

Česká lesnická společnost, o.s. - republikový výbor,
pobočka ČLS Dendrologická, Dobřichovice
a pobočka ČLS Křivoklát
ve spolupráci
s Lesní správou Nižbor, Lesy České republiky, s.p.
a Odborem lesního hospodářství ČAZV Praha

za finanční podpory
Ministerstva zemědělství, úsek lesního hospodářství
a Lesů České republiky, s.p.



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



HABR - DŘEVINA ROKU 2009 (HABROVÉ PAŘEZINY)

SBORNÍK REFERÁTŮ



Úterý, 6. října 2009
Sídlo LS NIŽBOR, LČR, s.p.

Odborní garanti:**Ing. František Davídek**

LČR, s.p., LS Nižbor

Nižbor 268, 267 05 Nižbor

tel: 311 693 272, e-mail: davidek.ls181@lesy.cz

Organizační garant:**Ing. Karel Vančura**

Česká lesnická společnost, o.s.

Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

mobil: 776 791 401, e-mail: cesles@csvts.cz

Habr – dřevina, která sice není přímo předmětem lesního hospodaření, ale je v našich lesích středních a nižších poloh všudypřítomná. Svou nenáročností, přizpůsobivostí a odolností, bez toho že by byl pravidelně vysazován, je stále součástí našich lesů. Dříve, v období selských lesů, byl v pařezinách důležitou hospodářskou dřevinou pro rychlou obnovu, využití v kolářství a jako výborné palivo. Dnes toto využití ztratilo na významu, přesto má habr dále značný význam pro zvyšování druhové pestrosti lesů a pro zvyšování odolnosti porostů proti bořivým větrům.

V celé ČR podle údajů ÚHÚL Brandýs nad Labem je nejvyšší podíl habrů na LS Nižbor, pak LS Křivoklát. Součástí semináře je terénní exkurze těmito lokalitami, které dlouhodobě chráněné a obhospodařované lesníky patří mezi skvosty naší přírody a to nejen v podzimních měsících.

Autor souhlasí se zveřejněním svého příspěvku ve sborníku a na internetu. V případě použití kterékoli části příspěvku bude ze strany ČLS vyžadována přesná citace autora.

Texty ve sborníku neprošly jazykovou úpravou.

Technická spolupráce:**Lesnická práce, s. r. o.**

nakladatelství a vydavatelství

Zámek 1, 281 63 Kostelec nad Černými lesy

neuhoferova@lesprace.cz

Česká lesnická společnost**ISBN 978-80-02-02140-7**

OBSAH

- 4** Ing. Miroslav Pecha, ČLS Křivoklát
Historie habru na Křivoklátsku
- 10** Ing. František Davídek, lesní správce LS Nižbor
Pěstování habru na LS Nižbor
- 15** Miroslav Pecha ml., revírník LS Křivoklát
**Habr v současném modelu přírodě blízkého hospodaření na Křivoklátsku.
Praktické zkušenosti z revíru Kouřimec.**
- 18** Ing. Pavel Moucha, Správa CHKO Křivoklátsko
Habr v nelesní krajině a v okrasném zahradnictví
- 20** Pavel Kyzlík, ČLS, pobočka Dendrologická
Habry památné, velké a okrasné
- 22** Rostislav Žampach Bc., Lesní správa Nižbor, LČR, s.p.
Současný stav a výhled obchodování s dřevem habru
- 24** Václav Eliáš Lenhart, 1793
Zkušené naučení osetí lesův - o habru
- 26** Doc. Ing. Rudolf Petráš, CSc., Ing. Julian Mecko, CSc. NLC - LVÚ Zvolen
Rast a produkcia hraba na Slovensku

HISTORIE HABRU NA KŘIVOKLÁTSKU

Ing. Miroslav Pecha
ČLS Křivoklát

Nástup dřevin v době poledové

Máme-li mluvit o habru na Křivoklátsku, pak ho nelze vytrhnout z kontextu všech ostatních dřevin, které v poledové době toto území obsazovaly. Z písemných zdrojů Pravdomila Svobody, RNDr. Vojena Ložka a některých dalších lze vystopovat jak vypadal vývoj křivoklátských lesů v tomto období.

Historie křivoklátských dřevin tedy není zase až tak příliš stará. Na sklonku vrcholné fáze poslední doby ledové, tedy asi před 13 tis. lety bychom Křivoklátsko od dnešního stavu asi nepoznali. Křivoklátsko bylo v té době bezlesé, většinu jeho plochy pokrývaly kamenité hole s četnými výstupy vyčnívajících skalních útvarů, které dodnes nalézáme skryté v přítmi lesních porostů. Do nižších poloh a zákrutů v údolí potoků a řeky Berounky zasahovala od východu a severovýchodu sprašová pustinná step. Jen v chráněných polohách vodních toků a na říčních terasách živořily nejskromnější dřeviny, jako borovice lesní a některé druhy vrb. Zatím se ale nedalo hovořit o lesních porostech, byly to jen izolované skupinky dřevin na nejvhodnějších stanovištích.

V období mezi 11.000 až 8.300 roky před Kristem se podnebí zvlhčuje a v několika vlnách mírně otepluje, stále ale ještě zůstává velmi chladné. V té době se příhodné polohy pokrývají světlou tajgou, v které převládá borovice lesní, břízy, osiky, hojný je jalovec a na vlhčích místech vrby. V terénních depresích se špatným odtokem vody vznikají mokřady a krajina má parkovitý ráz.

Od roku 8.300 do roku 6.000 př. Kr. začíná trvalé oteplování a zvlhčování. Křivoklátsko se tak otvírá náročnějším dřevinám, které sem postupně pronikají z jižněji poležených refugií. Zprvu ještě převládá sosna s břízou, postupně je zatlačuje v teplejších polohách dub provázený jilmem, lipami, javory a jasanem, s všudypřítomnou lískou. Během 2 tisíciletí vzrůstá průměrná teplota z okolí bodu mrazu na hodnoty, které převyšují současný stav. Na sklonku tohoto období před rokem 6.000 prudce vzrůstá vlhkost, průměrný roční úhrn srážek se pohybuje okolo dvojnásobku současného stavu. Do tohoto období také spadá příchod smrku.

Doba po roce 6.000 př. Kr. až do roku 1.300 se vzhledem k vysoké teplotě i vlhkosti označuje jako klimatické optimum. Volné plochy mizí a všude se šíří vysoký zapojený les, v němž se postupně uplatňuje buk s jedlí. Pionýrské dřeviny (borovice, bříza) ustupují na stanoviště s extrémnějšími podmínkami, kde jsou ještě schopné těmto stinným dřevinám konkurovat. Zatím co dub ustupuje do nižších poloh nebo obsazuje teplá a suchá stanoviště na jižních svazích a vrcholech křivoklátských kopců, smrk se stěhuje do vyšších poloh (Zbizožsko) a nebo na Křivoklátsku do inverzních poloh hluboce zařízlých údolí přítoků řeky Berounky.

Příchod habru

Předpokládá se, že habr se dostával na Křivoklátsko s dubem a ostatními světlomilnými dřevinami. Optimum našel ve středních polohách s hlubšími a dostatečně vlhkými půdami. Velikou předností habru je ale jeho velmi široká genetická amplituda, díky které je schopen obsazovat stanoviště s naprosto rozdílnými podmínkami. Měl tedy výhodu v tom, že dokázal spolu s dubem obsazovat teplé polohy v jižních, jihozápadních nebo jihovýchodních expozicích, ale stejně dobře se mu dařilo i ve společnosti javoru, jasanu nebo lípy v chladnějších polohách se severní, severovýchodní nebo severozápadní expozicí. Bez nadsázky se dá říci, že habr se na Křivoklátsku usadil téměř na všech stanovištích, snad kromě stanovišť silněji ovlivněných vodou.

Postavení HB v přirozené skladbě

Habr je dřevina, která v přirozených lesích dokáže na chudších stanovištích vytvářet téměř čisté porosty a nebo je významně zastoupen ve směsích. Ve smíšených porostech na bohatších stanovištích neudrží krok s dřevinami většího vzrůstu a hraje tu většinou podružnou roli vytvářením výplně a nebo ustupuje do spodních etáží. Na Křivoklátsku vytvořil spolu s dubem a některými dalšími dřevinami klimaxové společenstvo habrových doubrav (*Querceto-Carpinetum*), které se tu vytvořily zejména na sušších teplejších svazích a mírných plošinách. Byl to právě habr, který se dokázal podělit s dubem o nadzemní i podzemní prostor, zastiňoval půdu pod korunami dubů a dobře se rozkládajícím humusem přispíval k biologickému obohacování stanoviště. Ve světlé doubravě bez habru půda rychle chudne, porušená rovnováha mezi stromovým a bylinným patrem se projevuje silným převládáním trav a vede často k postupné degradaci půd. (Svoboda 1942) Přítomnost habru tedy stabilizuje toto společenstvo a zajišťuje jeho trvalou prosperitu. Habr se ale nevyrovná dubu v jeho dlouhověkosti. Staré habry si tedy prodlužují život stálým vyháněním nových větví z už shnilých a rozpadajících se kmenů a nebo se spodní etáž, snášejší dobře zastínění dubovými korunami, za život dubu několikrát obmění.

Na Křivoklátsku najdeme habr, kromě teplých poloh, velmi často na strmých suťových svazích nad vodními toky nebo na skalnatých hřebenech, kde spolu s javory, jasanem, lípou a jilmem vytváří trvalé, edaficky podmíněné a velmi proměnlivé společenstvo habrových javořin (*Acereti-Carpinetum*).

Jediná dřevina, s kterou si habr příliš „nerozuměl“ byl stinný buk, zejména pokud vytvářel větší zapojené skupiny. Pod zapojenými korunami buků nebylo dostatek světla k jeho existenci. Se stinnými dřevinami sváděl habr spolu s dubem urputný boj o území a je zřejmé, že v dlouhém vývojovém cyklu docházelo na některých stanovištích i ke střídání těchto dřevin. Habr je např. odolnější vůči mrazům než buk nebo jedle a tak snáze obsazoval polohy, kde dočasně vznikaly mrazové kotliny a často až později pod ochranou habru nebo břízy se sem buk s jedlí zase vracely.

Snad nejpodrobněji se přirozenými habrovými společenstvy zabýval (Kolbek 1997) kde vylišil 6 typů černýšových dubohabřin a jednu habrovou javořinu, v kterých vystupuje habr jako jedna z hlavních dřevin. Jsou to:

- **Černýšová dubohabřina typická (*Melampyro nemorosi-Carpinetum typicum*)**

Černýšová dubohabřina typická je klimatickým klimaxem rovinných poloh a mírně skloněných svahů ve výškách okolo 400 m n. m. na mezotrofních hnědozemích.

SLT: 2B, 2S

Hlavní dřeviny ve stromovém patru tady jsou habr, dub zimní, lípa srdčitá, v keřovém patru se přidává líska a babyka.

V bylinném patru jsou zastoupeny hlavně sasanka hajní, mařinka vonná, jaterník podléška, bažanka vytrvalá, ptačinec velkokvětý, lipnice hajní aj.

- **Černýšová dubohabřina biková (*Melampyro nemorosi-Carpinetum, luzuletosum*)**

Tato společenstva se představují edafický klimax chudších většinou sušších půd na minerálně slabších horninách. Osidlují zpravidla slunné svahy s často skeletovými a méně hlubokými půdami.

SLT: 2Z, 2K, 2C.

Stromové patro je tvořeno dominantním dubem zimním, k němu se přidružuje habr, lípa srdčitá, bříza bělokorá a jednotlivě borovice.

Keřové patro bývá vyvinuto jen slabě a je tvořeno převážně habrem, lípou a dubem.

Ráz bylinného patra určují, zejména trávy, jako je bika hajní, kostřava ovčí nebo smilka tuhá. Z ostatních bylin pak černýš luční, hrachor lecha jarní, pomněnka lesní, kopretina chocholičnatá a další.

- **Černýšová dubohabřina jedlová (*Melampyro nemorosi-Carpinetum abietetosum*)**

Tato společenstva jsou mezoklimaticky podmíněnou odchylkou od klimatického klimaxu. Jsou to dubohabřiny s jedlí bělokorou ve vlhčích a chladnějších polohách inverzních roklí a dále v nejvyšších polohách areálu křivoklátských dubohabřin. Půdy bývají převážně kyselé.

SLT: 3A, 3B, 3I, 3S.

Stromové patro je tvořeno dubohabrovým porostem občas s vyšším zastoupením lípy srdčité, s častým zastoupením buku a jedle. Keřové patro většinou chybí.

Bylinné patro je bohaté, v jarním aspektu je to zejména kyčelnice cibulkonosná místy se sasankou hajní, v letním aspektu se uplatňují stanovištně náročnější druhy jako jaterník podléška, mařinka vonná, bažanka vytrvalá, hluchavka pitulník, šťavel kyselý, kaprad samec, žindava evropská a pod.

- **Černýšová dubohabřina prvosenková (*Melampyro nemorosi-Carpinetum primuletosum*)**

Černýšová dubohabřina prvosenková je edaficky i mikroklimaticky podmíněným společenstvem na vápníkem bohatších hnědozemních půdách, vznikajících zvětráváním minerálně silných hornin. V typické formě se vytvořila na mírných až ostřejších svazích převážně slunných expozic v nadmořských výškách 300-400m.

SLT: 2B.

Stromové patro je tvořeno převážně dubem zimním, na prudších svazích převládá habr. Druhově pestřejší směs doplňuje babyka, břek, na stinných svazích jasan nebo lípa velkolistá.

Keřové patro je druhově bohaté a nezřídka i velmi husté. Z keřů se tu vyskytuje habr, svída, líska, trnka, hloh.

V bylinném patru převládají náročnější lesní byliny, jako jsou jaterník podléška, prvosenka jarní, strdivka nicí, lipnice hajní, atd.

- **Černýšová dubohabřina kostřavová (*Melampyronemorosum-Carpinetum festucetosum heterophyllae*)**

Porosty tohoto mezoklimaticky ovlivněného společenstva osidlují těžší, v létě vysychající hnědozemní půdy sušších slunných svahů a rovin, zpravidla ve výškách nad 400 m n. m.

SLT: 2B, 3B.

Světlé porosty křivoklátských kostřavových dubohabřin tvoří dominantní dub zimní se stálou, zpravidla však slabší příměsí habru. Ke stálým druhům patří také buk.

Keřové patro nebývá vytvořeno, pokud ano tak převážně z habru, pomístně se vyskytuje lýkovec. Na složení bylinného patra se podílejí typické druhy dubohabřin s kostřavou ovčí, v jarním aspektu převládá sasanka hajní.

- **Černýšová dubohabřina bezkolencová (*Melampyro nemorosi-Carpinetum molinietosum arundinaceae*)**

Toto společenstvo se vytvořilo na těžších pseudoglejových půdách ve víceméně rovinných vyšších polohách Křivoklátska.

SLT: 2O, 3O.

Stromové patro patří mezi druhově chudší, tvořené jen několika druhy. Dominantní je tu dub letní a borovice. V hojně příměsí se pak vyskytuje dub zimní a habr.

Keřové patro zpravidla chybí, jen zřídka ho tvoří menší skupiny habru.

Bylinné patro je husté, ale druhově chudé. Pravidelně v něm převládá ostřice třeslicovitá, indikující těžší, zhutnělé půdy. V prosvětlených částech porostu tvoří výrazné skupiny třtina křovištní.

• Habrová javořina (*Aceri-Carpinetum*)

Habrová javořina představuje edaficky a mezoklimaticky podmíněný suťový les převážně na strmých svazích stinných expozičních údolí Berounky a jejích přítoků.

SLT: 1J, 3J, 2A, 3A, 2D

Stromové patro je pestrá směs, v které převládají ušlechtilé listnáče javor mléč, klen a jilm drsnolistý. V teplejších polohách přistupuje babyka, na zastíněných svazích jasan, roztroušena bývá lípa velkolistá. Konstantně vtroušený je habr, lokálně dub zimní, v inverzních roklích buk. Z jehličnanů tvoří hojnou přirozenou příměs jedle a v některých lokalitách tis.

V keřovém patru najdeme srstku angrešt, zimolez, rybíz alpský

Bylinnému patru dominují bršlice kozí noha, česnáček lékařský, zvonek kopřivolistý, kaprad samec, hluchavka pitulník, jaterník podléška, netýkavka nedůtklivá, ptačinec velkokvětý, kopřiva dvoudomá a další.

HB v době před kulturou (před rokem 1780)

Do života habru, stejně jako do života ostatních dřevin na Křivoklátsku, zasáhl velmi výrazně až příchod člověka. A to jak v době před kulturou, tak samozřejmě daleko výrazněji po ní.

Křivoklátsko, na rozdíl od sousedních území, nebylo nikdy velkoplošně odlesněno. Po celém území Křivoklátska ale probíhala víceméně neřízená těžba s lokálním odlesňováním. S člověkem ale přišlo i hospodářské zvířectvo a tak byl les kromě množství divoké zvěře i pod neustálým tlakem pastvy dobytka a prasat. Obnova lesa probíhala náletem semen ze stojících stromů a nebo pařezovou výmladností, což nevyhovovalo všem dřevinám stejně. A tady se projevila velká přednost habru v jeho značné pařezové výmladnosti a schopnosti přežívat dlouhodobě i velmi intenzivní okus nárostů. Je zřejmé, že v této době podíl habru v zastoupení dřevin vzrůstal na úkor dřevin, které byly k těmto vlivům citlivější. Snad nejvýrazněji se do života křivoklátských lesů promítlo 17. až 18. století, kdy se tady s rozvojem hutí a skláren začalo pálit dřevěné uhlí. Těžby se v té době nevyhnuly ani těm nejnepřístupnějším lokalitám, o čemž svědčí dosud zachovalá plata po umístěných milířích. K pálení uhlí bylo nejlepší dříví slabších dimenzí a tak se těžba vracela do porostů většinou do 40 let jejich věku. Protože mladý les má velmi dobrou pařezovou výmladnost, probíhala obnova většinou právě touto cestou. Upřednostňovány byly druhy s vysokou pařezovou výmladností a to byla okolnost, která opět vyhovovala habru. Rozlehlé někde téměř čisté habřiny, které se dosud zachovaly na některých místech, nejsou společenstvem přirozeným, ale mají zřejmě prapůvod už v těchto dobách.

HB jako součást hospodářských lesů

Po zavedení kultury dochází k další etapě výrazného ovlivňování lesa člověkem. Byl to velice neutěšený a špatný stav lesů, který přiměl panovníky (Karel IV. a další) k vydání prvních „zákonů“, které zpočátku pouze zakazovaly v lesích některé činnosti, ale později už i nařizovaly vlastníkům lesů určitou péči o lesní majetek. Křivoklátsko bylo v té době značně zpustlé, byl tu velký podíl holin a zbytek zarostlý často plevelnými dřevinami. Dospělých zapojených porostů bylo poskrovnu. Křivoklátsko mělo v té době na štěstí osvícené majitele a sice Fürstenbergy, kteří se velice zasloužili o zvelebování celého Křivoklátska ve všech oblastech společenského i hospodářského života, zejména ale v oblasti zemědělství a lesnictví.

S kulturou přišla obnova lesů a zásadní změna v podílu jednotlivých dřevin na druhové skladbě porostů. Sázely se převážně dřeviny které rychle odrůstaly, jejichž dřevo bylo žádané a garantovaly tak co nejrychlejší hospodářský efekt. Je to doba zakládání nejen rozlehlých smrkových, borových a modřínových porostů, ale i zakládání porostů dubových a bukových, z nichž mnohé dodnes zdobí tvář Křivoklátska. Protože habrem se v té době nezalesňovalo a neobchodovalo se tedy ani s jeho semenem, je habr jednou z mála dřevin Křivoklátska, o níž můžeme říci, že její genofond je prokazatelně původní.

Na habr se v té době pohlíželo jako na plevelnou dřevinu. Přestože se s ním nezalesňovalo, udržel si svoji přirozenou vitalitou, odolností vůči škůdcům, pařezovou výmladností i dlouhodobou vysokou plodivostí vždycky svoje „místo pod sluncem“. Podíl HB v křivoklátských lesích byl vždycky dost vysoký na to, aby splnil svoji biologickou funkci a současně uspokojil poptávku po jeho dřevě, které mělo specifické vlastnosti.

Byla to zejména pevnost, tvrdost a odolnost proti fyzickému opotřebování, které mu zajistily trvalé místo při stavbě mlýnů, v kolářství při výrobě dřevěných vozů, klečí k pluhům, sanic, kolářského a truhlářského nářadí, jako jsou topůrka, hoblíky atd. Ale i pozdější „strojní průmysl“ byl v době středověku ještě hodně dřevěný. Z habru se vyráběla dřevěná kola transmisí, palce do ozubených kol, šrouby do lisů, klíny, spojovací hřeby a celá řada dalších součástí. Dostupnost habrového dřeva také podmínila rozvoj různých dílen továrniček které z něho vyráběly a tak jistě není náhodou, že např. výroba hoblíků se usadila v Čisté, tedy kousek za hranicemi Křivoklátska, kde byl stabilní zdroj této dřevní suroviny.

HB v období socialistického lesnictví

V padesátých letech, tedy na počátku éry socialismu, se v lesnictví projevovaly snahy o určité podporování přirozenosti lesů a jejich biologické rozmanitosti. Ve školkách bylo zakázáno pěstovat smrk a pěstoval se pámelník, zimolez, svídy a další keře, s kterými se pak podsazovaly mezernaté porosty po kalamitách, ale sázely se i do kultur. Se zbytky těchto výsadeb se v lesních porostech Křivoklátska setkáváme dodnes a občas nám „ztěžují život“ při obnově porostů. I na habr se pohlíželo jako na biologické oživení lesních porostů a „výchovnou dřevinu“ a objevil se tak občas spolu s lípou při vysazování spodních etází v mladých borových a modřínových porostech. Je ku podivu, že v dobách, kdy se společnost teprve vzpamatovávala z válečných let a prostředků jistě nebylo nazbyt, pro tyto účely v lesích se vždycky našly. Lesnický úsek měl okolo 500 ha, polesí okolo 2000 ha.

Šedesátá a zejména pak sedmdesátá léta byla ve znamení zprůmyslňování lesní výroby. Ukázalo se, že podružný listnatý podrost ztěžuje práci při těžbě i při pohybu přibližovacích mechanizačních prostředků a byl vydán podnikový pokyn k jejich vyřezávání. Těžářům se při provádění probírek vyplácelo za vyřezání podúrovňových tzv. „nežádoucích listnáčů“, z kterých nenapadala hmota hroubí, 100,- Kč/1 ha probírky. Naštěstí toto období netrvalo dlouho a tak tím křivoklátské lesy příliš neutrpěly.

S odbytem habrového dřeva v té době nebyl problémem. Kvalitnější výřezy byly prodejné jako kulatina, většina ostatní hmoty byla zužitkována jako tzv. RU – rovnané užitkové na výrobu dřevěného uhlí v několika provozech Druchemy přímo na Křivoklátsku. Výhřevný ekvivalent habru je srovnatelný s bukem a tak byl habr také oblíbeným palivem při prodeji veřejnosti i jako součást deputátů lesních zaměstnanců (THP 12 m ročně zadarmo včetně dopravy na dvůr).

Postavení habru v současném lesnictví bude předmětem dalších referátů.

Závěr

A tak mi dovolu, abych zcela na závěr mého příspěvku vyslovil naději, že habr, jako jedna z původních dřevin Křivoklátska, zůstane i nadále neodmyslitelnou součástí jeho lesních porostů.

Literatura

Kolbek J. et al. (1997): Potenciální přirozená vegetace biosférické rezervace Křivoklátsko. Vyd. ACADEMIA PRAHA.

Ložek V. (1996): Sborník referátů konference „Změna druhové skladby na přírodě blízký model na Křivoklátsku. Vyd. ČLS, ZP Křivoklát.

Svoboda P. (1943): Křivoklátské lesy, dějiny jejich dřevin a porostů. – Studia Botanica Čechica



Habr na pastvinách nad Kalubicemi v CHKO Křivoklátsko.

Kontakt

Ing. Miroslav Pecha
270 23 Křivoklát 42
E-mail: mira.pecha@quick.cz

PĚSTOVÁNÍ HABRU NA LS NIŽBOR

Ing. František Davídek
lesní správce LS Nižbor

Lesní správa Nižbor má dle údajů LHP na léta 2008 - 2017, porostní plochu 13 333,51 ha, na 129 328 ha katastrální výměry západně od Prahy. Celá lesní správa je ve velmi členitém terénu na území Křivoklátska a Českého krasu. Zasahuje do těchto přírodních lesních oblastí:

Lesní oblast	Porostní plocha v ha	%
8 – Křivoklátsko a Český kras	10 214	74
(8a – Křivoklátsko)	(7 687)	(56)
(8b – Český kras)	(2 527)	(18)
9 – Rakovnicko-Kladenská pahorkatina	3 283,66	24
17 – Polabí	227,73	2

Vegetační stupně

LVT 0 – stupeň borů	128,22 ha	0,96 %
LVT 1 – dubový stupeň	1 336,91 ha	10,03 %
LVT 2 – bukodubový stupeň	7 557,45 ha	56,68 %
LVT 3 – dubobukový stupeň	4 108,39 ha	30,81 %
LVT 4 – bukový stupeň	202,54 ha	1,52 %

Lesní správa hospodaří v CHKO Křivoklátsko na 7 687 ha a v CHKO Český kras 2 527 ha. Na jejím území je celkem 18 maloplošných chráněných území o výměře 1 857 ha. Z toho jsou tři národní přírodní rezervace o výměře 1 443,69 ha (NPR Karlštejn 1 167 ha). Dalšími limitujícími faktory jsou zde velmi nízké průměrné roční srážky a velmi pravidelně se opakující pozdní mrazy, hlavně počátkem června i -8 stupňů celsia.

Větším problémem je voda. Dlouhodobé roční úhrny jsou uváděny na úrovni 510 mm. Pozorování ukázalo, že od roku 1992 do roku 2008 ani jeden rok nedosáhl průměrných srážek, nejbližší byly dva roky se 480 mm, ale oproti tomu také roky s 280 a 320 mm!

Na území LS Nižbor jsou vyhlášeny genové základny Dřevíč, Krušná Hora 485,18 ha a Karlštejn 1 177,12 ha. Mimo jiné máme uznané semenné porosty habru fenotypové kategorie B 4,99 ha a C 293,27 ha. Což je dosti velká základna pro obnovu habru na území LS. Habr se však na území lesní správy chová zvláště na některých revírech velmi agresivně a není třeba ho vnášet při obnově porostů uměle.

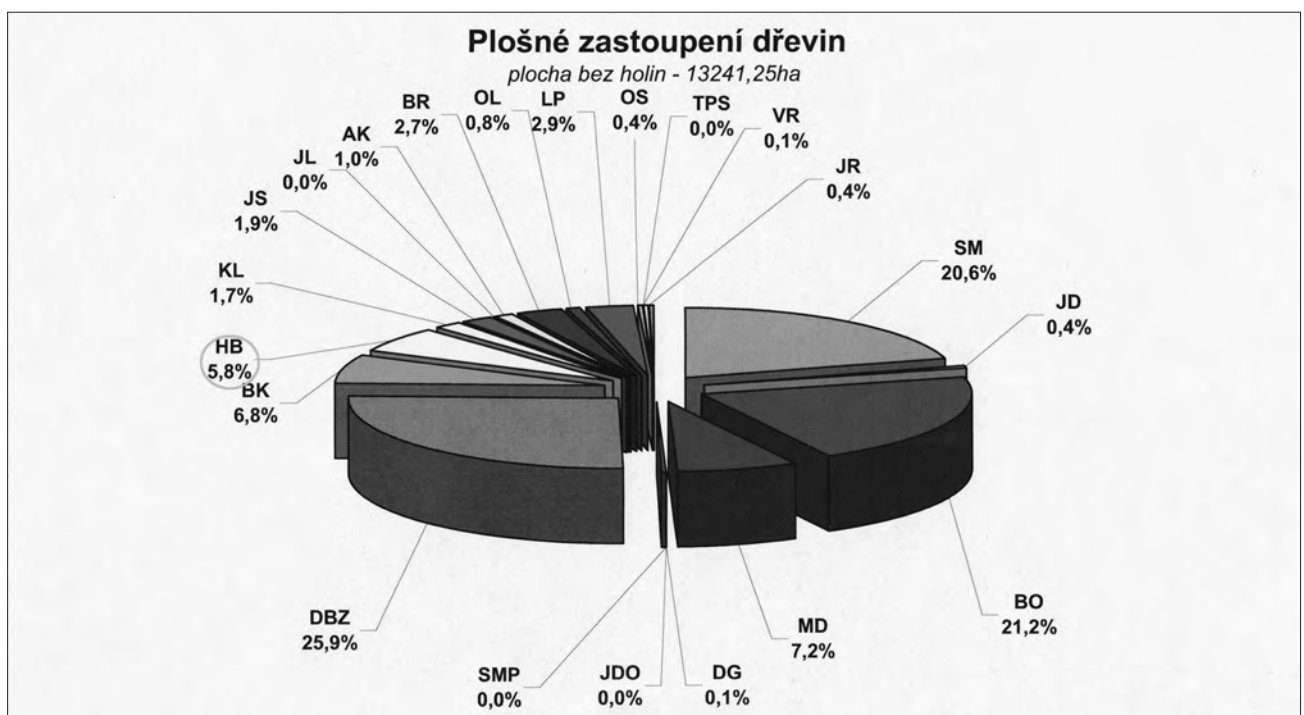
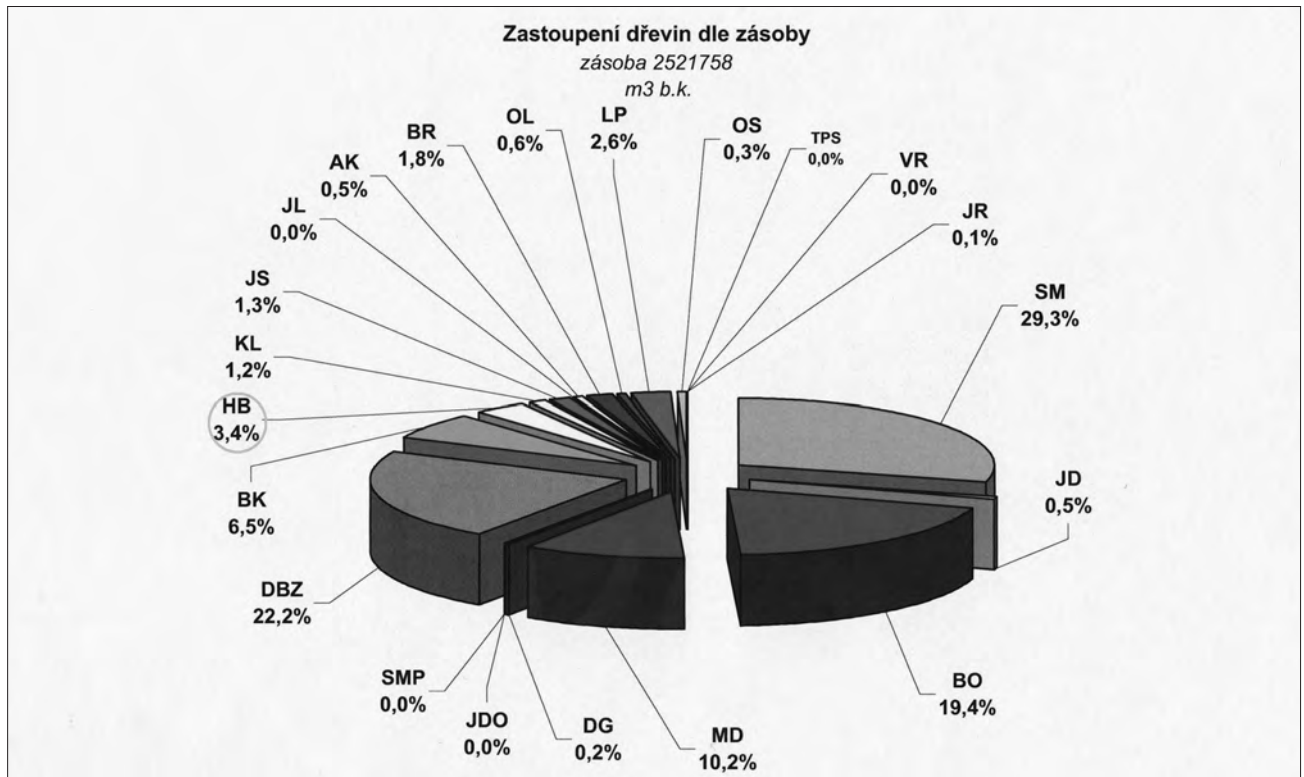
V našich podmínkách, kde je zastoupení dřevin 51,45% jehličnanů a 48,55% listnatých dřevin je poměrně velký problém s agresivitou habru a ročně se průměrně musí odstranit cca 34 ha habrového nárůstu, který škodí řádné obnově cílových dřevin a LS to zatěžuje 180 000 Kč.

Důraz na estetiku je nutný k poloze lesní správy mezi tak velkými městy jako je Praha a Plzeň, samozřejmě města Beroun, Kladno, Slaný, okres Praha-západ, ale i význam Českého krasu s Karlštejnem a Křivoklátska. To všechno evidentně zvyšuje tlak na rekreaci a pohyb lidí v lese vůbec bez ohledu na roční dobu. Hustota současně pobývajících lidí v lese neuvěřitelným způsobem

ruší lesní zvěř, u které se pak projevují všechny negativní stresové faktory a v první řadě se to projevuje na zvýšených a stále se zvyšujících škodách zvěří i přesto, že došlo k podstatnému snížení stavů zvěře oproti minulému období.

Na lesní správě se snažíme ročně do porostů při obnově dostat i další druhy dřevin, které zvýší pestrost a hlavně estetiku lesa. Jde například o třešeň ptačí, jeřáby a z nich hlavně břek, jabloně, hrušně a podobně.

U tohoto problému bych chtěl upozornit na to, že tak velká a rozmanitá druhová skladba je dobrá a dokonce nutná u porostů ochranných lesů a u lesů zvláštního určení. Určitě jiný pohled a důslednější přístup musíme uplatňovat u lesů hospodářských, kde nám přece musí v první řadě jít

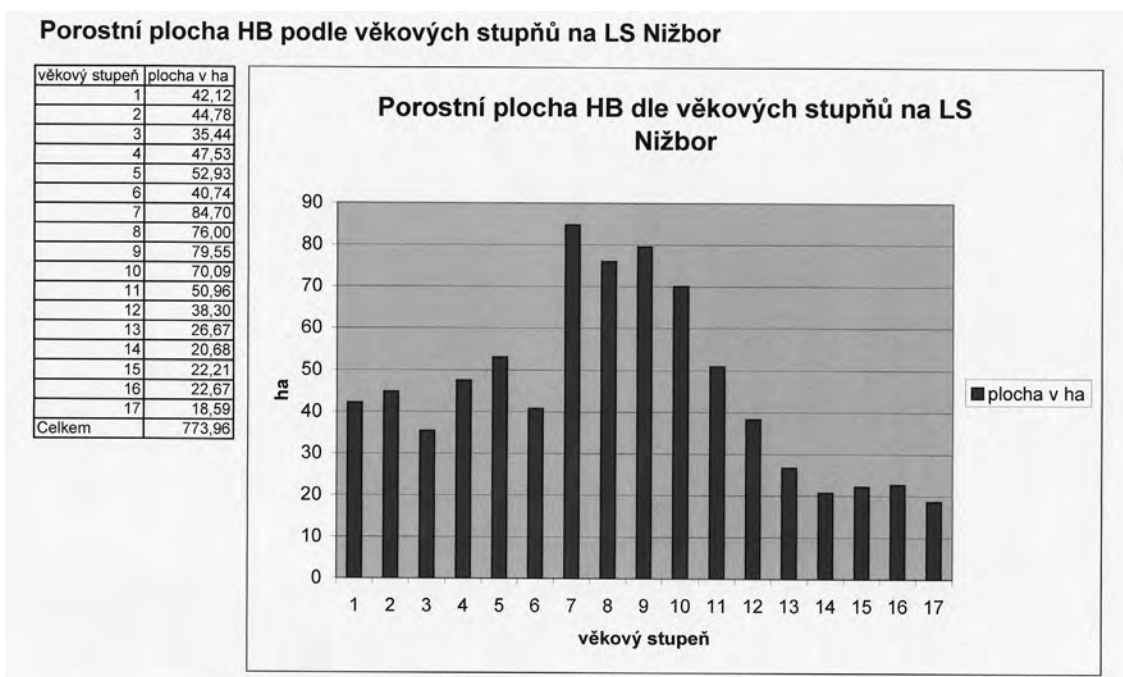


o výnos z lesa. Vždyť dobře obhospodařovaný a vychovávaný hospodářský les s patřičným výnosem dobře plní další užitečné funkce, které společnost pro svůj život a dobrý vývoj přírody potřebuje. Uvědomme si, že většina pochopí a nedovolí si radit sedlákovi, že do porostu kukuřice musí přidat také trochu ovsu, čočky, žita, pšenice a tak podobně, protože by ho každý považoval za blázna, ale radit lesníkovi nepřebornou druhovou pestrost v hospodářských lesích si dovolí pomalu kde kdo. Zde bychom se měli přece jenom více postavit a nedávat takovou možnost těm, kteří za to nemají žádnou zodpovědnost a tím nemohou mít ani pravomoc. Nám lesníkům je jasné, že potřebujeme určité procento melioračních a zpevňujících dřevin pro udržení a zlepšení stanoviště pro zdárné pěstování zdravých, stabilních porostů s velkou biodiverzitou, ale to nemůžeme přehnat a nechat tady následným generacím hospodářský les s nižším výnosem a tím nemám na mysli jen výnos dřevní hmoty v m³, ale i následné zpeněžení tohoto dřeva. Vždyť majitel lesa a lesník musí velkou část těchto prostředků lesu vracet. Když žijeme ve Střední Evropě kde je tak husté osídlení lidí, kteří svojí přítomností a obstaráváním svých potřeb někdy dost negativně působí na přírodu a tím i les, nemůžeme se tvářit tak, jako že tady člověk není a falešně nechávat přírodu i les samovolnému vývoji, s tím, že si pomůže sám. Tak jak se o to dnes některé skupiny v ochraně přírody snaží. Tento typ ochrany není předepsán v žádném zákoně. Pokud chceme zdravou a krásnou přírodu, musíme se snažit odstranit negativní působení a zároveň svědomitým, přírodě blízkým a obnovitelným způsobem hospodaření pomoci překonat všechna ta příkoří, které nejen od člověka dostává.

Pokud se týká dřeva, je to jedna z mála obnovitelných a ekologických surovin. Pokud si budeme jen tak hrát na bezzásahová území, kde právě nedojde k využití dřevní hmoty na stavby, pro výrobu dřevěných výrobků a v neposlední řadě i na palivo, musíme ho nahradit něčím jiným a to znamená, že náhradou musíme například vytěžit více vápence, písku, cihlářské hlíny, kamene, vyrobit náhradu za dřevo ve formě plastu, který nám životní prostředí zatíží hlavně při likvidaci a pod. Tím samozřejmě vytvoříme v přírodě již nenapravitelné ztráty a dále se podílíme na poškozování toho nejcennějšího co máme a nutně potřebujeme, to je zdravé a ničím nenahraditelné životní prostředí.

Dále je třeba počítat s bezzásahovými územími o rozloze kolem 100 ha rozloženými po území republiky na co největším počtu stanovišť, ale s podmínkou pravidelného hodnocení podle stejné metodiky. Jen tak můžeme získat velmi cenné informace pro náš přístup a chování se k přírodě, abychom ji nepoškozovali, ale i ji samé pomáhali překonat útrapy a poškození, na kterém jsme se spolu s přírodními živly podíleli průmyslem, energetikou, dopravou a další činností, která přírodu a tím i les velmi negativně ovlivňuje.

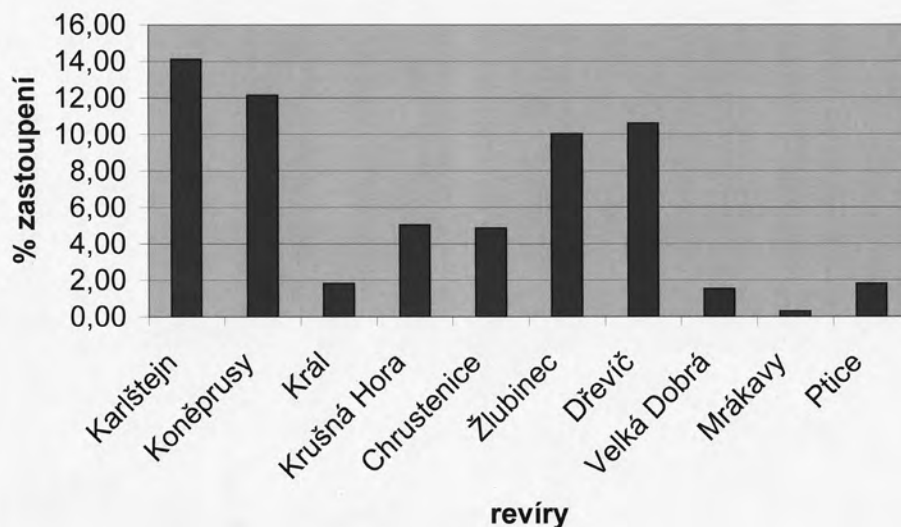
Na závěr jen připomenu, že na lesní správě Nižbor máme habr na 773,97 ha porostní plochy, to je asi 5,85% a zásoba habru je 84 589 m³ b.k., což je 3,35%.



Základní údaje podle dřevin

Dřevina		bonita			zásoba		plocha	
				m3 b.k.	%	ha	%	
		1	2	3	4	5		
smrk	1	26,29	737748	29,26	2727,76	20,60		
jedle	2	24,87	13161	0,52	52,01	0,39		
borovice	3	22,66	490059	19,43	2809,57	21,22		
modřín	4	27,11	258173	10,24	954,05	7,21		
douglaska	6	33,47	4567	0,18	15,76	0,12		
jedle obr.	7	31,48	199	0,01	1,58	0,01		
sm exoty	8	24,80	148	0,01	5,29	0,04		
dub	10	20,75	558908	22,16	3423,80	25,86		
buk	12	25,01	162876	6,46	901,64	6,81		
habr	13	16,57	84589	3,35	773,97	5,85		
javor	14	24,99	29037	1,15	219,06	1,65		
jasan	15	25,45	32938	1,31	246,46	1,86		
jilm	16	22,38	371	0,01	4,70	0,04		
akát	17	16,84	13420	0,53	138,90	1,05		
bříza	18	22,64	44570	1,77	360,08	2,72		
olše	19	24,08	14271	0,57	112,51	0,85		
lípa	20	24,15	65943	2,61	384,93	2,91		
top.nešl.	21	25,38	8405	0,33	49,88	0,38		
top.šl.	22	28,00	23	0,00	0,07	0,00		
vrby	23	20,38	431	0,02	9,20	0,07		
ostat.list.	24	17,81	1921	0,08	50,05	0,38		
Celkem	25		2521758	100,00	13241,25	100,00		
Holina [ha]	99	92,26						

Zastoupení HB na jednotlivých revírech



Plocha ,zastoupení a zásoba HB na jednotlivých revírech

Revír	ha	zastoupení v %	zásoba
Karlštejn	207	14,11	22423
Koněprusy	93,6	12,15	10773
Král	20,4	1,82	1604
Krušná Hora	94,8	5,02	10778
Chrusterice	51,2	4,85	5031
Žlubinec	114	10,02	10616
Dřevíč	144	10,59	17900
Velká Dobrá	22,4	1,52	2411
Mrákavy	5,23	0,30	723
Ptice	22,1	1,81	2330

Výměra a náklady na výseky a výřezy HB

Revír	průměrný roční zásah v ha	náklady v Kč
Karlštejn	2	12000
Koněprusy	2	12000
Král	1	5000
Krušná Hora	8	40000
Chrusterice	4	24000
Žlubinec	8	40000
Dřevíč	6	30000
Velká Dobrá	1	6000
Mrákavy	0,5	3000
Ptice	1	6000
Celkem	33,5	178000

Kontakt

Ing. František Davídek

LČR, s.p., LS Nižbor, Nižbor 268, 267 05 Nižbor

tel: 311 693 272, e-mail: davidek.ls181@lesy.cz

HABR V SOUČASNÉM MODELU přírodě blízkého hospodaření na Křivoklátsku

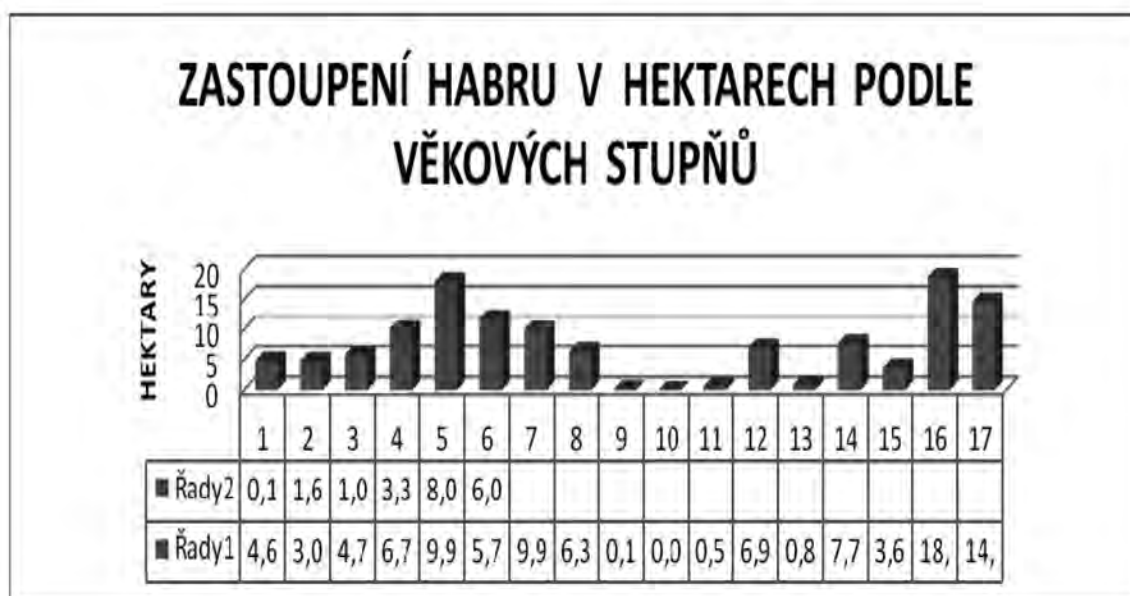
Praktické zkušenosti z revíru Kouřimec

Miroslav Pecha ml.
revírník LS Křivoklát

Současné zastoupení habru na revíru Kouřimec

Habr měl v druhové skladbě na Křivoklátsku vždycky své nezastupitelné postavení. Jako naše původní dřevina si po dlouhá tisíciletí budoval své místo a udržel si ho doposud.

Zastoupení habru na revíru Kouřimec je v současné době 7,66% - to je 124,94 ha. V celkových zásobách to představuje 14.607 m³ dřevní hmoty. Plošný podíl (jak naznačuje tabulka) se v jednotlivých věkových stupních značně liší. Červeně jsou v grafu vyznačeny mladší spodní etáže pod staršími porosty. Vysoký podíl habru v 14. – 17. věkovém stupni je dán jeho vysokým zastoupením v rezervacích a v ochranných lesích nad řekou Berouňkou. Přítomnost habru ve vysokých věkových stupních také svědčí o jeho schopnosti dožít se vyššího věku, i když často se tam zahrnou v rámci věkového zprůměrování i habry podstatně mladší.



Biologická funkce habru

Význam habru v modelu přírodě blízkého lesa spočívá zejména v jeho **biologické funkci**. Habr se dokáže se slunnými dřevinami jako je DB, BO, MD dělit o nadzemní i podzemní prostor, dokonale tak využít potenciálu stanoviště a stabilizovat ho. Svým opadem pak nesporně přispívá k lepšímu rozkladu humusu a k celkovému zlepšování biologické hodnoty stanoviště. Z toho důvodu byl zařazen v převážné

většině HS nižších a středních poloh mezi MZD, což nám dovoluje plně ho využívat při obnovách porostů jak přirozených tak i umělých. Uměle ho na Křivoklátsku nesázíme, ale protože se na příznivých stanovištích dobře zmlazuje, můžeme jeho přítomnost využít.

Druhou neméně významnou funkcí habru je jeho využití **při výchově** cílových dřevin, zejména dubu, borovice nebo modřínu. Habr svým růstem pod korunami cílových dřevin přispívá k časnému čištění od spodních větví a vytváření dlouhého rovného kmínku. V úrovni cílových dřevin pak můžeme dělat intenzivnější zásahy pro uvolnění prostoru v korunách bez rizika zabuřeňování stanoviště a nebo obrůstání kmínků vlky, jak k tomu dochází při intenzivnějších probírkách např. u dubu.

Obnova habrových porostů

HB v současné době prakticky neobnovujeme uměle. Jeho podíl v porostech je dostatečně zajištěn přirozenou cestou a je tedy třeba ho spíš brzdit než podporovat.

Umělá obnova by teoreticky připadla v úvahu, kdybychom chtěli zakládat spodní etáže v mladých porostech MD, BO nebo DB. Ale i v těchto případech se HB prosazuje dostatečně razantně sám a spolu s ostatními listnatými dřevinami vznikají na Křivoklátsku tyto etáže samovolně.

Na exponovaných stanovištích, např. v ochranných lesích, kde je umělá obnova obtížná, využíváme přirozené obnovy HB i v případech, kdy jeho podíl v obnově je větší a snažíme se ho pak redukovat až při výchově.

Habr v etážových porostech

V etážových porostech plní habr svou biologickou i výchovnou funkci do té doby, než se rozhodneme daný porost obnovit. Pak máme několik možností, jak s habrovou etáží naložit:

- Současné smýcení s horní etáží a podle podmínek buď přirozená nebo umělá obnova cílovou dřevinou.
- Ponechání habrové etáže jako základ budoucího porostu připadá v úvahu, jestliže je v ní dostatečná příměs jiných cílových dřevin a je tedy naděje, že tuto etáž výchovou dotáhne do žádoucí cílové skladby i přijatelné kvality. Na nepříznivých stanovištích, kde nelze počítat s přirozenou obnovou a umělá obnova by byla neúměrně drahá, je možno ponechat habrovou etáž jako základ budoucího porostu i v případě, kdy jeho zastoupení je poměrně vysoké.
- Vyřezání před domýcením horní etáže připadá v úvahu v případech, kdy chceme obnovovat hlavní porost slunnou dřevinou, ať už přirozeně (např. v dubových porostech nebo na příhodných stanovištích v borových porostech). Vyřezání před domýcením horní etáže můžeme udělat i v případech, kdy chceme obnovovat porost stinnou dřevinou (např. jedlí nebo bukem, ale jako ochranou chceme použít horní etáž (např. MD nebo BO). Odstranění spodní habrové etáže je pak třeba udělat naráz a včas, abychom zabránili jeho vysemenění.
- Ponechání HB etáže po domýcení hlavního porostu připadá v úvahu v případech, kdy chceme využít příhodného mikroklimatu pod HB etáží pro obnovu pro umělou obnovu stinnými dřevinami formou podsadeb nebo podsíjí, což je vhodné např. pro JD, BK, případně SM. V každém případě ušetříme náklady na ožínování a to není při dnešních cenách právě malá položka. Musíme ale sledovat, jak podsadby reagují na stupeň zastínění a podle přírůstu provádět postupné a včasné odcloňování.

Výchova habrových porostů

- V čistých HB skupinách je výchova jednoduchá. U prořezávek, kde nenapadá hmota hroubí, není třeba vůbec provádět zásah. Habr má jednu z největších samoregulačních schopností a současně s odrůstáním si vytváří stabilní porostní kostru s vysokou kvalitou kmínků. Ve starších skupinách, kde už vzniká hmota hroubí, můžeme dělat klasickou negativní nebo

kombinovanou probírku. Protože zpeněžení hmoty z těchto zásahů je nízké, je optimální řešit je formou samovýrob.

- V HB skupinách, kde je určitá příměs jiných dřevin, které jsou žádoucí v cílové druhové skladbě, je třeba postupovat diferencovaně podle stavu každého konkrétního porostu. HB, zejména když je z přirozeného zmlazení, má velmi rychlý start a je schopen potlačit všechny ostatní dřeviny. Snad jenom jilm je schopen mu svou razancí konkurovat. Intenzita výchovného zásahu je pak různá, od pouhého odstraňování jednotlivých habříků, které utlačují jedince jiného druhu, až po intenzivní zásah sledující podporu cílových dřevin

Využití habru při výškové diferenciaci porostů

V současném přírodě blízkém způsobu hospodaření využíváme výhod výškově diferencovaných porostů. Habr je jednou z dřevin, která se pro výškové rozrůznění dobře hodí. Je ale třeba dodržovat přísně jednu zásadu. A sice, že habrem (platí i pro ostatní listnáče) můžeme diferencovat porost od úrovně směrem dolů. Habr je schopen snášet určité zastínění a ve smíšených porostech využívá disponibilní nadzemní prostor od úrovně přes keřové patro až po bylinné. Nikdy to ale nejde naopak. Ponecháním předrostlých habrů (i jiných listnáčů) na holinách sice výškově diferencujeme porost, ale v konečné fázi produkujeme rozpínavé předrostlíky s nízkou hodnotovou produkcí a se všemi negativními dopady na kvalitu celé úrovně. Obecně platí – čím dříve takové jedince z plochy odstraníme, tím lépe.

Škůdci na habru

Habr je dřevina, která nemá příliš přirozených škůdců, kteří by ji ohrožovali přímo existenčně. Jediný faktor, s kterým musíme počítat, je zvěř. Habrové nárosty jsou pro zvěř velice atraktivní, a zejména v letním okusu lze jeho oblibu srovnat s dubem, javorem nebo jasanem. Jeho předností je, že dlouhodobě snáší intenzivní okus, přežívá ve formách bonzají a když okus pomine, rychle odrůstá. Habry ve stádiu tyčovin bývají také občas sloupávány zvěří jelena siky.

Z ostatních druhů živočišných škůdců stojí za zmínku snad jen píďalka podzimní. Při kalamičním výskytu, který se vždycky po několika letech periodicky dostavuje, dokáže v průběhu května až června naholo sežrat celé porosty. Habry ale brzy po holožírú obrazí z adventních pupenů a negativní dopad holožírú se projeví prakticky jen ve snížení ročního přírustu a ve ztrátě na semenění.

Závěr

Habr musí mít i v modelu přírodě blízkého hospodaření své trvalé místo a je jen na odborném lesním personálu, aby se naučil s ním pracovat. V praxi to znamená umět při pěstování lesa využívat především jeho výhody a eliminovat jeho nevýhody.

Kontakt

Miroslav Pecha ml.

Branov – Emilovna, 270 23 Křivoklát

E-mail: pecha.ls180@lesycr.cz

HABR V NELESNÍ KRAJINĚ A V OKRASNÉM ZAHRADNICTVÍ

Ing. Pavel Moucha
Správa CHKO Křivoklátsko

Habry jsou známy jako typické lesní dřeviny nižších a středních poloh mírného pásma. V Evropě, Asii, Severní a střední Americe je popsáno 26 druhů stromů a keřů rodu habr (*Carpinus*). Jde o opadavé dřeviny středního vzrůstu, často jen o nízké nebo poléhavé keře. Druhy habrů jako například srdčitý, karolínský, východní, řídký, japonský nebo Fargesův jsou druhy severoamerické a asijské. V našich podmínkách se tyto druhy uplatňují pouze výjimečně jako sbírkové exempláře parků a arboret. V Čechách nalezneme některé druhy v zámeckých parcích, například v parku Vyšší zahradnické školy v Mělníku, v zámeckém parku Hořín na mělnicku, v parku u zámečku Dub na pardubicku nebo ve Slatiňanech na chrudimsku.

Skutečný význam v české kotlině má však pouze domácí habr obecný (*Carpinus betulus*) a to jak v lesních ekosystémech, tak i ve volné krajině a tradičně i v okrasném zahradnictví.

Habr vyniká nad mnohé jiné dřeviny svou přizpůsobivostí a schopnostmi růst v různých podmínkách. Uplatní se od podmáčených a oglejených půd až po extrémní vysychavá stanoviště. Na obnažených půdách a neobhospodařovaných nelesních pozemcích se prosazuje jako pionýrská dřevina. Obsazuje tak spontánně nelesní krajinu a stává se nedílnou součástí mimolesní zeleně remízů, úvozů a liniových doprovodů cest, potoků a svodnic. Společně s dalšími dřevinami jako jsou trnky, růže šípkové, svídy, lísky, javory, jasany, břízy, třešně ptačí nebo duby spoluvytváří komunikační koridory pro šíření organismů v nelesní krajině. Habr má významné místo v zastoupení dřevin v existujících biokoridorech a biocentrech územních systémů ekologické stability. Habry ve volné krajině jsou také významným potravním zdrojem živočichů. Pro svou schopnost opakovaně regenerace po ztrátě prýtlů okusem jsou cenným celoročním potravním zdrojem pro spárkatou a zaječí zvěř. Díky schopnosti plodit téměř každoročně a s velkou dotací semen je habr zdrojem také pro semenožravé živočichy, především v období nouze od podzimu do jara. Nejen křivky, dlasci, myšice, plši nebo veverky, ale také černá zvěř využívá plodnosti habru.

V charakteristice habru to není pouze ekologická stabilita v obecné poloze, ale také význam stability ve smyslu statickém a protierozním. Habr má díky schopnosti vytvářet rozsáhlý kořenový systém význam pro zpevňování břehů, náspů, výsypek, hald a také starých opěrných zdí a skládaných valů. Habry dobře koření a zpevňují hluboké půdy písčité, hlinité, ale i štěrkovité sutě, mělké nevyvinuté půdy a také skalní stěny. Habr pro jeho vlastnosti nelze v kulturní krajině opomenout jako přirozenou složku prostředí, ale je také moudré cíleně využívat jeho schopností v rámci rekultivací a krajinářských úprav.

Jednou z dalších vlastností habru je vysoký odolnostní potenciál, tedy minimální poškození patogeny a klimatickými vlivy. V Čechách nejsou v současné době známé druhy hub, nebo hmyzu, které by populace habru ohrožovaly, i když je habr hostitelem celé řady patogenů. Z parazitických dřevokazných hub se běžně vyskytuje například ohňovec obecný nebo kořenovník vrstevnatý. Je známo, že například při přemnožení listožravého hmyzu dochází k totální defoliaci korun habru (bekyně velkohlavá, bourovec prstěnicový, přástevníček americký). Mortalita takto napadených stromů je však minimální a většina stromů regeneruje ještě v témž roce, nebo následujícího jara.

I když habr není typickou solitérní dřevinou volné krajiny, ojediněle se vyskytují pozoruhodné exempláře. Jako příklad lze uvést habr u Kalubic, který roste v polích a je výraznou dominantou této polní enklávy. Výčetní obvod kmene tohoto habru je 200 cm. Habry rostou ve středních polohách také v rámci břehových porostů. Většinou jde o spontánní nálety na březích vodních toků. U menších toků bystřinného charakteru jsou habry v břehových porostech zastoupeny

častěji. Příkladem může být místní vodoteč s příznačným jménem Habrový potok, který ústí do Berounky přímo v obci Nižbor.

Habr vyniká také velkou tolerancí k imisím a je proto vhodnou dřevinou k ozelenění průmyslových center, dálničních a železničních koridorů nebo městských aglomerací. Jako dřevina středního růstu je pro sídla především bezpečnou dřevinou, u které je minimální riziko přerůstání, jak je tomu například u javorů, lip, jasanů, jírovců nebo platanů. Pro příklady vhodného použití v městské zástavbě není třeba chodit daleko. Hned dvě nejbližší okresní města mají desítky habrů ve svých ulicích. Malinovského ulice v Rakovníku a Třída Míru v Berouně jsou ukázkami vhodně provedeného ozelenění urbanistického centra z poloviny minulého století. Dnes asi šedesátileté výsadby plní svou úlohu městské zeleně a současně prachové, hlukové i pohledové bariéry bez zvláštních nároků na údržbu a s perspektivou dalších desítek let existence.

Habry v zahradních úpravách jsou často roubovanci a semenáče tvarových kultivarů. Nejrozšířenější jsou tvary koruny: úzce sloupovitý (*fastigiata*), široce sloupovitý (*ascendens*), s polokulovitou korunou s větvením kolmo ke kmeni (*horizontalis*), široce kaskádovitý s převisajícími koncovými větvičkami (*pendula*) a základní habitus habru (*betulus*).

Základními hodnotami habru pro zahradnické použití jsou především nenáročnost, tvarová proměnlivost habitu, zajímavé zbarvení a svalcovitý povrch kmene, jemná textura větvení zvyrazňující zimní habitus, celistvost pláště koruny, výrazné a stejnoměrné zbarvení od jarní křiklavé zeleně přes letní tmavou zeleň a podzimní zářivou žluť až po zimní hněd a v neposlední řadě výborná tvarovatelnost koruny řezem a stříhem. Habry jako solitéry se uplatňují především v prostorných kompozicích anglických parků. Habituální typy *betulus*, *horizontalis* a *pendula* jsou typickým prvkem baroka. Podobně častá nepravidelnost kmenů nebo přirozená bizarnost starých vícekmenných jedinců je příznačná pro parky a příměstské lesoparky období romantismu.

Tvarování habrů je samostatnou kapitolou evropského zahradnictví. Po několik století byl využíván habr pro vytváření rozsáhlých mozaikových zahrad. Živé ploty a nejrůznější skulptury stříhaných habrů se objevují pravděpodobně již od 15. století v okolí šlechtických sídel v Itálii, Anglii, Španělsku, Francii, Německu a samozřejmě i v Čechách. Výrazný styl tvarovaných dřevin se ustálil v typu francouzské zahrady. Většinu zmíněných slohů nalezneme dnes v okolí mnoha zámků v Čechách současně v navazujících partiích. Pozdně gotické a především barokní a renesanční stavby jsou v těsné návaznosti obklopeny parkovými úpravami ve stylu francouzských zahrad přísně geometrických tvarů položené v rovině, nebo v horizontálních trasách. Habr je zde často používán na živé ploty lemující cesty, nebo vytváří ornamenty, dělicí stěny a rozmanitá bludiště nebo individuální prvky geometrických tvarů. Příkladem jsou zámecké parky v Dobříši, v Lednici na Moravě, ale také Valdštejnská zahrada v Praze nebo zahrada zámku v pražské Tróji. V Lednici, Dobříši, Průhonících nebo například na Sychrově, v Hluboké nad Vltavou, Lokti nad Ohří a ve stovkách dalších míst v Čechách se setkáme s prvky anglických zahrad (parků) a romantických lesoparků s habry v nejrůznějších podobách, většinou však ve formě doprovodné zeleně opomíjené v dendrologické inventarizaci.

Habr prochází evropskou zahradní a krajinářskou tvorbou po staletí až do současnosti. V posledních letech lze dokonce sledovat určitou renesanci použití habru, zvláště pokud jde o živé ploty jak v privátních zahradách, tak ve veřejných prostranstvích. V moderních zahradách jsou to opět především živé ploty a také prostorně úsporné solitéry *fastigiátního* typu. Habr se tak v přeneseném smyslu stal i výrazovým prostředkem vysílajícím vzkaz majitele pozemku k sousedům i k širšímu okolí. Projevy autonomní despotie, opovržení, ale i volnomyšlenkářský přístup liberální demokracie nebo jen prostou radost z obyčejného bytí lze vyčíst kupodivu i z habru.

Pro zahradníky, krajináře, ale i pro lesníky je habr to samé co pro sochaře tvárná hlína. Je plastický a proměnlivý, vyzývá k tvořivosti a provokuje vzdorovitostí a nevypočitatelnou svéhlavostí, nedosahuje sice kvalit bílého mramoru, ale přiznejme si, že NĚCO na tom habru přeci jenom je.

Kontakt

Ing. Pavel Moucha

Správa CHKO Křivoklátsko

e-mail: pavel.moucha@nature.cz

HABRY PAMÁTNÉ, VELKÉ A OKRASNÉ

Pavel Kyzlík
ČLS, pobočka Dendrologická

Habry bývají jen vyjímečně vyhlašovány jako památné stromy, častěji jsou součástí památných alejí.

Nejmohutnější náš památný habr je dožívající jedinec v Krašovicích ve středním Povltaví, dnes již neměřitelný, při vyhlášení v r. 1981 měl obvod kmene přes 312 cm a věk asi 250 let. Dožívající památný habr je v zámeckém parku v Pacově, zvaný Rozkošák snad má 200 let a obvod 330 cm. Mohutný více kmenný strom bizarního tvaru jehož obvod nelze změřit roste lese u Starých Hradů na Jičínsku.

Jickovický habr „Varta“ s obvodem kmene 205 cm, výšku 14 m, stáří 240 let se nachází asi 1 km severovýchodně od soutoku Vltavy a Otavy.

Skupina tří habrů roste v bažantnici v Letohradě na Ústeckoorlicku. Nedávno byl vyhlášen habr na Vělopolí u Českého Těšína s obvodem kmene 270 cm rostoucí volně v krajině.

Habry jako součást památného lipového stromořadí jsou v Lipové u Šluknova, v Rokytnici v Orlických horách, v arboretu Bukovina, v aleji pod zámekem v Žamberku, v lipovém stromořadí v Rosicích u Brna, dubové aleji v Třešti, ve skupině v lese Krajčok v Porubě.

Mimo uvedených vyhlášených památných stromů, skupin a alejí existuje řada dalších nevyhlášených.

Při šetření v biosférické rezervaci Dolní Morava tak byli nalezeni rekordní jedinci.

V okraji lesního porostu na Dlhém hrůdu roste habr s obvodem kmene 453 cm, výškou 16 m. U turistické cesty z Břeclavi na Pohansko je živé torzo jedince s obvodem kmene 400 cm, kmen má výšku 6,5 m, ale celý strom 18 m. Poměrně zachovalý je habr v lednickém parku vedle cesty na Hubertku s obvodem kmene 336 cm a výškou 16 m. Krásný, též nevyhlášený jednokmenný habr roste na pastvinách nad Kalubicemi v CHKO Křivoklátsko – od stromu je široký rozhled do krajiny. Více velkých habrů se nachází v oboře v Náměšti nad Oslavou – největší má obvod 395 cm, ale dalších dvacet má obvod nad 270 cm.

Při dosti rozsáhlém šetření (vyhledávání) velkých stromů v lesích spravovaných LČR i VLS bylo zaznamenáno a změřeno celkem asi 600 jedinců, z nichž je asi třetina již označena jako významný strom LČR či VLS a tím chráněna. Několik z nich bylo vyhlášeno podle zákona O ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb. § 46 jako strom památný. O to ale lesníci neusilují, protože jejich ochrana a ošetření je stejně dobré jen s tím rozdílem, že na ní stát nepřispívá! Je s podivem, že mezi nalezenými není ani jeden habr! Jednokmenné habry s obvodem 250 cm a větším nepochybně existují, ale zatím unikly pozornosti.

V knize Přírodní krásy Slovenska – Stromy je jako největší uváděn Hrab pri Lukovom s obvodem 288 cm a výškou 22 m rostoucí v městských lesích Zvolena. V Holandsku je největší habr v Utrechtu s obvodem kmene 480 cm a výškou 25 m. V Německu v Kirchrode v zoologické zahradě je habr s obvodem 522 cm, výškou 17 m a věkem 300 let. V Belgii v zámeckých parcích jsou habry v Roelux s obvodem 590 cm (mnohokmenný exemplář) a v Herichies s obvodem 410 cm, stáří asi 450 let. Ve Velké Británii je uváděn habr s obvodem 588 cm a výškou 18 m ve Wicklow a historicky nejmohutnější Hlavatý habr s obvodem 910 cm v Essexu. Velkým a starým habrům není dáno aby působily tak monumentálně jako prastaré duby a lípy.

Mimo našeho habru obecného (*Carpinus betulus*) se občas vyskytují v parcích jiné druhy habrů. Zajímavý je vyjímečně otužilý habr japonský, jehož listy velmi připomínají žilkováním rybí kost. Z Japonska je i habr srdčitý. Habru karolinskému pro jeho tmavozelené listy někdy říkají modrý

buk. Existuje i habr Turčanínův s výškou do 5 m a drobnými listy, je ze severní Koreje. Ze severní Číny je habr Tschonoskův. Na Balkáně a v Malé Asii je domovem habr východní. Zajímavé jméno má habr znamenitý. Celkem je asi 26 druhů habrů rozšířených v Evropě, Asii, Severní i střední Americe. Habru se podobá i habrovec habrolistý ze západní Asie.

Habr obecný v normálních podmínkách je strom výšky asi 20 m, často vícekmenný.

Podle habitu lze rozlišit typy používané pro zahradní architekturu:

- betulus s košatou, pravidelnou široce vejčitou korunou
- horizontalis, širší polokulovitá koruna, vodorovné větve
- pendula s větvemi a větévkami obloukovitě přemisajícími
- fastigiata, koruna štíhlá, kuželovitá, větve vystoupavé
- ascendens široce sloupovité, zavětvený od země
- columnaris stromkovitého nebo keřovitého vzrůstu
- incisa, široce vejčitý s krátkým kmínkem, koruna řídká
- orientalis, hustý, keřovitý, kulovitý typ

Podle olistění – barvy listů lze rozlišit:

- načervenalé „Purpurea“
- bělavě pestré „Albo-variegata“
- žlutopestré „Variegata“

a dále zlatožluté kultivary a variety, existují i kultivary stříhanolisté.

Habry se nejlépe uplatňují ve skupinách a kulisách, vyhraněné habity i soliterně. Habr dobře snáší tvarování a proto je pro přísně tvarované tvary parterů historických zahrad, pro tvarované stěny a ploty např. poblíž vchodů, schodišť, budov. Za vegetace dobře kryje a částečně i v zimě, protože dlouho drží suché listy. Působivé jsou kombinace habrů zejména na podzim s červenajícími listy javorů, škamp či s tmnými kulisami tisů.

Příklady použití: Hvězdice habrových stěn je v zámecké zahradě v Lysé n. Labem. Centrální habrová alej je v zámeckém parku v Hořovicích. Nápadité obrazce tvoří habrové stěny v Květné zahradě v Kroměříži. Tvarované habry tvoří pravoúhlý rastr cest v zámeckém parku v Bučovicích. Stříhané habrové stěny organizované do bosketů (hustě vysázené stromy v korunách tvarované do kubického bloku) jsou v osách Valdštejnské zahrady na Malé Straně. Pyramidální kultivar Fastigiata roste ve středu kruhových záhonů růží v Růžové zahradě parku na Konopišti. Ve skvělém v zámeckém parku ve Vrchotových Janovicích je nejstarším stromem smuteční kultivar habru obecného „Pendula“ s rozklesnutými na pohled odumírajícími kmeny, které stále obrůstají a strom pravidelně plodí.

Kontakt

Ing. Pavel Kyzlík

pobočka Dendrologická, ČLS

Na Vyhlídce 414, 252 29 Dobřichovice

mobil: 603 163 409, e-mail: cesles.dd@seznam.cz

SOUČASNÝ STAV A VÝHLED OBCHODOVÁNÍ S DŘEVEM HABRU

Rostislav Žampach
Lesní správa Nižbor, LČR, s.p.

Systematika: **Habr obecný – *Carpinus betulus* L.**

rostliny krytosemenné (ANGIOSPERMAE)

třída dvouděložné (Dicotyledonae)

čeleď Lískovité (Corylaceae)

rod habr (*Carpinus*)

Vlastnosti HB dřeva: Dřevo pevné, tvrdé, málo trvanlivé. Hustota absolutně suchého dřeva habru je 750kg/m³. (AK 760 kg/m³, DB 680 kg/m³, BK 685 kg/m³, SM 420 kg/m³). Pevnost v tlaku ve směru vláken při 12% vlhkosti 60MPa (srovnání SM 44 MPa). Pevnost v tlaku napříč vláken je u HB 14 MPa (srovnání DB 11 MPa, BK 12,9 MPa, SM 3,4 MPa). Jankova tvrdost při 12% vlhkosti (zatlačování kuličky o průměru 11,28mm do hloubky 5,64 mm, kdy vzniká plocha 100 mm²) HB 90,5 MPa (srovnání AK 97 MPa, DB 67,5 MPa, BK 61 MPa, SM 26 MPa). Odolnost proti štípání HB 0,41 MPa (srovnání AK 0,40 MPa, DB 0,32 MPa, BK 0,33 MPa, SM 0,18 MPa)

Použití habru jako palivo, v papírenství, výroba nástrojů, parkety. V minulosti kolářství, rukojeti, topůrka, součástky zemědělských strojů.

Prodej HB z OM v podmínkách LS Nižbor:

Převážná část habru se prodává jako palivové dříví, popřípadě jako vláknina. Technické parametry těchto sortimentů jsou podobné. Cena listnatého tvrdého palivového dříví na lesní správě Nižbor, má vzestupný trend. Nyní je habrové palivo v závislosti na podmínkách prodáváno za 950 až 1 100 Kč/m³ na OM (bez dopravy k odběrateli). Vývoj cen od roku 2006 znázorňuje Tab. 1, pro srovnání doplněná o vývoj cen smrkové kulatiny.

Tab. 1: Ceny v Kč/m³

Rok	2006	2007	2008	2009 (1-4)
Cena HB VI. tř.	829	920	925	989
Cena SM III. tř.	1532	1160	1131	1120
Rozdíl	703	240	206	131

Část vyrobeného habru je prodávána jako surový kmen, k dalšímu zpracování, především opět k výrobě paliva nebo dřevěného uhlí, za cenu 850 – 950 Kč/m³.

Habr je možné obchodovat jako V. třídu - vlákninu, většinou jako povolenou příměs vlákniny bukové. Cena se dlouhodobě pohybuje kolem 1 050 Kč/m³ na OM.

V malé míře, se značnými odbytovými problémy, lze obchodovat habrovou kulatinu. Většinou je habr naceněn jako doplňkový sortiment při dodávkách listnaté kulatiny, především dubu. Průměrné ceny z kupní smlouvy uzavřené na LS Nižbor začátkem roku 2008 jsou uvedeny v Tab. 2 (aritmetický průměr 2. a 3. tloušťkového stupně)

Tab. 1: Ceny v Kč/m³

Jakost dle DP	III. A	III. B	III. C	III. D
Cena v Kč/m ³	2075	1830	1680	1280

V současné době údajně lze prodat HB III. třídy za 1 200 – 1 500 Kč/m³ za kvalitu A/B, a 1000 Kč/m³ za kvalitu C. Faktem je, že při zjišťování současného stavu odbytu habru, vyvolával pojem „habrová kulatina“ u pracovníků zabývajících se odbytem, různé stupně veselí.

Habr byl v roce 2008 vyráběn na OM s nákladem 459 Kč/m³. Cena výroby zahrnuje těžbu, přibližování a manipulaci.

Na lesní správě Nižbor je habr prodáván také na lokalitě P za průměrnou cenu 297 Kč/m³ s průměrným nákladem 156 Kč/m³ na těžbu, se ziskem 141 Kč/m³. Dalším způsobem prodeje je samovýroba s výnosem 121 Kč/m³ bez nákladů.

Při současných cenách energií je habr, který se prodává téměř výhradně jako palivo, zdrojem zaručeného a stabilního příjmu pro vlastníka lesa. V době propadu cen dříví, způsobeného kamaramitami a ekonomickou krizí, má prodej palivového dříví opačný, tedy vzestupný trend. Zašetření výnosově zajímavých porostů na lesních majetcích s pestrá strukturou dřevin pro další období, na úkor habru a podobných dřevin, může být receptem k překonání krize a ke zvýšení budoucích zisků.

Kontakt

Rostislav Žampach, zástupce lesního správce
LČR, s.p. lesní správa Nižbor, Nižbor 268, PSČ 267 05
tel: 311 693 272, email: zampach.ls181@lesy.cz

ZKUŠENÉ NAUČENÍ

k velmi potřebnému již za našich časů osetí lesův, ku kterémuž ještě jiná velmi užitečná naučení o povinnostech myslivce lesův dle zkušenosti dokonale hledícího přidána jsou

V otázkách a odpovědích přednešené
k potřebě myslivců v lesní správě a hospodářství
neumělých a nezkušených,
zvláště ale skrze učedníky
na světlo vydané od

V á c l a v a E l i á š e L e n h a r t a,

ten čas nade všemi vysoce vejvodskými
Aloizia Jozefa lichtenštejnskými v Království českém
ležícími panstvími ustanoveného forštmistra

K dostání v Černém Kostelci v lesním ouřadě

1 7 9 3

O habru

1. Ot. Který čas kvete habr?

Odp. Měsíce máje.

2. Ot. Jak květ habrový vyhlíží?

Odp. Příčervenale zeleně a něco přížloutle.

3. Ot. Který čas uzraje semeno?

Odp. Měsíce října.

4. Ot. Jak semeno habrové vyhlíží?

Odp. Barvy jest šedivé a přížloutlé, šošovici podobné, na jedné straně jest ale podlouhlé a něco špičaté.

5. Ot. Jak se semeno shromažďuje?

Odp. Semeno se z stromu i s listem utrhnouti musí a na půdě neb podkroví tence se rozloží. Když oboje dobře usušeno jest, oboje se musí rukama tříti, kdežto potom semeno od listu odpadne.

6. Ot. Jaká průba k učinění jest, aby se vyšetřiti mohlo, zdali toto semeno dobré, aneb špatné jest?

Odp. Nadřečeným a již několikrát opakovaným způsobem vezme se z foroty 20 zrn, která se v půli rozříznou; sou-li tato zrnka v té velmi tvrdé šlupce dokonale plná a vnitř pěkně bílá, semeno jest dobré. K setí ale docela neschopné bývá, když zrno v šlupce nedoléhá a menší jest a také náležitě bílé barvy nemá.

7. Ot. Může-li se toto semeno nějaký čas bez zkázy zachovat, a jak dlouho?

Odp. Nemůže se bez zkázy ani dost krátký čas zachovat, nýbrž musí hned na zimu, totiž měsíce listopadu, zase vyseto být.

8. Ot. Na jakou zem se vysiti může?

Odp. Na černou, něco s hlínou smíchanou zem, v písčové nebo močalovité zemi toto semeno špatný prospěch bere.

9. Ot. Jak se tato zem před osetím připravit má?

Odp. Tak jako kdyby se obilí seti mělo; potom se semeno při suchém povětrí vyset a dobře zavlačeti musí.

10. Ot. Mnoho-li toho semena na pole pro 1 měřici rakouské míry potřeba jest?

Odp. Veskrz dobrého semena jest na takový kus pole 1 1/8 měřice potřeba.

11. Ot. Když se semeno na podzim vyseje, kterého času a kdy zase vzchází?

Odp. Buďto ku konci měsíce máje, aneb při začátku měsíce června; nicméně mnohokrát také ještě dyl skrze tvrdost šlupky v zemi leží a nevzchází.

12. Ot. Kterého času sazenice přesazovati sluší?

Odp. Sazenice se mohou na zimu vysazovat 3 i 6ti leté. Když ale z těch sazenic buďto plot, aneb nějaký špalír býti má, tedy sazenice také sazenice staré býti mohou; kterým se ale vrchy odřeží, pak také začasté při suchém povětrí zalívati se musejí. Přitom dále ještě k pozorování jest, aby se na špalíry neb živé ploty takové sazenice vybraly, které na hlavním kmeně mnoho ok mají, poněvadž když z těch pupenců noví kménkové se pučí a špalír neb plot hodně zhustne, obojí také tím pěkněji vypadají.

13. Ot. Jak vyhlíží dříví habrové?

Odp. Dříví habrové jest barvy bílé, takto ale velmi tvrdé a pevné.

14. Ot. Jaký zrost má habr?

Odp. Ještě váhavější než buk, neb za rok velmi málo dříví mu přibude.

15. Ot. V kolika letech k porážení schopný bývá habr?

Odp. Když habr z semena zrostl, tedy se v 80, 90 a 100 letech porážeti může. V živých lesích ale, kde jen z kořene roste a jen se ponechá, co by jako tyčka neb bidlo ztlustl, v 20, 30 a 40 letech; rychlejší neb zdlouhavější zrost všech lesních stromů nejvíce na dobrotě půdy záleží, pročez ta menší léta vždy o stromu v dobré zemi, vyšší ale o stromu v špatné půdě k vyrozumění jsou.

16. Ot. Kterého času nejlépe jest habrové stromy vracet?

Odp. Silní a velící kmenové v zimních měsících se vraceti mají, malé ale habroví se má měsíce unora a března porážet.

17. Ot. K jaké potřebě jest dříví a k jaké semeno?

Odp. Dříví obzvláště od kolářů na voje, na fasuňky, na kolečka a trakaře, na presy a konečně na šrouby potřebováno bývá, semeno pak jedině jen zase k seti obrátiti se může.

RAST A PRODUKCIA HRABA NA SLOVENSKU

Rudolf Petráš - Julian Mecko

Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen

Úvod

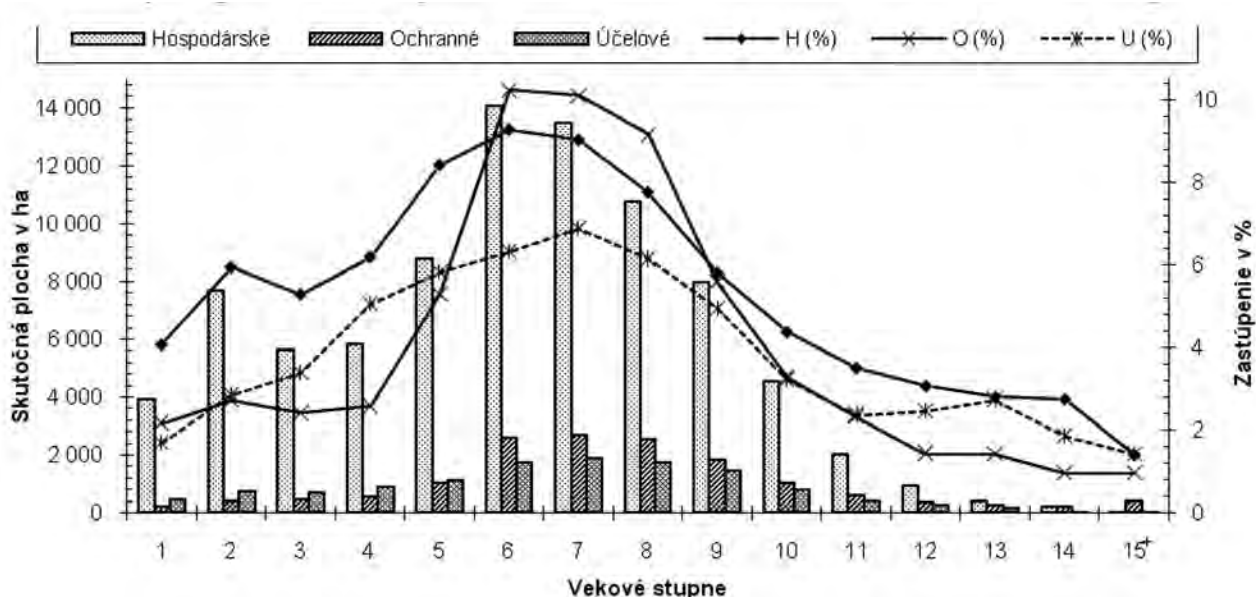
Hrab obyčajný (*Carpinus betulus* L.) je z pohľadu lesných spoločenstiev, ale aj z hospodárskeho hľadiska ešte stále výskumne nedoriešenou drevinou. Je rozšírený skoro v celej Európe a nevykytuje sa len v Španielsku. Má podobné rozšírenie ako buk, nezasahuje však tak ďaleko na sever, ale preniká hlbšie na východ. Je menej citlivý na kontinentálnu klímu. Významné zastúpenie má aj na Slovensku. Je to drevina nížin až pahorkatín, rastie od najnižších polôh priemerne do 720, maximálne do 1200 m nad morom. Väčšinou zostáva pod pásmom bučín a tvorí podstatnú súčasť dubového pásma. Zvlášť mu vyhovujú spodky dolín, ktorými i keď sú úzke a tienisté preniká vyššie do pásma bučín. Najpočetnejší je v polohách nevyhovujúcich buku, v luhoch a mrazových polohách. Preniká celým dubovým pásmom, ustupuje až v jeho najsuchších častiach a preniká až do borín. Hrab vyžaduje lepšie hlinité pôdy. Dáva prednosť vlhkým stanovištiam (spodky dolín, luhy, tienisté svahy), nechýba ani na suchých a slnečných vápencových svahoch. Na sutinách rastie spoločne s brestmi, javormi a lipou. Hrab má stredné nároky na obsah živín v pôde, je odolný voči mrazom a dosť citlivý na exhaláty. Hrab je drevina polotienna až tienna so schopnosťou rásť v spodnej etáži dúbav a pomiestne konkurovať buku. Vzrastom a trvaním života zaostáva za dubom i bukom. Svojou pomerne plytkou koreňovou sústavou sa v porastových zmesiach najlepšie dopĺňa s dubom. Jeho ťažké a tvrdé drevo využívané prevažne na vláknu a palivo je vhodné tiež k výrobe najrôznejšieho náradia. Pre jeho rastovú húževnatosť (veľkú výmladkovosť), bohatú plodnosť a opad dobre sa rozkladajúceho lístia sa cení aj ako drevina melioračná.

Hrab je na Slovensku menej dôležitá hospodárska lesnícka drevina. Vzhľadom na doterajší – desaťročia pretrvávajúci prístup k obhospodarovaniu prevažne vtrúseného hraba a jeho narastajúci počet nezmiešaných porastov, nie je vždy jednoduché posúdiť, či sa jedná o pôvodný alebo následný porast a to aj vďaka jeho mimoriadnej výmladnosti. V našich porastoch sa hrab takmer nikdy nepestoval, ľudské zásahy však aj napriek tomu prispievajú k jeho rozširovaniu. Aj v lesníckej literatúre je venované viacej pozornosti otázkam jeho hubenia ako pestovaniu.

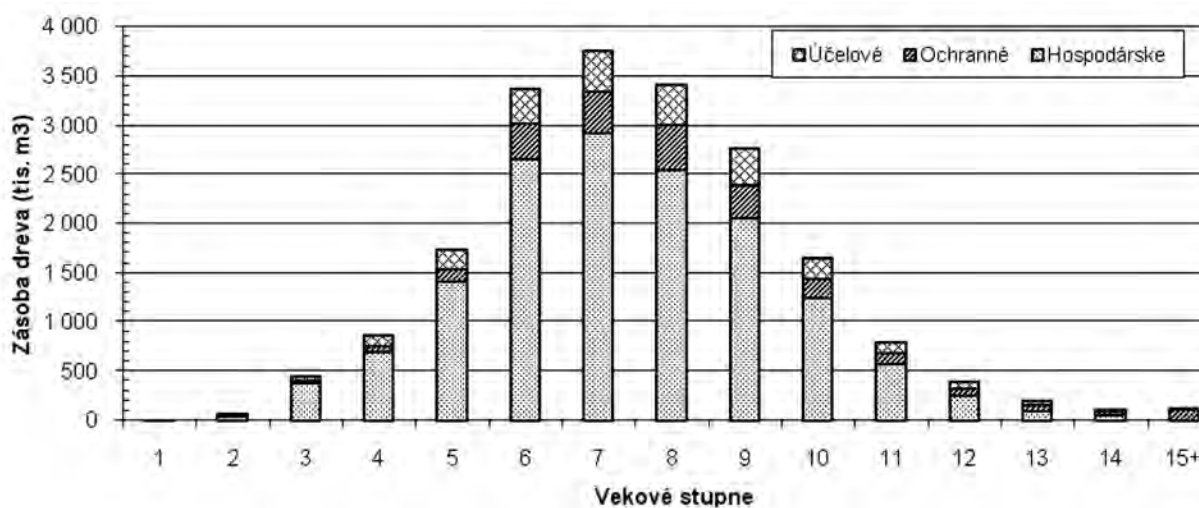
Cieľom nášho príspevku je podať základnú informáciu o aktuálnom zastúpení hraba na Slovensku, jeho zásobách dreva, hodnotovej produkcii, výhľadových ťažbách a štruktúre sortimentov surového dreva, ale aj o opodstatnenej potrebe jeho ďalšieho výskumného bádania.

Aktuálne zastúpenie hraba v lesných porastoch

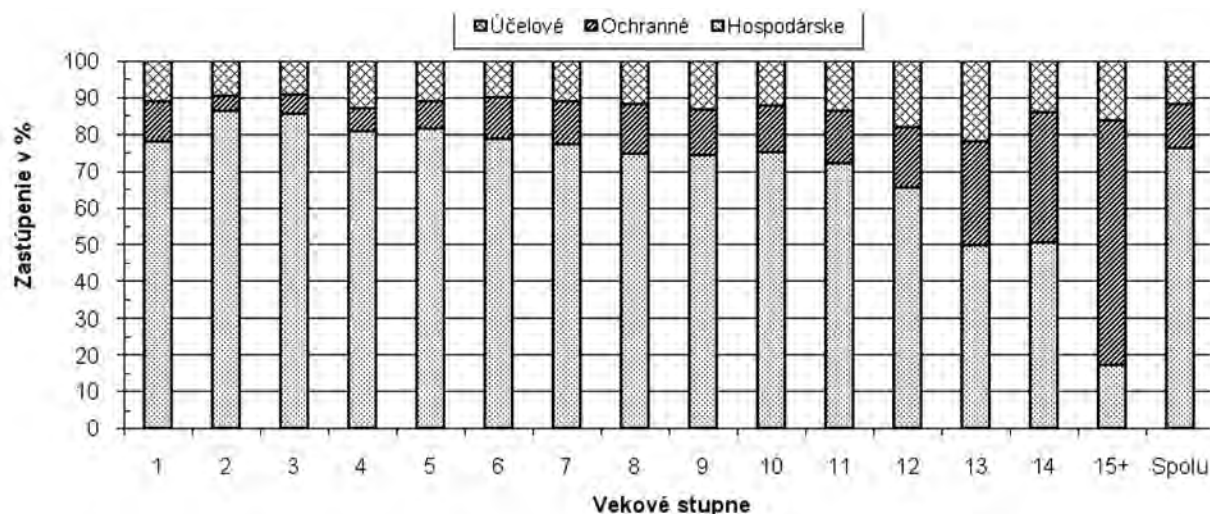
Hrab na území Slovenska so svojím približne 5,8% plošným zastúpením sa s borovicou a jedľou radí do skupiny stredne zastúpených drevín. Jeho zastúpenie sa takmer polstoročie mení len minimálne a posledných 10 rokov vykazuje mierny nárast. Najvyššie, približne 6,5% zastúpenie má v lesoch hospodárskych, nasledujú ochranné s 4,4% a účelové lesy s 4,2%. Z celkovej výmery hraba majú najvyššie zastúpenie lesy hospodárske (76 %), nasledujú lesy ochranné (13%) a účelové s 11%. Na obr. 1 sú znázornené výmery a percentuálne podiely hraba vo vekových stupňoch podľa kategórií lesov. Hospodárske lesy vykazujú dvojvrcholové zastúpenie s prvým maximom v 2. stupni a druhým v 6. stupni. Vo vyšších stupňoch jeho podiel nelineárne klesá. Ochranné a účelové lesy vykazujú približne symetrické rozdelenia s maximami v stredných (6. – 9.) vekových stupňoch. Skutočná porastová plocha hraba sa vo vekových stupňoch hospodárskych lesov pohybuje v rozpätí 84 – 14 028 ha, v ochranných lesoch 161 – 2 666 ha a v účelových lesoch v rozpätí 46 – 1 860 ha. Relatívne je to približne v rozpätí 0,95 – 10,2 % s maximami v 6. a 7. vekovom stupni.



Obr. 1: Výmera a percentuálne zastúpenie hrabových porastov podľa kategórií a vekových stupňov.



Obr. 2: Zásoba dreva hrabových porastov podľa kategórií lesov a vekových stupňov.



Obr. 3: Zastúpenie zásoby dreva hrabových porastov podľa kategórií lesov a vekových stupňov.

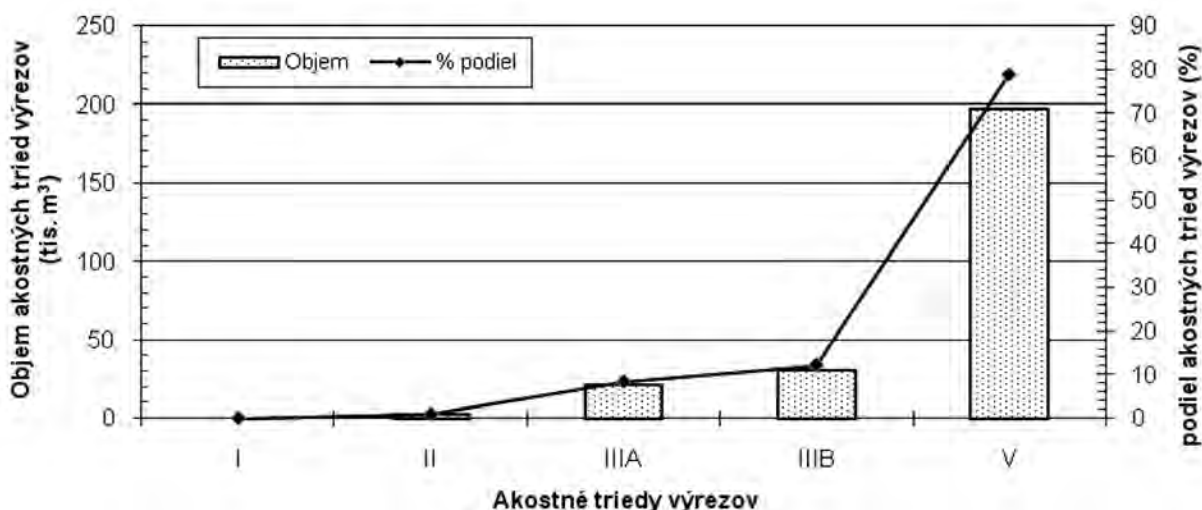
Zásoba dreva

Napriek uvedenému doterajšiemu prístupu k pestovaniu hraba v lesných porastoch má jeho drevo a jeho zásoby v porastoch nezanedbateľný hospodársky význam. Celková zásoba hrabového dreva na pni sa za posledných dvadsať rokov zvýšila približne o 100 % a v roku 2007 predstavovala 22,1 milióna m³. Tiež jeho podiel na celkových zásobách dreva SR sa mierne zvyšoval a predstavuje približne 4,5 %. Relácie medzi zastúpením hraba na zásobe dreva podľa kategórií lesov SR sú veľmi podobné jeho plošnému zastúpeniu. Podľa kategórií má hrab nasledovné celkové podiely: hospodárske 76 %, ochranné a účelové zhodne po 12 %. Podľa obr. 2 je rozdelenie jeho celkových zásob dreva vo vekových stupňoch mierne ľavostranné s najvyššou hodnotou približne 3,75 mil.m³ v 7. stupni. Je zároveň prirodzené, že najvyššie zásoby dreva sú v hospodárskych lesoch. Zásoba vo vekových stupňoch hospodárskych lesov je v rozpätí 0,3 – 2 918 tis.m³, ochranných lesov 0,05 – 453 tis.m³ (8. v.s.) a v účelových lesoch v rozpätí 0,05 – 424 tis.m³.

Obr. 3 vykresľuje priebeh zastúpenia kategórií lesov po vekových stupňoch (VS). Vo všeobecnosti možno konštatovať že zastúpenie 1. až 10. (resp. 11.) VS sa približne zhoduje so zastúpením celkovým. Hospodárske lesy od 2. VS vykazujú s vyšším vekom trvalý pokles v rozpätí 86,2 – 17,3 %. Ochranné lesy zvyšujú svoj podiel (4,1 – 66,2 %) s vyšším vekom. Účelové lesy, až na mierny nárast v 12. až 13. VS majú zastúpenia blízke ich celkovému podielu.

Výhľadová ťažba a štruktúra sortimentov

Z výhľadových etátov ťažby dreva, ktoré sme odvodili na roky 2010 - 2020 sa pre hrab očakáva približne 250 tis.m³ surového dreva ročne na priemyselné spracovanie. Podľa údajov na obr. 4 pripadne približne až 79 % z tohto objemu na vlákňinový sortiment, 8 % a 12 % na piliarske výrezy triedy IIIA a IIIB a len 1 % na najkvalitnejšie výrezy triedy II. Pri hrabe sa s produkciou výrezov akostnej triedy I nepočíta.

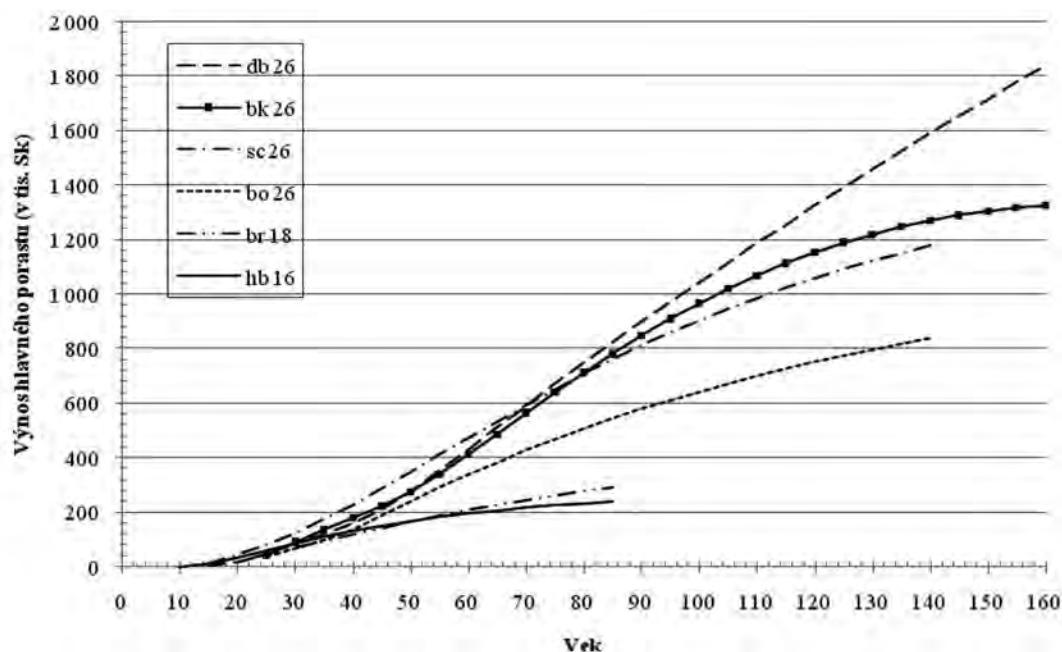


Obr. 4: Odhadovaná štruktúra sortimentov hrabu do roku 2020.

Hodnotová produkcia hrabových porastov

Pri hodnotení hospodárskeho významu hraba je potrebné vychádzať najmä z jeho hodnotovej produkcie, ktorá v sebe integruje nielen objemovú a kvalitívnu produkciu, ale aj ekonomické aspekty produkcie surového dreva. Na obr. 5 je porovnávaná hodnotová produkcia hrabových porastov s porastmi štyroch hospodársky významných drevín, ktoré rastu v tých istých alebo hraničných vegetačných stupňoch. Konkrétne duba, buka, smrekovca, borovice a aj s menej zastúpenou brezou pre ich priemerné bonitné stupne 26, resp. 18 a 16. Hodnotová produkcia sa odvodila prepočtom ich objemovej produkcie podľa modelov rastových tabuliek (HALAJ, PETRÁŠ 1998) na produkciu sortimentov podľa modelov sortimentačných rastových tabuliek (PETRÁŠ ET AL. 1996) a priemerných cien dreva podľa akostných a hrúbkových tried výrezov z roku 2006.

Ako je na obr. 5 vidieť, hrab má približne nad 50 rokov najnižšiu hodnotovú produkciu. Porovnávať ju možno len s hodnotovou produkciou brezy. Hodnotová produkcia ostatných drevín v zrov-



Obr. 5: Hrubý výnos dubových, bukových, smrekovcových, borovicových, brezových a hrabových porastov podľa ich priemerných bonít.

natelnom veku 85 rokov (max. vek v rastových tabuľkách hraba) je pri borovici približne viac ako jednonásobná a pri dube, buku a smrekovci viac ako dvojnásobná. V tomto veku potom hrab dosahuje len tieto podiely z hodnotovej produkcie porovnávaných drevín: 29% duba, 31% buka, 32% smrekovca, 45% borovice a 83% brezy.

I keď je tento obrázok pre hrab dosť schematicky, predsa poukazuje na jeho veľmi nízku hodnotovú produkciu najmä kvôli nízkym jednotkovým cenám jeho sortimentov a tiež absolútnu absenciu I a pomerne nízke zastúpenie ostatných kvalitnejších akostných tried (obr. 4). Z tohto dôvodu hrab nemôže konkurovať až na niektoré najmenej na Slovensku zastúpené dreviny žiadnej z hlavných – hospodársky významných drevín.

Záver

Hrab na Slovensku s približne 5,8% plošným a 4,5% objemovým zastúpením sa radi do druhej (strednej) skupiny hospodársky významných drevín. Okrem miernemu nárastu čistých hrabín je jeho najčastejší výskyt v zmiešaní s dubom a tiež bukom. Jeho vysokým prínosom je predovšetkým funkcia čistenia dubových kmeňov v jeho porastoch, kde tvorí spodnú etáž. Pri lepšom využití jeho drevnej hmoty by mohli hrabové porasty vykazovať vyššie prínosy lesnému hospodárstvu. Pri jeho budúcom obhospodarovaní by si zaslúžil aj väčšiu pozornosť v oblasti spresnenia hodnotenia jeho produkcie a hospodárskej úpravy. Nízka hodnotová produkcia čistých hrabových porastov by mala byť silným podnetom pre ich premeny na porasty iných produkčnejších drevín.

Literatúra

HALAJ, J., PETRÁŠ, R.: Rastové tabuľky hlavných drevín. Bratislava, SAP, 1998, 325 s.

PETRÁŠ, R., HALAJ, J., MECKO, J.: Sortimentáčne rastové tabuľky drevín. Bratislava, Slovak Academic Press, 1996, 249 s.

SVOBODA, P.: Lesní dřeviny a jejich porosty. Část II.. Praha, SZN, 1955, 573 s.

Kontakt

Doc. Ing. Rudolf Petráš, CSc.; e-mail: petras@nlcsk.org

Ing. Julian Mecko, CSc.; e-mail: mecko@nlcsk.org

NLC - Lesnícky výskumný ústav Zvolen, T. G. Masaryka 22, 960 92 ZVOLEN



Památný habr (vpravo) na Příbramsku.



Památný habr u Libáně.



Tvarované harby v zámeckém parku Hořovice.



Habrová Alej lásky v zámeckém parku Hořovice.



Zámecký park Třeboň - habr zajímavého habitu.



**Torzo našeho nejstaršího památného habru
v Krašovicích ve středním Povltaví.**