

1. Úvod	1
1.1 Definícia pôdoznanstva, význam pôdy	1
1.2 Pohľad do histórie a na súčasný stav pôdoznanstva	3
2. Stavebné zložky pôdy	8
2.1 Tvorba pôdy, jej stavebné prvky	8
2.2 Tvorba a zloženie minerálneho podielu pôdy	12
2.2.1 Horniny a nerasty ako východiskový materiál pre tvorbu pôdy	12
2.2.2 Premeny hornín pri zvetrávaní	16
2.2.3 Novovytvorené zlúčeniny	21
2.2.3.1 Oxidy a hydroxidy	24
2.2.3.2 Ílové nerasty	26
2.2.3.2.1 Systematika ílových nerastov	27
2.2.3.2.2 Najvýznamnejšie vlastnosti ílových nerastov	34
2.2.3.2.3 Tvorba, premeny a premiestňovanie ílových nerastov	37
2.2.3.2.4 Výskyt ílových nerastov v pôdach ..	40
2.3 Živá zložka pôdy	42
2.3.1 Životné podmienky edafónu	44
2.3.1.1 Pórovitosť	44
2.3.1.2 Vlhkosť pôdy a pôdneho vzduchu	44
2.3.1.3 Teplota	45
2.3.1.4 Svetlo, hĺbka pôdy	46
2.3.1.5 Zdroje výživy a energie	46
2.3.1.6 Vzťah mikrobov k vyšším rastlinám	48
2.3.2 Popis a funkcie fytoedafónu	50
2.3.2.1 mikroorganizmy kolobehu dusíka	53
2.3.2.2 Mikroby rozkladajúce celulózu	56
2.3.2.3 Mikroorganizmy kolobehu minerálnych zlúčenín ..	57

2.3.3	Popis a funkcie zoedafónu	58
2.3.4	Vplyv zásahov človeka na pôdnu živenu	64
2.3.5	Význam edafónu a hodnotenie jeho aktivity	65
2.3.6	Korene ako zložka pôdy	67
2.4	Neživá organická zložka pôdy - humus	70
2.4.1	Zloženie a kvantum organických zvyškov	70
2.4.2	Premeny organických zvyškov	72
2.4.2.1	Vplyv charakteru organického materiálu	78
2.4.2.2	Vplyv atmosférických a ostatných činiteľov ...	86
2.4.3	Názvoslovie humusu	88
2.4.4	Chémia humusu	90
2.4.4.1	Humínové kyseliny	92
2.4.4.2	Fulvokyseliny	93
2.4.4.3	Humíny a ulmíny	94
2.4.5	Humusový režim a zásoby	94
2.4.6	Vplyv človeka na zásoby a zmeny humusu	98
2.4.7	Význam humusu	103
2.5	Organominerálne zlúčeniny v pôde	106
2.6	Kvapalná zložka pôdy - pôdny roztok	108
2.7	Plynná zložka pôdy - pôdny vzduch	112
3.	Pôdne vlastnosti	116
3.1	Fyzikálne vlastnosti pôdy	116
3.1.1	Zrnitosť	116
3.1.1.1	Látkové zloženie zrnitostných frakcií	119
3.1.1.2	Význam zrnitostného zloženia	123
3.1.2	Merná a objemová hmotnosť, pórovitosť	126
3.1.2.1	Merná hmotnosť	126
3.1.2.2	Objemová hmotnosť	126
3.1.2.3	Pórovitosť	127
3.1.3	Štruktúra	129
3.1.4	Farba	136
3.1.5	Konzistencia	138
3.2	Voda v pôde a vodný režim	140
3.2.1	Formy pôdnej vody	140

3.2.1.1	Hygroskopická voda	141
3.2.1.2	Obalová voda	143
3.2.1.3	Kapilárna voda	143
3.2.1.4	Gravitačná voda	146
3.2.2	Hydrolimity a potenciál pôdnej vody	149
3.2.3	Pohyb vody v pôde	151
3.2.4	Prístupnosť vody pre rastliny	153
3.2.5	Vodný režim lesnej pôdy	157
3.2.5.1	Zdroje vody	158
3.2.5.2	Straty vody	163
3.2.6	Momentálna vlhkosť a vlhkosťné zmeny počas roka	166
3.2.7	Klasifikácia režimu pôdnej vlhkosti	170
3.2.8	Úprava a ovplyvňovanie vlhkosťného stavu	172
3.3	Teplota pôdy a teplotný režim	174
3.3.1	Teplotné charakteristiky a závislosti	174
3.3.2	Denný a ročný priebeh teploty	177
3.3.3	Typy teplotného režimu	181
3.4	Fyzikálne-chemické vlastnosti	184
3.4.1	Sorpcia a výmena iónov	184
3.4.1.1	Sorpcia a výmena katiónov	186
3.4.1.2	Sorpcia a výmena aniónov	190
3.4.1.3	Význam sorpcie	191
3.4.2	Reakcia pôdy	192
3.4.2.1	Pojem pH, jeho závislosť a hodnoty	192
3.4.2.2	Dynamika pôdnej reakcie a jej význam	197
3.4.3	Tlmivosť pôdy	203
3.4.4	Redukčné a oxidačné vlastnosti pôdy	205
4.	Pôdna genetika a systematika	208
4.1	Pôdotvorné faktory a podmienky	208
4.1.1	Organizmy	208
4.1.2	Klíma	212
4.1.3	Materská hornina	213
4.1.4	Reliéf	222
4.1.5	Vek	224

4.1.6 Činnosť človeka	227
4.2 Diferenciačné procesy v pôdnom profile	230
4.2.1 Čiastkové a elementárne pôdotvorné procesy	230
4.2.2 Tvorba humusových foriem	231
4.2.2.1 Surový humus	234
4.2.2.2 Sladký humus	236
4.2.2.3 Moder	236
4.2.2.4 Semiterrestrické humusové formy	238
4.2.3 Vymývanie solí a iónov	238
4.2.4 Hnednutie	239
4.2.5 Premiestňovanie ílu	240
4.2.6 Podzolovanie	242
4.2.7 Oglejovanie	245
4.2.8 Zasolovanie	247
4.2.9 Lateritizácia	248
4.2.10 Erózia	249
4.3 Pôdny profil	252
4.3.1 Horizonty	252
4.3.2 Hĺbka pôdy	258
4.3.3 Vyhodnotenie rozborových údajov v profile pôdy	260
4.3.4 Časový rámec čiastkových procesov formujúcich pôdny profil	264
4.4 Princípy pôdnej systematiky a jej vývoj	271
4.4.1 Hlavné klasifikačné systémy pôd vo svete	272
4.4.2 Klasifikačné systémy v ČSSR	276
4.4.3 Mapy pôd a mapovanie	279
4.5 Geneticko-stanovištná charakteristika pôdných typov	284
4.5.1 Surová pôda	284
4.5.2 Rankrová pôda	285
4.5.3 Rendzina	287
4.5.3.1 Rendziny a materský substrát	287
4.5.3.2 Vlastnosti rendzín	292
4.5.3.3 Triedenie rendzín	294
4.5.3.4 Charakteristika podtypov rendzín	296

4.5.3.5 Rozšírenie rendzín	301
4.5.4 Pararendzina	303
4.5.5 Terraе calcis	305
4.5.5.1 Ponímanie TC a ich problém v literatúre	305
4.5.5.2 Triedenie a charakteristika TC	307
4.5.6 Hnedá lesná pôda	312
4.5.6.1 Vymedzenie pojmu, súvislosť so substrátom ..	312
4.5.6.2 Triedenie, charakteristika a rozšírenie HP ..	314
4.5.7 Podzol	324
4.5.7.1 Celková charakteristika	324
4.5.7.2 Triedenie, vlastnosti a rozšírenie PZ	325
4.5.8 Andosol	331
4.5.9 Černozem	335
4.5.10 Hnedozem	337
4.5.11 Illimerizovaná pôda	340
4.5.12 Antropická pôda	346
4.5.13 Oddelenie semihydromorfných pôd	347
4.5.13.1 Pseudoglejová pôda	347
4.5.13.2 Semiglejová pôda	349
4.5.13.3.Rambla, paternia, vega	350
4.5.14 Oddelenie hydromorfných pôd	353
5. Prehľad spôsobov priameho zvyšovania úrodnosti pôd	359
5.1 Zásady obrábania pôdy	359
5.2 Prehľad otázok hnojenia pôd	360
5.2.1 Hnojenie a hnojivá	360
5.2.2 Stručný prehľad histórie a technológie hnojenia	362
5.3 Prehľad melioračných opatrení	366
6. Pôda ako zložka prírodného prostredia	368
7. Literatúra	377
8. Obsah	380