

Cuprins

1. INTRODUCERE	13
1.1. Considerații generale	13
1.2. Rețele de cercetare/monitorizare pe termen lung	15
2. METODOLOGIA DE CERCETARE	23
2.1. Proiectarea și amplasarea rețelei de cercetare	23
2.2. Actualizarea bazei de date spațiale aferente Parcului Natural Bucegi	26
2.2.1. Identificarea surselor în vederea actualizării planurilor topografice	26
2.2.2. Adăugarea elementelor cartografice amenajistice pe planurile de bază actualizate cu ajutorul ortofotoplanurilor din anul 2006	33
2.3. Inventarierea, evaluarea și analiza parametrilor de caracterizare a stării ecosistemelor forestiere	40
3. STAREA ECOSISTEMELOR FORESTIERE DIN PARCUL NATURAL BUCEGI ÎN PERIOADA 2006-2010	57
3.1. Sarea de sănătate a arborilor din cuprinsul Parcului Natural Bucegi	57
3.2 Creșterea arborilor și arboretelor	61
3.3 Biodiversitatea vegetației forestiere	72
3.4 Analiza stării de nutriție a arborilor	80
3.5. Starea solurilor forestiere	89
3.6. Calitatea aerului	119
3.7. Depunerile atmosferice și soluția solului	127
3.7.1 Variația cantitativă a precipitațiilor	128
3.7.2 Variația concentrației ionilor minerali în apele din precipitații și soluția solului	132
3.7.3 Variația fluxului de ioni minerali în sezonul de vegetație	141
3.7.4 Coeficienții de încărcare	150
3.7.5 Comparatie între fluxurile de ioni minerali înregistrate în teren liber și sub coronamentul pădurii în sezonul de vegetație	152

3.7.6 Analiza comparativă a fluxurilor de apă și de ioni minerali înregistrate în PN Bucegi comparativ cu fluxurile înregistrate anterior în România și în diferite regiuni la nivel european	157
3.8. Obținerea hărților tematice în format GIS	168
4. CONCLUZII	181
Bibliografie	189
Anexa	193

CONTENTS

1. INTRODUCTION	13
1.1. General remarks	13
1.2. Long-term research/monitoring networks	15
2. RESEARCH METHODOLOGY	23
2.1. Research network design and emplacement	23
2.2. Updating the geodatabase of Bucegi Natural Park	26
2.2.1 Identifying the information sources for updating the topographic plans	26
2.2.2 Augmenting management mapping features on topographic plans by means of ortophotoplans made in the year 2006 ...	33
2.3. Inventory, assessment and analysis of forest ecosystem status parameters	40
3. FOREST ECOSISTEM STATUS IN THE BUCEGI NATURAL PARK DURING 2006-2010 PERIOD	57
3.1. Forest health status	57
3.2 Tree and forest growth	61
3.3 Vegetation biodiversity	72
3.4 Foliar analysis	80
3.5. Forest solis condition	89
3.6. Air quality	119
3.7. Atmospheric deposition and soli solution	127
3.7.1 Quantitative variation of precipitations	128
3.7.2 Variability of concentration of mineral ions in precipitation and soil solution	132
3.7.3 Variability of mineral ion fluxes during the growing season...	141
3.7.4 Critical loads	150
3.7.5 Mineral ion fluxes under forest canopy compared to open field during the vegetation season	152
3.7.6 Analysis of water and mineral ions fluxes in Bucegi Natural Park compared with previous results obtained in Romania and other regions of Europe	157
3.8. GIS thematic mapping	168
4. CONCLUSIONS	185
 Bibliography	 189
Annex	193