

OBSAH:

| | |
|--|----|
| Předmluva | 1 |
| 1. Půda a její význam pro lidskou společnost a životní prostředí | 3 |
| 1.1. Definice pojmu půda | 3 |
| 1.2. Půda a životní prostředí..... | 4 |
| 1.3. Půda jako otevřený i uzavřený systém | 7 |
| 1.4. Koloběh látek..... | 8 |
| 1.5. Stručná historie půdoznalství v ČR..... | 10 |
| 2. Složení zemské kůry a její vliv na půdotvorný substrát..... | 11 |
| 2.1. Elementární složení zemské kůry..... | 11 |
| 2.2. Půdotvorný substrát a hodnocení jeho kvality.... | 13 |
| 3. Vznik minerálního podílu půdy a jeho složení | 14 |
| 3.1. Zvětrávání hornin..... | 14 |
| 3.1.1. Fyzikální zvětrávání..... | 15 |
| 3.1.2. Chemické zvětrávání | 15 |
| 3.1.3. Biologické zvětrávání..... | 16 |
| 3.2. Mineralogické složení půd | 16 |
| 3.2.1. Primární hlinitokřemičitany..... | 17 |
| 3.2.2. Sekundární hlinitokřemičitany | 18 |
| 3.3. Mechanické složení půdy..... | 20 |
| 3.3.1. Textura zemin a půd..... | 20 |
| 3.3.2. Klasifikace půdních druhů | 22 |
| 3.3.3. Význam zrnitosti půdy..... | 24 |
| 4. Organický podíl půdy..... | 27 |
| 4.1. Půdní organismy | 27 |
| 4.1.1. Mikroedafon..... | 27 |
| 4.1.2. Mezoedafon..... | 30 |
| 4.1.3. Makroedafon | 31 |
| 4.1.4. Životní podmínky půdního edafonu..... | 32 |
| 4.1.5. Význam půdního edafonu | 33 |
| 4.1.6. Stanovení biologické aktivity půdy | 33 |
| 4.2. Půdní humus..... | 33 |
| 4.2.1. Humusotvorný materiál | 34 |
| 4.2.2. Tvorba humusu | 35 |
| 4.2.3. Složení a třídění humusu..... | 36 |
| 4.2.4. Kvantita a kvalita organické hmoty v půdách | 38 |
| 4.2.5. Funkce organických látek v půdě..... | 39 |
| 5. Chemické a fyzikálně-chemické vlastnosti půd | 40 |
| 5.1. Obsah, výskyt a funkce prvků v půdách | 40 |
| 5.2. Půdní roztok..... | 43 |
| 5.3. Půdní koloidy..... | 44 |
| 5.3.1. Třídění půdních koloidů | 45 |
| 5.3.2. Původ a vznik půdních koloidů..... | 45 |
| 5.3.3. Vlastnosti půdních koloidů..... | 45 |

| | | |
|--------|---|----|
| 5.3.4. | Stavba koloidů..... | 46 |
| 5.3.5. | Koloidní systémy a jejich chování..... | 47 |
| 5.4. | Sorpční schopnost půdy..... | 49 |
| 5.4.1. | Mechanismy sorpce..... | 49 |
| 5.4.2. | Výměnná sorpce kationtů..... | 49 |
| 5.4.3. | Výměnná sorpce aniontů..... | 50 |
| 5.4.4. | Půdní sorpční komplex a jeho vlastnosti.. | 51 |
| 5.4.5. | Ukazatelé sorpčních vlastností půd..... | 53 |
| 5.4.6. | Význam sorpčního komplexu půd | 54 |
| 5.5. | Půdní reakce..... | 55 |
| 5.5.1. | Formy půdní reakce..... | 55 |
| 5.5.2. | Příčiny a zdroje kyselosti půd..... | 56 |
| 5.5.3. | Úprava reakce půdy..... | 57 |
| 5.5.4. | Význam reakce půdy..... | 57 |
| 5.6. | Pufrovitost půd..... | 57 |
| 5.7. | Redukčně oxidační poměry v půdě..... | 58 |
| 5.8. | Radioaktivita půd | 59 |
| 6. | Fyzikální charakteristiky půdy..... | 61 |
| 6.1. | Základní charakteristiky pevné fáze půdy..... | 61 |
| 6.1.1. | Půdní pórovitost | 61 |
| 6.1.2. | Měrná a objemová hmotnost půdy..... | 63 |
| 6.2. | Struktura pevné fáze půdy | 64 |
| 6.3. | Kapalná fáze půdy..... | 65 |
| 6.3.1. | Vlastnosti vody a půdního roztoku | 65 |
| 6.3.2. | Půdní roztok a půdní vlhkost..... | 67 |
| 6.3.3. | Metody měření půdní vlhkosti..... | 68 |
| 6.3.4. | Energetika půdní vody..... | 69 |
| 6.3.5. | Půdní hydrolimity..... | 74 |
| 6.3.6. | Pohyb vody v půdě..... | 76 |
| 6.3.7. | Bilance vody a vodní režim půdy..... | 78 |
| 6.4. | Plynná fáze půdy..... | 79 |
| 6.5. | Tepelné poměry v půdě..... | 80 |
| 6.6. | Konzistence a technologické vlastnosti půdy..... | 82 |
| 6.6.1. | Konzistence a konzistenční meze..... | 82 |
| 6.6.2. | Technologické vlastnosti půdy..... | 83 |
| 6.7. | Barva půdy..... | 85 |
| 7. | Půdotvorné procesy..... | 86 |
| 7.1. | Faktory a podmínky půdotvorného procesu..... | 86 |
| 7.2. | Obecné a speciální půdotvorné procesy | 88 |
| 7.3. | Charakteristika speciálních půdotvorných procesů..... | 88 |
| 7.3.1. | Speciální procesy akumulace a přeměn organických látek v půdě | 88 |
| 7.3.2. | Speciální procesy přeměn minerálních půdních složek | 92 |
| 7.3.3. | Speciální procesy vnitřní stavby půd..... | 94 |
| 7.3.4. | Pedoturbace..... | 94 |
| 7.3.5. | Speciální procesy mobilizace a imobilizace látek v půdě | 95 |
| 7.3.6. | Speciální procesy přínosu látek z vnějšího prostředí a jejich akumulace v půdě..... | 97 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 7.3.7. | Speciální procesy transformací a transportu látek při snížení redukčně-oxidačního potenciálu..... | 97 |
| 7.3.8. | Speciální procesy tvorby pedocementací a pedokompakcí..... | 98 |
| 8. | Systematika a klasifikace půd | 100 |
| 8.1. | Klasifikační jednotky vyššího řádu | 100 |
| 8.2. | Geneticko-agronomická klasifikace půd (bývalé ČSSR)..... | 101 |
| 8.3. | Komplexní průzkum zemědělských půd ČSSR (1961-1971)..... | 102 |
| 8.4. | Morfogenetický klasifikační systém půd..... | 104 |
| 8.4.1. | Objekt klasifikace půd..... | 105 |
| 8.4.2. | Kategorizace půd..... | 105 |
| 8.4.3. | Diagnostické horizonty..... | 106 |
| 8.4.4. | Určení půdních skupin, půdních typů a subtypů..... | 119 |
| 9. | Zemědělský půdní fond, bonitace a cena půdy | 138 |
| 9.1. | Půda a její úrodnost..... | 138 |
| 9.2. | Bonitace zemědělského půdního fondu..... | 141 |
| 9.3. | Cena půdy a její stanovení..... | 146 |
| | POUŽITÁ LITERATURA..... | 149 |
| | OBSAH..... | 151 |