

Herbstzeitlose entwertet artenreiches Extensivgrünland

Die Giftpflanze naturverträglich zurückdrängen

Wenn im Herbst die rosa-violetten Blüten der Herbstzeitlosen erscheinen, ist dies nicht für alle ein Grund zur Freude. Viele Landwirte haben schon seit längerem mit einem großen Problem zu kämpfen: Durch die giftigen Bestandteile der Herbstzeitlosen im Heu kann dieses nicht mehr verfüttert oder verkauft werden. Sind große Flächen betroffen, wird das schnell zum wirtschaftlichen Problem.



Die Fläche vor der Mulchmaßnahme.



Frontmulcher-Einsatz.



Die Fläche drei Wochen nach dem Mulchen.



Die Bearbeitungsfläche zeigt keine Blüten mehr.

Nicht nur für die Landwirte stellt das vermehrte Auftreten der hochgiftigen Herbstzeitlose ein Problem dar. Können nämlich die extensiv bewirtschafteten Wiesen nicht weiter für die Heumahd genutzt werden, geht der artenreiche Lebensraum „Extensivgrünland“ mehr und mehr verloren – mit fatalen Konsequenzen für die Artenvielfalt.

Projekt Landwirtschaft und Naturschutz in der Kinzigau

Vor diesem Hintergrund hat sich unter der Leitung der Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung (GNA e.V.) ein großes Projektbündnis aus Landwirten, dem Kreisbauernverband Main-Kinzig, dem Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlichen Raum (MKK), dem Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, dem Gebietsagrar Ausschuss und den Kommunen Erlensee, Rodenbach, Langenselbold, Hasselroth und Gründau gebildet. Gefördert wird das Projekt vom Land Hessen über das Hessische Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen (HALM). Das Projektgebiet erstreckt sich entlang der Kinzigau von Erlensee bis Gründau-Rothenbergen und somit über eine Gesamtfläche von rund 600 ha.

Weitere Unterstützung erfährt das Projekt durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). Die Förderung der Stiftung ermöglicht eine umfassende wissenschaftliche Begleitung des Projekts. So wird jährlich durch pflanzensoziologische Aufnahmen die Artenzusammensetzung erfasst und dokumentiert. Dadurch können Änderungen in der Artenzusammensetzung, die sich durch die geänderten Bewirtschaftungsvarianten ergeben – wie zum Beispiel die Verschiebung des Mahdzeitpunktes – ermittelt werden. Dies ermöglicht eine Bewertung der Bewirtschaftungsvarianten hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die botanische Artenvielfalt.

Effekte verschiedener Rückdrängungsvarianten

Auch die Anlage eines Versuchsfeldes konnte durch die Förderung realisiert werden. Die kleinflächige Versuchsanordnung gewährleistet die genaue Beobachtung der Effekte verschiedener Rückdrängungsvarianten auf einzelne Herbstzeitlose-Pflanzen.

Das Projekt soll die akuten Anforderungen der landwirtschaftlichen Produktion mit den naturschutzfachlichen Zielsetzungen für Grünland als Lebensraum unzähliger Tier- und Pflanzenarten verbinden. Insbesondere gilt es, langfristig zu gewährleisten, dass das naturschutzfachlich wertvolle Wiesenland durch die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleibt. Dazu ist zu sichern, dass die Landwirtschaft auch in Zukunft die Möglichkeit hat, ihre ökonomischen Interessen zu wahren.

Wiesenbrüterschutz durch variable Mahdmuster

Im Fokus des Naturschutzes stehen vor allem wiesenbrütende Vogelarten, wie Kiebitz und Bekassine, aber auch Amphibien und Insekten. Gerade der moderne Wiesenbrüterschutz benötigt variable Mahdmuster in der Fläche und über die Zeit, um in der Brutzeit immer wieder Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume anzubieten.

Durch die Mulchschnitte, die zur Rückdrängung der Herbstzeitlosen empfohlen werden, entstehen genau solche Muster. Projektbegleitend werden zudem Nahrungsbiotope wie flache Tümpel angelegt und störende Gehölzbarrieren beseitigt – ohne landwirtschaftlich genutzte Fläche zu tangieren.

Photosynthese-Hemmung als Erfolgsrezept

Die Herbstzeitlose soll auf den Grünlandflächen durch verschiedene Bewirtschaftungsvarianten, wie frühe Mulchschnitte und Mahdtermine beziehungsweise Silageschnitte, naturverträglich zurückgedrängt werden. Bei Betrachtung des Lebenszyklus der Herbstzeitlosen wird deutlich, dass ein früher Schnitt bei einer Blattlänge von rund 25 cm den Bestand schwächen kann.

Die Pflanze muss Energie aufwenden, um im Frühjahr Blätter und Samenkapseln aus dem Boden an die Oberfläche zu bringen. Die Nährstoffreserven sind dann in den oberirdischen Pflanzenteilen gebunden. Die entstehende Tochterknolle lagert zu

diesem Zeitpunkt kaum neue Reservestoffe ein, die Mutterknolle ist ausgezehrt. Werden die Blätter dann abgeschnitten oder beschädigt, hat die Herbstzeitlose keine Möglichkeit Photosynthese durchzuführen, um ihre Stärkereserven zu erneuern.

Ist der Schnitzeitpunkt richtig gewählt, werden in der gleichen Vegetationsperiode auch keine neuen Blätter mehr ausgebildet. Durch die Auszehrung wird zudem die vegetative Vermehrung beeinträchtigt.

Zum Zeitpunkt der Heumahd im Juni sind die Flächen dann frei von Herbstzeitlosen. Der „zweite“ Aufwuchs fällt abhängig von der Witterung unterschiedlich hoch aus, kann jedoch problemlos verfüttert beziehungsweise vermarktet werden.



Beschädigte Samenkapsel nach Mulchschnitt. Fotos: Bauer

ung unterschiedlich hoch aus, kann jedoch problemlos verfüttert beziehungsweise vermarktet werden.

Konzepte zur Bewirtschaftung

Die Bekämpfung der Herbstzeitlosen empfiehlt sich ab einer Dichte von zwei Pflanzen/m². Ist dieser Wert deutlich überschritten und sind große Bereiche der Wiesenfläche betroffen, sollte ein früher Mulchschnitt durchgeführt werden. Ist der Aufwuchs noch verwertbar, eine Rückdrängung aber trotzdem sinnvoll, um eine weitere Ausbreitung zu vermeiden, ist ein Silageschnitt geeignet.

Nach Möglichkeit sollte Ende April/Anfang Mai gemulcht werden. Sowohl bei der Mahd als auch beim Mulch-

schnitt ist es von Vorteil, wenn die Samenkapsel zum Zeitpunkt des Schnittes bereits ausgebildet ist und von der Maschine erfasst wird, was eine Reifung und spätere Verbreitung der Samen verhindert.

Die erarbeiteten Bewirtschaftungsvarianten kommen großflächig im gesamten Projektgebiet zum Einsatz, je nach Verteilung und Dichte der Herbstzeitlosen auf den Flächen und nach Absprache mit dem jeweiligen Bewirtschafter. Die Auswahl und Entwicklung der Bewirtschaftungsvarianten erfolgte hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Herbstzeitlose und der möglichen Auswirkungen auf die Artenvielfalt und -zusammensetzung. Nach Auswertung der Herbstzeitlosen-Kartierungen im Frühjahr und Herbst eines jeden Jahres kann die Bewirtschaftung bei Bedarf angepasst werden.

Erste Maßnahmen zeigen Erfolge

Im Frühjahr 2016 sind die ersten Rückdrängungsmaßnahmen auf den Projektflächen erprobt worden. Anfang Mai erfolgten Mulchschnitte auf Flächen mit hoher Herbstzeitlosen-Dichte. Die Samenkapseln waren zu diesem Zeitpunkt bereits gerade so weit nach oben geschoben, dass sie mit abgetrennt beziehungsweise stark beschädigt wurden, dass die Samenreifung nicht stattfinden konnte.

Diese Flächen wiesen im Herbst 2016, im Vergleich zum Herbst 2015, wenige bis keine Herbstzeitlosen-Blüten mehr auf. Da ohne die Blüten auch keine Bestäubung erfolgen kann, werden diese Pflanzen im nächsten Frühjahr keine Samenkapseln ausbringen können, was eine generative Ausbreitung und Vermehrung der Pflanze verhindert. Auch das Ausreißen der Blätter auf einer weniger belasteten Fläche zeigte eine ähnliche Reduzierung der Blütenzahl.

Leitfaden zur Rückdrängung als Ziel

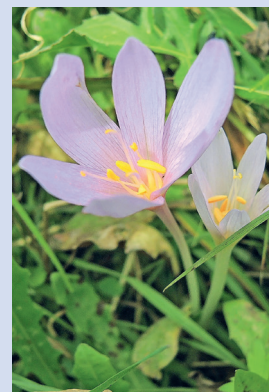
Das Projekt ist auf eine Dauer von sechs Jahren angelegt, um umfangreiche Erkenntnisse über die Wirkung der verschiedenen Rückdrängungsmaßnahmen auf die Herbstzeitlose, aber auch auf die Artenvielfalt und -zusammensetzung zu erhalten. Nach einer Evaluation fließen die Ergebnisse in einen Leitfaden, der betroffenen Landwirten auch außerhalb des Main-Kinzig-Kreises zur Verfügung gestellt wird.

Ann Kristin Bauer, Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung



DIE HERBSTZEITLOSE

Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) ist ein Geophyt, der die kalten Wintermonate und den heißen Sommer als Knolle im Boden überdauert. Ihre saisonale Entwicklung lässt sich in eine herbstliche und eine photosynthetisch aktive Periode unterscheiden. Zwischen März und Mai werden die schmalen, länglich-lanzettlichen Blätter zusammen mit dem Fruchtstand an die Oberfläche geschoben und wachsen bis zu einer Länge von rund 35 cm. Assimilate, die bei der Photosynthese produziert werden, werden direkt zur Gewebeentwicklung eingesetzt.



Colchicum autumnale. agrarfoto

Im Juni ist die Samenkapsel reif

Die Mutterknolle hat zu diesem Zeitpunkt bereits die meisten Reservestoffe aufgebraucht und ist bis Ende Mai vollständig ausgezehrt. Die Tochterknolle, die sich im Laufe des Winters aus einem Verjüngungsspross der Mutterknolle entwickelt, nimmt zwischen April und Juni an Größe und Stärkegehalt zu, wird zur neuen Mutterknolle und begibt sich im Juli in eine Sommerruhe.

Im Juni ist die Samenkapsel reif und blasig aufgeschwollen. Sie enthält bis zu 300 kleine schwarzbraune Samen. Die oberirdischen Pflanzenteile werden zu Beginn der Sommerruhe, nach der photosynthetisch aktiven Periode, braun und vertrocknen. Die Blütezeit der Herbstzeitlosen liegt zwischen August und Oktober, wobei es fünf bis sechs Jahre dauern kann, bis ein Sämling das erste Mal blüht. Es werden ein bis drei Blüten pro Pflanze gebildet.

Schon wenige Blätter können tödlich sein

Alle Teile der Herbstzeitlosen enthalten das giftige Alkaloid Colchicin, ein Kapillar- und Mitosegift. Der Giftgehalt schwankt im Jahresverlauf und nimmt mit der Samenreifung zu. Der höchste Gehalt findet sich in der Blüte und den Samen, aber auch die Knolle und die Blätter enthalten genug Colchicin, um Vergiftungen bei Pferden, Rindern und Schafen bewirken zu können.

Gefahr für den Menschen besteht durch Verwechslungen der „Giftpflanze des Jahres 2010“ mit anderen Pflanzen, wie dem Bärlauch (*Allium ursinum*). Schon die Aufnahme weniger Blätter oder von fünf Gramm der Samenkörner kann tödlich sein.

Bauer