

VYSOKÁ ŠKOLA ZEMĚDĚLSKÁ V BRNĚ

---



# LESNICKÁ EKOLOGIE

Prof. Ing. Emil Klimo, DrSc. a kolektiv

---

1994

## Obsah

1.	Úvod, (pojmy, náplň)	1
2.	Funkcie abiotických faktorov, hydrologické cykly, vzťah voda - rastlina	7
2.1.	Voda v prírode a jej obeh	8
2.2.	Abiotické zložky prostredia	10
2.2.1.	Faktory prostredia viazané na atmosféru, pôdu a vodu	10
2.2.2.	Žiarenie	11
2.2.3.	Teplota	14
2.2.4.	Vzdušná vlhkosť	15
2.2.5.	Tlak vzduchu	17
2.2.6.	Zrážková voda	17
2.2.7.	Vietor	19
2.2.8.	Voda v pôde	20
2.3.	Vzťah medzi vodou a rastlinou	21
2.4.	Obeh vody v lesnom ekosystéme	27
2.4.1.	Zrážky	28
2.4.1.1.	Vertikálne zrážky	28
2.4.1.2.	Horizontálne zrážky	32
2.4.2.	Výpar	33
2.4.2.1.	Výpar z povrchu vegetácie (intercepcia)	33
2.4.2.2.	Výpar z pôdy	35
2.4.2.3.	Transpirácia	36
2.4.2.4.	Evapotranspirácia	38
2.4.3.	Odtok zrážkovej vody	39
2.4.3.1.	Povrchová akumulácia a vsak zrážkovej vody do pôdy	39
2.4.3.2.	Povrchový odtok a pôdne straty vplyvom povrchovo odtekajúcej vody	40
2.4.4.	Vodohospodársky potenciál lesných ekosystémov	41
3.	Primárni produkcie	46
3.1.	Význam primárni produkcie v ekosystéme. Základní pojmy	46
3.2.	Abiotické faktory primárni produkcie	49
3.3.	Využití energie pro primárni produkci	65
3.4.	Biomasa a primárni produkcie v lesných ekosystémech	68
4.	Sekundárni produkcie, konzumenti	75

## 1. Úvod, (pojmy, náplň)

Slovo "ekologie" i přívlastek "ekologický" se stal dnes častěji používaný jako kdykoliv v minulosti a dosti často se odklání od původního významu. Mluví se o ekologických stavbách, ekologických politických stranách apod. Proto bude vhodné připomenout si pravou podstatu některých pojmů. Slovo "ekologie" je odvozeno z řeckého "oikos", což znamená "dům", či "obydlí". Tedy jak uvádí Odum (1977) ekologie se obvykle definuje jako studium vztahů organismů či skupin organismů k jejich prostředí, nebo jako věda o vzájemných vztazích mezi živými organismy a jejich prostředím. Pokud jde o další dělení, tak můžeme uvažovat pojem "autekologie", která zahrnuje studium vztahů jednotlivých organismů ke konkrétnímu prostředí a "synekologie", která se zabývá studiem skupin organismů sdružených v určitou jednotku, ve vztahu k jejich fyzikálnímu prostředí.

Každé společenství organismů a neživé prostředí fungují spolu jako určitá ekologická soustava, čili ekosystém.

Termín "ekosystém" poprvé navrhl britský botanik A.G. Tansley (1935) jako "soubor organismů a faktorů jejich prostředí v jednotě jakékoliv hierarchické úrovně". Tento termín je dnes chápán obvykle jako heterogenní systém složený z biologického subsystému (obvykle biocenózy) a ze subsystému prostředí (tzv. ekotopu).

Vedle tohoto dnes běžně používaného pojmu V.N.Sukačev (1944) definoval pojem "biogeocenóza" jako "část povrchu zemského, na němž biocenóza (fyto + zoo + mikrocenóza) a jí odpovídající části atmosféry, litosféry a pedosféry i jejich vzájemné vztahy zůstávají stejnorodé, takže tvoří jednotný, vnitřně podmíněný komplex".

Řada autorů oba pojmy po dlouhou dobu ztotožňovala. Pojem ekosystém se však dnes většinou chápe jako systém na určité hierarchické úrovni, který nemusí mít určité prostorové hranice, anebo jsou hranice ekosystému objektivně určovány dosahem toku energie a koloběhem prvků. Pojem ekosystém může mít nevýhodu prostorově neurčitých hranic, má však všechny výhody pojmu mezioborové povahy s programově formulovanou vazbou k teorii systémů a matematického modelování (I.Michal 1992).