



ГАЗАРЗҮЙ
ГЕОЭКОЛОГИЙН
ХҮРЭЭЛЭН

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ, ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН

ОЙ МОДНЫ ЭКОЛОГИЙН АЧ ХОЛБОГДОЛ

(ТАНИН МЭДЭХҮЙН ЦУВРАЛ)





ГАЗАРЗҮЙ
ГЕОЭКОЛОГИЙН
ХҮРЭЭЛЭН

ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМИ
ГАЗАРЗҮЙ, ГЕОЭКОЛОГИЙН ХҮРЭЭЛЭН

ОЙ МОДНЫ ЭКОЛОГИЙН АЧ ХОЛБОГДОЛ

(Ерөнхий боловсролын сургуулийн сурагчдад зориулав)

Б.Удвал (Ph.D)
Д.Цэндсүрэн (Ph.D)

УЛААНБААТАР
2017

АГУУЛГА

Удиртгал	4
Ойн тухай ерөнхий ойлголт	5-7
Мод ямар бүтэцтэй вэ?	7
Гайхамшигт модод	7-10
Яагаад заавал мод огтлох шаардлагатай вэ?	11-12
Ойн хортон шавж	12-15
Яагаад заавал ойн тухай хэлэлцэх шаардлагатай вэ?	15
Ой устгах нь ямар үр дагаврыг бий болгодог вэ?	15-17
Ой мод устаж алга болохоос хэрхэн хамгаалах вэ?	17-19
Моддын тухай	20-35
Элсэрхэг хөрсөнд ургадаг шилмүүст мод	20-21
Хүйтнийг хамгийн сайн тэсвэрлэдэг мод	22-23
Монгол орны ховор, ховордсон ургамлын жагсаалтанд орсон мод	24-25
Шинэ жилийн чимэглэл гацуур мод	26-27
Самрын мод	28-29
Хот цэцэрлэгжүүлэлтэнд хамгийн их ашигладаг мод	30-31
Говийн мод	32-33
Монгол сакура	34-35
Модноос үр түүх аргууд	36-38
Үрийг газрын гадаргуугаас түүх	36
Ургаа модноос түүх	36-37
Унагасан модноос түүх	37
Усны гадаргуугаас түүх	38
Ашигласан ном, хэвлэлийн жагсаалт	39

УДИРТГАЛ

Монгол орны ой нь Хэнтий, Хангай, Алтайн уулархаг нутагт тархан ургаж, гол мөрний эх, ундаргыг бүрдүүлж, усны урсцыг зохицуулах, хөрсийг элэгдэл, эвдрэлээс хамгаалах, уур амьсгалыг зөөлрүүлэх, амьтан ургамлын амьдрах орчныг бүрдүүлэх зэргээр экосистемийн тэнцвэрт байдлыг хангахын зэрэгцээ үйлдвэрийн түүхий эдийн нэг чухал нөөц болж байдаг тул экологи, нийгэм, эдийн засгийн олон талын ач холбогдолтой билээ.

Манай ой нь Төв Азийн эрс тэс уур амьсгалтай нөхцөлд зохицон ургадаг, генетикийн олон янз байдлыг хадгалсан өвөрмөц экосистем юм. Сүүлийн жилүүдэд уур амьсгалын өөрчлөлт, хүний сөрөг үйл ажиллагаа, түймрээс үүдэлтэй ойн доройтол, хомсдол эрчимжиж байна.

Түүнчлэн уур амьсгалын эрс тэс нөхцөлд ургадаг тул бүтээмж бага, өсөлт удаан, ган хуурайшилт, түймэр, хөнөөлт шавж, өвчин зэрэг байгалийн хүчин зүйлс, хүний сөрөг үйл ажиллагааны нөлөөнд экологийн тэнцвэрт байдлаа амархан алддаг, байгалийн аясаар нөхөн сэргэх, тэлж ургах чадвар харьцангуй дорой байдаг онцлогтой тул ойн санг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажилд уншигч таны мэдлэг, хувь нэмрийг оруулах зорилгоор энэхүү танин мэдэхүйн цуврал номыг эмхтгэн гаргасан болно.

ОЙН ТУХАЙ ЕРӨНХИЙ ОЙЛГОЛТ

Эх дэлхийн хуурай газрын 1/3 буюу 4 тэрбум га газарт ой тархан ургадаг. НҮБ-ийн Хүнс, Хөдөө, Аж Ахуйн Байгууллагаас гаргасан тодорхойлолтоор 0.5 га-гаас багагүй талбайд ургах нас бие гүйцсэн моднууд нь дор хаяхад 5 м өндөртэй, титмийн битүүрэл нь 10%-иас доошгүй байх хэсэг газрыг ой гэдэг. Энгийн үгээр тайлбарлавал ой гэдэг нь олон тооны модод шигүүрэл үүсгэн ургасан байгалийн нэгэн бүлгэмдэл юм. Ой нь амьтан, ургамал, шувуу, шавж, бичил биетэн, хаг, хөвд, мөөг, тэр ч бүү хэл хүний амьдрах орчин болдог. Ойн олон талт ашиг тусыг нэрлэж баршгүй бөгөөд хамгийн чухлаас нь дурдвал, хүчилтөрөгч үйлдвэрлэх, нүүрстөрөгчийг бууруулах, хөрсийг тогтоон барьж элэгдэл, эвдрэлд орохоос хамгаалах, гадаргын болон гүний усны эргэлтийг тэнцвэржүүлнэ.



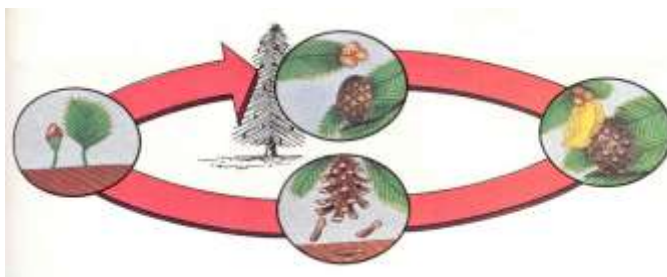
Дэлхий дээр ургадаг олон зүйлийн модод нь ерөнхийдөө *навчит* ба *шилмүүст* хэмээн ангилагдана.



Навчит модны үр жимс нь тусгай үржлийн гэр дотор боловсорч байхад шилмүүст модны үр нь боргоцой дотор боловсордог байна.

Навчит модод давамгайлсан ойд илүү олон зүйлийн модод ургах боловч зарим зүйлийн улиангар, хус зэрэг нь дангаараа ой үүсгэн ургах тохиолдол байдаг. Тухайн ойн ургах орчны нөхцөл, газарзүйн байршил зэргээс хамаараад зарим ойд жижигхэн газарт олон зүйлийн модод ургаж (Ж: тропикийн бүсийн чийглэг ой) байхад заримд нь их хэмжээний нутгийг хамран цөөхөн зүйлийн модод ургадаг (Ж: тайгын болон хуурай сэрүүн бүсийн шилмүүст ой) байна.

Ойг бүрдүүлэгч моддын зүйл бүхэн өөр өөрийн онцлогтой боловч ерөнхийдөө амьдралын төстэй үе шатуудыг дамжин, өсөж хөгждөг. Энд манай оронд зонхилон ургадаг шилмүүст модны амьдралын үе шатыг бүдүүвчлэн үзүүлье:



- Үр
- Цухуйц (үрээс ургасан газрын дээрх хэсэг)
- Өсвөр мод (0.3 м-ээс өндөр, 7 см-ээс нарийн)
- Дунд насны мод (7-30 см диаметр бүхий залуу мод)
- Болц гүйцсэн мод (30 см-ээс дээш бүдүүнтэй, үрээ өгч эхэлсэн мод)
- Хөгшин мод (өндрийн өсөлт удааширсан, үрийг их хэмжээгээр өгдөг мод)
- Хэт хөгшин мод (үзүүрээсээ шарлах, өмхрөх процесст орсон хөгшин мод)

Дашрамд дурдахад модны бүдүүнийг газрын гадаргаас дээш 1.3 метрийн өндөрт хэмждэг. Энэ нь хэмжиж буй хүний цээжний орчим таардаг учир ажлыг ихэд хөнгөвчилж, улмаар өөр бусад хүмүүсийн хийсэн хэмжилтүүдтэй харьцуулах боломжийг олгодог байна.

МОД ЯМАР БҮТЭЦТЭЙ ВЭ?

Мод нь үндэс, иш, мөчир, найлзуур болон навч (шилмүүс) гэсэн үндсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Үндэс нь модыг хөрсөнд бэхлэхийн зэрэгцээ ус болон шим тэжээлийн бодисыг хөрснөөс сорон дамжуулах үүрэгтэй. Иш нь модонд араг ясны үүрэг гүйцэтгэдэг эд болон бодисын солилцооны тэвэрлэгчийн үүрэг бүхий эсүүдээс бүрдэнэ. Мөчир болон найлзуур нь бодисын солилцоонд оролцох гол үүрэгтэй. Навч, шилмүүс нь фотосинтез явуулдгаараа бусад эрхтнүүдээс гол ялгаатай.



Модыг бүдүүнээрээ өсөх байдлаар нь *экзоген* болон *эндоген* хэмээн ялгаж болно. Экзоген (ихэнх шилмүүст болон навчит модод) мод нь гадагшаа чиглэлд эс нэмэх замаар бүдүүрдэг бол эндоген (далдуу г.м. нэг талт үрт моднууд) моднууд нь дотогшоо эс нэмэх замаар бүдүүрдэг. Ийнхүү эс нэмэн бүдүүний өсөлт нэмэх процесс нь улирлын ялгаатай нөхцөл бүхий нутагт улирал бүрд өөр өөр явагдах бөгөөд үүний улмаас энэхүү өсөлт нь *жилийн цагираг* хэмээх хөндлөн өсөлтийн цагиргийг үүсгэнэ. Энэ цагиргийн тусламжтайгаар модны насыг тоолон тодорхойлж болдог байна.

ГАЙХАМШИГТ МОДОД

Дэлхий, ертөнц дээр модтой холбоотой олон сонирхолтой баримтууд бүртгэгдсэн байдгийн дотор хамгийн

өндөр, бүдүүн, том болон хөгшин моддын тухай баримт уншигч таны сонирхлыг татна гэдэгт эргэлзэхгүй байна.

Хамгийн өндөр мод 115.24 м

Эргийн улаан мод Калифорнийн

Улаан мод Үндэсний паркт бүртгэгдсэн

Хамгийн бүдүүн мод 11.42 м

Монтезума Кипресс (*Taxodium mucronatum*), (бүдүүнээрээ)

Мексикийн Санта Мариа дел Тульед бүртгэгдсэн

Хамгийн том мод 1489 м³

Аврага Секвой (*Sequoiadendron giganteum*), (эзлэхүүнээрээ)

Нүцгэн үртний мэдээллийн санд бүртгэгдсэн

Хамгийн хөгшин мод 4844 жил

Их хотгорын Бристл боргоцойт нарс (*Pinus longaeva*), Нүцгэн

үртний мэдээллийн санд бүртгэгдсэн

Монгол орны хамгийн өндөр мод 42 м

Хөвсгөл аймгийн Ринченлхүмбэ суманд бүртгэгдсэн

Ой мод нь агаар цэвэршүүлэх гол “үйлдвэр”

Нэг га ойн мод, сөөг нь 18 сая шоо метр агаарыг цэвэршүүлж, утаа, униарын 30-35 хувийг өөртөө шингээдэг бөгөөд ялангуяа навчит мод дуу, чимээний 25 хувийг замхруулж, тоос шороог 21-76 хувь хүртэл өөртөө барьдаг байна.

Ой амьдрах орчин бүрдүүлдэг

Ой мод нь хуурай газрын бүх амьтан, ургамлын 80 орчим хувийн амьдрах орчин болдог.

Ой бол дэлхийн уушиг юм

Ой мод нь хүлэмжийн хийг шингээж, агаарыг цэвэршүүлдэг “Дэлхийн уушиг” юм. Зуны улиралд 1 ширхэг хайлаас 23 кг, бургас 38 кг, улиас 34 кг, голт бор 1.6 кг, шар хуайс 0.2 кг хүртэл тоос, шороог навчныхаа гадаргуу дээр буулгадаг байна.



Хонгил мод. АНУ-ын Калифорни мужид байдаг. 2 метр өндөр, 1 метр 83 см өргөн хонгил бүхий мод



Хамгийн том мод. АНУ-ын Калифорни мужид ургадаг 2200 жилийн настай, 83.8 метр өндөр, 6000 тонн жинтэй



Лонхон мод. Африк болон Австралид ургадаг 5-30 метр хүртэл өндөр, 7-11 метр хүртэл бүдүүрч ургадаг



Шүхэр мод. Сокотра арлаас гаралтай 22 метр өндөртэй, 10 метрийн бүдүүнтэй, 70 тонн жинтэй, 1000 орчим жилийн настай



Дэлхийн хамгийн өргөн мод.
Мексикийн Оахака мужид ургадаг дэлхийн хамгийн өргөн мод, 2000-3000 жилийн настай



Харуул царс. Францын Сена Приморская мужид байдаг 800-1200 жилийн настай, 15 метрийн өндөртэй



Монголын хамгийн өндөр мод.
Хөвсгөл аймгийн Ринченлхүмбэ сумын нутаг Дархадын хотгорт 120-130 орчим жилийн настай 42-46 метр өндөртэй



Монголын хамгийн бүдүүн мод хаан тоорой.
Баянхонгор аймгийн Шинэжинст суманд ургадаг. Бүдүүн нь 7 метр

ЯАГААД ЗААВАЛ МОД ОГТЛОХ ШААРДЛАГАТАЙ ВЭ?

Хүмүүс бидний төрөхөөс үхэх хүртэл өдөр тутмын амьдралд модон бүтээгдэхүүн салшгүй холбоотой байдаг. Ж: сандал, ширээ, цаас г.м. Тэгэхээр мод огтлох буюу мод бэлтгэх гэсэн асуудал зайлшгүй гарч ирнэ. Мод бэлтгэлийг зүй зохистой явуулах нь цэвэр менежментийн асуудал байдаг бөгөөд модыг бэлтгэх нэлээд олон хэлбэр байдаг байна. Эдгээрээс шилмүүст ойн хувьд байгаль орчинд хамгийн муу нөлөөтэй нь нэлэнхүйд нь огтлох арга гэдэг нь нэгэнт тогтоогдсон билээ. Социализмын үед нэлэнхүйд нь огтлох аргыг өргөн хэрэглэж байсны уршгаар манай орны ойн экосистемийн 40% өөрчлөлтөд орсон билээ.



Мод огтолсноор хөрс суларч, элэгдэн, улмаар алдагдалд орохын зэрэгцээ хөрсний усны горим алдагдаж, мөнх цэвдэг хайлдаг байна. Түүнчлэн тогтоон барьж байсан нүүрсхүчил нь агаарт дэгдэж үүн дээр уг модны шингээх байсан нүүрсхүчил нь нэмэгдэнэ. Энэ бүхэн эцэстээ дэлхийн уур амьсгалын дулааралд гол түлхэц болж, та бид жил ирэх тутам халуун, хуурай орчинд шаналах болно.

Модыг огтлох нь хүний нийгмийн зайлшгүй хэрэгцээ байхын зэрэгцээ ойг хөгширч, доройтсон, өвчилсөн модноос нь цэвэрлэж байх нь чухал. Мөн моддын хэт шигүүрэл нь

эрчимтэй өрсөлдөөнийг бий болгож, улмаар чанар муутай ой үүсэх магадлалтай. Тэгэхээр мод бэлтгэл болон огтлолтонд ямар аргыг хэрэглэх нь зүйтэй вэ гэсэн асуулт гарч ирнэ.

Үүнд олон янзын хариулт байж болох ч хамгийн тохирсон нь *түүвэрлэн огтлох арга* юм.



Түүвэрлэн огтлох аргын үед зорилгоосоо хамаарч өвчилж, доройтсон (арчилгааны зорилготой бол) юм уу хэт шигүү ургасан (сийрүүлэх зорилготой бол) ашиглалтын хэмжээний (модон материал авах зорилготой бол) моддыг орон зайн хувьд ойн талбайд тэгш түүвэрлэн огтолно. Ойд зохисгүй мод огтлолтыг дагаад олон сөрөг үр дагавар бий болдог. Үүний нэг жишээ нь мод огтлолтын улмаас доройтолд орсон, эх ойн шинжээ алдсан ойд хортон шавж ихээр тархдаг явдал юм.

ОЙН ХОРТОН

Ойн хортон шавж нь хур тунадас, ган зуд, салхи зэрэг байгалийн хүчин зүйлсийн нөлөөгөөр өсөж, буурахаас гадна хүнээс байгальтай харьцах явцдаа гаргасан шууд ба дам үйл ажиллагааны сөрөг үр дагаврын дүнд үй олноороо үржин голомт нь олон жилээр оршиж бүхэл бүтэн уулын ой, голын сав газрын шугуйн мянга мянган га талбайн ойн навч, шилмүүсийг идэж устгадаг.

Ойн хөнөөлт шавжийг дараах байдлаар ангилна.

Үүнд:

-Навч шилмүүсний, нахиа найлзуурын, үр, боргоцойн
-Мөчир, гишүүний, гол ишний, үндэсний модлог эд, холтос,
золом, долонгийн гэж ангилдаг.

Навч шилмүүсээр хооллогч буюу анхдагч хортон.

Модны ногоон хэсэг буюу навч, шилмүүсээр хооллодог. Манай орны ойд хөнөөл үзүүлж байгаа навч, шилмүүсээр хооллогч хортны гол төлөөлөгч нь Сибирийн хүр эрвээхэй, өрөөсгөл хүр эрвээхэй, яacobсоны төөлүүр эрвээхэй зэрэг юм

Иш холтосны буюу хоёрдогч хортон.

Модны золон, долон, иш холтос, модлог эдээр хооллодог шавжийг энэ бүлэгт хамааруулна. Энэ бүлгийн хортны гол төлөөлөгчид нь эвэрт цох, холтосч цох, долонч цох

Зулзаган ойн хортон. Энэ төрлийн хортон модны мөчрийн ургалтын явцыг бууруулдгаас гадна таримал модонд ихээр үрждэг.

Үр боргоцойн хортон. Ургамлын үрээр хооллох ба шилмүүст модны боргоцойн хайрсны уг, үрээр хооллож үрийн гарц болон чанарт маш муугаар нөлөөлдөг. Ургац муутай, гантай жилүүдэд мөчирт цөөхөн тоогоор ургасан нахиа найлзуурыг идэж дуусгадаг.

Үндэсний хортон. Үндэсний хортон шавжууд төрөл бүрийн ургамлын үндсээр хооллодог хөрсний элдэв идэшт шавж юм. Уг хортонд өртсөн мод богино хугацаанд амьдрах чадвараа алддаг.

Анхдагч хортон шавж олширч үржсэн жилдээ модны навч, нахиа, шилмүүс зэргийг цөлмөн идэж зөвхөн хоосон мөчир, иш үлдээдэг тул уг мод цаашид хуурайшин хатаж, хоёрдогч буюу иш, холтосны хортон шавжуудын авгалдай үржин олшрох боломжийг бүрдүүлдэг байна.



Навч, шилмүүсний хортон буюу анхдагч хортон шавжийг олшруулах гол хүчин зүйл нь хур тунадас, агаарын харьцангуй чийг, дулаан хүйтэн, нарны илч, халуун, хүйтэн шууд нөлөөлдөг. Ойн хортон шавж үй олноороо үржих, тэдгээрийн хөгжлийн үе шатууд, тархалтын цар хүрээнд идэш тэжээлийн хүрэлцээ гол үүрэг гүйцэтгэнэ. Анхдагч хортон шавжийн авгалдай, хүрэнцэрүүд, өндөгнөөс эхлээд хүрэнцэр, хүүхэлдэй, эрвээхэй болон хувирах үед их хэмжээний уурагт ногоон тэжээл, бал шаардагдах бөгөөд уг тэжээл хүрэлцэхгүй байвал үр, төл нь цөөрөх буюу цаашид амьдрах чадваргүй болдог байна.

Ойн хортон шавжтай хими, механик болон биологийн аргаар тэмцдэг. Механик арга нь хортон шавжийн өндөг, авгалдай, хүүхэлдэй зэрэг тодорхой хөгжлийн үе шатуудад нь туух арга юм. Энэ арга нь ажиллагаа ихтэй нэлээд хугацаа шаардах тул их хэмжээтэй талбайд явуулахад тохиромжгүй байдаг. Биологийн арга нь ойн хортон шавж байгальд хэт олноор үржин олшрохгүй байхад тоо, толгойг зохицуулан баригч ашигтай махчин, шимэгч шавжаас гадна өвчин үүсгэгчид, шувуу, ан амьтан, бусад био хүчин, хүний үйл ажиллагаа юм. Мөн хортон шавжтай химийн аргаар тэмцдэг. Энэ арга нь их хэмжээний талбайг хамруулах сайн талтай

боловч хөгжлийн тодорхой үе шатанд нь устгалыг хийхгүй бол тэр болгон үр дүнд хүрдэггүй онцлогтой.

ЯАГААД ОЙН ТУХАЙ ХЭЛЭЛЦЭХ ШААРДЛАГАТАЙ ВЭ?

Эх дэлхийн экосистем нь эцэстээ амьд болоод амьгүй бүрдэл бүхний сайн сайхны төлөө үйлчилдэг билээ. Энэхүү экосистем нь нарийн нийлмэл үйл ажиллагаанаас бүтэж, үүний үр дүнд олон сая жилийг эсэн мэнд даван туулсан билээ. Гэтэл хүний нийгэм эрчимтэй үйлдвэржиж эхэлсэн тэр цагаас экосистемийн тэнцвэрт үйл ажиллагаанд сөрөг нөлөө ихсэх болжээ. Нэгэнт хүмүүн бид байгалийн экосистемийг байгаль эх шиг нарийн, уран бүтээж чадахгүй нь тодорхой байгаа учир бидэнд ганц л зам үлдэж байна. Тэр бол экосистемийг аль болох эх чигээр нь хадгалан үлдээх. Эндээс энэхүү экосистемийн гол бүрэлдэхүүн хэсэг, мөн хүчилтөрөгч үйлдвэрлэж нүүрсхүчлийг шингээдэг нийт ногоон массын дийлэнх хувийг бүрдүүлэгч ой модыг хадгалан хамгаалах, цаашлаад утсан ойг нөхөн сэргээх нь нэн чухал юм.

ОЙ УСТАХ НЬ ЯМАР ҮР ДАГАВРЫГ БИЙ БОЛГОДОГ ВЭ?

Ойгүйжилт буюу ой устгах нь дараах үр дагаврыг бий болгодог.

Агаарын бохирдол. Ойгүйжилтийн улмаас хүлэмжийн хийн (Хайрцаг 1-ээс үзнэ үү) нөлөө ихэснэ. Мөн утаа тортгийг шингээгч, агаар цэвэршүүлэгч бодисыг ялгаруулагч модод байхгүй болно. Эдгээр нь агаарын бохирдол улам ихсэх нөхцөлийг бүрдүүлнэ.

Хайрцаг 1

Хүлэмжийн хий гэдэг нь агаар мандалд байдаг хийнүүд бөгөөд “хүлэмжийн нөлөө”-г үзүүлдэг. Эдгээр хийнүүдийн зарим нь байгаль дээр агаар мандалд агуулагддаг байхад зарим нь хүний үйл ажиллагааны дүнд дэгддэг байна. Мөн хүний үйл ажиллагааны үр дүнд байгаль дээр агаар мандалд оршдог хийнүүдийн тохиромжтой агууламж алдагдаж, хэмжээ нь ихэсч байгаа нь уг хүлэмжийн хийнүүдийн үйлчлэлийг нэмэгдүүлдэг. Эдгээр хүлэмжийн хийнүүд нь нарны буцах болон сарних цацрагийг агаарт гарахаас нь өмнө шингээн, тогтоон барьдгаараа агаар мандлын температурыг ихэсгэж, улмаар дэлхийн уур амьсгалын дулаарлыг нөхцөлдүүлдэг байна.

Байгаль дээр агаар мандалд оршдог хүлэмжийн хийнүүд: Усны уур, CO₂, метан, NO, O₃.

Биологийн төрөл зүйлийн хомсдол. Ойн экосистем нь өөртөө олон зүйлийн амьтан, ургамал, шувуу, шавж, хаг, хөвд, мөөг зэргийг агуулдаг болохыг бид дээр дурдсан. Тэгвэл ой байхгүй болсноор эдгээр бодгалиуд ургах, амьдрах, өсөн үржих, хооллох, хоргодох орчингүй болж, улмаар хорогдох, устах аюултай.

Усны нөөц болон усны эргэлт. Мод нь хөрсний усыг тогтоон барьж, зохицуулахын зэрэгцээ, хур тунадасны ус болон мөнх цэвдгийн хөдлөлзүйг мөн зохицуулж байдаг. Ойгүй болсноор уг талбайн хөрсний ус болон гадаргын усны нөөц багасч, мөнх цэвдэг хайлна.

Хөрсний элэгдэл. Ойгүйжсэн талбайд хур тунадасны ус гадаргуугаар урсах хурд нэмэгдэж, энэ нь хөрс элэгдэх, улмаар зөөгдөх гол шалтгаан болдог.

Хөрс гулсалт, нуралт. Модны үндэс нь хөрсний ширхгүүдийг тогтоон барьцалдуулж байдаг бөгөөд ой устаж алга болсноор уг талбайн хөрс суларч, улмаар налуу газрын хөрс нурах, гулсах аюултай.

ОЙ МОД УСТАЖ АЛГА БОЛОХООС ХЭРХЭН ХАМГААЛАХ ВЭ?

Ойгүйжилттэй тэмцэх (Хайрцаг 2-оос үзнэ үү), урьдчилан сэргийлэх олон янзын арга байдаг бөгөөд хамгийн энгийн арга нь өөрсдийн амьдарч байгаа орчиндоо мод тарихаас эхэлнэ.



Мод тарих. Модны үрийг мод үржүүлгийн газарт 2-3 жил ургуулсны дараа хот цэцэрлэгжүүлэлт юм уу ойжуулалтад шилжүүлдэг. Ийнхүү мод үржүүлгийн газарт ургуулсан модыг тарьц, суулгац гэж нэрлэдэг. Модыг тарихдаа вегетацийн хугацаа эхлэхээс өмнө 4-р сарын 15-наас 5-р сарын 25 хүртэл, намар 10-р сарын 1-нээс 11-р сард хүйтрэх хүртэл хугацаанд суулгана.

Модыг тарих үед үндсийг хатаахгүй байх нь чухал байдаг. Иймд тарих нүх болон бусад багаж хэрэгслийг бэлтгэсний дараа тарьцыг үндэс орчмын шороотой зөөвөрлөнө. Тарьцыг хэт олноор зөөвөрлөх нь үндэс хатах, модны мөчир хугарах, холтос гэмтэх зэрэг аюултай. Энэ нь цаашид мод өвчлөх төрөл бүрийн хортонд нэрвэгдэх, доройтох үндэс болдог.

Модыг тарихдаа дараах нөхцөлийг хангасан байна. Үүнд:



Мод тарих нүхийг бэлтгэхдээ 40 см өргөнтэй, 50-60 см гүнтэй байхаар ухна. Модны нүхийг гүн ухах нь модны үндсийг нугалахгүй байхаас гадна хангалттай хэмжээний усыг тогтоон барих тогоог гаргах сайн талтай.

Суулгаж байгаа модныхоо үндсийг нугалахгүй байх тал дээр анхаарах нь чухал. Хэрэв үндэс нугаларсан тохиолдолд мод зөв хөгжиж, хөрснөөс шим тэжээл авч чадахгүйн улмаас тодорхой хугацааны дараа шарлаж, аажмаар үхдэг. Тарих модоо нүхэнд суулгахдаа үндэсний хүзүүг газрын түвшнээс 5-10 см-ээс ихгүй дор суулгаж, нүхэнд шороог бага багаар хийж үндэсний хүзүү хүртэл дүүргэн нягтруулсны дараа ханатал усална. Модыг суулгах үедээ хөрсийг ханатал услахад үндэс нь чийгтэй хөрсөнд наалдаж цаашид эрчимтэй ургах нөхцөл бүрэлддэг.



Модыг суулгахдаа мод услах тогоог заавал гаргаж өгнө. Энэ нь хөрсөнд чийг хуримтлуулах, модыг хангалттай чийгээр хангаж байх нөхцөлийг бүрдүүлдэг. Тогоо нь газрын гадаргуугаас 5-10 см дор ойролцоогоор 40-50 л ус багтахаар байна.

Хур тунадас орсон үед хангалттай хэмжээний ус хуримтлагдаж, чийг хангалтгүй болсон үед энэ ус нь зарцуулагддаг. Мод суулгах тогоог эхний жилүүдэд тогтмол цэвэрлэж, зэрлэг ургамлыг устган хөрсийг сийрүүлнэ.



Модоо суулгасны дараа хөрсийг сайн нягтруулан гишгэж, гол ишнээс хөнгөхөн татахад хөдөлгөөнгүй байх ёстой. Ингэснээр хөрсөнд агаар орохгүйн зэрэгцээ хөрсний чийг



алдагдахгүй цаашид мод амьдрах чадвартай болдог.

Суулгасан модыг услахдаа эхний сард 3-5 хоногт 1 удаа, дараагийн саруудад 5-7 хоногт нэг удаад 40-50 л усаар усална. Ингэж услах хугацааг аажмаар уртасгаж байгальд дасгана.

Тарьсан модны орчин тойрны хог ургамлыг цэвэрлэж, хөрсийг сийрэгжүүлэх ажлыг усалгааны нэгэн адил гүйцэтгэнэ.

Хайрцаг 2

Дэлхий дээрх нийт хүлэмжийн хийн ялгарлын 18% нь ой устсанаас үүсчээ. Байгаль эх, агаар мандал дахь илүүдэл нүүрстөрөгчийг тунадас юм уу амьд эс болгон дахин боловсруулах замаар хадгалах чадвартай бөгөөд үүнийг ойгоос харж болно. Сүүлийн зуунд хүмүүс хэдэн тэрбум тонн нүүрстөрөгч ялгаруулсны 43% нь хүлэмжийн хийн өсөлтөнд хувь нэмрээ оруулсан байна. Үлдсэн хувийг далай, тэнгис, газар шороо, ой шингээн авдаг байна.

Манай орны хувьд 2016 оны байдлаар ойн сангийн 1836.5 га талбай ойн түймэр болон хөнөөлт шавжид, 0.9 мян.га талбай салхи, шуурга, цас зэрэг байгалийн гамшигт нэрвэгдсэний, 106.7 мян.га талбай мод бэлтгэл явагдсаны улмаас доройтолд орсон байна. Ийнхүү ой доройтолд өртөж байгаа нь ойгүйжилт үүсэх үндсэн шалтгаан болж байгаа бөгөөд уур амьсгалын өөрчлөлтийн үндсэн хүчин зүйлсийн нэг юм.

МОДДЫН ТУХАЙ



Элсэрхэг хөрсөнд ургадаг шилмүүст мод

Эгэл нарс нь нүцгэн үртний хүрээ (*Gymnospermae*), шилмүүстний анги (*Coniferales*), боргоцойтны баг (*Coniferae*), нарсны овог (*Pinaceae*), нарсны төрөлд (*Pinus*) хамаарна.

Үндсэн шинж: Мөнх ногоон мод 20-24 метр хүртэл өндөр, ургах орчны тохиромжтой нөхцөлд 40 м хүртэл өндөр ургадаг. Титмийн хэлбэр нь залуу үедээ өтгөн саглагар, нас гүйцэхдээ сийрэг аажимдаа дугуй болно. Модны гол иш нь титэм хүртлээ бараг цилиндр хэлбэртэй гоолиг, ишнийхээ дээд хэсгээр улаан, улаавтар, улаан шар, доод хэсгээрээ хүрэн саарал, орог саарал өнгийн зузаан холтостой. Шилмүүс нь 5-10 см урт, 2 мм өргөн, нягт гадаргуутай. Нэг нахианаас хоёр шилмүүс гардаг.

Ургах орчин: Далайн түвшнээс дээш 600-800 м-т тархан ургах бөгөөд зарим газарт усан хагалбар дагуу д.т.д 1200 м хүртэл өргөгдсөн талбайд эртний томоохон голуудын татам, хаялгын хэдэн арван метр хүртэл зузаан элсэн хөрстэй газарт зонхилон ургана.

Цэцэглэх ба үрлэх хугацаа: Эр цэцгийн үүсвэр нахиа цэцэглэхийн урд жилийн YI сард, эм цэцгийн үүсвэр нахиа

Үш сарын эхээр бий болдог байна. Эр цэцэг буюу түрүү нь өндгөн хэлбэртэй бөгөөд найлзуурын суурь хэсэгтээ ороох маягаар байрлана. Цэцэглэж байх үедээ модны найлзуурын дээд хэсэгт 1-2 ширхгээрээ байрласан эм цэцэг болох боргоцой үүснэ.



Эр, эм цэцэг, үр

Үр цуглуулах, хадгалах: Боргоцой нь болц гүйцээгүй байх үедээ ногоовтор, болц гүйцсэн үедээ бор саарал, бордуу хүрэн өнгөтэй болно. Боргоцойн урт 4.0-5.0 см, өргөн 2.2-2.5 см. Боргоцойн хайрс гонзгой, үзүүртээ шовх дөрвөлжин зузаан байна. Боргоцойг II сарын сүүл III сарын эхээр бэлтгэнэ. Үр нь цайвар хүрэн, гялалзсан хүрэн өнгөтэй, хар хүрэн том далавчтай, өндгөн буюу зууван хэлбэртэй байна. 1000 үрийн жин 6.8 г байна.

Эгэл нарсны 6.0-7.5 хувийн чийгтэй үрийг битүү таглаатай шилэн сав болон кобальтын цаас хийсэн шуудайд 5-6 жилийн хугацаанд хадгалах боломжтой.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: 30-60 хоног цаслах, 1-2 хоног усанд дэвтээнэ. Намар тарих үрийг тусгайлан тарилтанд бэлтгэх шаардлагагүй бөгөөд байгалийн нөхцөлд өвлийн турш бэлтгэгдээд хавар эрт соёолон гарч ирдэг.

Үр тарих хугацаа: 5-р сарын 2-р арав хоног, 10-р сар

Ашиглалт: Ойжуулалт, ойг нөхөн сэргээх, хөрс хамгаалахад ашиглана.



Хүйтнийг хамгийн сайн тэсвэрлэдэг мод

Сибирь шинэс нь нүцгэн үртний хүрээ (*Gymnospermae*), шилмүүстний анги (*Coniferales*), боргоцойтны баг (*Coniferae*), нарсны овог (*Pinaceae*), шинэсний төрөлд (*Larix*) хамаарна.

Үндсэн шинж: Нас гүйцсэн үедээ 24-26 м дундаж өндөртэй, 26-28 см бүдүүнтэй. Нас гүйцсэн модны холтос 10-20 см гүн цуурсан гадуураа хар саарал, дотроо улаан ягаан өнгөтэй байна. Найлзуур нь ногоовтор шаргал өнгөтэй, үелж тогтсон төвгөрүүдтэй байдаг. Шилмүүс нь 20-40 хүртэл ширхгээр багцалж байрлана.

Ургах орчин: Экологийн янз бүрийн нөхцөлд дасан зохицох чадвар сайтай, гэрэлсэг, ган хүйтнийг сайн тэсвэрлэдэг тул манай орны нөхцөлд д.т.д 2400-2650 м өндөрт ургадаг. Хөрсний үржил шимийг төдийлөн их шаардахгүй, цэвдэгтэй болон цэвдэггүй, гүн шүүрэл сайтай элсэрхэг, шаварлаг хөрсний аль алинд дасан зохицож ургах чадвартай.

Цэцэглэх ба үрлэх хугацаа: 5-р сарын сүүл 6-р сарын эхээр цэцэглэх бөгөөд 5-7 өдөр үргэлжилнэ. Үр боловсрох хугацаа нь 8-р сарын 15-наас 9-р сарын 10-ны хооронд болох ба боргоцойн хайрс задарч үрээ гөвнө. Үр нь далавчтай, өндөг хэлбэрийн 3-6 мм урт, 3-4 мм өргөн хатуу цайвардуу бор

шаргал өнгийн хайрстай. 1000 үрийн жин 5 г байна. Их үрийн жилийн давтагдал 3-5 жилд тохиолдоно.

Үр цуглуулах, хадгалах: Болц гүйцсэн боргоцой 2-3 см урт, өндгөн буюу гонзгойдуу зууван хэлбэртэй, шаргал хүрэн өнгөтэй байна. Боргоцой нь 22-38 ш хайрстай. Үрийн нэг хайрсанд 2-5 мм урттай далавч бүхий 2 үр байрлана. Үр нь гадуураа хатуувтар хальстай 1000 үрийн дундаж жин 10 г байна. Боргоцой нь 22-38 ш хайрстай. Үрийн нэг хайрсанд 2-5 мм урттай далавч бүхий 2 үр байрлана.

Сибирь шинэсний 8-9 хувийн чийгтэй үрийг битүү таглаатай шилэн сав болон кобальтын цаас хийсэн шуудайд 4-5 жилийн хугацаанд хадгална.



Шинэсний эр, эм цэцэг, боргоцой, үр

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: 1-2 хоног усанд дэвтээж, 30-60 хоног цаслах, элслэх

Үр тарих хугацаа: 5-р сарын 1-р арав хоног, 9-р сарын 3-р арав хоног, 10-р сарын 1-р арав хоног

Ашиглалт: Ойжуулалт, ойг нөхөн сэргээх, янз бүрийн зориулалт бүхий хамгаалалтын зурвас байгуулах, хот цэцэрлэгжүүлэх ажилд өргөн ашиглана.



Монгол орны ховор ургамлын жагсаалтанд орсон мод

Сибирь жодоо нь нүцгэн үртний хүрээ (*Gymnospermae*), шилмүүстний анги (*Coniferales*), боргоцойтны баг (*Coniferae*), нарсны овог (*Pinaceae*), гацуурын дэд овог жодооны төрөлд (*Abies*) хамаарна.

Үндсэн шинж: Тохиромжтой нөхцөл бүрдсэн үед 30 м өндөр 50 см бүдүүрч ургадаг мод. Шовх оройтой, нарийвтар, конус маягийн өтгөн титэмтэй. Ойн зах цоорхойд ургасан жодоо бараг үндэснийхээ хүзүүнээс эхлээд мөчирлөдөг. Хүрэвтэр бараан саарал өнгийн, гялгар гадаргуутай нимгэн холтостой. 2-3 см урт, өвөр тал нь хар ногоон, ар тал нь цайвар ногоон өнгийн зөөлөн хавтгай шилмүүстэй.

Ургах орчин: Сибирь жодоо нь хүйтэнд тэсвэртэй, сүүдэрсэг, хөрсний үржил шимийг нэлээд шаарддаг. Чийгтэй энгэр, жалгын ам дагаж д.т.д 1700 м өндөрт ургадаг.

Цэцэглэх ба үрлэх хугацаа: Нахиа дэлгэрснийхээ дараахан 5-6-р сард цэцэглэнэ. Үр нь тухайн жилийнхээ 9-10-р сард боловсорч, болц гүйцсэн боргоцой сийрэгжин, хайрс нь нээгдэн үрээ цацна.

Үр цуглуулах, хадгалах: Боргоцой нь болц гүйцсэн үедээ цайвар бор өнгөтэй, мухар оройтой, гадуураа давирхайтсан, 6-10 см урт, 2-4 см өргөн байна. Боргоцойн хайрс гонзгой,

үзүүртээ шовх, дөрвөлжин зузаан байна. Жодооны боргоцой 9-р сарын сүүл 10-р сард боловсорч үр, үрийн хайрсны хамт унаж, мөчир дээр зөвхөн боргоцойны гол иш үлддэг онцлогтой. Иймээс үр түүх ажлыг боловсорч гүйцэхээс 7 орчим хоногийн өмнө зохион байгуулах шаардлагатай .



Боргоцой, үр

Үр нь урвуу өндгөн хэлбэрийн үр нь 0.5-0.8 см урт, цайвар хүрэн, шаргал өнгөтэй, далавчтай зөөлөн хальстай. 1000 үрийн жин 10-12 г байна. Удаан хадгалахад үр нь соёолох чадвараа алддаг.

Сибирь жодооны 11-13 хувийн чийгтэй үрийг битүү таглаатай шилэн сав болон кобальтын цаас хийсэн шуудайд 2 хүртэл жилийн хугацаанд хадгална.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: 1-2 хоног усанд дэвтээгээд 30-60 хоног цаслах

Үр тарих хугацаа: 5-р сар, 9, 10-р сар

Ашиглалт: Ойжуулалт, ойг нөхөн сэргээхэд ашиглана.



Шинэ жилийн чимэглэл гацуур мод

Сибирь гацуур нь нүцгэн үртний хүрээ (*Gymnospermae*), шилмүүстний анги (*Coniferales*), боргоцойтны баг (*Coniferae*), нарсны овог (*Pinaceae*), гацуурын дэд овог, гацуурын төрөлд (*Picea*) хамаарна.

Үндсэн шинж: Мөнх ногоон мод 20-24 метр хүртэл өндөр, ургах орчны тохиромжтой нөхцөлд 40 м хүрдэг. Хар хүрэн, хүрэвтэр өнгийн хайрс бүхий нимгэн холтостой. Гацуур нь сууриасаа эхэлсэн хурц, шовгор цацархуу конус хэлбэрийн титэмтэй. Шилмүүс нь богинохон хатуу, өргөслөг хурц үзүүртэй дөрвөлжин шугамархуу, шовх хэлбэртэй, дөрвөн талтай, 3 см хүртэл урт, ногоондуу буюу цэнхэр өнгөтэй. Шилмүүс цуваа хэлбэрээр байрлана. Шилмүүс нь мөчрийн шилбэний гадаргууд нимгэн хавтгай дэрэнцэрт бэхлэгдэнэ. Шилмүүсээ 6-9 жил болоод сольдог. Нахианы үзүүр нь мэдэгдэхүйц нарийссан гадуураа давирхайгүй.

Ургах орчин: Голын хөндийн тайган ойд ойн бүслүүрийн дээд хэсгээр, харанхуй ам, нураг, асга, хавцлын эхээр шинэс, хушин ойн захаар эмжээр маягтай зурваслан ургах ба жижиг голын хөндийд нарийн зурвасаар тархан ургадаг.

Цэцэглэх ба үрлэх хугацаа: Нахиа задарснаас 1-2 долоо хоногийн дараа буюу 5-6-р сард цэцэглэнэ. Модны титмийн

оройн хэсгийн урд жилийн мөчрүүдэд эм баг цэцгүүд босоогоороо олноороо байрлана. Эр болон эм цэцгийн өнгө адилгүй цайвар ногоон, ягаавтар ногоон, ягаавтар ногоон, тод улаан, хүрэн улаан өнгөтэй байна. Гацуурын үрийн болц 10-р сард гүйцнэ.



Боргоцой, далавч бүхий үр

Үр цуглуулах, хадгалах: Боргоцойн урт 4-8 см урт, улаавтар буюу цайвар бор өнгөтэй байна. Боргоцойг 8-9-р сард бэлтгэнэ. Үр нь шовх үзүүртэй, өндгөн хэлбэрийн, жигд хүрэвтэр өнгөтэй 3-5 мм урт үртэй. 1000 үрийн жин 5-8 г байна.

Сибирь гацуурын 6.5-7.0 хувийн чийгтэй үрийг битүү таглаатай шилэн сав болон кобальтын цаас хийсэн шуудайд 3-4 хүртэл жилийн хугацаанд хадгална.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: KMnO_4 -ийн 0.05%-ийн уусмалд 2 цаг дэвтээгээд 30-45 хоног цаслах

Үр тарих хугацаа: 5-6-р сар

Ашиглалт: Ойжуулалт, ойг нөхөн сэргээх, хот цэцэрлэгжүүлэлтэд ашиглана.



Самрын мод

Сибирь хуш нь нүцгэн үртний хүрээ (*Gymnospermae*), шилмүүстний анги (*Coniferales*), боргоцойтны баг (*Coniferae*), нарсны овог (*Pinaceae*), нарсны төрөлд (*Pinus*) хамаарна.

Үндсэн шинж: 20-25 метр хүртэл өндөр, бүдүүнээрээ 40 см хүрдэг. Залуу модны титэм шовх өндгөн хэлбэртэй, нас ахиж томрох тусам дугуй, бөөрөнхий болно. Гол иш нь үнсэн саарал өнгийн нимгэн холтостой, 100-аас дээш насанд холтосны гадуур хайрс үүсч салмарч эхэлнэ. Хөгшин модны холтос бараан өнгөтэй лав хагарч цуурсан байна. Шилмүүс нь нэг дороос 5-аараа багцлан богиноссон мөчрүүд дээр байрлана. Нягт, ногоовтор өнгийн шилмүүс нь 7-13 см урт байна. Шилмүүсээ 3-6 жилд сольж гүвнэ.

Ургах орчин: Хуш нь эх газрын хатуу уур амьсгалд зохицсон хүйтэнд тэсвэртэй мод.

Цэцэглэх ба үрлэх хугацаа: 6-р сард цэцэглэнэ. Энэ үед шаргал өнгөтэй эр цэцгүүд найлзуурын үзүүрт нийлж том багийг үүсгэн, тоос хүртэлцсэний дараа хүрэнтэж унана. Нил ягаан өнгийн эм баг цэцэг нь 2-5 ба түүнээс олноор байрлах ба үзүүрийн нахианы орчимд шилмүүснийхээ доор нуугдмалаар байх бөгөөд тоос хүртэлцсэний дараа бөөрөнхий хэлбэртэй, цайвардуу өнгөтэй болно.

Үр цуглуулах, хадгалах: Боргоцой нь 8-р сарын сүүлч 9-р сарын эхээр болц гүйцнэ. 10-р сараас эхлэн болц гүйцсэн самар газарт унаж эхэлнэ. Боргоцой нь өндгөн хэлбэртэй, цайвар хүрэн өнгөтэй 10 см хүртэл урт, 5-7 см өргөнтэй модорхог хайрстай. Үр нь 0.8-1.2 см урт ташуу эсрэг өндгөн хэлбэртэй, бараан хүрэн өнгөтэй, самрын нэг тал бүрзгэр, нөгөө тал нь гялгар байдаг. 1000 үрийн жин 230-250 г байна.



Боргоцой, үр

Хушны 11%-ийн чийгтэй үрийг хуурай, сэрүүн нөхцөлд хайрцаг, сав, зэвэрдэггүй металл сав, шуудай, задгай таггүй саванд 1 хүртэл жил, элс бүхий нүх, шуудуунд 2 хүртэл, хөргөлттэй зоорь, мөсөн зооринд 3-4 хүртэл жил хадгална.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: Идэвхжүүлэгч бүхий уусмалд 3-4 өдөр дэвтээх, элс болон үртэстэй хайрцагт хийж цасан доор 70-90 хоног байлгана.

Үр тарих хугацаа: 9-р сарын 3-р арав хоног, 10-р сарын 1-р арав хоног, 5-р сарын 1-р арав хоног

Ашиглалт: Ойжуулалт, ойг нөхөн сэргээх, хөрс хамгаалахад ашиглана.



Хот цэцэрлэгжүүлэлтэнд хамгийн их ашигладаг мод

Хайлаас нь далд үртний хүрээ (*Angiospermae*), халгай цэцэгтний баг (*Urticales*) хайлаасны овог (*Ulmaceae*)-т хамаарна.

Үндсэн шинж: Нарийхан нүцгэн найлзууртай, шаргал саарал холтос бүхий 3-4 м хааяа 12 м хүртэл өндөр мод. Залуу хайлаас сөөгөрхүү. Сунасан өндөг хэлбэрийн арьслаг навчтай. Навчлахаас өмнө цэцэглэдэг. Цэцэг нь жижигхэн 5-6 шүдлэгтэй, хонхорхуу ногоовтор хүрэн. Жимс нь төвдөө үртэй дугариг 1-2 см нимгэн далбанцартай.

Ургах орчин: Уулын хад чулуутай бэл, амны ёроол, сайр, булгийн эх, хөндий, элс, элсэн хөрсөнд ургасан сийрэг нарсан ойд тархана. Ойт хээр, хээрийн бүсийн голын эрэг, голын хаялгатай сайраар ихэвчлэн ургана.

Цэцэглэх ба үрлэх хугацаа: 4,5-р сард навчлахаасаа өмнө цэцэглэж үрэлнэ. Жил бүр үрэлдэг. Үр нь 4-5-р сард боловсорно. Үр нь боловсорч гүйцэх үедээ далавчит үр жимс нь ногоон өнгөтэй байснаа цайвар шар өнгөтэй болно. Бүрэн гүйцэд боловсорсон үрийн далавчны гол дахь хөврөл хатуурч имрэхэд хурууны өндгөнд мэдрэгдэнэ.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: 4-5 цаг усанд дэвтээнэ.

Үр тарих хугацаа: 5-р сарын III арав хоног, 6-р сарын I арав хоног



Далавчит үр, жимс

Үр цуглуулах, хадгалах: Хайлаасны үрийг говь цөлийн бүсэд 4-р сарын сүүл 5-р сарын эхээр, хээрийн бүсэд 5-р сарын дунд ба сүүлээр түүнэ. Боловсорч гүйцсэн үрийг модноос гараар шувтарч түүхээс гадна газарт унасан үрийг цуглуулан авч болно. Үрийн амьдрах чадвар цөөн хэд хоног байдаг тул цуглуулсан даруйдаа тарина. Үр нь хадгалалт даахдаа маш муу бөгөөд хлорт калыц (10 л-ийн багтаамжтай саванд 100 гр) бүхий битүү тагтай шилэн саванд 1 жил хүртэл хугацаанд хадгална. 1000 үрийн жин 7 г.

Ашиглалт: Хамгаалах зурвас, элсэрхэг нутгийг ойжуулах, ойн зурвас байгуулах, эрэг ганга бэхлэх, төв суурин газрын цэцэрлэгжүүлэлтэд өргөн ашиглана.



Говийн мод

Үндсэн шинж: Цагаавтар саарал холтостой, олон салаалж мөчирлөсөн, дунджаар 2-3 м өндөртэй, сөөг хэлбэрээр ургана. Загийн иш муруй тахир ургах ба модлог хатуу. Иш, мөчир нь цагаан саарал өнгийн нимгэн хальсаар хучигдана. Навчис огт байхгүй юмуу найлзуурын үеийн ирмэгээр маш богинохон төвгөр үлдвэртэй. Үр нь дугуй хэлбэрийн 5 далавчны гол дунд байрлах 2 мм хэмжээтэй хөврөлөөс бүрдэнэ.

Ургах орчин: Нүүнги, тотворгүй ба тогтвортой элс, хужирлаг элс ба марц, нам дор газрын марцлаг ёроол, тойром, хуурай хавцал ба том сайрын элсэрхэг ёроол, сондуул, шугуй, нимгэн давхраат элс, уул толгодын элсэжсэн чулуурхаг хажуу, элсэрхэг ба шаварлаг-хайргархаг хормойн тэгш газар, уул толгодын шохойжсон шаварлаг-бутарамхай чулуулагт хурдас ба чулуурхаг хормой, гуравдагч сархиаг газар ургана.

Цэцэглэлт ба үрлэх хугацаа: 6 сарын эхээр цэцэглэж, 9-10-р сард үрэлнэ. Нутгийн хүмүүс загийн үрийг замбага гэж нэрлэдэг.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: Түүгээд шууд тарина.

Үр тарих хугацаа: Цөлийн бүсэд: IV/ I арав хоног -V/ I арав хоног, Цөлөрхөг хээрийн бүсэд: V/ I арав хоног -V/ I арав хоног



Загийн үр

Үр цуглуулах, хадгалах: 10-р сарын дунд үеэс 11 сарын эхний хагас хүртэл үрийг түүж болно. Үр ихтэй модны доор дэвсэг дэвсэж модыг доргиох аргаар үрийг түүдэг. Хуурай, сэрүүн газар хатаасны дараа хадгална.

Ашиглалт: Нөхөн сэргээлт, цэцэрлэгжүүлэлт, хамгаалалтын зурвас байгуулахад ашиглана.



Монгол сакура

Үндсэн шинж: 2 м хүртэл өндөр ургадаг, улаавтар хүрэн холтостой, зүг бүр тийшээ салаалан ургасан олон мөчиртэй. Цэцэг нь ягаан, цайвар ягаан судал бүхий цагаан дэлбээтэй, 1.2-2.5 см урт, өргөнтэй шар юм уу улаан шаргал өнгөтэй дотроо ясархаг үртэй гашуун амттай, 2.5-3 мм зузаан идээтэй үсэрхэг жимстэй.

Ургах орчин: Хотгор хөндийн хажуу, хээрийн сөөгөн шугуй, хээрийн хад цохиот болон чулуурхаг хажуу, хад асганд ургана.



Жимс



Яст үр

Цэцэглэлт ба үрлэх хугацаа: 5 сарын сүүл, 6-р сарын цэцэглэж, 8-9-р сард үрэлнэ.

Үрийг тарилтанд бэлтгэх: 48 цаг усанд дэвтээх, 30 хоног цаслах



Дэвтээсэн үр

Үр тарих хугацаа: хавар Ү –ҮI, намар IX, X

Үр цуглуулах, хадгалах: 8-р сарын дунд үеэс 9 сарын эхний хагас хүртэл үрийг түүж болно.

Ашиглалт: Нөхөн сэргээлт, цэцэрлэгжүүлэлт, хамгаалалтын зурвас байгуулахад ашиглана.

МОДНООС ҮР ТҮҮХ АРГУУД

Үрийг газрын гадаргуугаас түүх. Том үр жимстэй модны үрийг түүхэд хэрэглэдэг. Эхлээд унах хэсэг нь өвчин, хортонд нэрвэгдсэн болон соёолох чадваргүй үр байдаг. Үүний дараагаар эрүүл үр унадаг. Үрийг газраас түүхийн өмнө модны доорх газрыг тэгшлэх өвсийг хадаж, цэвэрлэх шаардлагатай байдаг. Модон доор дэвссэн брезентэн дэлгэвч үрийг гээгдэхээс хамгаалж, хураалтын ажиллагааг хөнгөвчилж, хөдөлмөрийн бүтээмжийг дээшлүүлж, цэвэр үрийн хангамжтай байна. Энэ аргыг салхигүй, цэлмэг өдөр хэрэглэдэг. Үр түүх ажлыг түргэсгэхийн тулд модыг доргиодог байна. Сэгсрэх, доргиох аргыг тухайлбал, шинэсний боргоцой дөнгөж нээгдсэний дараагаар мөн хушны үрийг бэлтгэхэд ашигладаг.



Ургаа модноос үр түүх. Энэ арга нь хамгийн хүнд арга юм. Үр бэлтгэгч модны титэмд гарч үр, боргоцой, жимсийг түүдэг. Өндөр модны үр жимсийг янз бүрийн шат, модонд авирах төхөөрөмж, өргөгчийг ашиглах боломжтой. Ургаа модноос үр түүхдээ эх модны бүрэн бүтэн байдлыг хангаж, ирэх жилийн ургацыг хамгаалах ёстой.



Унагасан модноос үр бэлтгэх. Энэ арга нь үрийг бэлтгэхэд хамгийн дөхөм, хялбар арга юм. Энэ аргыг ихэнхдээ ашиглалтын ойд, шилмүүст үүлдэр дээр хэрэглэдэг. Огтолсон модны боргоцойг газар дээр нь шууд цагаалах үед боргоцойн 80% унадаг. Өвлийн улиралд их цас хунгарлаагүй үр түүхэд хялбар үед энэ аргыг хэрэглэнэ. Сайн чанарын үрийг маш ихээр бэлтгэхийн тулд их үрийн жилийг тохиолдуулан ойг огтолдог байна.



Усны гадаргуугаас үрийг бэлтгэх. Өвөл унасан үр, цас хайлахад горхи, тогтонги усны гадаргууд хөвж байдаг. Усанд мөчир, саваа болон сүрлээр хаалт хийж, цугларсан үрийг шүүж авна. Ингэж түүж авсан үр нь хадгалалт даахгүй учир түүсэн даруйдаа шууд тарина.



АШИГЛАСАН НОМ, ХЭВЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

1. Базарсад Ч. 1996. Эгэл нарсны үрлэлт, цэцэглэлтийн явцад хийсэн зарим судалгааны дүнгээс. ОАСХ-ийн бүтээл №2, УБ, х. 126
2. Доржготов Ж., Лигаа У. 1979. Ой судлал. УБ, х 146-150
3. Дугаржав Ч. 2006. Монгол орны шинэсэн ой. – “Бемби сан” ХХК-ний хэвлэх үйлдвэр, УБ, - 318 х.
4. Лесная энциклопедия, 1986. –М., Лесная пром-сть, с.386
5. Монгол орны байгаль орчны төлөв байдлын тайлан 2015-2016. УБ, 2017, 264 х.
6. Удвал Б., Дэлгэржаргал Д. 2006. Ой модны ач холбогдол. УБ. 20 х.
7. Удвал Б. 2014. Эгэл нарсан (*Pinus sylvestris* L.) ойн үрийн моддын өсөлтийн онцлог, үрлэлт, үрийн чанар. Дисс. Улаанбаатар, 98 х.
8. Б.Удвал. 2016. Эгэл нарсан ойн тархалт, экологи, биологийн онцлог. “Монгол орны ой” №2 (08), УБ, х. 11-13
9. Ян Артус-Бэртранд. 2012. Ой ба хүн. УБ, х.182
10. “Сургагч багш бэлтгэх сургалт” ойн генетик нөөц, түүний хамгааллын чиглэлээр бэлтгэсэн сургалтын гарын авлага. УБ., 2017. 62 х.
11. Bathkuu N. 2009. Seed quality and growth performance of seed sources of Siberian Larch (*Larix sibirica* Ldb.) and Scotch Pine (*Pinus sylvestris* L.) in Mongolia, Ph.D. Dissertation. Seoul, p.193
12. <http://www.itoim.mn/index.php/site/news/1022>
13. <http://www.montsame.mn/read/55235>

