

## OBSAH

<b>Předmluva</b> .....	5
<b>1. Půda a její význam pro lidskou společnost a životní prostředí</b> (Prof. Ing. A. Prax, CSc.)	6
1.1. Definice pojmu půda.....	6
1.2. Půda a životní prostředí .....	6
1.3. Půda jako otevřený i uzavřený systém .....	10
1.4. Půda a koloběh látek .....	11
1.5. Stručná historie půdoznalství v ČR .....	13
<b>2. Složení zemské kůry a její vliv na půdotvorný substrát</b> .....	14
(Prof. Ing. A. Prax, CSc.)	
2.1. Elementární složení zemské kůry .....	14
2.2. Půdotvorný substrát a hodnocení jeho kvality .....	16
<b>3. Vznik minerálního podílu půdy a jeho složení</b> .....	17
(Prof. Ing. A. Prax, CSc.)	
3.1. Zvětrávání hornin .....	17
3.1.1. Fyzikální zvětrávání .....	18
3.1.2. Chemické zvětrávání .....	18
3.1.3. Biologické zvětrávání .....	19
3.2. Mineralogické složení půd .....	19
3.2.1. Primární hlinitokřemičitany .....	19
3.2.2. Sekundární hlinitokřemičitany .....	21
3.2.3. Ostatní minerály .....	22
3.3. Mechanické složení půdy .....	23
3.3.1. Textura zemin a půd .....	23
3.3.2. Klasifikace půdních druhů .....	24
3.3.3. Význam zrnitosti půdy .....	26
<b>4. Organický podíl půd</b> .....	30
(Doc. Ing. E. Pokorný, Ph.D.)	
4.1. Půdní organismy .....	30
4.1.1. Mikroedafon .....	30
4.1.2. Mezoedafon .....	31
4.1.3. Makroedafon .....	33
4.1.4. Životní podmínky půdního edafonu .....	34
4.1.5. Význam půdního edafonu .....	35
4.1.6. Stanovení biologické aktivity půdy .....	35
4.2. Půdní humus .....	35
4.2.1. Humusotvorný materiál .....	36
4.2.2. Tvorba humusu .....	36
4.2.3. Složení a třídění humusu .....	37
4.2.4. Tvorba nadložního humusu .....	40
4.2.5. Tvorba povrchových humusových horizontů (humifikace)	42
4.2.6. Kvantita a kvalita organické hmoty v půdách .....	42
4.2.7. Akumulace organických látek v půdě .....	43
4.2.8. Funkce organických látek v půdě .....	44

<b>5. Chemické a fyzikálně-chemické vlastnosti půd</b> .....	46
(Doc. Ing. E. Pokorný, Ph.D.)	
5.1. Obsah, výskyt a funkce prvků v půdách.....	46
5.2. Půdní roztok .....	48
5.3. Půdní koloidy.....	49
5.3.1. Třídění půdních koloidů .....	50
5.3.2. Původ a vznik půdních koloidů .....	50
5.3.4. Stavba koloidů .....	51
5.3.5. Koloidní systémy a jejich chování .....	52
5.4. Sorpční schopnost půdy .....	53
5.4.1. Mechanismy sorpce .....	53
5.4.2. Výměnná sorpce kationtů .....	54
5.4.3. Výměnná sorpce aniontu .....	55
5.4.4. Půdní sorpční komplex a jeho vlastnosti .....	55
5.4.5. Ukazatelé sorpčních vlastností půd .....	57
5.4.6. Význam sorpčního komplexu půd .....	58
5.5. Půdní reakce .....	59
5.5.1. Formy půdní reakce .....	59
5.5.2. Příčiny a zdroje kyselosti půd .....	60
5.5.3. Úprava reakce půdy .....	60
5.5.4. Význam reakce půdy .....	61
5.6. Pufrovitost půd .....	61
5.7. Ekologické problémy acidifikace půdního prostředí .....	62
5.8. Redukčně oxidační poměry v půdě .....	63
5.9. Radioaktivita půd .....	64
<b>6. Fyzikální charakteristiky půdy</b> .....	65
(Prof. Ing. A. Prax, CSc.)	
6.1. Základní charakteristiky tuhé fáze půdy .....	65
6.1.1. Půdní pórovitost .....	65
6.1.2. Měrná a objemová hmotnost půdy .....	67
6.2. Struktura tuhé fáze půdy .....	68
6.3. Kapalná fáze půdy .....	69
6.3.1. Vlastnosti vody a půdního roztoku .....	69
6.3.2. Půdní roztok a půdní vlhkost .....	70
6.3.3. Metody měření půdní vlhkosti .....	71
6.3.4. Energetika půdní vody .....	72
(Prof. Ing. A. Prax, CSc., Dr. Ing. V. Hybler)	
6.3.5. Půdní hydrolimity .....	78
6.3.6. Pohyb vody v půdě .....	81
6.3.7. Bilance vody a vodní režim půdy .....	82
6.4. Plynná fáze půdy .....	84
6.5. Tepelné poměry v půdě .....	85
6.6. Konzistence a technologické vlastnosti půdy .....	87
6.6.1. Konzistence a konzistenční meze .....	87
6.6.2. Technologické vlastnosti půdy .....	88
6.7. Barva půdy .....	89

<b>7. Půdotvorné procesy</b> .....	90
(Ing. J. Jandák, CSc.)	
7.1. Faktory a podmínky půdotvorného procesu .....	90
7.2. Obecné a speciální půdotvorné procesy .....	91
7.3. Charakteristika speciálních půdotvorných procesů .....	91
<b>8. Klasifikační systém půd ČR</b> .....	92
(Ing. J. Jandák, CSc.)	
8.1. Diagnostické horizonty .....	92
8.1.1. Holorganické horizonty .....	92
8.1.2. Organominerální povrchové horizonty .....	92
8.1.3. Podpovrchové horizonty .....	93
8.1.4. Substrátové horizonty .....	95
8.1.5. Přechodné horizonty .....	95
8.2. Taxonomické kategorie klasifikačního systému .....	95
8.3. Půdní jednotky, jejich geneze, diagnostika a vlastnosti .....	97
<b>9. Struktura půdního pokryvu</b> .....	113
(Ing. J. Jandák, CSc.)	
9.1. Základní pojmy .....	113
9.2. Půdy Moravy a Slezska .....	114
<b>10. Zemědělský půdní fond, bonitace a cena půdy</b> .....	123
10.1. Komplexní průzkum zemědělských půd ČSSR (1961-1971) (Ing. J. Jandák, CSc.) .....	123
10.2. Půda a její úrodnost (Prof. Ing. A. Prax, CSc.).....	124
10.3. Bonitace zemědělského půdního fondu (Prof. Ing. A. Prax, CSc.) ..	126
10.4. Cena zemědělské půdy (Ing. J. Němec, CSc.).....	131
10.4.1. Úřední cena zemědělské půdy .....	131
10.4.2. Tržní cena zemědělské půdy .....	137
<b>DOPORUČENÁ LITERATURA</b> .....	141
<b>POUŽITÁ LITERATURA</b> .....	141
<b>PŘÍLOHY</b> .....	143