



# **Lesy ČR a vegetační stupňovitost**

---

# Lesy ČR - obecně

---

- Společenstvo rostlin, které se rozvíjí v těsném vztahu se živočichy a v závislosti na prostředí
- Vytváří lesní ekosystémy, tvoří nosný, stabilizační prvek ve výškovém profilu krajiny
- Lze rozdělit na **přírozený**, **polopřírozený** a **umělý**
- Přírozený les má druhové složení kvalitativně shodné s lesy původními (tzv. pralesy – ty tvoří jen nepatrnou část lesů v ČR)
- Podle typu dřevin rozdělujeme lesy na:
  1. **Listnaté (opadavé a neopadavé)**
  2. **Jehličnaté**
  3. **Smíšené**

# Lesy ČR - patrovitost

---

- Lesy dělíme také do pater (vertikální stratifikace):
  1. *mechové patro* (pokrývá půdu do 5 cm)
  2. *bylinné patro* (výška 5 – 100 cm)
  3. *keřové patro* (výška 1 – 3 m)
  4. *stromové patro* (3 m a výše)
- Patrovitost ekosystému zahrnuje i kořenový systém (svrchní, střední a spodní)

# Lesy ČR – Historie (1/3)

---

- Území našeho státu bylo původně pokryto více než z 90% lesy, které byly z velké části postupně vykáceny a nahrazeny zemědělskými kulturami nebo novými lesními monokulturami
- Tyto lesy byly převážně smíšené
- S příchodem člověka začíná lesů ubývat (potřeba půdy, dřeva jako suroviny...)
- Ve 12.století byly lesy na 80% území Čech
- Zakládání nových osad, rozšiřování orné půdy vedlo k dalším úbytkům lesů

# Lesy ČR - Historie (2/3)

---

- S příchodem člověka začíná lesů ubývat (potřeba půdy, dřeva jako suroviny...)
- Ve 12.století byly lesy na 80% území Čech
- Zakládání nových osad, rozšiřování orné půdy vedlo k dalším úbytkům lesů
- Z iniciativy Karla IV. vešel v roce 1379 v platnost tzv. lesní řád chebský, vlastně první zákon o ochraně lesa jako významného přírodního zdroje
- V průběhu středověku stoupá spotřeba dřeva (růst měst, rozvoj řemesel a obchodního podnikání-hornictví,..)
- S průmyslovým rozvojem se snížil význam dřeva jako paliva

# Lesy ČR - Historie (3/3)

---

- To vše mělo vliv na druhové složení lesa
- Les u nás, hlavně ve vyšších polohách, ztratil svůj smíšený charakter
- V roce 1848 tvořily jehličnaté lesy 83% všech porostů, smíšené lesy 12%, zbytek byly listnaté lesy
- Snaha o co nejrychlejší obnovu dřevní hmoty se projevila hlavně vysazováním smrkových a borových monokultur
- Monokulturní lesy jsou méně stabilní a méně odolné proti všem typům škodlivých činitelů (dochází k kalamitám)
- Dnes tvoří lesní půda kolem 33% rozlohy ČR

# Změny zastoupení hlavních dřevin v % zalesnění

	1950	1951 - 1960	1961 - 1970	1971 - 1980	1981 - 1990	nyní
<b>Smrk</b>	27	34	50	56	59	55
<b>Borovice</b>	18	13	17	21	18	18
<b>Modřín</b>	0	8	4	6	6	3
<b>Dub</b>	19	8	9	3	4	6
<b>Buk</b>	12	7	7	3	2	5

# Dělení lesů dle základního hospodářského zaměření:

---

1. lesy hospodářské
  - produkce dřevní hmoty
2. lesy ochranné
  - ekologické působení na ochranu půdy, vodních a klimatických poměrů, fauny s flóry i jiných složek přírodního prostředí
3. lesy zvláštního určení
  - uspokojování potřeb společnosti (sociálních i kulturních; zabezpečovat a zlepšovat zdroje vody; rekreační a zdravotní působení lesa,.. )
  - nesprávně jsou sem zařazovány lesy trpící průmyslovými imisemi



# Funkce lesa

---

- Funkce lese se měnila v závislosti na rozvoji lidské společnosti
- Les má nezastupitelnou funkci:
  1. Půdoochranou
  2. Klimatickou
  3. Hydrologickou
  4. Vodohospodářskou
  5. Zdravotně rekreační
  6. Biologickou

# Vegetační stupňovitost ČR - obecně

---

- Lesní vegetační stupně jsou oblasti vyjadřující vztahy mezi biocenózou a klimatem, pro které je rozhodující složení přirozené dřevinné složky v kombinaci s jinými rostlinnými druhy
- Vegetační stupeň = plošně převažující klimaxová skupina biocenóz v určitém území podmíněná změnami abiotických a hybridních složek fyzickogeografické sféry od nížin do velehor

# Vegetační stupňovitost ČR

## - geobiocenóza

---

- **biocenóza** je soubor populací všech druhů rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů, obývajících určitý životní prostor, tzv. biotop (živá část ekosystému určitého druhového složení, s vazbami mezi druhy a se schopností autoregulace)
- **Skupiny geobiocenóz** = soubory rostlin, živočichů a jejich prostředí
- Geobiocenózy na našem území zonálně náležejí do boreální zóny (Holoarktis)

# Vegetační stupňovitost ČR - dělení

---

- **Vertikální zonace** – nejdůležitější jsou změny nadmořské výšky, s ní pak spojené změny teplot, srážek, oslunění, větru atd (důležitá je také orientace a expozice svahů)
- Na našem území rozlišujeme 9 základních stupňů
  1. Dubový
  2. Bukovo - dubový
  3. Dubovo - bukový
  4. Bukový / Dubovo - jehličnatý
  5. Jedlovo - bukový
  6. Smrkovo - bukovo - jedlový
  7. Smrkový
  8. Klečový
  9. Alpínský

# 1. Dubový vegetační stupeň (1/2)

---

- oblast nížin a pahorkatin do 300 m n.m.
- dlouhá vegetační doba (více než 170 dní)
- vysoká průměrná roč. teplota - nad 9°C
- nízký prům. úhrn srážek (menší než 550 mm/rok)
  
- Bez vlivu člověka by převažovaly listnaté lesy s převahou dubu zimního s podrostem teplomilných keřů (dřín, ptačí zob obecný, kalina tašutaj aj.
- Na bazických horninách výskyt dubu pýřitého
- Lesostepní charakter

# 1. Dubový vegetační stupeň (2/2)

---

- Výskyt výrazně teplomilných druhů organizmů, z nichž mnozí nevystupují do vyšších zeměpisných šířek a u nás mají nejsevernější výskyt (např. hlaváček jarní, kavyly...)
- Biogeograficky se výrazně odlišují lužní lesy v širokých údolních nivách se souvislými porosty dubu letního, jasanu ztepilého, jilma, topolů a vrb
- Tento vegetační stupeň nejdříve a nejintenzivněji ovlivnil člověk, zabránil tím vzniku souvislých lesních porostů (rozvoj lesní a lesostepní bioty)
- Převládá orná půda - pšenice, kukuřice, vinice, sady meruněk, broskvoní ...
- Souvislejší lesy pouze v zaplavovaných územích širokých říčních niv

## 2. Bukovo - dubový vegetační stupeň

---

- oblast pahorkatin a vrchovin v nadm. výšce 200-400m
- vegetační doba 165 dní
- průměrná roč. teplota 8.5° C
- srážky kolem 600 mm ročně
- Jde o biogeografickou zónu středoevropského listnatého lesa
- v příroz.lesích převládá dub zimní, habr, buk tvoří jen ojedinělou příměs
- V podrostu teplomilné druhy, začínají se vyskytovat typické lesní druhy, nesnášející silné vysychání půdního profilu - sasanka hajní, violka lesní, konvalinka vonná, plícník lékařský
- V současnosti převažuje orná půda (pšenice, kukuřice, cukrovka, meruňky, broskve)
- Lesnatost je malá, převládají dubové pařezina s habrem a borové porosty

### 3. Dubovo - bukový vegetační stupeň

---

- oblast pahorkatin a vrchovin nadm.v. 300-500m
- vegetační doba 155 dní
- prům. roč. teplota 7.5°C
- roč. úhrn srážek 650 mm
- Přírodní lesy: převládá buk nad dubem zimním, v podrostu vyznívají teplomilné druhy, dominují typické lesní druhy (mařinka vonná, kaprad' samec...)
- Méně členitý reliéf: orná půda - obiloviny, cukrovka, jabloň, třešeň, slivoň
- Na členitějším reliéfu zachovány rozsáhlé lesní komplexy s rozmanitou dřevní stavbou od přirozených smíšených a listnatých lesů po borové a smrkové monokultury



## 4-A. Bukový vegetační stupeň

---

- oblast vrchovin a hornatin 400 - 700 m n.m.
- délka vegetační doby 150 dní
- prům. roč. teplota 7°C
- srážky 700 mm.
- Optimum buku, v přirozených lesích i javor klen, javor mléč, lípy, jilmy, jedle (chybí dub zimní)
- V podrostu se začínají rozšiřovat byliny s optimem rozšíření ve vyšších polohách (ječmenka evropská, šťavel kyselý ...)
- Dnes pěstovány obiloviny, brambory, len,...
- Na dalších plochách louky a pastviny
- Z lesů převládají smrkové monokultury

## 4-B. Dubovo - jehličnatá varianta

---

- Podmíněna specifickými ekologickými podmínkami plochého reliéfu pánví, tabulí, kotlin a plochých pahorkatin
- Nadmořské výšky 400-600 m.
- Oproti bukovému stupni: stagnace chladného vzduchu, výskyt časných a pozdních mrazů, rozdílné jsou i půdní podmínky (převažují minerálně chudé a podmáčené půdy)
- Jedná se např. o pánev Třeboňskou a Českobudějovickou
- Převažuje dub zimní, letní, borovice lesní, smrk, jedle
- Buk pouze jako příměs na vyvýšených místech
- Výskyt hlubokých vrchovištních rašelin s borovicí blátkou a s podrostem rojovníku bahenního
- Dnes převládají borové a smrkové monokultury, současná biota ovlivněna hojným výskytem rabníků, louky s vlhkomilnými druhy

## 5. Jedlovo - bukový vegetační stupeň

---

- vyšší polohy vrchovin a střední polohy pahorkatin, 600-900 m n.m.
- vegetační doba 140 dní
- průměrní roční teplota 6.5°C
- roč. úhrn srážek 800 mm.
- V přirozených lesích optimum jedle
- Smíšené lesy jedle, buku a smrku s podrostem druhů vyšších poloh (bika lesní, věsenka nachová, kokořík přeslenitý...)
- Častý výskyt rašelinišť
- Poslední vegetační stupeň s možností pěstování polních plodin (obiloviny, len, brambory)
- Louky s vlhkomilnými a rašelinnými druhy.
- Zachován vysoký podíl lesů
- Převládají smrkové monokultury, ojedinělé zbytky přír. lesů (s bukem, jedlím, javory) - chráněny (př. Boubín).

## 6. Smrkovo - jedlovo - bukový veg.s.

---

- vyšší polohy hornatin, 900- 1100 m n.m.
- vegetační doba 115 dní
- prům. roč. teplota 5°C
- roč. úhrn srážek 1000 mm.
- V přirozených lesích vyšší podíl smrku, buk už není hlavní porostní úroveň, v podrostu horské druhy (bika lesní, žebrovice různolistá, podbělice alpská...).
- Typická je rašelina s kosodřevinou a boreálními druhy (bříza trpasličí, suchopýrek alpský)
- Dnes převládají lesní porosty - smrkové monokultury, louky a pastviny.

## 7. Smrkový vegetační stupeň

---

- vyšší polohy hornatin - nad 1100 m n.m.
- krátká vegetační doba - kolem 80 dní
- prům. roč. teplota 3°C
- prům. roč. srážky 1200- 1300 mm.
- Odpovídá severské smrkové tajze, druhy se sibiřským a boreálním rozšířením
- Přirozené lesy: smrk s příměsí jeřábu ptačího.
- Horní hranice tohoto stupně je horní hranicí zapojených lesních porostů.
- Horské druhy rostlin: papratka alpská, hořec tolitovitý aj.
- Dneš převládají smrkové porosty podprůměrného vzrůstu
- Zde se nejvíc projevují katastrofální účinky působení ovzduší znečištěného fototoxickými imisemi
- Chybí zemědělské využití

## 8. Klečový vegetační stupeň

---

- nejvyšší polohy Krkonoš nad 1300 m n.m.
- Vegetativní doba menší než 60 dní
- Prům. roč. teplota menší než 2.5°C
- Přírodní podm.: souvislé porosty kosodřevin, v rozvolněných místech druhy travnato-bylinných alpínských společenstev, na rašelinách glaciální relikty (ostružník moruška, vrba laponská)
- Častým podrostem v druhotných smrččinách bývají borůvky
- Souvislé kosodřeviny narušila pastva dobytka (způsobila snížení horní hranice výskytu kosodřevin)

## 9. Alpínský vegetační stupeň

---

- nad 1600m n.m. (jen nejvyšší polohy Krkonoš)
- velmi krátká vegetační doba
- velmi nízké teploty
- působení sněhu a větru neumožňuje rozvoj souvislých porostů dřevin
- Alpínská travnatobylinná společenstva - vrby bylinná, ptrvosenka nejmenší...