



VY_32_INOVACE_083

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: Bříza bělokorá - 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 břízy bradavičnaté.
- 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 :** bříza bradavičnatá
- **Druh učebního materiálu:** prezentace
- **Druh interaktivity:** výklad
- **Cílová skupina:** žák
- **Stupeň a typ vzdělávání:** středoškolské odborné vzdělávání
- **Typická věková skupina:** 15 - 19 let

Bříza bělokorá (bradavičnatá) – Betula pendula Roth.

- **Habitus:** strom dorůstající 25 – 30 m , průměr kmene 80 cm, konce větví jsou **převíslé**, koruna oválného nebo nepravidelného tvaru.
- **Kořeny:** **mělký, ale silně rozvětvený**, daleko sahající.
- **Kůra:** **červenohnědá**, borka je **bílá**, matná odlupuje se kruhovitě v „**papírových**“ **pruzích**. Ve vyšším věku se v spodní části kmene vytváří pevná, hrubě **rozpukaná černá borka**.



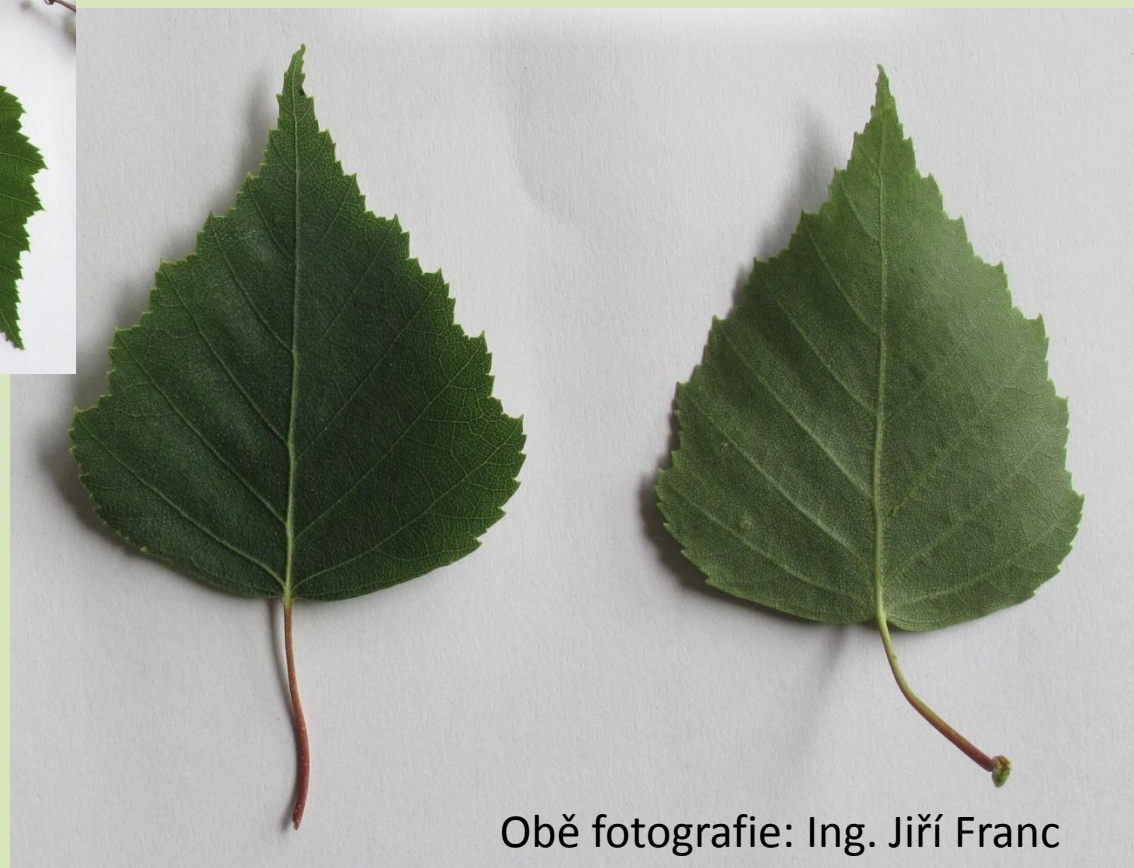
„Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Jiří Franc“



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

- **Listy:** velikost 40-60 x 20-40 mm **kosočtverečné až trojúhelníkovité**, s prodlouženým hrotem, dvojitě pilovité, z počátku **lepkavé**.
- **Květy:** kvete v **březnu a dubnu**. Samčí květy jsou úzce válcovité **jehnědy**, vzpřímené, po rozkvetení 30-60 x 6-8 mm visící, krátce stopkaté. Opylení **větrem**, po opylení odpadávají.

Samičí **jehnědovité** květy se vytvářejí na jaře, nejdříve jsou vzpřímené, později visící, 15-20 x 2-3 mm a mají purpurové blizny.



Obě fotografie: Ing. Jiří Franc

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



Samčí květy se zakládají po 1 – 3 na konci letorostů
už koncem loňského roku.

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



Samčí květy



Samičí květ

- **Plody:** osamoceně rostoucí stromy začínají plodit okolo 10. – 15. roku, někdy i dříve, v porostech okolo 20. – 30. roku. **Plodí bohatě, skoro každoročně** nebo každý druhý rok.

Plodem jsou **nažky s dvěma křídly** seskupené do **rozpadajícího se šišticevého souplodí**. Zrají v červenci až srpnu.

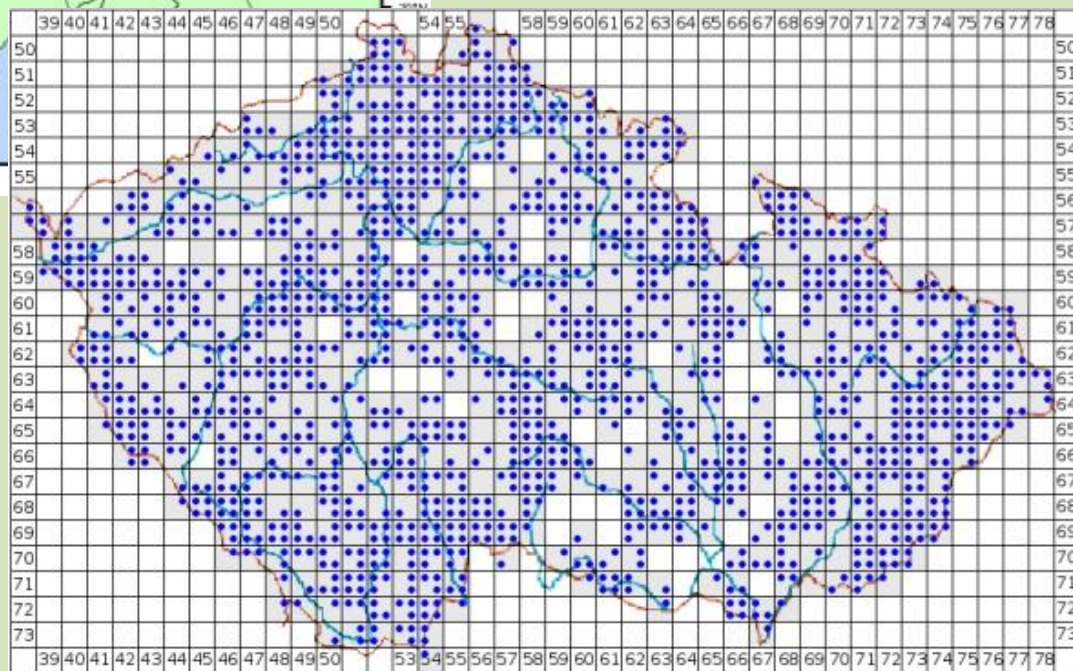
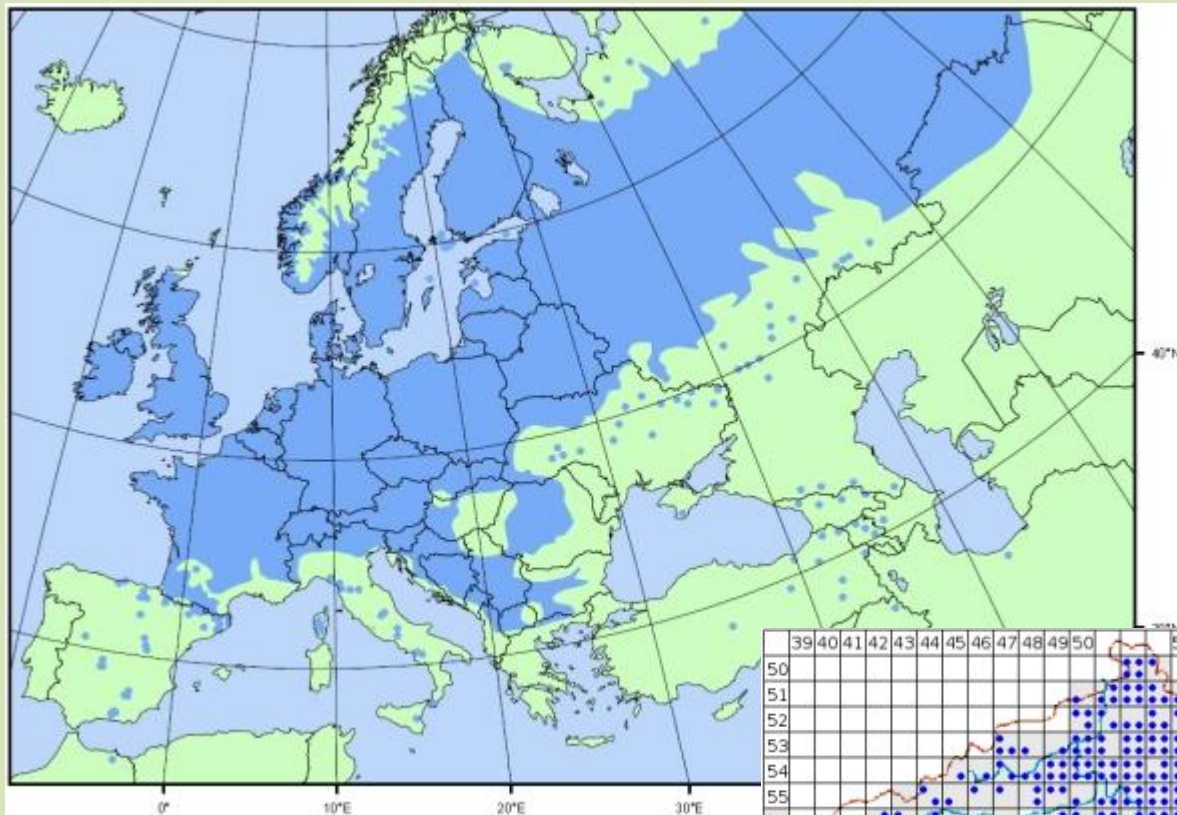


Foto: Ing. Jiří Franc

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

- **Výskyt v ČR:** je to dřevina běžná na celém území od nejnižších poloh až po horní hranici lesa. Je třetím nejhojnějším listnáčem – **plocha 3,6%** (původně byl její podíl **zanedbatelný**, ale **na imisních holinách** v horských oblastech byla po zničení původních porostů v 80. a 90. letech 20. století **hojně vysévána a vysazována**).
- **Ekologie:** je to výrazně **světломilná krátkověká** dřevina, dožívající se 100 – 150 let, **poměrně rychle rostoucí** dřevina, snášející extrémně suché, ale i vlhké stanoviště (ne záplavy).

Je **nenáročná** na půdu, převažuje na kyselých horninách, dobře snáší jarní i podzimní mrazy. Je středně citlivá na znečištěné ovzduší.



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

- **Využití:** v minulosti se považovala za **plevelnou dřevinu** a používala se jen jako **palivo** (výborná do krbů). Dřevo je **středně tvrdé, dost pevné, ale málo trvanlivé, nemá barevně rozlišené jádro a běl**. Je použitelné v nábytkářství - **IKEA**.
- Z proutí se vyráběla **košťata**.
- V **sadovnictví** je považována za atraktivní dřevinu.
- **Léčivá** rostlina.



Nábytek z březového dřeva – IKEA.

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



Betula pendula kultivar Dalecarlica –
ozdobný list



Betula pendula kultivar Purpurea – ozdobný list purpurové barvy



Betula pendula kultivar Tristis – ozdobná „smuteční“ bříza

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

Otázky

1. Bříza je považována za pionýrskou dřevinu – co to znamená?
2. Popište borku břízy – jeden z důležitých rozlišovacích znaků.
3. Jaké je využití březového dřeva?
4. Bříza byla využívána jako léčivá rostlina - vyhledejte informace.
5. Popište květy břízy.

V prezentaci jsem využil následujících zdrojů:

- HEJNÝ, S., SLAVÍK, B., *Květena ČR* 2. 1. vyd. Praha: Academia, 1990
- SLÁVIK, M., *Lesnická dendrologie pro bakalářské studium HSSL*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2004
- http://en.wikipedia.org/wiki/File:Betula_pendula_001.jpg
- <http://florawonder.blogspot.cz/2011/12/european-trip-day-7-morning-arboretum.html>
- <http://www.treesbypost.co.uk/silver-birch-tree-betula-pendula-30-50cm-f91>
- <http://www.rangedala-plantskola.se/Category.aspx?id=25&SubId=-1&SelectionId=37&SortId=55548&Search=>
- <http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?t=16585>
- http://www.agroatlas.ru/en/content/related/Betula_pendula/
- <http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/products/70241459/>
- <http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/products/S29885603/>
- <http://www.garten.cz/ei/cz/00139-C2-briza-belokora/>
- <http://www.garten.cz/ei/cz/00138-E1-briza-belokora/>
- http://tcf.bh.cornell.edu/imgs/jdelaet/r/Betulaceae_Betula_pendula_17853.html
- http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_Bet_pen.html
- <http://www.bomen-online.nl/Fotoalbum/ViewImage.asp?Soort=Betula%20pendula%20'Purpurea'&PlantNr=896411&GUID=%7BCF46E144-CC05-4609-BFD9-E323906DE6C5%7D&Lang=EN>
- <http://shirley-agardenerslife.blogspot.cz/2012/08/in-spotlight-youngs-twisted-birch.html>