



Монгол орны ойн болон орон нутгийн ой модны генийн сангийн хөгжил 2015 – 2017. Development of Forests and the Gene Pool of Local Forest Tree Ecotypes in Mongolia

МОНГОЛ ОРНЫ ОЙ, ЛАНДШАФТЫН ХӨГЖИЛ DEVELOPMENT OF FORESTS AND LANDSCAPE IN MONGOLIA



Зохиогчид / Authors: Ing. Antonín Kusbach, Ph.D.; Ing. Tadeáš Štěřba; Ing. Martin Smola; RNDr. Jan Novák, Ph.D.; Ing. Petr Lukeš, Ph.D.





CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

Ашигласан нэр томъёоны товчлол /Abbreviations.

- БП: англи хэлний „before present“, өнөөдрөөс өмнөх цаг хугацааг илэрхийлнэ (BP)
- ЗТС: Зайнаас тандан судлах (DPZ)
- ОСХТ: Ойн Судалгаа Хөгжлийн Төв (FRDC) Forest Research and Development Center
- ГМС: Газар зүйн мэдээллийн систем (GIS)
- ГИЗ: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
- ГВБ: Гео-вегетацийн бүсчлэл (GVZ)
- ОМТ: Ойн менежментийн төлөвлөгөө (LHP)
- ОТАС: БНЧУ-ын Ой-типологийн ангилалын систем (LT)
- БОАЖЯ: Байгаль орчин, аялал жуулчлалын яам (MET) Ministry of Environment and Tourism
- МУУОТ: Монгол Улсын Үндэсний ой тооллого (NFI) National Forest Inventory,
- ОНОХТ: Орон нутгийн ойг хөгжүүлэх төлөвлөгөө (OPRL)
- БОТ: Байгалийн ойн талбай (PLO)
- ОТМ: Ойн тогтвортой менежмент (ТУН)
- БЛОМХ: Брандис над Лабем дахь Ойн Менежментийн Хүрээлэн (ÚHÚL)



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

Үр дүн. А1.1.2 Монгол улсад ОТМ-ийн ажлын журам, хяналтын бодлогыг боловсруулах – “Монгол орны ой, ландшафтын хөгжил” хэсэг

**Revision and collaboration of methods of sustainable forest management
in Mongolia.**

- 1. Вегетацийн бүсийн концепци. The vegetation zonation concept.**
- 2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.**
- 3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.**
- 4. ОТМ – ийн нэгж тогтоох. Delimitation of sustainable forest management units.**



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

1. Вегетацийн бүсийн концепци. The vegetation zonation concept.

Вегетацийн бүсийг тогтооход боломжит унаган ургамлыг ашигласан (БУУ) (Whittaker 1972; Zlatník 1976). Ижил концепцийг зөвхөн ойд биш, мөн ойгүй ландшафтад жишээ нь: Британийн Колумбийн Биогео уур амьсгал экосистемийн ангилал БЭА гэх мэт экологийн өргөн ангилалд ашигладаг (Pojar a kol. 1987). Энэхүү ангилалд биогео уур амьсгалын бүс, АНУ-д амьдрах орчны ангиллын систем (Pfister a Arno 1980), Чехийн ойн ургамлын ангилах систем (Plíva 1971) болон ойн вегетацийн зэрэг хамаарна. Төслийн хэрэгжиж буй газрын вегетацийн бүсийн концепци болон ургамлын ангиллыг Mühlenberg санаачилсан (2011).



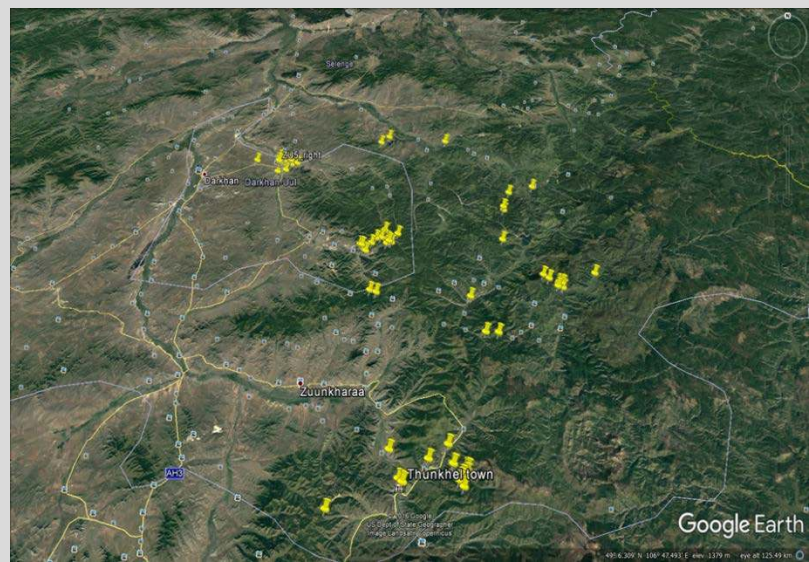
CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Уур амьсгалын спектрийг өргөн хүрээнд олж авах зорилгоор 2015 – 2016 оны хээрийн ажлаар ажлын талбайд өндрийн налууг дагуулан (podél vúškového gradientu) дээж авах 75 газар бэлтгэсэн.

Дээж авах газрыг дөрвөлжин хэлбэртэй 15 x 15 м (225 m²) хэмжээтэйгээр модон шонд жирийн олс татаж хатгасан.

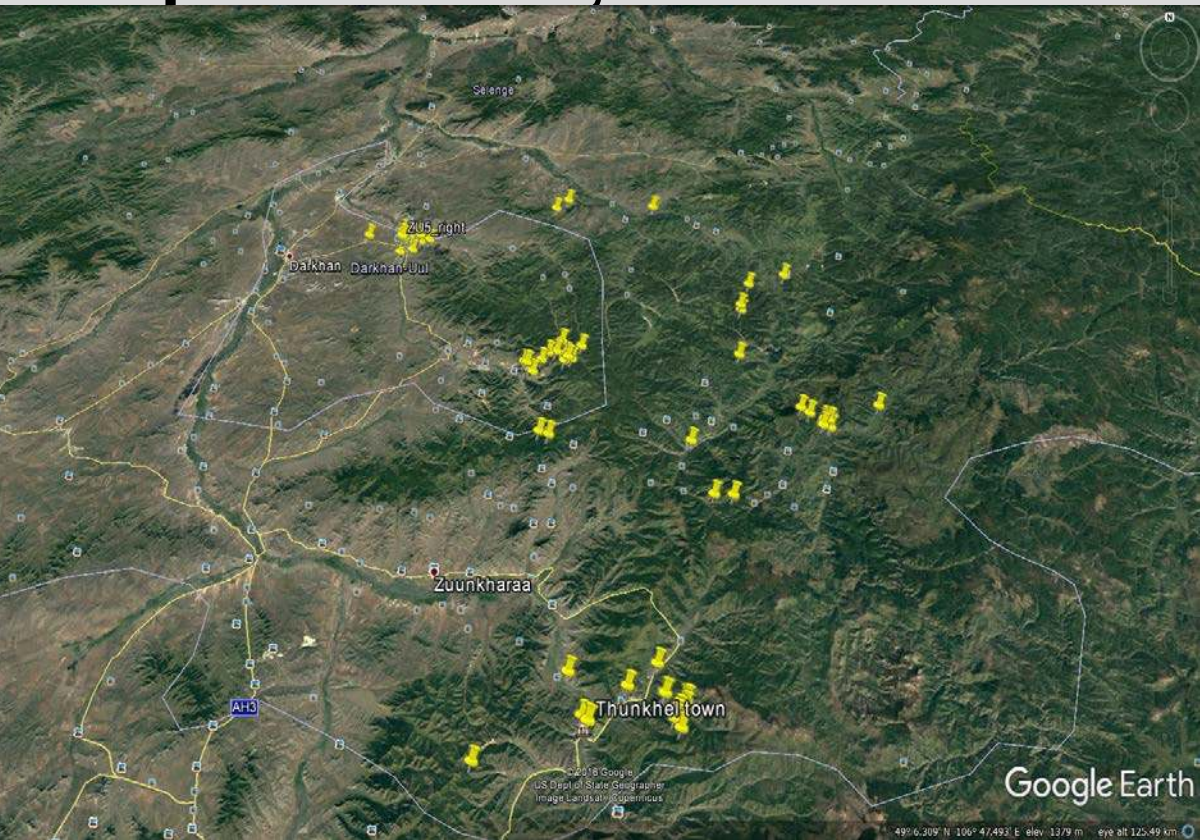
Гео – вегетацийн бүсчлэлд дүн шинжилгээ хийх зорилгоор (ажлын талбайн үндсэн стратификаци нь БНЧУ – д мөрдөгддөг ойн вегетацийн аналог зэрэглэлтэй ижил) бүсийн амьдрах орчны дундаж шинж чанарыг агуулсан тухайлбал газрын гадаргуугийн налуугийн дунд хэсэгт байрладаг, нас бие гүйцсэн ойг (70-аас дээш настай ой, Pfister, Arno 1980) сонгож авсан юм.





CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

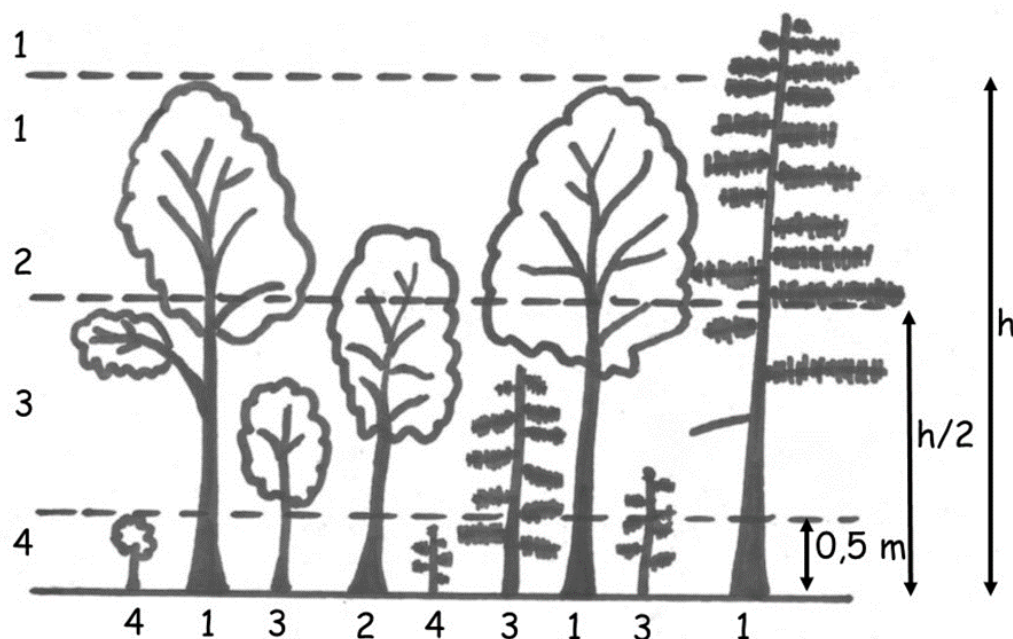




CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Вегетацийн мэдээлэл Vegetation data.



Вегетацийн давхар, хамрах хүрээ (Zlatník 1976)

- : зөвхөн 1 – 2 сорьцод үе үе тохиолдох ховор төрөл
- +: ховор тохиолдолтой төрөл, хамрах хүрээ өчүүхэн бага ($\pm 1\%$ хүртэл)
- 1: хамрах хүрээ 5% хүртэл, элбэг
- 2: хамрах хүрээ $5 - 15\%$
- +2: хамрах хүрээ $15 - 25\%$
- 3: хамрах хүрээ $25 - 37\%$
- +3: хамрах хүрээ $37 - 50\%$
- 4: хамрах хүрээ $50 - 62\%$
- +4: хамрах хүрээ $62 - 75\%$
- 5: хамрах хүрээ $75 - 87\%$
- +5: хамрах хүрээ $87 - 100\%$



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.



Ойт хээрийн вегетаци
цуглуулах, Зулзагын
бүс нутаг



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT

2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.



а) Хээрийн ажлын талбайд модны нас болон хуучин ойн түймрийг тодорхойлж байна. б) ойн түймрийн сорвитой эгэл нарсны (*Pinus sylvestris*) хөндлөн зүсэгдсэн хэсэг.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT

2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Байгаль орчны мэдээлэл. Environmental data.

- Физиономи хүчин зүйл: хэмжилтэд үнэмлэхүй өндөр (д.т.д.), газрын гадаргуугийн налуу болон түүний ертөнцийн зүг чиглэл, байр зүйн байрлал болон хээрийн ажлын талбайн профиль
- Динамик хүчин зүйлс: хог хаягдлын зузаан (O) , органэрдэст (A) давхарга, хөрсний физиологийн гүн (гүнээс хамааран үрслүүлэх), карбонатын (CO₃) агууламж, газрын доорх ус, мөнх цэвдэг байгаа эсэх, хөрсний хүчиллэг чанар (pH) болон хөрсний физик, химийн шинж чанар.
- WRB – *ЫН дагуу* хөрсний давхарга (2014).
- Талбай бүрт геоморфометрийн индексийг тооцсон. Индексийг тооцох үндсэн эх үүсвэр нь Астер (ASTER) болон Олон улсын өндрийн загвар ASTER GDEM (Global Digital Elevation Model) мэдрэгчийн тусламжаар Терра (Terra) (1999 онд эхэлсэн) хиймэл дагуулаас авсан газар нутгийн дижитал загварын чөлөөт мэдээллүүд байсан.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Байгаль орчны мэдээлэл.
Environmental data.

Сонгогдсон ойн амьдрах орчны талаарх мэдээлэл цуглуулах, Зулзагын бүс нутаг: а) хөрсний судалгааны нүхний дэлгэрэнгүй б) хөрсний давхаргуудын өнгө.





CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Байгаль цаг уурын мэдээлэл. Climatic data.

- Байгаль цаг уурын мэдээлэл нь саруудын хур тунадасны нийт хэмжээний мэдээллийг хэвлэсэн растер хэлбэрээр, саруудын дундаж температурын мэдээлэл нь 900 x 600 м нарийвчлалтайгаар Дэлхийн цаг уурын (Worldclim) чөлөөт мэдээллийн өгөгдлийн сангаас ачаалагдаж татагдсан болно.**
- Интерполяци мэдээллийн чанар нь цаг уурын станциудын сүлжээний нягтшилаас ихээхэн хамаардаг юм. Тиймээс цаг уурын станциудын нягтшил ихтэй Европын мэдээллүүд болон цаг уурын станциудын хомсдолтой Монголын хойд хэсгийн газар нутгаас цуглуулсан мэдээллүүдийн хооронд чанарын ихээхэн ялгаа байна.**



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Түймрийн мэдээлэл. Pedoanthracology.



Антракологийн дүн
шинжилгээнд
зориулж хөрсний
дээж авалт,
Зулзагын бүс нутаг



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Түймрийн мэдээлэл. Pedoanthracology.



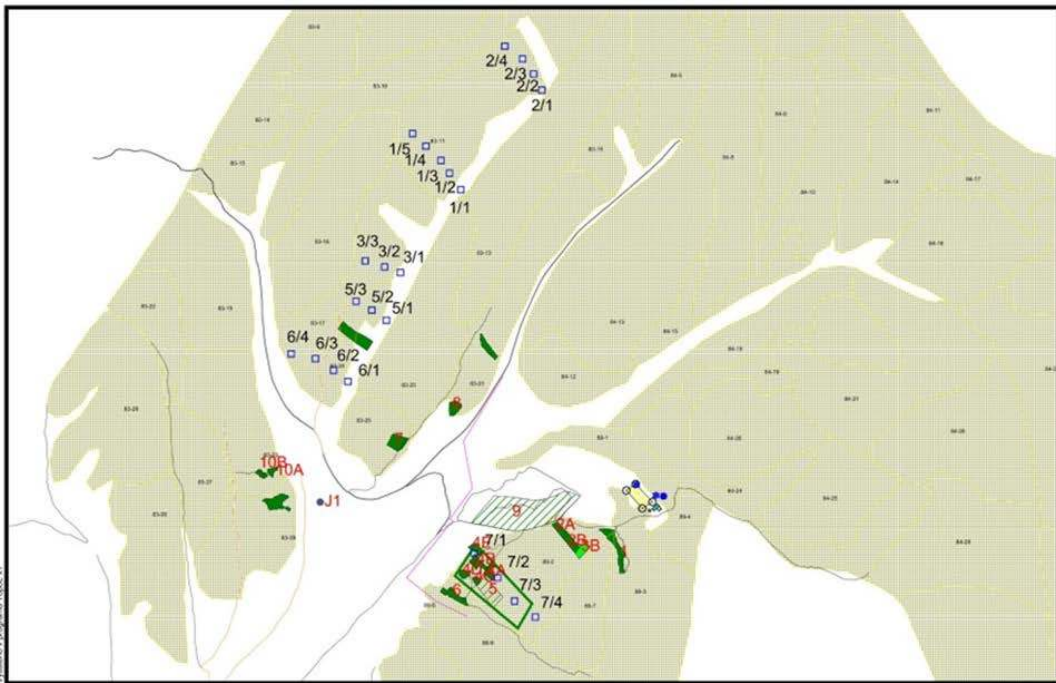
Усан угаалтаар
хөрсийг
антракологийн дүн
шинжилгээнд
бэлтгэх, Зулзагын
бүс нутаг



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Мал, зэрлэг ан амьтдын улмаас учирсан хохирлын үнэлгээний аргачлал.
Methods of assessment of damages caused by cattle and wildlife.



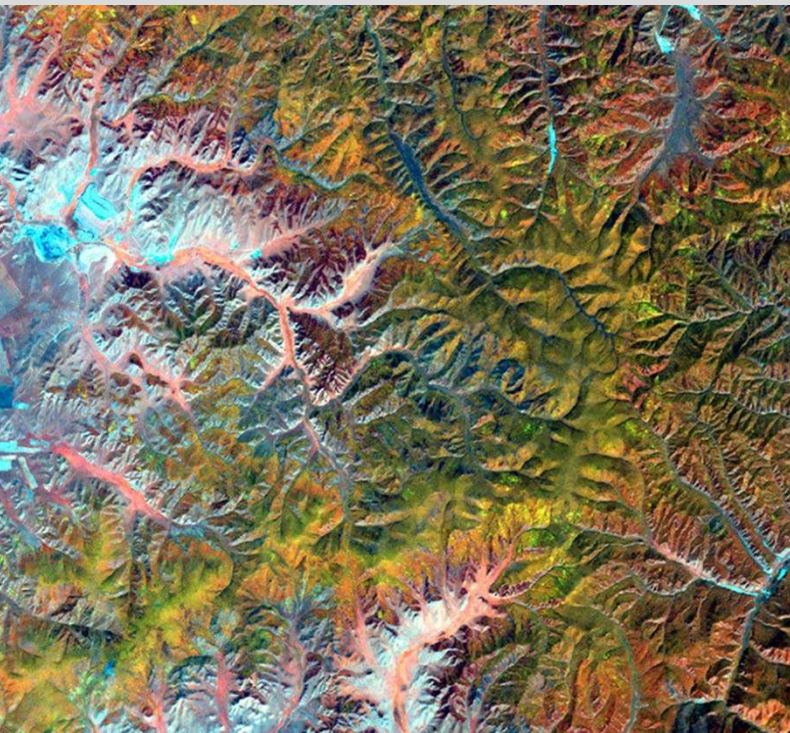
Хөндлөн огтлолуудын
байршуулалт ба Шарын
гол ойн нэгдлийн
эзэмшлийн талбай.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Зайнаас тандан судлах (ЗТС) шинжилгээг ашиглах. Remote sensing usage.



Landsat-7 мэдрэгч төхөөрөмжийн 2000 оны 9 сард авсан сансрын зургийг харуулав. Хуурамч өнгөнүүд (false-color composition) дэх өнгөний хослол нь мөнх ногоон болон навчит модны төрөл зүйлсийн харааны нарийвчлалыг олгодог. Улаан суваг-хэт ягаан туяаны цацрагт ойр, ногоон суваг- ногоон гэрэл, цэнхэр суваг-цэнхэр гэрэл.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Зайнаас тандан судлах (ЗТС) шинжилгээг ашиглах. Remote sensing usage.

Ойн үйл ажиллагааны газрын зураг болон гео-вегетацийн бүсийн газрын зургийг бүтээхэд дээр дурдсан бичиг баримтуудыг хэд хэдэн үе шаттайгаар ашигласан:

- 1) Монголын ботаник-газар зүйн задаргааны 1:10 000 000 масштабтай газрын зураг нь орон зайн өндөр ялгах нарийвчлалтай сансрын зургийн суурь газрын зураг, оросын цэргийн газрын зураг, хөгшрөлт явагдсан вегетацийн сансрын зураг зэрэг суурь зургууд дээр үндэслэгдэн зурагдсан болно. Ийм байдлаар 1: 200 000 ба 1: 500 000 масштабтай ажлын зургууд нь бүтээгдсэн.**
- 2) Газрын зургууд нь WGS84 солбицлын системд холбогдон мөн өөр хоорондоо залгаасгүй мозайкаар холбогдсон.**
- 3) Суурь газрын зургууд дээр сэдэвчилсэн элементүүдийн болон ойн талбайн үйл ажиллагааны боломжит байдал жиш нь, усны урсацын хамгаалалтын бүс, ойн үржүүлгийн байршил, ашигт малтмалын эх булаг, чухал ач холбогдолтой газрууд болон томоохон талбай бүхий тусгай хамгаалалттай газар нутгийн векторчиллол явагдсан болно.**
- 4) Бид багцлагдсан бүсүүдийн дүн шинжилгээний тусламжтай усны урсацын хамгаалалтын бүсийг тооцоолсон.**
- 5) Ойн гүйцэтгэж буй үүргийн газрын зургууд (1: 500 000) болон гео-вегетацийн бүсийн газрын зургууд (1: 200 000, Хавсралт 4) нь 1 – 6 – р эх мэдээллүүд болон ойн хөгжил, ойн талбайн шинэ векторчилогдсон элементүүдийн ажлын газрын зургийн суурин дээр үндэслэгдэн бүтээгдсэн.**



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

2. Мэдээлэл цуглуулж дүн шинжилгээ хийх арга зүй. Methods, data collection and analysis.

Ашигласан тооцоолох журам: PC-ORD 6 программ (McCune a Mefford 2011).

Кластер дүн шинжилгээгээр (cluster analysis) бүсүүд нь ялгарсан бөгөөд сонгодог дүн шинжилгээгээр программ хангамж R – ийн 3.0.0 хувилбарт (the RandomForest package; R Core Team 2014) санамсаргүй ойнууд (RandomForests, Breiman 2001) баталгаажиж байсан. Статистикийн чухал ач холбогдолтой, хүрээлэн буй орчны вегетаци бүхий хүчин зүйлсийн харилцаа нь программ хангамж R-ийн 3.0.0 хувилбарт ANOVA аргаар шинжлэгдсэн юм. Нэмэлт орон зайн дүн шинжилгээтэй, ArcGIS 10.3 болон SAGA GIS программ хангамж нь геоморфометрикийн индекс тооцоолоход ашиглагдсан юм. Дендрохронологийн дүн шинжилгээнд TimeTable Series (SCIEМ, Vienna, Austria) хэмжилтийн хүснэгт, PAST4 (SCIE) программ хангамжийг ашигласан болно.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

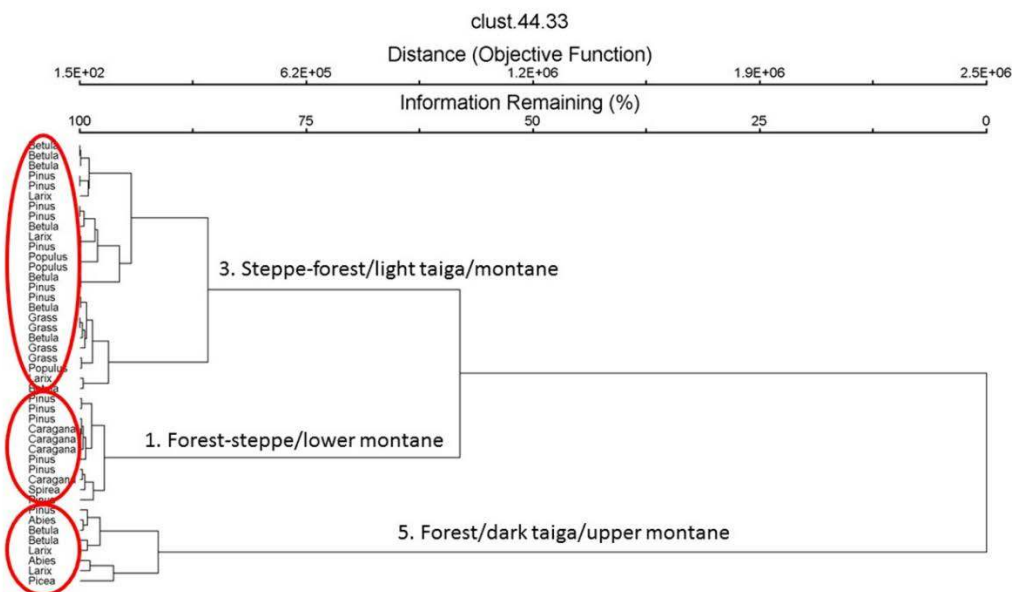
Тогтолцооны ангилал, classification framework энэхүү төслийг хэрэгжүүлэх зорилгоор ландшафтын байгалийн нөхцөл байдал, үүрэг роль, төлөв байдлын тогтолцооны ангиллын нэгж бий болгосон бөгөөд уг ангиллын нэгж нь ойн менежментийн бодлогыг тодорхойлох үзүүлэлт болох юм.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

Кластер дүн шинжилгээ, ангилал ба ажилбар. Cluster analysis, classification and ordination.



Кластер дүн шинжилгээгээр тодорхойлогдсон гео-вегетаци бүс. Кластер талбайг төлөөлж буй 1,3, 5-р бүсүүдийг улаанаар онцолсон. Талбайнууд нь модны төрлүүдийн/ургамлуудын солбицлын нэгдмэл чанараар илэрхийлэгдэнэ



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT

2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

Гео-вегетацийн бүсчлэл, – байгалийн нөхцөлийн ялгавартай байдлын функциональ ба орон зайн тодорхойлогдсон нэгж. Макро цаг уурын нөхцөл болон байглын сөрөг нөлөөллөөр тодорхойлогдсон тусгай ургамлын бүлгэмдэл юм.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.



Гео-вегетаци бүс 1- ойт хээр/намхан уулархаг, Зулзагын бүс нутаг.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.



**Гео- вегетаци бүс 3 –
Ой хээрийн/ уулархаг
гэрэлт тайга, Шарын
голын бүс нутаг.**



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.



**Гео-вегетаци бүс 5-
ой/өндөр уулархаг
харанхуй тайга,
Түнхэлийн бүс нутаг.**



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

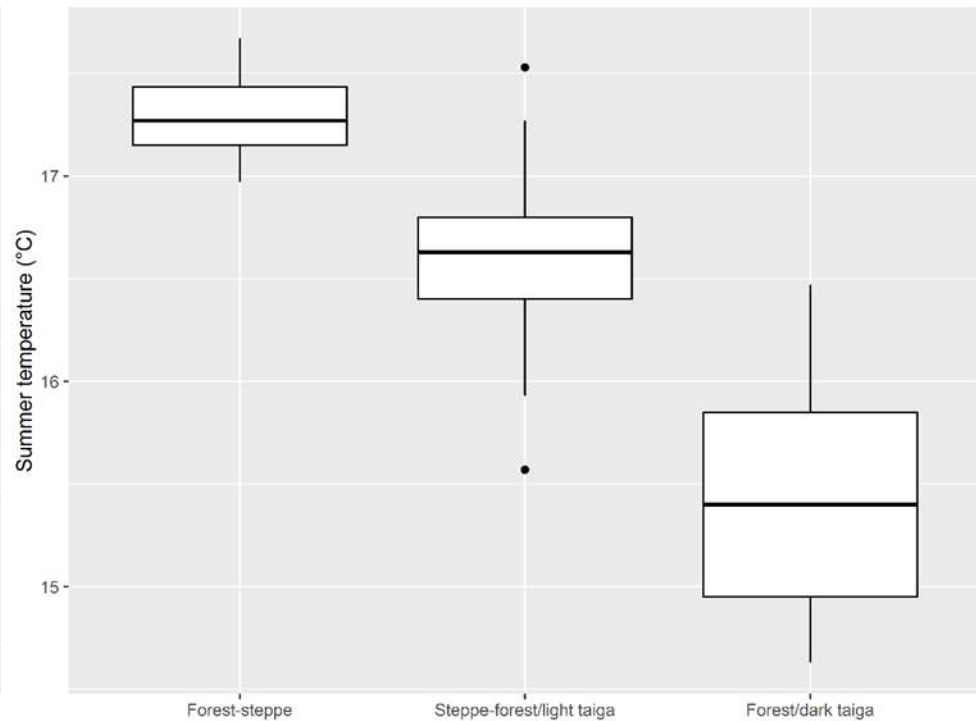
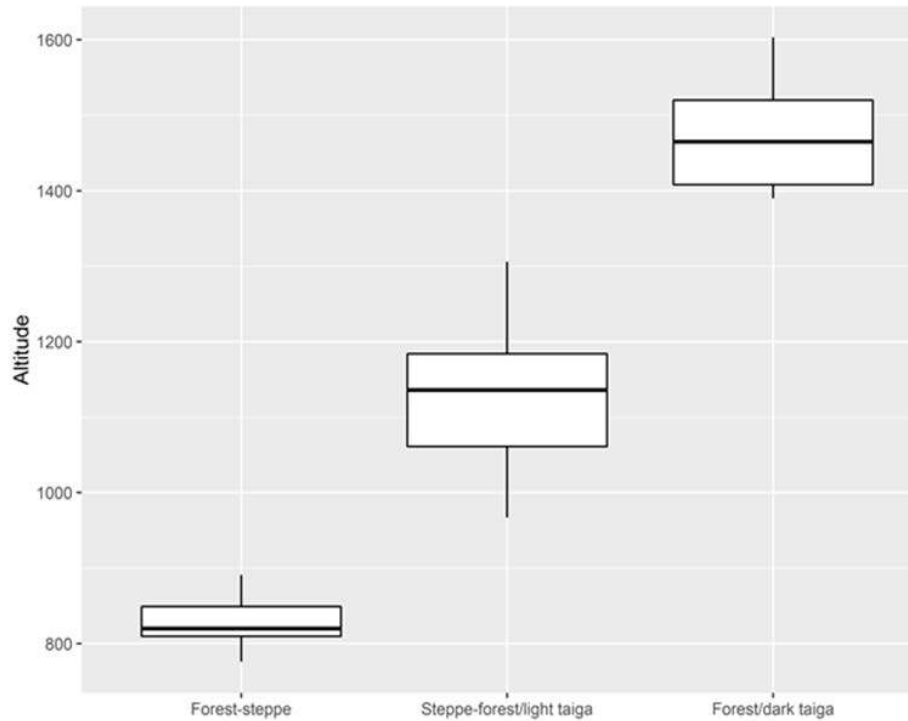
Гео-вегетацийн бүсчлэл	Далайн төвшний өндөр	Өргөрөг	C/N	Тзун	Зонхилох хөрсний бүлэг (WRB 2014)
	(m)	degrees		°C	
1. ой-тал хээр/ les-step/ forest-steppe	750-900	49.5-49.6	0.4-49.6	17-17.7	Phaeozem Kastanozem
3. тал хээр-ой/step-les/гэрэлт тайга/ světlá tajga/světlá tajga/light taiga	900-1300	48.7-49.4	11.7-41.4	15.6-17.5	Phaeozem Cambisol, Luvisol
5. ой/les/хар тайга/ tmavá tajga/dark taiga	1300-1800	48.6-49.1	3.8-48.4	14.6-16.5	Cambisol, Luvisol Umbrisol

RandomForests (Breiman 2001) анализийн Гео-вегетацийн бүсчлэлийн байгаль орчны шинж чанарын тодорхойлолт.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

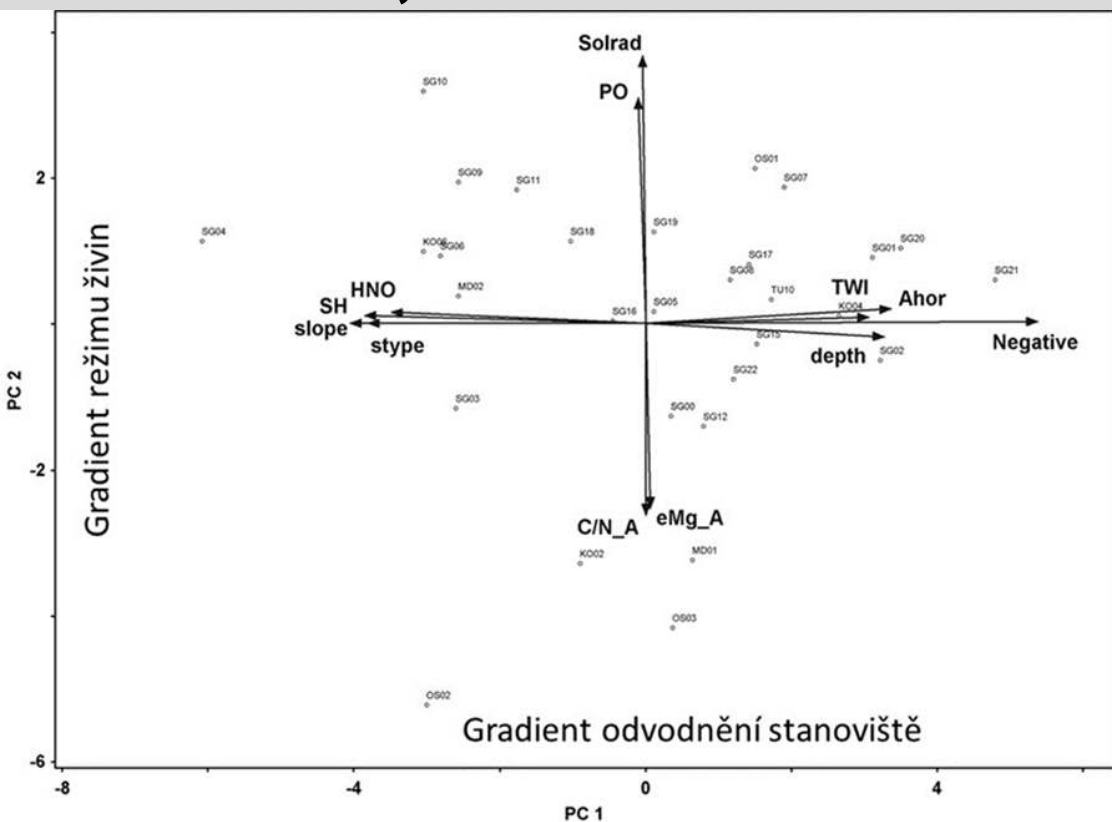


Гео-вегетацийн бүсчлэл болон а) далайн төвшний өндөр, б) зуны дундаж хэмийн харилцан хамаарал.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

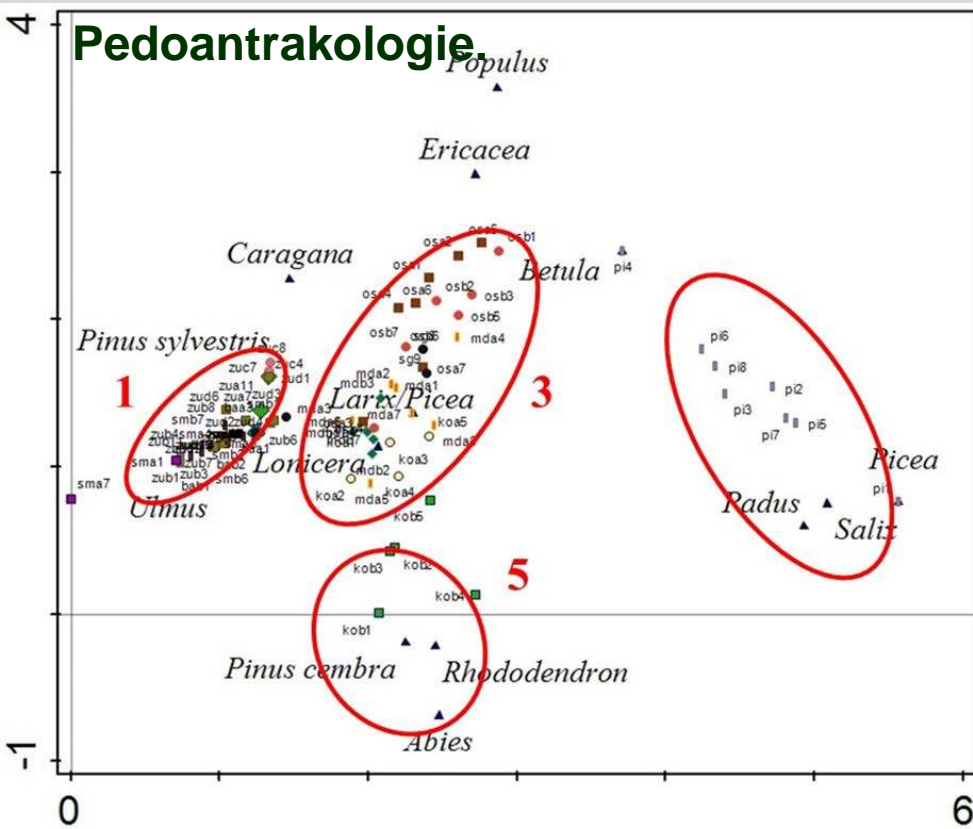


Статистикт нөлөөлөх
хүчин зүйл, гол
бүрэлдүүлэгч
хэсэг/градиентүүдтэй
РСА-н байрлал.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.



Мод, ургамлын төрөл, антракологийн шинжилгээний хүрээнд авч байсан дээжийн амьдрах орчныг үзүүлсэн DCA байршлын диаграмм. Хэсэг бүлгийн задлан шинжилгээгээр тогтоосон гео-вегетацийн бүсчлэлийг араб тоогоор зууван хэлбэртэй тэмдэглэн үзүүлсэн. Диаграммын баруун гар талд тоогүй зууван тойргоор гацуур модтой голын шаврын амьдрах орчныг тэмдэглэн үзүүлсэн.

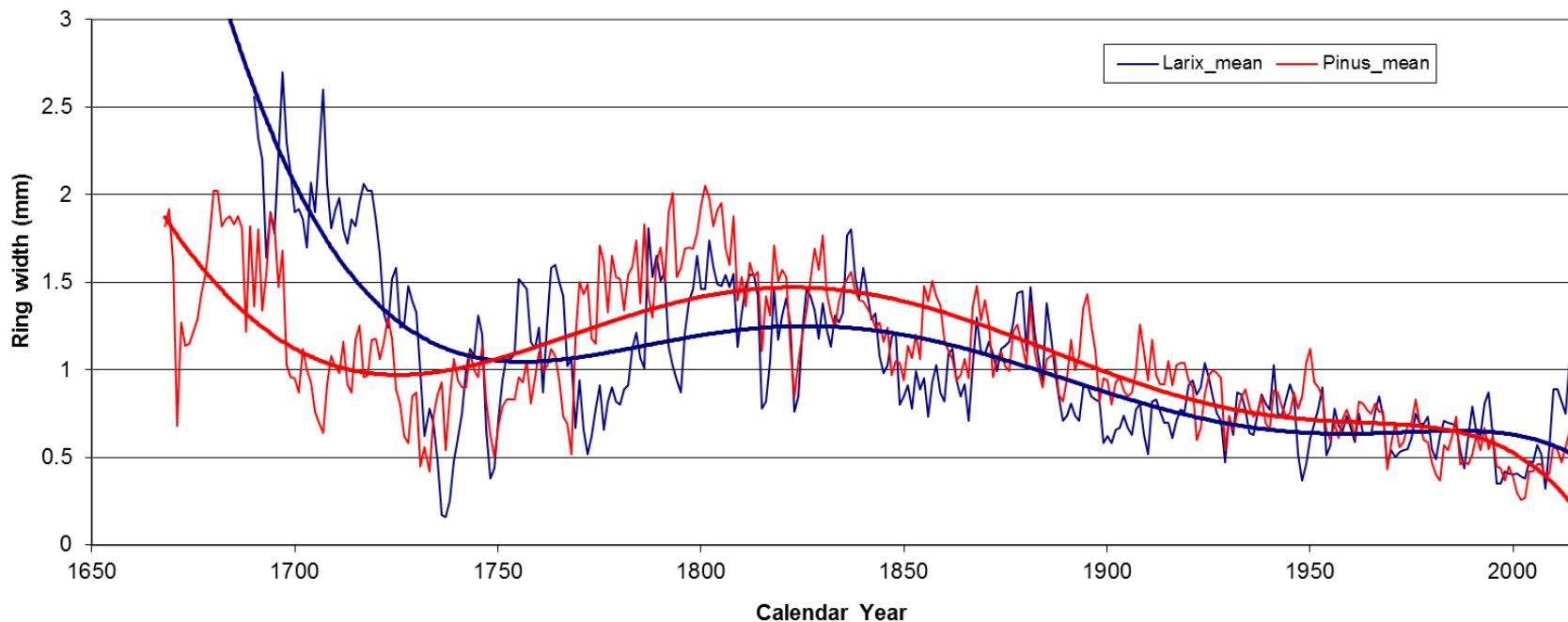


CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT

2015-2017

3. Үр дүн, тогтолцооны ангилал бий болгох. Results, the classification framework.

Ажлын талбай дахь сибирийн шинэс, ойн/эгэл нарсны дендрохронологийн задлан шинжилгээ. Шинэс нас хамгийн ихдээ = 325, Нарс = 348 нас





CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

4. ОТМ-ийн нэгжийн тодорхойлолт. Delimitation of sustainable forest management units.

ОТМ-ийн нэгж – менежментийн багц (аж ахуйн цогц)-ыг тодорхойлохдоо:

- Экосистемийн ангилалд (ангилалын хүрээ) үндэслэсэн байгалийн нөхцлийн шинж чанар,
- Ойн гүйцэтгэх үүрэг, зорилгыг ойн сан, хөрсний ангилал, нийгмийн ашиг сонирхолд нийцсэн ойн хамгаалалттай бүсийг тогтоох, менежмент явуулах үндсэн дээр тодорхойлно (Монгол улсын Ойн тухай хууль, 2012 оны 5-р сарын 17-ны өдөр),
- Ажлын талбайд ургаж байгаа мод, сөөгний төрөл зүйлээр ойн төлөв байдлыг тодорхойлох.



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

4. ОТМ-ийн нэгжийн тодорхойлолт. Delimitation of sustainable forest management units.

Ойн тогтвортой менежмент (ОТМ), sustainable forest management - биологийн тархалт (биодиверзит), ойн бүтээгдэхүүнлэг ашигт чанар, нөхөн үржихүй, эрүүл байдал, одоо болон цаашдаа нийгэм, эдийн засаг, экологийн хувьд үүргээ гүйцэтгэх чадвараа хадгалж үлдсэн ой, ландшафтыг орон нутгийн, үндэсний болон дэлхийн хэмжээнд бусад экосистемд сөрөг нөлөө үзүүлэлгүйгээр арчилж хамгаалж, ашиглах (Симон, Вацек 2008). Ойд типологийн ангилалд хийсэн дүгнэлтийн үндсэн дээр ойн гүйцэтгэж байгаа үүрэг роль, төлөв байдал, байгалийн нөхцөлийг тусгасан ОТМ төлөвлөгөөг боловсруулдаг (Смола, хамтран зохиогчид 2012).



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

4. OTM-ийн нэгжийн тодорхойлолт. Delimitation of sustainable forest management units.

Менежментийн багц, management series = менежментийн үндсэн ялгаа нь дараахи байдлаар тодорхойлогддог:

- байгалийн нөхөцлөөр,**
- ойн гүйцэтгэж байгаа үүрэг,**
- ойн төлөв байдалд (ургадаг/одоо бодитоор ургаж байгаа вегетац) нөлөөлж байгаа сөрөг хүчин зүйлүүд (түймэр, бэлчээр г.м.).**



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

4. ОТМ-ийн нэгжийн тодорхойлолт. Delimitation of sustainable forest management units.

a) 2 – 11 – 06 – a.



Нөлөө бүхий сөрөг хүчин зүйл, жиш. Бэлчээр.

Мод сөөгийн төрөл, оршиж буй модны вегетаци, жиш. хус мод (06).

Чийгшил, шим тэжээлийн хэв маяг, жиш. хуурай (1), үржил шимгүй (1) буурь/бааз.

Хамгаалалтын бүсийн ойн төрлийн тэмдэглэл (тэгш тоо), жиш. налуу газрын ой.

b) 1 – 11 – 02 – b.



Нөлөө бүхий сөрөг хүчин зүйл, жиш. гал түймэр

Мод сөөгийн төрөл, оршиж буй модны вегетаци, жиш. нарс (02).

Чийгшил, шим тэжээлийн хэв маяг, жиш. хуурай (1), үржил шимгүй (1) буурь/бааз.

Гео-вегетацийн бүсчлэлийн тэмдэглэл (сондгой тоо), жиш. тал хээр – ой.

Менежментийн
багц
тэмдэглэгээний
тогтолцоо.
(а)хамгаалалтын
бүсийн ой,
(б)ашиглалтын
бүсийн ой



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

Ургамлын төрөл зүйл	Модны төрөл зүйл	Гарал үүсэл	Ойн ангилалт	Тодорхойлолт	Сөрөг хүчин нөөц	HS код	Менежмент
							Код
Модгүй	Модгүй - бэлчээр	Байгалийн	Ашиглалтын	хуурай/шохой агуулсан	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр, хөрсний элэгдэл	01402abe	1
	Модгүй - бэлчээр	Байгалийн	Ашиглалтын	чийглэй/шохой агуулсан	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр, ойн зэрлэг өвс ургамал	02402abf	1
	Модгүй бэлчээр	Байгалийн	Ашиглалтын	хуурай/шохой агуулсан	түймэр	01401ab	2
	Модыг нь бэлтэснээс үлдсэн хоосон талбай	хүний гараар ургуулсан	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр, ойн зэрлэг өвс ургамал	12302abf	2
	Модыг нь бэлтэснээс үлдсэн хоосон талбай	хүний гараар ургуулсан	Ашиглалтын	хуурай/дунд зэргийн үржил шимтэй	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр	11202ab	2
Пионер модлог ургамал	Хус/улиас зулзаган мод	Байгалийн	Ашиглалтын	чийглэг/дунд зэргийн үржил шимтэй	байгалийн өөрийн аясаар нөхөн сэргээх – бэлчээрийн талхлагдал, түймэр	12206ab	3
	Том хус мод	Байгалийн	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	түймэр, ялзрал	11206abf	4
	Том хус мод	Байгалийн	Хамгаалалтын	нойтон/дунд зэргийн үржил шимтэй	байгалийн өөрийн аясаар нөхөн сэргээх – бэлчээрийн талхлагдал, түймэр	23206ab	4
Нарсан ой	Том нарс/хус мод	Байгалийн	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	түймэр, ялзрал	12302bf	5
	Нарс мод - залуу өтгөн мод ургамал	Байгалийн	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	байгалийн өөрийн аясаар нөхөн сэргээх – бэлчээрийн талхлагдал, түймэр	12302ab	6
	Том нарс мод	Байгалийн	Ашиглалтын	хуурай/дунд зэргийн үржил шимтэй	түймэр, хортон шавьж, ялзрал, хууль бус олборлолт	11202a-f	7
	Том нарс/хус мод	хүний гараар ургуулсан	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	гал түймэр, хортон шавьж, ялзрал, хууль бус олборлолт	12303a-f	8
	Нарс таримал мод	хүний гараар ургуулсан	Ашиглалтын	хуурай/дунд зэргийн үржил шимтэй	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр, ойн зэрлэг өвс ургамал	11202abf	9
	Нарс зулзаган мод	хүний гараар ургуулсан	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	түймэр, хортон шавьж, хууль бус олборлолт	12303bcd	10
Шинэс	Таримал шинэс	хүний гараар ургуулсан	Ашиглалтын	чийглэг/үржил шимтэй	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр, ойн зэрлэг өвс ургамал	12301abf	11
	Насанд хүрсэн шинэс	Байгалийн	Хамгаалалтын	хуурай/дунд зэргийн үр шимтэй	бэлчээрийн талхлагдал, түймэр, хортон шавьж, хууль бус олборлолт	21201abd	12
Хар тайга	Гацуур, жодоо, арц мод	Байгалийн	Хамгаалалтын	чийглэг/үр шимтэй	гал түймэр, шавж хорхой, эрх зүйн бус олборлолт	42305bcd	13
Гацуур	Гацуур - янз төрөл зүйл	Байгалийн	Хамгаалалтын	нойтон/дунд зэргийн үржил шимтэй	байгалийн өөрийн аясаар нөхөн сэргээх - бэлчээр, гал түймэр	63204ab	14
Хамгаалалтын ой мод: 2 эрсдэлтэй налуу газар, 4 уулын ой мод/тундр, 6 усны хамгаалалт							
Чийглэг байдлын тодорхойлолт: 1 хуурай (нар ихтэй), 2 чийгтэй (сүүдэр ихтэй) 3 нойтон (намаг балчигтай)							
Хөрсний үржил шимийн тодорхойлолт: 1 үр шимгүй, 2 дунд зэргийн үр шимтэй, 3 үр шимтэй, 4 шохой агуулсан							
Сөрөг хүчин зүйл: а) бэлчээр, б) гал түймэр, в) шавж хорхой, г) эрх зүйн бус олборлолт, е) (хөрсний) эвдрэл элэгдэл, ф) бусад							

**ОТМ-ийн
НЭГЖИЙН
ТОДОРХОЙЛО
ЛТ.**



CZECH - MONGOLIAN FOREST PROJECT 2015-2017

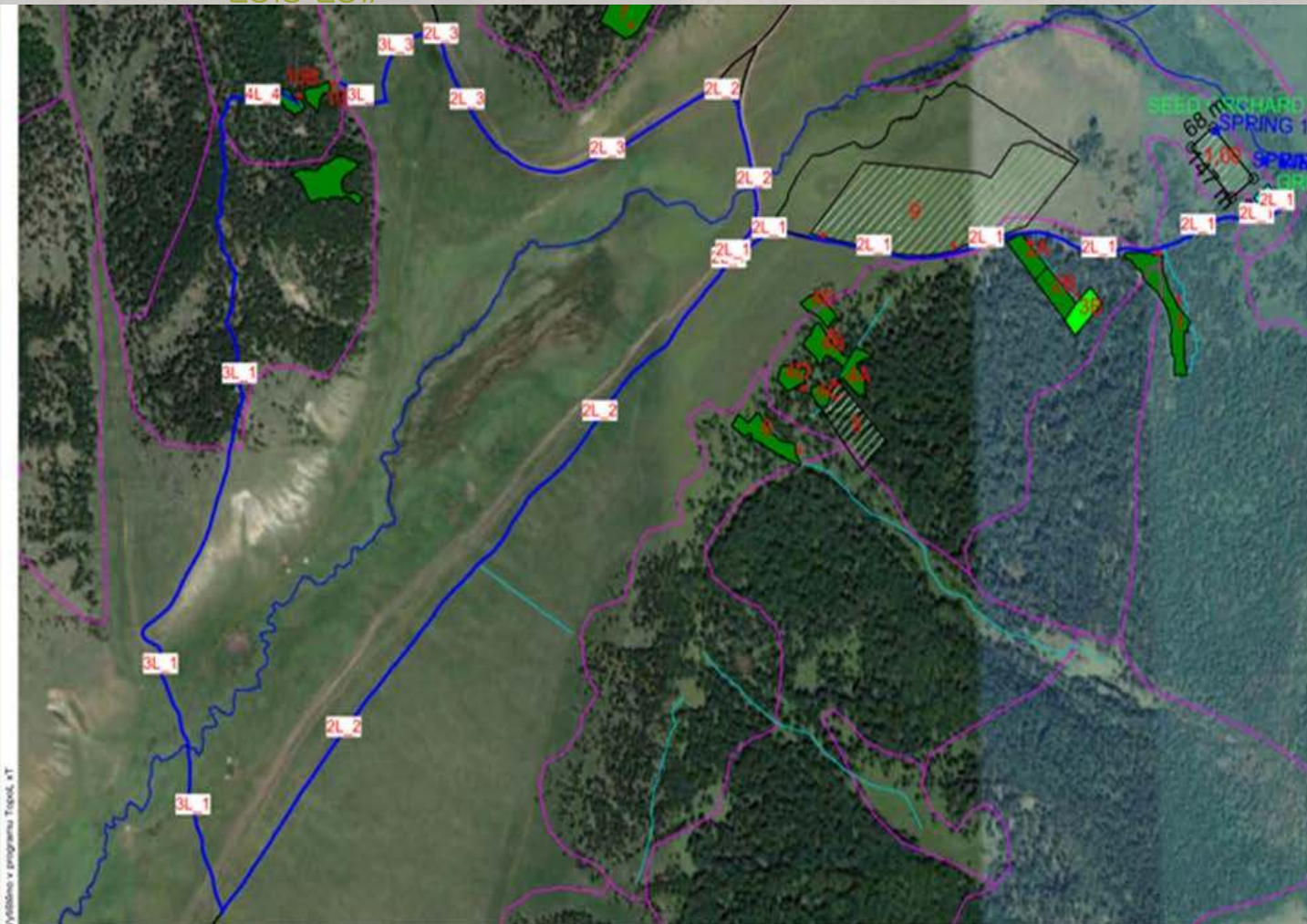
Талбай	10А
LHP Domogt/ код	83-23
Координатууд (WGS 84)	106°40'05" 49°13'31"
Талбай (га)	0.20
Менежмент / код	2
Менежмент	Мод бэлтгэсний дараах ойжуулалт
Аж ахуйн код	11202ab
Ой мо тарьсаны дараах бэлтгэл	Тэгш өндгийн шугамаар ховил
Тариалалтын төрөл зүйл	Суулгацыг гараар тарих
Таралалтын арга	Нүх
Нүхний хэмжээ	35 x 35
Хоорондын зай	2 x 2
Нүх хоорондын зай (см)	130
Суулгацын тоо / 1 га	2500
Ургамалын төрөл зүйл (хэмжээ)	BO (Selenge) 50
	BO (Domogt) 0
	MD
	LMB (Selenge)
	LMB (Tsenendasch)
	LMB (Domogt)
	JLM
	50
	Нийт 0
Тээвэрлэлт (м)	3798
Суулгац	13.14
Хамгаалалт	Хүрээ хашаа Суулгацын эргэн тойронд байгаа хөрсийг бэхлэх
	Жилд 1 удаа

Талбай	10B
LHP Domogt/ код	83-23
Координатууд (WGS 84)	106°40'01" 49°13'31"
Талбай (га)	0.21
Менежмент / код	2
Менежмент	Байгалийн нөхөн сэргээлтийг сайжруулах
Аж ахуйн код	11202ab
Ой мо тарьсаны дараах бэлтгэл	Хэсэг зурвас шазарт өвс хадах
Тариалалтын төрөл зүйл	Бортоготой суулгацыг гараар тарих
Таралалтын арга	Нүх
Нүхний хэмжээ	35 x 35
Хоорондын зай	2 x 2
Нүх хоорондын зай (см)	130
Суулгацын тоо / 1 га	2500
Ургамалын төрөл зүйл (хэмжээ)	BO (Selenge) 52
	BO (Domogt) 5
	MD
	LMB (Selenge)
	LMB (Tsenendasch)
	LMB (Domogt)
	JLM
	52
	Нийт 5
Тээвэрлэлт (м)	3770
Суулгац	13.14
Хамгаалалт	Шавьж үргээдэг бодис Ойн зэрлэг өвс ургамлыг бут сөөгнй анжисаар хадах
	Жилд 1удаа
	Жилд 1удаа

Ойн тогтвортой менежмент (ОТМ) хэрхэн явуулахын Домогт шарын гол ойн нэгдлийн 10А болон 10Б талбай дээр жишиглэн үзүүлэ (бүх талбайг Хавсралт 4 буюу өндөр нягтралтай компакт дискэнд хадгалсан).



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017



Ойн тогтвортой менежмент (ОТМ) хэрхэн явуулахыг Домогт шарын гол ойн нэгдлийн 10А болон 10Б талбай дээр жишиглэн үзүүлэх (бүх талбайг Хавсралт 4 буюу өндөр нягтралтай компакт дискэнд хадгалсан).



CZECH - MONGOLIAN
FOREST PROJECT
2015-2017

Анхаарал тавьсанд баяарлалаа

Thank you for your attention.

Question?

Холбоо барих:

akusbach@seznam.cz

sterba.tadeas@uhul.cz

smola.martin@seznam.cz