Abbildung 1
Blüten der Herbstzeitlose in einem feuchten Grünland im Herbst (Foto: via Wikimedia Commons CC0).

Bernhard Hoiß, Matthias Berg und Michael Krämer

Die Herbstzeitlose im extensiven Grünland

Die Herbstzeitlose ist eine gängige Pflanzenart in manchen Beständen artenreichen Grünlands. Dort verursacht sie als Giftpflanze aber auch immer wieder Probleme bei der Bewirtschaftung. Am effektivsten kann die Herbstzeitlose zurückgedrängt werden, indem die Einzelpflanzen frühzeitig entfernt oder geschädigt werden. Bei größeren Vorkommen wird eine an der Phänologie orientierte Mahd im Frühjahr empfohlen, wenn die Blätter etwa 25 cm lang sind. Dies ist meist Ende April oder Anfang Mai der Fall.

Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) kommt in allen Naturräumen Bayerns mit Schwerpunkt im extensiven, frisch-feuchten bis wechselfeuchten Wirtschaftsgrünland sowie in Auwäldern vor. Auf Wiesen begünstigt ein später erster Schnitt nach dem 15. Juni deren Ausbreitung (Winter et al. 2011). Das verstärkte Auftreten dieser Art stellt vor allem Bewirtschafter von Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Mähwiesen vor große Probleme, da sie äußerst giftig ist, auch noch im Heu oder in der Silage. Rinder und Schafe können die Pflanze nur im frischen Zustand bei der Beweidung aussparen. Besonders für Pferde und Schweine ist die Pflanze extrem giftig.

Die Herbstzeitlose bildet im Frühjahr von März bis Juni Blätter und die Samenkapsel. Dazu werden die Reserven einer Mutterknolle, die mindestens 15–20 cm tief im Boden sitzt, verbraucht. Die im Mai/Juni neu gebildeten Reserven werden in einer tiefer sitzenden Tochterknolle, unter standörtlich günstigen Bedingungen auch in mehreren, gespeichert (Franková et al. 2004). Nach einer Ruhephase blüht die Herbstzeitlose dann je nach Höhenlage von August bis November. Sie bildet zu diesem Zeitpunkt keine Blätter.

Beim ersten Schnitt im Juni/Juli sind die Blätter meist verwelkt, die Samen hingegen reif. Diese besitzen Klebdrüsen und werden durch Geräte (oder auch Tiere) verbreitet. Sie keimen noch im selben Jahr. Die Samen der Herbstzeitlose überdauern nur kurze Zeit: nach drei Jahren sind je nach Standort nur noch 1,2–4,6 % der Samen lebensfähig (Jung et al. 2012).

Regelmäßige Wiesen-Pflege ist daher essenziell, um die Herbstzeitlose einzudämmen.

Maßnahmen zur Eindämmung

Sehr effektiv, aber aufwendig ist es, die Blätter der Einzelpflanzen zwei bis drei Jahre lang Ende April /Anfang Mai auszureißen oder die Pflanzen auszustechen, da dadurch häufig die Knol-

len ausfaulen (Jung et al. 2012). Im Herbst die Blüten zu entfernen, ist wenig effektiv (ebd.). Daneben sind Herbizide (etwa der Wirkstoff Metsulfuron-Methyl) sehr effektiv, wenn sie auf einzelne Pflanzen aufgebracht werden; sie schädigen jedoch auch die umgebenden Pflanzen (Huwiler 2015). Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist daher unbedingt mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) abzustimmen beziehungsweise von dieser zu genehmigen lassen.

Es kann sehr aufwendig werden, die Einzelpflanzen zu beseitigen, wenn bereits große Flächen betroffen sind. Daher gab es verschiedene Versuche, um großflächige Bestände zurückzudrängen: Getestet wurden unterschiedliche Mäh- beziehungsweise Mulchzeitpunkte im Frühjahr, die Mahd der Blüten im Herbst sowie Walzen und Striegeln.

Frühes Mähen oder Mulchen Ende April/Anfang Mai verringert das Populationswachstum am effektivsten, da hier die meisten Reserven aus den Knollen für die Blätter und Samenkapseln bereits mobilisiert sind. Nach Maßnahmen im Frühjahr entwickelten sich im Herbst deutlich weniger bis gar keine Blüten und im folgenden Frühjahr bereits eine reduzierte Anzahl an Herbstzeitlosen. Noch vorhandene Pflanzen sind deutlich geschwächt, die vegetative sowie generative Vermehrung sind reduziert (Jung et al. 2012; Winter et al. 2014). Obwohl Walzen und Striegeln immer wieder empfohlen wird, war im Versuch keine Schwächung der Populationen erkennbar (Seither & Elsässer 2014).

Abbildung 2
Blätter und Samenkapsel einer Herbstzeitlose im Mai (Foto: Danny S., CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons).

Bei der Früh-Mahd sind zwei Punkte zu beachten, um die Herbstzeitlose nachhaltig zu schwächen:

- Sie muss mehrere Jahre (2–3 Jahre) hintereinander wiederholt werden (Huwiler 2015).
- Der Zeitpunkt der Mahd im Frühjahr muss sich an der Blattlänge (etwa 25 cm) orientieren und die Samenkapsel muss geschädigt werden. Dies ist oft in der letzten April- oder ersten Maiwoche gegeben (Jung et al. 2012; Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung e. V. 2018).

Die Biomasse dieser Vornutzung ist oft sehr gering, jedoch die Giftigkeit gleichzeitig hoch, sodass eine Futterverwertung ausgeschlossen bleibt. Daher ist Mulchen am ökonomischsten, jedoch schädlich für Insekten. Die Rückdrängung der Herbstzeitlose muss daher unbedingt bei den ersten Anzeichen einer Ausbreitung erfolgen, um großflächige Maßnahmen mit negativen Auswirkungen auf die übrige Vegetation und die Fauna zu vermeiden.

Um den naturschutzfachlichen Wert des Grünlandes trotz Vornutzung zu wahren, sollte die reguläre Mahd (optimal Heu) auf Ende Juni oder besser noch Juli verschoben werden: Das gewährleistet einen besseren Ertrag, gibt anderen Pflanzen noch ausreichend Zeit zur Samenbildung und auch der Gehalt der giftigen Alkaloide ist in den vertrockneten alten Blättern der Herbstzeitlose geringer (Jung et al. 2012).

In älteren Publikationen (beispielsweise Rauschert 1961) wurde teilweise empfohlen, die Flächen mit Herbstzeitlosen nach der Früh-Mahd oder dem manuellen Abreißen mit Flüssigdünger zu behandeln, da so die Knollen zuverlässiger absterben. Dieses Vorgehen – ebenso wie der Einsatz von Herbiziden – widerspricht jedoch klar der extensiven Grünlandnutzung im naturschutzfachlichen Sinn und ist auch auf vielen der in Frage kommenden Flächen verboten.

Auswirkungen der Maßnahmen auf die Vegetation

Die Früh-Mahd kann sich auf die Vegetation der Flächen auswirken. Hier einige Ergebnisse aus mehreren Versuchen mit verschiedenen Schnittzeitpunkten:

- Nach 6-jährigen Versuchen ging der Anteil der krautigen Pflanzen tendenziell zurück (Seither & Elsässer 2014).

- Bei einer Mulchvariante Mitte Mai ging der Anteil der high nature value (HNV)-Arten zurück, während es beim Mulchen Ende April keine signifikanten Unterschiede gab (Seither & Elsässer 2014).

- Nach zwei Jahren Mahd Ende Mai kam es zu einer Abnahme der Pflanzenartenvielfalt im Vergleich zur Mahd im Juli (Kirkham & Tallowin 1995).

- Im Gegensatz dazu gab es nach 3-jähriger Mahdumstellung mit einem zusätzlichen Schnitt Anfang Mai bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngung keine statistisch messbare Veränderung der Vegetation (gemessen anhand von Shannon-Index und einer Multi-response permutation procedure) (Jung et al. 2012).

- Bei zwei Schnitten im April und Mai zeigen sich statistisch fassbare Veränderungen der Vegetation (Winter et al. 2014).

- Bei einem genaueren Blick auf einzelne Arten lassen sich Veränderungen feststellen. So nahmen zum Beispiel nach drei Jahren Früh-Mahd Anfang Mai *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse) und *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech) in ihrer Abundanz ab (Winter et al. 2014). In einem Versuch über 6 Jahre nahm *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut) ab, während *Festuca rubra* (Rot-Schwingel) zunahm (Seither & Elsässer 2014).

Insbesondere bei FFH-Mähwiesen (Magere Flachland-Mähwiesen/LRT 6510 und Berg-Mähwiesen/LRT 6520) in suboptimalem Erhaltungszustand ist daher bei früher Mahd Vorsicht angebracht. Im ungünstigsten Fall kann es zum Verlust des FFH-Status kommen. Bei Vorkommen dieser Lebensraumtypen mit günstigem Erhaltungszustand ist eine Verschlechterung denkbar.

Vereinbarkeit der Maßnahmen mit dem Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)

Einzelne Pflanzen auszustechen oder herauszuziehen ist grundsätzlich zulässig.

Eine mögliche Mahd vor dem vereinbarten VNP-Schnittzeitpunkt ist in den behördlichen Vollzugshinweisen wie folgt geregelt:

Abbildung 3
Reife Samenkapseln der Herbstzeitlosen im Juni (Foto: via Wikimedia Commons CC0).

- Problempflanzen können vor dem vereinbarten Schnittzeitpunkt oder in der Bewirtschaftungsruhe (bei den Maßnahmen H21–H26 und F22–F26) gemäht und abgefahren oder gemulcht werden.

- Der Zeitpunkt zum Mähen oder Mulchen von Problempflanzen wird von der uNB festgelegt beziehungsweise ist mit dieser abzustimmen; das Landwirtschaftsamt ist zu informieren. Ein ausreichender zeitlicher Abstand (mindestens sechs, besser acht Wochen) zum regulären ersten Schnittzeitpunkt ist einzuhalten.

- Die frühere Mahd der Herbstzeitlosen (je nach Höhenlage bis spätestens Mitte Mai) sollte in höchstens drei von fünf Jahren der Vertragslaufzeit stattfinden.

Fazit

- Kommen nur wenige Einzelpflanzen auf der Fläche vor, sollten diese vollständig herausgezogen oder ausgestochen werden.

- Pflanzenschutzmittel sollten generell ausgeschlossen werden, da es sich in der Regel um gesetzlich geschützte, extensiv genutzte FFH-Mähwiesen oder sonstiges naturschutzfachlich wertvolles Grünland handelt. Einzelne Pflanzen mit Herbiziden zu behandeln ist ähnlich aufwendig wie eine manuelle Beseitigung. Deshalb kommt nur Letztere in Betracht.

- Ist es notwendig, großflächig zu mähen oder mulchen, sollte dies möglichst früh im Jahr geschehen und sich an der Phänologie orientieren: Optimal bei einer Blattgröße der Herbstzeitlosen von etwa 25 cm; die Samenkapsel sollte mitgemäht werden. Dies reduziert den Bestand maßgeblich. Die Früh-Mahd schadet am wenigsten, wenn die meisten Wiesenarten noch relativ niedrigwüchsig sind.

- Die Früh-Mahd sollte maximal drei Jahre in Folge durchgeführt werden, um die sonstige Vegetation nicht zu sehr zu verändern.
- Es sollten gezielt nur Flächenanteile früh gemäht werden, die tatsächlich betroffen sind.
- Der reguläre erste Schnitt sollte frühestens sechs, besser aber acht Wochen nach der Früh-Mahd erfolgen.
- Bei naturschutzfachlich wertvollen Flächen und insbesondere bei Flächen mit Förderungen des Naturschutzes (Regelungen zum Schnittzeitpunkt) muss die untere Naturschutzbehörde hinzugezogen werden.

Autoren

Dr. Bernhard Hoiß,
Jahrgang 1981.

Studium der Biologie in Regensburg. Nach kurzer Zeit in einem Planungsbüro Promotion und wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Universitäten Bayreuth und Würzburg zu Pflanzen-Bestäuber-Interaktionen. Anschließend Biodiversitätsbeauftragter an der Regierung von Schwaben. Seit 2016 an der ANL mit den Schwerpunkten Biodiversität und Öffentlichkeitsarbeit.

Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege (ANL)
+49 8682 8963-53
bernhard.hoiss@anl.bayern.de

Matthias Berg,
Jahrgang 1962.

Regierung von Unterfranken
+49 931 380 1168
Matthias.Berg@reg-ufr.bayern.de

Michael Krämer,
Jahrgang 1967.

Unter Naturschutzbehörde Rhön-Grabfeld
+49 9771 94 315
Michael.Kraemer@rhoen-grabfeld.de

Literatur

Franková, L., Cibírová, K., Bóka, K. et al. (2004): The role of the roots in the life strategy of *Colchicum autumnale*. – Biologia 59.

Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung e. V. (2018): Erhaltung artenreicher Auenwiesen unter Berücksichtigung des Managements der Herbstzeitlosen. – Rodenbach (Deutsche Bundesstiftung Umwelt).

Huwiler, E. (2015): Herbstzeitlosen erfolgreich bekämpfen. – In: Gränichen, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg: p. 3.

Jung, L., Donath, T., Eckstein, L. et al. (2012): Regulierung der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale* L.) in extensiv genutztem Grünland. – In: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Gießen: p. 97.

Kirkham, F. W. & Tallowin, J. R. B. (1995): The influence of cutting date and previous fertilizer treatment on the productivity and botanical composition of species-rich hay meadows on the Somerset Levels. – Grass and Forage Science 50(4): 365–377.

Rauschert, S. (1961): Wiesen- und Weidepflanzen. Erkennung, Standort und Gesellschaftung, Bewertung und Bekämpfung. – Neumann-Verlag, Radebeul: 406 pp.

Seither, M. & Elsässer, M. (2014): *Colchicum autumnale* – control strategies and their impact on vegetation composition of species-rich grasslands. – Julius-Kühn-Archiv No.443, Julius Kühn Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen: 611–620.

Winter, S., Jung, L. S., Eckstein, R. L. et al. (2014): Control of the toxic plant *Colchicum autumnale* in semi-natural grasslands: effects of cutting treatments on demography and diversity. – Journal of Applied Ecology 51(2): 524–533.

Winter, S., Penker, M. & Kriechbaum, M. (2011): Die Herbstzeitlose – eine Problempflanze für Landwirtschaft und Naturschutz? – Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie 20(2): 221–330.

Zitiervorschlag

Hoiß, B., Berg, M. & Krämer, M. (2022): Die Herbstzeitlose im extensiven Grünland. – ANLiegen Natur 44(1): online preview, 4 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.