



VY_32_INOVACE_085

VÝUKOVÝ MATERIÁL zpracovaný v rámci projektu EU peníze školám



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

Registrační číslo projektu: CZ. 1.07. /1. 5. 00 / 34. 0696

Šablona: III/2

Název: Habr obecný - prezentace

Vyučovací předmět: Nauka o lese

Ročník: 1

Autor: Ing. Jiří Franc

Ověřeno ve výuce dne: dd. mm. rrrr

Třída: 1.E

Česká lesnická akademie Trutnov, střední škola a vyšší odborná škola

- **Anotace:** prezentace shrnuje základní informace o biologii, ekologických nárocích a hospodářském významu habru obecného.
- Prezentace obsahuje motivační otázky pro žáky, vyžaduje jejich aktivní zapojení do probíraných témat. Zjištění odpovědí vyžaduje jak práci s vlastní prezentací, tak využívání volně dostupných zdrojů informací.

Prezentace obsahuje ilustrativní obrazové materiály.

Součástí prezentace je seznam použitých informačních pramenů.

- **Autor:** Ing. Jiří Franc
- **Jazyk :** Čeština
- **Očekávaný výstup :** určení druhu lesnicky významné dřeviny, znalost jejích ekologických nároků a hospodářského významu
- **Speciální vzdělávací potřeby :** žádné
- **Klíčová slova :** habr obecný
- **Druh učebního materiálu:** prezentace
- **Druh interaktivity:** výklad
- **Cílová skupina:** žák
- **Stupeň a typ vzdělávání:** středoškolské odborné vzdělávání
- **Typická věková skupina:** 15 - 19 let

Habr obecný – *Carpinus betulus* L.

- **Habitus:** strom dorůstající do výšky 20-25 m, průměru kmene do 1 m, kmen **mnohdy svalcovitý. Často vícekmenný.** Na extrémních, suchých a kamenitých stanovištích má jen **keřovitý vzrůst.**
- **Kořeny:** v hlubší půdě **srdčité**, na mělkých půdách kořeny mělké a v tom případě dochází často k vývratům. Má **dobrou pařezovou výmladnost**, kterou si zachovává do vysokého věku, proto se často obnovoval vegetativně a **tvořil nízké lesy (pařeziny)** s krátkou mýtní dobou.
- **Kůra:** **hladká, šedohnědá s typickými bělavými pásy.** Velmi zřídka se vytvoří i rozpukaná borka.



„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“



„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“

- **Listy:** **podlouhle vejčité**, velikosti 40-100 x 25-40 mm; jsou rozloženy v dvou řadách na okrajích **ostře dvojitě pilovité**. Žilnatina **výrazně vystupuje**, má 10 – 15 párů bočních žilek. Svrchní strana listu je tmavší, zelená lesklá, spodní je světlejší.
- **Květy:** kvete **v dubnu až květnu** současně s rozvíjením listů. Květy různopohlavní, samčí visící **jehnědy** do 5 cm, samičí jsou kratší a štíhlejší.





Samčí jehnědy



Samičí jehnědy



- **Plody:** plodnost začíná okolo 20. – 30. roku, výmladky dokonce i v 10. roku, v zápoji okolo 40. roku. **Plodí skoro každoročně a poměrně bohatě**, semenné roky se opakují v 2 – 3 letých intervalech.

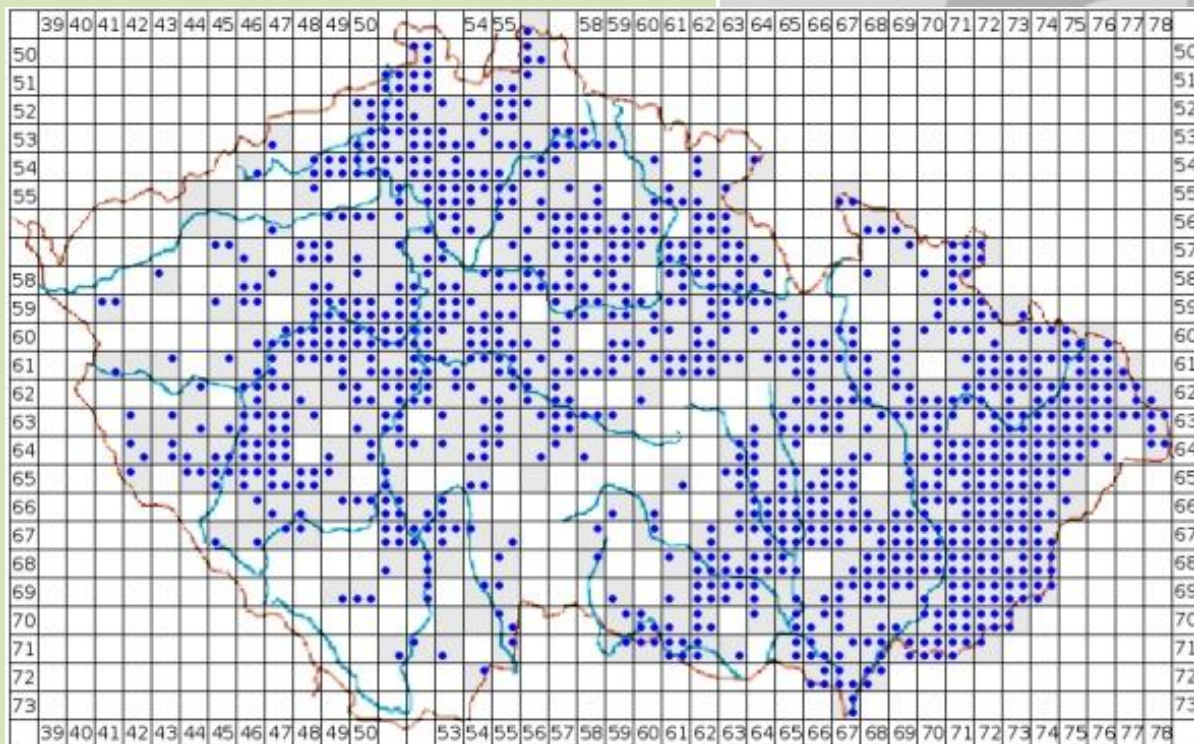
Plodem je **oříšek** (do 10 mm) velký, umístěný **na bázi trojčetného křídla**. Dozrávají na podzim v říjnu a vytrvají na stromě do přes celou zimu.



Foto: Ing. Jiří Franc

„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“

- **Výskyt v ČR:** je součástí smíšených porostů, doprovází **dub zimní, lípu malolistou, javory i buk**. Je u nás doma ve všech **teplejších a mírně suchých oblastech** z nížin do cca 700 m. n. m. **Dubohabrové lesy** jsou typické pro nižší polohy.
- **Ekologie:** poměrně dobře **snáší zastínění** (ne až tak dobře jako buk); na hlinitých půdách, **dokáže růst i na suchých a vysýchavých, kamenitých stanovištích**. Dožívá se 150 (výjimečně 300-400) let.



„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“

- **Využití:** dřevo je pevné a tvrdé, ale málo trvanlivé, **nemá barevně rozlišené jádro a běl**. Většinou jsou kmeny netvárné a proto se využívá jen jak palivo, je velmi výhřevné. Habr je vynikající materiál pro soustružení a vyrábí se z něj především držadla kartáčů, paličky k bubnům, násady kulečnickových tág, kuželky a kužely. Používá se také na výrobu součástí klavírů, harf a dalších hudebních nástrojů.
- V sadovnické tvorbě se v současném období používá často - živé ploty, loubí, ...



„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“



Bubenické paličky vyrábí z habrového dřeva firma BALBEX z Benešova.

„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“

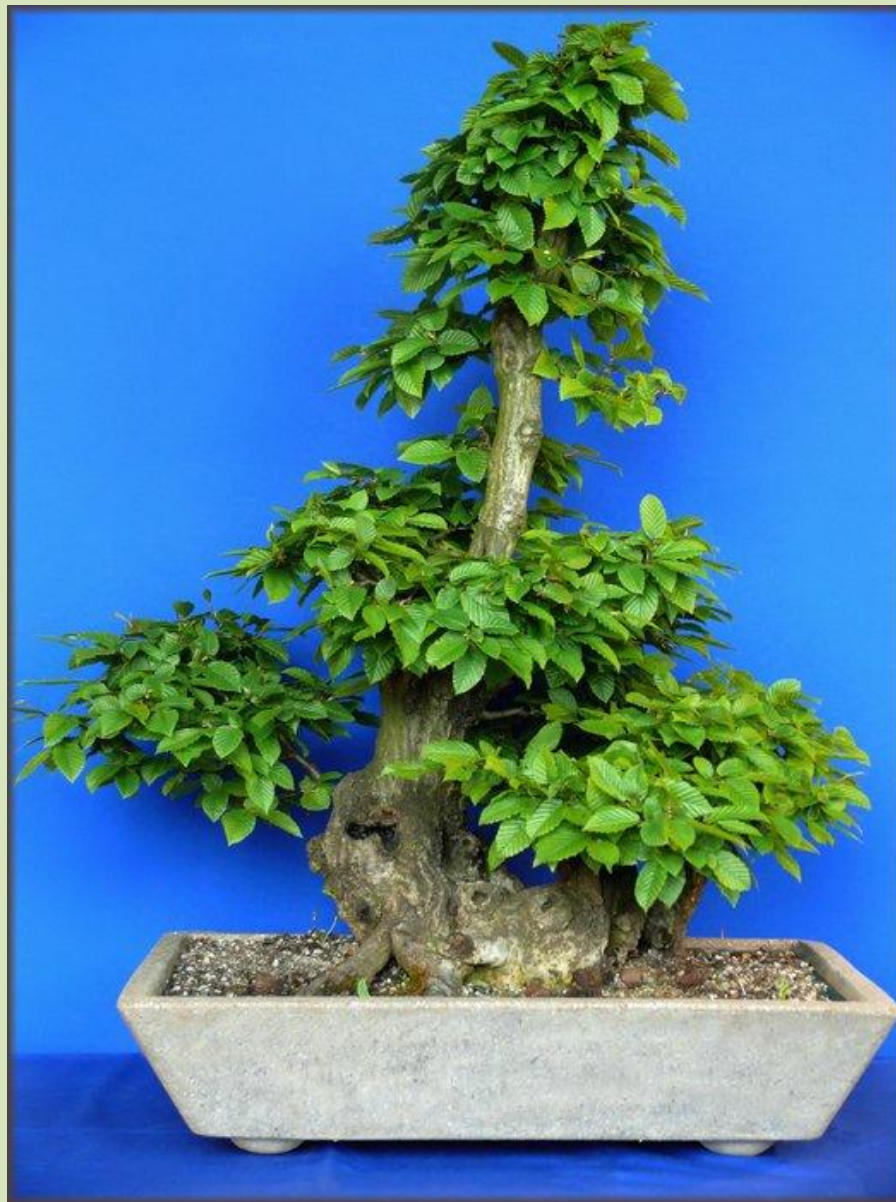


Habr obecný – kultivar Incisa



Habr obecný – kultivar Columnaris





„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“

Otázky

1. Proč je habr zvláště vhodný pro výsadbu živých plotů?
2. Popište kmen habru.
3. Popište listy habru.
4. Zjistěte, kde se u nás vyskytují pařeziny (les nízký)?
5. Se kterou další dřevinou vytváří habr nejčastější směs?

V prezentaci jsem využil následujících zdrojů:

- HEJNÝ, S., SLAVÍK, B., *Květena České republiky* 2. 1. vyd. Praha: Academia, 1990
- SLÁVIK M., *Lesnická dendrologie pro bakalářské studium HSSL*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2004
- <http://www.ifotovideo.cz/galerie/newsletter-zasypany-listecky/>
- <http://www.about-garden.com/forum/f1/en/23460/>
- <http://www.about-garden.com/forum/f1/en/19512/>
- <http://www.wmap.cz/opk/vmp/ros/ros14548.htm>
- http://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?enlarge=0000+0000+1005+1464
- http://bkt.rajce.idnes.cz/Vystava_2008_-_Stromy
- <http://www.panoramio.com/photo/20291317>
- <http://plants.chaletnursery.com/12120004/Plant/661>
- <http://www.zahradnictvisebrov.cz/dreviny-na-zivy-plot>
- <http://www.pictokon.net/bilder/01-bildermaterial/carpinus-betulus-hainbuche-blaetter-im-mai.html>
- http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne_hospodarstvo/hul/skratky_systematiky/atlas_buk_hrab.html
- http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_Car_bet.html
- http://www.vyhledavadlo.cz/infoletak/?name=fotogalerie&Gid=2758&page=fotoredsystem&open=&prezent=57&page_right=picx&id=30134&skupina=721&reklama=no&position=&prezent=57&skupina=721&sk=16175&icona=&language=&vyberstyl=
- <http://luirig.altervista.org/schedenam/fnam.php?taxon=Carpinus+betulus>
- <http://prace-se-drevem.spibi.cz/Drevo-Druhy-Habr.html>
- <http://www.balbex.cz/cz/kontakt>