



Poslední vývoj a perspektivy pěstování rychle rostoucích dřevin pro energetické využití v ČR

Petr Vlasák, Jan Weger, Kamila Havlíčková

odd. fytoenergetiky

VÚKOZ, v.v.i., Průhonice

www.vukoz.cz

Výmladkové plantáže



Výmlad. plantáže – vrbové a topolové



Výmladkové plantáže RRD v Evropě

Nejrozšířenější „nová“ energetická plodina v EU (více než 20 tis. ha). Nejvíce sázeno 3-4 tis. ha/rok

Vysoká objemová (hmotnostní) produkce dřeva

min > 5 t (suš.) / ha / rok

optim > 10 t (suš.) / ha / rok

Vrby (20000 ha): Švédsko, UK, DK, PL, Baltské země, Slovensko (Lantmännen Agroenergi)

Topoly (5000 ha): Rakousko, Itálie, Německo (různé menší firmy)

Česká republika: 125 ha (80% topoly; 20% vrby)

Výsledky výzkumu = podklady praxe

(1992-2006)

Výběr sortimentu RRD

- 22 klonů topolů z toho 4 výnosové
- 25 doporučených klonů vrb z toho 7-8 výnosových

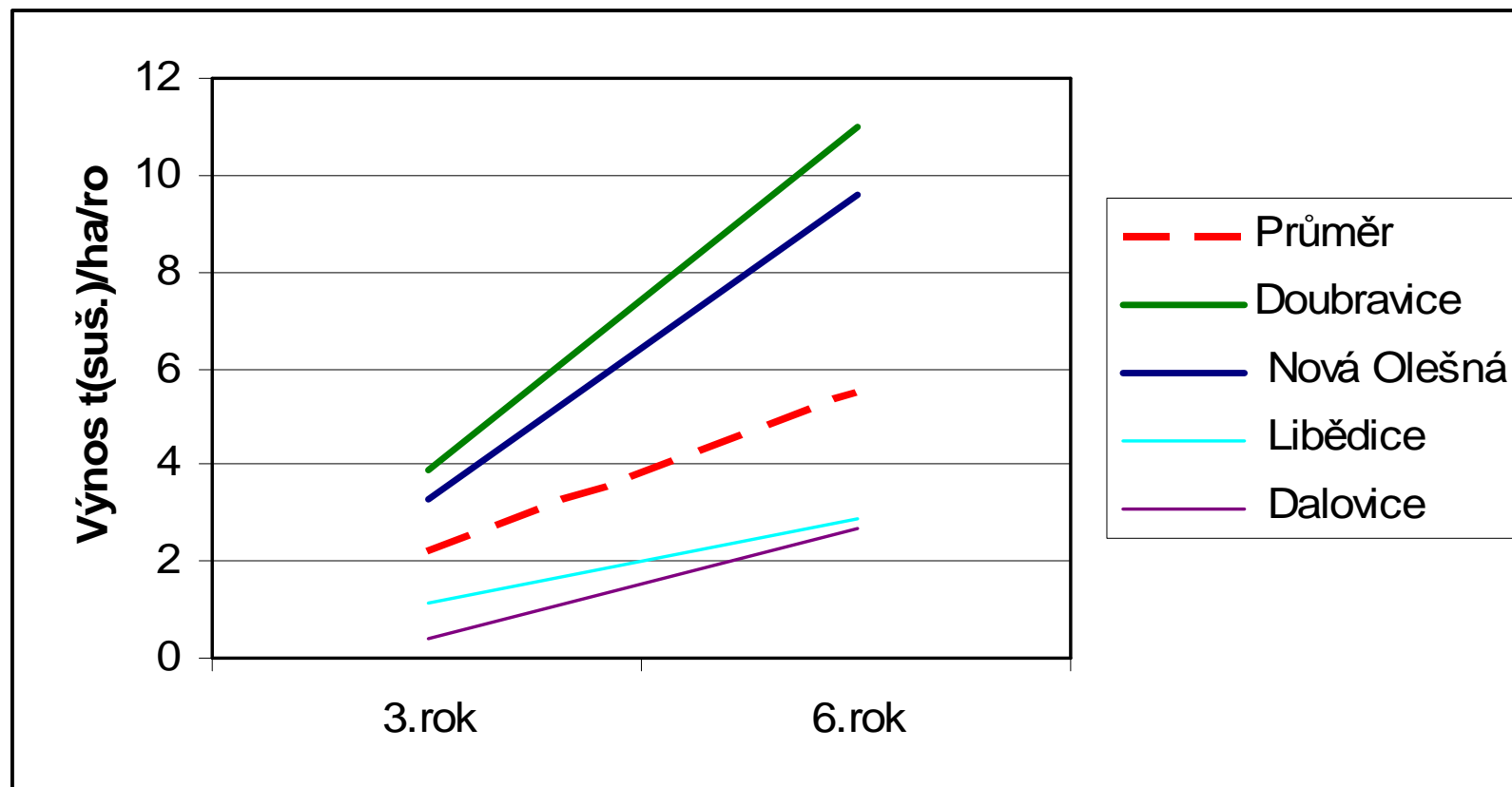
Rámcová pěstební rajonizace klonů a typologie půd

- 6 kategorií stanovišť dle příznivosti a očekávaných výnosu
- Rámcová pěstební rajonizace klonů

Popsané pěstební technologie

Ekonomika pěstování a cena biomasy

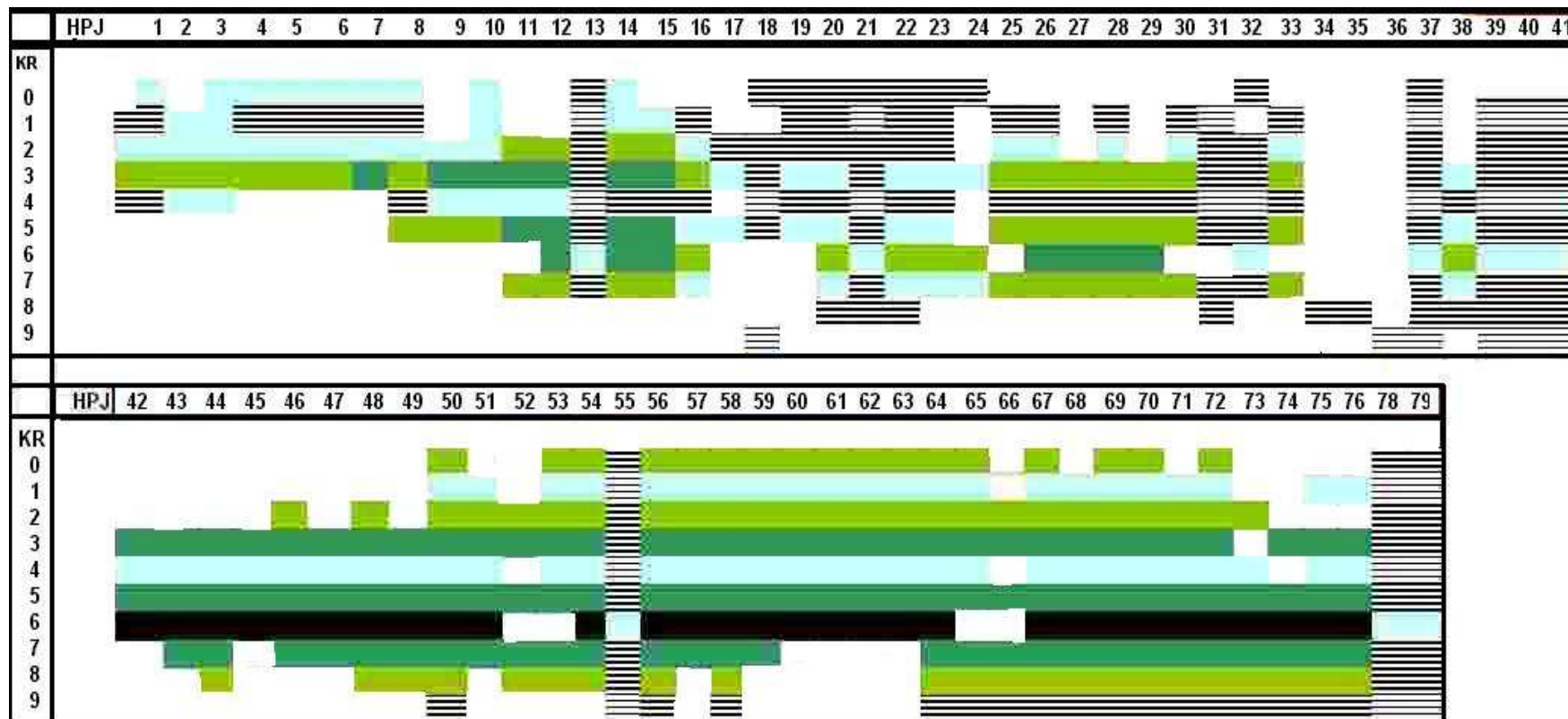
Výnos dle stanovišť (lokalit)



Výnos dle klonů a lokalit (stanovišť)

	Doubravice, Nová Olešná (Příznivá stanoviště) t(suš.)/ha/rok	Libědice, Dálovice (Nepříznivá stanoviště) t(suš.)/ha/rok
Nejlepší klony P-NE44-466, P-trikor-468 S-albBrn-117, S-rubLip-195 S-smithD-383, S-smithF-218 S-capwin-704, S-vimKos-337	8,9 – 12,4	2,1 – 3,4
Průměrné klony P-Oxford-494, P-trikor-473 S-albCar-639, S-albwinn-131 S-vimMoš-310, S-vimŽil-519	6,3 – 8,2	1,8 – 3,4
Podprůměrné klony	5,2 – 7,5	0,7 – 2,5

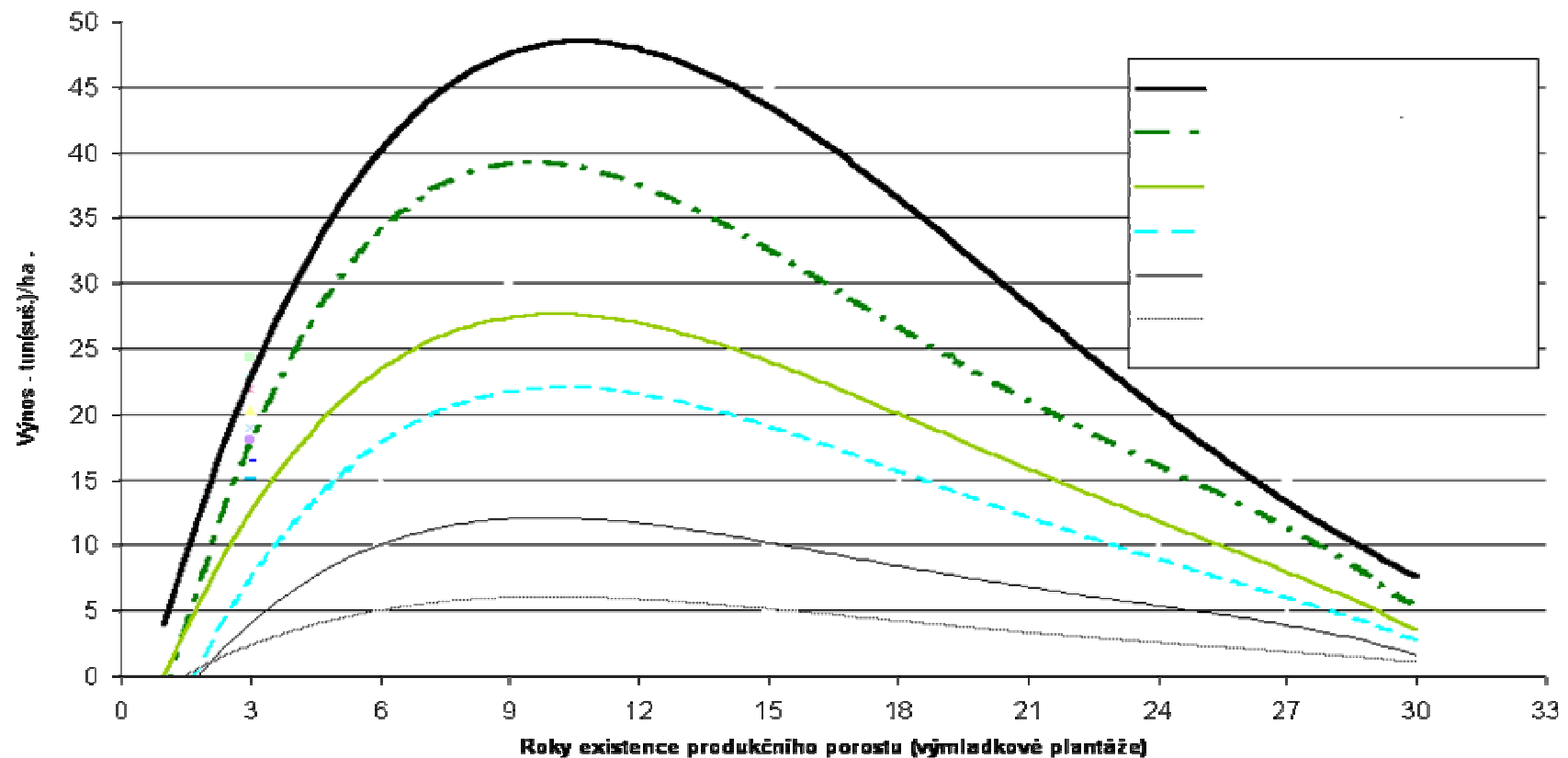
Typologie stanovišť dle BPEJ resp. HPKJ



Křivky očekávaných výnosů dle stanovišť

Odhad výnosů výmladkových plantáží RRD v základních pěstební oblastech (5)

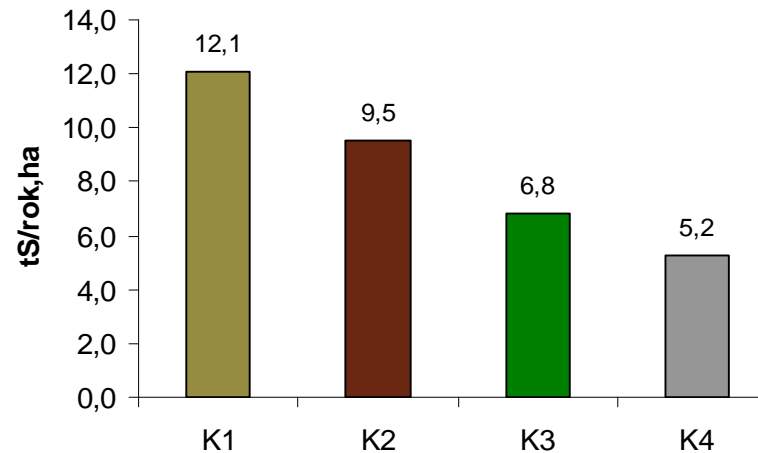
(3 letě obmýti, výsadba 10000ks/ha)



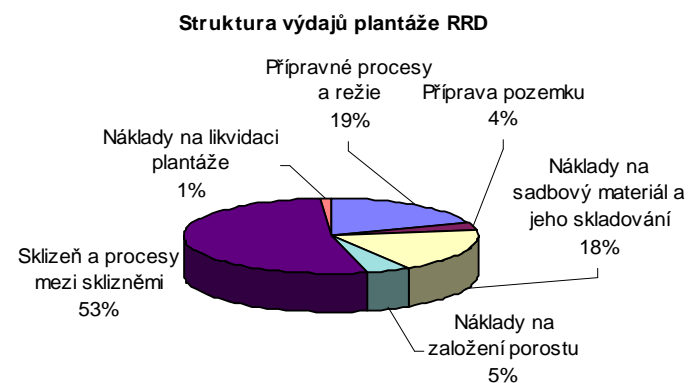
Ekonomika plantáže rrd - model

- Rozloha plantáže: 5 ha, 10 000 řízků/ha
- Sklizeň: speciální mechanizace, zahr. zkušenosti,
- Svozová vzdálenost 10 km
- Doba životnosti plantáže: 21 let
- Průměrná inflace: 2,5 %
- Nominální diskont: 8,65 %
- Zahrnut celý životní cyklus

Výnosové křivky



Výstupy z modelu RRD

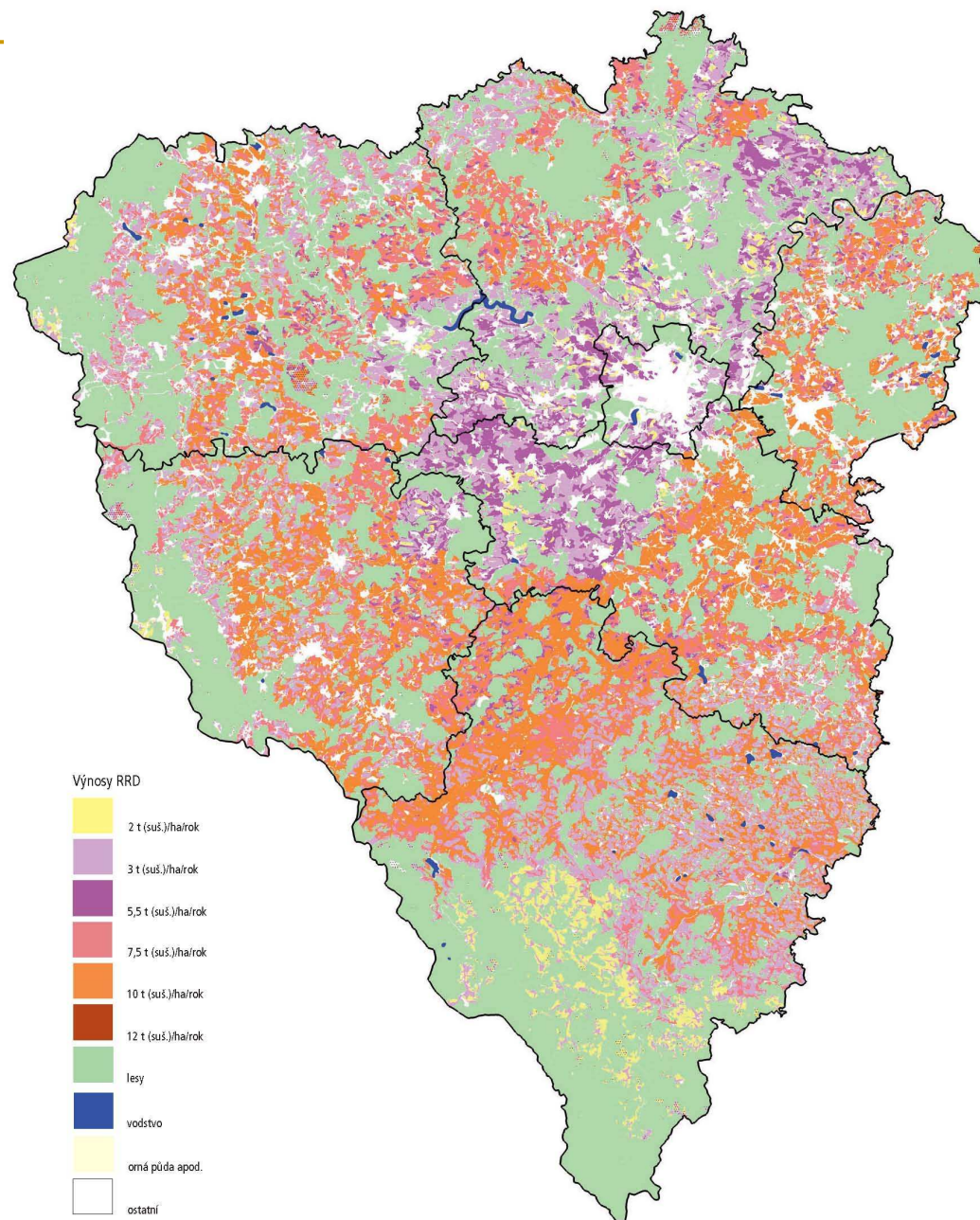


Struktura výdajů (diskontovaných) projektu plantáže RRD

Minimální cena pro jednotlivé výnosové křivky

	bez dotace Kč/GJ	dotace SAPS Kč/GJ
K_1	109	80
K_2	122	86
K_3	147	97
K_4	176	110

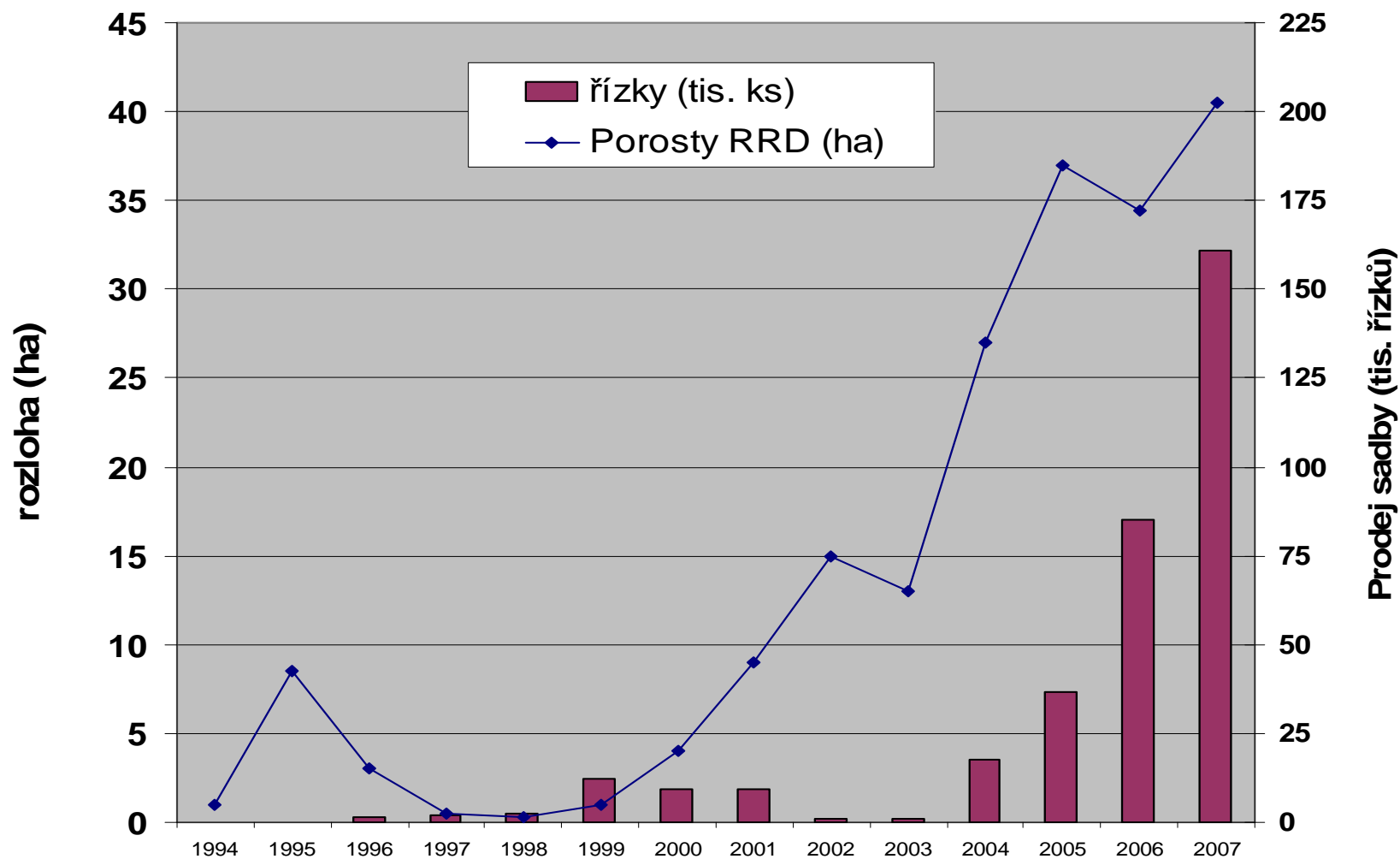
Výnosová mapa RRD



VÚKOZ, v.v.i., Prácheňsko
oddělení fytoenergetiky

Zdroj dat: Mapový podklad – BPEJ © VÚMOP Praha, 2004, © ArcCR, ARCDATA Praha, 1997, LPIS – MŽA, ÚHÖL – Mapa lesních celků
Grafické zpracování VÚKOZ Prácheňsko, 2006

Roční nárůst rozlohy matečnic a plantáží RRD v ČR a produkce řízků pro matečnice (VUKOZ)



Bariéry pěstování (2006/2007 x 2008)

- **Povinnost dočasného vyjímání půdy – zrušeno od 1.3.2007! (plošné dotace – ano)**
- **Nedostatek sadebního materiálu – za dva roky se rozloha matečnic zdvojnásobila (produkce nevyužita)**
- **Mechanizace pro jednofázovou sklizeň – trvá, ale úspěšný vývoj v zahraničí**
- **Nedůvěra a neinformovanost zemědělců – trvá**

Bariéry pěstování II– po 2007

- **14.4. 2007: dotace na založení RRD přeřazeny z OSY -2 do OSY-1**
- **Dotace na založení budou 40-60% oprávněných nákladů (bude specifikováno)**
- **Oprávněná osoba – zemědělský prvovýrobce (ne obce, lesy, investoři)**
- **Produkce biomasy pouze pro vlastní potřebu (ne výtopny, teplárny, elektrárny...)**

Závěry pozitivní

- Energetická politika předpokládá potřebu založení cca 60 000 ha do 2030
- Dotace plošné budou dostupné (uhlíkový kredit a SAPS = 3000 – 4000 Kč/rok)
- Lepší výběr klonů a jejich pěstební rajonizace
- Vývoj nových sklizňových technologií v zahraničí se blíží komerční realizaci
- Poptávka po štěpce se zvyšuje

Závěry negativní

- **Současné nastavení dotací EAFRD může vést k:**
- **nezájmu domácích pěstitelů o velkoplošné pěstování RRD a jejich odchodu k lépe dotovaným „energetickým“ plodinám 1.generace (řepka, pšenice)**
- **ke stagnaci pěstebních ploch RRD**
- **multifunkčnímu (neenergetickému) využití existujících výmladkových plantáží**
- **nárůstu pěstební plochy zahraničních odrůd RRD a technologií - např. švédských vrb, italských topolů**

Děkuji za pozornost



**Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné
zahradnictví Průhonice**

vlasak@vukoz.cz

[**http://www.vukoz.cz/vuoz/biomass.nsf**](http://www.vukoz.cz/vuoz/biomass.nsf)
