

## Das Potenzial von *Hedera helix* L. Stängeln und Blättern für atmosphärisches Pyren-Phytomonitoring

Aleksandra D. Papludis<sup>1\*</sup>, Sladana Č. Alagić<sup>1</sup>, Snežana M. Milić<sup>1</sup>, Dragana V. Medić<sup>1</sup>, Sonja S. Stanković<sup>1</sup>, Vladan V. Nedelkovski<sup>1</sup>, Aleksandar Z. Cvetković<sup>1</sup>

1 - Universität Belgrad, Technische Fakultät in Bor, Vojske Jugoslavije 12, Bor, SERBIEN

### ABSTRAKT

Ziel dieser Arbeit war es, Phytomonitoring-Potenziale von *Hedera helix* L. aus der Gemeinde Borås im Hinblick auf (atmosphärische) Pyrene als bekannten Gefahrstoff zu untersuchen. Die Ergebnisse der gaschromatographisch-massenspektrometrischen Analyse der ungewaschenen Stängel und Blätter zeigten, dass die Pyrenkonzentrationen offensichtlich in allen ausgewählten ländlichen und städtischen/industriellen Zonen (engl. RZ und UIZ) variierten. Diese ersten Anzeichen verschiedener Pyrensäurequellen im Untersuchungsgebiet wurden später durch die Ergebnisse der durchgeführten Pearson-Korrelationsanalyse bestätigt, die zeigte, dass die nachgewiesenen Pyrenkonzentrationen nicht nur von den benachbarten Heiz- und Schmelzwerken als Hauptverschmutzungsquellen in der gesamten Region stammten, sondern auch von der Hausheizung aus den ländlichen Zonen, oder von Waldbränden oder kontrollierten Bränden auf den bestellten Feldern und schließlich durch den Verkehr in allen Zonen. Die Korrelationsanalyse signalisierte auch, dass an einigen Stellen die nachgewiesenen Konzentrationen (insbesondere in Stängeln) nicht nur aus der Atmosphäre, sondern auch aus dem Boden stammten. Der berechnete Faktor R bestätigte die Standorte mit den größten atmosphärischen Auswirkungen. Für 3 Standorte (zwei städtische/industrielle und eine ländliche Zone) wurden sehr hohe R-Werte mit dem höchsten Wert von 1,61 berechnet. Basierend auf den erhaltenen Ergebnissen kann der Schluss gezogen werden, dass die untersuchten Stängel und Blätter mit den angewandten chemischen und statistischen Analysen sowie der Berechnung des R-Faktors als nützliches Werkzeug für das atmosphärische Pyrenen-Phytomonitoring dienen können.

**Schlüsselwörter:** phytomonitoring, pyrene, *Hedera helix* L.