

**PRESSEMITTEILUNG**

## **Herbstzeitlose in artenreichem Pferdeheu dringend vermeiden**

---

**(KoPF BW)** Text: Dr. Melanie Seither, Prof. Dr. Martin Elsässer

Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) gilt als die giftigste Pflanze des Grünlands. Sie enthält verschiedene Alkaloide, darunter auch das Zellgift *Colchicin*. Sie ist sowohl im frischen Zustand als auch konserviert (Heu und Silage) hoch giftig. Mit Herbstzeitlose „verseuchter“ Aufwuchs darf daher nicht an Tiere verfüttert werden und solches Futter darf nicht in den Verkehr gebracht werden. Diese Regelung trifft derzeit sehr viele Heuverkäufer und Pferdehalter an und auf der Schwäbischen Alb, wo sehr viele Wiesenflächen, die üblicherweise der Verfütterung dienen, jetzt schon wieder hohe Anteile dieser gefährlichen Pflanze aufweisen. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zu ihrer Regulation zwingend notwendig, damit eine sinnvolle Verwertung der Aufwüchse - als Voraussetzung für die Fortführung der Bewirtschaftung - weiterhin möglich ist.

In Süddeutschland ist die Herbstzeitlose in späte geschnittenem und in extensivem Grünland weit verbreitet. Häufig sind auch Naturschutzflächen betroffen, für die es die Pflanzenartenvielfalt zu erhalten gilt. Früher Schnitt und trittintensive Beweidung gelten als wirksam bei der Bekämpfung der Herbstzeitlosen. Besonders bei Pferdeheu ist aber gerade ein früher Schnitt eher unerwünscht. Da beide Maßnahmen jedoch zu einer Veränderung der Bestandszusammensetzung und dem Verlust typischer Pflanzenarten führen könnten, wurden betroffene Landwirte bislang dazu angehalten, Herbstzeitlosen einzeln auszustechen oder auszureißen. Bei Massenvorkommen von Herbstzeitlose ist dies jedoch kein gangbares Verfahren und auch betroffenes Naturschutzgrünland – das in Futtermasse und –qualität ohnehin nicht den heutigen Ansprüchen intensiver Tierhaltung entspricht, ist von der Nutzungsaufgabe bedroht. Laut unserer Kenntnis liegen bislang keine Untersuchungen zum Einfluss empfohlener Regulationsmaßnahmen auf die Vegetationszusammensetzung und die Pflanzenartenvielfalt artenreichen Grünlands vor. Der Frage, welche Maßnahmen zur Regulation der Herbstzeitlosen geeignet sind und die zu keiner negativen Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen, geht das Landwirtschaftliche Zentrum Baden Württemberg (LAZBW) in Aulendorf in Zusammenarbeit mit dem Landratsamt Balingen daher seit 2006 im Rahmen eines Versuchs am Rande der Schwäbischen Alb nach.

### **Versuchsdurchführung**

Bei der Untersuchungsfläche handelt es sich um eine artenreiche (31 Pflanzenarten) zweischürige Glatthaferwiese (erster Schnitt Mitte Juli, zweiter Schnitt ca. acht Wochen später) mit hohem Herbstzeitlosenaufkommen (578 Herbstzeitlosen; Angaben sind Durchschnittswerte je 25 m<sup>2</sup> für 2006) in Balingen-Geislingen (Zollernalbkreis) im südwestlichen Albvorland. Im Rahmen des Versuchs wurden unterschiedliche Bewirtschaftungsmaßnahmen (Tab. 1) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bei der Reduktion der Herbstzeitlosen (jährliche Zählung) sowie ihres Effekts auf die Vegetationszusammensetzung untersucht. Vegetationsaufnahmen mit Ertragsanteilschätzung der Arten wurden 2006, 2009 und 2012 durchgeführt.

**PRESSEMITTEILUNG**

Tab. 1: Untersuchte Varianten:

Variante	Nutzungszeitpunkt	und Weitere Maßnahme
1 Heu_Juli	Juli (Heuschnitt)	
2 Heu_Juli+W	Juli (Heuschnitt)	Walzen
3 Heu_Juni	Anfang Juni (Heu-	
4 HER	Juli (Heuschnitt)	Herbizid*
5 HER+NS	Juli (Heuschnitt)	Herbizid* + Nachsaat (von 2006
6 Mul_Mai	Mai (Mulchen)	
7 Mul_April	April (Mulchen)	

\* Aaherba in 2006; Simplex ab 2007

# Nachsaat (Gräser-basierte Intensivwiesen-Mischung) ab 2010 aufgrund ausreichender Aus-samung der Pflanzen eingestellt

**Reduktion der Herbstzeitlosen**

Grundsätzlich kam es in allen Varianten unabhängig von der Art der Bewirtschaftung zu einem Rückgang der Herbstzeitlosen (Abb. 1). Das Vorkommen der Herbstzeitlose wurde - übereinstimmend mit anderen Untersuchungen - durch Maßnahmen mit frühem Schnitt deutlich reduziert. Bei Mulchen im April und Mulchen im Mai war nach drei Versuchsjahren (ab 2009) ein erheblicher Rückgang der Herbstzeitlosen im Vergleich zur traditionellen Bewirtschaftungsweise Heuschnitt im Juli (mit bzw. ohne Walzen) zu beobachten. Dieser Effekt war auch in den Folgejahren zu beobachten, verstärkte sich aber überraschenderweise nicht von Jahr zu Jahr. Eine vergleichbar starke Herbstzeitlosen-Reduktion erreichte außerdem der etwas frühere Heuschnitt Anfang Juni, wobei der Effekt hier verzögert, nämlich erst nach sechs Versuchsjahren (2012) auftrat. Diese Ergebnisse sind mit Blick auf den Lebenszyklus der Herbstzeitlose gut nachvollziehbar: Von März bis Mai entwickeln sich die Blätter der Herbstzeitlosen und erschöpfen dabei die in der unterirdischen Knolle eingelagerten Energiereserven. Die Schädigung der Herbstzeitlosen ist daher bei Nutzung im April bzw. Mai am stärksten. Bis Juni oder Juli werden die Energiereserven der Knolle anschließend wieder zurückverlagert, wodurch sich die zeitlich verzögerte Wirkung des Heuschnitts Anfang Juni erklärt. Es ist anzunehmen, dass die Wiedereinlagerung von Energiereserven zu diesem Zeitpunkt bereits eingesetzt hat, aber noch nicht abgeschlossen war.

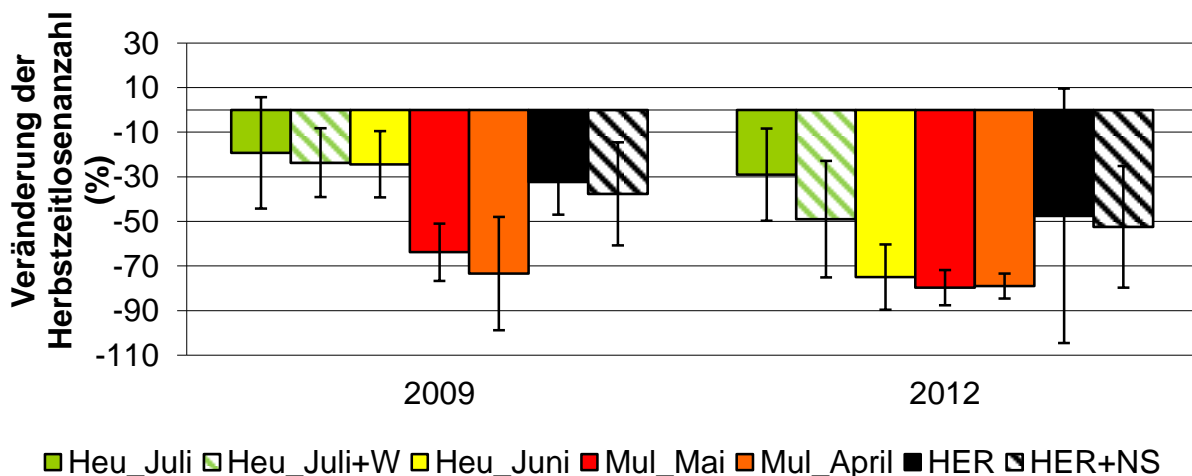


Abb. 1:

Veränderung der Herbstzeitlosenzahl gegenüber 2006 (Versuchsstart).

## **PRESSEMITTEILUNG**

In der Literatur wird eine trittintensive Beweidung im Frühjahr oder auch der Einsatz schwerer Walzen zur Quetschung von Blättern und Samenkapseln zur Erreichung einer Unterbrechung des Nährstofftransports zwischen ober- und unterirdischen Pflanzenteilen empfohlen. Allerdings hat sich die Erwartung einer Zurückdrängung der als trittempfindlich geltenden Herbstzeitlose durch Walzen Ende April/ Anfang Mai nicht bestätigt. Es zeigte sich, dass nur bei manchen Herbstzeitlosen-Pflanzen der saftige Stängel durch Walzen abgeknickt wurde (sh. Foto). Negative Auswirkungen auf die unterirdische Knolle könnten allenfalls noch junge Herbstzeitlosenpflanzen betreffen: die „Mutterknolle“ wird jährlich durch eine „Tochterknolle“ ersetzt, letztere wird 1 cm tiefer im Boden als die Mutterknolle angelegt; so gerät die Knolle mit jedem Jahr tiefer (bis zu 30 cm) in den Boden und ist vermutlich insbesondere deshalb von einer Walzmaßnahme geschützt.

Die Herbizid-Varianten führten ebenfalls nicht zu einer nennenswerten Reduktion der Herbstzeitlosen. Zwar wird dem im Aaherba enthaltenen MCPA + 2,4-D eine Teilwirkung zugesprochen, dieses wurde jedoch nur im Jahr 2006 verwendet. Simplex (Wirkstoffe: Fluroxypyr und Aminopyralid), das ab 2007 verwendet wurde, war nicht zur Bekämpfung von Einkeimblättrigen wie der Herbstzeitlosen geeignet. Die Wirksamkeit von Herbiziden beim Einsatz gegen die Herbstzeitlose ist je nach Selektivität variabel. Glyphosat gilt z. B. als wirksam und ist für einkeimblättrige Unkräuter prinzipiell anwendbar, aber für Herbstzeitlose nicht explizit zugelassen. Eine Bekämpfung kommt aber dann nur in Einzelpflanzenbehandlung in Frage.



Teils abgeknickte, teils intakte Herbstzeitlose nach dem Walzen (Foto: Jörg Schmid)

### **Effekt auf die Vegetationszusammensetzung**

Die Herbizid-Behandlung reduzierte die Anzahl und den Ertragsanteil der Kräuter und Leguminosen erheblich, während die übrigen Maßnahmen ähnlich hohe Ertragsanteile an Gräsern, Kräutern und Leguminosen aufwiesen. Die Herbizid-Varianten werden daher von den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen.

In der Untersuchung wurden die unterschiedlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen hinsichtlich ihres Effekts auf den Pflanzenartenreichtum und Bestandszusammensetzung mit dem Heuschnitt im Juli, der traditionellen Bewirtschaftung, für artenreiches Grünland verglichen. Dabei wurde unter anderem ein Index herangezogen, der Unterschiede hinsichtlich der Artenzusammensetzung und dem Ertragsanteil gemeinsam vorkommender Arten zwischen der traditionellen Bewirtschaftungsweise und der versuchsbedingten Maßnahme berücksichtigt (Bray-Curtis-Unähnlichkeitsindex). Es zeigte sich, dass Mulchen im Mai die größten Veränderungen im Pflanzenbestand nach sich zog (Abb. 2). In diesem Zusammenhang wurden mehrere als negativ zu bewertende Effekte von Mulchen im Mai auf den Bestand gefunden. Während alle übrigen Varianten eine Reihe verschiedener typischer Pflanzenarten, darunter auch viele

**PRESSEMITTEILUNG**

Kräuter, der artenreichen Heuwiesen förderten, förderte Mulchen im Mai die Vielschnittwiesenart Weißklee. Ähnliches wurde auch hinsichtlich der Vielfalt typischer Arten der FFH-Mähwiesen bzw. der MEKA-Kennarten festgestellt (Abb. 3). Bei Mulchen im Mai war 2012 - eine gleichmäßige Verteilung der MEKA-Arten vorausgesetzt - gerade noch die Voraussetzung zur Beantragung von MEKA artenreiches Grünland (Vorhandensein von vier Kennarten) gegeben.

Bei den übrigen Versuchsvarianten war nach sechs Versuchsjahren keine negative Veränderung der Bestandszusammensetzung erkennbar. Von den effektiven Varianten zur Herbstzeitlosenbekämpfung hatte der Heuschnitt im Juni die geringsten Unterschiede zum Ausgangsbestand (Heuschnitt im Juli) zur Folge (sh. Abb. 3).

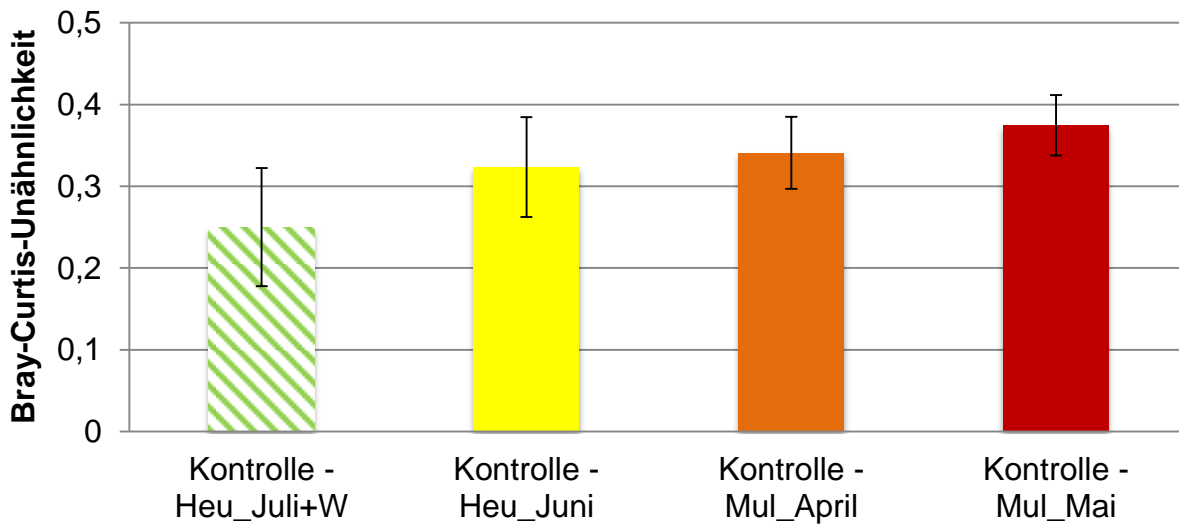


Abb. 3: Unähnlichkeit in der Vegetationszusammensetzung (Bray-Curtis-Unähnlichkeitsindex) zwischen Versuchsvarianten und Kontrolle (Heuschnitt im Juli).

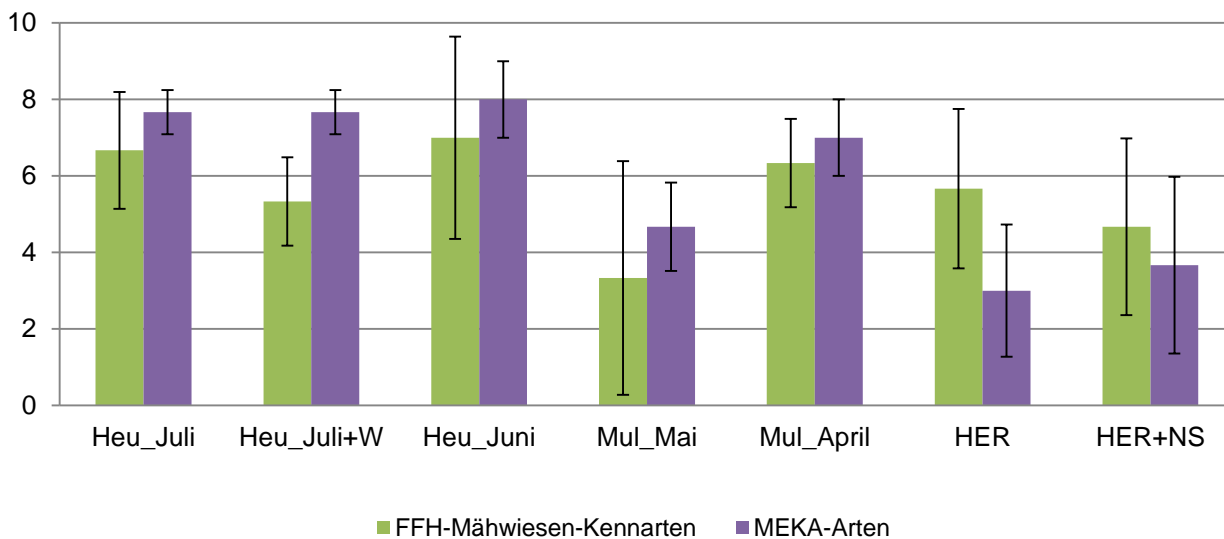


Abb. 3:

Unterschiede in der Anzahl typischer Pflanzenarten der FFH-Mähwiesen und der MEKA-Kennarten.

## **PRESSEMITTEILUNG**

Wie sind die Effekte von Mulchen im Mai zu erklären? Zu früher Schnitt verhindert eine ausreichende Reservestoffeinlagerung und gefährdet so den Wiederaustrieb. Wiederholt zu frühe Nutzung führt zu einer Abnahme der Pflanzenartenvielfalt und Veränderungen der Bestandszusammensetzung. Während die meisten Arten im April noch relativ niedrigwüchsig sind und durch eine Nutzung wenig oder gar nicht geschädigt werden, ist Mulchen im Mai vergleichbar mit einem Silageschnitt, der langfristig zu einem von Intensivwiesen-Arten dominierten artenarmen Bestand führt.

Grundsätzlich kam es bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen, auch dem langjährig stattfindenden Heuschnitt im Juli, zu Schwankungen im Ertragsanteil einzelner Pflanzenarten. Dies zeigt, wie dynamisch Pflanzenbestände auf Veränderungen ihrer Umwelt reagieren. Die Schwankungen führten jedoch nicht zu Unterschieden zwischen den Varianten in 2012. Zusammenfassend kann im Fall eines hohen Herbstzeitlosenvorkommens auf artenreichem Grünland ein etwas früherer Heuschnitt Anfang Juni bzw. Mulchen im April empfohlen werden. Mulchen im April hat den Vorteil, dass die giftigen Blätter und Samenkapseln bis zum Heuschnitt bereits verrottet sind und somit nicht ins Heu geraten. Der optimale Nutzungszeitpunkt zur Regulation der Herbstzeitlose sollte sich an der phänologischen Entwicklung der Herbstzeitlosen orientieren und kann je nach Standort unterschiedlich sein. Die Nutzung sollte erfolgen, wenn die Blätter vollständig ausgebildet (mind. 10 cm hoch) und die Samenkapseln ausreichend weit entwickelt sind, damit beides beim Schnitt erfasst wird.

Quelle: Dr. Melanie Seither, Prof. Dr. Martin Elsässer