



Einfluss von Vegetationskomplexität auf Wirtspflanzenchemie und multitrophische Interaktionen in anthropogen beeinflussten Landschaften

Torsten Meiners und Nicole Wäschke

Dahlem Centre of Plant Sciences, Institut für Biologie, Angewandte Zoologie u. Ökologie der Tiere,
Freie Universität Berlin, Haderslebener Str. 9, 12163 Berlin
Email: meito@zedat.fu-berlin.de

Erhöhte Landnutzungsaktivität kann die Zusammensetzung der Vegetation verändern und trophische Interaktionen durch eine veränderte Konzentration von Wirtspflanzeninhaltsstoffen beeinflussen. Wir testen hier die Hypothesen dass (1) Landnutzungsintensität und Zusammensetzung der umgebenden Vegetation den Gehalt an Pflanzenstickstoff und Sekundärmetaboliten von Spitzwegerich, *Plantago lanceolata*, verändern und (2) Veränderungen der Pflanzenchemie die Häufigkeiten von zwei Rüsselkäfern und ihres Parasitoiden beeinflussen. Dazu wurden die Pflanzendiversität, Spitzwegerichdichte, Herbivor- und Parasitoidhäufigkeiten in 77 Grasländern in drei Regionen in Deutschland aufgenommen, die sich in ihrer Landnutzungsintensität unterscheiden. Der Stickstoffgehalt wurde mittels Elementaranalyse und die Sekundärmetabolite (Iridoidglykoside Aucubin und Catalpol) mittels HPLC bestimmt.

(1) Die Konzentration an Blatt-Iridoidglykosiden korrelierte mit der Pflanzendiversität; der Blattstickstoffgehalt mit der Landnutzungsintensität. (2) Die Häufigkeit der Herbivoren korrelierte negativ mit dem Stickstoffgehalt über alle 3 Regionen, die der Parasitoiden hing vom Iridoidglykosidgehalt in einer Region ab.

Literatur

- [1] Wäschke, N., Hancock, C. Hilker, M., Obermaier, E., & Meiners T. (2015). Does vegetation complexity affect host plant chemistry, and thus multitrophic interactions, in a human-altered landscape? *Oecologia*, DOI 10.1007/s00442-015-3347-x