



VY\_32\_INOVACE\_067

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:** Jedle 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 jedle bělokoré.
- 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 :** jedle bělokorá
- **Druh učebního materiálu:** prezentace
- **Druh interaktivity:** výklad
- **Cílová skupina:** žák
- **Stupeň a typ vzdělávání:** středoškolské odborné vzdělávání
- **Typická věková skupina:** 15 - 19 let

# Jedle bělokorá – *Abies alba*

- **Habitus:** strom dorůstající 55-60 m, výčetní tloušťka může být i 2 m, válcovitý kmen – tzv. **plnodřevný**.  
Větvení je pravidelné, větve odstávají **téměř pod pravým úhlem**.  
Koruna **zpočátku kuželovitá**, později válcovitá, **ve stáří s nejasným vrcholem**, z důvodu pomalého růstu terminálního pupenu vytváří tzv. „čapí hnízdo“.
- **Kořeny:** srdčitý kořenový systém = (**kulový kořen i silné boční, hluboko sahající kořeny**), **velmi dobře upevňuje v půdě**.



**Semenáčky jedle (vlevo) a vpravo habitus jedinců ve stádiu mlaziny.**

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

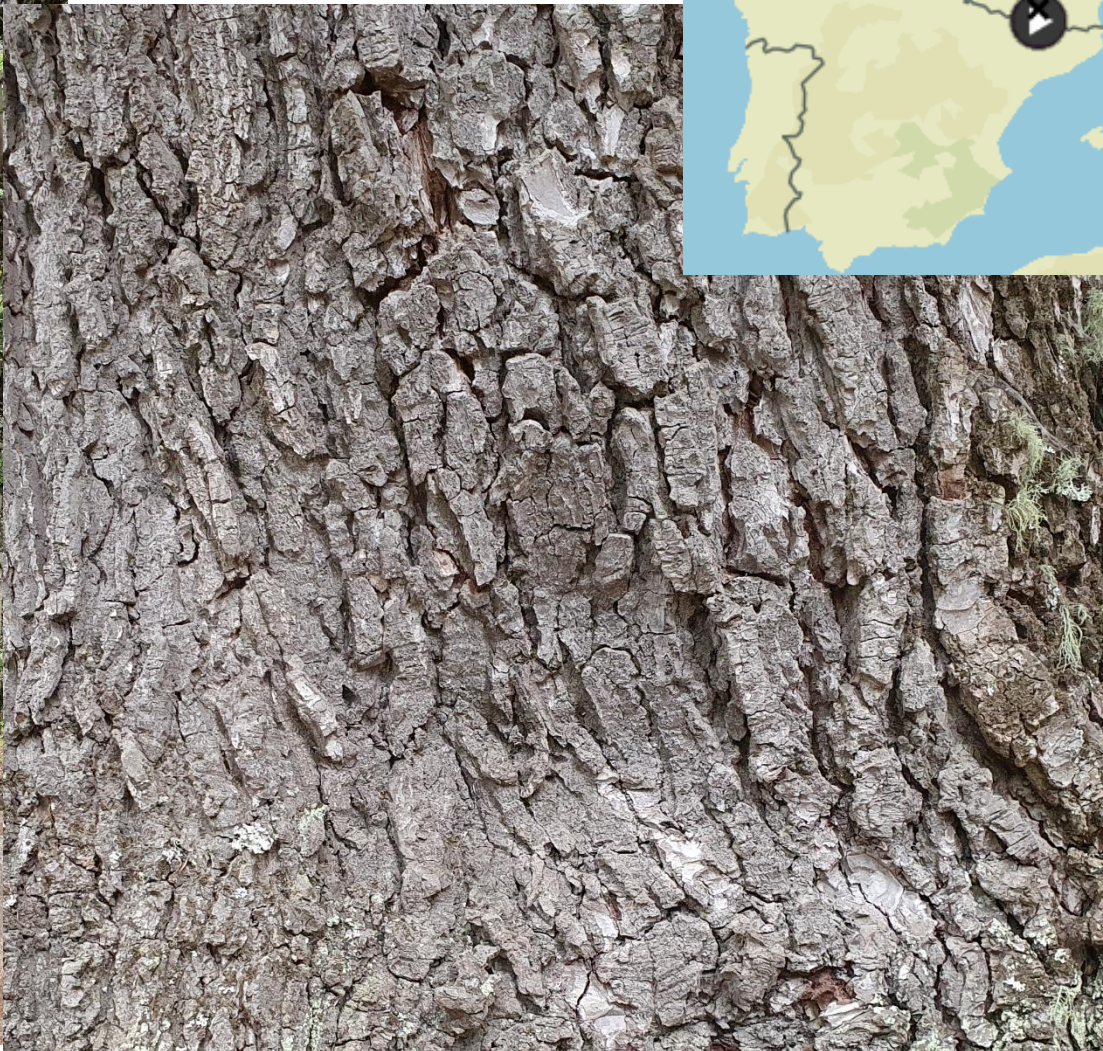


**Kuželovitá, později válcovitá koruna ve stáří postrádá jasným vrchol – plochý vrchol označujeme jako tzv. čapí hnízdo.**

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

- **Kůra**: hladká, hnědošedá, s pryskyřičnými puchýři. Borka bělošedá, šupinatá a až ve vysokém stáří podélně rozpukaná.





**Jedle bělokorá zvaná *Avet de la Solaneta* se nachází v nadmořské výšce 1950 m. n. m. u jezera Sant Maurici v pyrenejském NP d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Výška jedince (nezjištěného) zjevně vysokého věku je 26 m, průměr koruny 11,4 m.**

- **Jehlice:** ploché 2-3 cm dlouhé, vykrojená špička, ze spodu dva bělavé pruhy průduchů.

Jehlice na zastíněných větvích bývají **ploše rozložené**, v osvětlené části koruny se stáčejí nahoru a jsou **rozloženy kartáčovitě**.





- **Květy:** kvete v dubnu až květnu, v porostech kvete až od 60 let věku. Žluté samčí květy jsou **ve střední části koruny**. Samičí květy jsou zelenožluté, na konci loňských výhonů **ve vrcholu koruny** – **směřují nahoru** (jako později i šišky)



- **Plody:** šišky velikosti **10-18 x 3-5 cm**, rostou **vzpřímeně**. Zrající šišky jsou nazelenalé až namodralé barvy, mají **podpůrné šupiny** a jsou **silně smolnaté**. Zrají v září a **ve zralosti se rozpadají**.



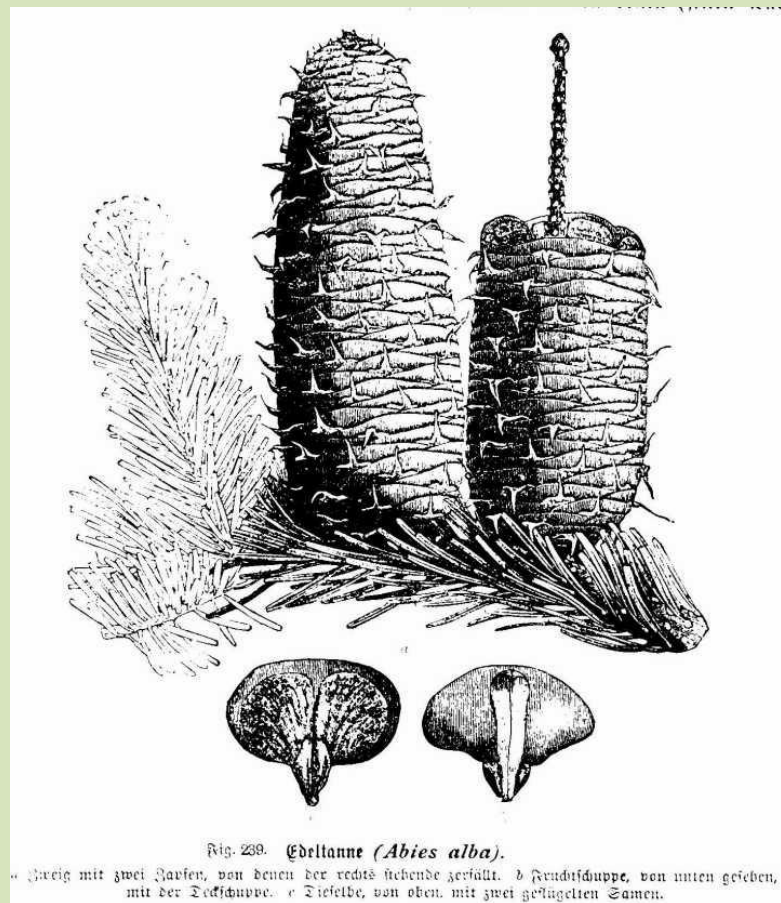


**Šišky jsou rozpadavé a proto se sbírají ještě před dosažením plné (technické) zralosti.**

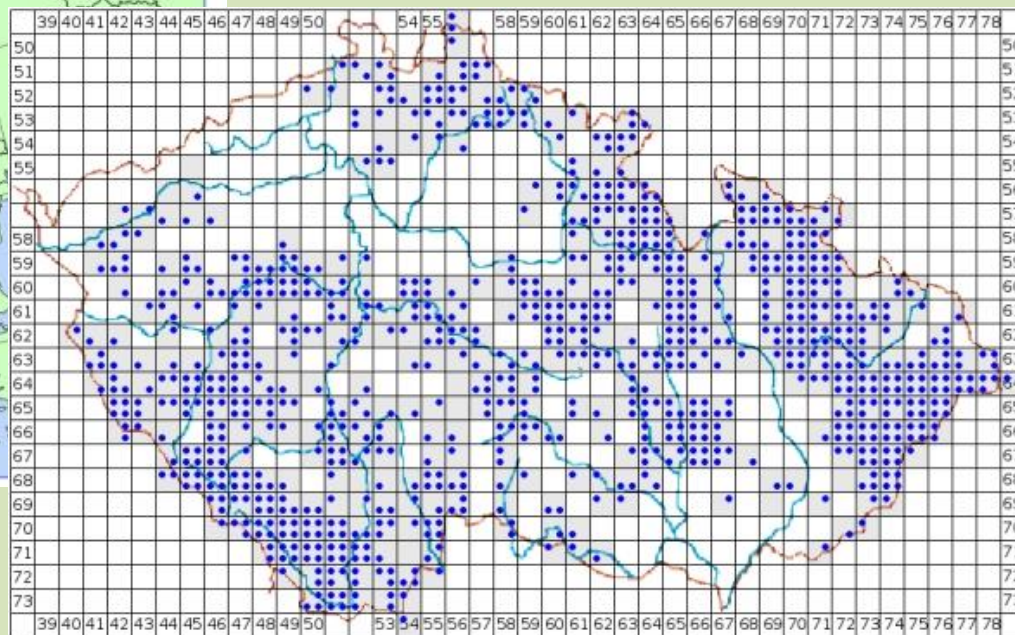
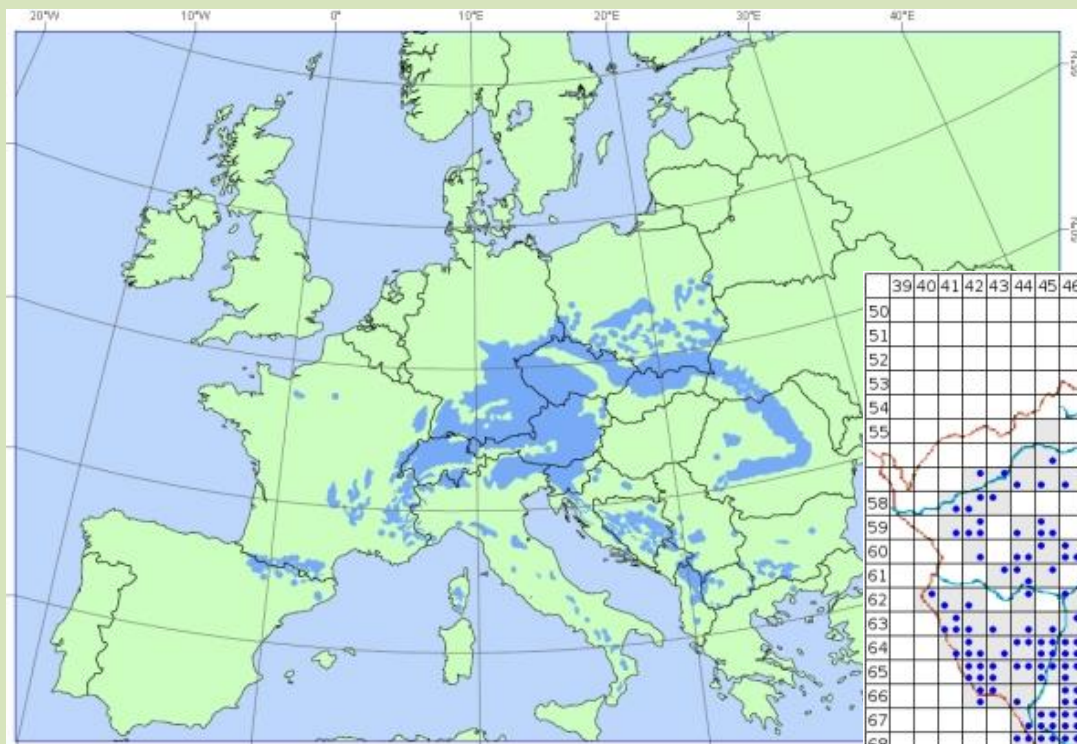
**Semena jedle jsou největší mezi našimi jehličnany (7-10 mm), křídlo je pevně přirostlé.**

**Klíčivost jen 40 % a po půl roce už téměř neklíčí!**

Po rozpadu šiška vytrvává v koruně jako její zbytek **silně zdřevnatělé vřeteno**.



- **Výskyt v ČR:** výskyt v minulosti na 20%, **dnes 1,2 %** plochy lesa. **Pahorkatiny až hory (500-1000 m. n. m.).** Nejhojněji **Beskydy, Šumava, ale hojně např. i okolí Janských Lázní.**
- Mnoho oblastí ČR je dnes prakticky bez starších jedlí.



- **Ekologie:** dřevina **vyžadující zástin**, především v mladém věku. Na vláhu má nároky vysoké a to jak na **půdní tak i na vzdušnou**. Dožívá se až 500 let, v porostech je **často poškozovaná zvěří**, **výsadby musí být chráněny** oplocením nebo individuální ochranou.
- Neroste na vyloženě chudých půdách.



- **Využití:** z našich dřevin dosahuje největšího objemu dřeva – rekordní jedinci až **45 m<sup>3</sup> !!!**

Dřevo má podobné uplatnění jako smrkové. Je nažloutlé **bez jádra** a **bez pryskyřice** (té je mnoho v kůře, podobně jako u douglasky). Pro nízké zastoupení jedle v porostech je ale její **praktické využití minimální (dříve na vodní stavby, šindele)**.



# Otázky

1. Popis dřeviny – habitus, kořeny, kůra, borka, jehlice/listy, květy, plody, semena, dřevo.
2. Výskyt v ČR.
3. Ekologie.
4. Co je to sbíhavost a plnodřevnost kmene?
5. Ve kterých oblastech je u nás jedle dosud hojná?
6. Porovnejte šišku jedle bělokoré a smrku ztepilého.
7. Jak se liší jehlice na zastíněných a osluněných větvích jedle?
8. Uveďte příklad další dřeviny, která má v kůře mnoho pryskyřice?



# V prezentaci jsem využil následujících zdrojů:

- HEJNÝ, S., SLAVÍK, B., *Květena České socialistické republiky 1.* 1. vyd. Praha: Academia, 1988
- SLÁVIK, M., *Lesnická dendrologie pro bakalářské studium HSSL.* 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2004
- <http://fotoatlaspr.zs-sychrov3.sweb.cz/jedle-belokora.html>
- <http://www.stromy.eu/stromky%2Fstromy/jedlebelokora2/>
- <http://kulickova2222.wz.cz/jedlebelokora.html>
- <http://botany.cz/cs/abies-alba/>
- <http://www.nabla.cz/obsah/biologie/rostliny/stromy-kere/jedle-belokora.php>
- <http://www.e-zahrady.cz/atlas-rostlin/borovicovite-pinaceae/381-jedle-belokora-abies-alba.html>
- <http://www.biolib.cz/cz/image/dir0/id169354/?viewall=1&termflt=1860>
- <http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id69659/?taxonid=2360>
- [http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index\\_Abi\\_alb.html](http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_Abi_alb.html)
- <http://www.arteyjardineria.com/2011/07/abeto-blanco-abies-alba.html>
- [http://www.bgflora.net/families/pinaceae/abies/abies\\_alba/abies\\_alba\\_3\\_en.html](http://www.bgflora.net/families/pinaceae/abies/abies_alba/abies_alba_3_en.html)
- <http://luirig.altervista.org/flora/taxa/index1.php?scientific-name=abies+alba>
- <http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1379002>
- [http://www.collectio-jav.estranky.cz/fotoalbum/rostliny/boj-borovice-a-jedle-sedesat-let\\_prvni-semena-jedle-po-sedesati-letech.html](http://www.collectio-jav.estranky.cz/fotoalbum/rostliny/boj-borovice-a-jedle-sedesat-let_prvni-semena-jedle-po-sedesati-letech.html)
- [http://www.jirifranc.estranky.cz/fotoalbum/jiri-franc-cla-trutnov/cla-trutnov-sber-semen-jedle/sber\\_semen\\_z\\_vysokych\\_stromu\\_2009--15-.jpg.html](http://www.jirifranc.estranky.cz/fotoalbum/jiri-franc-cla-trutnov/cla-trutnov-sber-semen-jedle/sber_semen_z_vysokych_stromu_2009--15-.jpg.html)
- <http://plantlust.com/plants/abies-alba/>
- [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?guid=58bdc35c-4b33-474f-ab20-8c89f3ee3f9b](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?guid=58bdc35c-4b33-474f-ab20-8c89f3ee3f9b)
- [https://www.botanickafotogalerie.cz/highslide/images/large/21/Abies\\_alba19.jpg](https://www.botanickafotogalerie.cz/highslide/images/large/21/Abies_alba19.jpg)
- [https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTAo\\_mKCI06NUhUeLp4QJ7iI0vret0IF\\_PnKNHjsQs29vyO9TUMA\\_JXsWJS7e-pZfrPAzg&usqp=CAU](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTAo_mKCI06NUhUeLp4QJ7iI0vret0IF_PnKNHjsQs29vyO9TUMA_JXsWJS7e-pZfrPAzg&usqp=CAU)
- Autor: Crusier – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15326652>