

OBSAH

1	PŮDA A JEJÍ VÝZNAM PRO LIDSKOU SPOLEČNOST A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	7
1.1	DEFINICE POJMU PŮDA.....	7
1.2	PŮDA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	8
1.3	PŮDA A KOLOBĚH LÁTEK.....	10
1.4	PŮDOZNALSTVÍ V ČR.....	12
2	SLOŽENÍ ZEMSKÉ KŮRY A JEJÍ VLIV NA PŮDOTVORNÝ SUBSTRÁT ...	14
2.1	ELEMENTÁRNÍ SLOŽENÍ ZEMSKÉ KŮRY.....	14
2.2	PŮDOTVORNÝ SUBSTRÁT A HODNOCENÍ JEHO KVALITY.....	15
3	VZNIK MINERÁLNÍHO PODÍLU PŮDY A JEHO SLOŽENÍ.....	17
3.1	ZVĚTRÁVÁNÍ HORNIN	17
3.1.1	Fyzikální zvětrávání	18
3.1.2	Chemické zvětrávání.....	18
3.1.3	Biologické zvětrávání.....	20
3.2	MINERALOGICKÉ SLOŽENÍ PŮD	21
3.2.1	Primární hlinitokřemičitany	21
3.2.2	Sekundární hlinitokřemičitany	21
3.2.3	Ostatní minerály.....	23
3.3	MECHANICKÉ SLOŽENÍ PŮDY.....	24
3.3.1	Zrnitost (textura) zemin a půd.....	24
3.3.2	Klasifikace zrnitosti	25
3.3.3	Význam zrnitosti půdy	27
4	ORGANICKÝ PODÍL PŮDY, VZNIK A SLOŽENÍ.....	30
4.1	ŽIVÁ SLOŽKA (BIOTA, EDAFON).....	30
4.1.1	Dělení půdních organismů	31
4.1.2	Životní podmínky půdní bioty.....	34
4.1.3	Půdní biota a zemědělství.....	35
4.1.4	Ekologická stechiometrie	36
4.1.5	Priming efekt	37
4.2	PŮDNÍ ORGANICKÁ HMOTA (NEŽIVÁ SLOŽKA ORGANICKÉHO PODÍLU PEVNÉ FÁZE PŮDY).....	37
4.2.1	Humusotvorný materiál	38
4.2.2	Tvorba nadložního humusu.....	39
4.2.3	Tvorba povrchových humusových horizontů.....	41

4.2.4	Vlastní tvorba humusu	41
4.2.5	Teorie vzniku a přeměn půdní organické hmoty (POH)	43
4.2.6	Složení a třídění humusu	45
4.2.7	Význam a funkce humusu	47
5	CHEMICKÉ A FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÉ VLASTNOSTI PŮD	48
5.1	OBSAH, VÝSKYT A FUNKCE PRVKŮ V PŮDĚ	48
5.2	PŮDNÍ ROZTOK	50
5.3	PŮDNÍ KOLOIDY	52
5.3.1	Původ, vznik a třídění půdních koloidů	52
5.3.2	Stavba půdních koloidů	52
5.3.3	Vlastnosti půdních koloidů	53
5.3.4	Koloidní systémy a jejich chování	54
5.4	SORPČNÍ SCHOPNOST PŮDY	55
5.4.1	Výměnná sorpce kationtů a aniontů	55
5.4.2	Půdní sorpční komplex a jeho vlastnosti	56
5.4.3	Význam sorpčního komplexu půd	58
5.4.4	Ukazatele sorpčních vlastností půdy	58
5.5	PŮDNÍ REAKCE	59
5.5.1	Formy půdní reakce	60
5.5.2	Příčiny a zdroje kyselosti půdy a úprava půdní reakce	61
5.6	PUFROVITOST PŮD	61
5.7	PROBLEMATIKA ACIDIFIKACE PŮDNÍHO PROSTŘEDÍ	62
5.8	OXIDAČNĚ REDUKČNÍ PODMÍNKY V PŮDĚ	64
5.9	RADIOAKTIVITA PŮD	65
6	FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI PŮDY	66
6.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY PROSTOROVÉHO USPOŘÁDÁNÍ PŮDNÍCH ČÁSTIC	66
6.1.1	Půdní pórovitost	66
6.1.2	Měrná a objemová hmotnost půdy	68
6.2	PŮDNÍ STRUKTURA	69
6.2.1	Vznik půdní struktury	69
6.2.2	Klasifikace půdní struktury	70
6.2.3	Rozrušování půdní struktury	71
6.2.4	Zlepšení (stabilizace) půdní struktury	72
6.3	KAPALNÁ FÁZE PŮDY	72
6.3.1	Názvosloví a základní vlastnosti vody	72

6.3.2	Půdní roztok	72
6.3.3	Vlhkost půdy	73
6.3.4	Určení momentní vlhkosti při popisu půdního profilu	74
6.3.5	Metody měření půdní vlhkosti.....	74
6.3.6	Energetika půdní vody.....	77
6.3.6.1	Potenciál půdní vody (vodní potenciál)	77
6.3.6.2	Energetické kategorie půdní vody	79
6.3.6.3	Půdní hydrolimity	79
6.3.7	Pohyb vody v půdě.....	81
6.3.8	Bilance vody a vodní režim půdy.....	83
6.4	PLYNNÁ FÁZE PŮDY	84
6.5	TEPELNÉ POMĚRY V PŮDĚ	85
6.5.1	Tepelná (energetická) bilance povrchu půdy	85
6.5.2	Přenos tepla do podpovrchových půdních horizontů a půdotvorných substrátů.....	86
6.5.3	Průběh teploty v půdě	87
6.5.4	Klasifikace tepelných režimů (podle Bedrna, Gasparovič, 1986).....	88
6.6	KONZISTENCE A TECHNOLOGICKÉ VLASTNOSTI PŮDY.....	89
6.6.1	Konzistence a konzistenční meze.....	89
6.6.2	Technologické vlastnosti půdy	90
6.7	BARVA PŮDY.....	93
7	PŮDOTVORNÉ PROCESY	95
7.1	FAKTORY A PODMÍNKY PŮDOTVORNÉHO PROCESU	95
7.2	OBECNÉ A SPECIÁLNÍ PŮDOTVORNÉ PROCESY	96
8	KLASIFIKAČNÍ SYSTÉM PŮD ČR.....	98
8.1	DIAGNOSTICKÉ HORIZONTY.....	98
8.1.1	organické horizonty	98
8.1.2	organominerální povrchové horizonty (tzv. epipedony) značíme „A“.....	98
8.1.3	Podpovrchové horizonty (tzv. endopedony)	99
8.1.4	Substrátové horizonty	100
8.2	TAXONOMICKÉ KATEGORIE KLASIFIKAČNÍHO SYSTÉMU	101
8.3	PŮDNÍ JEDNOTKY, JEJICH GENEZE, DIAGNOSTIKA A VLASTNOSTI	102
8.3.1	Referenční třída LEPTOSOLY	102
8.3.2	Referenční třída REGOSOLY	103
8.3.3	Referenční třída FLUVISOLY	103
8.3.4	Referenční třída VERTISOLY	104
8.3.5	Referenční třída ČERNOSOLY.....	105

8.3.6	Referenční třída LUVISOLY	105
8.3.7	Referenční třída KAMBISOLY	107
8.3.8	Referenční třída PODZOLY	108
8.3.9	Referenční třída STAGNOSOLY	109
8.3.10	Referenční třída GLEJSOLY	110
8.3.11	Referenční třída ORGANOSOLY	111
8.3.12	Referenční třída ANTROSOLY	111
9	STRUKTURA PŮDNÍHO POKRYVU	112
9.1	ZÁKLADNÍ POJMY	112
9.2	PŮDY MORAVY A SLEZSKA	113
	ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND JEDNOTLIVÝCH OKRESŮ.....	115
10	ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND, BONITACE A CENA PŮDY	124
10.1	KOMPLEXNÍ PRŮZKUM ZEMĚDĚLSKÝCH PŮD ČESKOSLOVENSKÉ REPUBLIKY.....	124
10.2	PŮDNÍ ÚRODNOST.....	125
10.3	BONITACE ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU	125
10.4	CENA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY	126
	KLÍČ K URČOVÁNÍ PŮDNÍCH TYPŮ	128
	POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA.....	132