



Rozvoj lesů a genofondu místních ekotypů lesních dřevin v Mongolsku

Výroční zpráva k 31. 12. 2016



Zpracoval: Richard Slabý, ÚHÚL

(zkrácená verze pro web bez příloh)

1 Obsah

2	Shrnutí	3
3	Hodnocení aktivit, výstupů, cílů a rozvojového záměru projektu	7
3.1	Hodnocení aktivit a výstupů ve vztahu k plánu aktivit a indikátorům pro výstupy	7
3.2	Hodnocení aktivit a výstupů ve vztahu k průřezovým aktivitám a indikátorům	7
A 1.1.2	Revize a zpracování zásad a pracovních postupů TUH pro Mongolsko	7
OPRL		7
Genetika lesních dřevin		15
A 1.2.2	Vybudování dvou vzorových modelových školek.....	16
A 1.2.4	Praktická školení a odborná asistence při provozu školek.....	16
A 1.3.4	Školení pedagogických pracovníků	38
A 1.3.5	Školení NGO při Darchanské univerzitě pro práci s veřejností.....	38
3.3	Dosažení cílů ve vztahu k indikátorům pro cíle projektu	38
3.4	Přínos k naplnění rozvojového záměru projektu	39
4	Hodnocení řízení projektu	40
5	Hodnocení kvality a udržitelnosti projektu	40
5.1	Podpora projektu ze strany země příjemce	40
5.2	Vlastnictví projektu příjemci.....	41
5.3	Vhodná technologie	41
5.4	Dopady na životní prostředí	42
6	Závěry a doporučení	42
6.1	Poznámky k plánu aktivit a zpřesněnému návrhu rozpočtu pro následující rok realizace projektu, odůvodnění navržených změn (narativní část k Ročnímu plánu činnosti na následující rok) 42	
6.2	Předpoklady a rizika v následujícím roce realizace projektu.....	43
6.3	Závěry monitoringu a doporučení nápravných opatření	43
7	Fotodokumentace	45

2 Shrnutí

Projekt pokračuje z roku 2015 a oficiálně byl rok 2016 zahájen podpisem dodatku k zápisu pro rok 2016. Ještě před tímto podpisem jsme se dozvěděli o smlouvě, mezi pobočkou FRDC Forest Unit Khongor a družstvem Domogt Sharyn Gol ([Příloha 1 Smlouva FRDC Khongor - Domogt 5 prosinec 2015 .pdf](#)). O oficiální zapojení družstva Domogt Sharyn Gol do projektu jsme usilovali od jara roku 2015. Tímto se naplnil předpoklad úspěšné realizace projektu a jeho pokračování, resp. životaschopnosti po jeho skončení.

Začátkem dubna se realizovala exkurze mongolských odborníků do ČR (A 1.3.1 Studijní cesta pro odborníky z MNG do ČR.). Tato cesta byla z administrativních důvodů přeložena z roku 2015 a díky spojení s „malým lokálním projektem“ iniciovaném ZÚ se tato skutečnost ukázala, jako velmi prospěšná. Blíže v kapitole 3, včetně ohlasů na pobyt mongolských kolegů z obou projektů a následné korespondence mezi MZe, MZV a MET ([Příloha 6](#)).

V prvních dnech po přiletu do Mongolska, proběhlo jednání jak na ambasádě ([Příloha 2 Zápis z jednání na ZÚ 160420.pdf](#)), jednání na MEGDT, kterého se zúčastnil i zástupce ambasády, ing. Oldřich Zajíček a na FRDC. Na MEGT došlo ke změně na postu ředitele odboru pro lesy. I „staro-nová“ paní ředitelka Tungalag (zastávala tuto funkci již před několika lety) má k projektu velmi kladný vztah, což doložila poskytnutím 5 mil tugriků (asi 60 tis Kč) pro nově vznikající „školící“ středisko u Sharyn golu na zakoupení tří jurt. Potenciální možností umístit tam ekologické WC, která se před volbami v červnu diskutovala, nevyšla. Teoretická možnost je ale v roce 2017. Stejně tak zazněla možnost, dodat do centra další tři kontejnery a prostředky, aby se z nich udělal „dům“, kde by vznikla v atriu mezi kontejnery školící místnost a v podkroví ubytování. V kontejnerech by byly sklady.

Jednání na FRDC proběhlo za účasti pana ředitele Gantulgy a bylo dojednáno opožděné dodání smlouvou příslibeného malého traktůrku, nákup semenáčků, obé pro školku v Sharyn Golu a pronájem vozidla UAZ s řidičem na určitá období letní sezóny, kdy nám nebudou stačit naše dvě projektová vozidla. Na základě dohody s ČRA byly FRDC předány 4 lezecké soupravy pro semenáře ([Příloha 3c1](#) a [3c2 Předávací protokol.JPG](#)). Příslušní, v roce 2015 vyškolení pracovníci, již díky tomu mohou vybavení používat ke sběru šišek v sezóně 2016. Po volbách byl pan ředitel Gantulga odvolán. Nový ředitel nemluví žádnou cizí řečí, čímž se nám ztížila již tak složitá situace v komunikaci s FRDC.

Jednání na univerzitě proběhlo i přes změnu ředitele v tradičně přátelské atmosféře, o což se postaral zejména zástupce ředitele pan Ganhuiag, který je za projekt za universitu zodpovědný. Neočekávaný problém s pozemky pro školku vyústil v řešení umístit školku přímo do areálu školy. V červenci byl ale odvolán i zástupce ředitele a universita pro nás byla, kromě kontaktů s řadovými pedagogy, poněkud nečitelná. Na určitou dobu, ale v té hlavní sezóně, se tak zastavily i práce na budování školky. V červenci založila universita podle našeho návodu kompost, ale jak se nakonec ukázalo, jeho množství bude pro stanovenou kapacitu školky nedostatečné. Z jednání na univerzitě následně vyplynulo, že nepočítají s modelovou produkcí 100 tis sazenic/rok, jelikož budou chtít část plochy skleníků využít na pěstování víceletých odrostků pro ozeleňování města Darchan. Je to i v souladu s cíli dlouhodobého projektu „Zelený Darchan“. Za tímto účelem jsme rozšířili výstupní materiály o

„arboristiku“ a to jak v oblasti výsadby, tak údržby městské zeleně. V srpnu se ale podařilo podle plánu postavit za součinnosti firmy Evergreenland 6 foliáků. Potažení folií a dodělání závlah je naplánováno na jaro 2017.

Po příjezdu do školky u Sharyn golu byla firmou Monchorus nainstalována sluneční elektrárna, která byla s plánovaným výkonem 1,2 – 1,5 kW zakoupena v roce 2015. Po týdnu došlo přetížením, které nebylo patrně ošetřeno, ke spálení invertoru, který nebyl do konce června opraven. Náhradním řešením bylo zapůjčení méně výkonného invertoru a s tím spojené problémy s elektrikou. Kromě večerního provozu správní budovy, byly problémy i se sekundárním čerpadlem, sloužícím k závlaze foliovníků, které muselo být poháněno elektrocentrálou, resp. muselo být používáno náhradní čerpadlo na benzin. V červenci firma závadu odstranila a provoz elektrárny již byl dále bez problémů. Kapacita je však velmi malá a zejména kapacita baterií je nedostatečná. Pokud dva dny nesvítí slunce, je nutné zapínat benzinovou centrálu.

26. dubna došlo k oficiálnímu otevření kontejnerů (FOTO 1 v příloze Fotodokumentace) a k roztřídění dovezeného zboží. Jeden kontejner zůstal v Darchanu a bude součástí školky a druhý byl následně převezen do Sharyn golu a po vyschnutí cesty do školky (FOTO 2 v příloze Fotodokumentace), kde je v podobě „dřevostavby“ součástí infrastruktury (FOTO 25 – 27 v příloze Fotodokumentace).

20. května proběhlo pravidelné setkání zástupců do LH a OP zainteresovaných organizací na MET, kde hlavním tématem byl náš projekt ZRS. Jednání řídila paní ředitelka Tungalag. Prezentace se zúčastnila kromě ing. Oldřicha Zajíčka i paní velvyslankyně PhDr. Ivana Grollová. Vedle zástupců GIZ, zde byl i zástupce německé ambasády. Výsledkem neformální diskuse byla vedle prospěšnosti podobných programů a projektů i nutnost vzájemné koordinace a spolupráce donorů. Naše spolupráce s GIZ byla zmiňována, jako jeden z příkladů (FOTO 3 v příloze Fotodokumentace).

Následně byl projekt ve dnech 23. a 24. května prezentován v rámci expozice ZÚ na výstavě EXPO Mongolia 2016 (FOTO 4 v příloze Fotodokumentace) a v rámci doprovodného programu za účasti dalších projektů a českých firem, které uplatňují své výrobky a technologie na mongolském trhu (FOTO 5 v příloze Fotodokumentace). Během odpoledne bylo dojednáno několik návštěv naší školky a součinnost ve využívání pronajatého bytu s kolegy z projektu, který řeší firmy Dekonta a Geomin.

22. května proběhlo také setkání s panem Jimem Beatlem, který zde na pozvání GIZ provede školení jak pálit dřevěné uhlí z břízy. Na setkání byla dohodnuta spolupráce a získány informace o tom, co nutno do jara 2017, kdy by se mohlo pálit v rámci projektu v Sharyn golu první dřevěné uhlí, připravit a s jakou výtěžností možno v budoucnu počítat. Podmínkou je vyrobená alespoň jedna pec (cena asi 1 000 EUR), proškolení jedné osoby v rámci říjnového školení organizovaného v Tunkhelu GIZ a dostatek alespoň částečně proschlých březových štěpin (20 – 40 m³). Pec byla zadána a na školení GIZ byli pozváni 3 pracovníci družstva „Domogt Sharin Gol“ – blíže viz kapitola A 1.1.2 Revize a zpracování zásad a pracovních postupů TUH pro Mongolsko v části OPRL.

30. května proběhlo jednání v kanceláři gubernátora Sharyn golu za účasti zástupkyně gubernátora, vedoucího pobočky FRDC Forest Unit v Khongoru, gubernátora Khongoru, paní Oyuntuy z Domogt Sharyn Golu a Lucie Chudé z ČRA. Zhodnotil se vývoj projektu, podepsání smlouvy mezi Khongorem a Domogt Sharyn Golem a byl slovně vyjádřen souhlas s vyznačením a realizací cca deseti ukázkových ploch TUH v lesích na pronajatých pozemcích Domogt Sharyn Golu. Byla přislíbena brzká úprava alespoň nejhorších částí cesty, mezi Sharyn golem a školkou. Tato cesta byla společným úsilím za

vydatné podoby ředitele uhelného dolu vyspravena grejdrem a v závěrečné lesní části (asi 600 m) bylo na cestu nasypáno kamení. Zde zase pomohli, díky dobrým vztahům s družstvem Domogt, zlatokopové. Zástupkyně ČRA provedla v rámci návštěvy Sharyn golu kontrolu průběhu projektu.

31. května proběhlo oficiální přijetí zástupců partnerů projektu gubernátorem provincie Darchan panem Gamboldem a to za účasti pana Oldřicha Zajíčka z ambasády, Lucie Chudé z ČRA, paní Oyuntuy z Domogt Sharyn Golu a pan Ganhuyag z university a pana Jargala z česko-mongolské obchodní komory (FOTO 6 v příloze Fotodokumentace). Zdvůřilostní návštěva kladně hodnotila vývoj projektu a z mongolské strany byl vyjádřen zájem o pokračování a rozšíření projektu. Na závěr byl pan gubernátor pozván do školky u Sharyn golu, které bylo přijato. Termín měl být upřesněn podle časových možností pana gubernátora. K návštěvě nedošlo, jelikož byl pan gubernátor odvolán a do funkce se vrátil pan Nasanbat, který s námi uzavíral dohodu o projektu v roce 2015.

V odpoledních hodinách dne 31. května jsme se setkali i s vedoucí pobočky asociace zemědělských družstev v Darchanu, která kladně hodnotila jak tento projekt, tak loni ukončený projekt pod patronací NGO „Člověk v tísni“ (FOTO 7 v příloze Fotodokumentace). V prostorách asociace probíhá výroba domácí obuvi z ovčí plsti a dalších výrobků z produktů od místních pastevců (FOTO 8 v příloze Fotodokumentace).

Během neformálních jednání u příležitosti oficiálních setkání koncem května, vyšla na jevo skutečnost, že i v Mongolsku již delší dobu existuje zákaz pasení zvířat v lese, který se ale nedodržuje. Somon Khongor se rozhodl v souvislosti s naším projektem začít tuto problematiku řešit. Pastevcům jsou rozesílány dopisy, které je na tento zákaz upozorňují ([Příloha 9 Zákaz pastvy v lese.pdf](#)). Jde o krok správným směrem.

15. června došlo na návrh paní velvyslankyně Ivany Grollové k setkání s panem Mikem Morrowem, který je ředitelem asociace výrobců sýrů v Mongolsku. Diskutován byl návrh paní velvyslankyně, využít březovou kůru k balení sýrů. V případě, že se změní legislativa a v oblasti Sharyn golu se bude zpracovávat bříza, bude kůry, která jinak nemá samostatné uplatnění, poměrně velké množství. Kontakt byl předán k využití představitelům družstva „Domogt Sharyn Gol“.

Kromě postupného dobudování školky a řešení jejího provozu (blíže viz A 1.2.2 Vybudování dvou vzorových modelových školek a A 1.2.4 Praktická školení a odborná asistence při provozu školek v kapitole 2), pokračuje úprava okolí, kde jsme vysadili několik vzrostlejších stromů a keřů, které jsme před workshopem na začátku září opatřili jmenovkami, čímž vznikl základ malého „arboreta“ z místních druhů stromů a keřů. Součástí je i a malá sbírka místních bylin.

V rámci možností pokračuje dobudování infrastruktury školky a ukázky zpracování dřeva z místních zdrojů – jednoduchý nábytek, misky, březová kolečka pro označení foliovníků, venkovní sprcha atd. (FOTO 9 - 14 v příloze Fotodokumentace).

Na náš návrh přivezli členové asociace zemědělských družstev 40 včelstev nedaleko školky, čímž se návštěvníkům ukáže další způsob financování provozu družstva. Rozkvetlé louky a lesy v okolí jsou pro včely od jara do podzimu velmi vhodnou lokalitou (FOTO 15 v příloze Fotodokumentace).

V srpnu se plně projeví problémy s vodou a bylo nutno dodávky vody řešit cisternou. Pracovníci MET vyhodnotili situaci a vyčlenili prostředky na hydrovrt. – blíže viz kapitola A 1.2.2 Vybudování

dvou vzorových modelových školek a A 1.2.4 Praktická školení a odborná asistence při provozu školek. Projekt zajistila česká strana ([Příloha 13 Voda – Geomin](#)).

V červenci a v srpnu proběhla instalace technologie „Patrik“ a klíčícího stolu ve FRDC v Ulánbátaru.

Ve dnech 1. až 4. září proběhla v centu, které bylo u této příležitosti pojmenováno „Les zázraků“ (FOTO 30 v příloze Fotodokumentace) druhá část „malého lokálního projektu“ ZÚ, který na české straně organizovala Lesnicko-dřevařská komora při Agrární komoře ČR a na mongolské straně lesnická a dřevozpracující asociace. První část proběhla v dubnu v ČR (viz výše). Tato druhá část spočívala ve workshopu, při kterém jsme měli možnost prezentovat cíle a současný stav projektu ZRS pro pracovníky MET, FRDC, univerzity v Darchanu, vedení somonů Khongor a Sharyn gol, a pro zástupce asociací z celého Mongolska (FOTO 31 – 34 v příloze Fotodokumentace). Akce se setkala s velkým zájmem a zástupci asociací vyjádřili vážný zájem o opakování akce v září 2017. Vše záleží na prostředcích, v plánu projektu jsou jen workshopy pro FRDC. Zároveň máme již z roku 2015 žádost o „školení/workshop“ pro lesnická družstva somonu Khongor. V každém případě počet workshopů by měl být větší, než bylo původně plánováno.

Ve dnech 12. až 24. září proběhla inspekční cesta náměstka ÚHÚL, pan ing. Jaroslava Kubišty. Cílem cesty bylo provést vnitřní kontrolu průběhu projektu a to jak po faktické, tak po účetní a finanční stránce. ([Příloha 17 - Zpráva z cesty ing. J.K.](#)). V rámci této cesty proběhlo mimo jednání s ředitelem učiliště v Suchbátaru, panem Ochirbatem Demberelem (FOTO 23 a 24 v příloze Fotodokumentace), kterému jsme nabídli možnost vyslat k nám do centra učně v roce 2017 na jarní zalesňovací práce. Poznali by také provoz ve školce. Předběžně byla nabídka přijata.

V polovině září navštívila Mongolsko delegace českých podnikatelů pod vedením náměstka ministra zahraničních věcí, pana Ing. Miloslava Staška. Pan náměstek si společně s viceprezidentem Hospodářské komory ČR, panem Ing. Bořivojem Minářem vyslechli na našem ZÚ v Ulánbátaru základní informace o projektu. Pan náměstek Stašek slíbil zorganizovat na podzim schůzku na MZV za účelem hledání cest dalšího financování lesnicko-dřevařských aktivit v Mongolsku. Toto schůzka se za jeho účasti, dále za účasti náměstka MZe pro lesnictví, pana Mgr. Patrika Mlynáře, ředitele ÚHÚL ing. Jaromíra Vašíčka, CSc, náměstka ÚHÚL ing. Jaroslava Kubišty, pracovníků úseku rozvojové spolupráce MZV, pracovník ČRA a dalších uskutečnila a závěry jsou patrné v zápise ([Příloha 18 Záznam z jednání LRPMongolsko 16 11 2016.pdf](#)).

Dne 23. září proběhla na MET Steering Committee (SC). SC řídil pan státní tajemník Tsengel. Projekt byl opět kladně hodnocen a vyjádřen nejvyšší zájem MET na jeho hladkém průběhu. To bylo podpořeno i tím, že řízením byl pověřen státní tajemník ([Příloha 17 Steering committee](#)).

Ve dnech 30. září – 2. října 2016, proběhla ve školce kontrola z České rozvojové agentury se zahraničním konzultantem. Z ČRA se kontroly zúčastnila Mgr. Lucie Chudá a zahraničním konzultantem je světově uznávaný expert Ing. Jaroslav „Jerry“ Slavický.

V roce 2016 pokračovaly i práce ve školkách, na OPRL, modelových plochách TUH a získávání materiálů ke studijním materiálům. Práce, zejména ve školkách a na plochách TUH (zalesňování + další) ve budou pokračovat i v roce 2017. Blíže viz příslušné části kapitoly 2.

O dobrých vztazích s místními obyvateli svědčí i pozvání členů týmu k oslavě „darů přírody“, která se za účasti místního lámy konala v lokalitě školky (FOTO 16 v příloze Fotodokumentace).

V projektovém týmu došlo k drobným změnám. Ve skupině pedagogů nahradil pana ing. Jindřicha Litomiského ing. Aleš Škoda, paní ing. Andrea Pondělíčková se v roce 2016 zúčastní projektu v rámci smlouvy s ÚHÚL. Pro překlady a tlumočení využíváme od jara 2016 služby paní PhDr., Veroniky Kapišovské, PhD., paní Enche Holákové a studentky lesnické fakulty v Praze slečny Banzragchsuren Shurenchimeg. Paní Enche Holákovou a Banzragchsuren Shurenchimeg zaměstnává ÚHÚL na DPP.

Ve dnech 22. – 24. ledna se v rámci své cesty do Německa organizované GIZ, paní ředitelka Tungalag (MET) rozhodla navštívit Prahu za účelem nákupu strojů pro lesnictví. Cestu zajišťuje MZe ve spolupráci se ŠLP Křtiny.

Celkový přehled o řešení včetně přehledu finančního je patrný ze souboru „[Rocní zprava MNG ÚHÚL.xlsx](#)“.

3 Hodnocení aktivit, výstupů, cílů a rozvojového záměru projektu

3.1 Hodnocení aktivit a výstupů ve vztahu k plánu aktivit a indikátorům pro výstupy

3.2 Hodnocení aktivit a výstupů ve vztahu k průřezovým aktivitám a indikátorům

Během roku 2016 byly v plánu aktivity:

A 1.1.2 Revize a zpracování zásad a pracovních postupů TUH pro Mongolsko

A 1.2.2 Vybudování dvou vzorových modelových školek

A 1.2.3 Založení semenného sadu

A 1.2.4 Praktická školení a odborná asistence při provozu školek

A 1.3.2 Vytvoření databáze výukových materiálů

A 1.3.4 Školení pedagogických pracovníků

A 1.3.5 Školení NGO při Darchanské univerzitě pro práci s veřejností

A 1.1.2 Revize a zpracování zásad a pracovních postupů TUH pro Mongolsko

Tato aktivita má v rámci projektu dvě části. Jedna se týká OPRL, druhá genetikou lesních dřevin.

OPRL

V období 23. 5. – 11. 6. 2016 byl prováděn sběr vegetačních a environmentálních dat (popis vegetačního pokryvu – stromy, keře, trávy, byliny) v rámci průzkumu přírodních podmínek v lokalitě Zulzaga. Byla doplněna databáze na 5 plochách založených roku 2015 a dále bylo založeno 12 nových ploch. Tento sběr byl doplněn o šetření výskytu a frekvence lesních požárů na základě odběru výřezů ze stromů (pařezů) s požárovými jizvami a odečtu dat přímo z pařezů, kde nebyly výřezy odebírány



Byly provedeny také vývrtky přírůstovým nebozezem (dendrochronologie).



Doplnění dat bylo dále prováděno v dolině řeky Eroo vně lokality Zulzaga. Práci se na plochách lokality Zulzaga účastnili v rámci výuky zástupci university a jejich studenti ([Příloha 5d Prezenční listina studentů na školení OPRL.JPG](#) a [Příloha 5e Prezenční listina studentů na školení OPRL.JPG](#)).

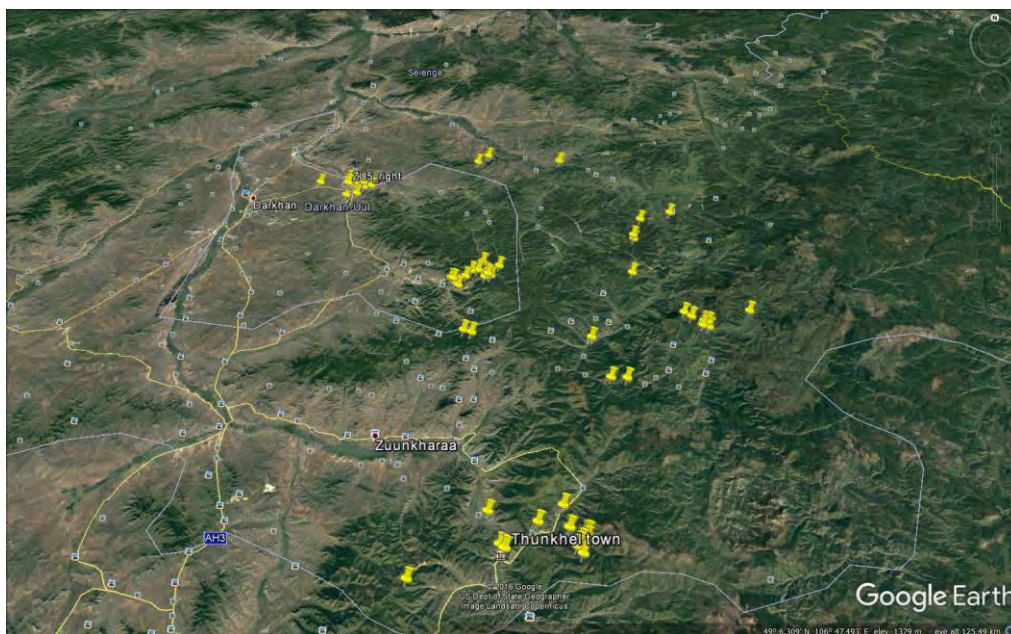
[Příloha 5f Prezenční listina studentů na školení OPRL.JPG](#)). Plánované vzorkování za řekou Eroo muselo být odloženo pro vysoký stav vody v řece po zimním tání a nemožnost řeku přebrodit.

V období 25. – 30. 6. 2016 byly provedeny práce na doplnění vzorkování v lokalitě Sharyn Gol (vegetační zápisy na 3 plochách) a lokalitě Khonin Nuga a Bugant se stejným požárovým šetřením.

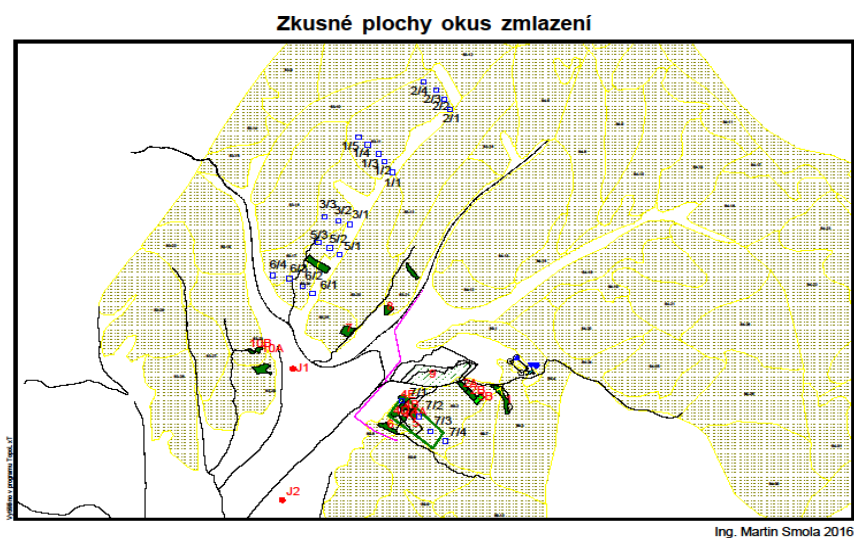
Na vybraných lokalitách byly tak jako v roce 2015 odebírány i vzorky dřevěného uhlí (pedoantrakologické šetření).

V průběhu terénních prací bylo odebráno 146 půdních vzorků z 50 zkusných ploch, které byly odeslány k rozborům na Darchanské univerzitě.

Stav vzorkování na dosud šetřených plochách ukazuje družicový snímek.



V oblasti Sharyn gol pokračoval i ochrannářský průzkum, který byl zahájen v roce 2015. Schéma ochrannářských transektů je patrné z následující mapy.



Pro srovnání s další velkou a významnou lesních oblastí, se tým OPRL vypravil do oblasti Hovsgul. V rámci této cesty proběhly také dvě prezentace poslání projektu – somon Selenge a provincie Hovsgul.



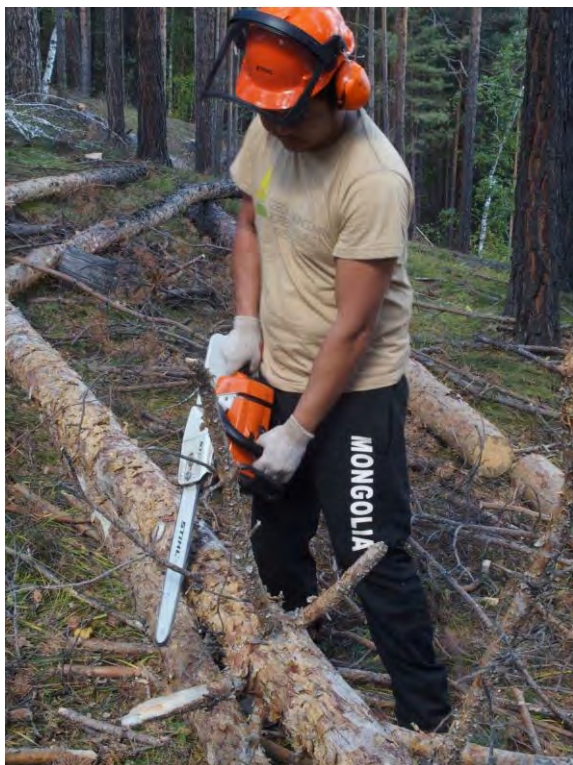


Na základě přání lokálních autorit, Forest Unit FRDC a somonu Khongor, odboru OP v Darchanu a guvernéra Sharyngolu, bylo rozhodnuto o rozšíření OPRL o reálné ukázky, jak by mohli nájemci lesní půdy provádět ochranu a zvelebování lesů na principech TUH (viz Výroční zpráva za rok 2015). K návrhu se v rámci jednání Steering Committee dne 9. 11. 2015 připojilo i MEGDT, zodpovědnost je na Forest Unit FRDC Khongor. Jelikož zápis ze Steering Committee nestačil, oficiální žádost byla podána 10. 5. 2016 ([Příloha 3a Model areas and bark beetle May 2016.docx](#) + [3a1](#) a [3a2](#) (fotografie)). Ústně byl souhlas potvrzen na jednání v Sharyn golu v pondělí 30.5.2016 a oficiální odpověď přišla e-mailem od gubernátora Khongoru dne 1.6.2016 ([Příloha 3b Answer from Khongor.docx](#)).

Plochy byly vybírány v rámci majetku družstva „Domogt Sharyn Gol“ tak, aby reprezentovaly co nejvíce možností, jak ukázat možnosti TUH. Máme zde plochy, které budou v roce 2017 zalesněny, plochy na kterých se budeme snažit ukázat možnosti přirozené obnovy borovice, plochy vhodné pro ukázky výchovných zásahů. Dalšími plochami jsou dvě plochy po těžbě. Jednou je sanitární těžba po kůrovci a souvisí s přílohou s výše uvedeným textem a přílohami. V rámci povolené asanace jsme provedli dvě školení práce s motorovou pilou a všeobecně v lesní těžbě ([Příloha 5g Prezenční listina školení s JMP1.JPG](#) a [Příloha 5h Prezenční listina školení s JMP2.JPG](#)). Pracovníci družstva s motorovými pilami pracují, ale nové pro ně je zejména:

- Správné technologické postupy.
- Bezpečnost práce, na kterou se vlivem GIZ začíná v Mongolsku klást velký důraz a v nové zákonné úpravě má být stanoveno, že kdo nebude dodržovat BOZP, nezíská licenci na těžbu dřeva.
- Údržba a péče o moderní motorové pily.





Druhou plochou je těžba v porostu břízy, která se na tam dostala buď po těžbě borovice bez následné obnovy, nebo po požáru.



Břízu, která se v Mongolsku prakticky nezpracovává, budeme na jaře pálit a vyrábět tak dřevěné uhlí. Metoda je převzata díky spolupráci s GIZ od firmy „Dorset Charcoal Compan Ltd.“ ([Příloha 10 161118 Jim Beetle Report on Mission 2 Charcoal Production ToT.pdf](#)). Mr Jim Beetle z firmy Dorset prováděl školení v rámci „Open Door Days on Sustainable Forest Management“ ve dnech 28 až 30. září 2016 na základně GIZ v Tunkhelu ([Příloha 11 Agenda Tunkhel 2016.pdf](#)). Tohoto školení se zúčastnil ředitel družstva „Domogt Sharyn Gol“, pan Arvin, jeho syn Amra a jeden dělník. V rámci „Open door Days...“

jsme měli prezentaci našeho projektu, kterou přednesl pan ing. Antonín Kusbach, PhD ([Příloha 22 Project Mongolia 2015-2017 EN Zunchara.pdf](#)).

Práce na plochách TUH podpoříme rozšířením týmu o jednoho středoškoláka (pan Marek Šidlák), který bude také demonstrovat práce s motorovou pilou (JMP) a těžbu dřeva při workshopech.





Genetika lesních dřevin

Terénní práce v Mongolsku lze v roce 2016 rozdělit zhruba do čtyř okruhů činností, a to jednak vyhledání, popis, uznání rodičů rodin modřínu sibiřského (*Larix sibirica*), jednak vyhledání, popis a charakteristika kvalitních porostů smrku sibiřského (*Picea obovata*), borovice sibiřské (*Pinus sibirica*) a jedle sibiřské (*Abies sibirica*), dále potom aplikace získaných poznatků a stanovených postupů na majetku lesního družstva „Domogt Sharyn Gol“ u dále také školení mongolských lesníků v lesní školce „Les závraků“ na téma lesnická uznávání zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin.

Naformátováno: není zvýrazněné

Vyhledávání, popis, uznávání rodičů rodin modřínu sibiřského probíhalo v lokalitách Tun~~kh~~el (špičkový porost modřínu sibiřského nedaleko bázy GIZ), Sharyn ~~G~~ol (poslední jedinci modřínu sibiřského na majetku lesního družstva Domogt) a nedaleko říčky Chural – Gol v lokalitě ~~K~~honin Nuga. Tyto práce souvisejí zejména s A 1.2.3 Založení semenného sadu. Z uznaných rodičů rodin byly sebrány šišky, které se následně vyluštily ve foliovníku lesní školky v Sharyn – Golu. Toto velmi cenné osivo bude použito pro pěstování kvalitního sadebního materiálu pro potřeby jednak založení semenného sadu a zbytek pro výsadbu na majetku lesního družstva Domogt. Pro potřeby lezení na stromy a sběru šišek byl využit trhač se zkouškami na výškové práce v korunách stromů pan ing. Václav Bažant, PhD., jenž perfektně nahradil zraněného trhače ing. Karla Kejlu, který prováděl podobné práce, včetně školení v roce 2015 (A 1.2.1 Školení semenářů v bezeškodné technologii sběru šišek).

Naformátováno: není zvýrazněné

Naformátováno: není zvýrazněné

Naformátováno: není zvýrazněné

Naformátováno: není zvýrazněné

Vyhledávání, popisy a charakteristika významných a kvalitních porostů smrku sibiřského (*Picea obovata*), borovice sibiřské (*Pinus sibirica*) a jedle sibiřské (*Abies sibirica*), popřípadě výjimečně také modřínu sibiřského (*Larix sibirica*) bylo oproti loňskému roku 2015, kdy tato činnost probíhala v porostech tak zvané světlé tajgy, zaměřeno na lokality předpokládaného výskytu tak zvané tmavé tajgy. Tato místa byla vytipována z družicových snímků pořízených v zimním období, kde na základě

tvarů korun stínů stromů byl označen pravděpodobný výskyt jedinců borovice sibiřské a smrku sibiřského. Z dostupné vědecké literatury existoval také reálný předpoklad, že v lokalitě Khonin Nuga budou také porosty jedle sibiřské. Průzkum proběhl v lokalitách Tunkh~~el~~el (se zbytkem tmavé tajgy druhové skladby s převažující sibiřskou borovicí a sibiřským smrkem) a také nedaleko říčky Chural – Gol v lokalitě Konin Nuga (poměrně rozsáhlé porosty tmavé tajgy s převažujícím zastoupením sibiřské borovice, sibiřského smrku a sibiřské jedle). Získané poznatky byly použity pro zpracování materiálu „Systém zachování a reprodukce genofundu místních ekotypů lesních dřevin v Mongolsku“.

Poznatky v oblasti hodnocení lesních porostů z hlediska jejich fenotypových vlastností byly využity a prakticky aplikovány na majetku lesního družstva Sharyin – Gol, kde byly vyhledány a uznány zdroje reprodukčního materiálu borovice lesní (porosty), modřínu sibiřského (lesní porost a rodič rodiny). V areálu lesní školky bude založen semenný sad.

V průběhu prací na vyhledávání a uznávání zdrojů reprodukčního materiálu proběhlo v areálu lesní školky školení mongolských lesníků, na kterém se pracovníci týmu lesnická genetika také aktivně podíleli.

Po přeletu do ČR byly započaty práce na výstupech projektu. V části OPRL je nutno pro konečný výstup počkat na výsledky laboratorních rozborů z university v Darchanu. V části lesnické genetiky je již výsledný materiál odevzdán k překladu. V Mongolsku je aktuální změna zákona v této oblasti. Poradcem pro MET je GIZ. Proto jsme upřednostnili tento výstup oproti ostatním. Výsledky bychom rádi předali v mongolském jazyce paní ředitelce Tungalag (MET) při její návštěvě Prahy ve dnech 22. – 24. ledna 2017 k první kontrole.

A 1.2.3 Založení semenného sadu

Letošní aktivity se soustředily na sběr šišek modřínu sibiřského (*Larix sibirica*), který loni téměř neplodil, což je popsáno ve stati věnované genetice lesních dřevin A 1.1.2 Revize a zpracování zásad a pracovních postupů TUH pro Mongolsko a luštění nasbíraných šišek, což je popsáno v A 1.2.2 Vybudování dvou vzorových modelových školek. Vyluštěné semeno bude na jaře vyseto, ale jak již bylo řečeno ve zprávě za rok 2015, přes veškeré snahy nebude možno v roce 2017 semenný sad vysadit. Dojde k jeho naplánování, vytyčení, oplocení, ale výsadba bude muset být posunuta na rok 2018, resp. ještě později.

V 2 Dvě fungující vzorová centra pro produkci reprodukčního materiálu

A 1.2.2 Vybudování dvou vzorových modelových školek

A 1.2.4 Praktická školení a odborná asistence při provozu školek

Obě aktivity se vzájemně prolínají, jelikož výstavba školky na pronajatých pozemcích družstvem Domogt Sharyn Gol probíhá současně se začátkem jarních výsevů, školkování a péče o semenáčky a sazenice. Stav školky po příjezdu v polovině dubna byl nezměněn od podzimu 2015. Postavená konstrukce 6 fóliových krytů a vyšetřování jejich ploch, jako meliorační podklad pro budoucí produkci sítí a obalovaných sazenic.

Pracovní fáze pro jaro 2016:

1. Doděláním melioračního podkladu v jednotlivých krytech
2. Instalace vnitřních rozvodů vody pro závlahu jednotlivých krytů
3. Natažení fólie na jednotlivé konstrukce
4. Stavba bazénu, jako zásobníku na předešlávání závlahové vody.
5. Instalace dvou čerpadel
6. Kompletace závlahy vně fóliových krytů
7. Položení podkladové krycí fólie v jednotlivých krytech
8. Montáž a kompletace záhonových komponentů technologie Patrik
9. Montáž venkovní linky technologie Patrik na výrobu obalovaných sazenic
10. Předsevní příprava osiva dle jednotlivých dřevin
11. Příprava výsevových podložek na pěstování sítí
12. Výsev jednotlivých dřevin
13. Obalování semenáčků pro jarní zalesňování 2017
14. Pěstování a ochrana sítí a obalovaných sazenic
15. Stínění fóliových krytů

Ad. 1) Na podzim navezená meliorační vrstva štěrku byla postupně udusávána ručním vibračním zařízením „žábou“. Celý cyklus se v jednotlivých fóliových krytech opakoval 4x – 5x dle utužení.



Ad. 2 a 3) Dle dohody s mongolskou firmou Evergreen Land byla provedena jejich pracovníky kompletace vnitřních rozvodů pro závlahu v jednotlivých fóliových krytech. Tato se skládá ze 3ks vodícího potrubí umístěného ve horní části fóliových krytech, kdy kryt je rozdělen na třetiny. Každá větev vede v třetině fóliového krytu. Větvě jsou spojeny na vstupu do krytu v hlavní větev, která

navazuje na přívod z venku. Každá z větví má samostatný kohout na regulaci závlahy dle obsazenosti fóliového krytu. Dále na větvích v horní části krytu jsou upevněny hadičky s rozstřikovacími tryskami. V každé větvi je 14 trysek, celkem ve fóliovém krytu je 42 postřikovacích trysek. Závlahy jsou koncipovány, jako samostatná část vybavení školky a skládají se z mnoha jednotlivých součástí – studna, vyrovnávací bazén, rozvod závlah atd. Spolupráce s firmou je od loňského roku na velmi dobré úrovni.

Na jednotlivé konstrukce byla natažena čirá krycí fólie bleděmodré barvy pro lepší pohlcování UV záření. Vstup do fóliových krytů je posuvnými dvoukřídlými dveřmi, které jsou rovněž pokryty fólií. Na bocích fóliových krytů je připevněn ruční mechanismus na odvětrávání, tím lze ~~leze~~ krycí fólii navinout do výšky cca 120 cm, což je dostatečné pro odvětrání, aby se pěstovaný materiál nepřehříval.



Ad. 4) V horní části školky byl postaven bazén jako zásobní nádrž na předehřívání závlahové vody, která je sem čerpána ze studny u potoka. Jedná se o klasický koupací bazén firmy Moutfield o objemu 26 m³. Byl vyznačen, odkopán a vyrovnán kruh o průměru 5,5 m. Na tuto plochu byl položen vyztužený molitan a postavena vlastní konstrukce s plastovou fólií uvnitř bazénu, která je připevněna k jeho hornímu okraji.



Ad. 5) V souvislosti se stavbou bazénu byla instalována dvě motorová čerpadla, jedna u studny, zatím prozatímně na zemi a druhá na konstrukci vedle bazénu. Jedná se o čerpadla Robin o výtlačku 400 l/min. Primární vedení do bazénu doplnilo od 20 června čerpadlo na 24V, které proudem zásobuje vlastní solární panel. Čerpadlo je v provozu nepřetržitě (pracuje cca 10 – 12 hodin, pokud je sluneční aktivita dostatečná), ale potřebě školky nedostačuje. Za den s průměrným slunečním svitem dodá do bazénu cca 4,8 m³ vody, přičemž zatím, v době kdy probíhalo zakořeňování poněkud „přerostlých“ a již narašených sazenic, byla denní spotřeba vody 15 – 20 m³. Jde však o dobrý příklad ekologické technologie. Sekundární vedení závlivkové vody bylo doplněno o elektrické čerpadlo firmy Puma a.s. s příkonem 900W, které na rozdíl od motorového čerpadla Robin dokáže současně zavlažovat 2 fóliovníky najednou, ačkoli jeho inzerovaný výkon je „jen“ 100 l/min. Zatím však i toto čerpadlo pohání většinou elektrocentrála, jelikož náhradní invertor o inzerovaném výkonu 1 200W jej na vzdálenost 80 m (měděné vedení o průměru 2,5 mm) nespustí. Toto se vyřešilo v červenci, ale pokud dva dny nesvítilo slunce, situace se opakovala. [Kombinujeme tedy pohon elektrického čerpadla solární elektřinou a elektrocentrálou.](#)

Ad. 6) Vně fóliových krytů z jejich strany se vstupem, od studny a od zásobníku byla vyhloubena rýha k položení přírodního potrubí k jednotlivým krytům. Při této příležitosti bylo položeno další potrubí, které vede užitkovou vodu pro administrativní budovu. U vývodů závlahy z jednotlivých krytů bylo provedeno napojení na přírodní potrubí. Celý tento okruh byl ukončen u budoucí plochy stínoviště uzavíracím kohoutem.

Ad. 7) Do jednotlivých fóliových krytů byla položena podkladová textilie, která byla v dodávce v kontejnerech. Textilie má šíři 3,30 m a je tudíž uprostřed krytů přes sebe pro lepší soudržnost.



Ad. 8) Po položení podkladové textilie začala montáž a kompletace záhonových komponentů technologie "Patrik", a to ve fóliových krytech č. 3, 4, 5 a 6. Fóliové kryty č. 1 a 2 budou sloužit jako výsevné kryty pro pěstování semenáčků ze sítě na další obalování. Základní část záhonu technologie Patrik se skládá ze 4 podkladových patek, kde 2 a 2 jsou spojeny spojovací tyčkou. Celý záhon je potom kolem přes tyto spojovací tyčky spojen stavební armaturou o síle 12 mm. Ve výše jmenovaných fóliových krytech jsou zkompletovány 3 záhony, kdy prostřední záhon je o cca 2,5 m kratší pro lepší manipulaci s paletizačním vozíkem při navážení obalených sazenic k dopěstování. Mezi jednotlivými záhony je položena podlahová krytina – guma jako chodník pro zpevnění podkladové textilie, tato je rovněž v celé šíři položena u vchodu do fóliového krytu.



Ad. 9) Vedle fóliového krytu č. 1 byla zkompletována linka na výrobu obalovaných sazenic technologie Patrik. Linka se skládá z plničky, plavící vaničky, vodící lišty a stolu, kde dochází k rozdělování jednotlivých balů a k jejich osazování semenáčky pomocí pikýrovací jehly.

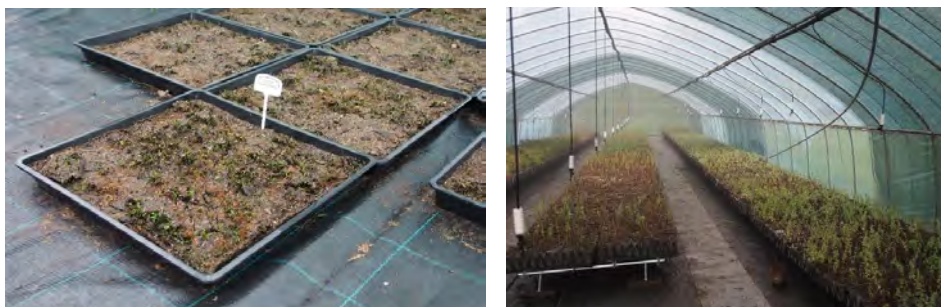
Ad. 10) Předosevní příprava byla prováděna v závislosti na druhu použitého osiva, které se plánuje na sít. Probíhala v období od 21 – 35 dní podle druhu osiva. Osivo se namočí na 48 hodin do sáčku s vodou a uloží se do chladničky. Po této době se voda scedí a vlhké osivo se uloží zpět do chladničky, kde jeho protřepáváním v plastových sáčcích zjišťujeme zdravotní stav. Po uplynutí doby stratifikace je osivo připraveno k výsevu.



Ad. 11 a 12) Na mongolském trhu zakoupené plastové podložky pro sje byly rozděleny dle velikosti na jednotlivé druhy postupně plněny substrátem pro sje. Tento substrát byl před sje obohacen hnojivem Osmocote Start. Jednotlivé naplněné podložky se průběžně navázely do fóliových krytů č. 1 a 2 a byly postupně osévány. Osivo před sje bylo nutné povrchově osušit pro lepší manipulaci. Byly vysety následující dřeviny v množství:

- *Picea obovata* - 1,5 kg (semeno získáno sběrem při školení v roce 2015)
- *Pinus sylvestris* - 1,5 kg (semeno zakoupeno)
- *Pinus sibirica* - 3,- kg (semeno získáno darem od GIZ)
- *Abies sibirica* - 0,6 kg (semeno zakoupeno přes Domogt Sharyn Gol)
- *Larix sibirica* - 2,5 kg (semeno zakoupeno z Botanického ústavu v Ulanbátáru).
- *Pseudotsuga menziesii* - 0,6 kg (semeno dovezeno jako „exota“ z ČR – do parků)
- *Abies grandis* - 0,2 kg (semeno dovezeno jako „exota“ z ČR – do parků)
- *Pinus nigra* - 0,4 kg (semeno dovezeno jako „exota“ z ČR – do parků)
- *Pinus strobus* - 0,02 kg (semeno dovezeno jako „exota“ z ČR – do parků)
- *Biota orientalis* - 0,07 kg (semeno dovezeno jako „exota“ z ČR – do parků)
- *Larix sibirica* - 12 vzorků pro založení semenného sadu

Jednotlivé druhy mají velmi rozdílnou klíčivost. Nejúspěšnější jsou výsevy *Larix sibirica*, *Picea obovata* a *Pinus sylvestris*. Ostatní výsevy jsou problematické. Např. z výsevu 3 kg *Pinus sibirica* nevzešlo ani jedno semeno. Semeno z GIZ bylo patrně staré a jeho uložení neodpovídalo potřebám pro dlouhodobé skladování. U dovezených exotů nám nízká klíčivost nevadí, ale u sje, které měly zajistit vznik semenného sadu *Larix sibirica* je to další negativní moment stojící v cestě se přes veškeré úsilí vypořádat v řádném termínu (jaro 2017) se založením semenného sadu (A 1.2.3 Založení semenného sadu).



Ad. 13) Přes těžkosti s nevyzrálým substrátem a z toho plynoucí potíže s plničkou se podařilo za jarní období obalit cca 65 500 ks semenáčků. Plnička se naplní substrátem, přidá se hnojivo Osmocote 3-4 a 5-6, kdy se celkem dává 1,5 kg jednoho druhu hnojiva na 1 m³ substrátu. Substrát se točením kliku u plničky přes plnicí mechanismus plní do nekonečné nohavice, které je připevněna na plničce. Z této nohavice se vždy na jeden zátah plní cca 4,5 m, ze této délky vyrobíme 30 ks naplněných obalů substrátem pro pikýrování semenáčků. Těchto 30ks je naplněna jedna manipulační a pěstební přeprava technologie "Patrik". Naplněná nohavice od plničky je ponořena do vaničky s vodou, kde dochází k vlhčení naplněného substrátu. Nohavice je dále z vaničky vedena vodící lištou na stul, kde je rozdělena rezem na jednotlivé části – bločky pro pikýrování. Pikýrování probíhá pikýrovací jehlou, kdy tato zavede semenáček doprostřed bločku. Nedochází k deformaci kořenového systému a semenáček je pevně uchycen v substrátu. Po pikýrování se semenáček s bločkem uložen do pěstební přepravy. Po naplnění přepravy 30 ks je uložena na manipulační vozík, na vozík se vejdu 4 ks přepravek, tj. 120 ks sazenic. Vozíkem se potom přepravy odváží do jednotlivých fóliových krytů, kde jsou uloženy na pěstební záhony a dopěstovány.

Ad. 14) Hnojení provádíme hnojivem Universol s barevným rozlišením pro jednotlivá stádia a období. Poškození semenáčků houbami a sadeb okusem škůdci předcházíme běžnými přípravky Dithane, Ortiva atd. Na celý cyklus pěstování a ochrany byl vypracován „Plán ochrany a hnojení pro pěstební sezónu 2016“, který je k dispozici školkaři ve školce a který postupuje podle něho ([Příloha 4 Plán ochrany a hnojení pro pěstební sezónu 2016.xlsx](#)).

Ad. 15) Vzhledem k vysokým denním teplotám a silnému slunečnímu svitu bylo přistoupeno k zastínění jednotlivých fóliových krytů k zamezení škod, které by mohly vzniknout.

Pohled do některých foliovníků koncem sledovaného období, v červnu 2016.





Během sledovaného období školku navštívilo několik individuálních návštěv a organizovaných skupin zájemců o průběh projektu a návštěvníci se navíc aktivně zapojili do všech v tu dobu prováděných činností. Zároveň proběhlo seznámení s celým projektem.

1. Od 16.5. 216 do 27.5.2016 – 4 studenti + 1 vyučující ([Příloha 5a- Praxe studentů z Darchanu.JPG](#)). Na fotografii jsou studenti při sázení limby a modřínů do zakládaného “arboreta” v rámci školky Domogt Sharyn Gol.



2. Dne 29. 5. 2016 proběhla návštěva školky pracovníky Forest Unit FRDC z Khongoru. Z této akce chybí prezenční listina. Akce se zúčastnilo 8 pracovníků.
3. Ve dnech 27. 5. až 30. 5. 2016 proběhla návštěva lesnických zaměřených pracovníků somonu Selenga z provincie Bulgan včetně

paní gubernátorky, která se zúčastnila excuse do ČR v dubnu 2016, jako samoplátce v rámci “malého projektu”.



Paní gubernátorka sebou navíc přivezla i členy jejich studentského "Ekoklubu" od kterých jsme obdrželi portrét Čingischána. Paní gubernátorka opětovně projevila velký zájem o pokračování a rozšíření projektu i do její oblasti, kde je 80% plochy somonu lesní půda. ([Příloha 5b1- Návštěva ze semonu Selenge.JPG](#) a [Příloha 5b2 - Návštěva ze semonu Selenge.JPG](#)).



4. Dne 5. 6. 2016 proběhla návštěva zájemců o projekt z nedalekého Sharyn golu organizované správou somonu. Akce se zúčastnilo a do prací ve školce se zapojilo 20 lidí ([Příloha 5c – Zájemci o projekt ze Sharyn golu.JPG](#)).



Pracovní fáze pro podzim 2016:

1. Ochrana a hnojení semenáčků a sazenic ve fóliových krytech, další aktivity ve školce.
2. Aktivita k vyhledání zdroje pro vrtanou studnu pro závlahu ve školce
3. Budování stínoviště a závlahy ve stínovišti
4. Vyvezení semenáčků a sazenic k otužení
5. Budování fóliových krytů ve školce Univerzity Darchan
6. Kontrola z rozvojové agentury a ing. Slavického
7. Zpracování semenné suroviny MD a osivo MD
8. Zazimování vyvezených semenáčků a sazenic ve stanovištích

Ad. 1) Ve školkařské činnosti se pokračovalo dle vypracované metodiky „Plán ochrany a hnojení pro pěstební sezónu 2016“, který je k dispozici školkaři ve školce a který postupuje podle něho ([Příloha 4 Plán ochrany a hnojení ve školce Sharyn gol - sezóna 2016.xlsx](#)). Tento plán byl doplněn o další dva postupy, a to přihnojování v době největší vegetace hnojivem **Vitality Komplex** a dále v období vyžívání hnojivem **Cukrovital**.

V průběhu vegetační sezóny, tj. po skončení školkování (obalování), zakořeňování a po vzejití sítí (rovněž po eliminaci všech škodlivých činitelů – plíseň šedá, padání semenáčků, housenky, savé mšice) byla provedena inventura dle jednotlivých fóliových krytů a poté vyhotovena grafická evidence veškerého sadebního materiálu ve školce (síce (semenáčky) sazenice (obalovaný materiál)). ([Příloha 14 Grafická evidence a Inventurní manual.xlsx](#)).

V areálu školky byly vybudovány tři kóje na výrobu substrátu pro obalování sadebního materiálu. Byly vybudovány s cílem, aby nedocházelo k časovým ztrátám při dopravě substrátu do školky. Rovněž pro dodržování technologie výroby, zakládání substrátu, zálivka a přehazování. Na celou technologii byl vypracován metodický postup výroby substrátu s jednotlivými termíny jednotlivých činností ([Příloha 12 Kompost CZ+MNG.pdf](#)).



V průběhu měsíce září byla ve školce vybudována dvě pařeniště – Dunemannův záhon – vyvýšený záhon s vrstvou substrátu, který nám bude příští rok sloužit k výsevům a produkci nových semenáčků.

Záhony jsou vysoké 65 cm a mají délku 12 a 16 metrů. Vrstva substrátu je 45 – 50 cm dle terénních nerovností. Vrchní vrstva substrátu je výsevová, tj. substrát je přesít přes síto. Složení substrátu je třetinové, a to rozložené staré piliny, rozložená kůra a písek.



Ad. 2) Vzhledem k tomu, že vybudovaný zdroj závlahové vody je nedostatečný, bylo rozhodnuto o vybudování vrtu pro závlahy. Byla oslovena česká firma Geomin, která jako jediná letos působila v rámci hydrologických průzkumů v Mongolsku. Pracovník firmy Geomin ing. Michal Černý školku navštívil a spolu s mongolskými hydrology vyznačili kolíky dvě místa, kde by mohl nový vrt vybudován.

První bod byl vyznačen v terénním zlomu v blízkosti stávající studny.



Druhý bod se nachází ve spodní části areálu pod školkou v místech plánovaného budoucího semenného sadu modřínu sibiřského. Rovněž byl vyznačen kolíkem.



Oba dva body jsou zaměřeny pomocí GPS a zaneseny na plánů školky.

Pracovník firmy Geomin, ing. Michal Černý slíbil v co nejkratší době vypracovat celkový projekt školky, který jsme v průběhu měsíce listopadu 2016 obdrželi ke schválení. Tento projekt byl přijat bez připomínek ([Příloha 13 Voda – Geomin](#)). Části projektu byly odevzdány k překladu do mongolského jazyka, jelikož vlastní vrt bude financovat MET prostřednictvím mongolské firmy.

Ad.3) Pro další postup dle vypracované metodiky „[Příloha 4 Plán ochrany a hnojení pro pěstební sezónu 2016](#)“ bylo nutno dodělat stínoviště a závlahu ve stanovišti. Vzhledem k příznivým klimatickým podmínkám byla vybudována závlaha ve stanovišti pro obalované sazenice, pro stínoviště na síje bude závlaha vyvezených semenáčků realizována hadicí s postřikovačem.





Ad. 4) Dle vypracované metodiky „[Příloha 4 Plán ochrany a hnojení pro pěstební sezónu 2016](#)“ bylo ke konci vegetační sezóny přistoupeno k vyvážení obalovaných sazenic a semenáčků na stínoviště, aby došlo k vyžrání a zdřevnatění sadebního materiálu tak, aby zdárně přečkal nastupující zimu. Stínovky byly umístěny na boční konstrukci, aby zamezily přímému slunečnímu svitu z boku. Na stínoviště 1 byly vyvezeny veškeré obalované sazenice a na stínoviště 2 semenáčky. Po vyvezení a sjednocení sadebního materiálu dle druhů byla udělána inventura rovněž zpracována grafická evidence.



Ad. 5) V průběhu měsíce srpna 2016 bylo dle plánu zahájeno budování 6-ti fóliových krytů na Univerzitě Darchan. V jarních měsících byla vybrána plocha v areálu univerzity, vzhledem

k administrativním problémům s původně uvažovanou plochou na stavbu areálu školky mimo Darchan.

Nově budovaná školka v areálu univerzity bude budována ve dvou fázích. První fáze proběhla v měsíci srpnu 2016 a další druhá fáze proběhne v měsících duben a květen 2017. Určité zdržení bylo způsobeno personálními změnami na univerzitě.

Před vlastní realizací byla odstraněna vrchní půdní vrstva, tj. stržen travní porost, plocha byla urovnána a jednotlivé fóliové kryty vyměřeny a vyznačeny.



Poté byla oslovena dodavatelská firma na stavbu fóliových krytů – Egergeen Land z Ulanbataru. Dopravili materiál na stavbu a postupně bylo postaveno 6 konstrukcí fóliových krytů. Tím byla první fáze ukončena.



Ad. 6) Ve dnech 30. září – 2. října 2016, proběhla ve školce kontrola z České rozvojové agentury se zahraničním konzultantem. Z ČRA se kontroly zúčastnila Mgr. Lucie Chudá a zahraničním konzultantem je světově uznávaný expert Ing. Jaroslav „Jerry“ Slavický.

První den navštívili firmu Domogt v Sharyngolu. Odpoledne se dostavili na školku, kde proběhla zahajovací část kontroly. Druhý den byli seznámeni s provozem školky, byly jim popsány veškeré činnosti a promítnuta prezentace celkového projektu. Odpoledne byly kontrole představeny a ukázány venkovní plochy. Poslední den došlo ke zhodnocení celé kontroly a celého projektu. Bylo konstatováno, že celkový projekt má vysokou odbornou a technickou úroveň.



Ad. 7) Jako v roce 2015, byly i v letošním roce vyhledány matečné (výběrové) stromy modřínu sibiřského pro sběr semenné suroviny pro zpracování na osivo pro založení budoucího semenného sadu. V letošním roce byly navštíveny 3 lokality, a to lokalita Tunkhel, kde bylo vytipováno a sesbíráno 19 matečných stromů. Dále lokalita Sharyngol se 2 matečnými stromy a poslední Eroogol rovněž se 2 matečnými stromy. Všechny stromy byly popsány, vyfoceny a zaneseny pomocí GPS do map.

Semenná surovina z těchto matečných stromů byla dopravena do školky a rozložena ve fóliovníku č. 2 k vysušení a otevření. Po otevření semenné suroviny (šišek) byla vyluštěna dle jednotlivých matečných stromů, vyčištěna a uložena do papírových sáčků a plastových přepravek k uskladnění ve školce pro další manipulaci v jarních měsících roku 2017 (předosevní příprava, sje).



Ad. 8) Posledním důležitým úkonem ve školce bylo řádné zazimování vyvezených semenáčků a obalovaných sazenic ve stanovištích.

Stínící plachty byly umístěny na boční konstrukci stínoviště, aby se zamezilo nízkému slunci – ochrana před přímým slunečním svitem během zimy – zamezení transpirace, pokud nebude dostatečná sněhová pokrývka. Mezi jednotlivé záhony uložených sazenic byl navozen substrát složený z rozložených starých pilin a rozložené kůry, ve vrstvě cca 25 – 30 cm.





Rovněž mezi záhony semenáčků byl v první fázi navezen tento substrát a v druhé fázi byla vrstva 10 cm navezena po celé ploše stínoviště, kde přezimují semenáčky a výsevové přepravky jsou uloženy na tuto vrstvu.





Poslední fází zazimování semenáčků a obalovaných sazenic bylo jednak oplocení jednotlivých stanovišť pletivem, které má zabránit okusu sazenic zajícem. Rovněž byly ještě obalované sazenice zaházeny vrstvou substrátu pro lepší přezimování. Pomáhá také sníh, který v listopadu napadl.





Pracovní fáze 2016 spolupráce s- FRDC v Ulánbátaru:

1. Instalace a zaškolení obsluhy – systém Patrik (plnička a stavba záhonů)
2. Instalace klíčího stolu v laboratoři FRDC, zaškolení laborantek, dodání laboratorního skla

Ad.1) V rámci projektu byl do školky dodán systém Patrik na výrobu 5 000,- ks obalovaných sazenic. Součástí dodávky je plnička Patrik, rukávce na obalované sazenice materiál na stavbu záhonů (stojky, podložky, nosné tyče), a pěstební přepravky.

Po dodání proběhla montáž a sestavení systému Patrik, seznámení s problematikou a školení pracovníků školek. Byl rovněž vysvětlen a popsán postup výroby substrátu, tak, aby splňoval

podmínky pro výrobu obalovaných sazenic. Byl sestaven ukázkový záhon pro pěstování obalovaných sazenic systému Patrik.

Plný provoz plničky a výroba obalovaných sazenic systému Patrik bude v této školce zahájeno v jarních měsících roku 2017.

Komentář [CL1]: tady nevím čeho se to týká, jaké lokality? **Doplněno**





Ad. 2) Rovněž dle smlouvy se započalo s dovybavováním semenářské zkušební laboratoře FRDC v Ulanbaataru. Součástí dodávky je klíčící stůl s vybavením a doplňky (klíčící kloboučky, sací knoty a filtrační papír), jeho instalace a zaškolení obsluhy. Dále bylo dodáno laboratorní sklo.



A 1.3.2 Vytvoření databáze výukových materiálů

V průběhu letní sezony byl v Mongolsku filmař MgA. Ladislav Moulis, PhD., který natočil nejen mnoho záběrů v rámci terénních prací OPRL a ve školce, ale také mnoho synchronů (rozhovorů) s lesnickými odborníky a dalšího materiálu, který bude sloužit k dokreslení situace, ve které projekt probíhá. Některé z těchto materiálů budou použity pro dokument o projektu, některé byly již využity v dokumentu „Zápas o mongolský les“, který ČT 2 odvysílá v rámci cyklu „Nedej se“ v premiéře v neděli 15.1.2017 a v repríze 17.1.2017. Dokument bude k dispozici i na iVysílání ČT. Další možnost uplatnění materiálů v ČT a tím i nepřímé prezentace projektu, je nyní na zájmu z ČT.

Závěr roku 2016 byl v rámci kancelářských prací zpracovávání výstupů. Ke konci roku byly odevzdány k překladům části věnované:

- Význam lesů – úvod do problematiky TUH v lesnictví
- Getika, semenářství
- Pěstování lesů
- Arboristika (rozšíření v rámci spolupráce university s městem Darchan na projektu „Zelený Drkhan“.
 - Překlady budou poslány do Mongolska a po připomínkách upraveny a úpravy opět přeloženy.

Naformátováno: Odsazení: Vlevo: 1,35 cm, Bez odrážek a číslování

A 1.3.4 Školení pedagogických pracovníků

Tato aktivita probíhala v ČR a spočívala v přípravě týmu pod vedením ing. Mikuláše Říhy na výuku v roce 2018. Jde zejména o přípravu powerpointů, které vycházejí z výstupů projektu, ale které jsou také doplňovány o v Mongolsku relevantní fakta a skutečnosti. Aktivita souvisí s A 1.3.2 Vytvoření databáze výukových materiálů, ve které však jde zejména o zpracování výsledků projektu. Výuka však musí alespoň v základech obsahovat i širší záběr týkající se celkového pojetí LH. Dalším prvkem je rozšíření projektu o modelové plochy TUH, což přináší další rozšíření pro nutnost výuky, zejména v rovině základů pěstování lesů. Samostatnou částí této aktivity jsou PPT prezentace a videa, které budou používány při výuce.

Naformátováno: zvýrazněné

A 1.3.5 Školení NGO při Darchanské univerzitě pro práci s veřejností

V letošním roce byly v rámci této aktivity upřesňovány potřeby mongolské strany. Na základě dubnové návštěvy v ČR zazněla prosba, zda bychom v rámci této aktivity mohli navrhnout „naučnou stezku“, která by popisovala zásadní prvky modelových TUH ploch. Kolegyně z univerzitní NGO by tuto stezku využily pro práci s veřejností, ale také by byla používána při běžné výuce a školení v rámci celoživotního vzdělávání členů místních „Forest Units“.

3.3 Dosažení cílů ve vztahu k indikátorům pro cíle projektu

Projekt se svou realizací snaží z dlouhodobého hlediska přispět prostřednictvím realizovaných aktivit k:

- Zvýšení produkce dříví během obmýtí
- zvýšení odolnosti porostů proti škodlivým činitelům

Záměr nárůstu zalesněné plochy o 24 ha ročně se ukázal vzhledem k místním podmínkám od roku 2017 jako velmi ambiciózní. Tohoto čísla je možno dosáhnout v průběhu několika dalších let. V roce 2017 bude zalesněno cca 13 ha. Tyto plochy byly projednány se státní správou a s družstvem Domogt.

Míra přežití sazenic, by se měla podle indikátorů projektu zvýšit o 10%. Toto se ukáže až v následných letech. Nicméně původní informace z mongolské strany, že průměrná úspěšnost zalesnění je v zemi 55% se ukázala jako velmi nadhodnocená. Podle našich zjištění nepřesáhne běžně úspěšnost zalesnění 10% a to je úspěch! Splnit indikátor se po našich dosavadních zkušenostech nezdá být velký problém.

Obě školky jsou koncipovány na modelovou produkci 100 tis sazenic/rok. V centru „Les zázraků“ toho bude dosaženo v dalších letech, ale v prvním roce, kdy se ještě školka budovala a nebyl dostatečně vyzrálý kompost, bude produkce nižší ([Příloha 14 Grafická evidence a Inventurní manual.xlsx](#)). Ve školce při universitě bude produkce závislá na vedení university a na možnostech zaměstnat příslušný počet pracovníků. Původní představy university byly takové, že vše bude řešit zaměstnanci školy a studenty. Universita a město Drakhan také počítá s produkcí odrostků pro parky a zelené plochy v rámci projektu „Zelený Darchan“. Tím se zachová účel a poslání školky, ale ne v domácích poměrech, bez hlubších znalostí místních podmínek a potřeb, napsaný indikátor.

Původ semen je v Mongolsku vcelku známý, problémem je ale, že se semena sbírají ze stromů, které jsou pro sběr dobře dosažitelné. Jde o lehce dosažitelnou lokalitu a navíc o stromy, které mají nízkou položenou větev. Materiál, který je jedním z výstupů našeho projektu, radí mongolské straně, jak by měla do budoucna vhodně jedince a porosty vybírat. V rámci celé země to ale nejde udělat k jednomu datu. Závisí to na mnoha faktorech od vzdělanosti odborníků, přes dostatek semenářů až po úroveň kontroly...

Práce s veřejností je ve vývoji a snažíme se vše přizpůsobit místním podmínkám. Na základě cesty do ČR v dubnu 2016 vznikla žádost, zda bychom mohli navrhnout a realizovat v centru „Les zázraků“ „naučnou stezku“. Je to vše o kapacitách a prostředcích. Samozřejmě se snažíme partnerům s NGO na fakultě vyjít vstříc a naučnou stezku již pracovníci NGO Agora připravují. Došlo by tak k přesunu aktivit z „města“ do „lesa“.

3.4 Přínos k naplnění rozvojového záměru projektu

Celý projekt se postupně, jak získáváme nové a nové informace a setkáváme se s novými lidmi, vyvíjí. Mění se také představitelé mongolského lesnictví. Z podnětu místních zástupců vznikají nové podněty. Největší změnou je vznik školícího centra TUH, jehož vznik podporuje MET, FRDC, Univerzita i místní politici. Za úvahu by stálo, některé indikátory přeformulovat a doplnit je novými. Z rozhovorů s místními představiteli vyplývá, že oni se na projekt ne dívají ani tak z pohledu, zda se splní konkrétně to, či ono, oni ani naše indikátory neznají, ale jak celkově vyznívá a jaký má vliv na lesnický sektor. Projekt navíc srovnávají s německým (GIZ) a s dalšími projekty a programy nadnárodních organizací. Mnohé z nich působí v Mongolsku mnoho let. Potud je zatím hodnocení místních autorit kladné.

Projekt pozorují i zástupci nadnárodních organizací a programů, kterým se záměry a průběžné výsledky projektu snažíme představovat za účelem získání dalších prostředků pro rozvoj „výukového centra TUH“ po skončení současného projektu ZRS. Zástupci UN RED++ nás pozvali na svůj workshop ([Příloha 19 Agenda List of participants PAMs consultative workshop UN REDD programme 22-23.9.pdf](#)), který mapoval potřeby mongolského LH a OP. Na základě tohoto semináře můžeme odhadnout, že minimálně 70% vytipovaných cílů se náš současný dotýká a pomáhá je řešit. Příkladem kladného hodnocení projektu je e-mail zástupce lesnického programu FAO v Mongolsku ze dne 14.11.2016 adresovaný zástupci velvyslankyně, panu ing. Oldřichu Zajíčkovi ([Příloha 20 Podpora projektu z FAO.pdf](#)).

4 Hodnocení řízení projektu

Po odevzdání výroční zprávy projektu za rok 2015 bylo ihned započato s vypracováním dodatku na rok 2016. V polovině dubna odjeli první členové týmu do Mongolska a rozběhly se práce, zejména na roztřídění dvou dovezených kontejnerů a dobudování školky v Sharyn golu. Proběhla také úvodní jednání k druhému roku projektu na české ambasádě, MEGDT, FRDC, na GIZ, na universitě v Darchanu, s představiteli somonů Khongor a Sharyn gol a s pracovníky Domogt Sharyn Gol. Mnohde bylo nutno během sezony vysvětlovat projekt úplně od začátku, jelikož došlo k výměně vedoucích pracovníků.

V průběhu sezóny šlo zejména o koordinaci jednotlivých etap budování dvou školek a zařizování logistiky včetně jednání a prezentace projektu pro státní autority a pro ostatní donory a partnery. V části prezentační je nutno vyzdvihnout a poděkovat za spoluúčast a aktivní přístup našeho ZÚ, zejména paní velvyslankyni, PhDr. Ivaně Grollové, Ing. Oldřichu Zajíčkovi a Ing. Ladislavu Horákovi. V oblasti servisu a pomoci s překlady potom zaměstnankyním ZÚ, paní Ceren a Lindě. Dále potom je nutno zmínit i spolupráci s Česko-mongolskou obchodní komorou, resp. s prezidentem panem Jargalem. Jeho znalost místních podmínek a lidí je neocenitelná.

Vlastní hodnocení je na externím expertovi.

5 Hodnocení kvality a udržitelnosti projektu

5.1 Podpora projektu ze strany země příjemce

Mongolská strana prostřednictvím MF a MET (dříve MEGDT), vyjádřila podporu projektu a ochotu se na něm finančně podílet. Finanční otázka a závazky státu, dané smlouvou, byly nakonec přeneseny z velké části na družstvo „Domogt Sharin Gol“, kterému bylo přislíbeno ponechání všeho materiálního vybavení, pokud převezme závazky státu ([Příloha 1 Smlouva FRDC Khongor - Domogt S prosinec 2015 .pdf](#)).

Státní prostředky jdou do projektu prostřednictvím university v Darchanu a nově i z MET a to po změně vedení po volbách v červnu 2016. Centrum „Les zázraků“, resp. Družstvo Domogt dostalo od MET prostředky na tři jurty, které se staví pro období, kdy do centra jezdí studenti na praxi a návštěvníci na semináře a workshopy. MET také schválilo prostředky na hydrovrt.

Státní, provinční a okresní prostředky se sdružily a byla částečně spravena cesta mezi Sharin golem a centrem. Celková cesta je 32 km. S cestou také významně pomohl ředitel černouhelného dolu v Sharin golu pan Batbaatar „sprátelení“ zlatokopové. Tato pomoc byla realizována jen díky dobrým vztahům družstva s výše vyjmenovanými partnery.

Po dvou sezónách se dá říci, že se zainteresované strany v Mongolsku snaží v rámci svých možností vycházet vstříc potřebám projektu.

5.2 Vlastnictví projektu příjemci

Příjemcem projektu je MET, FRDC, Universita Darchan a družstvo „Domogt Sharyn Gol“. Smlouva mezi FRDC Khongor a „Domogt Sharyn Gol“ upravuje stav tak, jak je stanoveno v projektovém dokumentu. Rozdělení přijímaných součástí projektu je přesně stanoveno v projektovém dokumentu.

Pokud jde o přístup jednotlivých partnerů:

- MET + FRDC – v roce 2015 byl přístup ovlivněn tím, že nebyly z české strany akceptovány všechny požadavky v původně podaných dvou projektech. Komunikace s FRDC probíhala díky řediteli Gantulgovi v angličtině a byla korektní. Po nástupu paní ředitelky Tunglag (MET) se situace zlepšila ve vztazích zlepšila. Paní ředitelka projekt všemožně podporuje. Komunikace s FRDC je po odvolání ředitele Gantulgy těžká, jelikož ve vedení nikdo nemluví jinak než mongolsky. My musíme využívat čas strávený v Mongolsku a pracovat často i o víkendech. Zavedení technologie „Patrik“ do školky FRDC v Ulánbátaru byl právě tento případ. Mongolská strana nejdříve souhlasila, nakonec ale nebyl kdo by se nám věnoval. Přístup odpovídá státní instituci.
- Universita od začátku přistupuje k projektu aktivněji a byla od začátku ochotna se na projektu finančně spolupodílet. Personální rošády v roce 2016 ale práce poněkud zbrzdily. Staronové vedení má o projekt nadále zájem, ale postupně jsme se seznámili s tím, že „základna“ lesnického oboru je na univerzitě jen minimální. Zde je také prapříčina zdržení prací v roce 2016. Univerzita je ve spojení s úřadem gubernátora a využití a zaměření školky to mu bude odpovídat. Zaměří se nejen na pěstování sazenic pro les, ale také pro ozelenění města Darchan.
- Přístup družstva „Domogt Sharyn Gol“ je po všech stránkách příkladný a nebýt tohoto družstva, takto koncipovaný projekt by nebyl realizovatelný. Navíc, po depsání dohody s pobočkou FRDC Khongor se závazky, které původně byly úkolem státu, přešly na družstvo. Družstvo tím získá materiální „výstupy“ projektu.

Tato otázka úzce souvisí s podporou projektu ze strany země příjemce a je v tomto vodě maximálně popsána.

5.3 Vhodná technologie

V oblasti OPRL jde o posouzení současného stavu pohledu na les a posouzení dlouhodobého hospodaření v lesích včetně metodiky, jak klasifikovat genetické zdroje. K tomu nám slouží klasická terénního šetření a sběr dat (včetně odběru půdních vzorků), doplněná novými metodami dálkového průzkumu země. Tyto nové technologie jsou nezbytné právě v rozlehlých lesnatých oblastech mongolského severu, které je obtížné monitorovat celoplošným pozemním šetřením. Samozřejmě jsou grafické (mapové) výstupy vytvořené v prostředí GIS.

V oblasti genetiky jde o modelové vytipování vhodných porostů a jedinců, podle určitých fenotypových znaků původních BO a zejména MD porostů, označování porostů a popsání těchto znaků tak, aby mohly být používány v lesnické taxaci při vypracovávání LHP. Sběr šišek byl v prvním roce proškolen za použití „nezraňující“ techniky, která se používá v oblasti semenářství a arboristice v ČR. Ani v jedné oblasti nespátřujeme žádnou hrozbu pro používání technologií po skončení projektu. Doporučení v oblasti genetiky lesních dřevin budou v souladu pravidel platících v EU.

Na vhodnost technologie je přihlíženo zejména u lesních školek. Vybraná technologie se uplatňuje v různých vývojových modifikacích v několika rozvojových zemích (Chile, Kolumbie, Nikaragua a Etiopie). Její velkou předností je především jednoduchost, technologie nezávisí na přesném složení substrátu, či elektrickém proudu (potřebný jen pro závlahy). Základem jsou nosné plastové rošty s klaničkami a prorůstavé tuby. Jedná se o výlisky z polyethylenu, - to je plast, který je mnoho let ověřen pro výrobu a fungování plastových kořenáčů, ale také výrobků denní spotřeby. Používá se běžně i v medicíně, či na balení potravin. Nejde o PVC s nebezpečnými ftaláty. Přepravky pro snadnou manipulaci se sjímy jsou vyrobeny ze stejného materiálu. Pro všechny další materiály nutné k založení školky a k jejímu provozu (infrastruktura, závlahy, fóliáky, hnojiva, chemické prostředky (herbicide, fungicide) apod.) se předpokládá dostupnost v Mongolsku. U některých chemických přípravků bude mongolská strana vyzvána, aby zvážila proces povolení pro Mongolsko.

5.4 Dopady na životní prostředí

Projektu bude mít v dlouhodobém horizontu pozitivní vliv na životní prostředí, neboť přispěje svým teoretickým základem k zachování a reprodukci genofonu reprodukčního materiálu místních ekotypů lesních dřevin. Pokud se bude mongolská strana řídit zásadami, které v průběhu projektu ukazujeme, provádíme a školíme, pomůže projekt k zastavení ubývání celkové plochy lesa a zajistí zejména obnovu lesů na poškozených plochách (požáry, hmyzí kalamity), desertifikovaných a erodovaných půdách při použití reprodukčního materiálu lesních dřevin původních druhů a ekotypů, dřevin odpovídajících stanovištním podmínkám. Společně se zavedením trvale udržitelného hospodaření s lesy bude projekt tedy přispívat k zachování biodiverzity, mitigaci klimatické změny, či boji s desertifikací, zároveň přispěje k adaptaci na dopady klimatické změny. Realizace projektu přispěje k plnění cílů Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu, Úmluvy o biologické rozmanitosti a Úmluvy OSN o boji proti desertifikaci. Jde samozřejmě jen o kapku v moři, ale pokud se metody ze vzdělávacího centra „Les zázraků“ postupně rozšíří do dalších oblastí Mongolska, mohlo by s ev mongolským lesnictvím začít něco pozitivně měnit. Tento potenciál centra si již nyní představitelé mongolského LH a politici uvědomují a projekt má jejich plnou podporu.

Jedinými prvky, které mohou mít případně negativní vliv na životní prostředí, jsou chemické prostředky používané v lesních školkách. Jde o používání chemických látek (fungicide, herbicide atd.), kde je ale během školení a každenním provozu dbáno na dodržování předpisů pro jednotlivé výrobky a těch obecně platných v Mongolsku www.legalinfo.mn

6 Závěry a doporučení

6.1 Poznámky k plánu aktivit a zpřesněnému návrhu rozpočtu pro následující rok realizace projektu, odůvodnění navržených změn (narativní část k Ročnímu plánu činnosti na následující rok)

V roce 2017 budou pokračovat práce na všech zásadních otázkách, zejména na OPRL, včetně prací na modelových TUH plochách a na lesních školkách, budou finalizovány práce na odborných výukových textech, PPT souborech a videích a proběhnou workshopy a výuka na universitě v Darchanu.

Jak již bylo mnohokrát řečeno, tři roky pro založení semenného sadu je mimořádně krátká doba. Navíc přišel problém s tím, že modřín v roce 2015 neplodil. Minimální množství osiva bylo dosbíráno

v roce 2017. Proces založení semenného sadu se tím prodlužuje, ale prostředky na sběr v roce 2016 jsme museli předisponovat z jiné kapitoly.

Podle zkušeností s prvním rokem provozu školky „Les zázraků“, by bylo vhodné se v roce 2018 ještě více věnovat týmu, který se bude starat o školku v Darckahanu. Samozřejmě by bylo vhodné delší prodloužení projektu, jelikož pro takto rozsáhlý lesnický projekt jsou tři roky rozhodně málo.

S tím souvisí i potřeba prodloužit projekt na dodělení dokumentu o projektu, který by měl zachytit veškeré zásadní momenty projektu, tedy i jeho ukončení. V roce 2018 bychom již neplánovali žádné významné nákupy, ale byly by to zejména náklady osobní, náklady na cesty a na místní síly.

6.2 Předpoklady a rizika v následujícím roce realizace projektu

Rizika lze spatřovat zejména v:

- Neschopnosti mongolské strany na universitě včas připravit potřebné věci ve školce (kancelář, místnost pro laboratoř, pracovní síly), čímž by nebylo možné včas zahájit provoz školky. Ohrožen by tak byl provoz školky v roce 2017. Podle vyjádření školy se i před mezeru, kterou způsobilo odvolání vedení, podaří provoz školky zahájit na jaře 2017. Produkce ale bude nižší, než je modelově plánovaná.
- MET přislíbilo prostředky na hydrovrt, ale zatím jen o slib, byť podpořený informací o schválení prostředků vedením MET.
- S vodou souvisí i slib české strany, že když MET zajistí vodu, česká strana prověří možnost rozšíření fotovoltaické elektrárny. Toto by se mělo stát prostřednictvím malého lokálního projektu ZÚ. Výsledek zatím neznáme.
- V roce 2016 se konaly v Mongolsku parlamentní volby, které jsou předpokladem určité stability. Nicméně ani jednoznačné vítězství lidové strany, která nepotřebovala k sestavení vlády hledat koaliční partnery, neznamená, že vše zůstane tak jak dnes je.
- Zásadní otázka je otázka víz. Všichni občané ČR od 1. 1. 2016 při cestách do Mongolska potřebují víza a ti co jsou v zemi déle než 30 dnů i následnou registraci. Náš projekt nemá hlavní působiště v hlavním městě, což je problematické. Místo pro registraci není na letišti a pracuje jen od pondělí do pátku. Při delších pobytech než 3 měsíce jsou zde další omezení. Toto vše vyvolává zásadní problémy v tom, že si každá instituce vykládá právní předpisy svým způsobem a pro náš tým se objevují stále nové a nové předpisy a omezení. V této souvislosti jsme již vešli v neformální jednání s ing. Zajíčkem, který se postaral o zrušení poplatků za víza z mongolské strany, aby se pro rok 2017 situace ujasnila, byly předem známy všechny problémy a úskalí. Jednoznačně je nutná spolupráce nejen s MET, ale i s imigrační policií, která má nakonec poslední slovo ve výkladu předpisů.

6.3 Závěry monitoringu a doporučení nápravných opatření

Své kroky v rámci projektu realizujeme v souladu s projektem a průběžně konzultujeme s pracovníky ČRA a velvyslanectví ČR v Mongolsku. ~~O případné změny žádáme po jejich neformálním projednání s ing. Lucií Chudou oficiálními dopisy ředitele ÚHÚL.~~

Ze strany ÚHÚL byl letos proveden monitoring prostřednictvím cesty ing. Jaroslava Kubišty, zástupce ředitele ÚHÚL ([Příloha 17 Zpráva ZSC Mongolsko 2016 J. Kubišta.pdf](#)).

Z mongolské strany je projekt sledován pracovníky MEGDT a to zejména prostřednictvím Steering Committee. Mongolská strana vyžaduje pro jednání SC dodat několik souborů v předstihu ([Příloha 17 Steering committee](#)). Při jednání Steering Committee dne 23. 9. 2016 byly aktivity projektu hodnoceny kladně

V letošním roce se v první polovině roku zdálo, že nehrozí extrémní situace s vodou, ale situace se v druhé polovině sezóny radikálně změnila. V srpnu a září opakovaně potok, na kterém je školka závislá, vyschnul. Příčiny nikdo nezná, pamětníci si nevzpomínají na podobnou situaci.



Situace jsme provizorně řešili dovozem vody ze Sharyn golu, ale bylo nutno najít trvalejší řešení. Řešením je hydrologický vrt. Na základě jednání s MET se toto ministerstvo zavázalo, že vrt zajistí. Podle posledních informací bylo na vrt na MET schválena částka 9 mil TGR. Projekt zajistila na základě žádosti a následném souhlasu z ČRA ([Příloha 15 Komunikace s ČRA](#)) česká strana. Za tímto účelem jsme oslovili firmu Geomin, která zpracovala projekt ([Příloha 13 Voda – Geomin](#)). Jeho vybrané části se nyní překládají, aby se daly v dostatečném předstihu předat mongolské straně.

Rozvojový lesnický projekt by měl prezentovat k přírodě šetrné technologie, proto by nebylo vhodné v souvislosti se změnou dodávek vody počítat s benzínovým, či naftovým pohonem čerpadel. Proto jsme hledali řešení, jak posílit výkon stávající sluneční elektrárny na cca 3 – 5 kW. O posílení

elektrárny si požádalo FRDC prostřednictvím „malého lokálního projektu“ našem ZÚ. Do dnešního dne není výsledek znám.

Dále je nutno stále vyhledávat příležitosti k „samofinancování“ provozu školky a celého družstva, tak aby se posílil sociální pilíř podobných aktivit. Za tímto účelem se snažíme ukázat možnosti výroby drobných předmětů z místních zdrojů a spolupracujeme s GIZ na možnosti pálit z vytěžených bříz dřevěné uhlí- viz A 1.1.2 Revize a zpracování zásad a pracovních postupů TUH pro Mongolsko v části OPRL.

Na všech úrovních, na kterých probíhala jednání, jsou aktivity projektu kladně hodnoceny a jsou vyjadřovány prosby o prodloužení současného a o zahájení dalších širších projektů, které by řešily celkovou problematiku trvale udržitelného obhospodařování krajiny za jejího současného využívání a udržení tak obyvatel ve venkovském prostředí a u tradičního způsobu života. Za tímto účelem proběhla komunikace mezi ministry MET a MZe ([Příloha 16 Komunikace MET a MZe](#)). Také v rámci návštěvy náměstka ministra MZV ing. Miloslava Staška v Mongolsku v září, byla na všech úrovních tato žádost z mongolské strany zmiňována. Výsledkem je záměr připravit „memorandum“ o spolupráci mezi mongolským a českým lesnicko-dřevařským sektorem, pozvat mongolské kolegy z MET do ČR v květnu 2017 a realizovat cestu delegace ÚHÚL a MZe v čele s náměstkem ministra MZE pro LH, Mgr. Patrikem Mlynářem do Mongolska v červnu 2017. Při této cestě se plánuje podepsat výše zmíněné memorandum.

Díky změnám o nových pohledům, by bylo vhodné znovu formulovat indikátory projektu.

7 Fotodokumentace

Foto 1 Třídění kontejnerů v Darchanu na universitě.



Foto 2 Převoz kontejneru do školky u Sharyn golu.



Foto 3 Prezentace projektu na MET v rámci pravidelných setkání s donory.



Foto 4 Prezentace projektu v rámci stánku české ambasády na výstavě EXPO Mongolia 2016.



Foto 5 Prezentace projektu v rámci doprovodného programu na výstavě EXPO Mongolia 2016.



FOTO 6 Pan gubernátor Embold a Oldřich Zajíček při oficiálním přijetí v Darchanu.



FOTO 7 Návštěva u vedoucí pobočky asociace zemědělských družstev v Darchanu.



FOTO 8 Výrobky z ovčí plsti.



FOTO 9 Jídelní stůl (částečně z místních zdrojů).



FOTO 10 Miska z místní uschlé borovice.



FOTO 11 Miska z břízy.



FOTO 12 Jednoduché využití břízy k označení foliovníků.



FOTO 13 a 14 Venkovní sprcha.



FOTO 15 Včelí úly v lokalitě školky.



FOTO 16 Oslava „darů přírody“.



FOTO 17 Práce se studenty Darchanské university.



FOTO 18 Práce na herbáři se studenty na praxi ve školce „Les zázraků“.



FOTO 19 – 22 Problémy s dopravou v terénu...





FOTO 23 a 24 Jednání s vedením učiliště v Suchbátaru – jeden z partnerů projektu.



FOTO 25 – 27 Z konterneru se rodí provozní dřevostavba – dole je sklad a bude malá dílna, v podkroví „noclehárna“ pro studenty.





FOTO 28 a 29 Ubytování pro studenty a účastníky školení a workshopů





FOTO 30 Školka a vznikající „školící centrum TUH“ má od srpna 2016 jméno „Les zázraků“.



FOTO 31 - 34 Seminář účastníků „malého lokálního projektu“ ZÚ – 100 účastníků včetně náměstka ministra z MET.





FOTO 35 Ocenění projektu ze strany somonu Khongor



FOTO 36 Ocenění projektu ze strany MET



FOTO 37 Pohled na centrum „Les zázraků“ z dronu.



FOTO 38 Pohled na centrum „Les zázraků“

