

OBSAH

Úvod	6	7.1 Nakažlivé (infekční) nemoci motýlů vyvolané mikroorganismy	40
1. Předmět studia a charakter ekologie jako vědní disciplíny	7	7.2 Hmyzožravé (insektivorní) rostliny	43
1.1 Prostředí a vymezení ekologických faktorů ..	7	7.3 Entomoparazitické hlístice	43
1.2 Ekologická valence a limitující ekologické faktory	7	7.4 Členovci	43
1.3 Ekologická nika	8	7.4.1 Pavoukovci	44
1.4 Přizpůsobení (adaptace) motýlů k prostředí	8	7.4.2 Hmyz	44
2. Abiotické faktory suchozemského prostředí	9	7.5 Obratlovci	50
2.1 Podnebí a počasí	9	7.5.1 Obojživelníci	50
2.2 Záření	9	7.5.2 Plazi	50
2.2.1 Záření kosmické	9	7.5.3 Ptáci	50
2.2.2 Záření radioaktivní	10	7.5.4 Savci	53
2.2.3 Rentgenové záření (paprsky X)	10	8. Obranné systémy motýlů	54
2.2.4 Ultrafialové záření	10	8.1 Obranné systémy imag	54
2.2.5 Viditelné záření (světlo)	10	8.2 Obranné systémy vajíček	59
2.2.6 Infračervené (tepelné) záření	15	8.3 Obranné systémy housenek	60
2.3 Ovzduší	17	8.4 Obranné systémy kukel	66
2.4 Voda a vlhkost vzduchu	19	9. Význam motýlů	68
2.5 Atmosférický tlak	20	9.1 Podíl imag motýlů na opylování květů	69
2.6 Zvuk a ultrazvuk	20	9.2 Význam motýlů pro zachování stabilního prostředí	69
2.7 Elektrické pole	21	9.3 Činnost housenek způsobujících přeměň rostlin v humus	69
2.8 Oheň	21	9.4 Hedvábnictví	69
3. Abiotické faktory půdního prostředí	21	9.5 Motýlí zahrady a farmy, obchodování s motýly	70
4. Abiotické faktory vodního prostředí	22	9.6 Motýli a umění	71
5. Biotické ekologické faktory	22	9.7 Mytologie a pověry	71
5.1 Potravní (trofické) faktory	22	9.8 Podíl housenek na likvidaci plevelů	72
5.1.1 Fytofagie	23	9.9 Alergické reakce vyvolané u obratlovců chloupky housenek	72
5.1.2 Zoofagie housenek	25	9.10 Motýli jako objekty pro biologické studie ..	72
5.1.3 Nekrofagie, saprofagie, koprofagie a jiné specifické formy výživy	26	9.11 Motýli jako bioindikátory stavu prostředí ..	73
5.1.4 Složená a výživová (nutriční) hodnota potravy	27	9.12 Motýlí škůdci	74
5.1.5 Sřídání potravy	28	10. Metody regulace motýlích škůdců	80
5.1.6 Množství přijaté potravy	28	10.1 Přehled dějin regulace hmyzích škůdců ..	80
5.1.7 Nedostatek potravy a hladovění	29	10.2 Prevence	81
5.2 Vnitrodruhové vztahy	29	10.3 Mechanický boj	83
5.2.1 Vztahy mezi pohlavně dospělými jedinci ..	29	10.4 Fyzikální boj	83
5.2.2 Vznik mimoreprodukčních skupin	32	10.5 Chemický boj	84
5.3 Populace motýlů	33	10.6 Regulátory růstu hmyzu a semiochemikálie	87
5.3.1 Definice populace	33	10.7 Biologické prostředky ochrany	87
5.3.2 Fyziologické a ekologické rasy	33	10.8 Integrovaná ochrana proti škůdcům	90
5.3.3 Základní vlastnosti populací	33	11. Člověk jako ekologický faktor	90
5.4 Mezdruhové vztahy	38	12. Metody ochrany motýlích populací a ekosystémů uplatňované na území České republiky	93
5.4.1 Neutralismus	38	13. Systém motýlů	96
5.4.2 Mutualismus	38	Literatura	97
5.4.3 Komenzalismus	38	Rejstřík českých a vědeckých jmen	99
5.4.4 Kompetice	38	Obrazová část	105
5.4.5 Predace a parazitismus	39		
6. Společenstva (biocenózy) a ekosystémy	40		
7. Nepřátelé a nemoci motýlů	40		