

| | Str. |
|--|------|
| 1. Úvod | 1 |
| 1.1 Definícia pôdoznanstva, význam pôdy | 1 |
| 1.2 Pohľad do histórie a na súčasný stav pôdoznanstva | 3 |
| 2. Tvorba pôdy | 8 |
| 2.1 Stavebné prvky pôdy | 8 |
| 3. Minerálny podiel pôdy | 11 |
| 3.1 Horniny a nerasty ako východiskový materiál | 11 |
| 3.2 Premeny hornín pri zvetrávaní | 15 |
| 3.2 Novovytvorené zlúčeniny | 20 |
| 3.2.1 Oxidy a hydroxidy | 23 |
| 3.2.2 Ílové nerasty | 25 |
| 3.2.2.1 Systematika ílových nerastov | 26 |
| 3.2.2.2 Najvýznamnejšie vlastnosti ílových nerastov | 31 |
| 3.2.2.3 Tvorba a premeny ílových nerastov v pôdach | 35 |
| 3.2.2.4 Asociácie ílových nerastov v našich pôdach | 37 |
| 4. Živá zložka pôdy | 39 |
| 4.1 Životné podmienky edafónu | 40 |
| 4.1.1 Pórovitosť pôdy a štruktúrnosť | 41 |
| 4.1.2 Vlhkosť a prevzdušnenosť | 41 |
| 4.1.3 Teplota | 42 |
| 4.1.4 Svetlo, hĺbka pôdy | 42 |
| 4.1.5 Zdroje výživy a energie | 43 |
| 4.1.6 Vzťah mikrobov k vyšším rastlinám | 44 |
| 4.2 Popis a funkcie fytoedafónu | 47 |
| 4.2.1 Mikroorganizmy kolobehu dusíka | 51 |
| 4.2.2 Mikroóby kolobehu uhlíka | 55 |
| 4.2.3 Mikroorganizmy kolobehu minerálnych prvkov | 56 |
| 4.3 Popis a funkcie zooedafónu | 57 |
| 4.4 Význam edafónu a hodnotenie jeho aktivity | 63 |
| 4.5 Vplyv zásahov človeka na pôdnu živenu | 66 |
| 4.6 Korene ako zložka pôdy | 67 |
| 5. Humus v pôde | 71 |
| 5.1 Zloženie a kvantum organických zvyškov | 71 |
| 5.2 Premeny organických zvyškov | 73 |
| 5.2.1 Vplyv charakteru organického materiálu na premeny zvyškov | 77 |
| 5.2.2 Vplyv atmosférických a ostatných činiteľov na premeny zvyškov | 85 |
| 5.3 Názvoslovie humusu | 87 |
| 5.4 Chémia humusu | 89 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 5.4.1 | Humínové kyseliny | 91 |
| 5.4.2 | Fulvokyseliny | 92 |
| 5.4.3 | Humíny, ulniny /humusové uhlie/ | 93 |
| 5.5 | Humusový režim a zásoby | 93 |
| 5.6 | Vplyv človeka na zásoby a zmeny humusu | 98 |
| 5.7 | Význam humusu | 103 |
| 6. | Organominerálne zlúčeniny | 106 |
| 7. | Kvapalná zložka pôdy - pôdny roztok | 108 |
| 8. | Plynná zložka pôdy - pôdny vzduch | 114 |
| 9. | Fyzikálne vlastnosti | 118 |
| 9.1 | Zrnitosť | 121 |
| 9.1.1 | Látkové zloženie zrnitostných frakcií a jeho závislosti | 121 |
| 9.1.2 | Význam zrnitostného zloženia | 123 |
| 9.2 | Merná a objemová hmotnosť, pórovitosť | 127 |
| 9.3 | Štruktúra | 130 |
| 9.4 | Farba | 136 |
| 9.5 | Konzistencia | 138 |
| 10. | Voda v pôde a vodný režim | 141 |
| 10.1 | Formy pôdnej vody | 141 |
| 10.1.1 | Hygroskopická voda | 142 |
| 10.1.2 | Obalová voda | 143 |
| 10.1.3 | Kapilárna voda | 144 |
| 10.1.4 | Gravitačná voda | 146 |
| 10.2 | Hydrolimity a potenciál pôdnej vody | 149 |
| 10.3 | Pohyb vody v pôde | 151 |
| 10.4 | Prístupnosť vody pre rastliny | 153 |
| 10.5 | Vodný režim lesnej pôdy | 157 |
| 10.5.1 | Zdroje vody | 157 |
| 10.5.2 | Straty vody | 163 |
| 10.6 | Momentálna vlhkosť a vlhkosťné zmeny počas roka | 168 |
| 10.7 | Klasifikácia režimu pôdnej vlhkosti | 172 |
| 10.8 | Úprava a ovplyvňovanie vlhkosťného stavu | 173 |
| 11. | Teplota pôdy a tepelný režim | 176 |
| 11.1 | Teplotné charakteristiky a závislosti | 176 |
| 11.2 | Denný a ročný priebeh teploty | 180 |
| 11.3 | Typy tepelného režimu, jeho ovplyvňovanie a význam | 184 |
| 12. | Fyzikálno-chemické vlastnosti | 187 |
| 12.1 | Sorpcia iónov a jej význam | 187 |
| 12.1.1 | Sorpcia a výmena katiónov | 190 |
| 12.1.2 | Sorpcia a výmena aniónov | 193 |
| 12.1.3 | Význam sorpcie | 193 |
| 12.2 | Reakcia pôdy | 194 |
| 12.2.1 | Pojem pH, jeho zvislosť a hodnoty | 194 |
| 12.2.2 | Zakysľovanie pôd a jeho tlmenie | 198 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 12.2.3 | Hodnoty, dynamika a význam reakcie | 203 |
| 12.3 | Redukčné a oxidačné procesy v pôde | 208 |
| 13. | Pôdna genetika a sytematika | 211 |
| 13.1 | Pôdotvorné faktory a podmienky | 211 |
| 13.1.1 | Organizmy | 211 |
| 13.1.2 | Klíma | 215 |
| 13.1.3 | Materská hornina | 218 |
| 13.1.4 | Reliéf | 224 |
| 13.1.5 | Vek | 226 |
| 13.1.6 | Činnosť človeka | 229 |
| 13.2 | Diferenciačné procesy v pôdnom profile | 232 |
| 13.2.1 | Špecifické formy premien minerálnej pôdnej zložky | 235 |
| 13.2.2 | Tvorba humusových foriem | 237 |
| 13.2.2.1 | Surový humus | 239 |
| 13.2.2.2 | Sladký humus | 241 |
| 13.2.2.3 | Moder | 241 |
| 13.2.2.4 | Semiterrestrické humusové formy | 243 |
| 13.2.3 | Turbácie | 243 |
| 13.2.4 | Špecifické kombinácie zmien skupenstva a premiestňo- vanie | 244 |
| 13.2.4.1 | Výmena solí a iónov | 244 |
| 13.2.4.2 | Lessivácie /premiestňovanie ílu/ | 245 |
| 13.2.4.3 | Podzolovanie | 247 |
| 13.2.4.4 | Oglejovanie | 249 |
| 13.2.5 | Špecifické kombinácie prísunu a akumulácie látok ... | 252 |
| 13.2.6 | Látkové presuny v rámci krajiny | 253 |
| 13.3 | Pôdny profil | 255 |
| 13.3.1 | Horizonty | 255 |
| 13.3.2 | Hĺbka pôdy | 260 |
| 13.3.3 | Doba potrebná k tvorbe a zmenám pôdneho profilu | 262 |
| 13.4 | Princípy pôdnej systematiky a jej vývoj | 268 |
| 13.4.1 | Hlavné zahraničné klasifikačné systémy | 270 |
| 13.4.2 | Klasifikačné systémy v ČSSR | 273 |
| 13.4.3 | Mapy pôd, mapovanie a rozšírenie jednotlivých pôd | 278 |
| 13.5 | Morfogenická, ekologická a geografická charakteristika pôd | 283 |
| 13.5.1 | Skupina ochrických pôd | 283 |
| 13.5.2 | Skupina melanických pôd | 284 |
| 13.5.2.1 | Ranker | 284 |
| 13.5.2.2 | Rendzina | 287 |
| 13.5.2.3 | Pararendzina | 302 |
| 13.5.3 | Skupina pôd molických | 304 |
| 13.5.3.1 | Černozem | 304 |
| 13.5.3.2 | Čiernice | 306 |
| 13.5.4 | Skupina pôd illimerických | 308 |

| | |
|---|-----|
| 13.5.4.1 Hnedozem | 308 |
| 13.5.4.2 Luvizem | 310 |
| 13.5.5 Skupina pôd hnedých | 315 |
| 13.5.5.1 Kambizem | 315 |
| 13.5.5.2 Andozem | 328 |
| 13.5.6 Skupina pôd podzolových | 332 |
| 13.5.6.1 Podzol | 332 |
| 13.5.7 Skupina pôd hydromorfných | 339 |
| 13.5.7.1 Pseudoglej | 339 |
| 13.5.7.2 Glej | 342 |
| 13.5.7.3 Organozem | 345 |
| 13.5.8 Skupina pôd nivných | 346 |
| 13.5.8.1 Fluvizem | 346 |
| 13.5.9 Skupina pôd salinických | 349 |
| 13.5.10 Skupina pôd antropických | 350 |
| 14. Prehľad spôsobov priameho zvyšovania úrodnosti pôd | 352 |
| 14.1 Zásady obrábania pôdy | 352 |
| 14.2 Prehľad otázok hnojenia pôd v škôlkách a porastoch | 353 |
| 14.2.1 Hnojenie a hnojivá | 353 |
| 14.2.2 Stručný prehľad histórie a technológie hnojenia | 355 |
| 14.3 Prehľad melioračných opatrení | 359 |
| 15. Pôda ako zložka prírodného prostredia | 363 |
| 16. Literatúra | 373 |
| 17. Obsah | 375 |