



SURE Research Publication Service

1) **Reference of your publication:** Çakmak, M. H., Can, M. (2020). Mamak İlçesinin (Ankara) Hava Kalitesinin İyileştirilmesine Yönelik Düzenleyici Ekosistem Hizmetlerinin Hesaplanması. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 4(2), 141-149. DOI: 10.30516/bilgesci.689509.

2) **Hyperlink to the publication:**

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilgesci/issue/56891/689509>

3) **Abstract:** Dünya nüfusunun yarısından fazlası kentsel alanlarda yaşamakta ve her geçen gün bu oran da kırsaldan kente göçün artması ile birlikte hızlı bir şekilde artmaya devam etmektedir. Kentsel alanlarda bulunan yeşil dokudan sağlanan ekosistem hizmetlerinin kentlerin sürdürülebilirliğindeki rolü oldukça büyüktür. Bu çalışmada, Ankara ili Mamak ilçesi sınırları içerisinde bulunan ağaçların taç örtüsünden sağlanan hava kalitesinin iyileştirilmesine yönelik düzenleyici ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla hava kirliliğine neden olan atmosferik gazlar ve parçacık maddeler ile atmosferik karbonun yakalanması ve depolanmasına yönelik analizlerin yapılmasına imkân tanıyan; basit, kullanışlı ve hızlı sonuç veren bir model olan I-tree canopy kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçları,



%7,11'i taç örtüsüyle kaplı olan ilçede ağaçların yıllık 27370 ton CO2 tuttuğunu ve yaşam süreleri boyunca 687460 ton CO2 depoladığını göstermiştir. Ayrıca, yine taç örtüsünce bir yılda atmosferden 2,47 ton karbon monoksit (CO), 13,45 ton nitrojen dioksit (NO₂), 133,91 ton ozon (O₃), 8,47 ton kükürt dioksit (SO₂), 6,51 ton PM_{2,5} ve 44,85 ton PM₁₀ parçacık madde uzaklaştırıldığı hesaplanmıştır. Özetle ilçede, bir yılda toplam 27579,66 ton zararlı kirleticilerin atmosferden uzaklaştırıldığı (yaklaşık ekonomik karşılığı 1482800\$) ve ağaçların yaşam süreleri boyunca 687460 ton CO₂ depoladığı (yaklaşık ekonomik karşılığı 35246007\$) ortaya konulmuştur. Sonuç olarak bu çalışma, Mamak ilçesi yeşil alan verilerini kullanarak taç örtüsü sayesinde sağlanan ekosistem hizmetlerini belirlemiş ve kentsel alanlardaki ekosistem hizmetleri çalışmalarının hem ekolojik hem de ekonomik bağlamda önemini vurgulamıştır.

4) Contact details (Name, affiliation, email address): Muhammed Hakan ÇAKMAK, Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry, General Directorate of Nature Conservation and National Parks, Ankara, Turkey, muhammedhakan.cakmak@gmail.com