



# XXVIII. Gozdarski študijski dnevi

## Ljubljana, 13.-14. april 2011

# Zagotavljanje obnove gozdov s sadnjo in setvijo ob naravnih ujmah velikega obsega

Vida Papler-Lampe<sup>1</sup>, Marjana Westergren<sup>2</sup>,  
Hojka Kraigher<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ZGS OE Bled, Ljubljanska cesta 19, Bled

<sup>2</sup>Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana



# Obnova gozdov v Resoluciji o nacionalnem gozdnem programu (NGP)



- Pri obnavljanju sestojev s sadnjo je treba dajati **prednost rastišču prilagojenim domačim vrstam in lokalnim proveniencam.**
- Razviti sistem ukrepov nege gozdov **za ohranjanje genetske pestrosti v pogojih spreminjajočega se okolja.**
- Z ustrezno vrstno in sestojno strukturo je treba **zagotoviti odpornost gozdov proti ekstremnim podnebnim razmeram.**
- Z ohranjanjem in povečevanjem ekosistemske, vrstne in genetske pestrosti **vzdrževati naravne regulacijske sposobnosti gozdov, zlasti...:**
  - ob obnovi s sadnjo in setvijo **uporabljati rastišču prilagojene drevesne vrste ustrezne genetske pestrosti ali tiste, ki izvirajo iz lokalnim pogojem prilagojene provenience.**



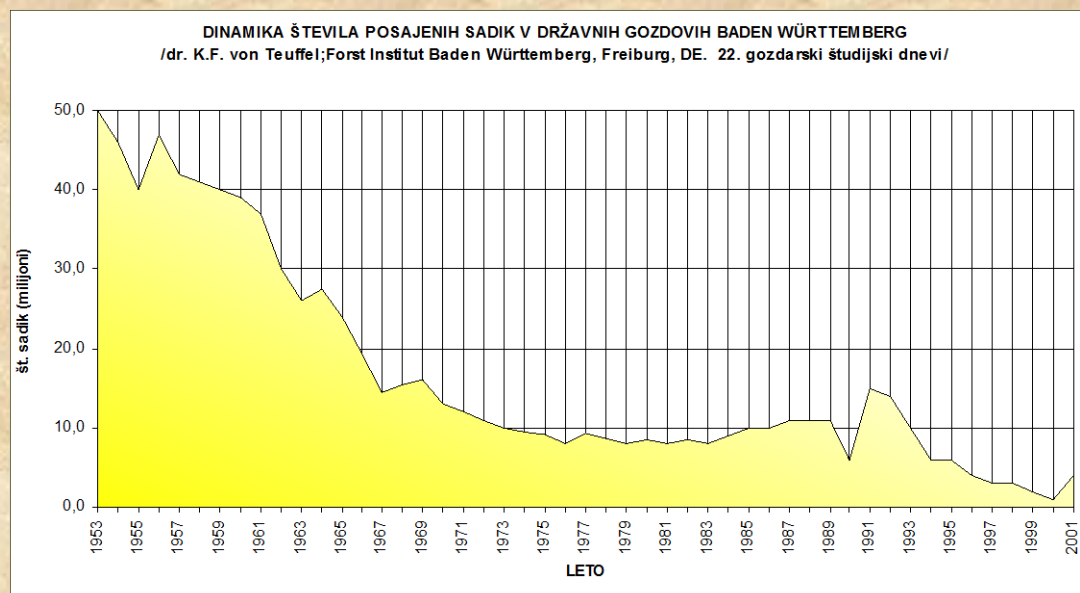
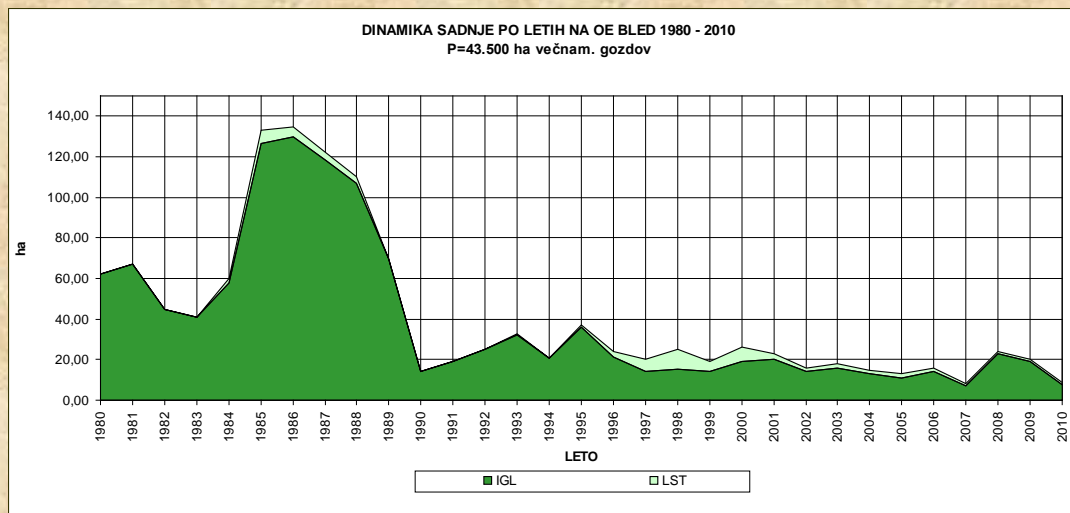


## Gorski gozdovi so zelo ranljivi ekosistemi



	KOLIČINA POSEKA (m <sup>3</sup> )	OGOLELA POVRŠINA (ha)
2006 vetrolom	70.000	125
2007 snegolom	145.000	
2008 snegolom	75.000	
2008 – 2010 podlubniki	250.000	150





## Prognoza strukture potrebnih sadik za sadnjo na 40 ha zaradi podlubnikov ogolelih površin v prihodnjih 5 letih

sm	mac	bu	g.jav.	češnja	graden
20%	35%	10%	20%	10%	5%

**Predvidena oblika sadnje:**  
šopi, skupine

**Predvidena gostota sadnje:**  
2.000 – 2.500 sadik/ha





MEDNARODNO LETO  
GOZDOV • 2011

Gozdovi za ljudi

# Ohranjanje prilagoditvenega potenciala gozdov na bodoče spremembe v okolju:

## Izbor vrst, provenienc in ohranjanje genetske pestrosti

- Ustreznost rastišču: nabor vrst, isti nadmorski pas in primerno provenienčno območje
- Poudarjena genetska pestrost: ohranjanje prilagoditvenega potenciala na biotske in abiotske spremembe v okolju
- Ekonomika obnove: dopolnjevanje n.o., pridobivanje GRM v času močnega obroda, mešanje partij, shranjevanje, sadnja, kvaliteta bodočega sestoja

## Tehnike pridobivanja & shranjevanja GRM in sadnje

- GSO: ustrezna kvaliteta, ustrezno število, ustrezna nega v podporo obrodu
- GRM: pridobivanje v času močnega obroda z velikega števila dreves – *fleksibilno financiranje*
- Semenska hranilnica: Razvoj metod dodelave, shranjevanja in priprave semena na setev
- Sadnja: uporaba mikoriziranih sadik v razgradljivih kontejnerjih – *uspeh in ekonomika sadnje*



Gozdarski inštitut Slovenije  
Slovenian Forestry Institute



ZAVOD za GOZDOVE  
SLOVENIJE

Slovenia Forest Service

# Podatki iz spričeval o izvoru in kvaliteti - praksa



## Razpoložljive sadike primernih provenienc:

301 do 700 m:

bu, sm, bo, grad: 1, 4,  
? 2, ? 5

? jav, jes: 2

??? češnja: 7

& 7M sadik mac. Brkini

Leta obroda / nadmorski pas	Botanično ime	Max. št. primernih sadik	Šifra prov. območja	Opomba
<b>301-700 m</b>				
2006 do 2009	<i>Abies alba</i>	0	<b>6</b>	Manj primerno
2008 do 2010	<i>Acer pseudoplatanus</i>	543.820	<b>2</b>	Še primerno
2006 do 2008	<i>Fagus sylvatica</i>	2.168.457	<b>1, 4, 5, 7</b>	Različno primerno*
2006	<i>Fraxinus excelsior</i>	1.120.000	<b>2</b>	Še primerno
2002 do 2004	<i>Picea abies</i>	14.909.561	<b>1, 2, 5, 6</b>	Različno primerno
2004	<i>Pinus sylvestris</i>	3.545.370	<b>4</b>	Še primerno
2005	<i>Prunus avium</i>	0	<b>7</b>	Manj primerno
2006	<i>Quercus petraea</i>	29.992	<b>4</b>	Še primerno

701 do 1000 m:

sm, mac: 1

javor: 4

? jerebika: 3

Leta obroda / nadmorski pas	Botanično ime	Max. št. primernih sadik	Šifra prov. območja	Opomba
<b>701-1000 m</b>				
2009	<i>Abies alba</i>	0	<b>6</b>	Manj primerno
2005 do 2009	<i>Acer pseudoplatanus</i>	620.944	<b>3, 4, 6</b>	Različno primerno
2009	<i>Fagus sylvatica</i>	0	<b>6</b>	Manj primerno
2001	<i>Larix decidua</i>	178.000	<b>1</b>	Primerno
2001 do 2009	<i>Picea abies</i>	19.380.000	<b>1 in 6</b>	Različno primerno
2008 do 2009	<i>Sorbus aucuparia</i>	0	<b>3</b>	Manj primerno

nad 1000 m:

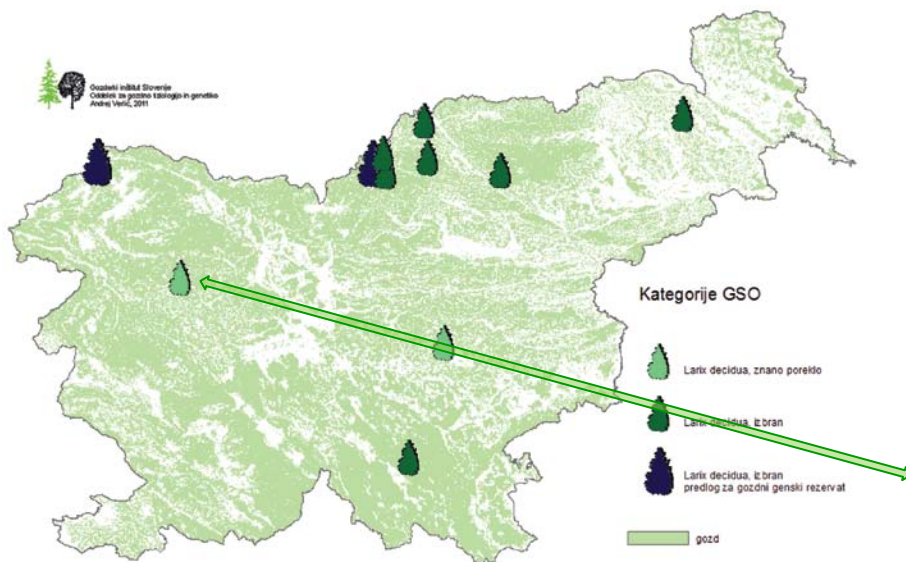
mac: 1, 4

javor, bu ? : 1, ? 2

Leta obroda / nadmorski pas	Botanično ime	Max. št. primernih sadik	Šifra prov. območja	Opomba
<b>Nad 1000 m</b>				
2007	<i>Abies alba</i>	0	<b>6</b>	Manj primerno
2007 do 2009	<i>Acer pseudoplatanus</i>	350.562	<b>1 in 2</b>	Različno primerno
2005 do 2009	<i>Fagus sylvatica</i>	703.692	<b>2 in 6</b>	s puljenkami
2004 do 2010	<i>Larix decidua</i>	5.479.000	<b>1 in 4</b>	Različno primerno



# Problem – primer - macesen



Desno:  
Bičkarjev vrh - Davča

Levo:  
Macesnovec  
- Ponce



- 701-1000 m: obrod 2001, skupina semenjakov – Gozd Martuljk (N-25)
- nad 1000 m: kar 51 kg oziroma **9/10 sadik** iz alpskega provenienčnega območja je bila pridobljena v letih 2004, 2007, 2010 **v skupini semenjakov v Davči**; ostalo: Rišperg, Peca, 2010



Gozdarski inštitut Slovenije  
*Slovenian Forestry Institute*



ZAVOD za GOZDOVE  
SLOVENIJE  
Slovenian Forest Service



# Zaključek

- **Biotsko in abiotsko pogojene ujme** velikega obsega so pogoste in vse pogostejše
- **Dolgoročno ohranjanje gozdov na sedanjih površinah** omogoča zgolj ohranjanje prilagoditvenega potenciala, torej **vrstno in genetsko pestra zasnova bodočih generacij**
- **Ekonomika pridobivanja ustreznega GRM** temelji na **fleksibilnem financiranju**: iz več GSO, iz velikega števila dreves, v času močnega obroda, & na razvoju tehnik dodelave in shranjevanja semena osušljivih vrst
- **Ekonomika sadnje temelji na preživetju sadik in kvaliteti mladja** – uporaba mikoriziranih bio-kontejnerskih sadik omogoča fleksibilnost v času sadnje, nadomešča štartno gnojenje, omogoča hitrejšo rast in posledično manj zaščite v gozdu

[http://www.ted.com/talks/lang/eng/eben\\_bayer\\_are\\_mushrooms\\_the\\_new\\_plastic.html](http://www.ted.com/talks/lang/eng/eben_bayer_are_mushrooms_the_new_plastic.html)

