

**Vegetacija lišćarskih
listopadnih šuma umjerene
zone (*Aestisilvae*)**



Đurišić Irena 2/17

Vujičić Marija 3/17

Gajević Kristina 9/17



Slika 1.1. Rasprostranjenost u umjereojoj zoni Sjeverne Hemisfere



- Pod vegetacijom *Aestilignosa* podrazumijevamo zajednice u kojima preovlađuje drveće i žbunovi, koji u hladno doba godine (jesen) sa velikom pravilnošću zbacuje lišće, i koje obavezno posjeduju odgovarajuću zaštitu pupoljaka.
- Najmanje četiri mjeseca u godini imaju srednju temperaturu iznad 10°C ; najtopliji mjesec – od 13 do 23°C ; najhladniji – do 6°C.
- Krupnolisne listopadne šume – široki i krupni listovi (mezomorfna građa) ; veća transpiraciona površina.
- Prilagođenost na uslove fiziološke suše koji vladaju za vrijeme zime – opadanje lišća.
- Listopad uslovljen svjetlosnim režimom ; dva svjetlosna maksimuma: prolječni (dok drveće još nije olistalo) i jesenji (kada lišće počinje da opada).
- Pupoljci zaštićeni ljuspama ; stablo i grane debelom korom.

U vezi sa karakterom svjetlosnih prilika koje vladaju u slojevima ispod sprata drveća možemo razlikovati:

- Svijetle listopadne šume
- Tamne listopadne šume

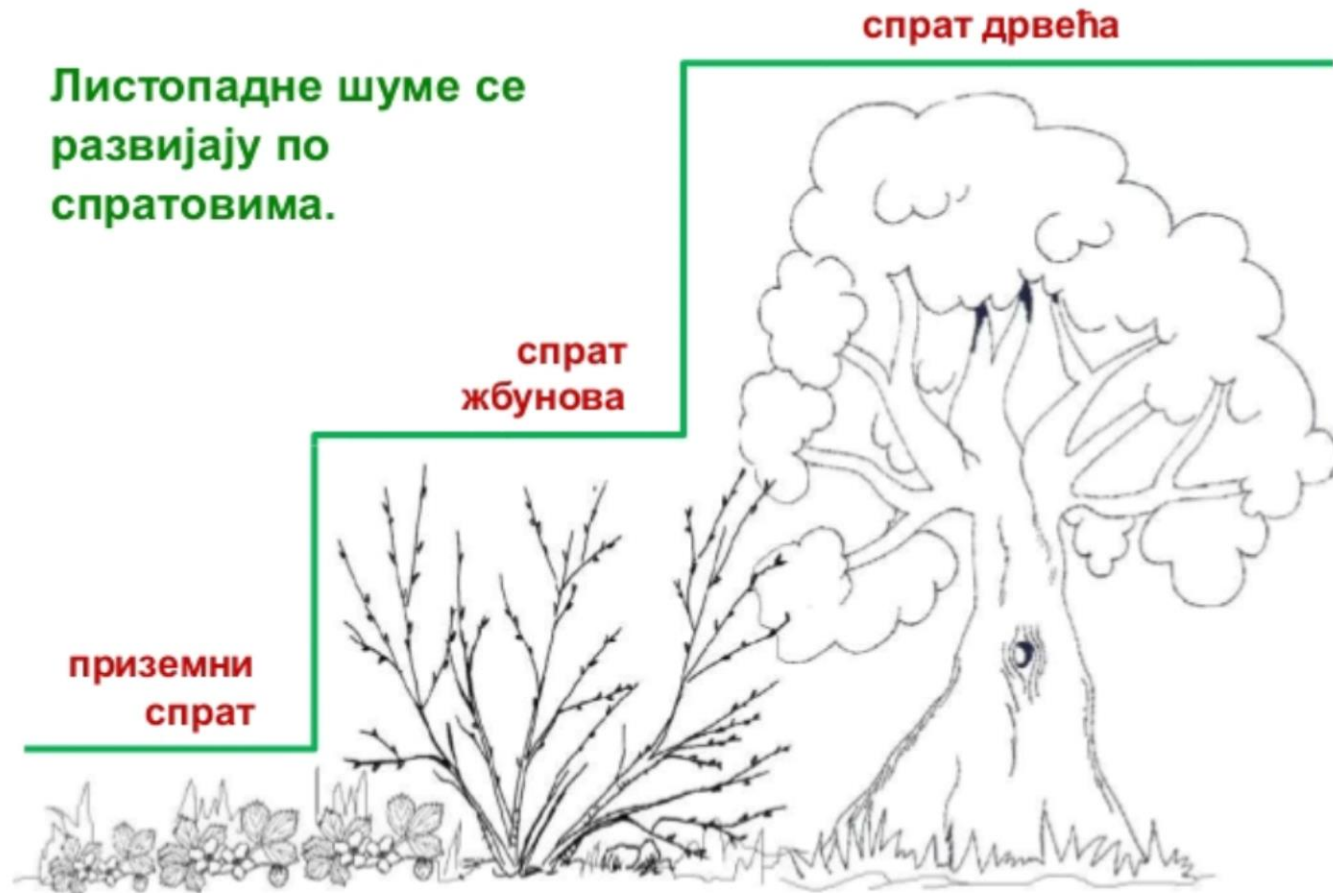


Slika 1.2. Brezova šuma



Slika 1.3. Bukova šuma

Листопадне шуме се развијају по спратовима.



➤ Spratovnost u liščarskim listopadnim šumama:

- 1) Dva sprata drveća – viši i niži,
- 2) Sprat žbunova (do tri),
- 3) Prizemni sprat (mahovine, lišajevi, alge).

Vegetacija lijana vrlo slabo razvijena.

Skiofitne eutrofne i
mezofitne dikotile:



Asarum europaeum

Heliofitne eutrofne
mezofite, efemeroide:



Allium ursinum

Zeljaste vrste roda
Carex:



Carex pilosa

Trave iz familije
Poaceae:



Dactylis glomerata

Paprati:



Dryopteris filix-mas

Mahovine koje
obrazuju busene:



Fissidens taxifolius

Bukove šume

- Karakteristične za zapadnu Evropu i Kavkaz, dok prema istoku dopiru samo do zapadne Ukrajine, izbjegavajući kontinentalne djelove Rusije.
- U svim bukovim šumama, bukva je apsolutno dominantno drvo, koje zbog svoje prilagođenosti na nizak svjetlosni intenzitet određuje u potpunosti ekološke prilike i odnose u šumi.
- Listovi mogu da podnesu fotosintetišući i do 1/80 svjetlosnog intenziteta.
- Donji spratovi nisu razvijeni, prije svega sprat žbunova i zeljastih biljaka.
- Posebna klima ispod sprata drveća – mikroklima bukove šume (blaža i ravnomjernija).
- Zamjena faktora – u šumi specifična fitoklima zamjenjuje mnogim zimzelenim biljakama blažu okeansku makroklimu, na koju su prilagođene.
- Ograničavajući faktori za razvoj – nedostatak toplote, nedostatak vazdušne vlage.

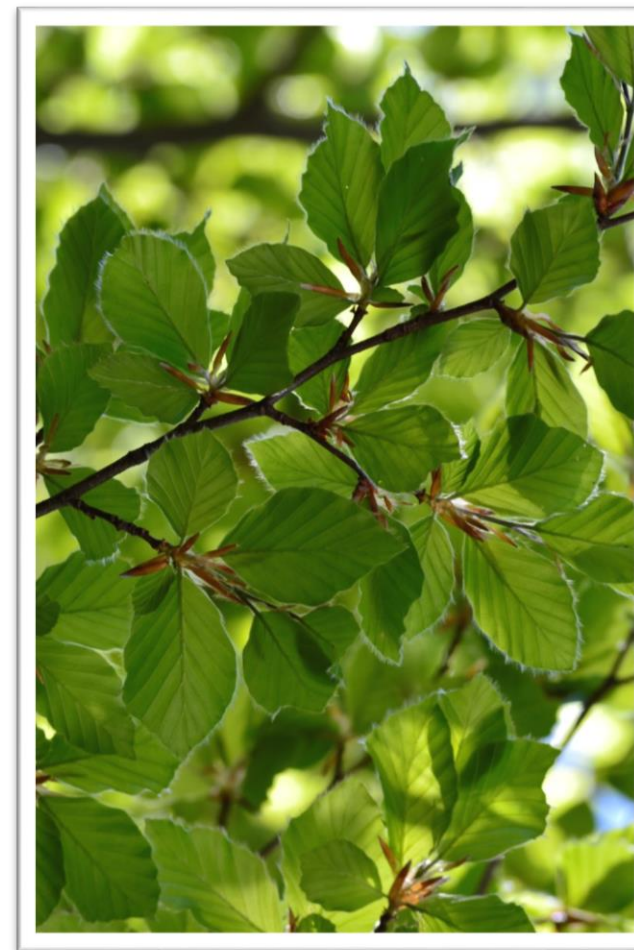
➤ U planinskim oblastima interesantne su asocijacije bukovih šuma uslovljene nadmorskom visinom. Tako npr. na Kavkazu, gdje se prostire *Fagus orientalis* od 0 do 2000m nadmorske visine , smjenjuju se sljedeće asocijacije bukovih šuma:

- *Fagetum laurocerasorum* – 200 m,
- *Fagetum trachystemosum* – 100 m,
- *Fagetum filicosum* – 1880 m,
- *Fagetum subalpinum* – 1980 m .

Stabla bukve su niska i pri osnovi iskrivljena, usljed djelovanja sniježnog pokrivača za vrijeme zime.

Bukva s proljeća lista i cvijeta još pod snijegom, što je prilagođenost na relativno kratak vegetacioni period u visokim planinama.

S proljeća šuma olistava, dok se podloga još uvijek nalazi pod snijegom.



Fagus orientalis



Fagus moesiaca



Fagus silvatica



Fagus orientalis

Hrastove šume

- Karakteristične za zapadnu i istočnu Evropu, Daleki Istok, istočni djelovi Sjeverne Amerike.
- Najzastupljenije vrste u Evropi su *Quercus sessiliflora* (zapad), *Q. pubescens* i *Q. robur* (istok). Ovi hrastovi su šire rasprostranjeni od bukve.
- U planinskim oblastima hrastove šume se nalaze ispod pojasa bukovih šuma.
- Idući ka zapadnom Sibiru, hrastove šume polako počinju da odsustvuju u cjelini, što se može pripisati nepovoljnim klimatskim uslovima za razvoj ovih šuma.
- Visok stepen zimske transpiracije je jedan od najvažnijih faktora koji onemogućava prodiranje hrasta u Sibir.
- Pojava biljaka sa širokom lisnom pločom je u vezi sa velikom vlažnošću, smanjenim isparavanjem, i slabom svjetlošću.
- Za južnu i jugoistočnu Evropu pored kitnjaka i lužnjaka, karakteristični su *Q. cerris*, *Q. pubescens* i *Q. conferta*. Oni imaju više, manje kseromorfne osobine, koje predstavljaju prilagođenost na kserotermne uslove života ovih oblasti.



Quercus sessiliflora - kitnjak



Quercus robur - lužnjak



P. Gourdain

Quercus pubescens - medunac



Quercus cerris

Kestenove šume

- U Evropi su prilagođene njenim južnim oblastima koje se ističu blagom klimom, često submediteranskog karaktera.
- Najznačajnija vrsta je pitomi kesten – *Castanea sativa*, najtermofilnija vrsta drveća listopadnih šuma. Karakterističan je i dug vegetacion period, prisustvo zimzelenih vrsta i lijana u drugom spratu drveća, kao i u spratu žbunova.



Castanea sativa



Populus tremula

Sitnolisne šume

- Obrazuju različite vrste breza – *Betula* i trepetljika – *Populus tremula*.
- Većinom su to sekundarne šume, nastale na mjestima gdje su već uništene krupnolisne lišćarske ili četinarske šume.
- Pionirske šumske asocijacije.



Plavne šume - *Fluviisilvae*



Slika 1.4.

Močvarne šume - *Paludisilvae*



Slika 1.5.