© Verlag Alexander Just: Dornbirn - Salzburg - Brüssel, download unter www.biologiezentrum.at

Senecio aquaticus – Eine Giftpflanze im Extensivgrünland des Waldviertels

Gabriele BASSLER, Gerhard KARRER & Monika KRIECHBAUM

Zwei tödliche Vergiftungen von Pferden haben die Landwirte im Waldviertel auf die Problematik der Grünland-Giftpflanze *Senecio aquaticus* aufmerksam gemacht. Das Wasser-Greiskraut enthält Pyrrolizidin-Alkaloide (s. VESELIN et al. 2002), welche die Leber schädigen und im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung zum Tod führen. Diese Asteraceae kommt in vielen Feuchtwiesen des Waldviertels mit hoher Deckung vor. Bei diesen Wiesen handelt es sich oft um naturschutzfachlich interessante Vegetationstypen, deren Erhaltung im Rahmen von Vertragsnaturschutzprogrammen gefördert wird. Es wurde daher ein Pilotprojekt mit dem übergeordneten Ziel gestartet, Bewirtschaftungsmaßnahmen zu finden, bei deren Anwendung *Senecio aquaticus* eingedämmt wird, der naturschutzfachliche Wert der Wiesen aber erhalten bleibt.

Das von Herbst 2005 bis Herbst 2007 dauernde Pilotprojekt umfasste Keimversuche in Petrischalen, Dauerflächenbeobachtungen zur Charakterisierung der Lebensgeschichte und Populationsbiologie, sowie Mahdversuche mit besonderem Augenmerk auf die Samenproduktion bei unterschiedlichen Schnittregimes. Die in situ-Beobachtungen wurden auf einer zweischürigen Feuchtwiese in der Nähe von Schrems, im niederösterreichischen Waldviertel durchgeführt. Auf der Wiese ist ein Lychnido floris cuculi-Festucetum rubrae in der Subass. juncetosum filiformis ausgebildet (LICHTENECKER et al. 2003). Dieser Wiesentyp wird in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs als gefährdet eingestuft (ESSL et al. 2004).

Bezüglich der Keimung konnte festgestellt werden, dass *Senecio aquaticus* keine generelle Dormanz aufweist; die Keimfähigkeit beträgt direkt nach der Samenreife 80 bis 90%, was den von ROBERTS & PULLIN (2005) publizierten Werten entspricht"), Auch notreife Samen erwiesen sich als höchst keimfähig. Nach zwei Jahren Lagerung im Boden keimten von 100 vergrabenen Samen noch 51, was einen ersten Hinweis auf eine permanente Samenbank gibt (ROBERTS & PULLIN 2005, THOMPSON et al. 1997). Im Freiland laufen Samen vor allem im

Frühjahr und im Herbst auf. Die Keimlingsmortalität der 2005 gekeimten Samen betrug in der Population Kleedorf 80%.

In der Literatur wird *Senecio aquaticus* als bienne, manchmal plurienne Pflanze beschrieben (OTZEN 1977). Auf Basis der Dauerbeobachtungsflächen konnte die Hapaxanthie bei einem Großteil der Pflanzen bestätigt werden. Gelegentlich bilden sich unter dem Einfluss der Mahd Seitenrosetten. Die Pflanzen benötigen unter Freilandbedingungen ein mindestens 2,5 Jahre dauerndes Erstarkungswachstum im Rosettenstadium bis sie zur Blüte gelangen. Keine der 2005 beobachteten Keimpflanzen kam 2007 zur Blüte, und von den im Jahr 2005 vorhandenen vegetativen Rosetten (mind. 1 Jahr alt!) waren 2007 noch ca. 60% vorhanden, d.h. die Pflanzen werden – sollten sie 2008 zur Blüte gelangen – dann mindestens vier Jahre alt sein.

Die Mahdversuche zeigten, dass *Senecio aquaticus* – als typische Wiesenpflanze – optimal an einen Schnittzeitpunkt vor der Streckung des Blühtriebes (am Untersuchungsstandort entspricht das Anfang Juni) und einen Schnitttermin im Herbst angepasst ist. Während sich die Pflanzen zum ersten Termin im Rosettenstadium befanden und durch die Mahd wenig beeinflusst wurden, entwickelten sich die Blühtriebe auf der noch niedrigen, frisch gemähten Wiese sehr schnell – praktisch ohne Lichtkonkurrenz. Bis zum zweiten Schnitttermin im Spätsommer oder Herbst war deren Samenreife abgeschlossen.

Durch einen Schnitt direkt zur Hauptblüte konnte die Produktion der Körbchen mit reifen Samen um ca. zwei Drittel gegenüber der erst im Oktober gemähten Variante reduziert werden. Durch einen sogenannten Pflegeschnitt ca. ein bis zwei Wochen nach der Anfang Juni stattgefundenen Mahd ergab sich ebenfalls eine Verringerung der gebildeten Körbchen um ca. 43%. Besonders effektiv waren zwei Schnitte jeweils zur Hauptblühphase der Pflanzen: Hierbei lag die Anzahl der gebildeten Körbchen mit reifen Samen unter 1 Körbchen/Pflanze.

Sensible Phasen in der Lebensgeschichte von *Senecio aquaticus* stellen die Keimung und Etablierung sowie die Blüten- bzw. Samenbildung dar. Während dieser Phasen ist ein Eingriff seitens des Landwirtes zur Bekämpfung der Art am leichtesten bzw. effektivsten möglich.

Zur Unterbindung der Keimung und Jugendentwicklung ist eine geschlossene Grasnarbe von Vorteil (keine Traktorspuren durch Befahren bei nassen Verhältnissen). Eine etwas höhere Vegetation im Winter (z.B. kein Schnitt im Spätherbst) dürfte sich auch negativ auf das Keimpotential auswirken.

Die Anpassung des Mahdregimes (z.B. ein- bis zweimal jährliche Pflegemahd zur Hauptblütezeit von *Senecio aquaticus)* zur Verringerung der Anzahl der gebildeten Samen könnte eine gute Alternative zum mühsamen Ausreißen sein, wobei oft nur der oberirdische Teil entfernt wird und die Pflanze mit neuerlichem Austrieb am verletzten Vegetationskegel reagiert. Die Tatsache, dass in der Schweiz vitale *Senecio aquaticus*-Populationen sogar auf 5-Schnittwiesen

gefunden wurden, relativiert diese Annahme allerdings (SUTER & LÜSCHER 2007).

In etablierten Beständen können Maßnahmen zur Reduktion von *Senecio aquaticus* nur dann erfolgreich sein, wenn sie konsequent über mehrere Jahre hinweg durchgeführt werden, weil damit zu rechnen ist, dass immer wieder Samen aus der Samenbank keimen und vegetative Rosetten zur Blüte gelangen. In Beständen, in denen das Wasser-Greiskraut erst seit kurzem auftritt, sind Maßnahmen zur Eindämmung des Populationswachstums besonders wirksam und dringend anzuraten.

Literatur

ESSL, F., EGGER, G., KARRER, G., THEISS, M. & AIGNER, S., 2004: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen, Trockenrasen, Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume, Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Monographien M 167, Umweltbundesamt, Wien.

LICHTENECKER, A., BASSLER, G. & KARRER, G., 2003: Klassifikation der Wirtschaftswiesen (Fettwiesen der Arrhenatheretalia) im Zentralraum des Waldviertels. Wissenschaftliche Mitteilungen des Niederösterreichischen Landesmuseums **15**: 49-84.

OTZEN, D., 1977: Life forms of three *Senecio* species in relation to accumulation and utilization of non-structural carbohydrates. Acta Bot. Neerl. **26**: 401-409.

ROBERTS, P.D. & PULLIN, A.S., 2005: Effectiveness of the control of ragwort *(Senecio)* species: "Can biological control by the use of natural enemies effectively control *Senecio jacobaea* (common ragwort)?" Systematic Review No. **5b**. Centre for Evidence-Based Conservation, Birmingham, U.K.

SUTER, M. & LÜSCHER, A., 2007: Beeinflusst die Bewirtschaftung das Wasser-Kreuzkraut? Agrarforschung **14/1**: 22-27

THOMPSON, K., BAKKER, J.P. & BEKKER, R.M., 1997: The soil seed banks of North West Europe: methodology, density and longevity. Univ. Press, Cambridge. 276pp.

VESELIN, S.C., BOZHANKA, P.M. & LUBA, N.E., 2002: Alkaloids from *Senecio aquaticus.* Fitoterapia **73**: 171-173.

Adresse:
Monika KRIECHBAUM
Gregor-Mendl-Strasse 33
A-1180 Wien

E-Mail: monika.kriechbaum@boku.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Kriechbaum Monika, Karrer Gerhard, Bassler [Binder] Gabriele

Artikel/Article: Senecio aquaticus - Eine Giftpflanze im Extensivgrünland des Waldviertels 175-177