www.beckov.cz

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
Trsť rákosovitá

Miscanthus sinensis
Ozdobnice čínská

Proč topol?

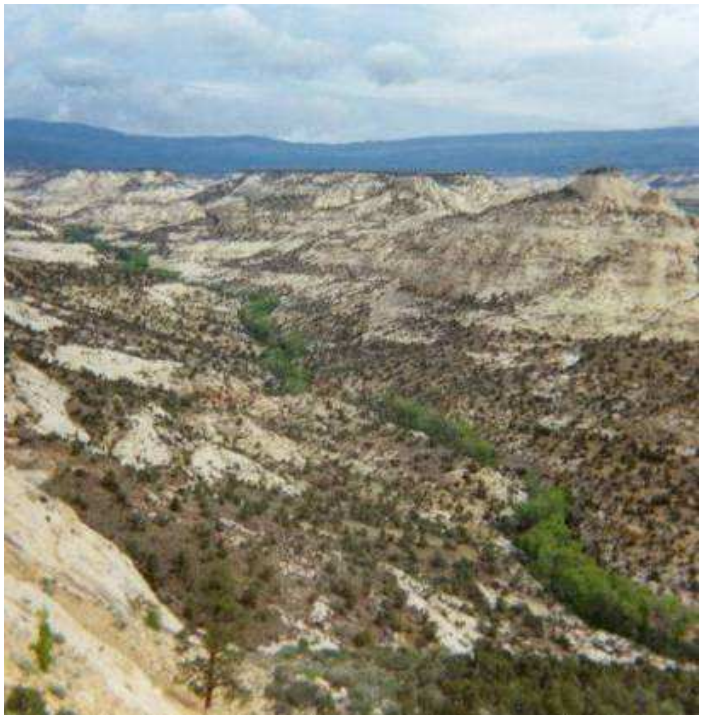
- Nejproduktivnější dřevina v mírných klimatických podmínkách
- Jednoduché vegetativní množení
- Nízké zatížení emisemi při spalování
- Vhodný pro další zlepšování vlastností dalším křížením

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

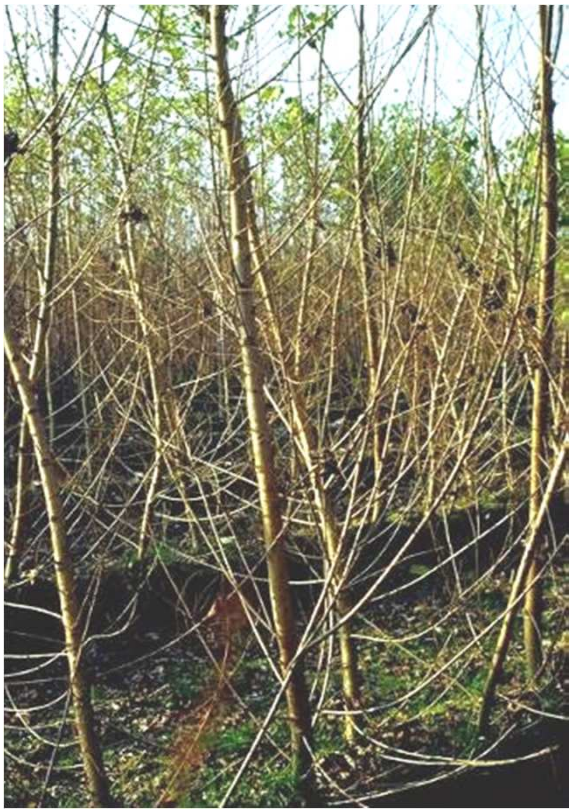
- Sběr semen z přirozených stanovišť



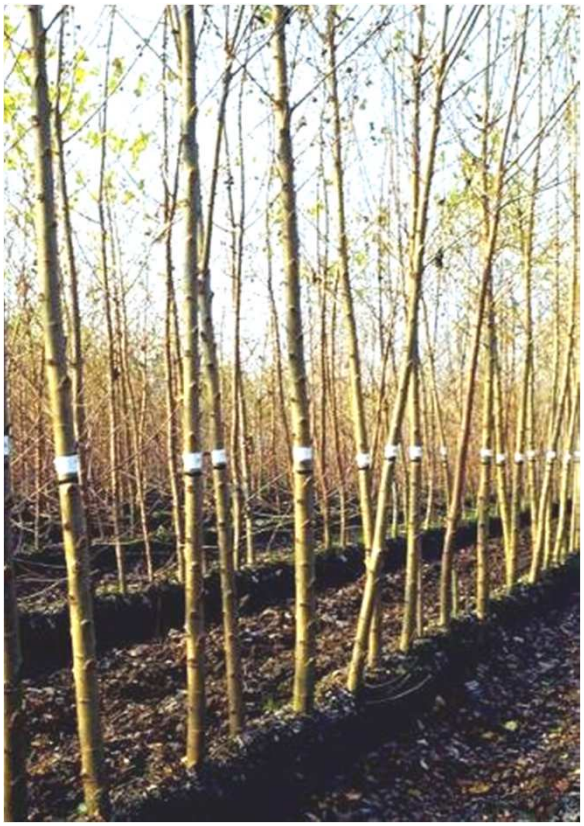
Populus fremontii v Koloradu (USA)

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 obmýtání

Napravo I-214, tradiční odrůda topolu

Virová mozaika na 1letých listech

Poškození chlorózou u citlivých odrůd

Útok mšic na citlivou odrůdu

- studie

Chemikálie: důsledek lokální aplikace herbicidy

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

- trials

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

studie

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

Plantáž na konci druhého vegetačního období v Itálii

Plantáž na začátku druhého vegetačního období v Maďarsku

- studie

Experimentální plantáže ve Španělsku zkoumající rozvoj tolerance obsahu soli v půdě

Vliv soli na list

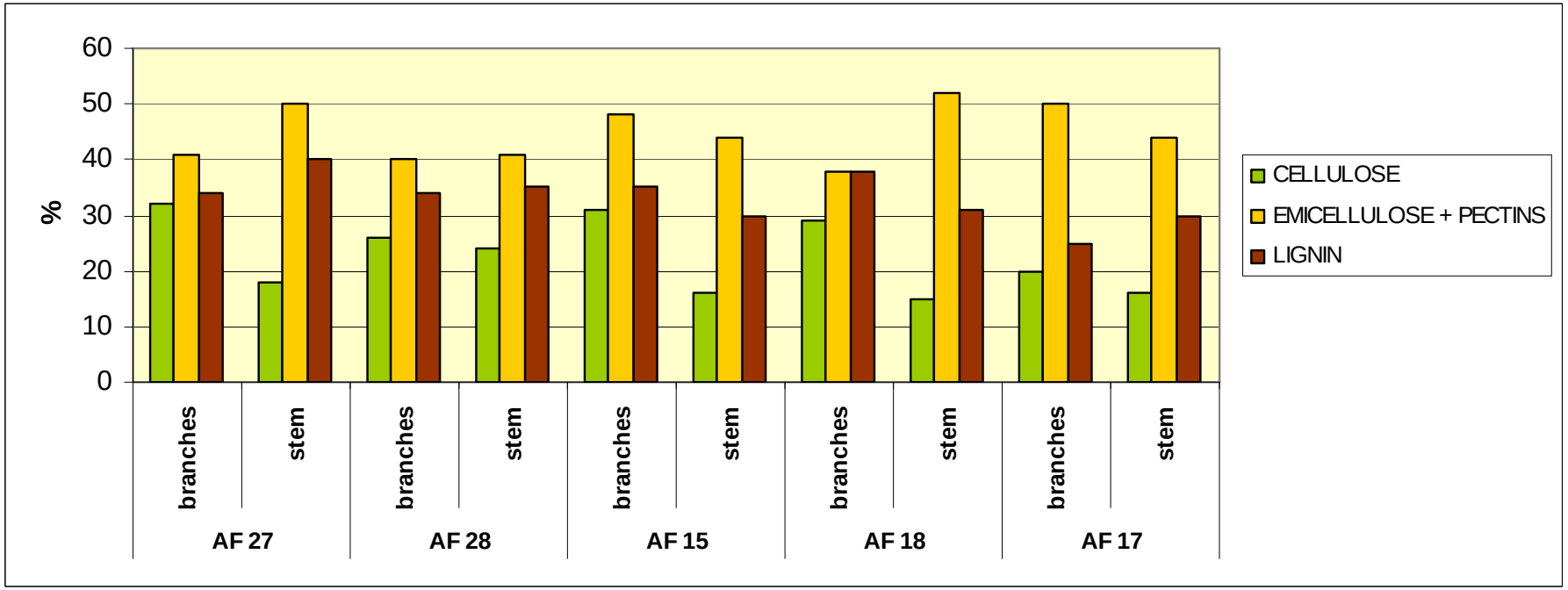
Registrované odrůdy topolů pro EU:

Jméno	Druh	Původ
Marte	*Populus alba*	Přirozené opylení
Saturno	*Populus alba* x *Populus alba*	Umělé opylení
Pegaso	(*Populus* x *generosa* I.84.16*)* x *P. nigra* 4 (ITALIA)	Umělé opylení
Sirio	*P. deltoides* 266 (Tennessee USA) x (*P. x canadensis*)	Umělé opylení
Monviso	(*Populus x generosa* 103-86) *x P. nigra* 715-86	Umělé opylení
AF 2	*P. deltoides* 145-86 (Illinois USA) *x P. nigra* 40 (ITALIA)	Umělé opylení
AF 8	(*P. x generosa* 103-86*) x P. trichocarpa* 196 (Oregon USA)	Umělé opylení
AF 7	(*P.* x *generosa* 103-86) x (*P.* x *canadensis* 411)	Umělé opylení
AF 6	(*Populus x generosa* 103-86*) x P. nigra* 12 (ITALIA)	Umělé opylení
A4A	*P. detoides* x *P. nigra*	Umělé opylení

Odrůdy topolu v registračním řízení:

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

Celulóza, hemicelulóza a lignin - obsah v některých nových odrůdách topolu*



* Ve spolupráci “Dipartimento di Genetica e Microbiologia Università di Pavia”

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

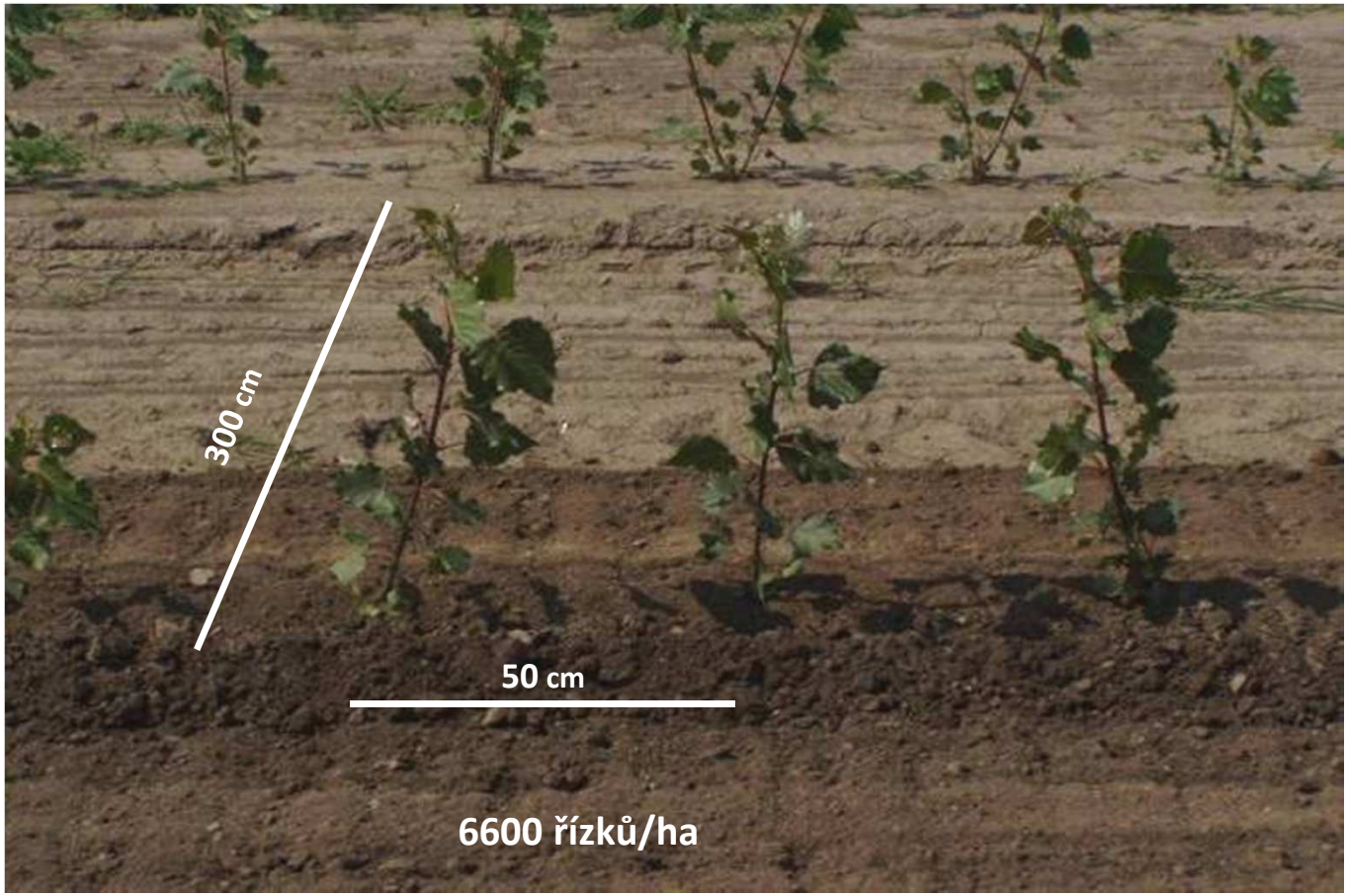
Hluboká orba a příprava půdy

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

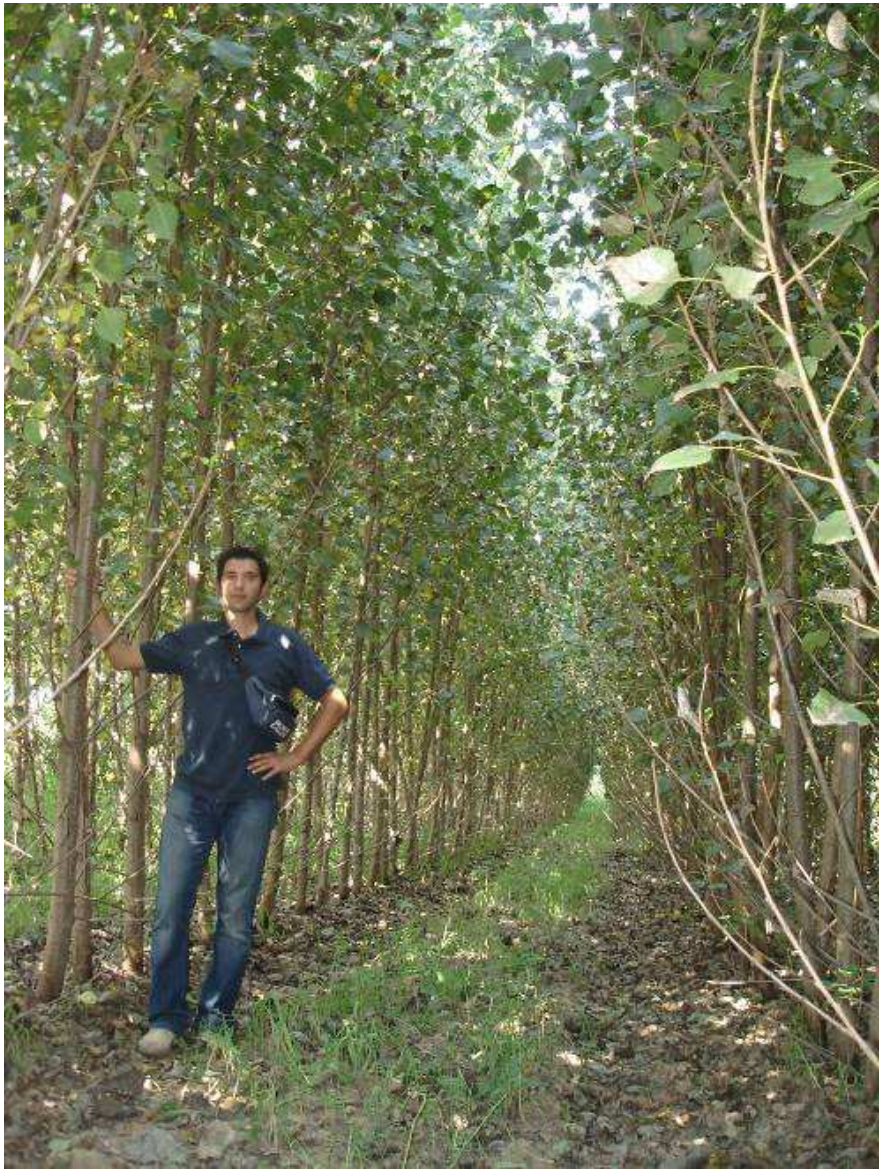
Kultivace a diskování mezi řádky pro udržení růstu plevelů pod kontrolou a provzdušnění půdy

Speciální mulčovač pro kontrolu růstu plevelů

Diskování mezi řádky

Červen prvního vegetačního období

Plantáž v srpnu (konec prvního vegetačního období)



Plantáž na konci prvního cyklu (2 roky) .
Stromy před mýcením.

Systém 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

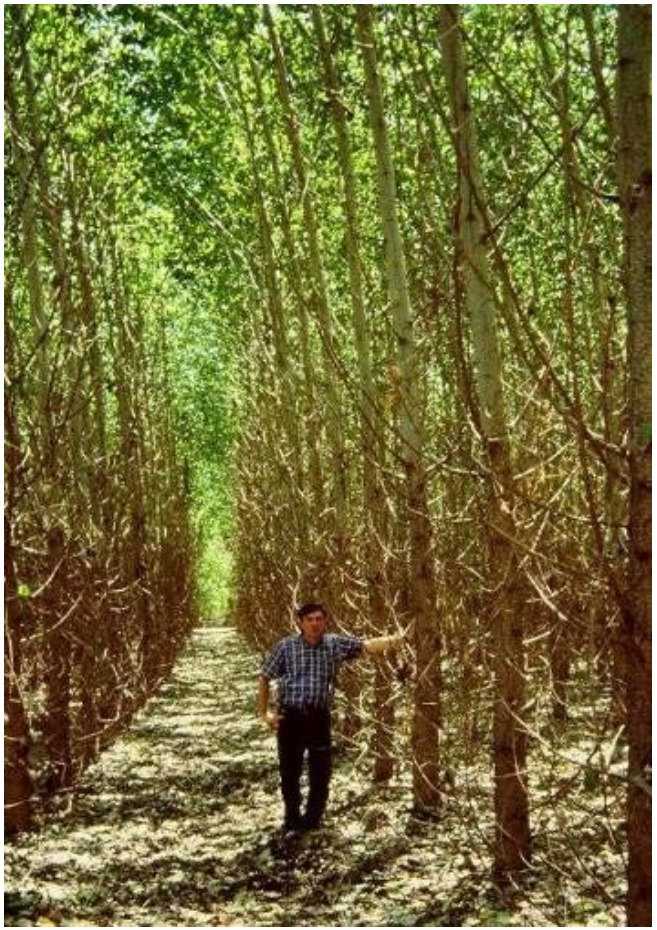
Lokální aplikace herbicidu

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 štěpky s pětiletých topolů

Topoly na Bečkově v 550 mnm

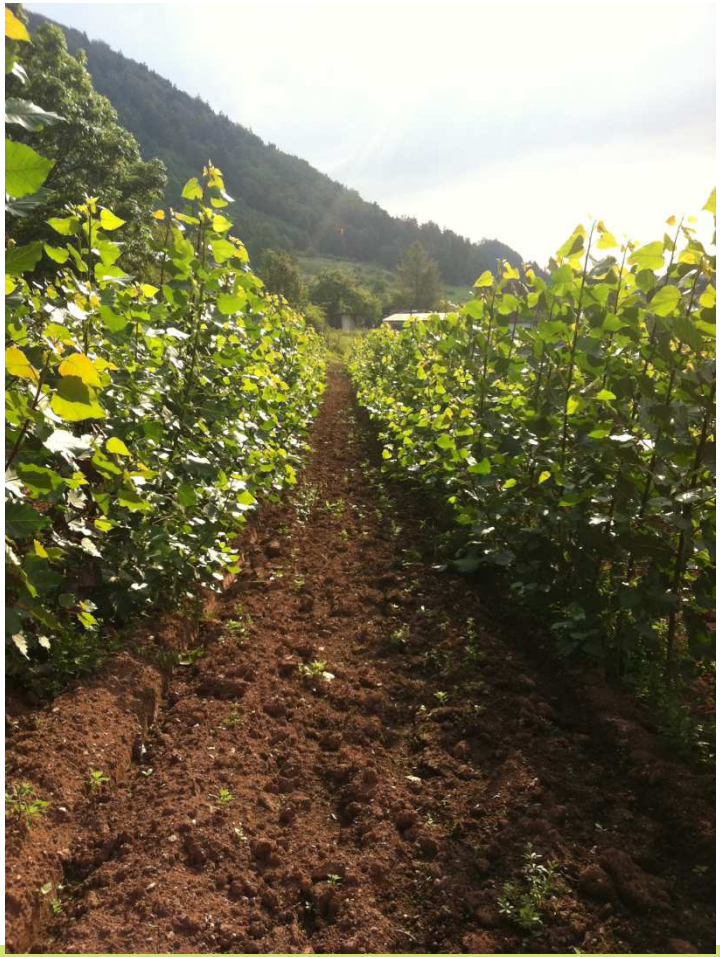
2letá sazenice, 1letá rostlina

AF2 duben 2011

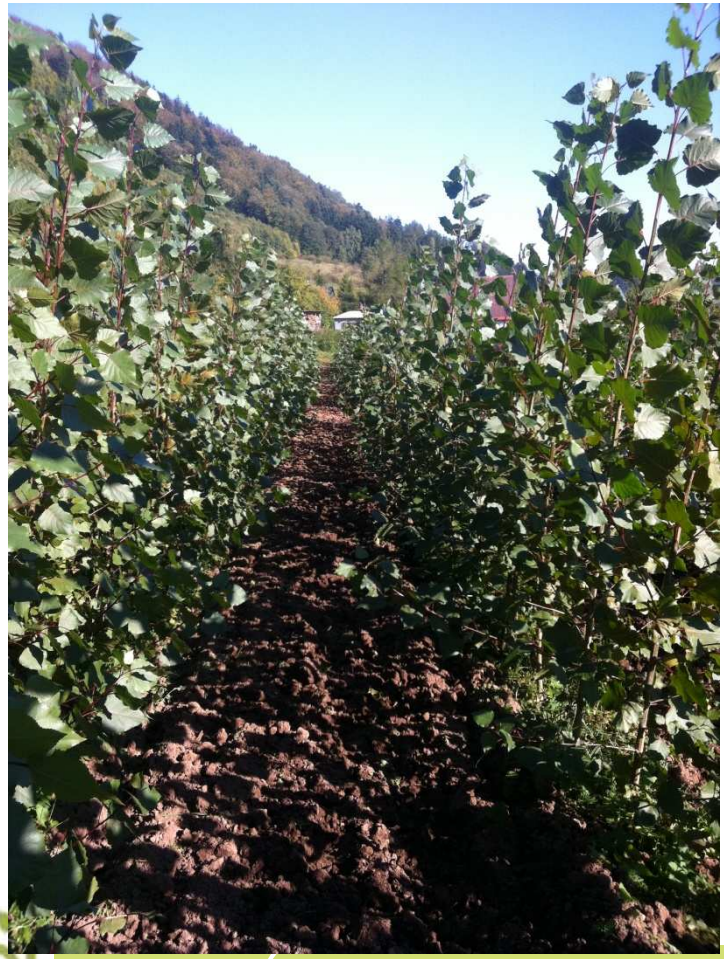
AF2 květen 2011

AF2 červen 2011

AF2 červenec 2011



AF2 září 2011



AF2

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

www.beckov.cz

Děkuji za pozornost