

Interreg

CENTRAL EUROPE



European Union
European Regional
Development Fund

SUSTREE

TAKING
COOPERATION
FORWARD

Projekt EÚ SUSTREE

ZACHOVANIE A UDRŽATEĽNÉ VYUŽÍVANIE DIVERZITY LESNÝCH DREVÍN V PODMIENKACH KLIMATICKEJ ZMENY

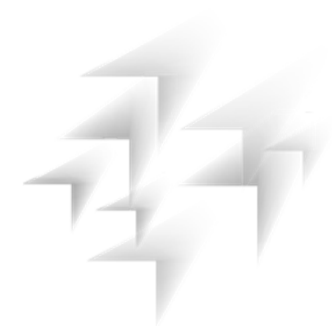
📍 Seminár „Lesné semenárstvo, škôľkarstvo a umelá obnova lesa 2017“
Hotel Sorea Máj, Liptovský Ján , 20. - 21.6. 2017

👤 Dagmar Bednárová, Zuzana Sitková, Roman Longauer
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen

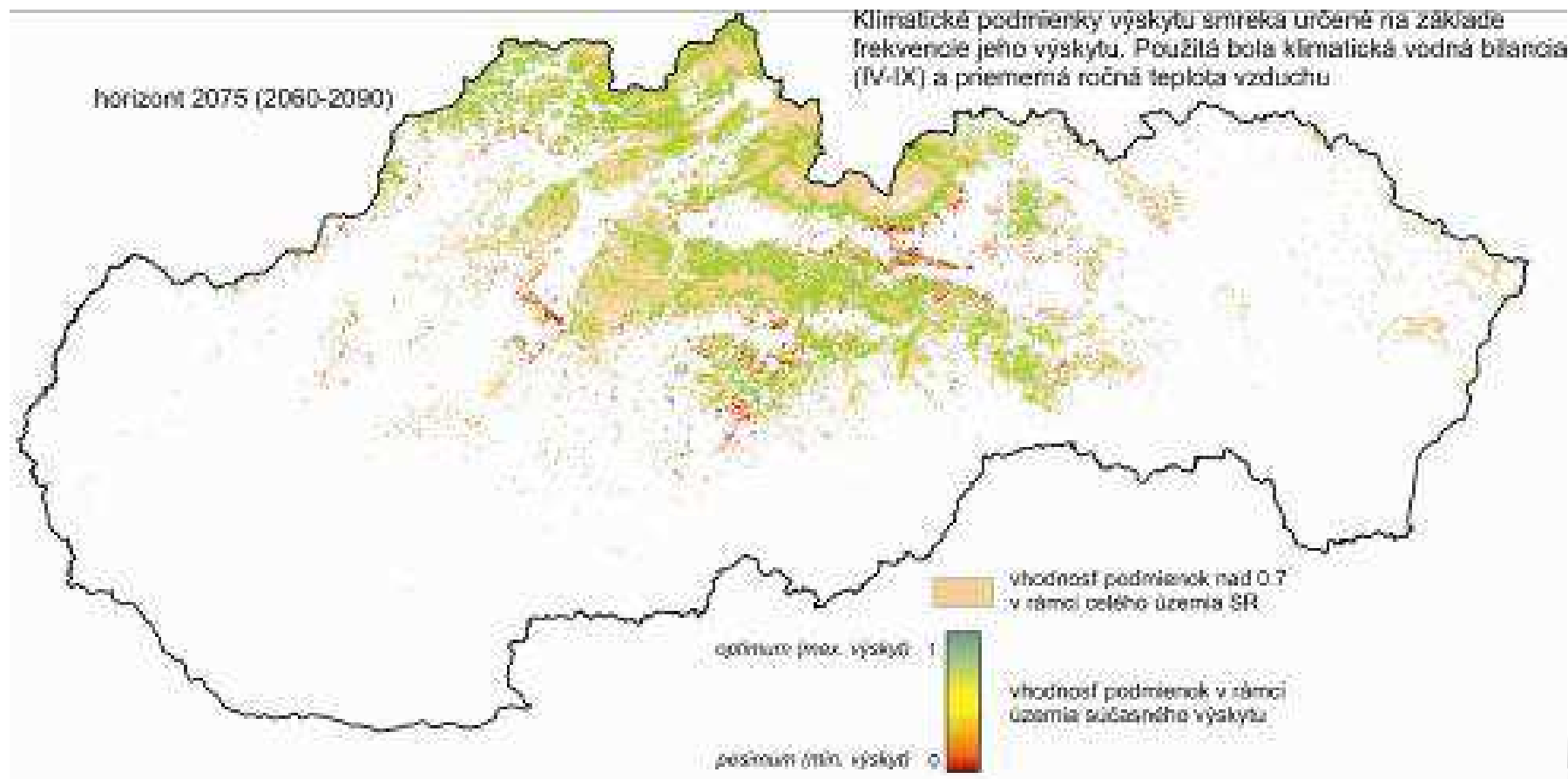


Klimatická zmena a lesy

- V strednej Európe sa do r. 2100 predpokladá nárast priemernej ročnej teploty vzduchu o 2 a lokálne až o 4 °C. Oteplenie prinesie viac sucha, výkyvy počasia, zmení dĺžku vegetácie.
- Posun klimatických areálov jednotlivých drevín si u nás postupne vyžiada zmenu drevinového zloženia na 1/3 plochy lesov.
- Rýchlosť zmeny prevyšuje 1 vegetačný stupeň prakticky za 1 generáciu lesa, čo je za hranicou prirodzenej migračnej schopnosti väčšiny drevín.
- Adaptačné opatrenia prostredníctvom umelej obnovy lesa reprodukčným materiálom, ktorý pochádza zo zdrojov s vhodnými vlastnosťami, možno realizovať už oddnes.



Klimatická zmena a lesné dreviny



Smrek – možnosť pestovania v klíme k r. 2075



Zdroj: Čaboun a kol., 2008: Vplyv globálnej klimatickej zmeny na lesy Slovenska.
Výskumná správa, NLC-LVÚ, Zvolen, 305 s.

Vhodnosť LRM pre klimatickú zmenu

- Adaptívne vlastnosti lesných drevín vo vzťahu ku klíme sa dedia.. LRM tej istej dreviny pochádzajúci z rôznych častí areálu sa obvykle odlišuje fenológiou (dobou rašenia), odolnosťou k suchu či náchylnosťou k chorobám.
- V adaptačných opatreniach možno tento jav využiť vhodným nastavením pravidiel pre prenos LRM.
- Klimatická zmena nepozná hranice: cezhraničná spolupráca v získavaní a používaní lesného reprodukčného materiálu vhodného pôvodu je už dnes prínosom, ak nie nevyhnutnosťou.



Klimatická vhodnosť LRM – príklad

Rozdiely v poškodení semenáčikov buka dopestovaných z bukvice z rôznych lokalít Moravy a Slovenska neskorým mrazom.

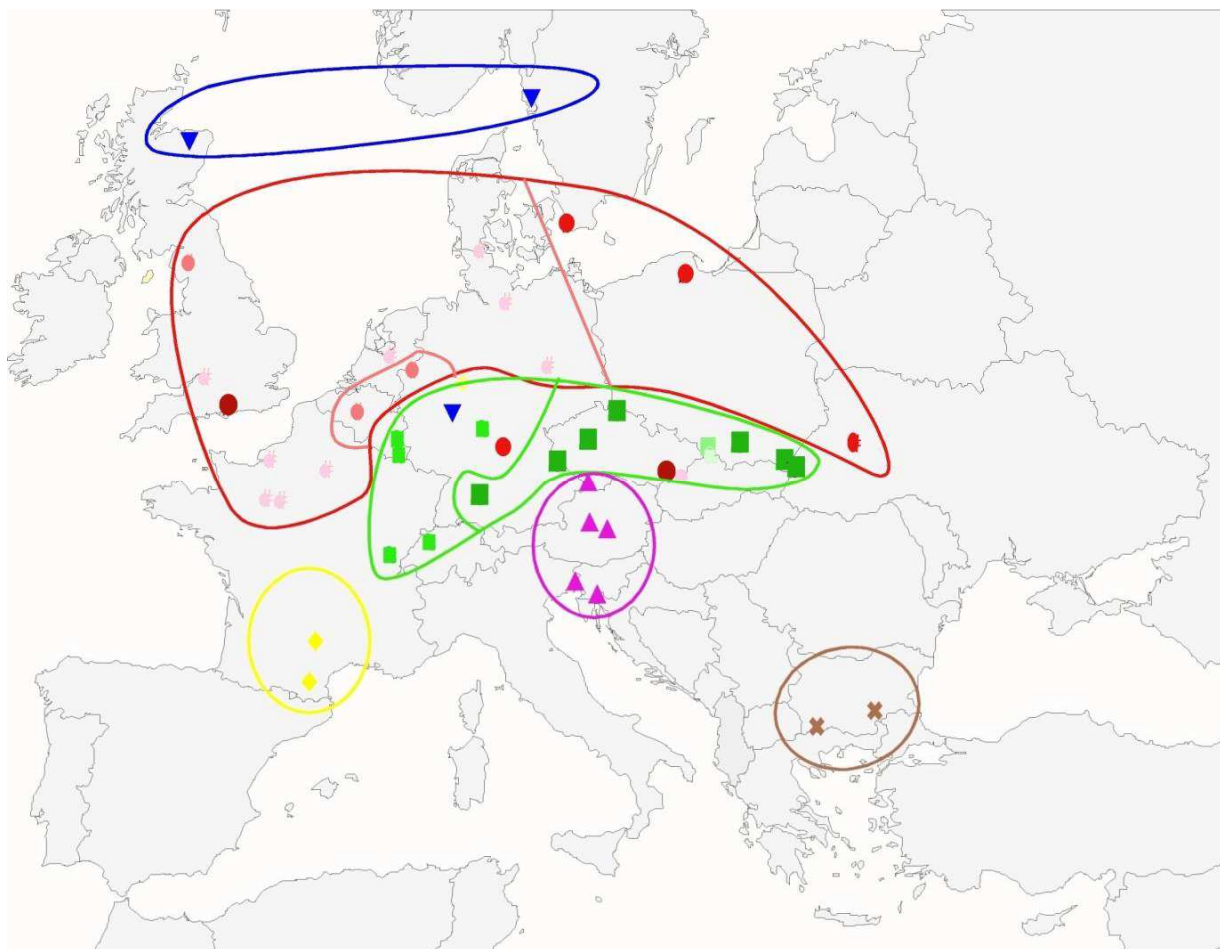
Náš vlastný škôlkársky pokus v Arboréte Borová hora vo Zvolene, máj 2016.

Oddiely sú označené miestom pôvodu a jeho nadmorskou výškou.



Blansko 500 Buchlov 400 Vyš.Boca 1200m Veľ.Javorina 900m Vihorlat 750m Sielnica 500m Hodruša 450 Črmeľ 370

Klimatická vhodnosť LRM – príklad

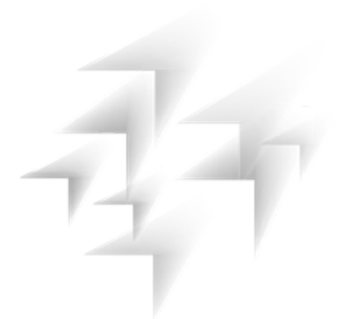


Adaptívne homogénne oblasti v areáli buka lesného. Reprodukčný materiál z rovnakej oblasti sa vyznačuje podobnou reakciou na zmenu podmienok prostredia. Oblasti boli vymedzené na základe hodnotenia 46 pôvodov buka vysadených súčasne na 20 pokusných plochách medzinárodného pokusu BFH 1996 vo veku 10 rokov (zdroj: Gömöry a kol., pripravované)



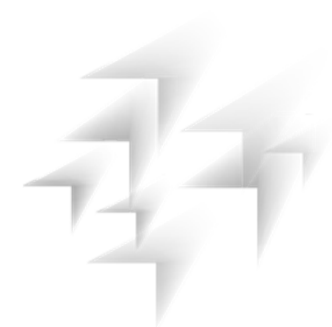
Projekt SUSTREE

- *“Ochrana a udržateľné využívanie rozmanitosti lesných drevín v klimatickej zmene”*
- Program Európskej únie INTERREG Stredná Európa
- Riešenie 2016 - 2019
- Rozpočet 1,5 mil. EUR,
- 8 partnerov zo 6 krajín
- Koordinátor: rakúske Spolkové výskumné centrum pre lesy, prírodné riziká a krajinu BFW



Partneri

- Spolkové výskumné centrum pre lesy(BFW), Viedeň, Rakúsko
- Česká zemědělská univerzita (ČZU) Praha, ČR
- Národné lesnícke centrum (NLC) Zvolen, Slovensko
- Národné pôdohospodárske výskumné a inovačné centrum - Lesnícky výsk. ústav (NAIK-ERTI), Maďarsko
- Spolkový výsk. ústav pre vidiek, lesníctvo a rybárstvo (TI - Thünen Institute), Hamburg, Nemecko
- Lesnícky výskumný ústav (IBL), Varšava, Poľsko
- Bavorský úrad pre lesné semenárstvo a zalesňovanie (ASP), Teisendorf, Nemecko
- Rakúske Spolkové lesy (AG ÖBf)
- Poľské Štátne lesy (Lasy Państwowe)



Ciele

- Prostredníctvom regionálnej spolupráce prispieť k **adaptácii stredoeurópskych lesov** na klimatickú zmenu.
- **Umožniť výmenu poznatkov a skúseností** medzi lesnými hospodármi, výskumom, tvorcami politík a predpisov.
- **Príprava vhodných riešení** pre bezpečný cezhraničný prenos LRM v podmienkach klimat. zmeny.
- **Vytvorenie a sprístupnenie nástrojov** na výber najvhodnejšieho LRM zo zdrojov prispôsobených klimatickým podmienkam, aké sa na mieste zalesňovania predpokladajú po r. 2050.



Výstupy projektu

- Spoločná **regionálna databáza** prepojením národných registrov zdrojov LRM.
- Doporučenia pre **cezhraničný prenos LRM v podmienkach klimatickej zmeny** v strednej Európe.
- **On-line (internetová, smartfónová) aplikácia** pre lesných hospodárov a producentov LRM s informáciami o ohrozenosti lesných porastov klimatickou zmenou, doporučenom prenose a najvhodnejších zdrojoch LRM.
- **Videodokument a publikácie** o dopadoch klimatickej zmeny na lesy strednej Európy a o využití genetických zdrojov v súvisiacich adaptačných opatreniach.



Pracovné stretnutia

- Úvodné stretnutie, Rakúsko, 13. - 14. september 2016
- Stretnutie špecialistov k informáciám z inventarizácií lesov, Maďarsko, Sárvár, 21. - 22. november 2016
- Pracovné stretnutie k legislatíve pre lesný reprodukčný materiál, Nemecko, Laufen, 27. - 29. marec 2017



Diseminačné aktivity

- Popularizácia a komunikácia s verejnosťou
- Stretnutia, prednášky, letáky, popularizačné články



Propagácia projektu na 10. ročníku Lesníckych dní vo Zvolene
21. 4. 2017



Doterajšie činnosti

- Dotazníky o pripravenosti na realizáciu adaptačných opatrení ku klimatickej zmene medzi lesnými hospodármi, držiteľmi osvedčenia pre prácu s LRM a organizačnými zložkami ochrany prírody.
- Vytvorenie spoločného stredoeurópskeho registra zdrojov LRM.
- Aktualizácia národnej databázy zdrojov LRM, prepojenie s lesníckym GIS.
- Zhromaždenie výsledkov doterajších národných a medzinárodných pokusov s prenosom lesného reprodukčného materiálu.
- Propagácia problematiky, vypracovanie a šírenie informačných materiálov. Účast' na pracovných stretnutiach.



SK - register v predpísanej forme (.csv)

Member	Tree_speci	Category_C	National_regcod	Latitude	Longitude	Location	Altitude_a	Type_of_ba	Area_hecta	Origin	Purpose	Harvest	Date_of_re	Last_chang	Remarks
SK	aal	2	aal213PD-025	48.87055721	18.6829425	0	555	2	2.51	1	1	1	20.4.2010	21.3.2012	
SK	aal	2	aal213ZA-001	49.18454213	18.69377431	0	420	2	2.29	1	1	1	16.6.2016	16.6.2016	
SK	aal	2	aal213ZA-024	49.1802593	18.7000392	0	420	2	1.92	1	1	1	16.6.2016	16.6.2016	
SK	aal	2	aal214BY-001	49.29072781	18.49141541	0	545	2	0.53	1	1	1	27.6.2011	27.5.2011	
SK	aal	2	aal214BY-387	49.26942283	18.56260463	0	555	2	3.51	3	1	1	22.7.2011	23.8.2011	
SK	aal	2	aal214KM-720	49.32842712	18.79168546	0	465	2	2.9	1	1	1	31.5.2010	31.5.2010	
SK	aal	2	aal214KM-770	49.32047622	18.77047523	0	630	2	0.89	1	1	1	31.5.2010	31.5.2010	
SK	aal	2	aal214KM-771	49.33779959	18.80155904	0	420	2	1.11	1	1	1	31.5.2010	31.5.2010	
SK	aal	2	aal214KM-776	49.3458281	18.84004889	0	650	2	4.43	1	1	1	26.5.2010	26.5.2010	
SK	aal	2	aal214MT-001	49.01379071	19.05512837	0	730	2	1.34	1	1	1	14.6.2016	14.6.2016	
SK	aal	2	aal214MT-002	49.01578515	19.04514933	0	840	2	2.52	1	1	1	14.6.2016	14.6.2016	
SK	aal	2	aal214MT-053	49.02312303	19.03622833	0	600	2	1.93	1	1	1	4.6.2012	4.6.2012	
SK	aal	2	aal214MT-613	49.01292821	19.06681797	0	805	2	1	1	1	1	14.6.2016	14.6.2016	
SK	aal	2	aal214PB-002	49.27485806	18.27586267	0	550	2	0.47	1	1	1	22.10.2013	22.10.2013	
SK	aal	2	aal214PB-446	49.28061777	18.3644544	0	600	2	2.2	1	1	1	19.6.2013	19.6.2013	
SK	aal	2	aal214PB-448	49.3059695	18.35348818	0	700	2	0.56	1	1	1	19.6.2013	19.6.2013	
SK	aal	2	aal214PB-468	49.2648881	18.3287987	0	800	2	2.28	1	1	1	19.6.2013	19.6.2013	

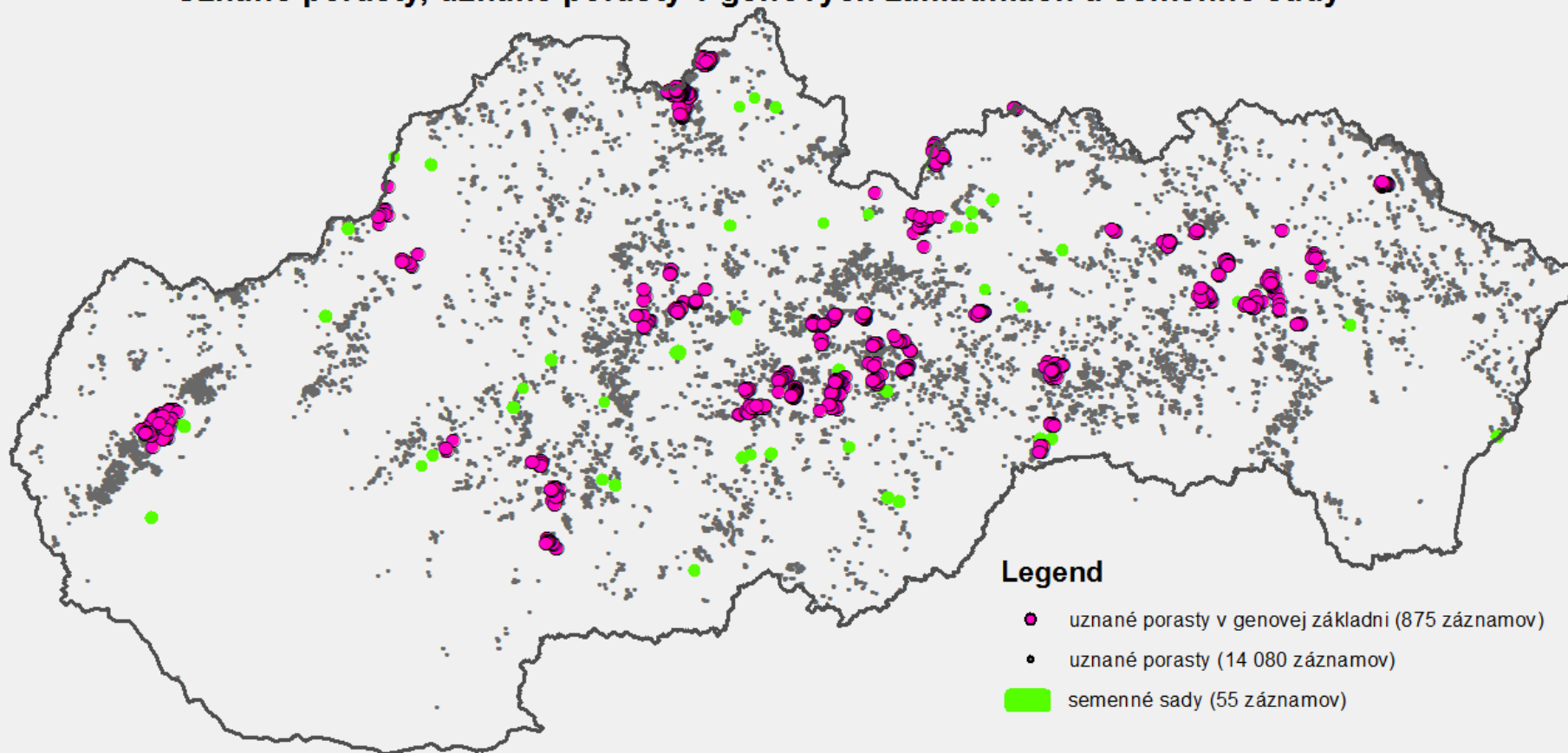
Poznámky

- Len pre 7 hlavných druhov drevín
- WGS súradnice centroidu uznaného porastu
- Priemerná nadmorská výška
- Origin – pôvod (1 autochtónne 3 neznáme)
- Purpose (1 multifunctional – hospodársky management, 2 Other specific purpose – u nás uznané porasty v génových základniach GZ – 875 porastov)

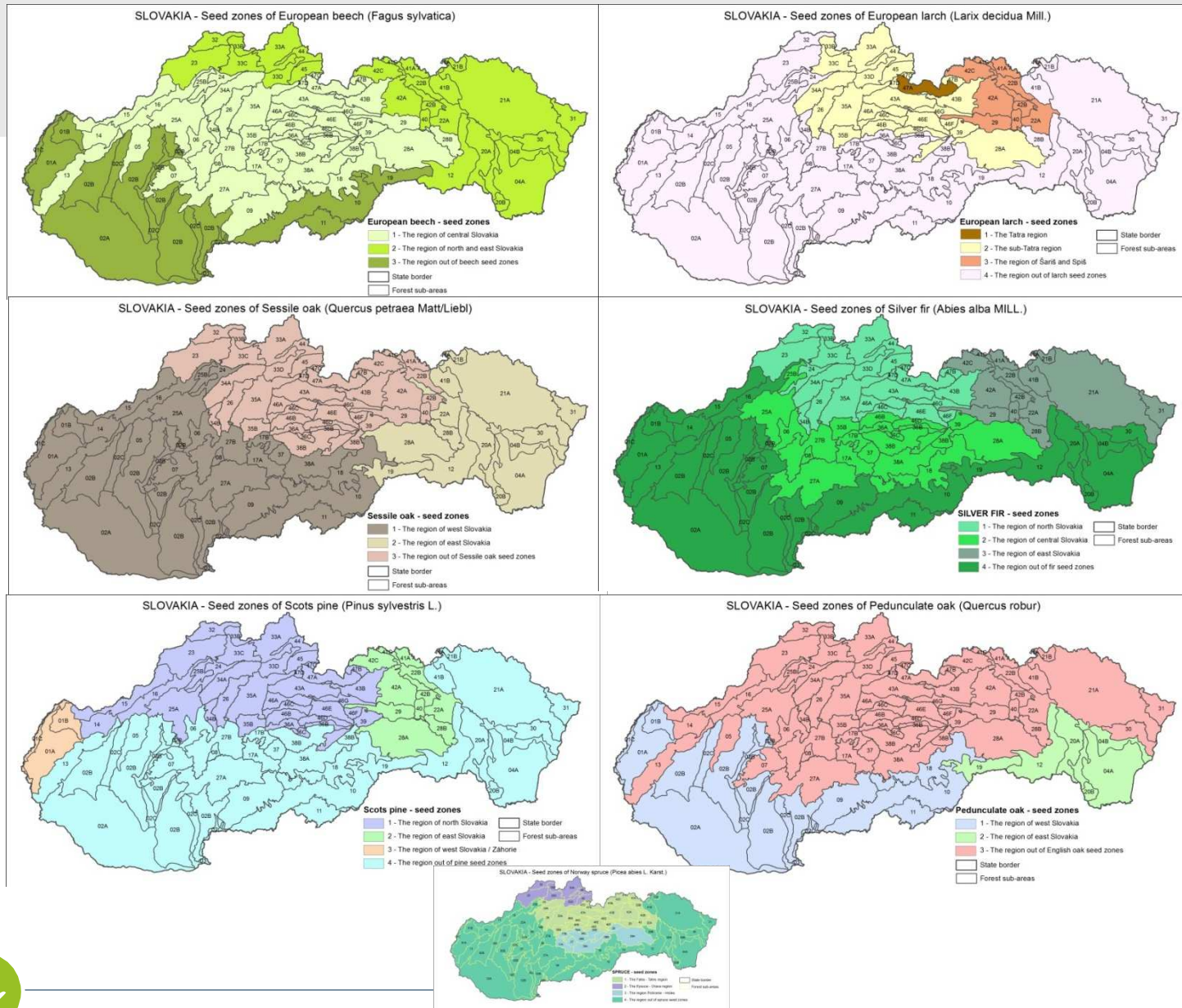


Súčasný stav zdrojov LRM

Uznané porasty, uznané porasty v génových základniach a semenné sady



INTERREG SUSTREE PROJECT



Pod'akovanie

Prezentácia bola pripravená s podporou projektu SUSTREE CE614 (Interreg CE)

