

OBSAH

Předmluva	15
Úvod (E. Baudyš)	19

FYSIOLOGICKÉ CHOROBY

Choroby z nedostatku nebo nadbytku výživy (V. Voříšek)	26
Poškození rostlin z nedostatku výživy	27
Nedostatek hlavních biogenních prvků	27
Nedostatek stopových prvků	40
Poškození rostlin z nadbytku živin	51
Chlorosa	52
Vliv výživy na náchylnost rostlin k parazitním chorobám	54
Metody zjišťování nedostatku živin	55
Literatura	60

PŮVODCI PARASITNÍCH CHOROB

Viry (B. Kvíčala)	66
Historický úvod	66
Povaha a vznik virů	70
Symptomatologie	74
Příznaky na rostlinách	75
Vliv kmenů virů na příznaky	81
Vliv vnějšího prostředí na příznaky	83
Patologická anatomie a histologie rostlinných viros	84
Přenášení virových chorob	88
Přenos roubováním	89
Přenos mechanickým očkováním šťávou	90
Inaktivace, inhibice a denaturace virů	91
Přenos půdou	94
Přenos semenem	95
Přenos hmyzem	100
Přenášení virových chorob kokotičí	113

Vztahy mezi viry a jejich přenašeči	115
Viry s latentní dobou v těle hmyzu	117
Stálé a nestálé viry	119
Inhibice virů v těle hmyzu	120
Pohyb viru v těle hmyzu	121
Množení virů v těle hmyzu	123
Viry přenášené mšicemi a červci	125
Vztahy hmyzu k virům	126
Hladovění pokusných mšic před infekčním sáním	129
Fysiologie virů a jejich hostitelů	133
Náchylnost a metabolismus rostlin	133
Množení virů a látky je ovlivňující	135
Vliv světla na rostlinné viry	136
Vliv tepla na rostlinné viry a virosy	136
Tepelná terapie virosních rostlin	137
Výživa rostlin a virové choroby	138
Inhibice virů	139
Interference virů	139
Jiné metabolické změny virosních rostlin	139
Kmeny virů (varianty)	141
Mutace rostlinných virů	143
Antagonismus a tolerance virů	145
Imunita	145
Komplexní virosy	149
Sérologie rostlinných virů	150
Sérologické metody precipitační	153
Sérologická metoda vazby komplementu a anafylaxe	154
Taxonomie, třídění a názvosloví rostlinných virů	156
Krystalisace, fyzikální a chemické vlastnosti virů	160
Škody způsobené rostlinnými viry	164
Ochrana a boj proti virovým chorobám	167
Negativní výběry v ochraně proti virosám	168
Hubení savého hmyzu — přenašečů viros	170
Terapie viros	174
Šlechtění v boji proti některým virovým chorobám	175
Agrotechnika v boji proti virosám	177
Literatura	179
Bakterie (F. Mráz)	200
Charakteristika bakterií	200
Bakterie a jejich význam	200
Výživa bakterií	200
Rozmnožování bakterií	202
Pohyb bakterií	203
Morfologie bakterií	203
Fysiologie bakterií	210
Systematika fytopatogemních bakterií	213
Základy klasifikace	213

Systémy bakterií a charakteristika důležitých rodů	214
Rozdělení bakterií podle Bergeye (1948)	214
Rozdělení bakterií podle Krasilnikova (1949)	217
Bakterie jako původci chorob rostlin	219
Podíl bakterií na infekčních chorobách rostlin	219
Typy bakterios	219
Aktinomycety (F. Mráz)	220
Charakteristika aktinomycet	220
Systematika aktinomycet	222
Rozdělení aktinomycet podle Bergeye (1948)	222
Rozdělení aktinomycet podle Krasilnikova (1949)	223
Literatura	225
Hlenky (V. Vacek)	226
Rozdělení hlenek	227
Fytogeografické a ekologické poměry hlenek	232
Naše nejhojnější druhy hlenek	233
Literatura	236
Houby (J. Špaček)	237
Úvod	237
Pojem hub	237
Cytologické poměry při vývoji hub	237
Vegetativní tělo hub	238
Fruktifikační orgány hub	239
Sexualita hub	240
Výživa hub	242
Přehled hub	243
<i>Archimycetes</i>	244
<i>Phycomycetes</i>	244
<i>Oomycetes</i>	246
<i>Zygomycetes</i>	253
<i>Ascomycetes</i>	261
<i>Taphrinales</i>	265
<i>Plectascales</i>	276
<i>Perisporiales (Erysiphales)</i>	286
<i>Ascoloculares</i>	299
<i>Pseudosphaeriales</i>	300
<i>Ascohymeniales</i>	308
<i>Sphaeriales</i>	309
<i>Diaporthales</i>	318
<i>Clavicipitales</i>	320
<i>Pezizales</i>	326
<i>Helotiales</i>	330
<i>Basidiomycetes</i>	333

<i>Holobasidiomycetes</i>	334
<i>Phragmobasidiomycetes</i>	339
<i>Uredinales</i>	339
<i>Ustilaginales</i>	360
<i>Fungi imperfecti</i>	371
Literatura	373
Lišejníky (A. Vězda)	379
Morfologie a anatomie lišejníkové stélky	379
Biologie lišejníků	380
Výskyt v přírodě a ekologie	382
Systematické třídění lišejníků	384
Lišejníky jako škodlivý činitel pro jiné rostliny	385
Ochrana	386
Literatura	387
Parazitní rostliny jevnosubné (F. Kühn)	388
Parasitismus a poloparasitismus u jevnosubných	388
Způsob života parazitních rostlin	389
Škodlivost	394
Literatura	395

SYMPTOMATOLOGIE

Symptomatologie (J. B. Novák)	398
Symptomatologie a její význam v diagnostice	393
Povaha symptomů	399
Sukcese symptomů	400
Modifikace symptomů	400
Intensita příznaků	401
Specifická a etiologie symptomů	403
Symptomy a klasifikace chorob	404
Klasifikace symptomů	404
Symptomy makroskopické	405
Symptomy nekrotické	406
Symptomy hypoplastické	421
Symptomy hyperplastické	431
Symptomy mikroskopické	447
Histologické symptomy	443
Histochemické symptomy	451
Diagnostické znaky chorob	451
Symptomy a nomenklatura chorob	453
Literatura	455

BOJ PROTI CHOROBÁM

Způsoby boje proti chorobám (J. B. Novák)	460
Cesty ochrany rostlin	460
Agrotechnická opatření	460
Zlepšení podmínek stanoviště	461
Pěstitelské zásahy (ošetřování rostlin)	462
Mechanické způsoby ochrany	465
Fysikální způsoby ochrany	466
Desinfekce půdy	468
Desinfekce osiva a sadby	473
Ošetřování porostů a jednotlivých rostlin	480
Chemické metody boje proti chorobám	480
Desinfekce půdy	483
Desinfekce osiva	487
Desinfekce rostlinných výpěstků a sadby	492
Desinfekce skladištních prostorů, pařeníšť a skleníků	494
Chemické ošetření nadzemních částí rostlin	494
Biologické metody v ochraně rostlin	494
Karanténní opatření v ochraně rostlin	498
Šlechtitelské metody v ochraně rostlin	499
Literatura	499
Přípravky proti parazitním chorobám rostlin (K. Dvořák)	504
Pojem a rozdělení	504
Formy aplikace fungicidů	506
Literatura	519

ÚVOD DO FYTOPATOLOGICKÉ TECHNIKY

Úvod (J. Benada)	522
Úvod do mykologické techniky (J. Benada)	522
Isolace fytopatogenních organismů	522
Pěstování fytopatogenních organismů	529
Určování parazitních hub	537
Některé metody používané v patologické histologii	540
Umělé infekce	543
Kriteria hodnocení infekce	545
Literatura	546
Úvod do bakteriologické techniky (F. Mráz)	548
Zjišťování bakterií v onemocnělých rostlinách a jejich izolace	548
Pěstování fytopatogenních bakterií	551
Nejdůležitější půdy pro pěstování a identifikaci bakterií	553

Umělé infekce	562
Metody barvení	563
Literatura	569
Úvod do virologické techniky (J. B. Novák)	570
Účel a zhodnocení laboratorních metod užívaných ve virologii	571
Metodické základy diagnostiky virových chorob	571
Experimentální přenos viros	571
Mechanické očkování rostlinnými extrakty	571
Metody přenosu rostlinných virů vektory	575
Metody přenosu viros roubováním (očkováním)	577
Diagnostické metody založené na přirozeném přenosu viros	578
Indexační metoda	579
Polní tabákový test	579
Klíčková metoda	580
Sérologická diagnostika viros	580
Příprava antisér, jejich konzervace a úprava	581
Provedení diagnózy a přehled diagnostických metod	586
Precipitační sérologické metody	587
Aglutinační metody	591
Reakce vazby komplementu	593
Metoda neutralisace infekčnosti	594
Metoda anafylaxe	594
Výhody a nevýhody sérodiagnostiky	595
Diagnostika viros biochemickými metodami	596
Podstata biochemických metod a jejich praktické uplatnění	596
Kolorimetrické metody	596
Titrační zkoušky biochemické	597
Jodometrické metody	598
Použití chromatografie	598
Mikroskopické metody diagnostické	598
Histologická vyšetření	599
Cytologická vyšetření	600
Histochemické testy	601
Cytochemické reakce	603
Elektronoptické vyšetření virosních rostlin	603
Fysikální diagnostické metody	603
Identifikace virů a stanovení vlastností jednotlivých virů a jejich kmenů	604
Principy identifikace virů a virových kmenů	604
Stanovení charakteristických vlastností virů in vitro	604
Stanovení hraničního bodu termální inaktivace	605
Stanovení konečného bodu zředění	605
Stanovení časové inaktivace viru	605
Stanovení inaktivace viru chemikáliemi	606
Stanovení přenosnosti virů	606
Symptomatická diagnóza na diferenčních hostitelích	607
Stanovení okruhu hostitelů	608

Preimunitní testy	608
Stanovení tvaru a velikosti virových partikulí	609
Stanovení biochemických a biofyzikálních vlastností virů	611
Purifikace virů a izolace virových linií	611
Základní metody a principy purifikace virů	611
Izolace virových linií	613
Kvantitativní metody stanovení virů	614
Stanovení relativní infekivity virových preparátů biologickými metodami	614
Kvantitativní testy nebiologické	616
Uchovávání virového materiálu	617
Uchovávání viru pasážováním	617
Pěstování virů v rostlinných explantátech a kulturách pletiv in vitro	618
Udržování virového materiálu chemickou konzervací a nízkými teplotami	619
Lyofilisace virového materiálu	619
Literatura	622

ÚVOD DO STUDIA LITERATURY A JEJÍHO POUŽÍVÁNÍ

Úvod do studia literatury, vedení a zhodnocení pokusů a pozorování (Z. Šesták) . . . 630

Studium literatury	630
Způsoby literární rešerše	631
Jak získat původní časopiseckou literaturu	640
Registrace studované literatury	642
Shrnutí literatury	647
Vlastní vědecký výzkum	647
Plán pokusné práce nebo pozorování	647
Volba a vyzkoušení metod	648
Zakládání a vedení vlastních pokusů	649
Protokoly	650
Průběžné studium literatury	651
Zhodnocení a uveřejnění výsledků práce	652
Biometrické zhodnocení výsledků	652
Sestavení zprávy nebo publikace	652
Literatura	654

Přehled fytopatologických časopisů, dokumentačních časopisů, sbírek a jiných pramenů důležitých pro fytopatologii (V. Skalický) 656

Přehled mykologických a fytopatologických periodik	657
Bibliografická a referátová periodika, která se týkají též fytopatologie a mykologie	662
Mykologické a fytopatologické neperiodické bibliografie	665
Československá bibliografie	665
Zahraniční bibliografie	665
Neperiodické bibliografie botanické, biologické, zemědělské, lesnické i všeobecné, uvádějící mnoho fytopatologické a mykologické literatury	667

Československé bibliografické prameny	667
Zahraníční neperiodické bibliografie	669
Výběr mykoflór, kompendií, ikonografií	671
Mykoflóry	671
Nezákladnější mykologická a bakteriologická kompendia a příručky systematického rázu	671
Ostatní kompendia a příručky	671
Ikonografie	672
Prameny československé mykologické a fytopatologické literatury	672
Dějiny mykologie a fytopatologie	673
Mykofloristické příspěvky	673
Zprávy o chorobách rostlin	673
Prameny zahraniční mykologické a fytopatologické	674
Kultury hub a mykotéky	674
Základní mykologické herbáře v ČSR	675
Důležité knihovny pro studium mykologické a fytopatologické literatury	675
Mykologické a fytopatologické vědecké organizace v ČSR	676