

1	ROSTLINY A ROSTLINNÁ PRODUKCE	11
1.1	Význam zemědělství	11
1.2	Fotosyntéza	11
1.3	Chemické složení rostlin	13
1.4	Význam a využití chemických analýz rostlin	15
2	ROSTLINNÉ ŽIVINY A JEJICH ROZDĚLENÍ	16
2.1	Příjem živin kořeny rostlin	16
2.2	Výdej látek kořeny do prostředí (kořenová sekrece – exsudace)	21
2.3	Mimokořenová výživa rostlin	22
3	POSTUP PŘI URČENÍ PŘÍČIN PORUCH ZPŮSOBENÝCH VÝŽIVOU ROSTLIN	24
4	VÝZNAM JEDNOTLIVÝCH ŽIVIN PRO ROSTLINY	28
4.1	Dusík	29
4.2	Fosfor	36
4.3	Draslík	41
4.4	Vápník	48
4.5	Hořčík	53
4.6	Síra	59
4.7	Železo	63
4.8	Mangan	67
4.9	Měď	70
4.10	Zinek	72
4.11	Molybden	74
4.12	Bór	78
4.13	Chlór	84
4.14	Křemík	86
4.15	Sodík	86
4.16	Ostatní prvky	86
5	HNOJIVA A JEJICH VLASTNOSTI	88
5.1	Statková (organická) hnojiva	89
5.1.1	Chlévský hnůj	89
5.1.2	Močůvka	91
5.1.3	Kejda	91
5.1.4	Sláma	92
5.1.5	Zelené hnojení	93
5.1.6	Komposty	94
5.2	Minerální (průmyslová, koncentrovaná) hnojiva	96
5.2.1	Dusíkatá hnojiva	96
5.2.2	Fosforečná hnojiva	99
5.2.3	Draselná hnojiva	100
5.2.4	Hořečnatá hnojiva	101
5.2.5	Vápenatá hnojiva	101
5.2.6	Pevná vícesložková (kombinovaná) hnojiva	102
5.2.7	Dvousložková kapalná hnojiva	103
5.3	Zahradnické substráty	104
6	POUŽITÍ HNOJIV	108
6.1	Hnojení statkovými hnojivy	111
6.2	Vápnění	112
6.3	Hnojení fosforem, draslíkem a hořčíkem	114
6.4	Hnojení dusíkem	115
6.5	Hnojení mikroelementy	117

7	NÁROKY JEDNOTLIVÝCH PLODIN NA ŽIVINY	120
7.1	Obilniny	121
7.1.1	Pšenice	121
7.1.2	Žito	123
7.1.3	Ječmen	123
7.1.4	Oves	125
7.1.5	Kukuřice	125
7.2	Okopaniny	127
7.2.1	Řepa cukrová	128
7.2.2	Řepa krmná	130
7.2.3	Brambory	130
7.3	Luskoviny	132
7.4	Olejniny	133
7.4.1	Ozimá řepka	133
7.4.2	Slunečnice roční	137
7.4.3	Mák setý	138
7.4.4	Hořčice bílá	139
7.5	Jeteloviny	139
7.6	Travní porosty	140
7.6.1	Jetelotrávy	140
7.6.2	Trávy pěstované na orné půdě	140
7.6.3	Trvalé travní porosty	141
7.6.4	Okrasné a užitkové trávníky	143
7.7	Zelenina	145
7.7.1	Košťálová zelenina	147
7.7.2	Plodová zelenina	147
7.7.3	Kořenová zelenina	148
7.7.4	Listová, cibulová a lusková zelenina	149
7.7.5	Vytrvalá zelenina	150
7.8	Ovocné dřeviny	151
7.9	Maliník a ostružiník	155
7.10	Jahodník	157
8	HISTORIE A SOUČASNOST VÝŽIVY ROSTLIN A VÝROBY HNOJIV	162
8.1	Historie a současnost výživy rostlin	163
8.2	Historie výroby minerálních hnojiv u nás	164
8.3	Spotřeba živin v minerálních hnojivech v České republice	165
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	166
	Seznam použitých zkratk	167