



KASTAMONU UNIVERSITY
JOURNAL of FORESTRY FACULTY

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ DERGİSİ



Cilt:20 No:3 Aralık 2020

Vol:20 Issue:3 December 2020

E-ISSN 1309-4181

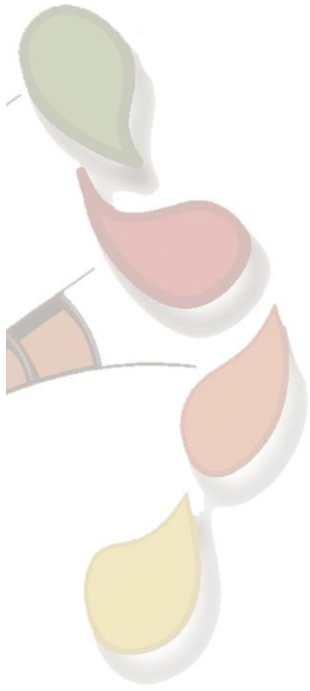


Sahibi: Prof. Dr. Ahmet Hamdi TOPAL Rektör	Owner: Prof. Dr. Ahmet Hamdi TOPAL Rector	
Genel Yayın Yönetmeni: Prof. Dr. Ahmet Hamdi TOPAL	General Publishing Manager: Prof. Dr. Ahmet Hamdi TOPAL	
Editör: Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK	Editor: Prof. Dr. Ömer KÜÇÜK	
Editör Yardımcıları: Doç. Dr. Gonca Ece ÖZCAN Doç. Dr. Alperen KAYMAKCI Doç. Dr. Ferhat KARA Doç. Dr. Önder TOR Dr. Öğr. Üyesi Alper BULUT	Assistant to Editors: Assoc. Prof. Dr. Gonca Ece ÖZCAN Assoc. Prof. Dr. Alperen KAYMAKCI Assoc. Prof. Dr. Ferhat KARA Assoc. Prof. Dr. Önder TOR Assist. Prof. Dr. Alper BULUT	
Dil Editörleri: Doç. Dr. Ferhat KARA Doç. Dr. Önder TOR	Language Editors: Assoc. Prof. Dr. Ferhat KARA Assoc. Prof. Dr. Önder TOR	
Dizgi Sorumluları: Arş. Gör. Dr. Osman Emre ÖZKAN Arş. Gör. Dr. Tutku ÜÇÜNCÜ Arş. Gör. Mehmet SEKİ Arş. Gör. Ekrem DURMAZ Arş. Gör. Büşra KALLECI	Compositors: Res. Assist. Dr. Osman Emre ÖZKAN Res. Assist. Dr. Tutku ÜÇÜNCÜ Res. Assist. Mehmet SEKİ Res. Assist. Ekrem DURMAZ Res. Assist. Büşra KALLECI	
Editör Kurulu / Editorial Board		
Dr. Ioan Vasile ABRUDAN	Transilvania University in Brasov	ROMANIA
Dr. Martin E. ALEXANDER	University of Alberta	CANADA
Dr. Mersudin AVDİBEGOVIÇ	University of Sarajevo	BOSNIA HERZOGEVINA
Dr. C. Marius BARBU	Hamburg University	GERMANY
Dr. Miguel CRUZ	CSIRO Ecosystem Sci.& Climate Adap. Flagship	AUSTRALIA
Dr. Marian DRAGOI	Suceava University	ROMANIA
Dr. Paulo M. FERNANDES	Universidade de Trás-os-Montes e AltoDouro	PORTUGAL
Dr. Raphael KLUMPP	Universität für Bodenkultur Wien	AUSTRIA
Dr. Milko MILEV	University of Forestry	BULGARIA
Dr. András NAHLIK	University of Western Hungary	HUNGARY
Dr. Vilem PODRASZKY	Czech University of Life Science,	CZECH REPUBLIC
Dr. Hideo SAKAI	The University of Tokyo	JAPAN
Dr. Rachid TELLAL	Université Chouaib Doukkali	MOROCCO
Dr. Mustafa Fehmi TÜRKER	Karadeniz Technical University	TURKEY
Dr. Vasileios VASILEIOU	Aristotle University	GREECE
Dr. Ahmet YEŞİL	Istanbul University	TURKEY
Dr. Hasan VURDU	Kastamonu University	TURKEY
Dr. Tetsuhiko YOSHIMURA	Shimane University	JAPAN
Dr. Efi Yuliati YOVI	Bogor Agricultural University	INDONESIA
Dr. Nicolescu NOROCEL	Transilvania University in Brasov	ROMANIA
Dr. Ayhan ÖZÇİFCİ	Karabuk University	TURKEY
Dr. Salim HIZIROĞLU	Oklohama State University	USA
Dr. Chris CIESZEWSKI	University of Georgia	USA
Dr. Pinliang DONG	University of Texas	USA
Dr. Jianbang GAN	Texas A&M University	USA
Dr. Latif KALIN	Auburn University	USA
Dr. Jilei ZHANG	Mississippi State University	USA
Dr. George N. ZAIMES	Technological Educational Institute of Kavala	GREECE
Dr. Ilgaz AKATA	Ankara University	TURKEY

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Makaleler / Articles

Specific Nature of the Biochemical Composition of Spruce Wood from the Forest Stands Exposed to Drying out in European Russia	208
Avrupa Rusyası'nda Kurumaya Maruz Kalan Orman Meşcerelerinden Alınan Ladin Ağacının Biyokimyasal Bileşiminin Özgün Doğası Konstantin VEDERNIKOV, Egor ZAGREBIN, Irina BUKHARINA	
Silvicultural Efficiency of the Thinning Efficiency of <i>Pinus sylvestris</i> L. Plantation in the Dry Subzone of Northern Kazakhstan Steppes	220
Kuzey Kazakistan Steplerinin Kuru Altzonlarındaki Sarıçam Plantasyonlarında Aralamanın Etkinliği Sergey ZALESOV, Anastasiya V. DANCHEVA, Sezgin AYAN, Zhumataj O. SUYUNDIKOV, Alimzhan N. RACHIMZHANOV, Medeu R. RAZHANOV, Anton S. OPLETAEV	
<i>Erysiphe paradoxa</i> : A Newly Reported Powdery Mildew on <i>Acer monspessulanum</i> in Turkey	229
<i>Erysiphe paradoxa</i> : Türkiye'de <i>Acer monspessulanum</i> Üzerinde Tespit Edilen Yeni Bir Külleme Kaydı Şanlı KABAKTEPE, İlğaz AKATA, Mustafa SEVİNDİK	
Comparative Antioxidant Capacity and Enzyme Inhibitory Effect of Extracts from <i>Prunus avium</i> Leaves	234
<i>Prunus avium</i> Yapraklarından Elde Edilen Ekstraktların Karşılaştırılmalı Antioksidan Kapasitesi ve Enzim İnhibisyon Etkisi Sengul UYSAL	
Comparison of the Models in Choice Experiments Method Application for Watershed Afforestation in Southern Turkey	243
Türkiye'nin Güneyindeki Havza Ağaçlandırmalarına Uygulanmış Seçim Deneyleri Yönteminde Kullanılan Modellerin Karşılaştırılması Tuğba DENİZ, Marek GIERGICZNY, Pere RIERA, Kenan OK	
Determination the Effects of the Post-Afforestation Elapse on Soil Properties and Nitrogen Mineralization (Giresun-Şebinkarahisar Case)	255
Ağaçlandırma Çalışmaları Üzerinden Geçen Zamanın Toprak Özellikleri ve Azot Mineralizasyonu Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi (Giresun-Şebinkarahisar Örneği) Mehmet KÜÇÜK, Sinan AKÇAY	
Water Resistance of Welded Birch Wood Produced by Linear Friction	266
Doğrusal Sürtünme İle Üretilen Kaynaklanmış Huş Odununun Su Dayanımı Mustafa ZOR, Mojgan VAZIRI, Dick SANDBERG	
First Aeropalynological Survey on the Atmosphere of Sinop, Turkey	272
Sinop (Türkiye) Atmosferine Yönelik İlk Aeropalinolojik Araştırma Talip ÇETER, Hülya ÖZLER, Nur Münevver PINAR	
Chemical Modification of Poplar Wood with Benzophenone Tetracarboxylic Di Methacrylates	285
Kavak Odununun Benzofenon Tetrakarboksilik Di Metakrilatlarla Kimyasal Modifikasyonu Ahmet CAN, Baki HAZER, Hüseyin SİVRİKAYA	



Growth Tendency of *Quercus robur* L. Provenances in Bosnia and Herzegovina Provenance Test with Relation to Fixation Index

Mirzeta Memišević HODŽIĆ^{1*}, Dalibor BALLIAN²

¹University of Sarajevo, Faculty of Forestry, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

²University in Sarajevo, Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

*Corresponding Author: mirzeta.memisevic.hodzic@gmail.com

Received Date: 27.12.2018

Accepted Date: 29.04.2019

Abstract

Aim of study: Specific genetic structure of the remaining populations of pedunculate oak (*Quercus robur* L.) in Bosnia and Herzegovina makes them significant for the preservation of the diversity of this species in Bosnia and Herzegovina and Europe. For this reason, we established provenance test in 2009. The aim of the study is to determine the correlation between provenance growth and fixation index. The ultimate goal is the reintroduction of the species in suitable areas.

Material and method: The research included measuring the height and the root collar diameter of four-, six- and eight-year-old plants in the provenance test and molecular analyses using isoenzymes.

Main results: Variance analysis showed statistically significant differences between populations in all tested characteristics, which was confirmed by the Duncan test. Provenances of Miljevina Foča, Stojčevac, and Visoko Muhašinovići are at the bottom of the list with the lowest growth of four-, six-, and eight-year-old plants. Provenances of Drvar, Mutnica Cazin, Kaćuni, and Jelah showed the best growth.

Highlights: Eight provenances showed positive fixation index values, particularly Miljevina Foča, Bosanska Dubica, and Drvar. Positive fixation index value of Miljevina provenance matches its low growth, while this is not the case in Drvar and Bosanska Dubica provenances.

Keywords: Pedunculate Oak, Provenance Experiment, Morphologic Variability, Genetic Variability, Fixation Index

Bosna Hersek Orijin Denemesinin Fiksasyon İndeksiyle İlişisine Göre *Quercus robur* L. Orijinin Büyüme Eğilimi

Öz

Çalışmanın amacı: Günümüzde Bosna-Hersek'te saplı meşe (*Quercus robur* L.) popülasyonlarının küçük ve dağınık olmasına rağmen, bu türün spesifik genetik yapısı, saplı meşe çeşitliliğinin korunması için önemlidir. 2009 yılında Bosna-Hersek Zepče'de saplı meşe orijin denemeleri kurulmuştur. Bu araştırmanın amacı, orijinlerin büyüme ve fiksasyon indeksi arasındaki ilişkiyi tespit etmek ve Bosna Hersek'teki diğer saplı meşe orijinlerinin kalitesi hakkında bilgi sahibi olmaktır.

Materyal ve yöntem: Orijin denemeleri süresince, 4, 6 ve 8 yaşındaki bitkilerin boyu ve kök boğazı çapı (2012, 2014 ve 2016 yılları bahar aylarında) ölçülmüştür. Ayrıca, 28 orijinin tamamında hayatta kalan bitkiler ölçülmüştür.

Sonuçlar: Orijin denemesindeki bütün bitkilerin ortalama boyu 2012 yılında 50.3 cm, 2014 yılında 117.9 cm ve 2016 yılında 168.7 cm olduğu tespit edilmiştir. Dört yıllık bitkilerde yürütülen orijin denemelerinde tüm bitkilerin ortalama kök boğazı çapı 13.1 mm, altı yıllık bitkilerde 28.9 mm ve sekiz yıllık bitkilerde 42.8 mm olarak belirlenmiştir. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre popülasyonlar arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Miljevina Foča, Stojčevac, ve Visoko Muhašinovići orijinlerinin 4, 6 ve 8 yıllık fidanları en düşük büyümeye sahipken, Drvar, Mutnica Cazin, Kaćuni, ve Jelah orijinleri en iyi gelişmeyi göstermiştir.

Önemli vurgular: Yirmi sekiz orijinden 8'i, pozitif fiksasyon indeksi değerleri göstermiştir. Özellikle Miljevina Foča, Bosanska Dubica ve Drvar orijinleri vurgulanması gereken pozitif fiksasyon indeksi değerlerine sahiptir. Miljevina Foča orijini örneğinde; fiksasyon indeksi zayıf büyüme ile eşleşirken, Drvar ve Bosanska Dubica durum farklıdır.

Anahtar kelimeler: Saplı Meşe, Orijin Denemesi, Morfolojik Değişkenlik, Genetik Değişkenlik, Fiksasyon İndeksi.