OBSAH

I. Úvod 7
II. Teoretická východiska 9
1 Krajinná ekologie 9
2 Fenologie 10
2.1 Základní fenologická terminologie 11
2.2 Fenologická pozorování v České republice 13
2.2.1 Historický exkurz 13
2.2.2 Současnost 14
2.3 Typy fenologických stanic a sledované druhy rostlin 15
2.3.1 Fenologické polní stanice 15
2.3.2 Fenologické ovocné stanice 16
2.3.3 Fenologické lesní stanice 16
2.4 Metodické zastřešení fenologických pozorování v rámci ČHMÚ 17
2.5 Významné fenologické publikace v ČR 19
2.6 Fenologická pozorování ve světě 20
2.6.1 Evropa 20
2.6.2 Amerika 22
2.6.3 Antarktida 24
2.6.4 Austrálie a Nový Zéland 25
2.6.5 Asie 26
2.7 Mezinárodní fenologická pozorování 27
2.7.1 Mezinárodní fenologické zahrádky IPG 28
2.7.2 The Global Phenological Monitoring Programme (GPM) 29
2.8 Možnosti využití fenologických dat 31
2.8.1 Fenologická data a eroze půdy 31
2.8.2 Fenologická pozorování a jejich využití v humánní medicíně 36
2.8.3 Fenologická pozorování a klimatologie 37
2.8.4 Fenologická pozorování a agrometeorologické modelování 38
2.8.5 Fenologická pozorování a semenářství (produkci osiv) 39
2.8.6 Fenologie v kontextu environmentální bezpečnosti a ekosystémových služeb 40
2.9 BBCH stupnice 40
III. Aplikace fenologických dat v různých oblastech zkoumání. Datová základna . . . 43
3 Zpracování a analýza fenologických dat 43
3.1 Výčet analyzovaných fenologických fází 43
3.2 Analyzované plodiny 44
3.3 Analyzovaná období 44
3.4 Analyzované stanice a jejich bližší charakteristika 44
3.5 Bližší popis a definice analyzovaných fenologických fází 46
3.6 Metody zpracování fenologických dat v analytické a aplikační části výsledků . . 53
3.7 Statistické zpracování dat 53
3.8 Aplikace fenologických údajů v oblasti protierozní ochrany půdy – výpočet faktoru ochranného vlivu vegetace 53

IV. Praktické a analytické výstupy a jejich aplikace **57**
4 Polní plodiny **58**
4.1 Analytická část – Grafické zpracování fenologických dat 58
4.1.1 Ječmen jarní – Strážnice 58
4.1.2 Pšenice ozimá – Branišovice 60
4.1.3 Řepa cukrová – Hodonín 61
4.1.4 Kukuřice setá – Strážnice 63
4.1.5 Lilek brambor – Dolní Heřmanice 65
4.2 Aplikační část – souvislosti s erozí půdy 67
4.2.1 Výpočet ochranného vlivu vegetace pro vodní erozi 67
4.2.2 Zpřesnění termínů vybraných fenologických fází a agrotechnických pracovních operací na základě fenologických pozorování ČHMÚ pro účely stanovení C faktoru 71
4.2.3 Srovnání a syntéza metod stanovení pěstebních období pro potřeby C faktoru pro ječmen jarní (případová studie) 75
4.3 Aplikační část – klimatologická aplikace fenologie 76
4.4 Aplikační část – bioindikace změn klimatu 77
4.4.1 Modelová fenologická stanice – Branišovice (1961–2012) 78
4.4.2 Další fenologické stanice (1961–1990) 82
4.4.3 Další fenologická stanice (1991–2010) 84
5 Lesní rostliny **86**
5.1 Analytická část 86
5.2 Aplikační část – aplikace v rámci humánní medicíny – pylové alergeny 86
5.2.1 Bříza bělokorá – Lednice, Březina, Český Rudolec, Krakovec 86
5.2.2 Líska obecná – Lednice, Březina, Český Rudolec 89
5.2.3 Vrba jíva – Český Rudolec, Březina 92
5.2.4 Lípa srdčitá – Český Rudolec, Březina 92
5.3 Aplikační část – souvislosti s environmentální bezpečností (třešeň ptačí, Želešice) . . 95
5.4 Aplikační část – bioklimatologické aplikace (sněženka podsněžník, konvalinka vonná, Lednice) 98
V. Zasazení zjištěných informací do kontextu s vědními obory **101**
Závěr **107**
Summary **107**
Seznam použité literatury **109**
Seznam použitých zkratek **121**