

Die Bedeutung sekundärer Pflanzenstoffe bei der Vergrämung von Wühlmäusen

D. Fischer¹, A. Prokop², J. Jacob¹, M. Wink³ und H. Mattes⁴

Julius Kühn-Institut, ¹Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst; ²W. Neudorff GmbH KG; ³Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie; Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Landschaftsökologie
daniela.fischer@jki.bund.de

Wühlmäuse, insbesondere Schermäuse (*Arvicola spec.*), und Feldmäuse (*Microtus arvalis*), sind seit jeher als Schädner bekannt. Sie befallen landwirtschaftlich und kleingärtnerisch genutzte Flächen und verursachen dort mitunter beträchtliche Pflanzenschäden.

Herkömmliche Bekämpfungsmethoden wie Rodentizide und Schlagfallen können zwar Schäden durch Wühlmäuse minimieren, stellen aber auch Risiken für Nichtzielorganismen dar. Bislang auf dem Markt vertriebene Vergrämungsmittel und -geräte, der Anbau bestimmter Pflanzenarten, das Einbringen von bodenlosen Flaschen und die Anwendung anderer „Hausmittel“ brachten hingegen bislang nicht den erwünschten Erfolg.

Deshalb wurde von 2007 bis 2010 in einem Gemeinschaftsprojekt der Firma Neudorff GmbH KG und des Julius Kühn-Instituts an der Entwicklung eines nachhaltigen Pflanzenschutzverfahrens zur Abwehr von Wühlmäusen gearbeitet. Im Fokus stand die Abwehr und Vertreibung der Wühlmaus von Kulturflächen durch Repellentien auf Basis sekundärer Pflanzenstoffe. Dabei wurde darauf geachtet, dass das fertige Produkt anwenderfreundlich, umweltschonend und toxikologisch

unbedenklich ist. Zudem sollten die Pflanzenstoffe problemlos erhältlich und kostengünstig sein. Im Projekt wurden die Wühlmäuse mit verschiedenen sekundären Pflanzenstoffen konfrontiert, die unter anderem geruchlich vergrämend auf die Wühlmäuse wirken sollten.

Dazu konnten die Schermäuse in einem T-Labyrinth zwischen einer mit einem Pflanzenstoff „bedufteten“ Testbox und einer „unbedufteten“ Kontrollbox wählen. Die Substanzen galten als repellent, wenn die Testbox gemieden wurde. In dieser Versuchsreihe wurden vier pflanzliche Stoffe gefunden, die vergrämend wirkten. Sie gehören zu den Pflanzenfamilien Piperaceae (Mann-Whitney-U-Test, $p=0,005$), Rutaceae ($p=0,006$), Geraniaceae ($p=0,046$) und Amaryllidaceae ($p=0,046$). Diese Stoffe wurden anschließend in Kombination getestet, jedoch ohne einen gesteigerten Vergrämungseffekt festzustellen.

Die Wirkung der zwei effektivsten Pflanzenstoffe (Piperaceae und Rutaceae) werden derzeit an Schermäusen und Feldmäusen in Gehege- und Freilandversuchen überprüft. Die Stoffe werden dabei als Schaum oder Spray in die Gänge der Wühlmaus appliziert.