

OBSAH

PROLOG (L. Miko) 8

ÚVOD (L. Miko) 11

1. CO JE PŮDA (L. Miko) 13

Zázrak? Rozhodně nejlepší recyklační středisko na světě!

Jak půdu definovat 15

Vznik půdy 16

Základní pedogenetické (půdotvorné) faktory 16

Půdotvorné podmínky 19

Půdní profil a povrch půdy 20

Půdní horizonty 20

Povrch půdy – ekosystémové rozhraní 23

Složení půdy 26

Půdní vzduch 26

Půdní voda 28

Pevná fáze 30

Půdní struktura 36

2. JAK FUNGUJE PŮDNÍ EKOSYSTÉM 41

(L. Miko, H. Šantrůčková, J. Záhora)

Půdní procesy (L. Miko, H. Šantrůčková, J. Záhora) 46

Přeměna uhlíku, dusíku a fosforu v půdě (H. Šantrůčková, L. Miko) 55

Další interakce v půdním ekosystému (L. Miko, H. Šantrůčková)	63
Interakce mezi půdními organismy	64
Interakce v rhizosféře	65
Interakce fauny a půdní mikroflóry	69
3. STUDIUM PŮDNÍCH EKOSYSTÉMŮ (L. Miko)	74
<i>Jak prokouknout, co se děje pod zemí</i>	
Co a proč v půdě studovat	76
Studium struktury	76
Studium procesů a funkcí	77
Studium biodiverzity	80
Obecné přístupy při studiu půdních ekosystémů	81
Základní schéma postupu při studiu půdního systému	83
4. PŘEHLED SKUPIN PŮDNÍCH ORGANISMŮ A METODY JEJICH STUDIA (L. Miko)	92
<i>Základní orientační pravidlo pro začátečníka: počítat nohy</i>	
Členění půdních organismů	94
Půdní mikroflóra	98
Bakterie a archea (Prokaryota)	100
Půdní houby (Fungi)	104
Půdní řasy (Algae)	106
Půdní mikrofauna	107
Půdní prvoci (Protozoa)	108
Půdní hlístice (Nematoda)	112
Ostatní půdní mikrofauna	115
Půdní mezofauna	116
<i>Stačí trocha cviku a spoustu „breberek“ rozpoznáte na první pohled</i>	
Co patří k mezofauně	119
Roupice (Enchytraeidae)	119
Půdní roztoči (Acarina)	121
Pancířníci (Oribatida)	122

Zákožkovci (Astigmata/Acaridida)	130
Sametkovci (Prostigmata/Actinedida)	131
Čmelíkovci (Mesostigmata/Gamasida)	136
Půdní skrytočelistní (Endognatha)	140
Chvostoskoci (Collembola)	140
Hmyzenky (Protura) a vidličnatky (Diplura)	149
Ostatní půdní mezofauna	150
Metody studia drobných půdních členovců	153

Půdní makrofauna 160

Pouhým okem viditelní půdní obři

Co patří k makrofauně 162

Žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae)	162
Půdní plži (Mollusca, Gastropoda)	169
Půdní korýši (Crustacea)	170
Stínky (Oniscidea)	171
Pavoukovci (Arachnida)	173
Pavouci (Araneida)	173
Sekáči (Opilionida)	179
Štírci (Pseudoscorpionida)	180
Mnohonozí (Myriapoda)	186
Stonožky (Chilopoda)	187
Mnohonožky (Diplopoda)	189
Půdní hmyz (Insecta)	193
Brouci (Coleoptera)	193
Mravenci (Formicidae)	202
Dvoukřídlý hmyz (Diptera)	207
Ostatní půdní hmyz	209

Půdní megafauna 211

5. MÍSTO ZÁVĚRU (L. Miko) 213

Funkční pohled na půdu a role jednotlivých organismů

LITERATURA 221

REJSTŘÍK A VÝKLAD POJMŮ (A. Máchal, L. Miko) 226