

	str.
I. Organická hmota půdy a humus	6
1. Organická hmota půdy	7
1.1. Třídění organické hmoty	8
1.2. Význam organické hmoty	13
1.2.1. Úloha organické hmoty v půdotvorných procesech ...	16
1.2.2. Úloha organické hmoty při tvorbě půdní struktury	17
1.2.3. Úloha organické hmoty při udržování a zvyšování půdní úrodnosti ...	17
1.3. Zdroje organické hmoty půdy	22
1.4. Organický podíl půdy a jeho živé složky	25
2. Názvosloví a popis humusových látek	30
2.1. Humusové látky (humusové kyseliny a huminy)	31
2.1.1. Huminy	31
2.1.2. Huminové kyseliny	32
2.1.2.1. Hnědé huminové kyseliny	35
2.1.2.2. Šedé huminové kyseliny	35
2.1.2.3. Černé huminové kyseliny	35
2.1.2.4. Huminové kyseliny Pg-typu	35
2.1.2.5. Kyseliny ulminové	35
2.1.3. Hymatomelanové kyseliny	36
2.1.4. Fulvokyseliny	36
2.2. Humusové uhlí	38
2.3. Organominerální sloučeniny	38
2.3.1. Vazba humusových látek s kovovými ionty	39
2.3.2. Vazba humusových látek s minerály a jílly	39
3. Humifikace	40
3.1. Energetika humifikace	42
3.2. Látková přeměna při humifikaci	44
3.2.1. Humifikace rostlinného materiálu	44
3.2.2. Humifikace definovaných substrátů	45
3.2.2.1. Sacharidy a proteiny	45
3.2.2.2. Lignin ...	46
3.2.3. Biosyntéza huminových kyselin půdní mikroflórou	48
3.2.3.1. Primární a sekundární metabolismus	48
3.2.3.2. Biosyntéza aromatických látek	48
3.2.3.3. Syntéza huminových kyselin půdními houbami	50
3.2.3.4. Syntéza huminových kyselin aktinomycetami	51
3.2.4. Jiný možný původ huminových kyselin	51
4. Dynamika půdního humusu	52
4.1. Rozklad humusu	53
5. Analytika humusu	54
5.1. Stanovení obsahu organické hmoty v zeminách	54
5.2. Stanovení obsahu humusových kyselin v zeminách	54
5.3. Hodnocení kvality humusu	55
5.4. Rozložitelná část humusu	56
5.4.1. Stanovení rozložitelné části humusu	56
5.4.1.1. Metoda chemická (extrakční)	56
5.4.1.2. Metoda biochemická (respirační)	57
5.4.1.3. Metoda Korschensova (fyzikálně-chemická)	57
5.4.1.4. Metoda inkubační	58
5.5. Analytika humusových kyselin	59
5.5.1. Extrakce humusových kyselin	60
5.5.2. Srážení huminových kyselin	60

5.5.3. Čištění extraktů huminových kyselin	60
5.5.4. Frakcionace huminových kyselin	61
6. Metody studia humusových kyselin	62
6.1. Spektroskopické metody	62
6.1.1. Absorbční molekulová UV a VID spektroskopie	62
6.1.2. Infračervená spektroskopie	62
6.1.3. Vysokofrekvenční spektroskopie	63
6.1.4. Analýza v oblasti rentgenových spekter	63
6.1.5. Fotoluminiscenční spektroskopie	64
6.2. Odměrné metody	64
6.3. Elektrolytické metody	64
6.3.1. Konduktometrie	64
6.3.2. Potenciometrie	64
6.4. Elementární analýza	65
6.5. Stanovení relativní molekulové hmotnosti	65
6.6. Chromatografie	65
6.7. Hmotnostní spektrometrie	66
6.8. Termická analýza	66
6.9. Radiometrická analýza	66
6.10. Viskozimetrie	66
6.11. Rastrová elektronová mikroskopie	67
6.12. Biologické metody	67
6.13. Degradace huminových kyselin	68
6.13.1. Kyselé hydrolýza	68
6.13.2. Alkalická hydrolýza	68
6.13.3. Oxidační degradace	68
6.13.4. Redukční degradace	68
II. Organická hnojiva a organické hnojení	69
1. Rozdělení a názvosloví organických hnojiv	69
1.1. Popis jednotlivých organických hnojiv, jejich výroba a skladování	70
1.1.1. Hnůj	70
1.1.2. Močůvka	72
1.1.3. Hnojůvka	73
1.1.4. Kejda skotu, prasat a drůbeže	73
1.1.5. Drůbeží trus	75
1.1.6. Komposty	75
1.1.7. Sláma	77
1.1.8. Zelené hnojení	78
1.1.9. Rašelina	82
1.1.10. Silážní šťávy	83
1.1.11. Městské odpady	86
2. Organické hnojení	88
2.1. Systém organického hnojení	88
2.2. Normativy potřeby organických látek	89
2.2.1. Návrh ing. Škardy, CSc. - ČSR	89
2.2.2. Návrh doc. F. Ganžary - SSSR	90
2.3. Zásady hnojení organickými hnojivy v osevních postupech	91
2.3.1. Hnojení hnojem	91
2.3.2. Hnojení močůvkou	91
2.3.3. Hnojení kejdou skotu, prasat a drůbeže	91
2.3.4. Použití zeleného hnojení	92
2.3.5. Hnojení slámou	92
2.3.6. Hnojení kompostem	93
2.3.7. Využití silážních šťáv	93

3. Rozklad celulózy organických hnojiv v půdě	93
3.1. Enzymatický rozklad	94
3.2. Celulolytická mikroflóra při přeměně organických látek v půdě	94
3.3. Metody ke studiu biologického rozkladu celulózy	96