

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

**LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ FAKULTA**

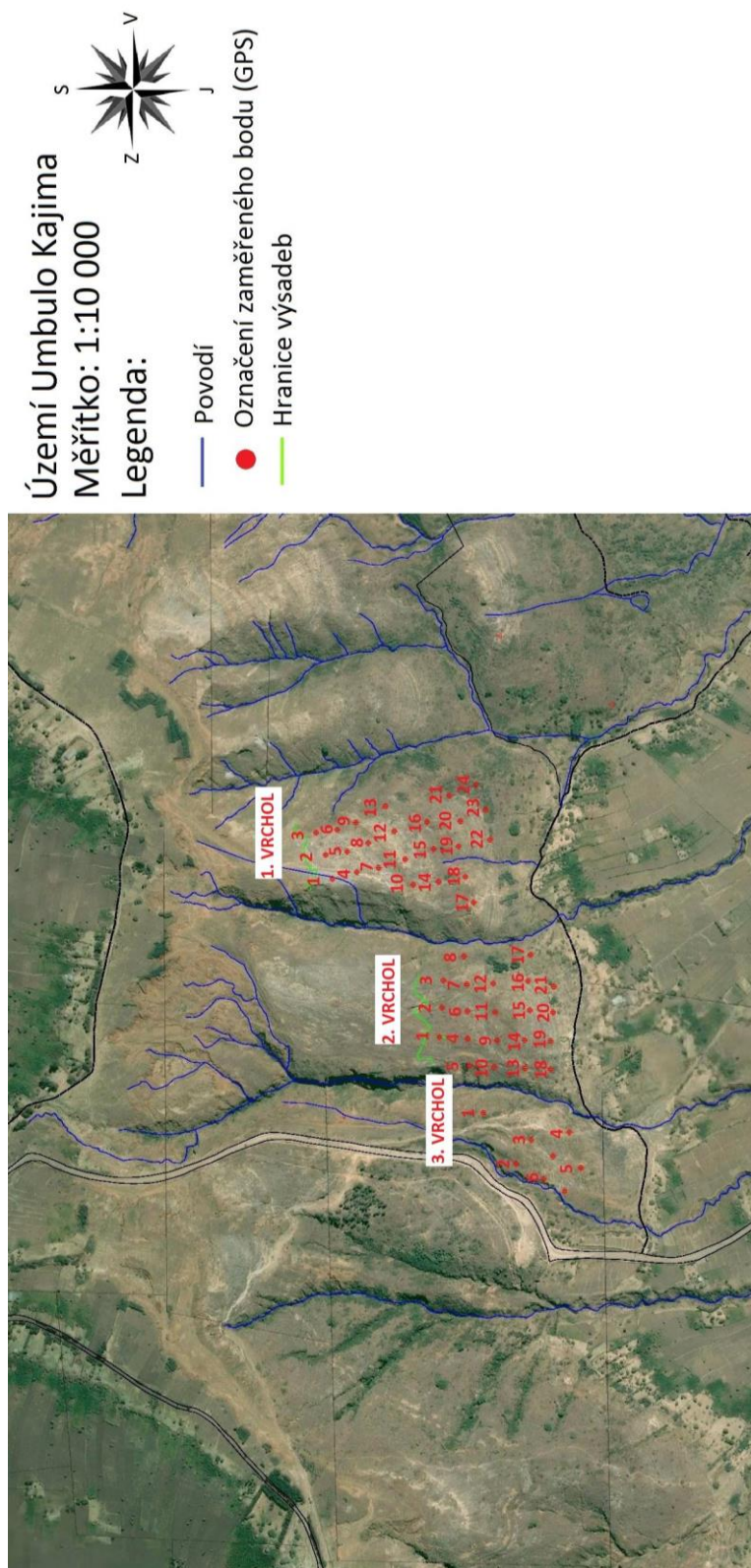
**Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie**



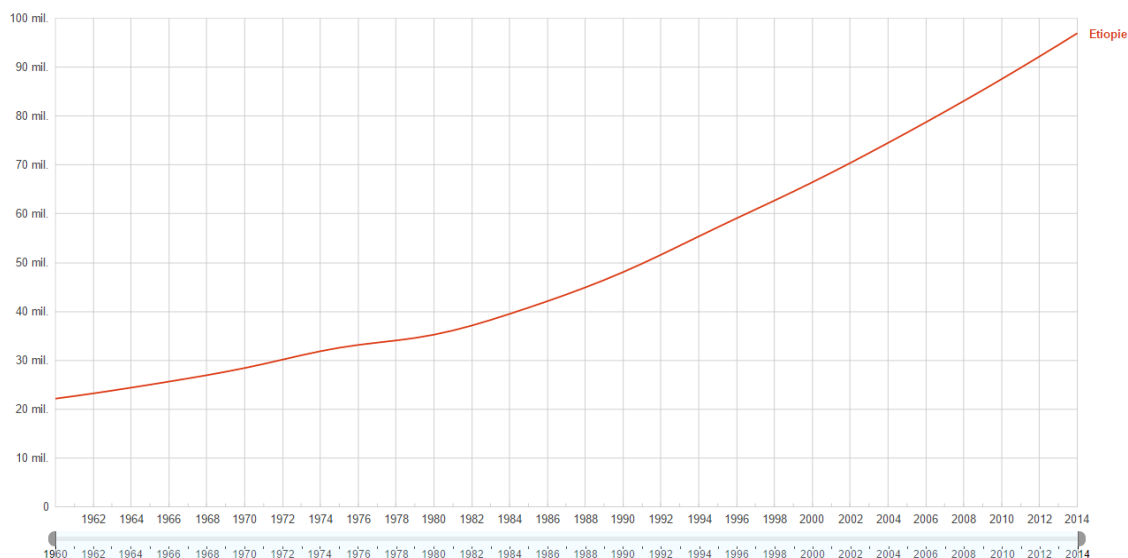
Zhodnocení úspěšnosti výsadeb v rámci protierozních opatření z roku 2012 v oblasti

Umbulo Kajima (SNNPR, Etiopie)

**PŘÍLOHY K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI**



Obrázek 26 – Mapa území Umbulo Kajima s vyznačenými plochami, kde probíhalo měření (Hofmann, 2014)



Obrázek 27 – Počet obyvatel Etiopie v letech 1960 až 2014 (World Bank, 2016)

Tabulka 4 – Ø procento úspěšnosti výsadeb na 1. vrcholu

Druh	Ø procento úspěšnosti výsadeb
<i>Acacia saligna</i>	71,95
<i>Acacia abyssinica</i>	81,59
<i>Casuarina equisetifolia</i>	71,05

Tabulka 5 – Ø procento úspěšnosti výsadeb na 2. vrcholu

Druh	Ø procento úspěšnosti výsadeb
<i>Acacia saligna</i>	85,88
<i>Acacia abyssinica</i>	75
<i>Acacia tortilis</i>	91,30
<i>Casuarina equisetifolia</i>	78,11

Tabulka 6 – Ø procento úspěšnosti výsadeb na 3. vrcholu

Druh	Ø procento úspěšnosti výsadeb
<i>Acacia saligna</i>	88,43
<i>Acacia tortilis</i>	61,1
<i>Casuarina equisetifolia</i>	87,25
<i>Grewillea robusta</i>	73,3

Tabulka 7 – GPS souřadnice měřených ploch na prvním vrcholu

<b>Souřadný systém: WGS 84; UTM 37 nord</b>			
<b>Pořadí</b>	<b>Označení</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
<b>1</b>	1 bod	780557,74155009	424701,38539839
<b>2</b>	2 bod	780570,32070095	424746,53858957
<b>3</b>	3 bod	780588,22831448	424788,04786902
<b>4</b>	4 bod	780512,19484643	424714,18464841
<b>5</b>	5 bod	780530,32740613	424752,43340002
<b>6</b>	6 bod	780548,71211070	424793,81688211
<b>7</b>	7 bod	780471,42410992	424722,13022190
<b>8</b>	8 bod	780490,26074585	424768,59508851
<b>9</b>	9 bod	780513,50773387	424807,36916784
<b>10</b>	10 bod	780358,86657777	424696,31952668
<b>11</b>	11 bod	780406,42756161	424690,67557094
<b>12</b>	12 bod	780421,79490562	424737,99639664
<b>13</b>	13 bod	780442,16260392	424790,74467086
<b>14</b>	14 bod	780458,60840105	424837,73047626
<b>15</b>	15 bod	780271,38184778	424830,86514871
<b>16</b>	16 bod	780381,10007571	424807,91381063
<b>17</b>	17 bod	780293,61500588	424657,65404750
<b>18</b>	18 bod	780309,08514494	424705,68113334
<b>19</b>	19 bod	780322,15164740	424762,74120859
<b>20</b>	20 bod	780318,22016263	424809,76096702
<b>21</b>	21 bod	780368,26419516	424757,20909295
<b>22</b>	22 bod	780421,79490562	424737,99639664
<b>23</b>	23 bod	780442,16260392	424790,74467086
<b>24</b>	24 bod	780458,60840105	424837,73047626

Tabulka 8 – GPS souřadnice měřených ploch na druhém vrcholu

<b>Souřadný systém: WGS 84; UTM 37 nord</b>			
<b>Pořadí</b>	<b>Označení</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
1	pbod1	780357,37440216	424405,17974559
2	pbod2	780352,65661946	424460,60526799
3	pbod3	780350,29440785	424511,50666223
4	pbod4	780304,61892848	424402,32309111
5	pbod5	780301,56360465	424351,91973494
6	pbod6	780305,26653849	424453,88065085
7	pbod7	780306,08341304	424504,35179853
8	pbod8	780311,69626196	424556,89468677
9	pbod9	780249,56392324	424399,04669391
10	pbod10	780255,29680718	424349,08890410
11	pbod11	780253,66370134	424452,20474625
12	pbod12	780257,14029167	424505,47634413
13	pbod13	780197,73706082	424346,84388781
14	pbod14	780198,66538760	424399,70765404
15	pbod15	780188,65253445	424455,44971937
16	pbod16	780192,20431794	424510,51370501
17	pbod17	780187,13832246	424559,54621880
18	pbod18	780149,91752053	424345,36993177
19	pbod19	780149,16381911	424398,00552402
20	pbod20	780145,23239582	424451,53091357
21	pbod21	780143,80113569	424500,29366545

Tabulka 9 – GPS souřadnice měřených ploch na třetím vrcholu

<b>Souřadný systém: WGS 84; UTM 37 nord</b>			
<b>Pořadí</b>	<b>Označení</b>	<b>x</b>	<b>y</b>
1	lbod1	780275,21290098	424263,20411743
2	lbod2	780214,44024078	424168,59214064
3	lbod3	780123,50402981	424116,83712869
4	lbod4	780093,28250739	424160,50813376
5	lbod5	780145,13767097	424182,87652874
6	lbod6	780115,05821683	424227,15985083

Tabulka 10 – Úspěšnost výsadeb na 1. vrcholu

Číslo plochy	Druh	% úspěšnosti výsadeb	Počet živých jedinců na ploše	Poznámka
1	<i>Acacia saligna</i>	34,1	31	
2	<i>Acacia saligna</i>	61,4	34	
3	<i>Acacia saligna</i>	77,9	60	
4	<i>Acacia saligna</i>	50,0	37	
5	<i>Acacia saligna</i>	86,2	50	
6	<i>Acacia saligna</i>	64,7	33	
7	<i>Acacia saligna</i>	61,3	38	
8	<i>Acacia saligna</i>	57,1	32	
9	<i>Acacia saligna</i>	74,5	35	
10	<i>Acacia saligna</i>	44,4	8	
	<i>Acacia abyssinica</i>	78,6	11	
11	<i>Acacia saligna</i>	82,1	23	
	<i>Acacia abyssinica</i>	84,6	11	
12	<i>Acacia saligna</i>	69,7	23	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	46,2	6	
13	<i>Acacia saligna</i>	82,6	38	
14	<i>Acacia saligna</i>	68,3	30	
15	<i>Acacia saligna</i>	79,1	34	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	77,8	14	
16	<i>Acacia saligna</i>	86,7	13	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	77,8	14	
17			0	Nesázeno
18	<i>Acacia saligna</i>	71,8	28	
19	<i>Acacia saligna</i>	100,0	166	Deluvium
20	<i>Acacia saligna</i>	66,7	104	
21	<i>Acacia saligna</i>	100,0	5	
22	<i>Acacia saligna</i>	91,7	66	
23	<i>Acacia saligna</i>	63,2	12	
24	<i>Acacia saligna</i>	81,6	31	

Tabulka 11 – Úspěšnost výsadeb na 2. vrcholu

Číslo plochy	Druh	% úspěšnosti výsadeb	Počet živých jedinců na ploše	Poznámky
1	<i>Acacia saligna</i>	100,0	12	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	13	
2	<i>Acacia saligna</i>	84,6	55	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	80,0	8	
3	<i>Acacia saligna</i>	100,0	12	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	47,6	10	
4	<i>Acacia saligna</i>	55,3	26	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	2	
5	<i>Acacia saligna</i>	85,0	17	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	75,0	9	
6	<i>Acacia saligna</i>	87,5	21	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	8	
7	<i>Acacia saligna</i>	88,0	22	
8	<i>Acacia saligna</i>	89,2	58	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	30,0	3	
9	<i>Acacia saligna</i>	92,6	50	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	43,8	7	
10	<i>Acacia saligna</i>	87,5	56	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	72,0	18	
11	<i>Acacia saligna</i>	66,7	18	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	73,3	11	
12	<i>Acacia saligna</i>	100,0	27	
13	<i>Acacia saligna</i>	82,6	19	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	62,5	10	
14	<i>Acacia saligna</i>	80,7	46	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	87,5	21	
15	<i>Acacia saligna</i>	100,0	7	
	<i>Acacia tortilis</i>	91,3	21	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	9	
16	<i>Acacia saligna</i>	94,7	36	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	3	

17	<i>Acacia saligna</i>	55,2	32	
	<i>Acacia abyssinica</i>	75,0	18	
18				Nesázeno
19				Nesázeno
20	<i>Acacia saligna</i>	100,0	20	
21	<i>Acacia saligna</i>	96,4	53	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	3	

Tabulka 12 – Úspěšnost výsadeb na 3. vrcholu

Číslo plochy	Druh	% úspěšnosti výsadeb	Počet živých jedinců na ploše	Poznámky
1	<i>Casuarina equisetifolia</i>	56,3	36	
2	<i>Acacia saligna</i>	100,0	6	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	80,0	12	
3	<i>Acacia saligna</i>	95,5	21	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	1	
	<i>Grewillea robusta</i>	73,3	11	
4	<i>Acacia saligna</i>	84,2	16	
	<i>Acacia tortilis</i>	61,1	11	
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	12	
5	<i>Acacia saligna</i>	62,5	11	Velmi degradovaný svah
	<i>Casuarina equisetifolia</i>	100,0	5	
6	<i>Acacia saligna</i>	100,0	15	





Obrázek 28 – Velice úspěšné výsadby *Acacia saligna* v podsvahovém deluviu na druhém vrcholu – 19. bod (Foto R. H.)



Obrázek 29 – Totálně znehodnocený svah bez vegetačního pokryvu (Foto R. H.)



Obrázek 30 – Stržová eroze, území Umbulo Kajima (Foto R. H.)



Obrázek 31 – Degradované území, horní svah kebele Shamena Hurufa (Foto R. H.)



Obrázek 32 – Ukázka porostní směsi *Casuarina equisetifolia* a *Acacia saligna* (Foto R. H.)



Obrázek 33 – Vliv hospodářských zvířat na místní životní prostředí (Foto R. H.)



Obrázek 34 – Příklad zcela promytého minerálního horizontu s porostem *Eucalyptus* sp. (Foto R. H.)



Obrázek 35 – Přímý důsledek převádění hospodářských zvířat a následného působení vodních srážek (Foto R. H.)



Obrázek 36 – Severní pohled na plochu 16, 2. vrchol (Foto R. H.)



Obrázek 37 – Západní pohled na plochu 16, 2. vrchol (Foto R. H.)



Obrázek 38 – Jižní pohled na plochu 16, 2. vrchol (Foto R. H.)



Obrázek 39 – Východní pohled na plochu 16, 2. vrchol (Foto R. H.)