



Bachelor-/Masterarbeit
zu vergeben

Können Stromtalwiesenarten Stressresistenz lernen?

Stichworte: Phänologie, Auenvegetation, Experiment

Im Rahmen einer Abschlussarbeit soll untersucht werden, ob Stromtalwiesenarten, die zum wiederholten Mal Trockenstress ausgesetzt werden, ihre Stresstoleranz verbessern.

Hintergrund: Stromtalwiesen sind artenreiche Grünlandbestände in den Auen der großen Ströme Europas, die insbesondere durch den in Auenlebensräumen typischen Wechsel zwischen extrem feuchten und extrem trockenen Bedingungen sowie eine extensive Grünlandnutzung entstanden sind. Aufgrund von Gewässerregulierung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sind diese Bestände stark gefährdet. Eine weitere potentielle Bedrohung stellen zukünftige Klimaänderungen dar, die zu veränderten Wasserverhältnissen in der Aue führen könnten. Während der Einfluss reduzierter Wasserverfügbarkeit auf das Keimverhalten von Stromtalwiesenarten bereits experimentell untersucht wurde (Ludewig et al., 2014), ist unbekannt, wie sich Trockenstress in der auf den Blüh- und Reproduktionserfolg auswirkt und ob die Arten durch zukünftig häufiger auftretende Trockenphasen geschwächt werden oder sich anpassen. Im Rahmen der geplanten Abschlussarbeit sollen daher in einem Experiment Stromtalwiesenarten zum wiederholten Mal Trockenstress ausgesetzt und ihre spätere Entwicklung überwacht werden.

Methodik:

Es besteht die Möglichkeit, ein Topf- oder ein Freilandexperiment durchzuführen. Das Experiment findet auf dem Versuchsfeld der Professur in Linden-Leihgestern statt. Während des Versuchszeitraums werden die untersuchten Pflanzen, welche bereits in den letzten Jahren Trockenstress ausgesetzt waren, entweder für eine bestimmte Zeit nicht gegossen (Topfexperiment) oder unter Niederschlagsreduktionsgestellen verringertem Niederschlag ausgesetzt (Freilandexperiment). Während der Versuchslaufzeit werden in regelmäßigen Abständen Parameter wie Höhe, Blattentwicklung, Knospenbildung, Blütenentwicklung, Samenreife, etc. überwacht. Die gewonnenen Daten werden anschließend statistisch ausgewertet.

Anforderungen: Grundkenntnisse vegetationsökologischer Methoden, Bereitschaft zum selbstständigen Arbeiten, Interesse an Laborarbeit, Grundkenntnisse Statistik

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. Sarah Harvolk-Schöning: sarah.harvolk-schoening@umwelt.uni-giessen.de, Tel: 0641/9937162 (IFZ, Raum B 308)

Prof. Dr. Till Kleinebecker: Till.Kleinebecker@umwelt.uni-giessen.de, Tel: 0641/9937161

