

Obsah

1. Úvod	8
2. Ekoton, jeho vlastnosti a rozšíření	9
2.1 Krajina	9
2.2 Definice ekotonů	10
2.3 Role ekotonů v krajině	11
2.4 Prostorové vlastnosti ekotonů	12
2.4.1 Struktura ekotonů	12
2.4.2 Interakce ekotonů	12
2.5 Prostorové vazby ekotonů a jejich dynamika	13
2.6 Energomateriálové toky	16
2.7 Diferenciace ekotonů	16
<i>Ecotones: their properties and distribution</i>	17
3. Teoretická východiska	18
3.1 Využití a struktura krajiny	18
3.1.1 Počátky oboru	18
3.1.2 Krajinná struktura	18
3.2 Geoinformační technologie	19
3.2.1 Geografický informační systém	19
3.2.2 Mobilní GIS	21
3.2.3 Globální polohový systém	22
3.2.4 Systém pro podporu prostorového rozhodování	22
3.2.5 Dálkový průzkum Země	23
3.3 Expertní systémy	26
3.4 Ukazatele stavu krajiny	26
3.4.1 Koeficienty ekologické stability	26
3.4.2 Erozní ohroženost	28
3.4.3 Retenční kapacita	29
3.4.4 Ekonomické hodnocení ekosystémů	29
3.5 Teorie fuzzy množin	31
<i>Theoretical background</i>	32
4. Data a software	33
4.1 Použitá data	33
4.2 Použité programové prostředky	37
<i>Data and software</i>	41
5. Použité metody zpracování	42
5.1 Metody výzkumu	42
5.1.1 Kabinetní výzkum	42
5.2 Metody terénního výzkumu (<i>Petr Halas, Jan Lacina</i>)	43
5.2.1 Vytyčení transektů a fytocenologické snímkování	43
5.2.2 Výzkum ekotonů na profilech rozmanitých typů vegetačních rozhraní	43
5.2.3 Malakologický výzkum	43
5.2.4 Zpracování fytocenologických dat	43
5.2.5 Konstrukce mapy potenciální přírodní vegetace	44
5.2.6 Měření mikroklimatických a půdních charakteristik na vybraných transektech	44
5.3 Geoinformatické metody	46
5.3.1 Příprava historických map využití krajiny	46
5.3.2 Krajinně-ekologické analýzy	46
5.3.3 Vizualizace přechodových pásem	47
5.3.4 Expertní systém pro oceňování krajiny	49
5.3.5 Analýzy časoprostorových změn	52
5.3.6 Analýzy vlhkosti a biomasy	54
5.3.7 Dynamický model predikovaného vývoje krajiny	55
<i>Methods of processing</i>	56
6. Zájmové území	57
6.1 Vymezení území	57
6.2 Charakteristika abiotického prostředí (<i>Petr Halas</i>)	57
6.2.1 Geologická stavba	57
6.2.2 Reliéf	59
6.2.3 Půdní pokryv	60
6.2.4 Klimatické podmínky	61

6.2.5	Vodstvo	61
6.2.6	Abiotické prostředí a ekotony	62
6.3	Biota se zvláštním zřetelem na vegetaci (<i>Jan Lacina</i>)	62
6.3.1	Biogeografická charakteristika a specifika bioty	62
6.3.2	Přírodní potenciální stav biocenóz	62
6.3.3	Aktuální stav vegetačního krytu	67
6.4	Socioekonomická charakteristika (<i>Petr Halas</i>)	68
	<i>The study area</i>	70
7.	Krajinná struktura v povodí Trkmanky	71
7.1	Využití krajiny povodí Trkmanky	71
7.1.1	Využití krajiny v období I. vojenského mapování (1764–1768)	71
7.1.2	Využití krajiny v období II. vojenského mapování (1836–1842)	73
7.1.3	Využití krajiny v období III. vojenského mapování (1876–1879)	74
7.1.4	Využití krajiny v období počátku 20. století (1920–1934)	75
7.1.5	Využití krajiny v období poloviny 20. století (1953)	75
7.1.6	Využití krajiny v období konce 20. století (1995)	76
7.1.7	Využití krajiny na počátku 21. století (2001)	78
7.1.8	Využití krajiny v současnosti (2008)	79
7.1.9	Vývoj využití krajiny	79
7.2	Vývoj využití krajiny v povodí Trkmanky	81
7.2.1	Vývoj využití lesů	81
7.2.2	Vývoj využití orných půd	82
7.2.3	Vývoj využití travních porostů	83
7.2.4	Vývoj využití vinic	84
7.2.5	Vývoj využití vodních ploch	87
7.3	Vývoj krajinné struktury v povodí Trkmanky	89
7.3.1	Krajinně-ekologické indexy	89
7.3.2	Koeficienty ekologické stability	92
7.3.3	Persistence ploch	93
7.3.4	Index změny	94
7.3.5	Stabilita ploch	95
7.3.6	Stabilita liniových struktur	95
	<i>Landscape structure in the Trkmanka catchment</i>	97
8.	Ekotony v povodí Trkmanky	98
8.1	Diferenciace ekotonů (<i>Jan Lacina</i>)	98
8.1.1	Přírodní ekotony v přirozeném vývoji	100
8.1.2	Podmíněně přírodní ekotony v přirozeném vývoji	104
8.1.3	Antropogenně podmíněné ekotony v přirozeném vývoji	107
8.1.4	Antropogenně podmíněné ekotony trvale (nebo alespoň periodicky) antropicky ovlivňované	113
8.2	Srovnání přírodního a aktuálního stavu ekotonů (<i>Jan Lacina</i>)	118
8.3	Typy současné krajiny a ekotony (<i>Jan Lacina</i>)	121
8.4	Charakteristika sledovaných transektů (<i>Petr Halas, Jan Běťák, Jaroslav Vašátko</i>)	126
8.5	Dynamika ekotonů	137
8.5.1	Monitoring půdních charakteristik	137
8.5.2	Monitoring mikroklimatických charakteristik	138
8.5.3	Statistické hodnocení dat	140
	<i>Ecotones in Trkmanka catchment</i>	143
9.	Modelování prostorových vazeb	144
9.1	Oceňování krajiny na bázi expertního systému	144
9.2	Dynamika vlhkostních podmínek a biomasy	147
9.3	Modelování ekotonů s využitím fuzzy teorie	151
9.4	Predikční modelování	154
	<i>Modeling spatial relations</i>	154
10.	Shrnutí (kolektiv autorů)	155
	<i>Summary</i>	169
11.	Rejstřík	160
12.	Použitá literatura a internetové zdroje	162