

Obsah

1 Úvod	9
2 Zaměření a stručná historie rostlinolékařské entomologie	11
3 Základní charakteristika hmyzu	13
3.1 Stavební plán a velikost hmyzího těla	13
3.2 Evoluční historie	13
 I. oddíl – Morfologie a ontogeneze hmyzu	 17
4 Morfologie dospělého jedince	19
4.1 Tělní pokryv – integument	19
4.2 Zbarvení	19
4.3 Hlava – caput	20
4.4 Hruď – thorax	23
4.5 Zadeček – abdomen	28
4.6 Zvukotvorné a sluchové orgány	29
4.7 Pohlavní dimorfismus	29
4.8 Vnitřní stavba	30
5 Preimaginální stadia	37
5.1 Vajíčko	37
5.2 Larva	37
5.3 Kukla	40
6 Rozmnožování a vývoj	43
6.1 Páření a oplození	43
6.2 Vývoj zárodku	43
6.3 Svlékání a líhnutí – ekdyse a eclose	44
6.4 Proměna – metamorfóza	45
6.5 Průběh ontogeneze a počet generací	46
6.6 Klidové fáze ve vývoji	48
 II. oddíl – Ekologie hmyzu	 51
7 Hmyz a prostředí – ekologické faktory	53
7.1 Světlo	54
7.2 Teplota	55
7.3 Vlhkost	56
7.4 Proudění vzduchu a atmosférický tlak	57
8 Adaptace hmyzu	59

9 Populace hmyzu	61
9.1 Velikost populace	61
9.2 Prostorové rozmístění – disperze jedinců	61
9.3 Sexuální struktura	62
9.4 Komunikace mezi jedinci populace	62
9.5 Populační dynamika	64
10 Migrace, irupce a expanze hmyzích druhů	71
11 Hmyz a rostliny	75
11.1 Potravní specializace	75
11.2 Vzájemné ovlivňování fytofágů a rostlin	76
11.3 Přenos patogenů rostlin	78
12 Mezidruhové vztahy hmyzu	81
12.1 Mutualismus	81
12.2 Konkurence	82
12.3 Predace	82
12.4 Parazitoidismus	83
12.5 Parazitismus	83
12.6 Patogenie	84
12.7 Možnost využití antagonistických vztahů v ochraně rostlin	85
III. oddíl – Hmyz a člověk	87
13 Interference hmyzu a člověka	89
14 Hmyzí fauna produkčních a účelových ekosystémů	91
15 Zavlečené druhy hmyzu a jejich význam	93
16 Metody sběru, preparace a uchování hmyzu	97
16.1 Odchyt a smrcení	97
16.2 Preparace a konzervace	100
17 Metody regulace početnosti hmyzích škůdců	103
17.1 Stručně z historie	103
17.2 Chemická regulace	104
17.3 Netoxické chemikálie	107
17.4 Biologická regulace	108
17.5 Šlechtění a genetické manipulace	109
17.6 Agrotechnické způsoby regulace	110
17.7 Fyzikální způsoby regulace	113
17.8 Integrovaná ochrana rostlin	113

18 Vědecké třídění hmyzu – základní pravidla systematiky a nomenklatury	115
 IV. oddíl – Rostlinolékařsky významné taxony	117
19 Systematický přehled důležitých skupin a druhů	119
Třída: Hmyz – Insecta	119
Skupina řádů s proměnou nedokonalou (Hemimetabola)	121
Řád: ŠVÁBI – BLATTODEA	121
Řád: ROVNOKŘÍDLÍ – ORTHOPTERA	124
Řád: ŠKVOŘI – DERMAPTERA	125
Řád: PISIVKY – PSOCOPTERA	126
Řád: POLOKŘÍDLÍ – HEMIPTERA	127
Řád: TRÁSNOKŘÍDLÍ – THYSANOPTERA	148
Skupina řádů s proměnou dokonalou (Holometabola)	150
Řád: SÍŤOKŘÍDLÍ – NEUROPTERA	150
Řád: BROUCI – COLEOPTERA	151
Řád: MOTÝLI – LEPIDOPTERA	171
Řád: DVOUKŘÍDLÍ – DIPTERA	194
Řád: BLANOKŘÍDLÍ – HYMENOPTERA	207
 V. oddíl – Ostatní bezobratlí	221
20 Další bezobratlí důležití v rostlinolékařství	223
Kmen: Hlístice – Nematoda	223
Kmen: Měkkýši – Mollusca	229
Kmen: Členovci – Arthropoda	231
 21 Literatura	241
22 Rejstříky	247