OBSAH:

PŘEDMLUVA **5**
I. ÚVOD **7**
I.1 Význam chovu včely medonosné 8
II. ZOOLOGICKÁ KLASIFIKACE VČEL **12**
II.1 Postavení včel v zoologickém systému 12
II.2 Klasifikace včel v rámci nadčeledi Apoidea 14
III. SROVNÁVACÍ BIOLOGIE OPYLOVATELŮ **21**
III.1 Vývoj sociálního chování včel 21
III.2 Bionomie včely medonosné - *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 25
III.2.1 Složky včelstva 26
III.2.2 Projevy včelstva jako pospolitého celku 32
III.3 Bionomie čmeláků (Bombini) 36
III.4 Bionomie samotářských druhů včel 44
III.5 Dorozumívání včel o zdrojích potravy 47
III.6 Potravní nároky včel 54
III.7 Nároky jednotlivých skupin včel na prostředí 57
IV. EKOLOGICKÉ VZTAHY MEZI VČELAMI A ROSTLINAMI **63**
IV.1 Přizpůsobení včel na opylování rostlin 64
IV.2 Přizpůsobení rostlin k opylování hmyzem 66
IV.2.1 Včelí pastva 68
IV.3 Další aspekty ekologických vztahů mezi včelami a rostlinami 86
IV.4 Opylování problémových zemědělských plodin 89
IV.4.1 Opylování vojtěšky seté (*Medicago sativa*) 89
IV.4.2 Opylování jetele lučního (*Trifolium pratense*) 91
V. VČELY V ZEMĚDĚLSKÉ KRAJINĚ **93**
V.1 Vlivy působící na strukturu populací včel v krajině 93
V.2 Případové studie z Polska 99
V.2.1 Hustota populací opylovatelů v závislosti na struktuře zemědělské krajiny 99
V.2.2 Vlivy působící na strukturu populací čmeláků v přírodních biotopech 102
V.3 Význam břehových biotopů 104
V.4 Vliv charakteru různých typů biotopů a péče o ně na strukturu společenstev včel 109
V.4.1 Louky, pastviny, monokultury a lesní společenstva 114
VI. VYUŽITÍ SAMOTÁŘSKÝCH VČEL PRO OPYLOVÁNÍ ZEMĚDĚLSKÝCH KULTUR **118**
VI.1 Chov čalounice mateřídouškové 119
VI.2 Podpora šedosrstky tolicové 120

VII. POTRAVNÍ VZTAHY MEZI SAMOTÁŘKAMI, ČMELÁKY A VČELOU MEDONOSNOU **123**
VIII. VYUŽITÍ BIOINDIKAČNÍHO POTENCIÁLU VČEL **129**
IX. OCHRANA VČEL A VČELSTEV PŘED POŠKOZENÍM **133**
IX.1 Otravy potravou 133
IX.2 Utracení včelstev a úmyslné otravy 135
IX.3 Otravy včel průmyslovými exhaláty 136
IX.4 Otravy včel pesticidy 137
IX.4.1 Klasifikace pesticidů 137
IX.4.2 Metody klasifikace pesticidů 139
IX.4.3 Příznaky otrav 142
IX.4.4 Ochrana včel před pesticidy 143
IX.4.5 Základní chyby při používání pesticidů 144
IX.4.6 Vyšetřování otrav 145
X. SLOVO ZÁVĚREM **148**
POUŽITÁ LITERATURA **149**