

İÇİNDEKİLER Sayfa

| | |
|---|-----|
| Önsöz ve teşekkür | v |
| Preface and acknowledgements | vi |
| Bölüm bir (Türkçe bölüm) | vii |
| 1 Giriş | 1 |
| 1.1 Literatür Özeti, Kapsam ve Amaç | 2 |
| 2 Materyal ve Yöntem | 5 |
| 3 Bulgular | 13 |
| 3.1 Doğal Yayılışı | 13 |
| 3.2 Habitusu | 14 |
| 3.3 İbre Özellikleri | 18 |
| 3.4 Polen Morfolojisi | 21 |
| 3.5 Kozalak ve Tohum Morfolojisi | 22 |
| 3.6 İklim ve Biyoiklim Özellikleri | 26 |
| 3.7 Toprak Özellikleri | 29 |
| 3.8 Ölü Örtünün Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri | 32 |
| 3.9 Ebe Karaçam İbrelerinde Saptanan Beslenme Elementleri | 34 |
| 3.10 Toprak, Ölü Örtü ve İbrelerde Bulunan Azot, Kalsiyum, Potasyum, Sodyum ve Fosfor Miktarları Arasındaki İlişkiler | 35 |
| 3.11 Yayılış Alanlarındaki Floristik Bileşim | 37 |
| 3.11.1 Bolu çevresinin floristik bileşimi | 38 |
| 3.11.2 Alaşehir çevresinin floristik bileşimi | 38 |
| 3.11.3 Kütahya çevresinin floristik bileşimi | 39 |
| 3.12 Tohum Çimlenme Özellikleri | 47 |
| 3.12.1 Farklı tuz (NaCl) konsantrasyonlarının çimlenmeye etkisi | 51 |
| 3.12.2 Farklı potasyum nitrat (KNO ₃) konsantrasyonlarının çimlenmeye etkisi | 51 |
| 3.12.3 Farklı sülfürik asit (H ₂ SO ₄) konsantrasyonlarının çimlenmeye etkisi | 52 |
| 3.12.4 Farklı hidroklorik asit (HCl) konsantrasyonlarının çimlenmeye etkisi | 52 |
| 3.12.5 Işığın Ebe Karaçam tohum çimlenmesi üzerine etkisi | 53 |
| 3.13 Ebe Karaçamın Toplum Sosyolojisi Açısından Önemi | 54 |
| 4 Sonuçlar ve Tartışma | 57 |
| 5 Öneriler | 65 |

| CONTENTS | | Page |
|----------|---|------|
| | Part two (Shortened English Chapter) | 67 |
| 1 | Introduction | 69 |
| 2 | Materials and Methods | 71 |
| 3 | Results | 77 |
| 3.1 | Natural Distribution | 77 |
| 3.2 | Habitus | 77 |
| 3.3 | Needle Properties | 79 |
| 3.4 | Pollen Morphology | 81 |
| 3.5 | Cone and Seed Morphology | 82 |
| 3.6 | Properties of Climate and Bioclimate | 84 |
| 3.7 | Properties of Soil | 87 |
| 3.8 | Humus Forms and Its Chemical Features | 87 |
| 3.9 | Nutritive Elements Determined in Needle | 92 |
| 3.10 | Correlation Between Amounts of Nitrogen, Calcium, Magnesium, Potassium, Sodium and Phosphorus in Soil, Humus and Needle | 93 |
| 3.11 | Floristic Composition | 93 |
| 3.11.1 | Floristic composition of Bolu | 94 |
| 3.11.2 | Floristic composition of Manisa | 95 |
| 3.11.3 | Floristic composition of Kütahya | 95 |
| 3.12 | Seed Germination Features | 103 |
| 3.12.1 | Effects of different salt (NaCl) concentrations on germination | 103 |
| 3.12.2 | Effects of different potassium nitrate (KNO ₃) concentrations on the germination | 103 |
| 3.12.3 | Effects of different sulphuric acid (H ₂ SO ₄) concentrations on the germination | 104 |
| 3.12.4 | Effects of different hydrochloride acid (HCl) concentrations on the germination | 106 |
| 3.12.5 | The effects of light on germination | 106 |
| 4 | Results and Discussion | 107 |
| | Kaynakça / References | 111 |
| | İndeks / Index | 117 |

Önsöz

Bu çalışmada Türkiye'nin endemik bitkilerinden Ebe Karaçam (*Pinus nigra ssp. pallasiana* var. *şeneriana*)'ın biyolojik özellikleri, doğal yayılışı ve ekolojik özellikleri incelenmiştir.

Kitapta konular, ana hatlarıyla beş bölüm altında incelenmiştir. Birinci bölümde ilgili literatürlere değinilmiş konu, kapsam ve amaç kısaca tanımlanmış; ikinci bölümde araştırma materyali ile araştırmada kullanılan yöntemler açıklanmış; üçüncü bölümde yapılan araştırmalar sonunda elde edilen bulgulara yer verilmiş; dördüncü bölümde sonuçlar özetlenerek konu kısaca tartışılmış; beşinci bölümde ise bazı önerilerde bulunulmuştur. Kitap Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki ayrı dilde hazırlanmıştır. Türkçe hazırlanmış olan birinci kısımda bilgiler ayrıntılı bir şekilde verilirken, ikinci kısımda ise kısmen kısaltılarak İngilizce olarak verilmiştir.

Biyolojik çeşitliliğin çok yönlü araştırılması; bitki gen kaynaklarının korunması ve ülke kalkınmasında kullanılması açısından büyük önem taşır. Günümüzde başta bilgi eksikliği ve sosyoekonomik nedenler, biyoçeşitliliği tehdit eder bir hale gelmiştir. Umarım bu kitap, yok olma tehdidi altında bulunan, Türkiye'nin en önemli biyolojik zenginliklerinden Ebe Karaçamın tanımına, korunmasına, ekonomiye kazandırılmasına katkıda bulunur.

“Ebe Karaçamın Biyolojik ve Ekolojik Özellikleri” adlı bu kitabın ormancılık, botanik, ekoloji ve çevre bilimleri ile ilgilenenlere faydalı olmasını dilerken, olabilecek eksiklik ve hataların düzeltilmesi için yapılacak eleştiri ve önerileri şükranla karşılayacağımı belirtmek isterim.

Preface

In this study, ecological and biological properties and distribution of Ebe Black Pine (*Pinus nigra ssp. pallasiana* var. *şeneriana*), one of the endemic species in Turkey, has been studied.

In this book there are five chapters. In the first chapter, literatures were reviewed and the subject, contents and the aim were briefly defined. In the second chapter research material and the methods used were explained. The third chapter included the results of the investigations. The results were discussed in the fourth chapter and some suggestions were given in the fifth chapter.

This book was written in English and Turkish. In Turkish section, the information was given in detail whereas in English in summary.

The multidimensional investigation of biological diversity is very important in terms of the conservation of plant gene sources and development of the country. Recently, the lack of knowledge and socio-economical problems have threatened the biodiversity. I hope that this book will contribute to introduction, conservation and economical usage of Ebe Black Pine which is one of the most important biological richnesses of Turkey.

I hope that this book entitled as “Biological and ecological properties of Ebe Karaçam” will be useful for forestry, botany, ecology and environmental sciences. I would like to have criticism and suggestions about this book.

Ersin YÜCEL
Eskişehir - TURKEY, August 2000