

OBNOVA LESA NA KALAMITNÍCH HOLINÁCH



Vznik kalamitních holin a obtíže s jejich obnovou jsou v současnosti aktuálním problémem, který musí vlastníci a správci lesa často i s nemalými obtížemi řešit. Kalamitní holiny se zpravidla vyznačují méně příznivými mikroklimatickými a půdními podmínkami a zvýšeným rizikem výskytu agresivní buřene, omezujících obnovu a odrůstání následného porostu.

Vzhledem k plošnému rozsahu a nepříznivým růstovým podmínkám na kalamitních holinách je jejich jednorázová obnova často spojena s technologickými problémy, vysokými vstupními náklady a omezenou úspěšností. Umělá obnova je zpravidla opakovaně vylepšována a následná péče je komplikovaná.

Řešení nabízí sama příroda...

Běžný postup obnovy lesa na kalamitních holinách, jednorázová obnova porostů pomocí dřevin cílové druhové skladby, vede k tvorbě plošně rozsáhlých, stejnověkých porostů s omezenou výškovou diferenciací, které nemohou do budoucna zajistit odpovídající stabilitu a vitalitu nově vytvářených porostů.

Jaké dřeviny a jaký pěstební postup však volit na kalamitních holinách často i o rozloze několika hektarů?

Řešení pro obnovu kalamitních holin nabízí nejen sama příroda, ale i dlouholeté zkušenosti lesníků z minulých rozsáhlých kalamit. Pro vlastníky lesa může být výhodná a zajímavá možnost obnovy lesa pomocí dvoufázové obnovy s využitím pionýrských nebo-li přípravných dřevin.



DVOUFÁZOVÁ OBNOVA LESA

Postup dvoufázové obnovy využívá funkci přípravného porostu, od kterého se očekává rychlé vytvoření porostního zápoje, a tím snížení extremity klimatu holých ploch (omezení přímého slunečního záření, teplotních extrémů, snížení rychlosti proudění větru), omezení konkurence buřeně, udržení nebo zlepšení podmínek svrchních půdních vrstev (úprava vodního režimu, prokořenění, snížení rizika eroze půdy). Omezení buřeně také snižuje výskyt myšovitých hlodavců.

Právě úprava porostního prostředí je na kalamitních holinách nezbytná pro úspěšné vnášení stanovištně náročnějších cílových dřevin.

Kromě rychlosti a nízkonákladovosti, s kterou jsou pionýři schopni znovuvytvořit porostní prostředí, lze tyto dřeviny pěstovat i s cílem ryze hospodářským, kterým je rychlé dosažení užitkovatelné dřevní hmoty.

Kvalitní a vitální stromy přípravného porostu mohou být dočasně začleněny do následného porostu cílových dřevin jako jednotlivá příměs se zkrácenou dobou obmýtí.

Prostorové a časové rozložení obnovy cílových dřevin, které při vhodné pěstební péči umožní vznik diferencovaných porostů, bude mít významný pozitivní dopad na obnovení stability budoucího lesa.



Podsadb buku pod funkční přípravný porost břízy. Výchova břízy zaručuje jak její stabilitu a kvalitu, tak dlouhodobě přiměřené zastínění buku.



V podrostu pod břízou vzniká žádoucí výšková diferenciacie i dlouhodobě příznivé podmínky pro přírodní výběr i pro dodatečný nálet všech dřevin z okolí, hustší letokruhy a tenčí větve smrku znamenají kvalitnější dříví a dobře vychovávaná bříza dává naději na kvalitní sortiment za poměrně krátkou dobu.

www.vulhm.cz/Lesnicky_pruvodce, foto: Lesnická práce

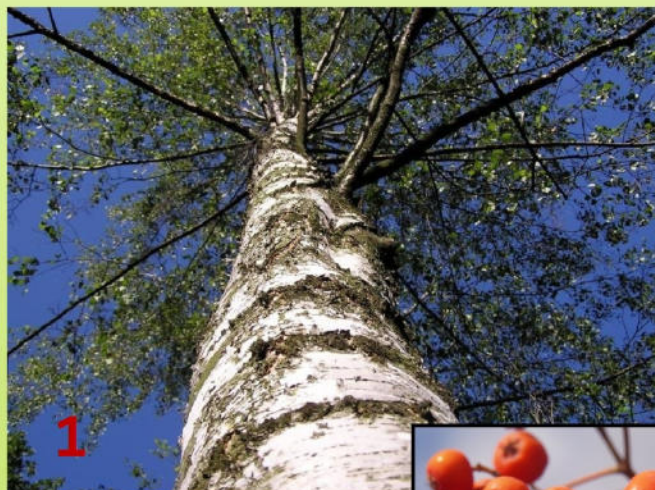


PŘÍPRAVNÉ DŘEVINY

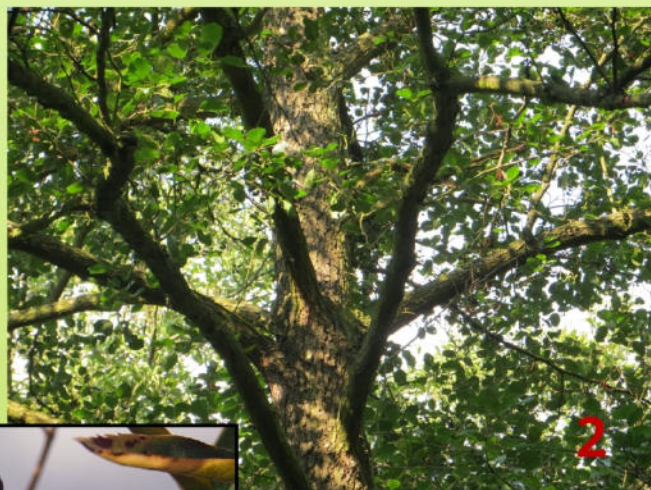
Mezi přípravné dřeviny patří druhy s rychlým růstem v mládí, schopné přirozeně osídlit i extrémní podmínky holých ploch a také na nich odrůstat.

Nejčastěji se v podmínkách ČR jedná o břízy, jeřáb, olše, topoly, vrby a modřín, na konkrétních stanovištích i smrk a borovice.

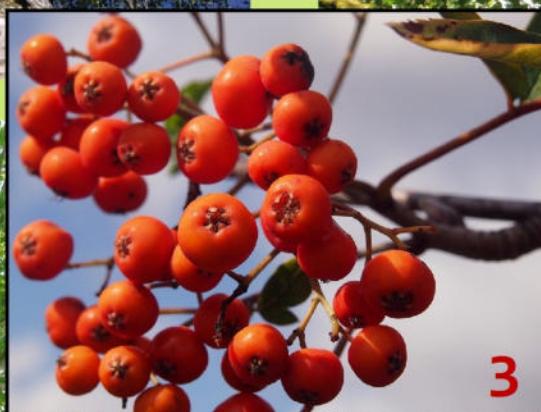
Kromě rychlosti a nízkonákladovosti, s kterou jsou pionýři schopni znovuvytvořit porostní prostředí, lze tyto dřeviny pěstovat i s cílem ryze hospodářským, kterým je rychlé dosažení užitkovatelné dřevní hmoty.



1



2



3



4



5

1 - Bříza bělokorá (*Betula pendula*)

2 - Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)

3 - Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*)

4 - Vrba jíva (*Salix caprea*)

5 - Topol osika (*Populus tremula*)

BŘÍZA – typický pionýr



Bříza je typický pionýr s vlastnostmi adaptovanými pro růst na holé ploše, na rozdíl od většiny našich cílových hospodářských dřevin, pro něž není holina vhodným stanovištěm. Nejlépe se bříza zmlazuje na minerální půdě, rašelině, případně vrstvě humusu. Naopak málo úspěšná je obnova břízy na zabuřených plochách a všude tam, kde hrozí prosychání vrchního horizontu (hrabanka, štěpka).

Alternativou přirozené obnovy je umělá obnova sítí rozhozem semen na sníh nebo také na podzim těsně před sněhovou pokrývkou, případně využití plodonosných větví. Nezbytným předpokladem pro úspěšnou obnovu břízy sítí je narušení půdního krytu.

Růstová dynamika břízy na holině po úspěšném založení porostu umožňuje již ve dvou až třech letech hovořit o zajištěné holině. Velice záhy, rámcově již za pět let od vzniku holiny, lze s úspěchem využívat krytu přípravného porostu. Vkládání cílových dřevin může začít po dvou až třech letech a může pokračovat v širokém časovém rozmezí.

Konečně cílem na omezené části plochy může být i dopěstování břízy do „stádia cílových dimenzí“. Vzhledem ke krátkověkosti břízy lze o cílových dimenzích hovořit již velmi záhy, a to ve 30 až 60 letech. Primárním cílem by neměly být čisté březové porosty.

Bříza vytváří dobrou směs s borovicí i v úrovni, obě dřeviny mají podobnou růstovou strategii, ošlehávání borovicí nevadí. Jakmile se bříza ve směsi se smrkem dostane do nadúrovně, ustane i známé ošlehávání smrků.

CÍLOVÉ DŘEVINY



Jedle bělokorá

Javor horský



Buk lesní

Dub letní



Smrk ztepilý



STABILITA LESA

aneb

„změna druhové skladby nestačí“

Ing. Miloslav Singer „Kůrovec je v tom nevinně“ (Lesnická práce 1/2019) - ZKRÁCENO

Dlouhodobou stabilitu lesa nám nepřinese větší podíl listnáčů či introdukovaných dřevin v druhové skladbě nově zakládáných porostů, pokud neučiníme změnu v samotném způsobu obhospodařování našich lesů. O dosažení vyšší stability lesa věkových tříd se pokoušely generace lesníků před námi, aniž by dosáhly nějakého podstatného úspěchu.

Když hovořím o změně, nemyslím tím pouhé kosmetické úpravy týkající se lesa věkových tříd, ale radikální změnu spočívající v zavržení tohoto způsobu obhospodařování lesa.

Smrk na paseku nepatří?

Pokud stinnou dřevinu vysadíme na slunnou paseku, dochází k její genomové deformaci. To platí především u smrku, s jeho schopností přizpůsobit se takřka každému prostředí, ovšem za cenu přeměny genotypu z klimaxového za pionýrský. Zatímco klimaxové dřeviny by neměly mít problém dožít se 300 až 600 let, my nedokážeme často dopěstovat smrk ani do 100 roků.

Respektujme tedy, že klimaxové druhy na paseku nepatří.

„Kůrovec je v tom nevinně“



Stresory jako kůrovec, václavka, teplo či sucho jsou sice bezprostřední příčinou hynutí stromů, ale stojí až na samém konci procesu, který samozřejmě nevyvolaly.

Obviňovat je tedy z příčiny chřadnutí našich lesů je poněkud nepřesné a možná i nespravedlivé.

Dobrá zpráva - příroda to nevzdá

Les věkových tříd silně omezil či zcela zablokoval miliony let trvajících tok genetických informací, kterým příroda realizuje své evoluční cíle. Plantážnické pěstování lesa vytvořilo jakousi pomyslnou hráz, kterou příroda musí rozmetat pokud nechce rezignovat na své evoluční záměry. A věřte, že na ně nerezignovala, a ani rezignovat nikdy nehodlá.

Ano, disturbance jsou jedinou možností přírody, jak zjednat nápravu. Je tedy nutné chápat je nikoliv jako pohromu, ale jako způsob komunikace přírody s námi. To, co se nám snaží již tak dlouho a dosud marně sdělit, je, že to, co děláme, děláme špatně. Podle značného nárůstu nahodilých těžeb z posledních let tak lze s trochou nadsázky jen konstatovat, že přírodě dochází trpělivost.

PŘÍPRAVA PŮDY

Jestliže na kalamitní holině není přítomna přirozená obnova a přistupuje se k umělé obnově, je pro úspěšnou obnovu nezbytná předchozí příprava půdy.

Po skončení těžby a odvezení dřevní hmoty následuje odklizení potěžebních zbytků, klestu. Úklid klestu se tak děje buď pálením na obnovované ploše, odvozem nebo jeho seštěpkováním s ponecháním na ploše.



Úklid potěžebních zbytků z obnovované plochy pálením, odvozem a štěpkováním klestu



Na stanovištích s vyšším potenciálem zabuřnění a tam, kde již došlo k rozvoji přizemní vegetace je nutná velmi razantní mechanická příprava půdy, spočívající v obnažení svrchních vrstev půdy (tzv. skarifikace půdy).

Chemické látky (herbicidy) se uplatňují zejména za účelem intenzivní, opakované likvidace buřně.

Příprava půdy před zalesněním s použitím půdní lesní frézy či mulčovače



UMĚLÁ OBNOVA LESA

Všude tam, kde není na kalamitní holině přítomna přirozená obnova, přistupuje se k obnově umělé. Nejrozšířenějším způsobem obnovy lesa je výsadba ve školce vypěstovanými sazenicemi.

Při obnově kalamitních holin se může vedle výsadby dobře uplatnit také síje. Náklady na přípravu půdy a následnou péči o porosty jsou při použití síje ve srovnání s výsadbou zpravidla srovnatelné. U síje přitom odpadají náklady na sazební materiál a vlastní výsadbu. Síje se uplatňuje hlavně u obnovy listnatých dřevin. Dobrých výsledků se dosahuje např. u dubových sítí, v případě pionýrských dřevin je výhodné využít síji břízy. Břízu lze vysévat od podzimu až do pozdního předjaří a semenná surovina je po obnovované ploše rozptýlena rozhozem, bez dalšího zásypu.



Prostředky a technologie použité pro umělé zalesnění se volí podle druhu použitého sazebního materiálu a konkrétních stanovištních podmínek.



OBNOVA LEŠA DUBOVÝMI SÍJEMI



Zatímco sazenice obecně první 2 až 3 roky po výsadbě prodělávají šok z přesazení, tzv. „sedí“ než obnoví svůj kořenový systém, dubové sáje v prvním roce po výsevu dosahují výšky 10 - 25 cm, v druhém roce již 25 - 50 cm a ve třetím roce již většina jedinců dosahuje výšky 70 cm a více. Ve čtvrtém roce může většina sazenic dosahovat výšky kolem 130 cm.

Vysévat žaludy doporučujeme na jaře, podzimní výsevy jsou ohroženy poškozením myšovitými hlodavci. Žaludy ošetřené fungicidním přípravkem vyséváme do připravené půdy, do naoraných, nebo zraněných pruhů ve sponu 1 x 0,70 m.

Vkládáme dva žaludy do jamky hluboké 2 - 4 cm. Sáje postříkujeme herbicidem pouze na začátku jara, kdy ještě nedochází k praskání pupenů dubových semenáčků. Při úspěšné aplikaci herbicidů sáje neožínáme.

Velmi rychlé zajištění kvalitní listnaté kultury v třetím roce po výsadbě, značná úspora nákladů v pěstební činnosti až o 60% oproti klasickému postupu zalesnění dvouletou sazenicí, menší náročnost na využití pracovních sil a další jsou nesporné výhody předurčující obnovu lesa dubovými sájami k používání ve větším rozsahu.

Pavel Urban, Lesnická práce 9/01



OCHRANA PŘED ZVĚŘÍ

Péče o následný porost spočívá zejména v ochraně proti škodám zvěří.

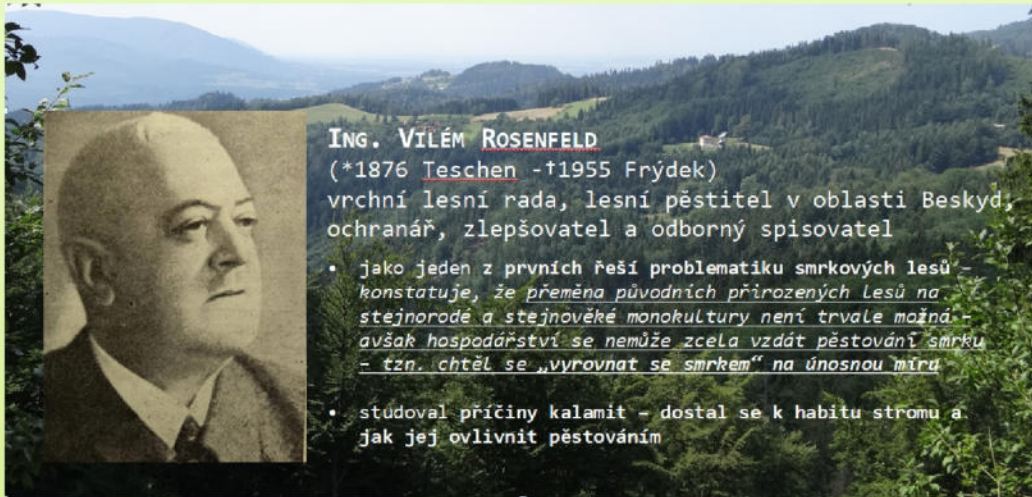


Ochranná spirála proti vytloukání



Plastový chránič terminálu





ING. VILÉM ROSENFELD
 (*1876 Teschen -†1955 Frýdek)
 vrchní lesní rada, lesní pěstitel v oblasti Beskyd,
 ochranář, zlepšovatel a odborný spisovatel

- jako jeden z prvních řeší problematiku smrkových lesů - konstatuje, že přeměna původních přirozených lesů na stejnorodé a stejnověkové monokultury není trvale možná - avšak hospodářství se nemůže zcela vzdát pěstování smrku - tzn. chtěl se „vyrovnat se smrkem“ na únosnou míru
- studoval příčiny kalamit - dostal se k habitu stromu a jak jej ovlivnit pěstováním

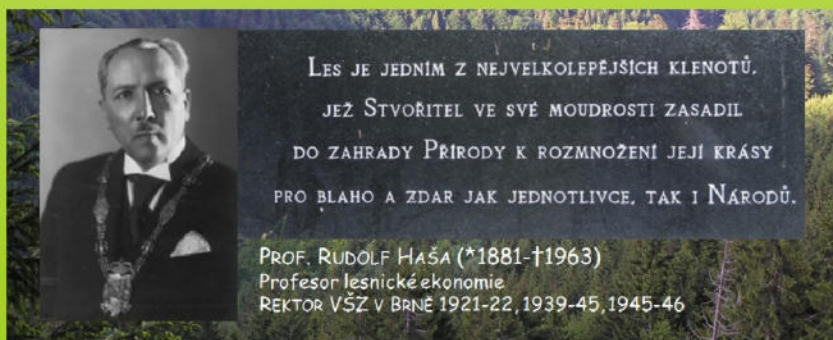
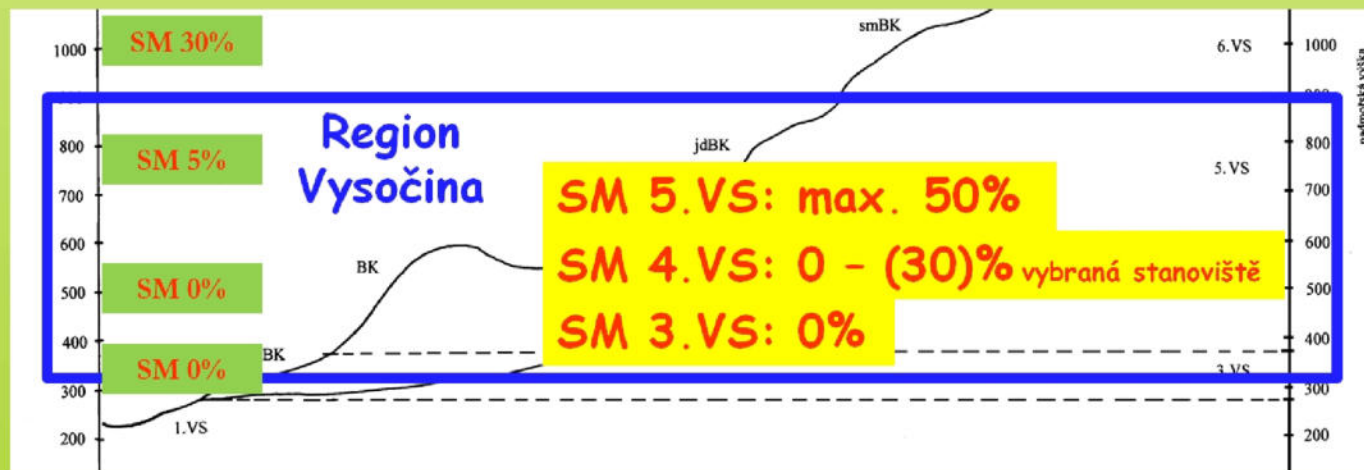
JAKÁ BUDE DRUHOVÁ SKLADBA BUDOUCÍCH LESŮ?

Základním kritériem pro správnou volbu dřeviny je charakter stanoviště, který je určen kombinací půdních vlastností a vegetačního stupně (nadmořská výška). Klíčovým znakem přirozených ekosystémů s přirozenou druhovou skladbou je životní trvalost a stabilita.

Prvořadým úkolem lesního hospodáře tak je usilovat o to, aby se reálné druhové složení lesa co nejvíce přiblížilo potenciální přírodní vegetaci.

Přirozené zastoupení smrku

Ekologicky přípustné zastoupení smrku



LES JE JEDNÍM Z NEJVĚLKOLEPĚJŠÍCH KLENOTŮ.
 JEŽ STVORITEL VE SVÉ MOUDROSTI ZASADIL
 DO ZAHRADY PŘÍRODY K ROZMNOŽENÍ JEJÍ KRÁSY
 PRO BLAHO A ZDAR JAK JEDNOTLIVCE, TAK I NÁRODŮ.

PROF. RUDOLF HAŠA (*1881-†1963)
 Profesor lesnické ekonomie
 REKTOR VŠZ V BRNĚ 1921-22, 1939-45, 1945-46