

# Монгол орны ойн болон орон нутгийн ой модны генийн сангийн хөгжил 2015 - 2017



Монгол улс дахь орон нутгийн экотипийн ойн  
генийн санг нөхөн сэргээж хадгалах систем



# 1 Өмнөх үг

Хиймлээр амжилттай нөхөн сэргээгдсэн ба өөр бусад аргаар ашиглагдаж байсан газрыг (жишээлбэл: бэлчээрийн газрыг) ойжуулах үндсэн нөхцөл нь **орон нутгийн** болон **генетикийн** хувьд тохиромжтой мод, бут сөөг (цаашид "нөхөн үржихүйн материал" гэх) зэргийг ашиглах явдал юм.

# 1 Өмнөх үг

- ▶ Орон нутагт тохиромжтой нөхөн үржихүйн материал нь тарихад бэлдэж буй газрынхаа байгалийн нөхцөлтэй төстэй байх ёстой ба үгүй юм аа гэхэд генетикийн хувьд гарал үүслээрээ ижил байх шаардлагатай
- ▶ Генетикийн хувьд тохиромжтой нөхцөл нь эх модноос удамд дамжих шинж чанарыг бодитоор харуулсан эсвэл өнөөгийн судалгаагаар зөвхөн ийм нөхөн үржихүйн материал нь ойн эдийн засагийн мөн өөр бусад нөлөөллийн шаардлага хангаж байгаа юм

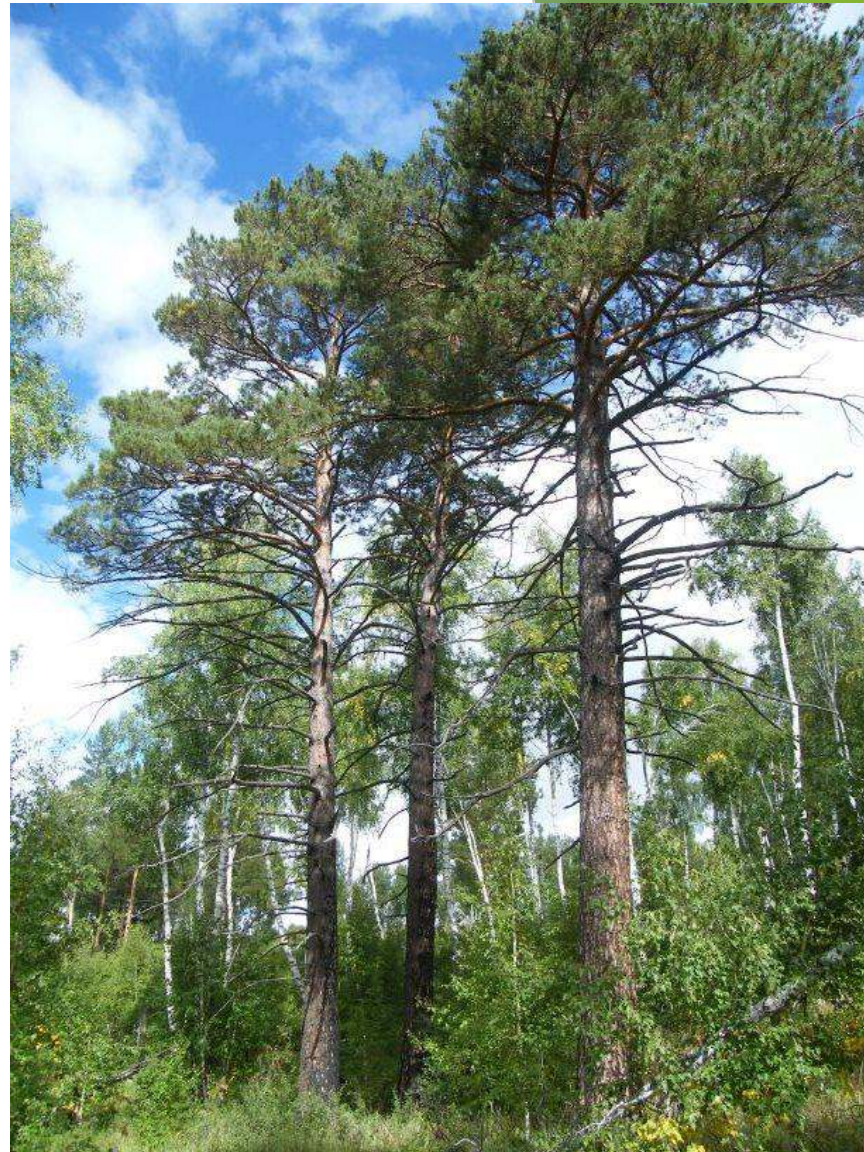
# 1 Өмнөх үг

Хэрвээ ойг хиймлээр нөхөн сэргээхдээ болон ойжуулахдаа тохиромжгүй нөхөн үржихүйн материал ашиглабал ой мод нь чанарын болон эдийн засагийн хувьд харьцангуй муу а нөлөөлөлтэй байна. Ийм төрлийн ойд чанар муутай, техникийн хувьд боловсруулахад хүндрэлтэй гол иш бүхий моднууд ургана. Модны гол иш нь далий ургасан, их хэмжээний яртай, орой нь салаалсан, гол иш мушгирсан, модны ур ихтэй байх бөгөөд ялзарсан, хортон шавьжинд өртсөн байна. Ойн үйлдвэрлэлийн хэмжээ нь генетикийн сайн чанарын ойн талтай тэнцэхүйц хэмжээнд байна.

Чанартай болон чанаргүй нарс, чанартай болон чанаргүй

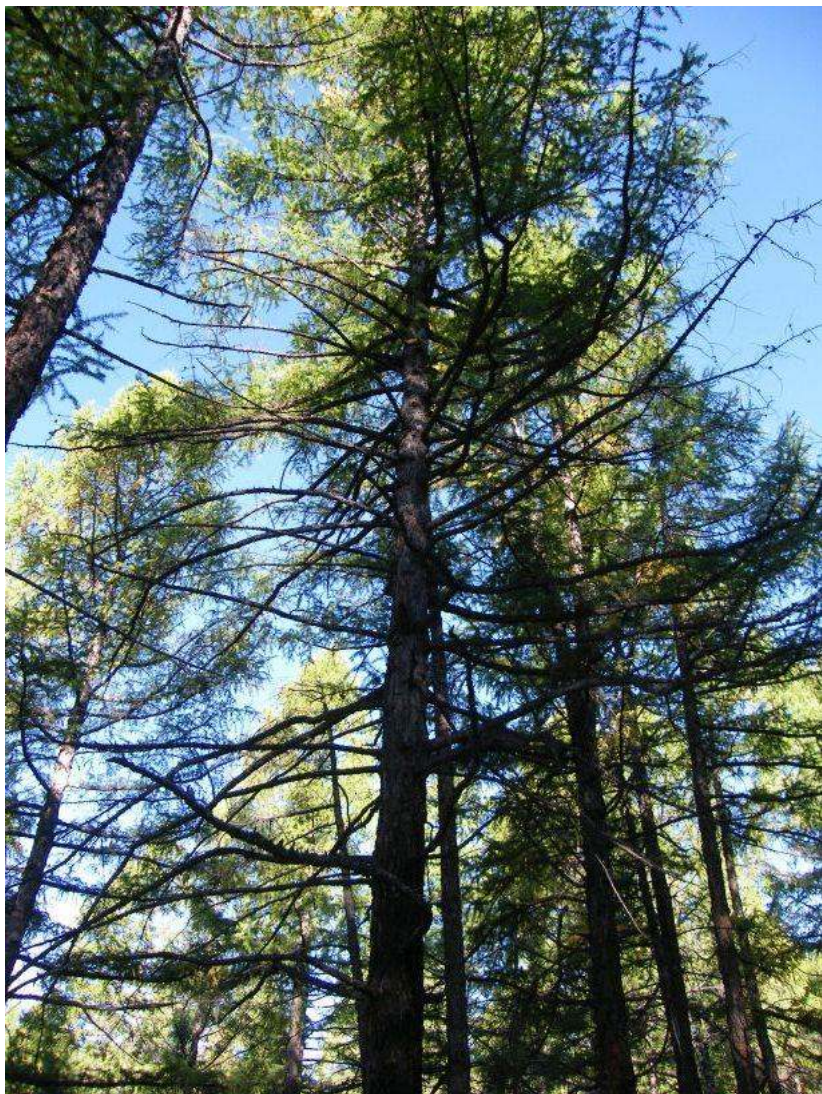
шинэс





Чанартай болон чанаргүй нарс





чанартай болон чанаргүй шинэс



# 1 Өмнөх үг

Тиймээс үндэсний болон олон улсын түвшинд урт хугацааны хувьд ойн нөхөн үржихүйн материалтай харицах систем бий болгох нь зохистой юм. Ингэснээр ойг хиймлээр нөхөн сэргээн ойжуулхад хайх, тодорхойлох, бүртгэх, ойн нөхөн үржихүйн материалын эхийг ашиглах болон цаашид нөхөн үржихүйн материалыг зохистой ашиглах нөхцлийг бүрдүүлэх юм

# 1 Өмнөх үг

- ▶ Генетикийн нөөцийн арчилагааны системийн эхэнд ойн мод нь урт хугацааны бэлтгэл ажилын хүрээнд урьдчилан тодорхойлсон шалгуур үзүүлэлтийн дагуу хайгдаж, газрын зурагт тэмдэглэгдэж мөн үнлэгдсэн байна. Дараа нь нөхөн үржихүйн материалын нөөцийн ангилалд хуваагдна
- ▶ Ойг нөхөн үржихүйн нөөцөд хамруулсан тохиолдолд улсын мэргэжилийн ойн байгуулга нөхөн үржихүйн хүлээн зөвшөөрөх хуудас олгодог (зураг 1, 2, 3). Зөвхөн ийм ойгоос дараа нь нөхөн үржихүйн материалыг цуглуулж болно.



## The State Mongolia



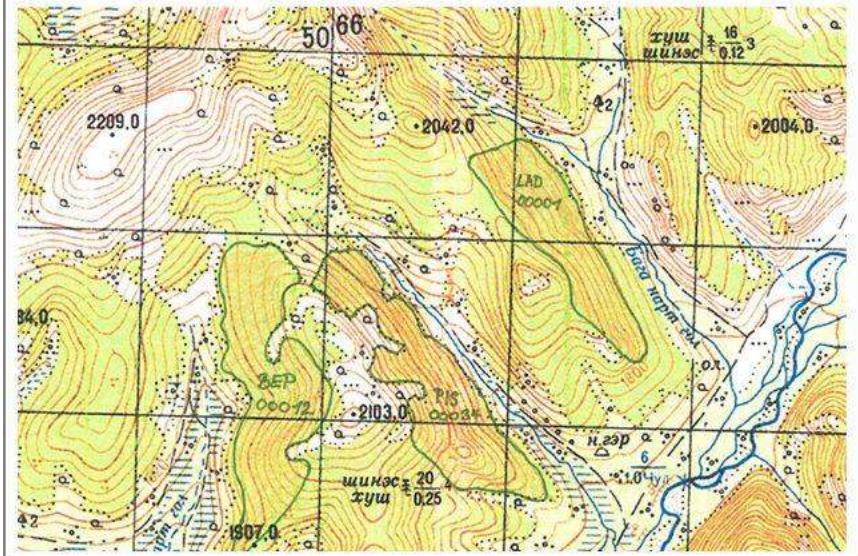
### RECOGNITION DOCUMENT SOURCES OF FOREST REPRODUCTIVE MATERIAL

#### SEED SOURCE - STAND – PARENT FAMILY/CLONE – SEED ORCHARD – CLONAL MIXTURE

Said basic material meets the requirements for recognition as a source of forest reproductive material.

- i. Botanical name:.....*Larix dahurica*..... (vyplnit latinský název druhu dřeviny)  
ii. Common name:.....СИБИР ШИНЭС..... (vyplnit místní název druhu dřeviny v mongolštině)
- Serial number: 0001 (vyplnit pořadové číslo uznaného zdroje, číselná řada v rámci somonu)
- Altitude: 1200 m n. m. (vyplnit nadmořskou výšku z GPS, popřípadě z mapy, v metrech nad mořem)
- Exposition: Nord (převažující expozice svahu, N-severní, S-jihní, E-východní, W-západní)
- Region of Provenance: 07 - Darkhan, Selenge (oblast provenience, kde se uznaný zdroj nachází)
- Vegetation unit: 2 (vegetační jednotka, kde se uznaný zdroj nachází)
- Category: selected (kategorie uznaného zdroje reprodukčního materiálu)
- Registration number of source: 01-S-07-2-18-0001 (viz obrázek číslo 10)
- GPS Latitude: 49°15'27" N (GPS souřadnice zeměpisné šířky)
- GPS Longitude: 106°46'28" E (GPS souřadnice zeměpisné délky)
- Valid from the date of: 20. 6. 2015 (doba uznání ode dne)
- Force the day: 20. 6. 2024 (doba uznání do dne)
- In the case of seed orchard / clonal mixture list of used clones in the seed orchard/clonal mixture at a separate annex.
- Other relevant information:
- Place: (Stamp of Designated Authority)
- Date: .....
- Signature: .....

18: The map of approved basic material 01-S-07-2-18-0001



19: Fotodocumentation



# 1 Өмнөх үг

Цуглуулсан нөхөн үржихүйн материалыг ойн мод үржүүлэгийн газар тариж ургуулах ба шаардлагатай үзүүлэлтэнд хүрсний дараа тохиромжтой байгалын орчинд суулгана. Дараа нь арчилгаа хийх зайлшгүй шаардлагатай. Жишээлбэл: ойг ан амьтан, малын бэлчээр, зөвшөөрөлгүй мод бэлтгэлээс хамгаалах болон ойг насанд хүртэл арчлах шаардлагатай. Энэ хугацаанд ийм аргаар тарисан ойг чанарын хувьд ахин үнэлнэ.

# 1 Өмнөх үг

- ▶ Бүх шаардлагыг хангасан шинээр тарисан ойн нилээд их хувийг өндөр чанартай модод эзэлнэ. Ийм ой нь мод бэлтгэлийн ашиглалт өндөр, ойн хортон шавьжинд тэсвэртэй эрүүл ой байх ба ойн зөвшөөрөгдсөн эхийн шаардлагыг хангасан байна
- ▶ Албан ёсны байгуулгаас хүлээн зөвшөөрөгдсөн нөхөн үржихүйн материалаас авсан нөхөн үржихүйн материалыг үр цуглуулахаас эхлээд тарих хүртэл маш сайтар тэмдэглэгээ хийх нь зайлшгүй шаардлагатай.
- ▶ Ойн генийн сангийн арчилгааны үйл ажиллагааны тухай үндсэн бүдүүвч



## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

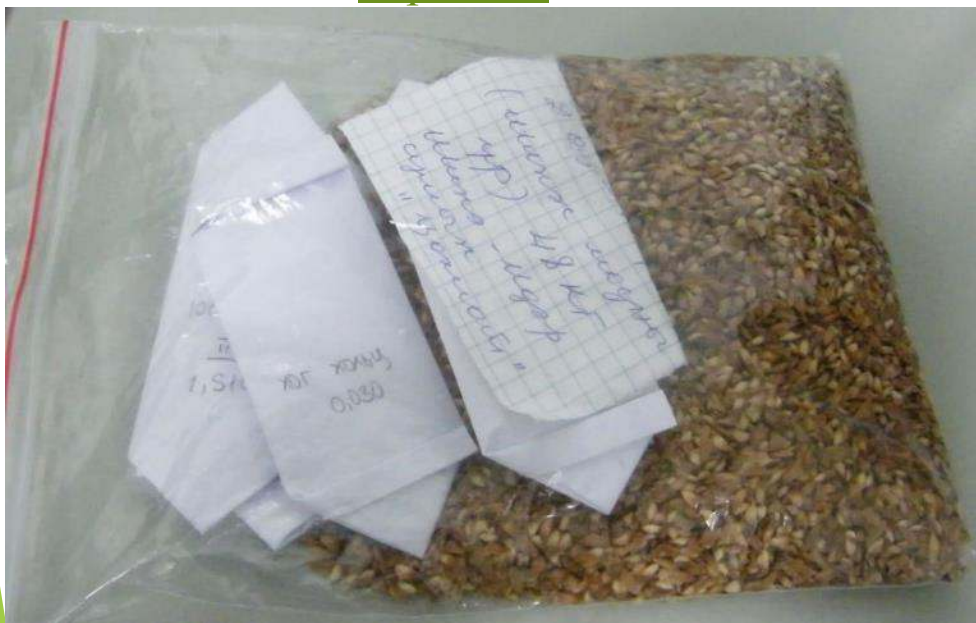
- ▶ Энэхүү текстийг зөв тайлбарлаж, ойлгоход зориулж тайлбар толийг эхний хэсэгт оруулах нь зүйтэй.
- ▶ **Ойн Нөхөн үржихүйн материал (цаашид "ОНҮМ")** – мод, бут сөөгний төрөл зүйлийн нөхөн үржихүйн материалыг хэлнэ. Энэ нь тарьц бэлтгэх үрийн материал (боргоцой, жимс, үр), тарьц бэлтгэх ургамлын хэсэг (нахиалах, навчны болон үндэсний огтлол, нахиа, мөчрөр залгах, нүдлэх арга мөн ургамлын бусад хэсгэг), тарих материал (үрээр тарисан ургамал, эсвэл байгалийн аргаар нөхөн сэргэсэн ургамалаас авсан хэсэг) болно.
- ▶ **Ойн нөхөн үржихүйн материалын эх** - мод, бутнаас гаргаж авсан ойн нөхөн үржихүйн материалыг хэлнэ.



боргоцой



ЖИМС



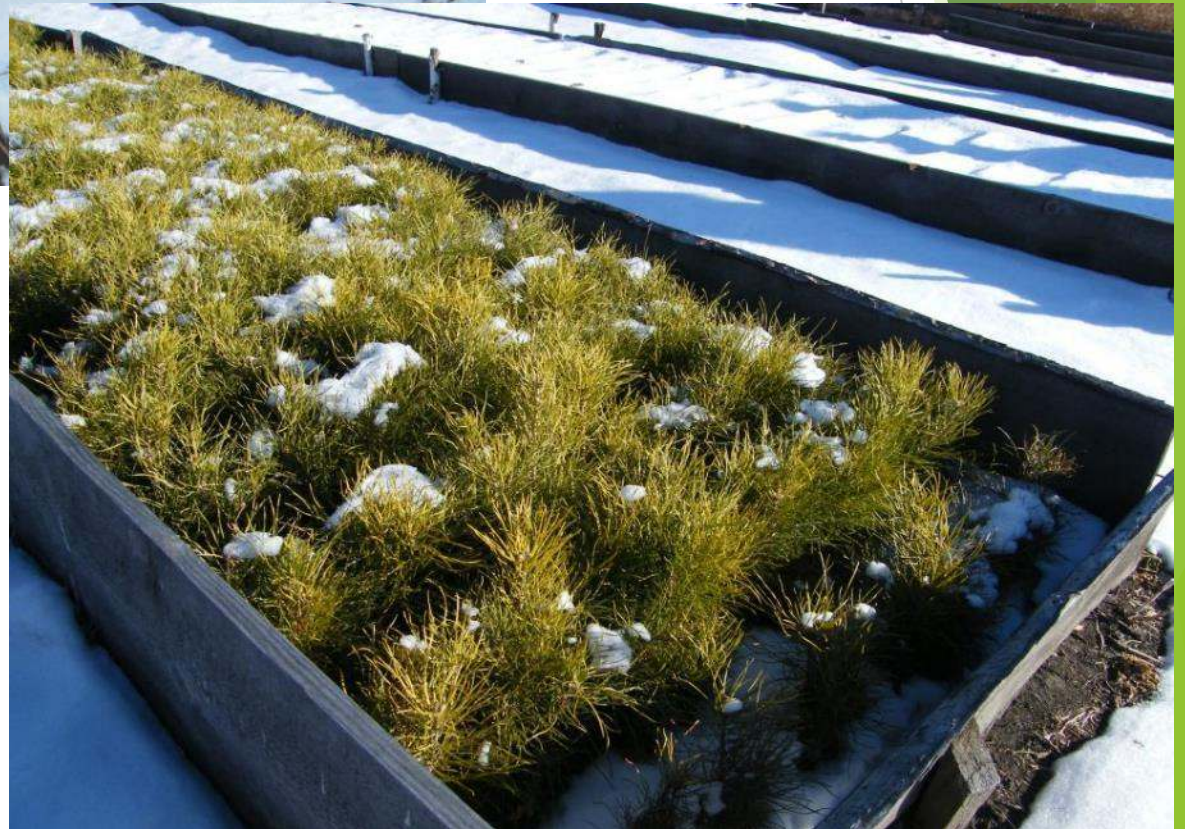
УР





нахиалах

тарих материал





## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ **Ойн нөхөн үржихүйн материалыг хүлээн зөвшөөрөх гэрчилгээ** - улсын бие даасан ойн аж ахуйн мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагаас олгож буй гэрчилгээ юм. Энэ нь ойн нөхөн үржихүйн материалын зөвшөөрөгдсөн эхийн шаардлагыг хангасныг гэрчилж байгаа юм. Энэ материал нь ойн зөвшөөрөгдсөн эхийн бүх чухал мэдээллийг агуулдаг. Үүнд: бүртгэлийн дугаар, модны төрөл, ойн нөхөн үржихүйн материалын зөвшөөрөгдсөн эхийн ангилал, төрөл, гарал үүсэл, гарал үүслийн бүс нутаг, ургамлын нэгжийн төрөл зэрэг орно.
- ▶ **Ойн нөхөн үржихүйн материалын фенотипийн шинж чанар** - мод, бут сөөгний гадаад ажиглагдахуйц шинж чанар юм. Үүний үндсэн дээр мод, бут сөөгний фенотипийн үнэлгээг хийнэ.
- ▶ **Ойн нөхөн үржихүйн материалын эхийн төрөл** - Монгол орон дахь орон нутгийн ойн модны генийн санг нөхөн сэргээх, үржүүлэх (ЭЗХАХБ схем) төслийн хүрээнд, үндсэн материалыг зургаан төрөлд хуваасан юм : үрийн эх, ой, үрийн шилэмэл плантаци, клонийн холимог, эх мод, клон.

## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ **Үрийн эх** - үрийн материалыг цуглуулсан модыг хэлнэ. Заавал нэг бүс нутагт, нэг ургамлын анги байна. Нөхөн үржихүйн үүсгэгч арга.
- ▶ **Ой** – чанарын ижил түвшинд хязгаарлагдан орших бүлэг моднуудыг хэлнэ. Ойн гарал үүсэл нь autochthonous байж болно (тасралтгүй нэг газраа удаан хугацаанд байгалийн жамаар нөхөн сэргээгдсэн ойг хэлэх бөгөөд хэрвээ хиймлээр нөхөн сэргээсэн бол нөхөн үржихүйн материал нь гарал үүслээрээ ижилхэн байх шаардлагатай) эсвэл alochthonous (хиймлээр нөхөн сэргээхэд ашиглах нөхөн үржихүйн материал бөгөөд гарал үүслээс нь өөр газарт ашиглах боломжтой). Нөхөн үржихүйн үүсгэгч арга.

## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ **Үрийн цэцэрлэг** - сонгогдсон клоноос гаралтай нөхөн сэргээх тарьц эсвэл ойн нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс авсан эх модыг хэлнэ. Эдгээр тарьцыг ижил төрлийн мод, бут сөөгтэй ойгоос ялган авч үрийн цэцэрлэгт оршиж буй мод, сөөгний тоос хүртээлтээс хамгаална. Ингэснээр нөхөн үржихүйн материалыг богино хугацаанд амар хялбар аргаар их хэмжээнд бий болгох юм
- ▶ **Эх мод** – хяналтын дор болон чөлөөт байдлаар тодорхой нэг юм уу эсвэл хэд хэдэн эр модны тоосыг нэг эм модонд хүртээж үр боловсруулах модыг хэлнэ. Нөхөн үржихүйн үүсгэгч арга
- ▶ **Клон** - гарал үүсэл нь мэдэгдсэн нэг эх модноос үүссэн бүлэг моднуудыг хэлнэ (ортет). Нөхөн үржихүйн вегетацийн арга.
- ▶ **Клонийн холимог** – Тодорхой стандартыг хангасан клонуудын холимог. Нөхөн үржихүйн вегетацийн арга



## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ **Ойн нөхөн үржихүйн материалын зэрэглэл** – санал болгож буй Монголын орон нутгийн ойн модны генийн санг нөхөн сэргээх болон үржүүлэх системд (OECD схем) чанарын 4 зэрэглэл тогтоосон байдаг. Тэдгээрийг тодорхойлогдсон, сонгогдсон, шалгарсан, шалгагдсан гэсэн зэрэглэлээр доороос нь дээш жагсаадаг
- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын тодорхойлогдсон зэрэглэл** – чанарын хамгийн доод шаардлагыг хангадаг бөгөөд уг материалын гарал үүсэл, ургамлын нэгж, далайн түвшин зэрэг мэдээллүүдийг агуулна. Фенотипын чанарт тавигдах шаардлага бага- фенотипын үнэлгээг багахан хэмжээнд хийх юм уу эсвэл огт хийхгүй байх боломжтой.
- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэл** - фенотипын үнэлгээ хийгдсэн модноос буюу тухайн модны бүлгийн хүрээнд сонгогдсон байна.
- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэл** - шалгарсан ангиллын модод нь нэг бүрчлэн сонгогдсон байна.
- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын шалгагдсан зэрэглэл** – генетик эсвэл харьцуулсан шинжилгээгээр маш сайн чанарын гэдэг нь баталгаажсан байх ёстой.

## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ Ангиллуудын нөөцүүдийн төрөл - нөхөн үржихүйн материалыг батлахад хэрэглэгдэх нөөцийн ангиллын боломжит хослолын хүснэгт.

<b>CATEGORY OF FOREST REPRODUCTIVE MATERIAL</b> (Label colour according to Appendix VIII)				
<b><i>TYPE OF BASIC MATERIAL</i></b>	<b>SOURCE IDENTIFIED</b> (Yellow)	<b>SELECTED</b> (Green)	<b>QUALIFIED</b> (Pink)	<b>TESTED</b> (Blue)
Seed Source	X			
Stand	X	X		X
Seed Orchard			X	X
Parents of Family(ies)			X	X
Clone			X	X
Clonal Mixture			X	X

## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ **Гарал үүслийн гэрчилгээ** - нөхөн үржихүйн материалын гарал үүслийг гэрчлэх улсын тусгай ойн аж ахуйн мэргэшсэн эрх бүхий байгууллагаас олгож байгаа баримт бичгийг хэлнэ. Дахин давтагдашгүй тоогоор тэмдэглэгдэх ба нөхөн үржихүйн материалын үндсэн мэдээллийг агуулна. Жишээ нь: зөвшөөрөгдсөн материалын тэмэглэгдсэн тоо, материалын тоо хэмжээ, модны төрөл, материалын төрөл ба ангилал, гарал үүсэл, гарал үүслийн бүс нутаг, ургамлын нэгжийн төрөл.
- ▶ **Дагалдах бичиг** – үр цуглуулагч, ойн мод үржүүлэгчийн гаргасан борлуулагдаж буй нөхөн үржихүйн материалын баримт бичиг. Нөхөн үржихүйн материалын үндсэн мэдээллийг агуулна. Жишээ нь: зөвшөөрөгдсөн материалын тэмэглэгдсэн тоо, материалын тоо хэмжээ, модны төрөл, материалын төрөл ба ангилал, гарал үүсэл, гарал үүслийн бүс нутаг, ургамлын нэгжийн төрөл. Гарал үүслийн гэрчилгээний тоог харуулсан байна.
- ▶ **Төв бүртгэл** - гарал үүслийн гэрчилгээний бүртгэл болон нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөх гэрчилгээ нь улсын бие даасан ойн аж ахуйн мэргэжлийн эрх бүхий байгууллагаас хянаж батласан нөхөн үржихүйн материалын бүх мэдээллийг агуулсан байх. Гарал үүслийн гэрчилгээтэй байна.



## 1.1 Нэр томъёоны тайлбар толь

- ▶ **Хүлээн зөвшөөрөгдсөн нэгжийн бүртгэлийн дугаар-** ойн нөхөн үржихүйн материалын зөвшөөрөгдсөн эхийг тэмдэглэсэн давтагдахгүй тооны нийлмэл.
- ▶ **Орон нутагийн бүс** – экологи, ургалтын нөхцөл ижил хязгаарлагдсан газар. Энд орших мод, бут сөөг нь ургамлын нэгжийн хувьд фенотип болон генетикийн төстэй шинж чанартай байна. Орон нутгийн бүсийг тодорхойлох нь зөвхөн Монгол орон төдийгүй, ерөнхийдөө ойн генийн санг арчлах системийг хэрэгжүүлэх үндсэн шаардлагын нэг юм.
- ▶ **Ургамлын нэгж (типолгийн нэгж)** - амьдрах орчин ижил нөхцөлтэй бүс нутагт орших газар нутаг (хар тайга, гэрэлт тайга, голын сав газар болон заган ой)
- ▶ **Улсын ойн мэргэжилийн бие даасан байгууллага (албан ёсны байгууллага)** – Монгол Улсын Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яам эрх бүхий бие даасан, ойн мэргэжлийн тоног төхөөрөмжөөр хангагдсан, Монгол улсад орон нутгийн экотипийн ойн генийн санг нөхөн сэргээж хадгалах системийг зөв зохистой хэрэгжүүлэх үүрэг бүхий байгууллагыг хэлнэ.

## 2 ШИЙДЭЛ

- ▶ **2.1.Шийдэл А.1.1.1 Ойн экосистемийн өнөөгийн байдлыг зайнаас тандан судлах аргаар ЗТС шинжилгээ хийх - Ойн генетикийн хэсэг**

Монгол орон дахь ойн удмын сангийн арчилгааны өнөөгийн байдалд хийсэн шинжилгээ

- ▶ **2.1.1 Монгол улсын ойн модны генетикийн нөөцийн одоогийн хэрэгжүүлж буй дүрэм болон бизнесийн орчны өнөөгийн нөхцөл байдал**

Уг шинжилгээний үндсэн дээр Монгол орны ойн удмын сангийн арчилгааны системийг бий болгох

## Шийдэл 2.2.1 Ойн нөхөн үржихүйн материалтай харицах системийн загвар

Нөхөн үржихүйн материалд ашиглах ойн мод, сөөгний үртэй харьцах хамгийн боловсронгуй стандартчлагдсан систем нь OECD “OECD SCHEME FOR THE CERTIFICATION OF FOREST REPRODUCTIVE MATERIAL MOVING IN INTERNATIONAL TRADE” юм. Энэхүү системд тулгуурлан Европын Холбооны болон бусад улс орнууд ойн мод, сөөгнөөс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэлийн системээ бий болгосон юм. Хүчин төгөлдөр үйлчилж буй OECD Схем-ийг [www.oecd.org/tad/forest](http://www.oecd.org/tad/forest) интернет хаягаар орж үзнэ үү.

Нөхөн үржихүйн материалтай харьцах энэхүү систем нь дээр өгүүлсэн нөхөн үржихүйн материал нь генетикийн хувьд тохиромжтой эсэхийг заадаг.



# Шийдэл 2.2.1 Ойн нөхөн үржихүйн материалтай харицах системийн загвар

Ойн генийн санг арчилах алхмууд нь дараахь гинжин холбоосоор явагдана:

- ▶ нөхөн үржихүйн материалын эх (ойн мод, сөөг, үрийн цэцэрлэг, бүлийн эцэг эх, клон...) 2.2.1.1-р бүлэг
- ▶ нөхөн үржихүйн материалын эхийг таних, 2.2.1.2-р бүлэг
- ▶ нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн бүртгэл, 2.2.1.3-р бүлэг
- ▶ нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл 2.2.1.4-р бүлэг
- ▶ ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашиглах нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам 2.2.1.5-р бүлэг
- ▶ ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашигласан ойн мод, сөөгнөөс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл 2.2.1.6-р бүлэг
- ▶ гарал үүслийн бүс нутаг, генетикийн хувьд сайн чанарын нөхөн үржихүйн материалаас эхтэй ойд ургаж байгаа хоёрдахь үеийн нөхөн үржихүйн материалын эх (ойн мод, сөөг, үрийн шилмэл плантац, бүлийн эцэг эх, клон) 2.2.1.1-р бүлэг

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Нөхөн үржихүйн материалын эх

Нөхөн үржихүйн материал бэлтгэх эх нь тодорхой нэг мод эсвэл бүлэг мод байж болно. Нөхөн үржихүйн материал бэлтгэх эх модыг чанарын үзүүлэлтээр нь нөхөн үржихүйн материалын зэрэглэлд хуваах ба энэхүү зэрэглэл нь нөхөн үржихүйн материал гаргаж авах мод, сөөгний төрөл зүйлээс хамаарна.

### ► Нөхөн үржихүйн материалын зэрэглэл

Нөхөн үржихүйн материалын зэрэглэл нь уг материалын чанарыг тодорхойлох үзүүлэлт болдог бөгөөд OECD системд чанарын 4 зэрэглэл тогтоосон байдаг. Үүнд: тодорхойлогдсон, сонгогдсон, шалгарсан, шалгагдсан гэсэн зэрэглэлээр доороос нь дээш жагсаадаг.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Нөхөн үржихүйн материалын тодорхойлогдсон эх

Энэ зэрэглэл нь газар зүйн тоон өгөгдлийн байршил, гарал үүслийн бүс нутаг, вегетацийн нэгж, далайн төвшний өндөр г.м. ерөнхий мэдээлэл агуулдаг бөгөөд фенотипийн селекцийг хамгийн бага хэмжээнд хийдэг. Нөхөн үржихүйн материалын тодорхойлогдсон эхээс гаралтай нөхөн үржихүйн материалыг ойг хиймлээр нөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашиглахад мэргэжлийн талаас тохиромжгүй гэж үздэг. Чанарын дээд зэрэглэлийн нөхөн үржихүйн материал ховордсон зэрэг маш ховор тохиолдолд энэ зэрэглэлийн нөхөн үржихүйн материалын танигдсан эхийг тодорхойлох, нөхөн үржихүйн материалаар ашиглаж болох бөгөөд ингэхдээ зөвхөн хоёрдугаар зэргийн бут гэх мэт төрөл зүйлд нэмэлт болгож ашиглана. Сонгогдсон болон шалгагдсан зэрэглэлийн нөхөн үржихүйн материалын эхийн үзүүлэлтийг хангаагүй ойн мод, сөөгний үрийг тодорхойлогдсон зэрэглэлийн нөхөн үржихүйн материалын эхээр зөвшөөрөх боломжтой.



тодорхойлогдсон зэрэглэлийн



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон эх

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхийг популяцийн хэмжээнд заасан болзлуудыг хангасан тохиолдолд хүлээн зөвшөөрнө. Зөвхөн заасан болзлуудыг хангасан ойн мод, сөөгийг нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхээр хүлээн зөвшөөрнө. Энэ зэрэглэлийн нөхөн үржихүйн материалыг ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд өргөн ашигладаг.

### ► Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан эх

Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан эхийг тусгайлан сонгож авсан сор модноос бэлтгэдэг. Энэ зэрэглэлийн нөхөн үржихүйн материалын эх нь чанарын хувьд дээгүүрт тооцогддог тул ихэвчлэн элит (дээд зэргийн чанартай), сортын нөхөн үржихүйн материал гаргаж авахад ашигладаг. Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн эхээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн үрийн цэцэрлэг, клонын холимог, бүлийн эцэг эх, клоныг тооцно.

### ► Нөхөн үржихүйн материалын шалгагдсан эх

Нөхөн үржихүйн материалын шалгагдсан эх нь нь сонгогдсон эсвэл тодорхойлогдсон эхийн хүлээн зөвшөөрөх шаардлагыг хангасан байх ёстой. Удмын онцгой чанар нь шалгагдсан байх бөгөөд энэ нь удмын чанарыг модны төрөл бүрийн хувьд тодорхойлж бичсэн стандарттай харицуулсан эсвэл генетикийн тест хийгдсэн байх шаардлагатай. Нөхөн үржихүйн материалын шалгагдсан зэрэглэлийн эхээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн ой, үрийн цэцэрлэг, клонын холимог, бүлийн эцэг эх, клоныг тооцно.



сонгогдсон зэрэглэлийн

үрийн цэцэрлэг







бүлийн эцэг

КЛОНЫГ ТООЦНО



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Нөхөн үржихүйн материалын эхийн төрөл зүйл

ОЕСД системд нөхөн үржихүйн материалын эхэд үрийн эх, ойн мод сөөг, үрийн цэцэрлэг, бүлийн эцэг эх, клон, холимог клон гэсэн зургаан төрөл зүйлээр ангилдаг



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Үрийн эх – тодорхойлогдсон зэрэглэл

Нөхөн үржихүйн материалын тодорхойлогдсон зэрэглэлийн эхээр хүлээн зөвшөөрөгдөх болзлыг хангасан мод эсвэл бүлэг мод байж болно. Болзолд мод, сөөгний төрөл, эхийн оршин байгаа газар зүйн тоон байрлал, далайн түвшний өндөр, вегетацийн нэгж, гарал үүслийн бүс нутаг орно. Нөхөн үржихүйн удамшуулах хэлбэрээр ашигладаг. Тодорхойлогдсон зэрэглэлийн үрийн эхээр зонхилох моддыг (*Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*, *Abies sibirica*, *Betula platyphylla*) хүлээн зөвшөөрхийг хориглодог бөгөөд бургас, улиас гэх мэт ойн мод, сөөгний бусад төрлийг хүлээн зөвшөөрдөг.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Ойн мод, сөөг - тодорхойлогдсон зэрэглэл

Нөхөн үржихүйн материалын тодорхойлогдсон зэрэглэлийн эхээр хүлээн зөвшөөрөгдөх болзлыг хангаж байгаа ойн мод, сөөгийг тооцно. Болзолд мод, сөөгний төрөл, оршин байгаа газар зүйн тоон байрлал, далайн түвшний өндөр, вегетацийн нэгж, гарал үүслийн бүс нутаг орно. Нөхөн үржихүйн удамшуулах хэлбэрээр ашигладаг. Монгол улсад үйлдвэрлэлд ашиглаж буй (*Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*, *Abies sibirica*, *Betula platyphylla*) модыг тодорхойлогдсон зэрэглэлийн ойн мод, сөөгөөр зөвшөөрдөггүй бөгөөд бургас, улиас гэх мэт ойн мод, сөөгний бусад төрлийг хүлээн зөвшөөрдөг.





үрийн эхээр



ойн мод, сөөгөөр



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Ойн мод, сөөг – сонгогдсон зэрэглэл

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхээр төрөл зүйлийн хувьд ижил, хязгаарлагдсан популяцийн мод байж болно. Нөхөн үржихүйн удамшуулах хэлбэрээр ашигладаг. Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхийг хүлээн зөвшөөрөх үндсэн шалгуурт ойн мод, сөөгний төрөл зүйл, газар зүйн тоон байрлал, далайн түвшний өндөр, вегетацийн нэгж, гарал үүслийн бүс нутаг орно. Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхээр ойн, мод сөөгний бүх төрөл зүйлийг хүлээн зөвшөөрдөг бөгөөд бургасны төрлийн модыг ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд голчлон ашиглаж байна. Ийм зэрэглэлийн үрийн эхээс ойг хиймлээрсэргээх, ойжуулалт хийхэд ашиглах нөхөн үржихүйн материал гаргаж авахын тулд шаардагдах болзлуудыг хангасны дараа хүлээн зөвшөөрнө.





Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхээр



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

- ▶ Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзол – ойн мод, сөөг

Ойн мод, сөөгөнд үнэлгээ хийхдээ эдгээрийн байгалийн шинж чанарыг нь заасан болзолтой харьцуулж үзсэнийн үндсэн дээр үнэлгээ хийх нь тун чухал. Эдгээр болзлыг хангаж үнэлгээ авсан модыг нөхөн үржихүйн материалын эх болох чадвартай гэж үздэг. Модны төрөлх чанар нь заасан болзлыг хангаж чадахгүй тохиолдолд генетикийн хувьд тохиромжгүй хэмээн үздэг тул цаг алдалгүй огтолж нөхөн үржихүйн материалын эхээс ургуулсан гарал, төрөлх чанарын хувьд тохиромжтой өөр модоор орлуулах нь зүйтэй. Хүлээн зөвшөөрөгдсөн популяцийн ойн мод, сөөгнөөс хамгийн ихээр бодоход 30 хувь нь дор дурьдсан болзлыг хангах чадваргүй байдаг

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Гарал үүслийн тухай мэдээлэл

Монгол улсад нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхээр autochthonous эсвэл autochthonous байх магадлалтай ойн мод, сөөг сонгох журмыг мөрддөг. Монгол орны алслагдсан хязгаар, ойн сангийн ихээхэн нөөц бүхий газарт ургаж байгаа ойн мод сөөг нь autochthonous эсвэл autochthonous байх магадлал өндөр. Ойн мод, сөөг бүрийн гарал үүслийн бүс нутаг, далайн төвшний өндөр, байршлыг бичнэ. хиймлээр нөхөн сэргээж ургуулсан ойн мод, сөөгийг нөхөн үржихүйн материалын эх болгон ашиглахдаа гарал үүслийн хувьд тохиромжтой гэдэг нь нотлогдсон тохиолдолд л нөхөн үржихүйн материалын эхэд ашиглана.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Эрүүл мэнд, тэсвэрлэх чадвар

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхээр ашиглах ойн мод, сөөг нь хортон шавьжид идэгдээгүй, сөрөг хүчин зүйлийн нөлөөгөөр байгаль орчин бохирдоогүй л бол ургаж байгаа орчныхоо байгаль цаг уурын эрс тэс нөхцлийг тэсвэрлэх чадвартай байна. Ургаж байгаа орчныхоо байгаль цаг уурын өөрчлөлт, далайн түвшний өндөр, газрын налуу зэрэгт зохицож чаддаг байхаас гадна ган гачиг, цас, салхи, ойн түймэр, хортой биотикийн хүчин зүйлийг тухайлбал мөөгөнцрийг тэсвэрлэх чадвар өндөр байх ёстой.



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Морфологийн шинж

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх болох чадвартай ойн мод, сөөг нь шулуун ургасан, рlnodřevnost, зүсэлтийн тойргийн өргөн, objemová produkce, үрсэлгээ хийхэд тохиромжтой, үндсээ цэвэрлэх байгалийн өндөр чадамж г.м. ийм ангилалын модонд байх ёстой морфологийн ердийн шинжийг агуулсан байна. Мушгирсан болон салаалсан мөчир аль болох бага байна. Байгалийн эрс тэс орчинд ургаж байгаа морфологийн төдийлөн сайн биш шинжийг агуулсан ойн модыг нөхөн үржихүйн материалын эхээр сонгох тохиолдолд зөвхөн уг модны генетикийн санг хадгалах зорилгоор уугуул модыг ашиглана. Морфологийн гажиг шинж нь ургаж байгаа эрс тэс орчиндоо дасан зохицохын тулд үүссэн байх ёстой. Ийм модноос гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын эхийг байгалийн ижил нөхцөлд өөрөөр хэлбэл эрс тэс орчинд ургах модонд ашиглана.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Үйлдвэрлэлийн хэмжээ

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эхийг бэлтгэхдээ тойргийн хувьд өргөн (ойн, мод сөөгний тойргийг талбайн нэгжийн хэмжээтэй харьцуулах) өндрийн хувьд тухайн гарал үүслийн бүс нутагтаа ургаж байгаа экологи, үйлдвэрлэлийн нөхцлийн үнэлгээ авсан ойн мод, сөөгний дундаж өндрөөс илүү байна.

### ► Модны чанар

Ойн мод, сөөгөнд үнэлгээ хийхдээ тухайн модны чанарыг тооцох шаардлагатай. Зарим тохиолдолд модны чанар нь сонголт хийх үндсэн үзүүлэлт болдог.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Тусгаарлалт

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх бэлтгэх ойн мод, сөөг нь нэг болон ижил төрлийн зохицохгүй ойн мод, сөөгтэй эрлийзжих магадлалтай тул нэлээд хол зайтай ургасан байх шаардагатай. Төрөлх чанар нь нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх бэлтгэх болзлоос хол зөрж байгаа ойн мод сөөг нь хүлээн зөвшөөрөгдсөн нөхөн үржихүйн материалын эх бэлтгэхээр сонгосон модноос 1000 метрээс дотогш ургасан байж болохгүй.

### ► Хомогенита

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх гаргаж авах ойн мод, сөөг нь морфологийн хувирлын хувь шинж чанарын хэвийн шатны үзүүлэлтийг хангана.



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Ойн мод, сөөгний хэмжээ, өсөлт

*Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Pinus sibirica*, *Abies sibirica*, *Betula platyphylla* модноос нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх гаргаж авах тохиолдолд эдгээр модны төлөөлөл нь хамгийн багадаа 5 га талбайн 20% , ойн модны бусад төрөл зүйлээс бүрдсэн 2 га талбайд эдгээр модны төлөөлөл 10% байна. Ихэд ховордсон популяци байх тохиолдолд дээр дурьдсан ойн модны төлөөллийн талбайд эзлэх хувийг бууруулдаг.

Ойн мод нь нэг эсвэл түүнээс олон төрөл зүйлээс бүрдсэн өөр хоорондоо тоос хүртээх чадвар бүхий өтгөн ой байна. Тодорхой талбайд ургаж байгаа ойн модны тоо олон хичнээн олон байх тусам сонгож авсан ойн мод нь ижил төрөл зүйлийн модтой тоос хүртээлтэд орж эрлийзжихээс хамгаалагдана. Хүлээн зөвшөөрөгдөхөөр сонгогдсон мод талбайд ургаж байгаа ойн мод, сөөгтэй тоос хүртээлт явагдаж болзошгүй тул сонгогдсон модны тоо 100 доош байж болохгүй. Харин *Saxaul forest* модыг онцгойлон үздэг тул тоо нь 20-иос доош буухгүй.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Төрөл зүйлийн цэвэршилт

Маш ойрын төрлийн ойн мод, сөөгнөөс нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх бэлтгэх дүгнэлтийг тусгайлан хийнэ. Дүгнэлтэнд төрөл хоорондын эрлийзжилтийг заавал оруулж, хэрэв ийм тохиолдол гарах ахул hybrid үрийг нөхөн үржихүйн материалын эхэд тооцохгүй. Маш ойрын төрлийн мод сөөгнөөс нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх гаргаж авах хольцны төрөл зүйлийн цэвэршилт нь 1% байна. Хэд хэдэн төрөл зүйлийн ойн мод, сөөг хүлээн зөвшөөрөх болзлыг хангаж байвал төрөл хоорондоо эрлийзжээгүй нь тогтоогдсон тохиолдолд л бүгдийг нь нөхөн үржихүйн материалын эхэд ашиглахыг зөвшөөрнө. Монголын ойн нэг онцлог нь хуш хоорондын эрлийзжилт ихэссэнээс зарим нэг нутагт хэд хэдэн төрлийн хуш тааралддаг.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Нас, өсөлтийн эрчим

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх гаргаж авах ойн мод, сөөг нь тодорхой наслах ёстой бөгөөд насных нь хэмжээгээр шаардлагатай параметрийг нэг бүрчлэн дүгнэх бүрэн боломжтой. Урт насалдаг мод 60 жил, богино насалдаг болон пионер төрлийн мод 40 жил насалсан байхад хангалттай.

### ► Популяцийн хил хүрээ

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн эх гаргаж авах ойн мод, сөөгийг хүрээлүүлэн хил тогтооно. Нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүрээлүүлэн тогтоосон хил нь гарал үүслийн бүс нутгийн хилээс хэтрээгүй, нөхөн үржихүйн материалын нэг эхэд нэг дор экспозицийн газрын налуу олныг оруулаагүй, далайн төвшний дээд болон доод өндрийн хэмжээний үнэлэмж нь 200 метрээс даваагүй, популяци нь вегетацийн нэгж дотроо багтах зэрэг үзүүлэлтийг хангана.



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

- ▶ Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн локалчлал

Нөхөн үржихүйн материалын сонгогдсон зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн локалчлалыг ойн аж ахуйн менежментийн төлөвлөгөө, бүртгэлийн тусламжтай тогтоодог. Бүртгэлд нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөх гэрчилгээ, нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн хүснэгтийн хамт архивлан хадгална.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Шалгарсан зэрэглэлийн бүлийн эцэг эх, клон

Нэг бүлд ургаж байгаа дан нэг төрлийн мод олон талын өндөр чадавхийг өөртөө агуулж байвал бүлийн эцэг эх, клонд тооцогдоно. Нөхөн үржихүйн удамшуулах хэлбэрээр эсвэл шилмэл үрийн шилмэл бий болгох зорилгоор зарим ургамлаас вегетацийн клонын аргаар үржүүлдэг. Нөхөн үржихүйн материалын ийм эхийг ашиглах тохиолдолд хүлээн зөвшөөрөгдөх болзлыг хангах шаардлагатай. Бүлийн эцэг эх, клоноор нэг мод байж болно.



Бүлийн эцэг эх, клоноор



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

- ▶ Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзол

Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн эхийг бүлийн эцэг эх, клоноор сонгоход тохиромжтой эсэхийг 2.2.1.1.2 -т зүйлд заасны дагуу сонгогдсон зэрэглэлийн ойн мод, сөөгний гарал үүсэл, эрүүл мэнд, тэсвэрлэх чадвар, морфологийн шинж, үйлдвэрлэлтийн хэмжээ, модны чанар, тусгаарлалт, нас, өсөлтийн эрчмийн үнэлгээг хийнэ. Бүлийн эцэг эх, клон нөхөн үржихүйн материалын эхээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн тохиолдолд Нас, өсөлтийн эрчмээс бусад параметрийн үзүүлэлт нь ижил бүлийн бусад мод, сөөгний дунджаас давуу байх ёстой. Бүлийн эцэг эх, клон нэг бүрийн ган гачигт тэсвэртэй, дунджаас давсан үйлдвэрлэлтийн хэмжээ, г.м шилдэг чанарыг заавал оруулна.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

- ▶ Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн бүлийн эцэг эх, клонын локалчлалыг тогтоох

Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн бүлийн эцэг эх, клонын локалчлалыг ургаж байгаа газарт нь, график, хүснэгтээр үзүүлнэ. Ургаж байгаа газарт нь нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эх модны гол ишэнд 1,3 метрийн өндөрт шар өнгөөр тэмдэглэж дугаарыг нь бичнэ. График бүртгэлд нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн бүлийн эцэг эх, клонын GPS- ийн тоон байршлыг бичнэ.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Үрийн цэцэрлэг– шалгарсан зэрэглэл

Үрийн цэцэрлэг гэж сонгогдсон клон эсвэл нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн бүлийн эцэг эх, клоноос зориуд бойжуулсан тарьцыг хэлнэ. Нөхөн үржүүлэхүйн удамшуулах хэлбэрээр ашигладаг бөгөөд генетик, физиологи, морфологийн шинж чанар нь дунджаас дээгүүр үзүүлэлттэй үрийн цэцэрлэгийн материал гаргаж авдаг. Ийм үрийн эхийг ойг хиймлээр нөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхдээ ашиглах тохиолдолд үрийн цэцэрлэг шалгарсан зэрэглэлийн эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзлыг хангасан байх шаардлагатай.





үрийн цэцэрлэг

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Бичиг баримт хөтлөх

Энд дурьдагдаж буй параметрт (талбайн локалчлал, мод,сөөгний төрөл, компонентын чанар, гарын дор байгаа нөхөн үржихүйн материалын шинж чанар, байршлын схем зураг) ямар нэг өөрчлөлт гарвал үрийн цэцэрлэг байгуулахаасаа өмнө мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллагаар батлуулж бүртгүүлнэ.

### ► Байршуулалт

Үрийн цэцэрлэгийг мод, сөөгний төрөл, зүйлээс нь хамааран ургаж байсан орчинтой нь ижил буюу өөрөөр хэлбэл хөрсний чийгшилт, агаарын хэм, нарны гэрлийн тусгал зэрэг экотипийн хувьд тохиромжтой газар байршуулна. Үрийн цэцэрлэгийг бүлийн эцэг эх, клонын гарал үүслийн бүс нутагт байршуулах нь зүйтэй. Ижил төрөл, зүйлийн модтой тоос хүртээлт явагдахаас сэргийлж тусгаарлах зайг байнга салхилдаг зүгт 5 км, бусад зүгт хамгийн багадаа 2 км зайтай байхаар тооцоолно.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Компонентын чанар

Үрийн цэцэрлэгийн нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн клон зарим үед бүлийн эцэг эхээс вегетацийн эсвэл удамшуулах аргаар үржүүлсэн компонентоос бий болгодог. Эдгээр компонентууд нь вегетацийн аргаар үржүүлсэн тохиолдолд ихэнхдээ мөчир, удамшуулах аргаар үржүүлсэн тохиолдолд суулгац байдаг. Ашигласан нөхөн үржихүйн материалын янз бүрийн хэлбэрээс шалтгаалан компонентыг хангалттай тоогоор бэлтгэвэл сайн бөгөөд үрийн цэцэрлэгэд бойжиж байгаа анхны (нэгдүгээр) үе бол бүлийн эцэг эх, клонын тоо 40-өөс бага байж болохгүй. Компонент нэг бүрийн гарал үүслийг заавал бичнэ (хүлээн зөвшөөрөгдсөн нэгжийн бүртгэлийн дугаар, модны төрөл зүйл, далайн түвшний өндөр, экспозицэ, вегетацийн нэгж, гарал үүслийн бүс нутаг, эх модны GPS тоон байршил- бүлийн эцэг эх, клон).



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

Компонентын гарал үүслийн үнэлгээний тархалт нь далайн түвшний өндөрт 400 метрээс илүүгүй байх бөгөөд компонентын гарал үүслийн бусад параметрийн үнэлгээ нь (мод, сөөгний төрөл, вегетацийн нэгж, гарал үүслийн бүс нутаг) зөрж болохгүй. Мөчрөөр үржүүлсэн компонент гаргаж авахдаа модны гол ишний чанарт онцгой анхаарал хандуулах хэрэгтэй. Болж өгвөл үрийн цэцэрлэгт ургаж байгаа эцэг эх, клоноос гаргаж авсан модны гол ишэн дээр үржүүлэх нь зүйтэй. Ийм модны гол иш нь ургаж байгаа орчиндоо дээд зэргээр зохицсон байдгаас гадна мөчир бойжуулах, үрийн цэцэрлэгт компонент үржүүлэхэд алдагдал хамгийн бага гардаг.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Ашигласан нөхөн үржихүйн материалын шинж чанар

Үрийн цэцэрлэгийн гол зорилго нь генетикийн болон морфологийн дээд зэргийн чанартай элит үр бэлтгэх юм. Ийм элит үр бэлтгэхийн тулд Дарханд үрийн цэцэрлэг байгуулж, эндээс үрийн материал гаргаж авах тохиолдолд байгалийн сөрөг хүчин зүйлийг эсэргүүцэх чадвартай, үйлдвэрлэлтийн хэмжээ дунджаас өргөн, ойн мод, сөөг ургуулах боломж нээгдэх юм.

### ► Байршлын схем

Үрийн цэцэрлэгт ургаж байгаа компонентуудын тоос хүртээх чадварыг аль болох их ашиглаж, бүлийн нэг эцэг эх, клоноос гаралтайг нь аль болох хол зайтай тодорхой эгнээгээр суулгаснаар үрийн цэцэрлэг нь өөрийн гэсэн тогтсон хэлбэртэй болдог. Компонентыг байршуулсан схем нь үрийн цэцэрлэгийн бичиг баримтын салшгүй нэг хэсэг бөгөөд компонент нэг бүрийн байршлыг тэгш өнцгөөр тэмдэглэнэ.

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

- ▶ Хүлээн зөвшөөрөгдсөн нөхөн үржихүйн материалын локалчлал- үрийн цэцэрлэг

Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн үрийн цэцэрлэгийн локалчлалыг ургаж байгаа талбайд тэмдэглэхээс гадна график, хүснэгтэд оруулдаг. Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн үрийн цэцэрлэгийг тойруулан хашаа босгож, гол хаалганы харалдаа босгосон самбарт үрийн цэцэрлэг гэсэн хаягийг мод сөөгний төрөл, зөвшөөрөгдсөн нэгжийн бүртгэлийн дугаар, байгуулсан огнооны хамт бичнэ. Графикийн бүртгэлд нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эх үрийн цэцэрлэгийн локалчлалыг GPS тоон өгөгдлөөр тогтсон хэлбэрээс гажсан тохиолдолд ч тэгш өнцгөөр тэмдэглэдэг

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

**SEED ORCHARD:** SHARIN - GOL

**TREE SPECIES:** Larix sibirica (СИБИР ШИНЕС)

**NUMBER of approved unit:**

1 – Q – 07 – 2 – 19 - 0001

**YEAR OF FOUNDING:** 2016



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Клонын холимог

Клонын холимог гэдэг нь нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс зориудын аргаар гаргаж авсан сонгогдсон клонын тарьцыг хэлнэ. Нөхөн үржихүйн вегетацийн хэлбэрээр ашигладаг бөгөөд үржүүлгийн хэсгүүдэд ургаж байгаа хүлээн зөвшөөрөгдсөн клонын холимогийн бүтэц, төрөл үүлдрийн харьцаа тэнцвэртэй байх шаардлагатай. Ийм эх материалаас ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд тохиромжой нөхөн үржихүйн материал гаргаж авахын тулд энэхүү материал нь нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдөх болзлыг хангасан байна.

### ► Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзол

Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн холимог клонын эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзол нь нөхөн үржихүйн материалын үрийн цэцэрлэгийн шалгарсан зэрэглэлийн эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзолтой ижил.

### ► Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн холимог клонын локалчлал

Нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн ХОЛИМОГ КЛОНЫН эхийн локалчлал нь нөхөн үржихүйн материалын шалгарсан зэрэглэлийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн үрийн цэцэрлэгийн локалчлалтай ижил.





ХОЛИМОГ КЛОНЫН



## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын эх – 2.2.1.1 бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөгөө**

Монгол улсад ойг хиймлээр нөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхдээ нөхөн үржихүйн материалын эхээр сонгогдсон зэрэглэлийн ойн мод, сөөг, шалгарсан зэрэглэлийн бүлийн эцэг эх, клонын компонентыг үрийн цэцэрлэг, шалгарсан үрийн цэцэрлэг, шалгарсан холимог клоныг ашиглахыг зөвлөдөг. Сонгогдсон зэрэглэлийн ойн мод, сөөгнөөс сонгож авах тохиолдолд хүлээн зөвшөөрөгдсөн популяцийн дотроос сор мод сонгох нь зүйтэй гэж зөвлүүштэй

## 2.2.1.1 Нөхөн үржихүйн материалын эх

### ► Нөхөн үржихүйн материалын эх – 2.2.1.1 бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөгөө

Ойг хиймлээр нөхөн сэргээх, ойжуулалт хийх зорилгоор нөхөн үржихүйн материалын тодорхойлогдсон зэрэглэлийн генетикийн үзүүлэлт доогуур ( *Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Pinis sibirica*, *Abies sibirica*, *Betula platyhalla*) үйлдвэрлэлийн модноос нөхөн үржихүйн материалын эх бэлтгэхийг хориглодог. Энэ зэрэглэлийн эхийг зөвхөн нэмэлт байдлаар ашиглаж болдог бөгөөд модны бусад төрөл зүйлийн хувьд нөхөн үржихүйн материалын эх элит үрээр онцгой гачигдсан үед ашиглахыг зөвшөөрдөг. Нөхөн үржихүйн материалын шалгагдсан эхийг Монголын ойн менежментэд хэрхэн ашиглах тухай ойн генетикийг арчлан хамгаалах системийг нэвтрүүлсний дараа ярьж эхлэх нь зүйтэй болов уу. Чанарын дээд зэргийн үзүүлэлт бүхий нөхөн үржихүйн материалыг хүлээн зөвшөөрөх хугацааг тогтоон зааж, энэ хугацаанд нь мод бэлтгэх ямар нэгэн үйл ажиллагааг чандлан хориглох шаардлагатай.



## 2.2.1.2 Нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх

Танигдсан нөхөн үржихүйн материалыг хүлээн зөвшөөрөгдсөн нөхөн үржихүйн материалаар тодорхойлох процессыг мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллагаас нөхөн үржихүйн материалыг хүлээн зөвшөөрөх болзлыг биелүүлж байгаа эсэхийг нэг бүрчлэн хянан шалгасны үндсэн дээр баталдаг. Ой мод 100 хувь бүхлээрээ улсын өмч болохоор нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх процессыг ч улс бүрэн мэдлийнхээ хүрээнд шийддэг.

## 2.2.1.2 Нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх

### ► Postup uznávaní

Ойг ашиглах урт хугацааны төлөвлөгөөний аргачлал боловсруулахад (Аргачлалын дэс дараалал “ Ойг ашиглах урт хугацааны төлөвлөгөөний аргачлал боловсруулах – үзнэ үү) хайлт хийх, зураглал хийх, үнэлгээ хийх, нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх зэрэг өргөн цар хүрээтэй ажлууд багтдаг. Ойг ашиглах урт хугацааны аргачлал боловсруулж буй этгээд нь үнэлгээ хийж байгаа нөхөн үржихүйн материалын эхийг нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээр зөвшөөрсний үндсэн дээр Хүлээн зөвшөөрөх гэрчилгээг (1, 2, 3) бөглөж батална. Мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллагаас Хүлээн зөвшөөрөх гэрчилгээг нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх болзлыг хангасныг баталж олгодог бөгөөд нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх нэгдсэн бүртгэлд бүртгүүлэх баримт болно.

### ► Označení uznaného zdroje

Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эх бүрд нөхөн үржихүйн материалын эхээр хүлээн зөвшөөрөгдсний дараа бүртгэлийн дугаар олгодог. Бүртгэлийн дугаарыг нэгдсэн стандартчлалын дагуу хийдэг тул хүлээн зөвшөөрөгдсөн материалын эхийн талаархи мэдээллийг олж үзэх боломжтой.

## The State Mongolia



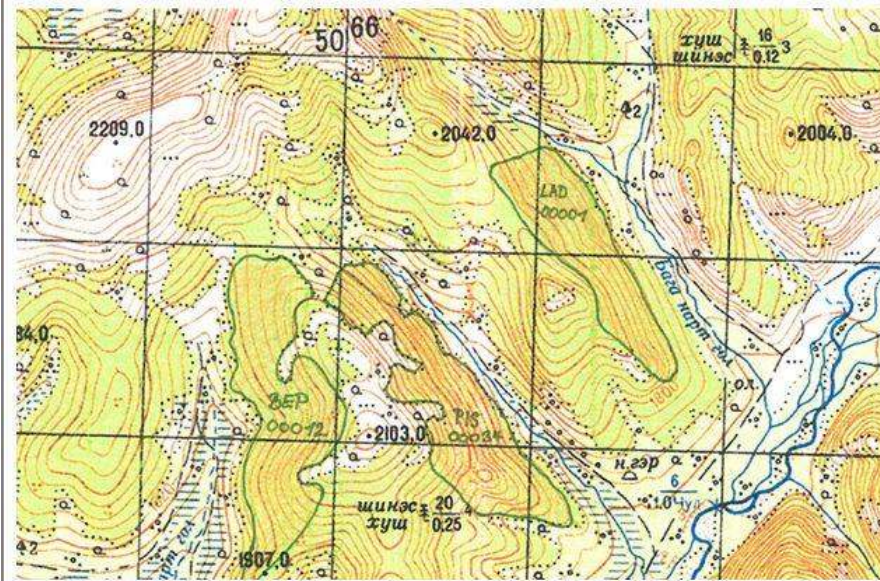
### RECOGNITION DOCUMENT SOURCES OF FOREST REPRODUCTIVE MATERIAL

#### SEED SOURCE - STAND – PARENT FAMILY/CLONE – SEED ORCHARD – CLONAL MIXTURE

Said basic material meets the requirements for recognition as a source of forest reproductive material.

1. i. Botanical name:.....*Larix dahurica*..... (vyplnit latinský název druhu dřeviny)
- ii. Common name:.....СИБИР ШИНЭС.....(vyplnit místní název druhu dřeviny v mongolštině)
2. Serial number: 0001 (vyplnit pořadové číslo uznaného zdroje, číselná řada v rámci somonu)
3. Altitude: 1200 m n. m. (vyplnit nadmořskou výšku z GPS, popřípadě z mapy, v metrech nad mořem)
4. Exposition: Nord (převažující expozice svahu, N-severní, S-j jižní, E-východní, W-západní)
5. Region of Provenance: 07 - Darkhan, Selenge (oblast provenience, kde se uznaný zdroj nachází)
6. Vegetation unit: 2 (vegetační jednotka, kde se uznaný zdroj nachází)
7. Category: selected (kategorie uznaného zdroje reprodukčního materiálu)
8. Registration number of source: 01-S-07-2-18-0001 (viz obrázek číslo 10)
9. GPS Latitude: 49°15'27" N (GPS souřadnice zeměpisné šířky)
10. GPS Longitude: 106°46'28" E (GPS souřadnice zeměpisné délky)
11. Valid from the date of: 20. 6. 2015 (doba uznání ode dne)
12. Force the day: 20. 6. 2024 (doba uznání do dne)
13. In the case of seed orchard / clonal mixture list of used clones in the seed orchard/clonal mixture at a separate annex.
14. Other relevant information:
  
15. Place: (Stamp of Designated Authority)
  
16. Date: .....
  
17. Signature: .....

18: The map of approved basic material 01-S-07-2-18-0001



19: Fotodocumentation





**02 – S – 07 – 2 – 18 - 0154**

↓  
Эх материалын дэс дарааллын код (дөрвөн оронтой тоотой код, аймгаар ангилах түр зуурын эгнүүлсэн тоо)

↓  
Хүлээн зөвшөөрөгдсөн нэгжийн оршиж байгаа аймгийн код (хоёр оронтой тоотой код, 10 - зураг тоон кодны жагсаалт)

↓  
Вегетацийн нэгжийн код (нэг оронтой тоон код, 1- хар тайга, 2- гэрэлт (сийрэг?) тайга, 3 голын ай сав хөндийн тэгш гадаргуу хөрс, 4- saxual forests)

↓  
Гарал үүслийн бүс нутгийн код (хоёр оронтой тоон код, 13 -зурагт тоон кодыг үзүүлсэн, 14- зурагт гарал үүслийн бүс нутгийн зураглал)

↓  
Эх материалын ангилал (I – тодорхойлогдсон, S- сонгогдсон, Q – шалгарсан, T - шалгагдсан)

↓  
Ойн модны код (11- зурагт ойн модны төрөл үүлдрийн тоон код)

Модны төрлийн код

Гарал үүслийн бүс нутгийн код

Аймгийн код



## 2.2.1.2 Нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх

- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх - 2.2.1.2 бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөмж**

Ойг удаан хугацаагаар ашиглах аргачлалыг боловсруулах явцын үед нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрөх бөгөөд уг ажлын хүрээнд хайлт, зураглал, үнэлгээ хийсний дараа нөхөн үржихүйн материалын эхийг хүлээн зөвшөөрнө. Энэ ажлыг мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллага гүйцэтгэнэ.

## 2.2.1.3 Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийг бүртгэх

### ► 2.2.1.3 Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийг бүртгэх

Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийг нэг дор тодорхой, үнэн зөв, бүрэн бүтэн байдлаар бүртгэнэ. Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн нэгдсэн бүртгэл болгох нь зайлшгүй чухал юм. Ийм бүртгэлийн ачаар одоо болон цаашдаа гарал үүслийн бүс нутгаар нь нөхөн үржихүйн материал бэлтгэх, далайн түвшний өндөр, экспозицэ, модны төрөл үүлдэр, бусад параметрийн үзүүлэлтээр нөхөн үржихүйн материал түүж бэлтгэх төлөвлөгөө гаргах, түүж бэлтгэсэн тохиолдолд нөхөн үржихүйн материалын гарал үүслийг зааж өгдөг сайн талтай. Хүлээн зөвшөөрөх гэрчилгээний бүртгэлийг аналог хэлбэрээр архивлах, хүснэгт, дижитал хэлбэрээр эсвэл мэдээллийн санд оруулах г.м. хийж болно. Бүртгэлийг дижитал хэлбэрээр хийхийн давуу тал нь мэдээлэл олж авахад амар, олж авсан мэдээллээ ангилах, боловсруулахад хялбар дөтөм. Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн бүртгэлд мэдээлэл оруулахдаа шаардагдах зүйлийг бүрэн бүрдүүлнэ.

## 2.2.1.3 Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийг бүртгэх

- ▶ **Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийг бүртгэх 2.2.1.3- бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөмж**

Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн нэгдсэн бүртгэлийг мэдээллийн системд оруулж, хадгалсан мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийх боломжоор хангах нь хамгийн зохимжтой хэлбэр юм. Ийм мэдээллийн системийг мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллага хариуцан ажиллуулана.

## 2.2.1.4 Ойн мод, сөөгний нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл

Ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашиглах нөхөн үржихүйн материалыг зөвхөн нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс гаргаж авдаг тул суулгахад бэлдэж байгаа талбайн байгалийн нөхцөл нь уг нөхөн үржихүйн материалын гарал үүслийн бүс нутгийнх нь байгалийн нөхцөлтэй ижил эсвэл төстэй байна. Ийм аргаар гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалыг ойн үр байхад нь түүж бэлтгэсэн эхний мөчөөс эхлүүлэн ангилах, ой үржүүлгийн талбайд бойжуулах, тарьцтай холбогдох бүхий л асуудлыг зохицуулах, бэлдсэн ойн талбайд суулгах эцсийн шатыг хүртэлхи бүхий л явцыг нарийн чанд бүртгэж тэмдэглэнэ. Ойг хиймлээрсэргээх, ойжуулахад ашигласан нөхөн үржихүйн материалыг эхнээс нь авахуулаад нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн гарал үүслийг хүртэлхи бүх мэдээллийг дээр дурьдсан бүртгэлийн тусламжтайгаар нөхөн хөөж үзэх боломжтой юм.



## 2.2.1.4 Ойн мод, сөөгний нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл

Иймд нөхөн үржихүйн материал нь бүх шатны туршид нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн гарал үүслийг бичсэн бүртгэлийн дугаар, нөхөн үржихүйн материал түүж бэлтгэх явцад мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллагаас олгосон Гарал үүслийн гэрчилгээний дугаар авсан байх шаардлагатай.

Ийм бүртгэл нь хангалтгүй юм

Ургамалын тэмдэглэгээ нь ингэж харагдах ёстой

Мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллага нь нөхөн үржихүйн материалыг түүж бэлтгэх, ой үржүүлгийн талбайд бойжуулах, бэлдсэн ойн талбайд суулгах зэрэг бүх шатанд ажлын чанар ямар байх, бүртгэл үнэн зөв явагдаж байгаа эсэхийг хариуцна.

**Evidenční číslo zdroje:** 2 – S – 07 – 2 – 18 - 0154

**Číslo Listu o původu:** 1/2015/19

**Množství:** 125 000 kusů

**Vzorec pěstování:** 2k+0

Ургамалын тэмдэглэгээ нь ингэж харагдах ёстой



Ийм бүртгэл нь хангалтгүй юм

## 2.2.1.4 Ойн мод, сөөгний нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхээс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл

- ▶ **Ойн мод, сөөгний хүлээн зөвшөөрөгдсөн нөхөн үржихүйн материалын эхээс гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл 2.2.1.4 - бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөмж**

Нөхөн үржихүйн материалтай холбогдох бүхий л ажиллагааг эхнээс нь дуусах хүртэл дээд зэргээр няхуур нямбай бүртгэнэ. Нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн эхийн бүртгэлийн дугаар, мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллагаас олгосон нөхөн үржихүйн материал түүж бэлтгэсэн, тоо ширхэгийг агуулсан Гарал үүслийн гэрчилгээг бүртгэлд заавал оруулна. Бүртгэл үнэн зөв явагдаж байгаа эсэхийг мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллага хариуцна.

## 2.2.1.5 Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам

Ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд тохиромжтой гарал үүслийн бүс нутаг, генетикийн дээд зэргийн үзүүлэлттэй нөхөн үржихүйн материалыг зөвхөн хайж олоод зогсохгүй түүгээр танигдсан эх бэлтгэх, нөхөн үржихүйн материалын эхээр бүртгэх, бүртгэгдсэн нөхөн үржихүйн материалын эхээс нөхөн үржихүйн материал гаргаж авах, мөн ийм нөхөн үржихүйн материалыг ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашиглах нарийн дүрэм журам боловсруулж түүнийгээ мөрдлөгө болгох нь маш чухал. Ийм журам болвсруулахдаа экотипийн autotochtonous модны үүлдрийг сонговол орчиндоо дасан зохицох нь илүү бөгөөд үр төл нь эцэг эхийнхээ нэгэн адилаар байгалийн ижил орчин нөхцөлд ургах боломжтой байдаг урьдчилсан таамаглалыг тооцож болох талтай. Ойн модны экотип төрөл зүйл болгон нь ургаж байгаа орчиндоо дасан зохицох уян чадварыг өөртөө тодорхой хэмжээгээр агуулж байдаг тул ойн хэв шинжийн бүсийг геологийн, хөрс, цаг уурын ижил нөхцөл байдлаар нь хэд хэдэн бүлэг болгон хувааж болно.

Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам нь нөхөн үржихүйн материалын “гарал үүслийн бүс нутаг” тохирох эсэхийг тодорхойлдог.



## 2.2.1.5 Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам

Ойн мод, сөөг нь ойн хэв шинжит бүсэд тохирох эсэхэд хамгийн их нөлөөлдөг хүчин зүйлүүд нь гарал үүслийн бүс нутаг, далайн өндрийн түвшин, хур тундасны жилийн нийлбэр, экспозицэ юм

Эдгээр хүчин зүйлүүд нь гарал үүслийн бүс нутгийн хүрээнд вегетацийн нэгжид ч нөлөөлдөг.

Вегетацийн нэгжийн дэлгэрэнгүй тайлбарыг Төсөл А1.1.2 Монгол улсад ТУХ-ийн ажлын журам, хяналтын бодлогыг боловсруулах , ойн типологийн хэсэгт оруулсан болно.

## 2.2.1.5 Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам

### ► Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам – 2.2.1.5 бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөмж

Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгахад баримтлах үндсэн зарчим нь нөхөн үржихүйн материалыг ургаж байгаа орчноос нь ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийх зорилгоор бэлдсэн талбайд шилжүүлэн суулгахдаа нөхөн үржихүйн материалын гарал үүслийн бүс нутаг тохирч байгаа эсэхийг хангахад оршино. Энэ нь гарал үүслийн бүс нутгийн үзүүлэлтээр тохирох талбайд ургаж байгаа вегетацийн нэгжүүдийг зөвхөн дотор нь, тодруулбал: гэрэлт тайга зөвхөн дотроо, хар тайга зөвхөн дотроо, голын хөндийн ай сав зөвхөн дотроо, заган ой зөвхөн дотор нь л шилжүүлэн суулгана. Нөхөн үржихүйн материалыг шилжүүлэн суулгах журам нь Монгол улсад ашиглаж байгаа ойн мод, сөөг, бутны бүх төрөл үүлдэрт хамаарна. Ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашиглах нөхөн үржихүйн материалыг гадаад улсаас оруулсан тохиолдолд онолын хувьд байгалийн орчин нөхцлийн хувьд төстэй Монголын хил орчмын нутгаар суулгаж болох хэдий ч гарал үүслийн бүс нутгийг шалгах туршилт шинжилгээний үр дүн нааштай гарсан тохиолдолд л Монголын Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн яамнаас гадаадаас нөхөн үржихүйн материал оруулж ирэх зөвшөөрөл олгодог.

## 2.2.1.6 Ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашигласан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл

Өмнө нь модгүй байсан талбайг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхдээ генетикийн болон гарал үүслийн бүс нутгаар тохиромжтой нөхөн үржихүйн материал ашиглах шаардлагатай. Энэ шаардлагын дагуу ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашигласан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл хийж, хийсэн бүртгэлээ ой эзэмшигч архивлан сайтар хадгална. Хүснэгт хэлбэрээр хийсэн бүртгэл нь дараах зүйлүүдээс бүрдэнэ:

-дурьдагдаж байгаа тодорхой үрийн материалыг гаргаж авсан нөхөн үржихүйн материалын эхийн бүртгэлийн дугаар,

-Гарал үүслийн гэрчилгээний дугаар, уг гэрчилгээг олгоход ашигласан нөхөн үржихүйн материал, Гарал үүслийн гэрчилгээ олгуулахыг хүссэн дагалдах хуудас

-ашигласан нөхөн үржихүйн материалын тоо (ширхэгээр)

-нөхөн үржихүйн материалыг суулгасан талбайн тэмдэглэгээ, хэрэв ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашигласан бол (ойг орон зайн хувьд нэгж болгон хуваассныг ойн менежментийн төлөвлөгөөнд тусгах)

## 2.2.1.6 Ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашигласан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл

- ▶ **Ойг хиймлээрнөхөн сэргээх, ойжуулалт хийхэд ашигласан нөхөн үржихүйн материалын бүртгэл – 2.2.1.6 бүлэгт оруулах нэмэлт зөвлөмж**

Нөхөн үржихүйн материалтай холбогдох бүхий л ажиллагааг эхнээс нь дуусах хүртэл дээд зэргээр няхуур нямбай бүртгэнэ. Бүртгэлд нөхөн үржихүйн материалын хүлээн зөвшөөрөгдсөн дугаар, мэргэжлийн бие даасан улсын байгууллагаас нөхөн үржихүйн материал түүж бэлтгэсний дараа олгосон Гарал үүслийн гэрчилгээний дугаар, мөн суулгацны гарал үүслийн гэрчилгээний дугаарыг онцолсон үйлдвэрлэгчээс олгосон Дагалдах хуудсыг хамтатгаж болно.



## 2.2.1.7 Нөхөн үржихүйн материал боловсруулах үйл явцын чухал үе шатууд

Аливаа шинэ болон хуучин системүүд өөрийн хязгааруудтай байдаг бөгөөд, тэдгээр нь уг системийн ашиглагдах чанар болон тэр системийг ямар зорилготойгоор үүсгэсэн бас ашиглаж болох түвшинг тодорхойлж байдаг. Эдгээр хязгаарууд нь алдаа гарж болох магадлалтай хэсэг газруудаар тодорхойлогдох бөгөөд, тэдгээр алдаа нь тухайн үеийн хувь хүний буруу үйл ажиллагаанаас, эсвэл олон дахин давтагдах системийн алдаанаас үүдэлтэй байж болно. Алдаа хэт ихсэх нь системийн үйл ажиллагааг доголдолдуулж улмаар эцэстээ түүний зогсолтонд ч хүргэх аюултай. Нөхөн үржихүйн материалтай харицах болон ой модны генийн санг арчилах сүлжээнд их хэмжээгээр алдаа гарж болох хэсгүүдийг эгзэгтэй (чухал) үе шатууд (1 а 2) гэнэ.

## 2.2.1.7 Нөхөн үржихүйн материал боловсруулах үйл явцын чухал үе шатууд

### ► Нөхөн үржихүйн материал боловсруулах үйл явцын чухал үе шатууд 2.2.1.7 бүлэгийн нэмэлт

Нөхөн үржихүйн материалын удирдлагын тогтолцооны хэвийн үйл ажиллагааг хангахын тулд, чухал үе шатуудыг тодорхойлж, түүний үүрэг даалгаварыг хангахад анхаарлаа хандуулах нь зайлшгүй шаардлагатай юм. Цаг хугацаны эрхэнд чухал үе шатуудын байршилыг өөрчилж болох эсвэл тэдгээрийн тэргүүлэх чиглэлийг өөрчлөх боломжтой юм. Энэхүү хэсэгийг ерөнхийд нь улсын ойн захиргааны төв байгууллага буюу Монгол улсын Байгаль орчин ногоон хөгжлийн яам шийдэх хэрэгтэй.

## 2.2.1.8 Монгол Улсын ойн аж ахуйд чухал ач холбогдолтой модны фенотипийн шинж чанар

Фенотипийн үнэлгээг хийхдээ амьдрах орчин нөхцлийг авч үзэх нь чухал. Нам доор газар байралсан, хур тундас бага мөн өмнөд экспозицэд байга ойд зохих үйлдвэрлэлийн хэмжээний хувьд өсөлтийн таатай, эсвэл оновчтой нөхцөл бүхий газрынхаас илүү зөөлөн үнэлгээний шалгуурыг тавих нь зүйтэй.

Үүнтэй адилаар, модны тодорхой төрөл зүйл дээр авч үзвэл гэрэлт тайгаас хар тайгаруу, гэрэлт тайгаас тал хээр рүү байгалийн жамаар хүрээгээ тэлэх орчин нөхцлийг ижил байдалд авч үзэх шаардлагатай.

## 2.2.1.8 Монгол Улсын ойн аж ахуйд чухал ач холбогдолтой модны фенотипийн шинж чанар

### **Larix sibirica – Сибирь шинэс**

Монгол орны зонхилох, засгийн хувьд хамгийн чухал үнэ цэнтэй, чанартай модны төрөл юм. Бүх төрлийн ойд ургадаг.

40 м хүртэл өндөр, 1 м хүртэл бүдүүн ургадаг.

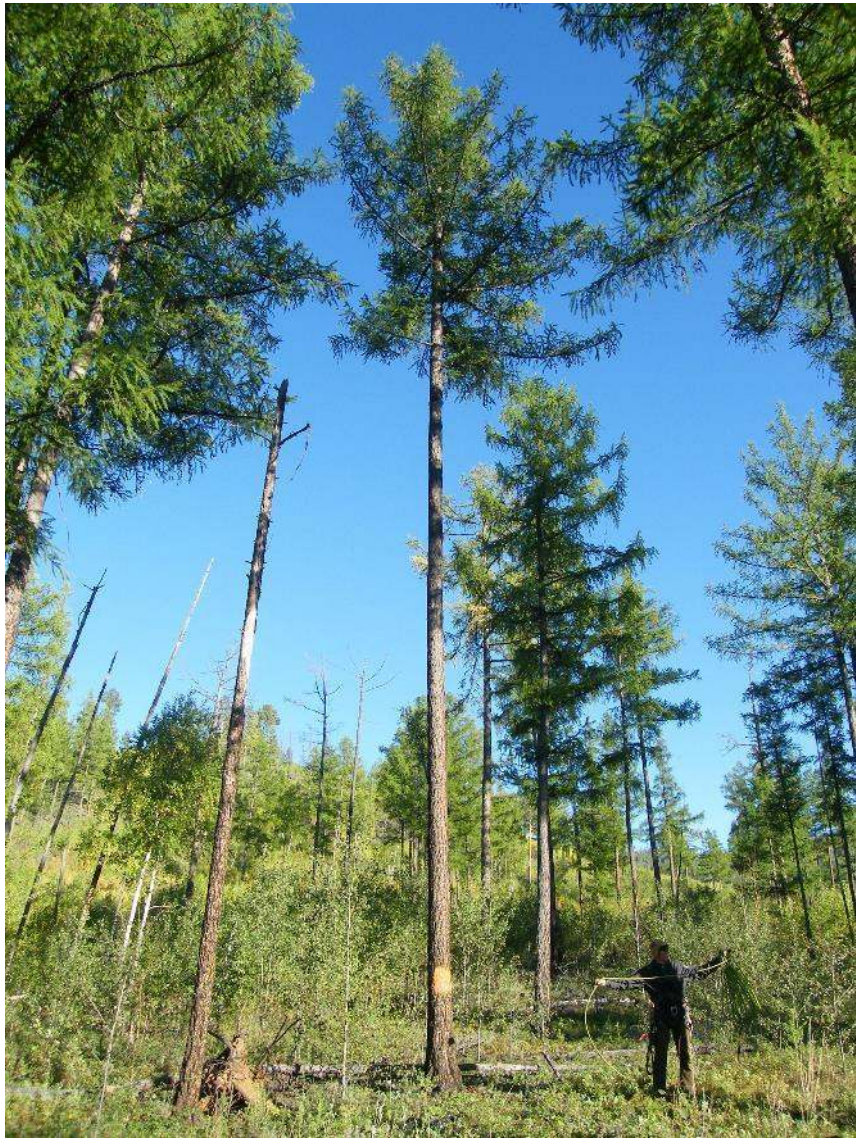
Фенотипийн тохиромжтой *Larix sibirica* нь тэгш эгц гол иштэй, яргүй, тасралтгүй гол иштэй, техникийн гэмтэлгүй, дээр ургасан мөчрүүдтэй, дунджаас дээш массын үйлдвэрлэлтэй, нарийн мөчрүүдтэй байна. Модны суурийн зузаан холтос нь ойн түймэрт тэсвэртэйг эсвэл ойн хортон шавьж болон өвчинд тэсвэртэйг харуулна.

#### Жишээ нь

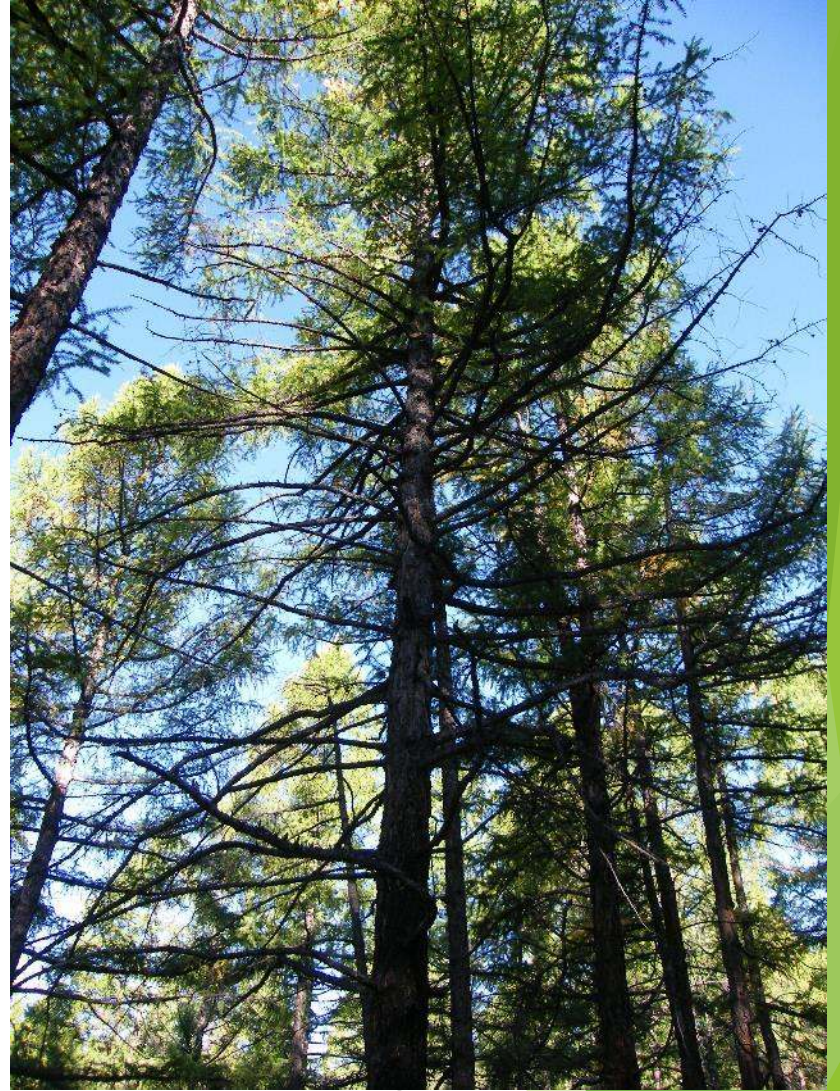
Харин эсрэгээрээ тохиромжгүй шинж тэмдэгүүд бол: гол иш нь тахир – гол ишний энгийн, нийлмэл мушгиралт; битүү шигүү ургасан мөчирүүд; гол иш салаалсан байдал; янз бүрийн байдлаар хугарч гэмтсэн гол, орой; орлож ургасан орой; массын дундаж үйлдвэрлэл муу, эрүүл мэнд суларсан ой болно. Мөн ойн хортон шавьж болон өвчинд тэсвэргүйг харуулна.

#### Жишээ нь











## 2.2.1.8 Монгол Улсын ойн аж ахуйд чухал ач холбогдолтой модны фенотипийн шинж чанар

### **Pinus sylvestris – Эгэл нарц**

Эдийн засгийн хувьд хоёр дахь хамгийн чухал модны төрөл бөгөөд ашиглалт сайтай мод юм. Ихэвчлэн гэрэлт тайгад тааралдна. 80 см хүртэл бүдүүн, 30 метр хүртэл өндөр ургана.

Фенотипийн хувьд тохиромжтой *Pinus sylvestris* нь эрүүл, тэгш эгц гол иштэй, яргүй, тасралтгүй гол иштэй, техникийн гэмтэлгүй, дээр ургасан нарийн мөчрүүдтэй, хортон шавьж болон мөөгөнцөрт тэсвэртэйг харуулсан бусад шинж тэмдэгийг агуулсан байна.

### Жишээ нь

Харин эсрэгээрээ фенотипийн тохиромжгүй шинж тэмдэгүүд бол: бүдүүн, шигүү мөчрүүдтэй, гол иш нь ихээхэн яртай, доор шигүү ургасан оройтой, мушигарсан, мурий далий гол иштэй, эрүүл мэндийн хувьд суларсан модод юм.

### Жишээ нь





## 2.2.1.8 Монгол Улсын ойн аж ахуйд чухал ач холбогдолтой модны фенотипийн шинж чанар

### **Pinus sibirica – Сибирь шинэс**

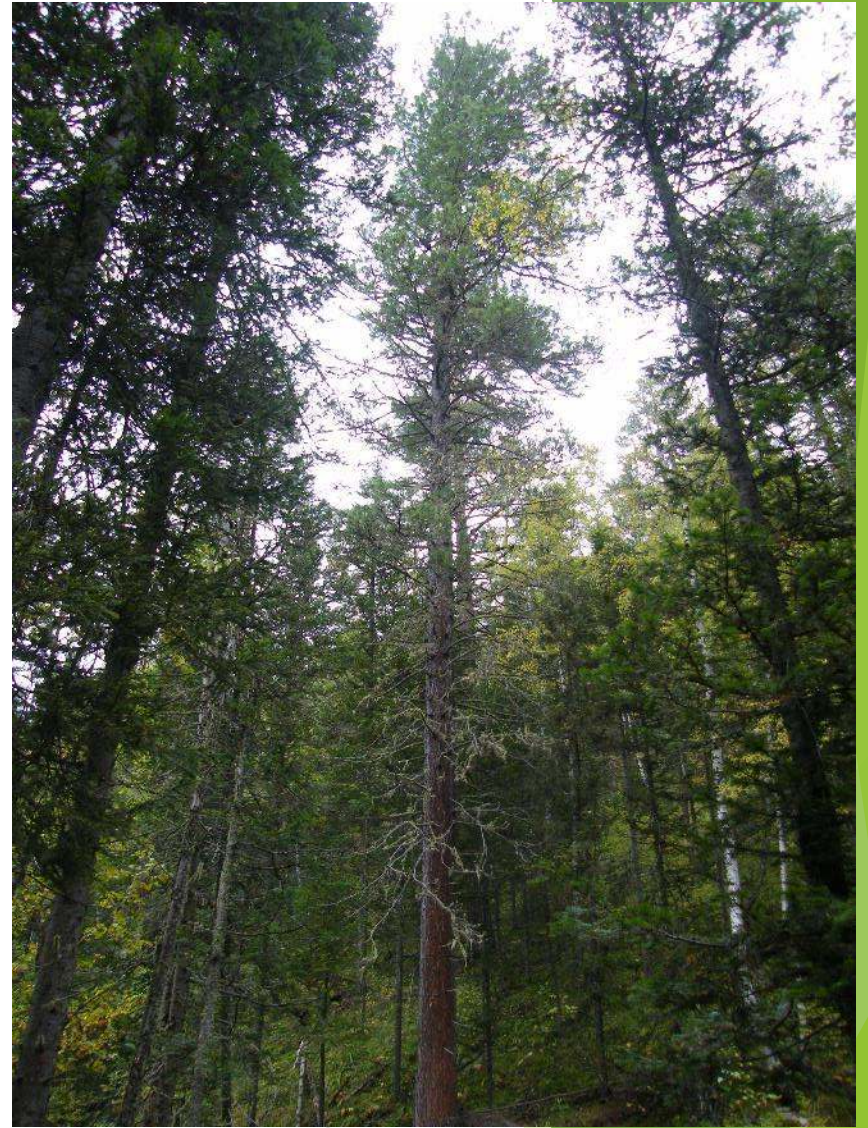
Далайн түвшинээс өндөр, хар тайгад ургадаг бөгөөд, ууланд ойн дэд хилийг үүсгэнэ. *Picea obovata* болон *Abies sibirica* –тай хамт ургана. 35 м өндөр, 1 м бүдүүн ургадаг, шулуун гол иш болон шигүү оройтой мод юм.

Фенотипийн тохиромжтой *Pinus sibirica* нь эрүүл, тэгш эгц гол иштэй, яргүй, тасралтгүй гол иштэй, техникийн гэмтэлгүй, дээр ургасан мөчрүүдтэй, нарийн мөчрүүдтэй байна

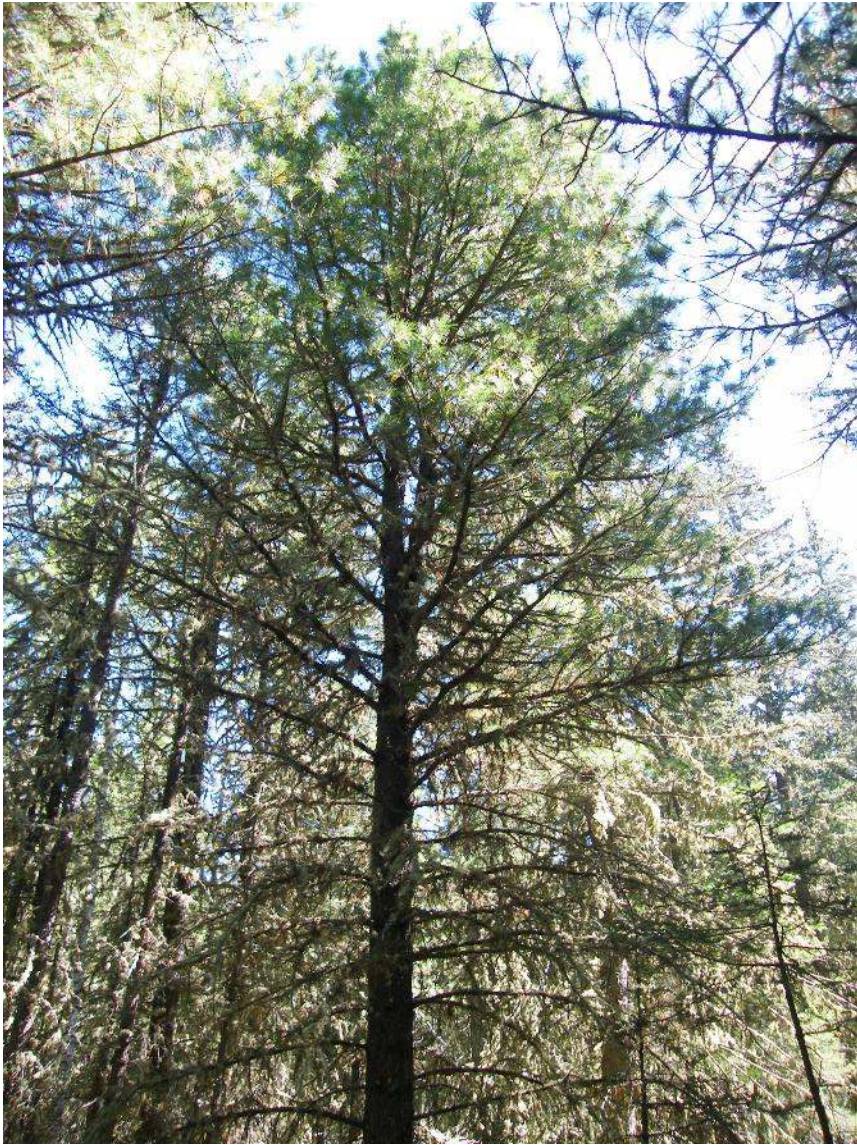
#### Жишээ нь

Харин эсрэгээрээ фенотипийн тохиромжгүй шинж тэмдэгүүд бол: гол иш нь ихээхэн яртай, битүү шигүү ургасан мөчирүүд; янз бүрийн байдлаар хугарч гэмтсэн гол, орой; гол иш нь мурийсан, эрүүл мэндийн хувьд суларсан ой болно.

#### Жишээ нь









## 2.2.1.8 Монгол Улсын ойн аж ахуйд чухал ач холбогдолтой модны фенотипийн шинж чанар

### ***Picea obovata* – Сибирь гацуур**

40 м өндөртэй, 150 см дундаж бүдүүнтэй мод.

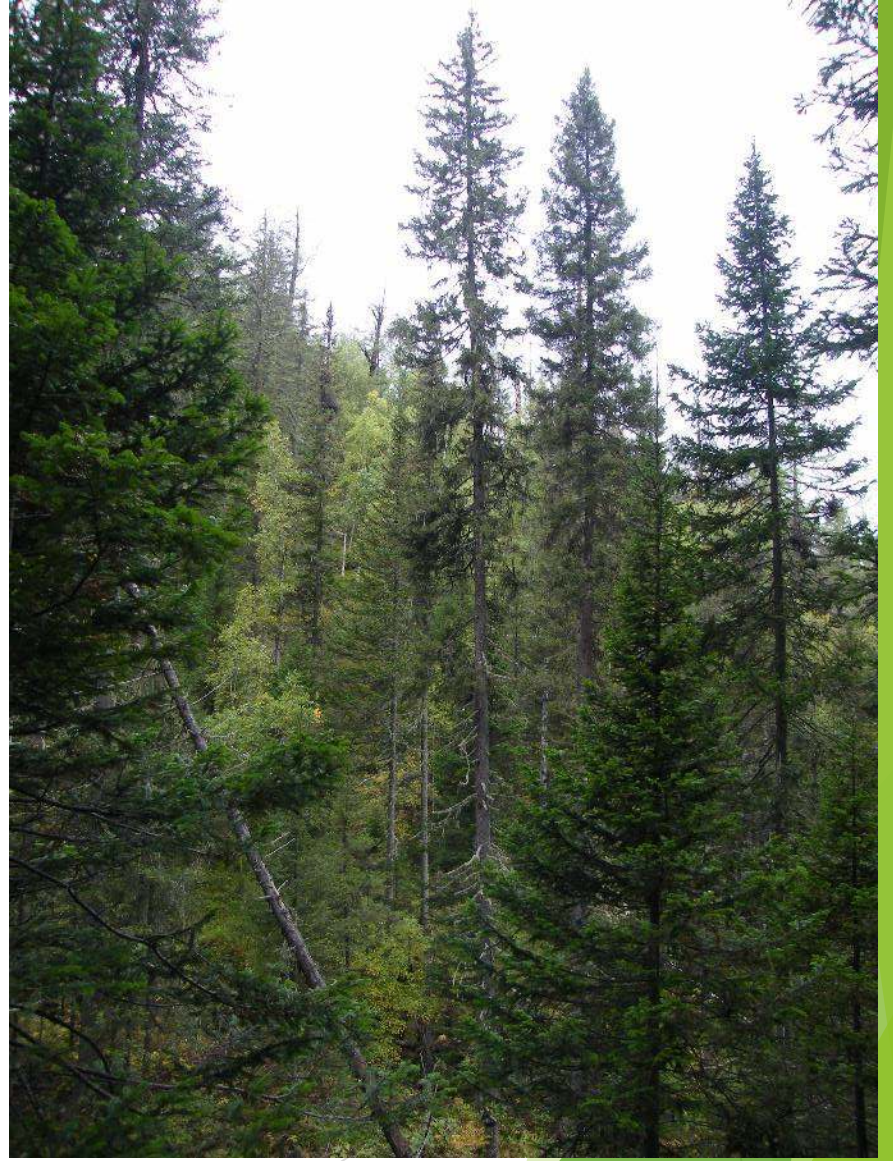
Фенотипийн тохиромжтой *Picea obovata* нь эрүүл, тэгш эгц гол иштэй, яргүй, тасралтгүй гол иштэй, техникийн гэмтэлгүй, дээр ургасан мөчрүүдтэй оройтой, нарийн мөчрүүдтэй байна. Модны гол нь хугаралгүй, оролж ургасан оройгүй байна.

#### Жишээ нь

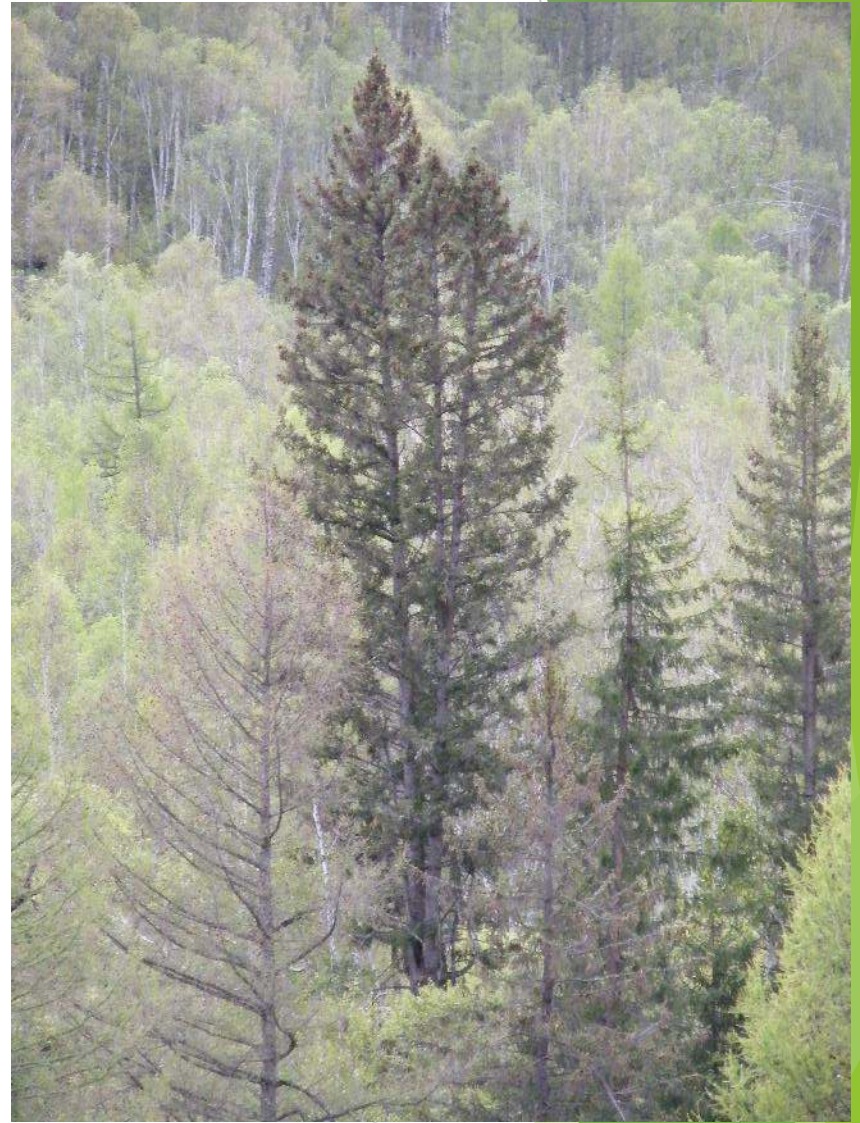
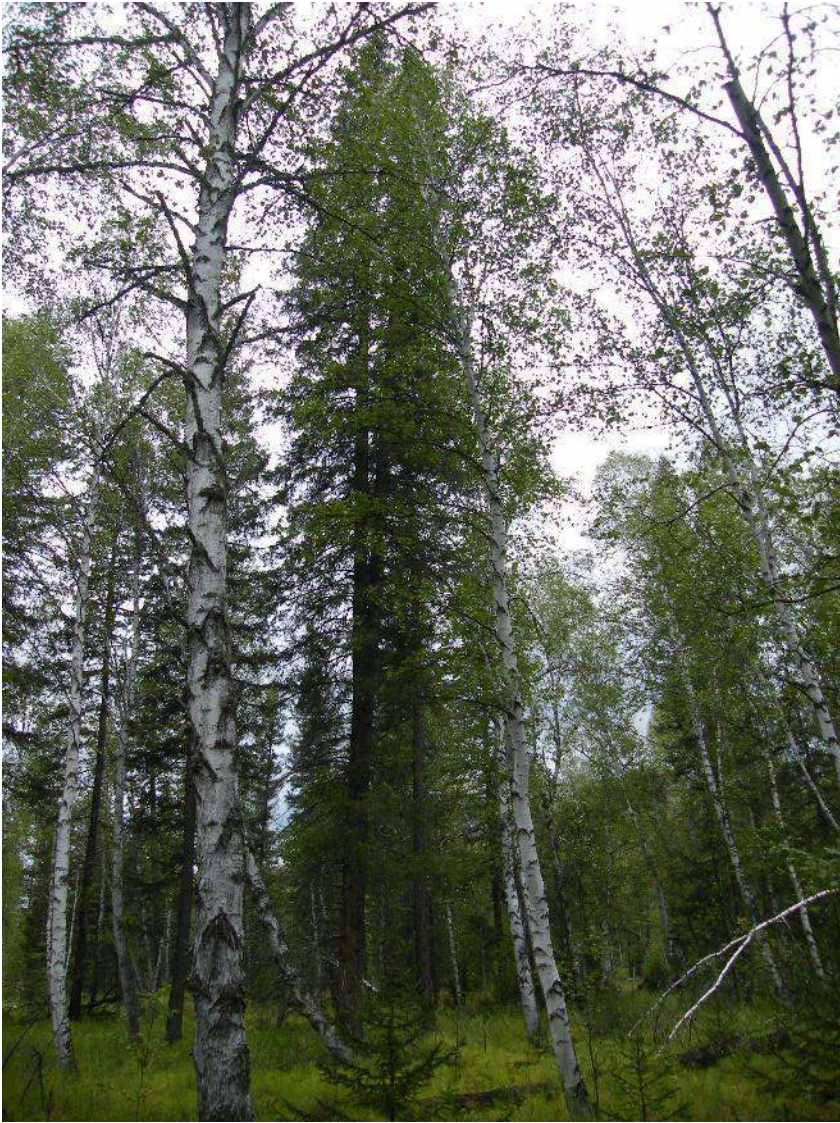
Харин эсрэгээрээ фенотипийн тохиромжгүй шинж тэмдэгүүд бол: гол иш нь ихээхэн яртай, битүү шигүү ургасан мөчирүүд; янз бүрийн байдлаар хугарч гэмтсэн гол, орой; гол иш нь мурийсан, эрүүл мэндийн хувьд суларсан модод болно.

#### Жишээ нь











## 2.2.1.8 Монгол Улсын ойн аж ахуйд чухал ач холбогдолтой модны фенотипийн шинж чанар

### **Abies sibirica – Сибирь жодоо**

35 м хүртэл өндөр, дунджаар 1,0 м бүдүүн мод. Нэн ховордсон модны төрөлд ордог учираас, Монголын Улаан номонд бүртгэсэн бөгөөд уг модыг уугуул мод гэж үздэг. Манай орны нутаг дэвсгэр дээр ургаж буй бүх Жодоо модноос нөхөн үржихүйн материалыг цугуулж болно. Тийм учираас нөхөн үржихүйн материалын чанарт тавих шаардлага бага зэрэг буурч байгаа юм.

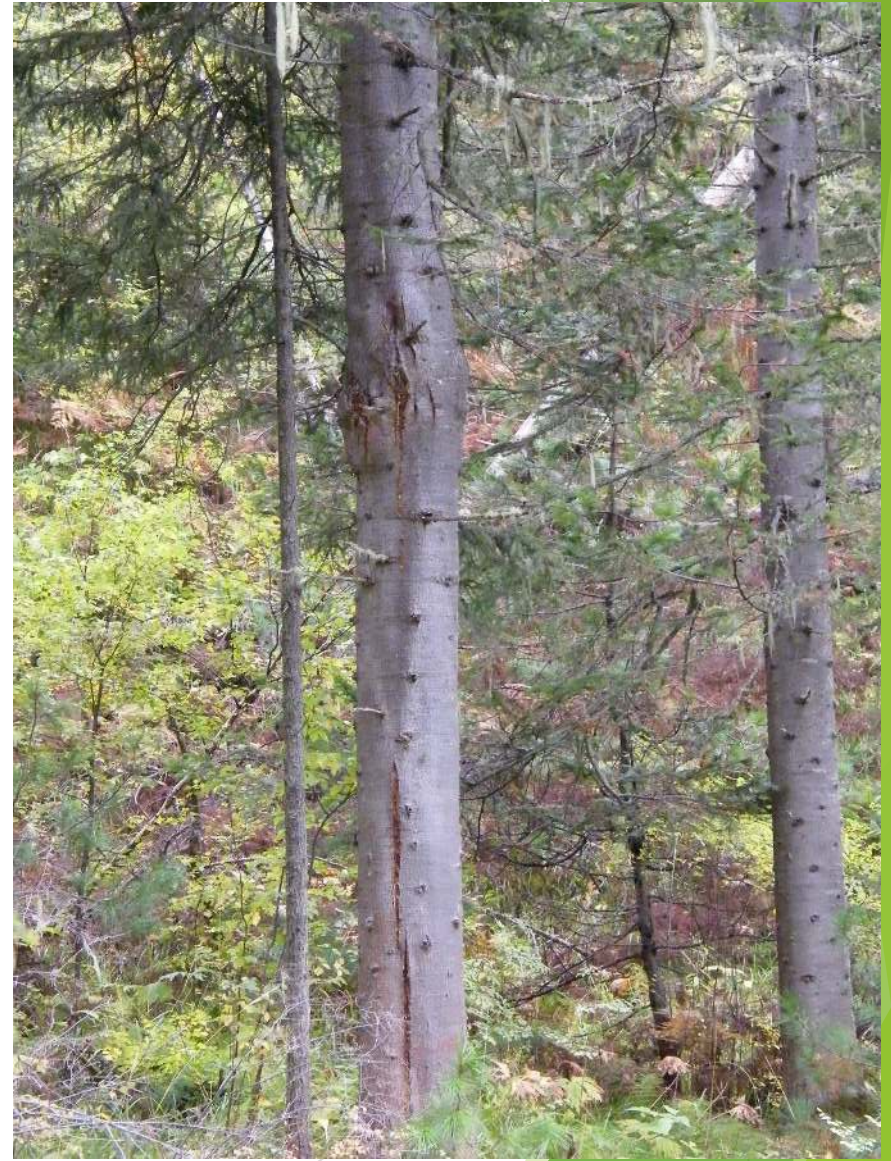
Фенотипийн тохиромжтой *Abies sibirica* нь эрүүл, тэгш эгц гол иштэй, яргүй, тасралтгүй гол иштэй, техникийн гэмтэлгүй, дээр ургасан мөчрүүдтэй оройтой, нарийн мөчрүүдтэй байна.

#### Жишээ нь

Харин эсрэгээрээ фенотипийн тохиромжгүй шинж тэмдэгүүдийг агуулсан модод нь бүдүүн мөчирүүд, гол иш нь ихээхэн яртай, далий ургасан, хэт өргөн оройтой, техникийн гэмтэл ихтэй эсвэл эрүүл мэндийн хувьд суларсан, орой болон гол иш хугарсан байна.

#### Жишээ нь







# Анхаара тависанд баярлалаа!!!

Ing. Miloš Pařízek

Ойн генетикч

Брандис над Лабем дахь Ойн менежментийн  
хүрээлэн

Чех улс

[parizek.milos@uhul.cz](mailto:parizek.milos@uhul.cz)

