



Použití vybraných rychle rostoucích druhů rostlin v krátkodobém obmýtním režimu (Evropské zkušenosti)

Rychle rostoucí rostliny:

TOPOL a VRBA



V současné době se šlechtí **TAMARIX** pro zlepšení získávání dřevní hmoty v suchých oblastech (Např. severní Afrika)



Rychle rostoucí rostliny:

Mezi rostlinami jsou vyselektovány : *Arundo donax* a *Miscanthus sinensis*



Arundo donax
Trst' rákosovitá



Miscanthus sinensis
Ozdobnice čínská

Proč topol?

- Nejproduktivnější dřevina v mírných klimatických podmínkách
- Jednoduché vegetativní množení
- Nízké zatížení emisemi při spalování
- Vhodný pro další zlepšování vlastností dalším křížením



Program získávání nových odrůd je založen na:

- ☐ Sběru semen z přirozených stanovišť
- ☐ Výběru nejlepšího genotypu pro různé populace
- ☐ Kontrolovaném křížení
- ☐ Výběru nejlepších hybridů
- ☐ Polních studiích





Sběr semen z přirozených stanovišť





Sběr semen z přirozených stanovišť



Populus fremontii v Koloradu (USA)



Populus nigra ve Španělsku (Evropa)



Výběr nejlepšího genotypu pro různé populace



Populus nigra před intraspecifickým křížením



Populus nigra po intraspecifickém křížení



Nejlepší hybridy jsou vybírány podle

- a) Růst
- b) Tolerance chorob
- c) Fenologie
- d) Hustota dřevní hmoty



- růst



Srovnání dvou odrůd čtyřletých sazenic a dvouletých prýtech

Nalevo Sirio, odrůda topolu speciálně šlechtěná pro krátkodobé obmýtaní

Napravo I-214, tradiční odrůda topolu

Virová mozaika
na 1letých listech



Poškození
chlorózou u
citlivých odrůd



Útok mšic na
citlivou odrůdu





Chemikálie: důsledek lokální aplikace herbicidy



Požadavky na vláhu: zatímco kukuřičné kořeny dosahují pouze 40 cm, topol dosahuje hloubky 2,8 m za 2 roky





Požadavky na vláhu: kořeny vrby nedosahují tak hluboko, jako kořeny topolu a pokud se v místě nevyskytuje spodní voda, následky mohou být velmi zničující





studie

Živiny: požadované množství potřebných živin je pokryto opadaným listím.
Podle výsledků testů se uvolňuje z opadaného listí okolo 80 kg dusíku na hektar





Srovnání topolu odrůdy Monviso a dalších rychle rostoucích dřevin (Trnovník akát a vrba)





studie

Experimentální plantáže ve Španělsku zkoumající rozvoj tolerance obsahu soli v půdě



Vliv soli na list

Odrůdy topolu v registračním řízení:

Jméno	Druh	Původ
AF13	<i>P. deltoides</i> 62-98 (Iowa USA) x <i>P. nigra</i> 365-94 (Italia)	Umělé opylení
AF15	<i>P. deltoides</i> 79-98 (Iowa USA) x <i>P. nigra</i> 248-94 (Italia)	Umělé opylení
AF16	<i>P. deltoides</i> 186-98 (Illinois USA) x <i>P. nigra</i> 621-93 (Italia)	Umělé opylení
AF17	<i>P. deltoides</i> 79-98 (Iowa USA) x <i>P. nigra</i> 248-94 (Italia)	Umělé opylení
AF18	<i>P. deltoides</i> 62-98 (Iowa USA) x <i>P. nigra</i> 365-94 (Italia)	Umělé opylení
AF19	<i>P. deltoides</i> 79-98 (Iowa USA) x <i>P. deltoides</i> 3-96 (Kansas USA)	Umělé opylení
AF20	<i>P. deltoides</i> 1-093 (Missouri USA) X <i>P. x canadensis</i> 428-92	Umělé opylení
AF24	<i>P. deltoides</i> 79-98 (Iowa USA) X <i>P. nigra</i> 248-94 (Italia)	Umělé opylení
AF27	<i>P. deltoides</i> 79-98 (Iowa USA) X <i>P. nigra</i> 510-93 (Italia)	Umělé opylení
AF28	<i>P. deltoides</i> 79-98 (Iowa USA) X <i>P. x canadensis</i> 680-92 (Italia)	Umělé opylení

Dvouletý cyklus mýcení

Řízky pocházejí z matečnicových plantáží



Prýty jsou dopravovány ke speciálnímu krájecímu stolu



Řízky a pruty by měly být před distribucí uchovávány v temperované místnosti



Hluboká orba a příprava půdy



40 cm hluboká orba

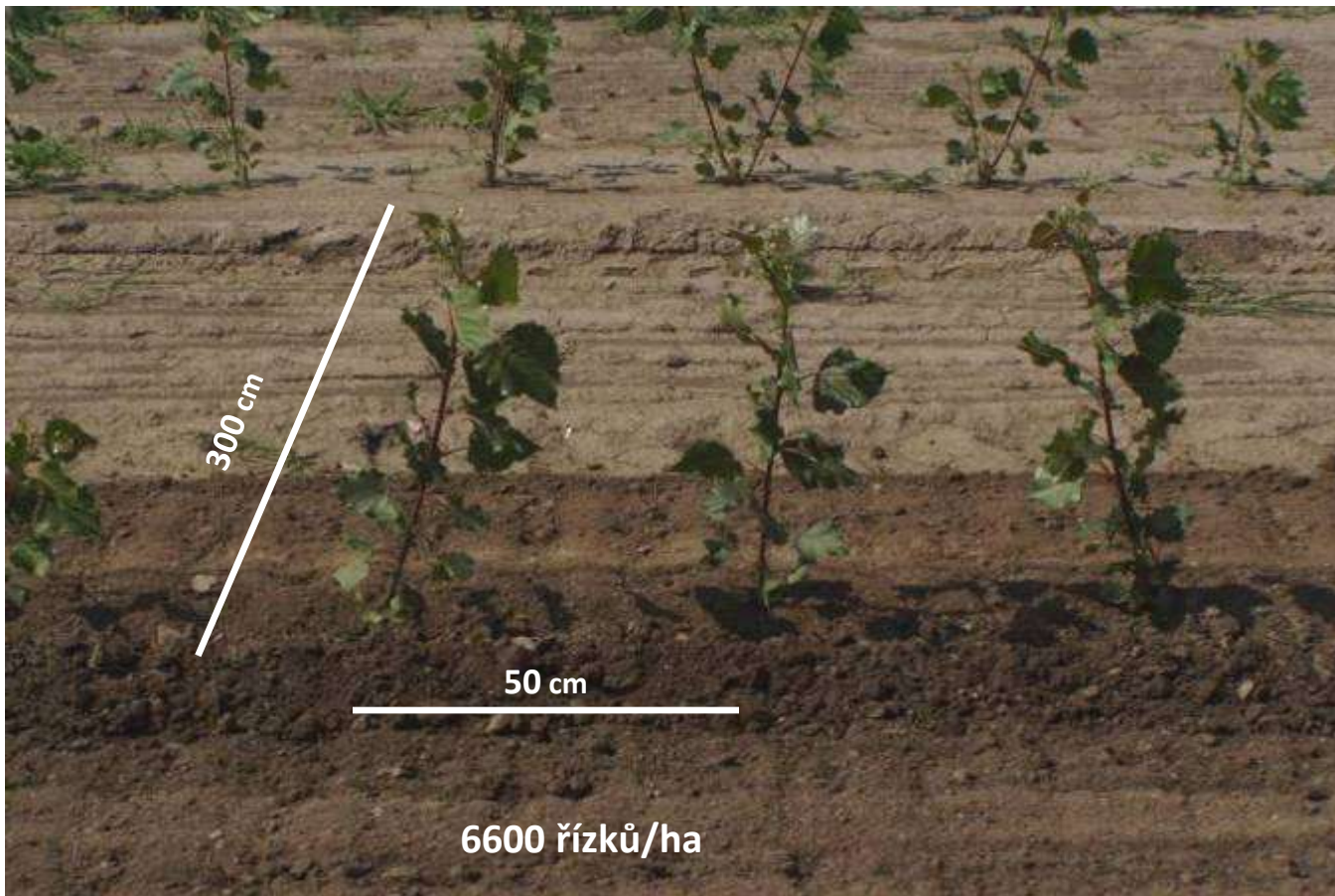


Operativní podrývání je užitečné u kompaktních půd

Příprava půdy je obdobná
pěstování obilí.



Doporučený spon pro dvouletý cyklus mýcení:
3 x 0,5 metru; řízky 22 cm dlouhé



Mechanizované sázení řízků



Mechanizované sázení řízků



Použití pendimethalinu pro hubení plevelů



Kultivace a diskování mezi řádky pro udržení růstu plevelů pod kontrolou a provzdušnění půdy



Speciální mulčovač pro kontrolu růstu plevelů



Diskování mezi řádky

System sklizně při 2letém cyklu mýcení

1) Přímá výroba štěpky

2) Kácení a štěpkování ve dvou oddělených etapách



Pětiletý cyklus mýcení

Doporučený spon pro 5letý cyklus: 3 x 2 metry;

sadba: jednoleté pruty



Mechanizované sázení jednoletých prutů



Údržba v prvním roce



Plantáž na začátku růstu



Lokální aplikace herbicidu

Diskování mezi řádky
v prvním roce



3letá plantáž



5letá plantáž (vhodná ke sklizni)



Kácení (americký systém)



Bujný růst po první sklizni



2 roky po sklizni



5 let po sklizni

Výroba štěrky s pětiletých topolů



Topoly na Bečkově v 550 mm

2letá sazenice, 1letá rostlina



AF2 duben 2011



AF2 květen 2011



2011/05/04 08:22

AF2 červen 2011



AF2 červenec 2011



AF2 září 2011



AF2

1letá sazenice, 1letý prut, 5 měsíců po výsadbě





Děkuji za pozornost