

# Obsah

---

Předmluva	-----	9
1	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	11
1/1	Základní pojmy a termíny	11
1/2	Ekologické limity	15
1/3	Nástin vývoje ekologie rostlin jako vědní disciplíny	19
2	ENERGIE (ZÁŘENÍ A TEPLA. TEPLOTA)	24
2/1	Záření	24
2/1/1	Modifikace slunečního záření	25
2/1/2	Adaptace rostlin na záření	30
2/2	Tepelná bilance	32
2/3	Teplota rostlin	35
2/4	Adaptace rostlin na teplotu	37
2/4/1	Teplotní optima a limity	37
2/4/2	Výškový teplotní gradient	39
3	ATMOSFÉRA	41
3/1	Kyslík	41
3/2	Oxid uhličitý	42
3/3	Znečištění atmosféry	47
3/3/1	Vliv znečištění atmosféry na rostliny a rostlinná společenstva	50
3/3/1/1	Vliv tuhých imisí	51
3/3/1/2	Vliv plynných imisí	52
4	HYDROSFÉRA	61
4/1	Vodní bilance stanoviště	61
4/1/1	Atmosférické srážky	62
4/1/1/1	Děšť — kapalné srážky	63
4/1/1/2	Sněhové srážky	65
4/1/1/3	Horizontální (kondenzační srážky)	67
4/1/2	Ztrátové složky vodní bilance stanoviště	68

4/2	Vodní bilance rostlin - - - - -	69
4/2/1	Příjem vody rostlinou - - - - -	70
4/2/2	Kořenový systém - - - - -	74
4/2/3	Výdej vody rostlinou - - - - -	78
4/3	Voda jako životní prostředí rostlin - - - - -	83
4/3/1	Abiotické faktory vodního prostředí - - - - -	84
4/3/2	Adaptace rostlin na vodní prostředí - - - - -	88
5	<b>PEDOSFÉRA - - - - -</b>	<b>94</b>
5/1	Význam rostlin pro tvorbu půd - - - - -	94
5/2	Vliv reliéfu na tvorbu půd - - - - -	101
5/3	Závislost rostlin na chemické skladbě půd - - - - -	102
5/3/1	Koncentrace vodíkových iontů - - - - -	104
5/3/2	Biotopy na vápenci - - - - -	108
5/3/3	Biotopy na hadci - - - - -	111
5/3/4	Zvýšená koncentrace solí - - - - -	111
5/3/5	Koncentrace dusíkatých látek v půdě a ve vodě - - - - -	115
5/3/6	Zvýšená koncentrace těžkých kovů - - - - -	122
5/3/7	Oligotrofní písčité substráty - - - - -	123
6	<b>PRIMÁRNÍ PRODUKCE - - - - -</b>	<b>127</b>
6/1	Ekologie fotosyntézy - - - - -	127
6/2	Produkční ekologie - - - - -	128
6/3	Růstová analýza - - - - -	138
7	<b>EKOLOGIE POPULACE - - - - -</b>	<b>142</b>
7/1	Model růstu populace - - - - -	144
7/2	Životní cyklus rostlinného jedince - - - - -	148
7/3	Šíření populace rostlin - - - - -	152
7/3/1	Tvorba semen a plodů - - - - -	152
7/3/2	Šíření diaspor - - - - -	154
7/3/3	Zásoba diaspor v půdě - - - - -	156
7/3/4	Dormance diaspor - - - - -	157
7/3/5	Klíčení semen - - - - -	159
7/3/6	Vegetativní šíření (propagace) - - - - -	160
7/4	Demografie rostlin - - - - -	161
7/4/1	Změny velikosti populace - - - - -	162
7/4/2	Struktura populace - - - - -	164
7/4/3	Modelování změn velikosti a struktury populace - - - - -	169
7/5	Vzájemné vztahy mezi jedinci a populacemi rostlin - - - - -	175
7/5/1	Konkurence - - - - -	176
7/5/1/1	Mezidruhová konkurence - - - - -	177
7/5/1/2	Vnitrodruhová konkurence - - - - -	184
7/5/2	Interakce působené specifickými chemickými látkami - - - - -	191
7/5/3	Trofické interakce - - - - -	193

7/5/4	Epifytismus - - - - -	198
7/6	Vzájemné vztahy mezi rostlinami a živočichy - - - - -	199
7/6/1	Trofické vztahy - - - - -	199
7/6/1/1	Vliv pastvy - - - - -	200
7/6/1/2	Vliv fytofágního hmyzu - - - - -	203
7/6/1/3	Zoogamie a zoochorie - - - - -	203
7/6/1/4	Masožravé rostliny - - - - -	204
7/6/1/5	Myrmekofilie - - - - -	204
7/6/2	Netrofické vztahy - - - - -	205
7/7	Vliv člověka na populace rostlin - - - - -	206
7/8	Strategie populací rostlin - - - - -	212
8	<b>EKOLOGIE SPOLEČENSTVA - - - - -</b>	<b>221</b>
8/1	Definice společenstva - - - - -	221
8/2	Vymezení společenstva - - - - -	225
8/3	Struktura společenstva - - - - -	227
8/3/1	Analýza struktury společenstva - - - - -	227
8/3/1/1	Životní formy rostlin - - - - -	227
8/3/1/2	Prostorová struktura společenstva - - - - -	233
8/3/1/3	Změny struktury rostlinného společenstva v čase - - - - -	259
8/4	Stabilita společenstva - - - - -	283
8/5	Klasifikace a ordinace (napsal J. Lepš) - - - - -	284
8/5/1	Klasifikace - - - - -	285
8/5/2	Ordinace - - - - -	291
8/5/2/1	Přímá gradientová analýza - - - - -	292
8/5/2/2	Nepřímá gradientová analýza - - - - -	294
8/5/3	Banky geobotanických dat - - - - -	296
9	<b>STRUKTURA A FUNKCE EKOSYSTÉMŮ - - - - -</b>	<b>297</b>
9/1	Ekosystém a entropie - - - - -	299
9/2	Tok energie v ekosystému - - - - -	301
9/2/1	Využití energie pro primární produkci - - - - -	304
9/3	Funkce primárních producentů v ekosystému - - - - -	306
9/3/1	Vznik čisté primární produkce - - - - -	306
9/3/2	Využití čisté primární produkce - - - - -	308
9/4	Potravní řetězce - - - - -	309
9/4/1	Detritový potravní řetězec - - - - -	310
9/4/2	Pastevně-kořistnický potravní řetězec - - - - -	311
9/4/3	Člověk jako součást ekosystémů - - - - -	313
9/5	Primární produkce v různých klimatických typech - - - - -	314
9/6	Biogeochemické cykly - - - - -	323
9/6/1	Cyklus uhlíku - - - - -	329
9/6/2	Cyklus vody - - - - -	335
9/6/3	Cyklus kyslíku - - - - -	337
9/6/4	Cykly minerálních biogenních prvků - - - - -	338
9/6/4/1	Cyklus dusíku - - - - -	342

9/6/4/2	Cykly fosforu a síry - - - - -	345
9/7	Matematické modelování ekosystémů (napsal J. Lepš) - - - - -	348
9/7/1	Postupy při vytváření matematických modelů - - - - -	348
9/7/2	Deterministické a stochastické modely - - - - -	351
9/7/3	Řešení matematických modelů - - - - -	353
9/7/4	Postavení modelů v ekologickém výzkumu - - - - -	353
Doporučená literatura - - - - -		356
Věcný rejstřík - - - - -		358