



Výzkumný ústav  
lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

# Problematika rychlerostoucích dřevin ve výzkumné stanici Kunovice

**krátce z historie  
Výzkumné stanice Kunovice  
(v zaměření na rychlerostoucí dřeviny)**



Výzkumná stanice Uherské Hradiště (dnes Kunovice) vznikla původně v roce 1946 jako pracoviště Ústavu pěstění lesů a lesnické biologie v Brně.

Na jejím založení se podíleli **Doc. Ing. Dr. Gustav Vincent, DrSc.** a **RNDr. Vladimír Špalek.**

Ke konci 2. světové války byla na soutoku Moravy a Olšavy založena školka pro pěstování topolů. Po osvobození zde bylo postupně budováno pracoviště pro šlechtění topolů a vrb.



V roce 1951 se vyhláškou ministerstva zemědělství (č. 53/1951 Ú.l. z 12.1.1951) stalo toto pracoviště výzkumnou stanicí VÚLHM. Z Brna sem byly přeřazena i kontrolní semenářská stanice.

**Ing. Miroslav Polnar** pracoval na udržovacím šlechtění a pěstování topolů  
**RNDr. Vladimír Špalek** (do důchodu 1971) se zabýval šlechtěním topolů včetně osiky a identifikaci topolů

**Ing. Josef Pajchl**, který přešel z VÚLHM v roce 1960 na jiné pracoviště, se věnoval šlechtění vrb

**Ing. S. Navrátil**, který studoval virózy topolů, v roce 1969 odešel do emigrace do Kanady.



V roce 1961 se stal vedoucím stanice **Ing. Jiří Mottl, CSc.**, zabývající se pěstováním topolů, jejich identifikací, využitím pro rekultivace a ozelenění, pěstováním a šlechtěním hybridní osiky, využitím keřových vrb při biologické ochraně břehů vodotečí atd.

S Ing. Mottlem spolupracovali **Ing. Z. Prudič** (hodnocení topolových a osikových pokusných ploch) a **Dr. S. Štěrba** (rytmus růstu topolů ve školce, využití serologických reakcí při identifikaci topolů, využití vrb při ochraně břehů).

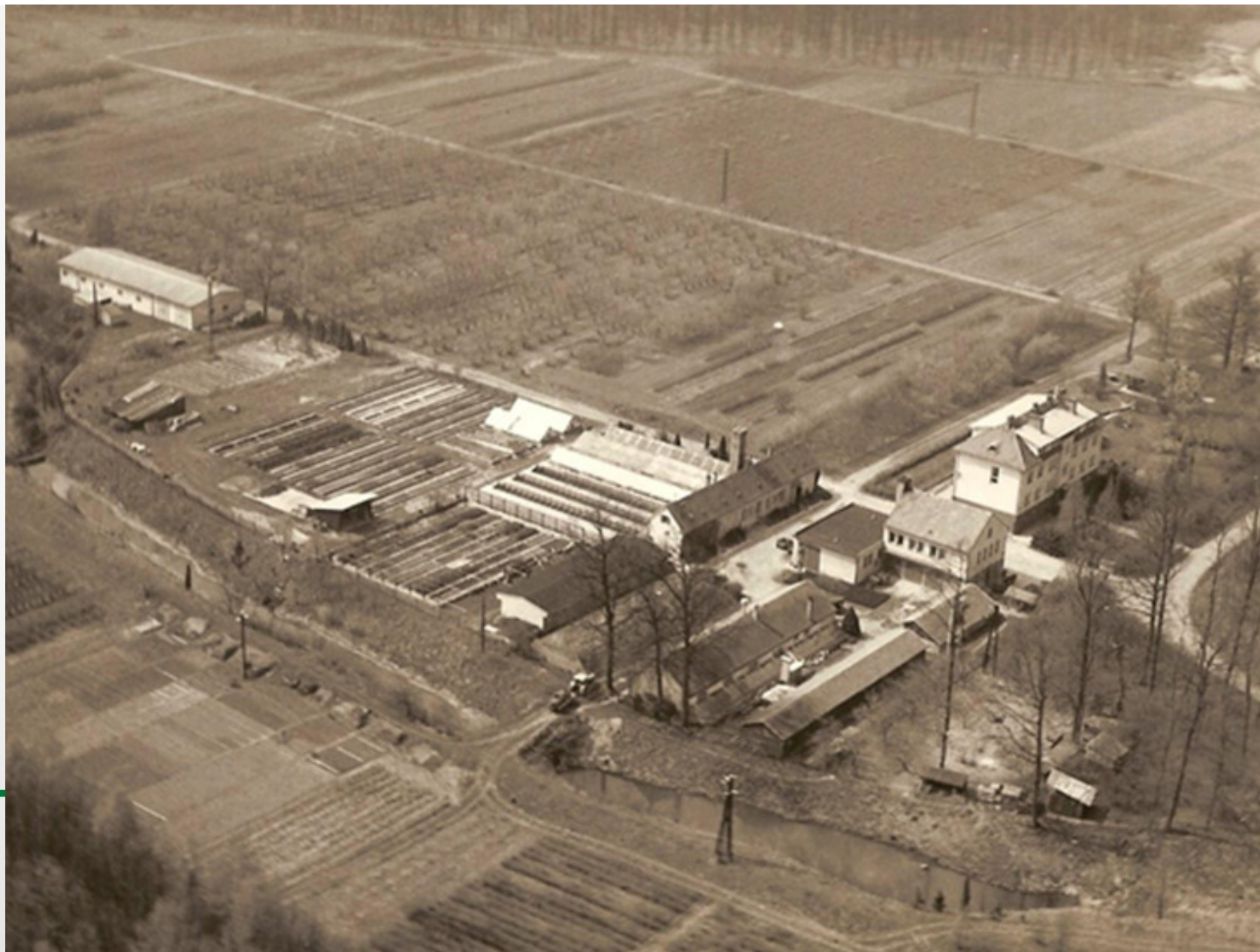


V první polovině 90. let v problematice šlechtění topolů a vrb pokračoval **RNDr. Vladimír Čížek, CSc.** a následně **Ing. Ludka Čížková, Ph.D.**; zabývali se novošlechtěním klonů topolů, problematikou šlechtění osiky a dále byla věnována pozornost problematice RRD mimo lesní půdu (pro krátké obmýetí). Za jejich působení byl „usazen“ sortiment hybridních topolových klonů pro silvikultury.

V období po roce 2010 procházela stanice (podobně jako celý ústav) velmi složitým obdobím; mimo jiné byl připravován pronájem klonových archivů a matečnic a došlo k celkovému personálnímu propadu pracovníků stanice.

Uvedený negativní trend se v současnosti podařilo zastavit, otázkou je další zacílení problematiky RRD na lesní půdě (viz dále).





Výzkumný ústav  
lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

**Výzkumná  
stanice  
Kunovice  
v  
současnosti**





**V areálu VS Kunovice je udržována unikátní živá sbírka – kolekce (klonový archiv) topolů a vrb.**

V současnosti je péče o část klonové sbírky (kolekce významné jako genové zdroje reprodukčního materiálu) financována ze zdrojů ministerstva zemědělství.

Kromě této části jsou postupně zakládány nové produkční matečnice sloužící v rámci ostatní činnosti stanice ke komerčním účelům (produkce řízků, sazenic).



Výzkumný ústav  
lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

# Problematika rychlerostoucích dřevin na lesní půdě



Výzkumný ústav  
lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

Strnady 136  
252 02 Jíloviště

## Silvikultury

V podmínkách České republiky (Československa) se používá tento pojem, jako varianta tzv. lignikultur. Jedná se o topolové kultury na lesní půdě (pěstování v režimu lesního zákona), převážně v lužních polohách.

Obvyklé obmýtí je 25–30 let, kdy se porostní zásoba pohybuje přibližně v rozmezí 450–600 m<sup>3</sup>/ha (údaj zjištěný pro 25 let věku porostu) při všech nevýhodách daných pěstováním na lesní půdě.

Specifickým znakem českých silvikultur je spon po výsadbě 3 x 3 m až 4 x 4 m, který vyžaduje provedení probírky v období, kdy si jednotlivé stromy začínají navzájem konkurovat (nejpozději po 7 letech).

Zde pěstební postup začíná výsadbou sazenic do vrtaných jamek, vyvětřování kmene se provádí do výšky 5–8 m, kultivace půdy v meziřadích alespoň 5 let po výsadbě.



**Výzkum ve VÚLHM zaměřený na využití topolů v lesním hospodářství měl největší podporu v 50. až 70. letech 20. století.**

**Souvisí to s vládním usnesení 448/1956 – uložilo zajistit v průběhu let 1956 – 1960 výsadbu 50 mil. ks rychlerostoucích dřevin.**

Tato rozsáhlá akce byla provázena řadou překážek jak majetkoprávních při výsadbách na nelesních půdách, tak organizačních při plánu a zajišťování výsadeb.

Velké zvýšení rozlohy kultur topolů a vrb a jejich rozšíření mimo oblasti původního pěstování, kulminace rozšíření houby *Chondroplea populea* (*Dothichiza populea*), často nevhodně volená stanoviště – následkem je často nedostatečná intenzita a poškození kultur



Diskutovaná byla otázka sortimentu černých a balzámových topolů pro výsadbu. V lesním provozu byla snaha sortiment maximálně zjednodušit, což se v minulosti projevilo téměř výhradním zastoupením hybridního klonu „Marilandica“ a oblastním rozšířením hybridního klonu „Robusta“, později téměř výhradně orientací na klon „I-214“.

Výchova topolových porostů, skupin a řadových výsadeb byla většinou zanedbána. Topol těžce snáší přehuštění porostu a není schopen se přirozeně vyvětvit.



Opomíjeno bylo pěstování topolů skupiny Leuce pro odbytové potíže jejich dřeva. Teprve po roce 1975 byla řešena otázka sirkárenské kulatiny výsadbou osikových porostů v jižních Čechách (okolí Sušice).

Později po roce 1980 byla řešena problematika šlechtění osiky na její odolnost v imisních polohách v tvrdých klimatických podmínkách hřebenové části Krušných hor. Na základě růstu potomstev na pokusných plochách v této oblasti byly vybrány vhodné kombinace rodičovských párů a následně ověřena pěstební opatření pro zavádění osiky do kultur.

Osika se ukázala jako mimořádně vhodná pro zalesňování holin v imisních oblastech jako přípravná dřevina.

V období potřeby hodnocení mladých porostů bylo financování tohoto výzkumu přerušeno a teprve v 90. letech bylo možné pokračovat v hodnocení ploch a upřesnit původní rajonizaci topolů až na úroveň doporučení sortimentu výnosově nejspolehlivějších klonů ve vazbě na charakter stanoviště.



Dalším časovým mezníkem (období po roce 2000), související s uplatněním výsledků výzkumu, byla příprava nové národní legislativy v souvislosti s našim vstupem do Evropské unie.

Nutnost harmonizovat naši národní legislativu s právem Evropské unie znamenalo ve vztahu k rychlerostoucím dřevinám zapracování této problematiky do následujících právních předpisů:

- Zákona č. 149/2003 Sb. (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin)
- Zákona č. 219/2003 Sb. (zákon o oběhu osiva a sadby)

**Přijetím uvedených zákonů došlo k rozdílnému přístupu – produkce osiva a sadebního materiálu (a následně uvádění do oběhu) pro lesnické účely a pro výsadbu na zemědělskou půdu funguje podle rozdílných pravidel !**



**Seznam schváleného sortimentu hybridních  
topolových klonů pro zakládání porostů s  
krátkou dobou obmýtí  
(tj. pro silvikultury)  
Věstník Mze ČR, duben 2000**





Název klonu

- a) botanický název, pohlaví  
(m - samčí klon, f - samičí klon)  
b) obchodní název

Základní pěstební charakteristika  
- stanoviště  
- způsob použití

---

Sekce Aigeiros (černé topoly)

---

Základní sortiment - *Populus × euroamericana*

---

- |    |  |  |
|----|--|--|
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Blanc du Poitou’ m | univerzální klon,<br>vhodný do 100 - 400 m n. m.                       |
| b) | topol ‘Blanc du Poitou’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘I-45/51’ m         | univerzální klon,<br>vhodný do 100 - 300 m n. m.                       |
| b) | topol ‘I-45/51’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘I-476’ m           | univerzální klon,<br>vhodný do 100 - 300 m n. m.                       |
| b) | topol ‘I-476’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘NL-B-132b’ m       | univerzální klon, vhodný i do řadových výsadeb<br>do 100 - 300 m n. m. |
| b) | topol ‘NL-B-132b’  |  |
-

Doplňkový sortiment - *Populus × euroamericana*

- |    |   |  |
|----|---|--|
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Dolomiten’ f    | vhodný pro stanoviště s nižší hladinou<br>podzemní vody ve 100 - 300 m n. m.                             |
| b) | topol ‘Dolomiten’   |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Eckhof’ f       | vhodný jako doplňkový klon do polyklonálních<br>směsí ve 100 - 300 m n. m.                               |
| b) | topol ‘Eckhof’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Flachslanden’ f | vhodný jen pro nejlepší topolová stanoviště, snese<br>i nižší hladinu podzemní vody ve 100 - 300 m n. m. |
| b) | topol ‘Flachslanden’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Gelrica’ m      | vhodný pro topolová stanoviště s nižší hladinou<br>podzemní vody ve 100 - 400 m n. m.                    |
| b) | topol ‘Gelrica’   |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Heidemij’ m     | nevhodný do porostních výsadeb, vhodný<br>do řadových výsadeb ve 100 - 400 m n. m.                       |
| b) | topol ‘Heidemij’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘I-500/53’ f     | vhodný do polyklonálních směsí<br>ve 100 - 300 m n. m.   |
| b) | topol ‘I-500/53’  |  |
| a) | <i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER<br>‘Löns’ m         | vhodný do polyklonálních směsí<br>ve 100 - 400 m n. m.   |
| b) | topol ‘Löns’  |  |

a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'Marilandica' f	pomalou rostoucí, vhodný do směsí jako spodní patro a pro řadové výsadby ve 100 - 600 m n. m.
b)	topol 'Marilandica'	
a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'Neupotz' f	vhodný do polyklonálních směsí ve 100 - 400 m n. m.
b)	topol 'Neupotz'	
a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'NL-B-132m'	vhodný do polyklonálních směsí ve 100 - 300 m n. m.
b)	topol NL-B-132m	
a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'NL-B-132k' f	vhodný pro nejlepší topolová stanoviště s vyšší hladinou podzemní vody ve 100 - 300 m n. m.
b)	topol 'NL-B-132k'	
a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'Robusta' m	nevhodný do porostních výsadeb, vhodný pro řadové výsadby až do 600 m n. m.
b)	topol 'Robusta'	
a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'Spreewald' f	vhodný do polyklonálních směsí ve 100 - 300 m n. m.
b)	topol 'Spreewald'	
a)	<i>Populus × euroamericana</i> (DODE) GUINIER 'Virginiana de Frignicourt' f	vhodný pro dobrá topolová stanoviště i do řadových výsadeb ve 100 - 600 m n. m.
b)	topol 'Virginiana de Frignicourt'	

---

Název klonu

- a) botanický název, pohlaví  
(m - samčí klon, f - samičí klon)  
b) obchodní název

Základní pěstební charakteristika

- stanoviště  
- způsob použití
- 

Sekce *Tacamahaca* (balzámové topoly)

---

- a) *Populus maximowiczii* × *P.* × *berolinensis*  
(STOUT et SCHREINER) 'Oxford' f

- b) topol 'Oxford'

vhodný do porostních výsadeb do 600 m n. m.,  
na stanovištích dobře zásobených vodou

- a) *Populus maximowiczii* × *trichocarpa*  
(STOUT et SCHREINER) 'Androscoggin' m

- b) topol 'Androscoggin'

vhodný do porostních výsadeb ve 200 -  
600 m n. m., snáší i chudší štěrkovité  
půdy dobře zásobené vodou.

- a) *Populus maximowiczii* × *trichocarpa*  
(STOUT et SCHREINER) 'NE-42' m

- b) topol 'NE-42'

vhodný do porostních výsadeb ve 200 -  
600 m n. m., snáší i chudší štěrkovité  
půdy dobře zásobené vodou.

- a) *Populus trichocarpa* TORR. et GRAY f

- b) topol 'Fritzi Pauley'

vhodný do porostních výsadeb ve 200 -  
600 m n. m., snáší i chudší štěrkovité  
půdy dobře zásobené vodou.

DETERMINACE HYBRIDNÍCH  
TOPOLOVÝCH KLONŮ  
PĚSTOVANÝCH  
V ČESKÉ REPUBLICE

**LESNICKÝ PRŮVODCE**



RnDr. Ing. VLADIMÍR ČÍŽEK  
Ing. LUŽKA ČÍŽKOVÁ, Ph.D.

Recenzovaná metodika

10/2009



Výzkumný ústav  
lesního hospodářství  
a myslivosti, v. v. i.

Strnady 136  
252 02 Jíloviště

# Reprodukční materiál lesních dřevin v zaměření na rychlerostoucí dřeviny (pro lesnické účely !!!)



## Reprodukční materiál rychlerostoucích dřevin pro lesnické účely:

- Jeho získávání, produkce a uvádění do oběhu je v režimu zákona 149/2003 (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin) (pravidla pro nakládání s reprodukčním materiálem, kvalitativní parametry, uvádění do oběhu)
- Jeho použití pro obnovu lesa a zalesňování je v režimu zákona 289/1995 Sb. (zákon o lesích) (povinnost doložit původ, možnosti použití z hlediska horizontálního a vertikálního přenosu v rámci ČR, tj. podle přírodních lesních oblastí a lesních vegetačních stupňů)



## Principy zákona 149/2003 Sb. (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin)

- Dodavatel musí pro nakládání s RM mít licenci
- Získávání RM (tj. sběr osiva, odběr částí rostlin) je možné pouze ze zdrojů uznaných (4 kategorie)
- Celý proces od sběru až po uvádění do oběhu je pod úřední kontrolou, vlastní procesy jsou nadefinovány zákonem
- Kvalitativní parametry RM (povinnost uvádět jakost osiva, morfologické parametry sadebního materiálu, parametry řízků) jsou nadefinovány zákonem a vyhláškou (vyhláška MZe 29/2004 Sb.)





## Kategorie zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin

**identifikovaným** reprodukčním materiálem reprodukční materiál získaný ze zdroje semen nebo porostů

**selektovaným** reprodukčním materiálem reprodukční materiál získaný z porostu

**kvalifikovaným** reprodukčním materiálem reprodukční materiál získaný ze semenného sadu, rodiče rodiny, ortetu, klonu nebo směsi klonů

**testovaným** reprodukčním materiálem reprodukční materiál z porostu, semenného sadu, rodiče rodiny, ortetu, klonu nebo směsi klonů



## Zdroje reprodukčního materiálu v případě topolů a vrb

### a) Pro vegetativní množení:

#### **Klon**

jimiž je skupina vegetativních potomků (ramety) získaná z jediného výchozího jedince (ortet) vegetativním množením, například řízkováním, mikrovegetativním množením, roubováním, hřížením nebo dělením

#### **směs klonů**

jíž je směs určených klonů se stanovenými podíly jednotlivých klonů pro vegetativní způsob reprodukce



## Zdroje reprodukčního materiálu v případě topolů a vrb

a) Pro generativní množení:

### **zdroj semene**

jímž je strom nebo skupina stromů rostoucí na pozemku určeném k plnění funkcí lesa, popřípadě i strom rostoucí mimo les

### **porost**

jímž je ohraničená populace stromů má-li odpovídající stejnorodé složení



## **semenný sad**

jímž je účelová výsadba selektovaných klonů nebo reprodukčního materiálu získaného z rodiče rodiny, který je izolován nebo obhospodařován tak, že sprášení pylem pocházejícím z rostlin nacházejících se mimo semenný sad je vyloučeno nebo omezeno

## **rodič rodiny**

jímž je strom určený k produkci potomstva kontrolovaným nebo volným opylováním určeného jednoho samičího rodiče pylem jednoho samčího rodiče nebo pylem více určených nebo neurčených samčích rodičů, pro generativní způsob reprodukce,



# Problematika rychlerostoucích dřevin – budoucnost ?

V oblasti rychlerostoucích dřevin došlo v posledních letech k rychlému vývoji od boomu (rozvoji RRD na zemědělské půdě) po současnou stagnaci celého oboru.

V současnosti je velmi obtížné odhadnout budoucí vývoj v této oblasti; lze pravděpodobně očekávat pokračující omezování dřevin geograficky nepůvodních (střetová oblast s ochranou přírody).

**Zásadní problém se jeví především u využití hybridních klonů topolů.**



**Děkuji za pozornost**

Ing. Pavel Kotrla, Ph.D.  
VÚLHM, VS Kunovice  
[kotrla@vulhmuh.cz](mailto:kotrla@vulhmuh.cz)

