

Předmluva

1. ÚVOD

1.1	Pojem choroby rostlin a vymezení náplně	11
1.2	Náčrt historie	13
1.3	Hospodářský a společenský význam	18
1.4	Základní terminologie	22
1.5	Symptomy	25
1.5.1	Odchylné zbarvení	26
1.5.2	Odumírání	26
1.5.3	Tvarové změny	29
1.5.4	Porosty, povlaky, nánosy	30

2. PŘÍČINY CHOROB (ETIOLOGIE)

2.1	Biotické příčiny	32
2.1.1	Rostlinné viry (<u>RNDr. Jaroslav Brčák, DrSc.</u>)	32
2.1.1.1	Z historie rostlinné virologie	32
2.1.1.2	Struktura částic rostlinných virů	32
2.1.1.3	Počátek infekčního procesu v rostlinné buňce	35
2.1.1.4	Klasifikace a názvosloví rostlinných virů	36
2.1.1.5	Satelitní viry	43
2.1.1.6	Viroidy	43
2.1.1.7	Satelitní nukleové kyseliny	44
2.1.1.8	Viry parazitující v houbách	44
2.1.1.9	Příznaky virových infekcí na rostlinách	45
2.1.1.10	Přenos rostlinných virů	47
2.1.1.11	Určování fytovirů	49
2.1.1.12	Ekonomický význam a boj proti virům	50
2.1.2	Organismy připomínající mykoplazmu (MLO) a rickettsie (RLO)	52
2.1.3	Bakterie	54
2.1.4	Houby	58
2.1.5	Řasy a cévnaté rostliny	66
2.2	Abiotické příčiny	68
2.2.1	Znečištění ovzduší	68

2.2.1.1	Kysličník siřičitý (SO ₂)	69
2.2.1.2	Fluorovodík (HF) a fluoridy	70
2.2.1.3	Chlorovodík (HCl)	71
2.2.1.4	Kysličníky dusíku	71
2.2.1.5	Smog	72
2.2.1.6	Tuhé exhalace	73
2.2.2	Jiné abiotické příčiny	73
2.2.2.1	Povětrnostní vlivy	74
2.2.2.2	Půda	75
2.2.2.3	Agrotechnika	76
2.3	Posklizňová patologie	77
2.3.1	Bakterie	77
2.3.2	Houby	78
2.3.3	Viry	81
2.3.4	Fysiologické příčiny	81
2.3.5	Choroby vytěženého dřeva	82

PATOGENEZE

3.1	Vnější prostředí a jeho vliv na vznik/a vývin infekční choroby	84
3.1.1	Klima - určující činitel přítomnosti houby	84
3.1.2	Vztah vnějších podmínek, patogena a hostitele v průběhu patogeneze	86
3.1.2.1	Vliv na hostitele, predisposice	86
3.1.2.1.1	Vliv ontogenetického stadia	86
3.1.2.1.2	Vliv klimatických činitelů	87
3.1.2.1.3	Výživa	88
3.1.2.1.4	Poranění	89
3.1.2.1.5	Účinek prostředků ochrany rostlin	90
3.1.2.1.6	Jiní činitelé	90
3.1.2.2	Vliv vnějších podmínek na patogena	93
3.1.2.2.1	Vlhkost, teplota, světlo	93
3.1.2.2.2	Působnost biotických faktorů	95
3.2	Průběh onemocnění	100
3.3	Přetrvání zimy (léta)	101

3.4	Nakažlivé (rozmnožovací) částice, jejich zdroj a rozšiřování	102
3.4.1	Zdroj nakažlivých částic	102
3.4.2	Šíření	104
3.5	Množství a dynamika nakažlivých částic a proniknutí do hostitele	108
3.5.1	Přežívání	109
3.5.2	Výkonnost (potenciál)	110
3.5.3	Proniknutí do hostitele	112
3.5.3.1	Klíčení	112
3.5.3.2	Cesty průniku	114
3.6	Osídlení hostitele	119
3.6.1	Růst a šíření	119
3.6.2	Rozsah a způsob poškození	121
3.6.2.1	Latentní infekce	122
3.6.3	Toxiny produkované parazity	123
3.6.3.1	Selektivní	124
3.6.3.2	Neselektivní	125
3.6.3.3	Fytotoxiny	125
3.6.4	Růstové regulátory	126
3.7	Vliv napadení na hostitele	127
3.7.1	Změny ve struktuře a funkci	127
3.7.2	Změny v metabolismu	131
3.7.2.1	Respirace	131
3.7.2.2	Fotosyntéza	132
3.7.2.3	Bílkoviny a nukleové kyseliny	133
3.7.2.4	Látky ovlivňující růst	133
3.7.3	Vlastní ochrana a obrana hostitele	135
3.7.3.1	Předinfekční	136
3.7.3.1.1	Mechanická	136
3.7.3.1.2	Chemická	137
3.7.3.2	Postinfekční	139
3.7.3.2.1	Mechanická, hypersensitivita	139
3.7.3.2.2	Chemická: fytoalexiny	142
3.7.3.3	Získaná odolnost, tolerance	144

4. EPIFYTOCIOLOGIE (EPIDEMIOLOGIE)

4.1	Co je epifytociologie, základní pojmy	147
4.2	Vztah mezi epifytociemi a sociálně hospodářským stavem společnosti	149
4.3	Typy epifytocií	151
4.3.1	Polycyklický řetěz	152
4.3.2	Jednocyklický řetěz	155
4.4	Epifytocie jako systém	158
4.5	Monokultury a genetická stejnorodost plodin	162
4.6	Šíření patogena a epifytocie na velké vzdálenosti	165
4.7	Úloha mezipřenosce a planých hostitelů	170
4.8	Vliv agrotechniky na rozvoj epifytocií	172

5. OCHRANA, NÁPLŇ A METODY

5.1	Zprostředkovaná ochrana	177
5.1.1	Šlechtění odolných plodin	177
5.1.1.1	Proměnlivost patogena	177
5.1.1.2	Teorie gen proti genu	182
5.1.1.3	Typy resistance	186
5.1.1.3.1	Specifická	186
5.1.1.3.2	Obecná	187
5.1.1.3.3	Další typy odolnosti	188
5.1.1.4	Cesty k vypěstování odolných plodin	190
5.1.1.4.1	Využití specifické resistance	191
5.1.1.4.2	Využití obecné resistance	193
5.1.1.4.3	Teoretická báse pro hledání zdrojů odolnosti	194
5.1.1.4.4	Základní rysy praktického šlechtění	196
5.1.2	Všeobecná péče	196
5.1.2.1	Charakter stanoviště a jeho vylepšování	196
5.1.2.2	Střídání plodin	200
5.1.2.3	Zničení ohnisek	202
5.1.2.4	Odolné kultivary a zdravá satba	203
5.1.3	Biologická a ekologická ochrana	204
5.1.4	Karantena, prognoza a signalizace	206

	Str.
5.2 Prostředky přímé ochrany	211
5.2.1 Pesticidy, biocidy, chemické a jiné prostředky	211
5.2.2 Třídění pesticidů, zvláště fungicidů	214
5.2.3 Ostatní pesticidy	218
5.2.4 Důsledky používání pesticidů	222
5.3 Integrovaná ochrana	224
SLOVNÍČEK NĚKTERÝCH POJMŮ	228
POUŽITÁ LITERATURA	231