үүссэн хохиролд хувь нэмэр оруулдаг. Энэ хохирол 11 сараас 3 сар хүртэл тохиолддог ба ялангуяа хуурай зудын үед их хэмжээгээр гарч болно.
- Хөрсний хэмжээ ихсэх нь хөрс хөлдөх шалтгаан болдог. Учир нь хөрсний хэмжээ ихсэхэд ургамал өргөгдсөнөөр үндэсний систем гэмтдэг.. Хамгаалалтыг мөн маш жижиг үндэслэсэн навчит ба шилмүүст модны намрын үрлэгээ шаардана. Зун ба намар бойжуулсан суулгацад хүртэл хамгаалалт шаардлагатай. Хэрэглээний хамгаалалтыг өвөлжүүлэх гэнэ.

8.5 Газар хөлдөснөөс үүсэх хохирлоос хамгаалах

- Өвөлжөөнд дулааныг сайн тусгаарладаг материалыг (хог навч, үрдэс) ашиглана. Зарим тохиолдолд өвөлжөөний хөрс сэндийлэхтэй хамт хийж болно. Материалыг бүхэл талбай дээр 3 – 7 см өндөртэй тавина. Өвөлжөөний өмнө ургамлыг хөрсөөр дөрөх ашигтай байдаг, үүгээрээ үндэс ил гарах боломжийг багасгана.
- Хаврын улиралд гарч ирсэн ургамлыг хөрсөнд сайн суурилуулах хэрэгтэй. Өвөлжөөний материалыг үрслэгээний үед авч хаях эсвэл зуравснуудын хооронд хийнэ. Тарьц ба суулгацын хувьд материалыг хөрсөнд хийх эсвэл талбай дээр дахиж янзлалгүйгээр орхино. Энэ нь хөрсийг хамгаалах үүргийг гүйцэтгэнэ. Хэрвээ хөрсийг хагалсан үед түүнийг сайтар гишгэнэ.
- Тарих материалыг хөлдөхөөс хамгаалахдаа хожимдсон хагалалт ба хог ургамлыг түүхгүй.

8.5 Газар хөлдөснөөс үүсэх хохирлоос хамгаалах

- Физиологи хуурайшилтаар үүссэн хохирол нь ургамлын шингэн нарны гэрлээр уурших үзэгдэл юм. Усны дутагдлыг хөлдсөн хөрсөөр тэнцүүлж болохгүй. Энэ хохирлын эсрэг хамгаалалтыг ялангуяа дуглас, жодоо, заримдаа гацуур шаардана.

8.6 Хогийн ургамлыг арилгах, ургалтыг хязгаарлах

- Хогийн ургамал нь хөрсний усыг мөн шим тэжээлийг зайлуулж, сүүдэрлэж хамгийн гол нь тарьж буй ургамлыг механикаар гэмтээдэг. Цагт нь устгахгүй бол соёолж буй ургамлыг, тарьцыг, суулгацыг үгүй хийдэг.
- Хогийн ургамлын эсрэг амжилттай тэмцэх аргуудын нэг нь хөрсний зөв ариутгал болон хогийн ургамалгүй хучлага мөн хогийн ургамалгүй хөнгөн хөрс ашиглах явдал юм.
- Туслах ба ажлын талбайн хогийн ургамлыг түүх нь түүний тархалтаас сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой.
- Хогийн ургамалтай тэнцэх 3 аргыг хэрэглэдэг
 - механик аргаар устгах
 - галаар устгах
 - химийн аргаар устгах
- Энэ арга нь хогийн ургамлын төрөл, мод үржүүлгийн газрын экологи нөхцөл, эдийн засгийн үзүүлэлт түүний үр дүнгээс хамаарна. Хамгийн үр дүнтэй ба хамгийн амархан хийж болох нь хими ба хэсэгчилсэн механик аргууд юм. Эдгээр аргууд хамгийн бага давтагддаг учраас хамгийн их хэрэглэдэг.

8.6 Хогийн ургамлыг арилгах, ургалтыг хязгаарлах

- Хэрэгцээгүй хогийн ургамлын ургалтын хязгаарлахдаа тарих материалын дунд цэцэг тарина. Энэ цэцгүүд хогийн ургамлыг ургуулахгүй гэхдээ тарих материалтай өрсөлдөж болохгүй.

- Хог ургамлыг механикаар устгах хамгийн их хэрэглэдэг арга нь механикжсан цэвэрлэгээ

- хогийн ургамлыг гараар, түүнийг соёолж эхлэхэд нь түүнэ

- Түүлтийг вегетаци үе дуусахаас сарын өмнө дуусгана

- Хогийн ургамлыг 2 – 4 см гүнзгий эгнээ ба зурвас хооронд түүнэ, ихэнх

тохиолдолд хөрс хагалахтай хамт хийнэ. Түүлтийн интервал ургах хурднаас ба хогийн ургамлын нөхөн ургах чадвараас хамаарна. Жирийн мод үржүүлгийн газарт энэ интервал 10 – 20 өдөр байна

- гараар түүх аргыг үйл ажиллгаага эрчимтэй явуулдаг мод үржүүлгийн газар хэсэгчилсэн зурвас, гүн үндэслэдэг хогийн ургамлыг түүхэд болон бүрэн үрслэгээ хийсэн үед ашиглана.

- хогийн ургамлыг түүхэд газар хагалдагтай ижил төхөөрөмжийг ашиглана – хөрс самнагч, цахилгаан эргэдэг ба эргэдэггүй хушуу. Хамнгийн тохиромжтой нь эргэдэггүй хушуу

8.6 Хогийн ургамлыг арилгах, ургалтыг хязгаарлах

- Хөрсний гадаргуун хагалалт нь хог ургамлыг механикаар устгах дараагийн арга юм. Энэ арга нь олон давуу талтай – хөрсний царцдас ба ууршилт үүсэхээс хязгаарлана, хур тунадас ба хөлөдхөөс хамгаална, бичил биетний үйл ажиллагааг дэмжинэ. Тохиромжтой бүрхэх материал түүний үнэ ба эрэлт хэрэгцээнээс шалтгаална. Хамгийн их ашигладаг ба хамгийн тохиромжтой материал нь 0,04 – 0,10 мм зузаантай хар полиэтилен нийлэг хальс юм. Энэ хальсийг хөрсний гадрагууд төмөр утас ба хадаасны тусламжтайгаар бэхэлнэ. Нийлэг хальсийг ирмэгийг хөрсөөр дарах хэрэгтэй.

8.7 Шарын голын мод үржүлгийн газарт тарих материалыг өвөлжүүлэх нь



8.7 Zazimování sadebního materiálu ve školce Sharyngol



8.7 Шарын голын мод үржүлгийн газарт тарих материалыг өвөлжүүлэх нь



2016 оны үйл ажиллагаа

Мод үржүүлгийн газрын өвөлжиж буй байдал



2016 оны үйл ажиллагаа
Мод үржүүлгийн газрын өвөлжиж буй байдал



2016 оны үйл ажиллагаа

Мод үржүүлгийн газрын өвөлжиж буй байдал



9. Мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагаа

- Намрын улиралд мод үржүүлгийн газар болгонд дараа жилийн цагийн ба орчны төлөвлөгөөг хийх ба ажлыг цаашдын 4 вегетац улиралд төлөвлөнө.
- Тарих материалыг ургуулах арга, түүний чанар ба хэмжээ, төрөл нь ойжуулах ажлуудаас үүсэж гарах ба мод үржүүлгийн газрын тарих боломжийг хүндэтгэх хэрэгтэй.
- Түүнээс гадна урьдчилан тооцоолоогүй хүчин зүйлүүдээс болж хамгийн багадаа 20% - ийн нөөцийг хийх хэрэгтэй. Модны нэг бүрчлэн төрлийг насаар нь ангилсан нийт ба тарьсан талбайн тооцоо хийх үед. Шаардлагатай чанарын ба хөгжингүй байдал.

9. Мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагаа

- Мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагааны бичиг баримт

Тарих материалын гарал үүслийн бүртгэл

- нөхөн үржихүйн материалын гарал үүслийн хуудас
- тарьц, суулгацын дагалдах бичиг
- тарьц, суулгацын эгнээ дэх тэмдэглэгээ

- Нэмэлт бичиг баримт

- мод үржүүлгийн газрын байдлын төлөвлөгөө
- мод үржүүлгийн газрын ном (мод үржүүлгийн газрын үйл ажиллагааны мэдээлэл)
- жилийн төлөвлөгөө (зардал, хэрэгцээ)

2016 оны үйл ажиллагаа

Хамгаалах ба бордох төвлөгөө

PLÁN OCHRANY A HNOJENÍ VE ŠKOLCE SHARYN GOL - SEZÓNA 2016

Dřevina - typ pěstování	Fóliovník č.	Datum	Způsob aplikace	Druh hnojiva	Množství hnojiva (dávka na 1 postřikovač 20 l vody)	Druh chemického přípravku	Množství chem. přípravku (dávka na 1 postřikovač 20 l vody)	Poznámka
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2							
	1.2							
	1.2							
	1.2							
	1.2	09.06.	Aplikace fungicidu postřikem			MERPAN	10 g/20 l vody	aplikace po hromadném vzejtí sīj
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2	13.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	14.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	15.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	16.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	17.06.	Hnojení na list + fungicid	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	Dithane DG Neotec	40 g/20 l vody	jeden postřikovač na jeden fóliovník
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2	20.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	21.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	22.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	23.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	24.06.	Hnojení na list + fungicid	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	Dithane DG Neotec	40 g/20 l vody	jeden postřikovač na jeden fóliovník
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2	27.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	28.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	29.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	30.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	01.07.	Hnojení na list + fungicid	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	MERPAN	10 g/20 l vody	jeden postřikovač na jeden fóliovník
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2	04.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	05.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	06.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	07.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	08.07.	Hnojení na list + fungicid	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	Dithane DG Neotec	40 g/20 l vody	jeden postřikovač na jeden fóliovník
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2	11.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	12.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	13.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	14.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody			
	1.2	15.07.	Hnojení na list + fungicid	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	Dithane DG Neotec	40 g/20 l vody	jeden postřikovač na jeden fóliovník
Sje jehličnaté (Picea obovata, Pinus sylvestris, Pinus sibirica, Larix sibirica, Abies sibirica, Abies grandis, Pseudotsuga taxifolia, Pinus nigra, Pinus sribus, Biota orientalis)	1.2	18.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody			
	1.2	19.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody			
	1.2	20.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody			
	1.2	21.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody			
	1.2	22.07.	Hnojení na list + fungicid	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody	MERPAN	10 g/20 l vody	jeden postřikovač na jeden fóliovník

Grafická evidence školky Domog Sharyngol k 22. 06. 2016

[illegible]

2016 оны үйл ажиллагаа

Тарьцын тооллого

Inventura semenáčků 20.7.2016

[illegible]

2016 оны үйл ажиллагаа

Хамгаалах ба бордох төвлөгөө

PLÁN OCHRANY A HNOJENÍ VE ŠKOLCE SHARYN GOL - SEZÓNA 2016							
Druh hnojiva		Množství hnojiva (dávka na 1 postřikovač 20 l vody)		Druh chemického přípravku		Množství chem. přípravku (dávka na 1 postřikovač 20 l vody)	Poznámka
Školkový MD							
	6	07.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		provedeno 10.6. na pozdějších sazenicích
	6	08.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
Školkový MD + BO	6	09.06.	Hnojení na list + fungicid	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody	MERPAN	10 g/20 l vody
	5.6	13.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	14.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	15.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	16.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	17.06.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody	ORTIVA (BO, kedr), DITHANE DG Neotec (MD+ostatní)	20 ml/20l vody(ORTIVA), 40 g/20 l vody (DITHANE)
Školkový MD + BO	5.6	20.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	21.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	22.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	23.06.	Hnojení na list	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody		
	5.6	24.06.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol Yellow-žlutý	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	27.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	28.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	29.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	30.06.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	01.07.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	04.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	05.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	06.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	07.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	08.07.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	11.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	12.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	13.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	14.07.	Hnojení na list	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody		
	5.6	15.07.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol blue-modrý	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	18.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	19.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		
	5.6	20.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		
	5.6	21.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		
	5.6	22.07.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	25.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	26.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		
	5.6	27.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		
	5.6	28.07.	Hnojení na list	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody		
	5.6	29.07.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol violet-fialový	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	01.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	02.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	03.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	04.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	05.08.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	08.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	09.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	10.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	11.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	12.08.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody
Školkový MD + BO	5.6	15.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		jeden postřikovač na jeden fóliovník
	5.6	16.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	17.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	18.08.	Hnojení na list	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody		
	5.6	19.08.	Hnojení na list + fungicid na borovici + fungicid modřin	Universol orange-oranžový	20 g/20 l vody	ORTIVA, DITHANE DG Neotec	20 ml/20l vody, 40 g/20 l vody

2016 оны үйл ажиллагаа
Хамгаалах ба бордох төвлөгөө

	PLAN OF PROTECTION AND FERTILISER APPLICATION TO NURSERY SHARYN GOL - SEASON 2016										
	Tree	Greenhouse	Date	Way application				Kind fertilizers	Quantity fertilizers (dose on 1 spray - gun 20 l waters)		
	All	1,2,3,4,5,6	19.07.	Foliar application				Vitality Komplex	200 ml/20 l water		
		1,2,3,4,5,6	21.07.	Foliar application				Vitality Komplex	200 ml/20 l water		
		1.2	25.07.	Foliar application				Vitality Komplex	200 ml/20 l water		
		1.2	27.07.	Foliar application				Vitality Komplex	200 ml/20 l water		
		1.2	29.07.	Foliar application				Vitality Komplex	200 ml/20 l water		

2016 оны үйл ажиллагаа
Хамгаалах ба бордох төвлөгөө

	PLAN OF PROTECTION AND FERTILISER APPLICATION TO NURSERY SHARYN GOL - SEASON 2016 - CUKROVITAL									
	Tree	Greenhouse	Date	Way application		Kind fertilizers		Quantity fertilizers (dose on 1 spray - gun 20 l waters)		
	All	1,2,3,4,5,6	12.08.	Foliar application		Cukrovital		5 ml/20 l water		
		1,2,3,4,5,6	19.08.	Foliar application		Cukrovital		5 ml/20 l water		
		1,2,3,4,5,6	26.08.	Foliar application		Cukrovital		5 ml/20 l water		
		1,2,3,4,5,6	02.09.	Foliar application		Cukrovital		5 ml/20 l water		
		1,2,3,4,5,6	09.09.	Foliar application		Cukrovital		5 ml/20 l water		
		1,2,3,4,5,6	16.09.	Foliar application		Cukrovital		5 ml/20 l water		

Grafická evidence skolky Domog Sharyngol k 22. 06. 2016

[illegible]

2016 оны үйл ажиллагаа

Тарьцын тооллого

Inventura sazenic k 16.09.2016

[illegible]

Graficka evidence skolky Domog Sharyngol k 20. 09. 2016 – stinoviste 2 [semenacky]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10. Мод үржүүлгийн газрын үйлчилгээний чанар ба тарих материалын тээвэрлэлт

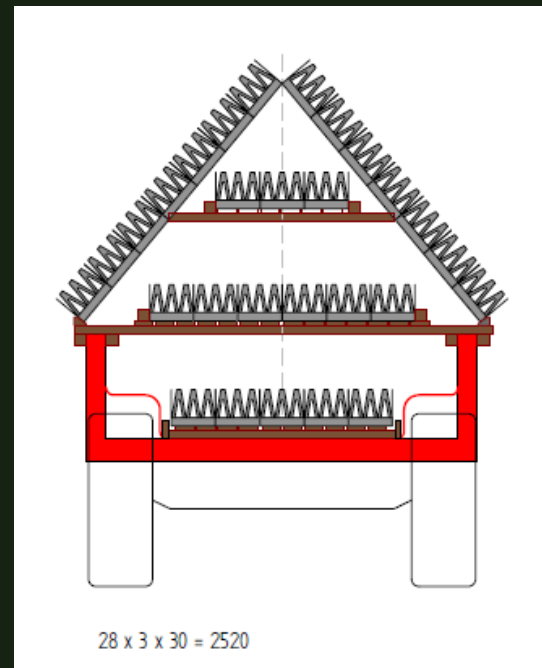
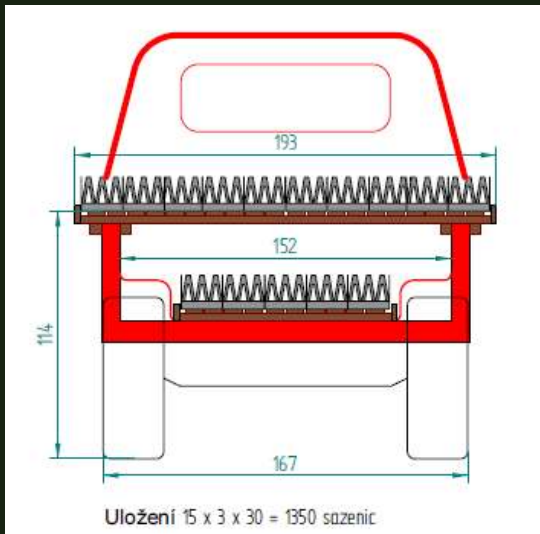
- Чанартай тарих материалын үйлдвэрлэлтээс гадна мод үржүүлгийн газар болгоны амжилт тэднээс санал болгож байгаа үйлчилгээний чанар ба бүтээгдэхүүнээс хамаарна.
 - Үйлчлүүлэгчийн хүсэлтийн дагуу ургамлуудыг ангилах, асрах ба тарих юм
 - Тарих материалын үнийг хариуцлагатай ба ухаалгаар тогтоох.
 - Тарих материалыг үдээс хойш, шөнө ба өглөө эрт худалдаалах ба нийлүүлэх.
 - Тарих материалыг битүү баглаж худалдаж нийлүүлнэ .Тарих материалыг тарих газар хүртэл тээвэрлэх ба санал болгох.
- Тарих материалын тусгай бойжуулалтыгсанал болгох (хуурайшилтын ба ууршуулалтын эсрэг бодис, үргээх бодис, *Hylobius abietis* – ийн эсрэг хамгаалалт г.м)
- Зөвхөн хаврын ойжуулалт ба вегетацийн үеийн эхэнд тарих материалыг гаргаж авах нь их алдагдал үүсгэдэг; мод үржүүлгийн газар цаг агаарын тохиромжгүй үед ч чанартай ил үндэсний системтэй тарих материалыг шууд ойжуулж болох үе эхэлмэгц нийлүүлж байх хэрэгтэй. Учир нь тарих материалыг намар (өвөл) гаргаж авах ба түүнийг агааржуулсан зооринд хадгална (битүү баглааг ашигласан үед энэ арга огт аюулгүй).

10. Мод үржүүлгийн газрын үйлчилгээний чанар ба тарих материалын тээвэрлэлт

- Сайн бойжуулсан шинэс ба навчит модны тарих материалыг намрын ойжуулалтад их хэмжээнд санал болгоно.
- Далд үндэсний системтэй тарих материалыг хангалттай хэмжээнд бэлдэх.
- Тарих материалыг бөөнд нь ба жижиглэнгээр худалдан авагчдад ялгаагүй харьцна, жижиглэнгээр худалдан авагчдыг үрийн материалаар хангана.
- Тарих материалыг түүний өндөр чанарыг баталсан гэрчилгээтэй худалдаална. Гэрчилгээг хамааралгүй байгууллага олгоно.
- Нийлүүлсэн тарих материалын баталгааг санал болгоно (худалдан авагчийн дараагийн алхмуудыг биелүүлсэн тохиолдолд).
- Байгууллагын сурталчилгааны үйл ажиллагааг нэмэгдүүлэх, үнийн тарифийн нийлүүлэлт ба төвшинг чанаржуулах, каталогуудыг олгох.
- Зөвлөгөөний үйл ажиллагааг өргөжүүлнэ.
- Байгууллагын сайн нэрийг авч явах.

10. Мод үржүүлгийн газрын үйлчилгээний чанар ба тарих материалын тээвэрлэлт

- Мод үржүүлгийн газраас ойр ажлын байрлуу тарих материалыг тээвэрлэхдээ, тээвэрлэж байгаа хүмүүсийн тоо тэдний ажлын чадвартай нийцэж байх хэрэгтэй. Тээвэрлэсэн материал үргэлж тариалагдсан байх шаардлагатай ба мод үржүүлгийн газар зөвхөн ашиглагдсан хайрцгийг буцаана.
- Тарих материалыг мод үржүүлгийн газраас ойр ажлын байрлуу тээвэрлэх үед хайрцгийг байрлуулах санаа.



11. Сибирь шинэсийн шилэмэл үрийн цэцэрлэг (*Larix sibirica*)

11.1 Зорилт ба зорилго

11.2 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулсаны ашиг

11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

**11.3.1 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулах эх модны (элит)
гарал үүсэл**

**11.3.2 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулахад зориулагдсан
суулгац (элит модны үр)**

11.3.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн тариалалтын төсөл

11.1 Зорилт ба зорилго

- мод үржүүлгийн газрын ирээдүйн хэрэгцээнд зориулсан генетикийн өндөр чанартай үрийн материалаар хангахад оршино
- Шилэмэл үрийн цэцэрлэг нэг бүрчлэн сонгож авсан эрлийзжүүлэх зарчмыг ашигласан модны үр удмаас гаралтай.
- Эдгээр элит моднуудын үржлийн аргын дагуу:
 - **клон** шилмэл үрийн цэцэрлэг (вегетатив үр удмаас үндэслэсэн)
 - **гол** (генератив үр удмаас үндэслэсэн) **шилэмэл үрийн цэцэрлэг** гэж хуваана
- Домогт Шарын голын ойн нөхөрлөлийн талбайд Сибирь шинэсийн (*Larix sibirica*) шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулах зорилго нь мод үржүүлгийн газрын ирээдүйн хэрэгцээнд зориулсан генетикийн өндөр чанартай үрийн материалаар хангахад оршино.
- Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийг байгуулахыг энгийн эрлийзжүүлэх төсөл гэж ойлгож болно.
- Энэ төсөл дээр генетик ашиг нь 5 – 15% гэж гарсан (юуны өмнө ирээдүйд ургах ойн чанар ба хэмжээг нэмэгдүүлэх юм).
- Энэ тохиолдолд бас дахиад нэг ашиг гарч байгааг онцлон тэмдэглэх хэрэгтэй – энэ модны үрийн материалын ирээдүйн хангалтыг хийж байна (одоо үед дутагдаж байгаа эзэмшил).
- Практик хэрэгжүүлэлтээс үүдээд (харьцангуй энгийн хэрэгжүүлэлт) гол шилэмэл үрийн цэцэрлэгийг сонгож авсан – сонгож савсан элит моднуудын генератив үр удмын цэцэрлэгийг байгуулах.

11.2 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулсаны ашиг

Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулах нь дараах ач холбогдолтой:

- Генетикийн хувьд өндөр чанартай, гарал үүсэл нь тодорхойлогдсон Сибирь шинэсийн үрийн материалаар ирээдүйд хангах,
- Байгуулсан цэцэрлэгийг байнга харж хамгаалах ба түүнийг асра
- Байршлын хувьд шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн хэрэгцээтэй асаргааг цэцэрлэгийн ажилчдаар төлөвлүүлэх ба хийлгэх
- Үрийн материалыг бэлдэх – боргоцойн болцийг хянах, бэлтгэлийн энгийн технологи
- Үрийн материалын бэлтгэлийн эдийн засагт өгөх үр шиг (ой модноос бэлтгэснээс илүү энгийн ба хямд).

11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

11.3.1 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулах эх модны (элит) гарал үүсэл

Эх модноос авсан тарьцыг байршуулах төлөвлөгөө – 2016 оны зургадугаар сар

<i>Larix sibirica</i>		хэсэг	г	хайрцаг
15	15	5	5,2	1
13	14	6	7,2	1
12	13	7	5,0	1
12	11	8	15,4	2
10	10	9	22,4	2
9	9	10	17,8	2
8	8	11	3,8	1
7	6	12	22,0	2
5		13	14,1	2
		14	3,0	1
		15	15,9	2

11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

11.3.1 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулах эх модны (элит) гарал үүсэл

2016 онд Шарын голын мод үржүүлгийн газарт зориулж Шинэсний үрийг бэлтгэсэн

**Үр бэлтгэсэн
газар**

Модны тоо

Түнхэл

**1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
13, 14, 15, 16, XX, XXII, XXIII**

Шарын гол

5, 6

Ерөө гол

17, 18

11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

11.3.2 Шилэмэл үрийн цэцэрлэг байгуулахад зориулагдсан суулгац (элит модны үр)

Эх нь модноос гаралтай Сибирийн шинэсийн суулгацын тооллого - 2016 оны есдүгээр сар

Модны дугаар	Мод	Ширхэг
5	Шинэс	10
6	Шинэс	9
7	Шинэс	77
8	Шинэс	34
9	Шинэс	12
10	Шинэс	92
11	Шинэс	1
12	Шинэс	41
13	Шинэс	6
14	Шинэс	5
15	Шинэс	40

11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

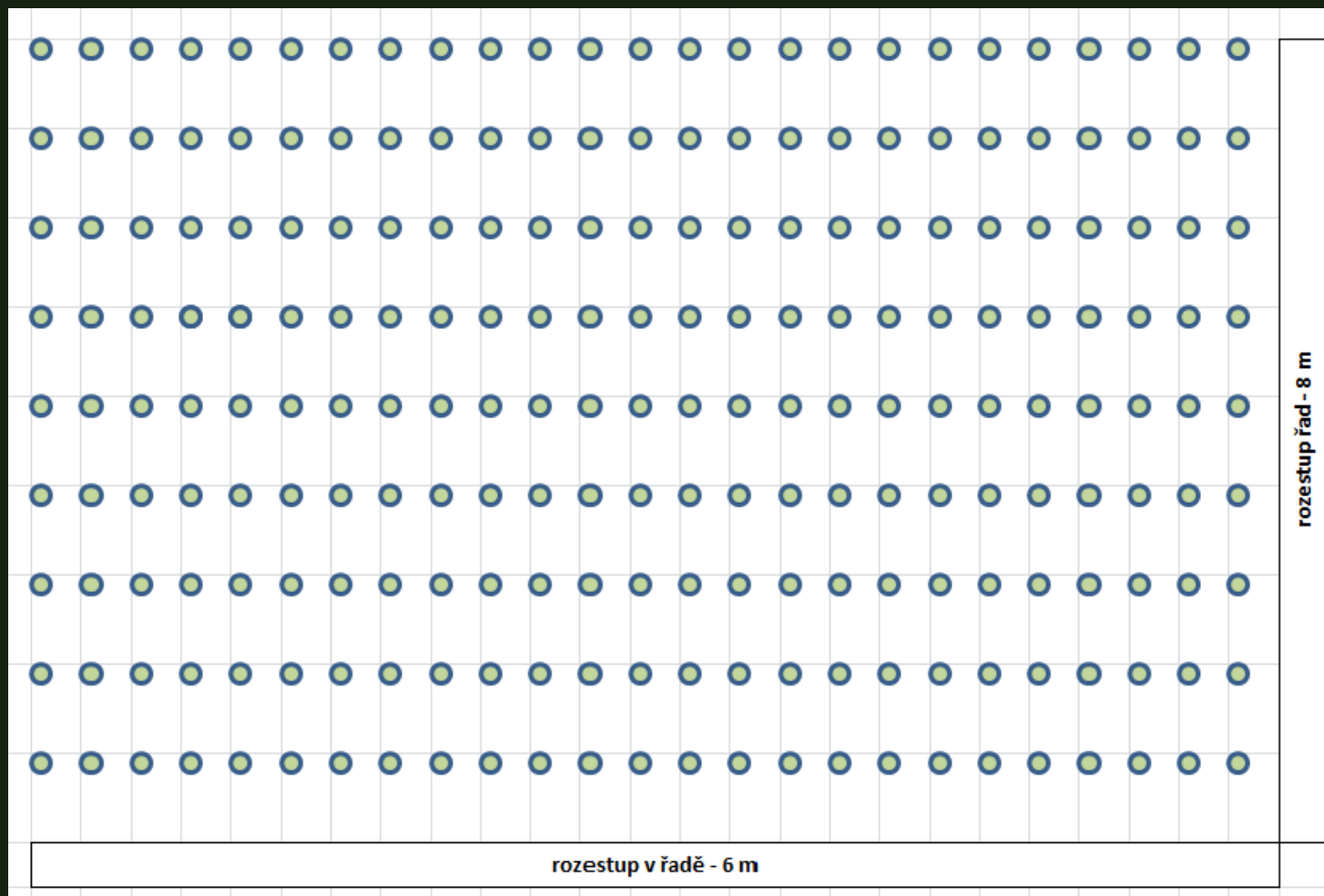
11.3.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн тариалалтын төсөл

- Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийг тарихад зориулж 1 га талбайг Домогт шарын гол мод үржүүлгийн газарт сонгон авсан
- хэмжээ 68 х 147 м,
- 8х6 м нэгэн жигд зайтай тарихаар төлөвлөсөн.
- Талбайн хэмжээнээс хамааран 9 эгнээнд тарилтыг хийхээр төлөвлөсөн (эгнээ хоорондын зай 8 метр).
- Эгнээ бүрд суулгац хоорондын зай 6 метр байхаар төлөвлөсөн.
- Ингэж хооронд нь зайтай тарьснаар мод бүрийн титэм чөлөөтэй урах боломжийг мөн мод үрээ эрт өгөх боломжийг олгож байгаа юм. Цэцэрлэгийн арчилгааны хувьд эгнээ хоорондын өвсийг механик өвсний хадуураар хадах боломжийг олгож байгаа юм.
- Ирээдүйд үрийн материал бэлтгэхэд:
 - үрийн материалыг модноос шигшин унагаах арга ,
 - модноос боргоцой түүхэд жишээ нь: . ачааны машины ачааг ашиглах юм.

11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

11.3.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн тариалалтын төсөл

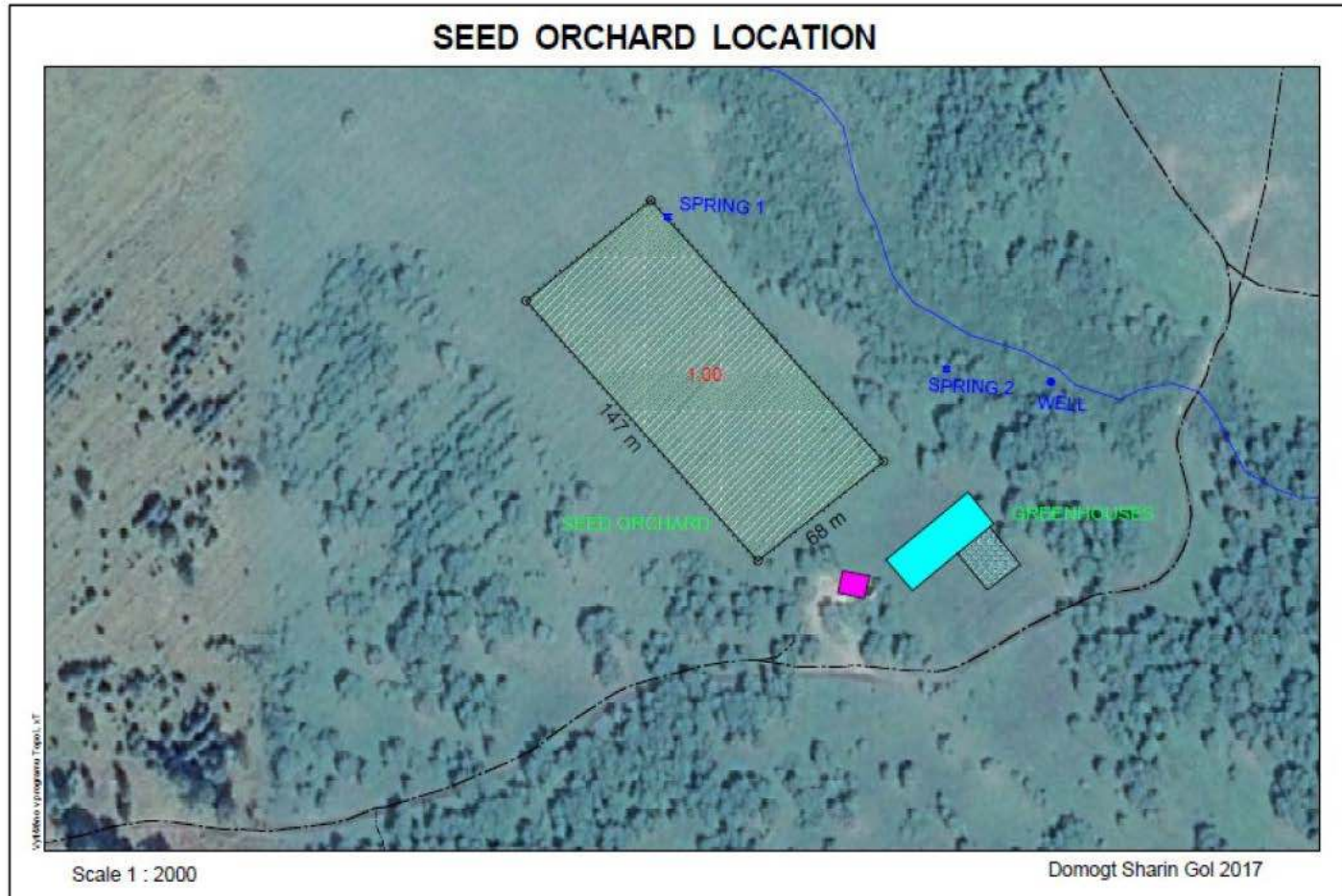
Тариалалтын схем




11.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн төсөл

11.3.3 Шилэмэл үрийн цэцэрлэгийн тариалалтын төсөл

Сибирь шинэс модны төлөвлөсөн үрийн цэцэрлэгийн байршил - Домогт шарын гол мод үржүүлгийн газар



A close-up photograph of a person's hand holding a small, young plant seedling. The seedling has a thin, light green stem and two small, rounded green leaves. It is growing out of a dark, rectangular block of soil. The soil block is held in the palm of the hand, and some fine roots are visible extending from the sides of the soil block. The background is a plain, light-colored wall.

АНХААРЛ ТАВЬСАНД БАЯРЛАЛАА

Йосеф Цафоурек
Йосеф Стрилецки
Мартин Смола