

Überjährige Reaktion von *Sonchus arvensis* auf oberirdisches Entfernen von Sprossmasse

Fanny Christine Defant*, Eliyeh Ganji, Bärbel Gerowitt

Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Professur Phytomedizin, Rostock

*fanny.defant@uni-rostock.de

DOI: 10.5073/20240108-101609-0

Die Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis* L.) ist ein mehrjähriges Unkraut, das in Europa heimisch ist. Die gelb blühende Pflanze vermehrt sich sowohl generativ über Samen als auch vegetativ über Wurzelausläufer (Lemna & Messersmiths, 1990). Eine Bodenbearbeitung im Herbst scheint weniger effektiv und teilweise sogar stimulierend auf das Austreiben von *S. arvensis* zu wirken als Bodenbearbeitung im Frühling (Brandsæter et al., 2010; Tørresen et al., 2010). *Sonchus arvensis* reagiert auf steigende Temperaturen und einen steigenden atmosphärischen Kohlenstoffdioxid-Gehalt mit einer erhöhten Biomasseproduktion (Tørresen et al., 2020). Durch den Klimawandel kann daher zukünftig eine steigende Bedeutung sowohl durch vegetative als auch generative Vermehrung von *S. arvensis* erwartet werden.

In Rostock (Deutschland) wurde ein Freiland-Gefäßversuch durchgeführt. Im ersten Jahr wurde die gesamte oberirdische Biomasse zu verschiedenen Entwicklungsstadien der Pflanzen geschnitten, um die Reaktion im darauf im folgenden Jahr zu messen.

Im Spätsommer 2019 wurden Wurzeln von *S. arvensis* gesammelt, im Gewächshaus kultiviert und zum Überwintern einer Temperatur von +3-5°C ausgesetzt. Im Frühjahr 2020 wurden Wurzelausläufer von den Pflanzen gewonnen. Jeweils zwei Wurzelstücke wurden in 12 Liter Gefäße gepflanzt die in den Boden eingelassen waren. Nach dem Sprossen wurden die schwächsten Sprosse entfernt, sodass nur ein Spross pro Topf wuchs. Versuchsfaktor war der Zeitpunkt des Schnittes im ersten Jahr, der beim Erreichen der Knospe, der Blüte, der Samenbildung und der Welke von *S. arvensis* stattfand. Die Varianten wurden fünffach wiederholt.

Die oberirdischen Parameter (Blattanzahl, Sprossanzahl, Blütenanzahl, Höhe) wurden an fünf Terminen im Jahr 2020 und drei Terminen 2021 gemessen. Die Zeitpunkte der Messungen orientierten sich an Entwicklungsstadien (Spross, Knospe, Blüte, Samen, Welke) von *S. arvensis*. Im Juli 2021, beim Erreichen der Blüte wurden oberirdische und unterirdische Parameter (Wurzelausläuferzahl und unterirdische Sprossanzahl) destruktiv und somit final erhoben. Außerdem wurden sowohl das Frisch- als auch Trockengewicht der gesamten Pflanze gemessen.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei *S. arvensis* auch ein oberirdisches Entfernen der Sprossmasse während der Phase der Samenbildung und Welke eine stimulierende Wirkung auf die Sprossbildung im folgenden Jahr hat.

Literatur

- Brandsæter, L. O., H. Fogelfors, H. Fykse, E. Graglia, R. K. Jensen, B. Melander, J. Salonen, P. Vanhala, 2010:** Seasonal restrictions of bud growth on roots of *Cirsium arvense* and *Sonchus arvensis* and rhizomes of *Elymus repens*. *Weed Research* **50**, 102–109, DOI: 10.1111/j.1365-3180.2009.00756.x
- Lemna, W. K., C. G. Messersmith, 1990:** The biology of Canadian weeds. 94. *Sonchus arvensis* L. *Canadian Journal of Plant Science* **79**, 509-532, DOI: 10.4141/cjps90-060.

Tørresen, K. S., H. Fykse, T. Rafoss, 2010: Autumn growth of *Elytrigia repens*, *Cirsium arvense* and *Sonchus arvensis* at high latitudes in an outdoor pot experiment. *Weed Research* **50**, 353-363, DOI: 10.1111/j.1365-3180.2010.00791.x

Tørresen, K. S., H. Fykse, T. Rafoss, T., B. Gerowitt, 2020: Autumn growth of three perennial weeds at high latitude benefits from climate change. *Global Change Biology* **26**, 2561-2572, DOI: 10.1111/gcb.14976.