

**Schwächen:** Ehrenpreis, Klette, Stiefmütterchen

**Wirkungsmechanismus:**

Isoxaben (Benzamid, Gruppe L Zellwandhemmer) wirkt über den Boden. Florasulam (Sulfonylharnstoff, Gruppe B ALS-Hemmer) wirkt über das Blatt.

Aufgrund der unterschiedlichen Wirkungsweise der Wirkstoffe (über Boden beziehungsweise über Blatt) wird man nie das maximale Potenzial erzielen können.

Mit diesem Produkt besteht erstmalig die Möglichkeit, die Wirkstoffgruppe L im Getreide einzusetzen.

**Zypar:** Neu im Herbst ist jetzt auch das Unkrautmittel Zypar zugelassen. Das Herbizid enthält 6 g/l Halauxifenmethyl (Arylex aktive) und 5g/l Florasulam (u.a. in „Primus“ enthalten).

Es ist einsetzbar in Winterweizen, -hartweizen, -gerste, -roggen, -triticale und Dinkel gegen einjährige zweikeimblättrige Unkräuter. Die maximale Aufwandmenge im Herbst beträgt 0,75 l/ha.

Mit dem neuen Wirkstoff Halauxifen aus der HRAC-Gruppe 0 können sehr gut Vogelmiere, Kamille, Klatschmohn und Kornblume bekämpft werden. Wirkungslücken sind Stiefmütterchen, Persischer und Efeublättriger Ehrenpreis. Zypar ist ein guter Mischpartner für die gräserwirksamen Produkte und kann auf drainierten Flächen angewendet werden. Da die enthaltenen Wirkstoffe im Schwerpunkt blattaktiv sind, sollte es im späten Nachaufbaufrühjahr platziert werden.

**Auflage NG337 bei Chlortoluron-haltigen Mitteln**

Alle zugelassenen Chlortoluron-haltigen Produkte besitzen die Auflage NG 337. Sie besagt, dass auf derselben Fläche innerhalb eines Kalenderjahres keine zusätzliche Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Chlortoluron enthalten, erfolgen darf.

Eine „Spritzfolge“ Chlortoluron-haltiger Produkte ist nicht möglich. Auch die Zumischung von einem Chlortoluron-haltigen Produkte zu einem weiteren Chlortoluron-haltigen Produkt ist nicht möglich.

Also darf beispielsweise Trinity + Toluron 700 oder auch in Spritzfolge nicht gefahren werden.

**Besondere Auflagen bei Pendimethalin und Prosulfocarb**

In der Vergangenheit hat die Anwendung pendimethalin- und prosulfocarb-haltiger Mittel im Einzelfall zu Wirkstoffeinträgen in größerer Entfernung von der behandelten Fläche geführt.

Die Folge waren messbare Rückstände in den dort angebauten Kulturen.

Betroffen hiervon sind die Mittel Picon, Stomp Aqua, Activus, Trinity, Activus SC, Addition und Malibu (Pendimethalin) sowie Boxer, Filon, Roxy 800 und Jura (Prosulfocarb). Folgende gesonderten Anwendungsbestimmungen müssen beachtet werden:

- Zur Begrenzung der Abdrift werden Düsen der Abdriftminderungskategorie 90 Prozent vorgeschrieben.
- Die Fahrgeschwindigkeit ist auf 7,5 km/h begrenzt, weil nur dann die Verlustminderung von 90 Prozent erreicht wird.
- Der Mindestaufwand von 300 Liter Wasser pro Hektar verringert den Feintropfenanteil.
- Das Mittel ist nur bei einer Windgeschwindigkeit von höchstens 3 m/s auszubringen, dies soll sowohl die Abdrift des Spritznebels als auch Verfrachtungen durch Bodenerosion vermeiden.

Durch die Anforderung, die Applikation mit 90 Prozent Abdriftminderung und 300 l Wasser/ha durchzuführen, ergibt sich ein sehr grobes Tropfenspektrum. Bei der Anwendung im Voraufbau und beim Spitzen des Getreides, ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede in der Wirksamkeit. Eine Verschlechterung ist zu erwarten, wenn blattaktive Mittel wie Axial, Traxos oder Sword in Mischungen gefahren werden.

Bei blattaktiven Mittel muss möglichst feintropfig appliziert werden. Hier entsteht ein klarer Zielkonflikt. In dieser Konstellation geht die Wirkungssicherheit zurück und das Resistenzrisiko steigt (schlechtere Benetzung, geringe Wirkstoffmenge auf der Pflanze). Folglich sollten die Produkte mit Pendimethalin und Prosulfocarb nicht mehr in Kombination mit blattaktiven Mitteln zur Anwendung kommen.

LLH, Beratungs-Info Pflanzenproduktion

## Beharrlichkeit und Geduld zeigen Erfolge gegen Herbstzeitlose

### Giftige Pflanze im extensiven Grünland beseitigen

Im mittlerweile vierten Projektjahr zur Rückdrängung der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) auf extensiv bewirtschaftetem Grünland, koordiniert durch die Naturschützer der Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung (GNA), zeigen sich erste Erfolge.



Ende April hervorkommende Herbstzeitlose. Fotos: Schulze

Das Vorkommen der Herbstzeitlose auf Wiesenflächen stellt für betroffene Landwirte ein großes Problem dar. Solch belastetes Heu kann nicht vermarktet werden und führt somit zu teils erheblichen Einnahmeverlusten. Eine Aufgabe der Bewirtschaftung wegen Unwirtschaftlichkeit hätte allerdings negative Folgen für die Artenvielfalt.

Aus diesem Grund hat sich 2015 unter der Leitung der GNA eine Kooperation aus Kommunen, dem Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlichem Raum, dem Kreisbauernverband und vielen landwirtschaftlichen Betrieben gebildet, um Rückdrängungsmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung von Natur- und Artenschutzgesichtspunkten auf rund 600 Hektar Wiesenfläche zu vereinbaren und zu koordinieren. Gefördert wird das Projekt derzeit über das Hessische Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen (HALM) des Landes Hessen.

### Feuchte Jahre begünstigen Ausbreitung

Eine Schwierigkeit stellen die Witterungsbedingungen dar. Die Auewiesen sind oft lange sehr nass. So kann es passieren, dass Rückdrängungsmaßnahmen wegen der schlechten Befahrbarkeit der Flächen erst spät oder gar nicht erfolgen können. Aufgrund der langanhaltenden Feuchtigkeit konnten beispielsweise 2016 nur auf wenigen Flächen Maßnahmen durchgeführt werden.

Es kommt bei der Rückdrängung der Herbstzeitlose also immer wieder zu Rückschlägen. Um andauernde Erfolge zu erzielen, muss das frühe Mulchen im April jedoch regelmäßig durchgeführt werden, sonst kann eine Erholung der einzelnen Pflanzen erfolgen. Feuchte Jahre spielen der Herbstzeitlose somit in die Karten.

Mit umso mehr Interesse wird die diesjährige Herbstkartierung erwartet. Spannend sind die kommenden Wochen, in denen sich zeigen wird, wie die Herbstzeitlose, die feuchte Standorte bevorzugt, auf die langanhaltende Dürre seit Mitte April reagiert. Die gemähten Wiesen konnten sich nicht gut von der Mahd erholen, so dass es bislang keinen ausreichenden Aufwuchs für eine lohnende weitere Mahd gibt.

Auch betroffene Landwirte gehen davon aus, dass es für eine erneute Mahd in diesem Jahr nicht reichen wird. Vielleicht wird aber wenigstens auch die Herbstzeitlose so geschwächt, dass sich noch im nächsten Frühjahr Auswirkungen auf ihre Dichte zeigen. Mit Spannung werden die Auswirkungen der Dürreperiode auf deren Erscheinen im Herbst erwartet

### Späte Mahd auf Extensiv-Flächen begünstigt die Pflanze

Aufgrund ihres Lebenszyklus begünstigt die aus naturschutzrechtlichen Aspekten eingeführte späte Mahd nach dem 15. Juni eines jeden Jahres die Ausbreitung der Herbstzeitlose. Im Frühjahr schiebt die Knolle mithilfe ihrer Energiereserven Blätter und Samenkapseln an die Oberfläche. Mithilfe der



Verletzte Samenkapsel nach einem Mulchschnitt.

neuen Blätter werden Energiereserven für Verjüngungs- und Vermehrungs-spross gebildet. Die etwa 300 Samen pro Kapsel sind bis zum Zeitpunkt der Mahd schon ausgereift und können dann beim Heuen großflächig verteilt werden. Anschließend legt die Herbstzeitlose eine Sommerruhe ein und erscheint erst im Herbst wieder, dann allerdings lediglich mit ihrer Blüte.

Es hat sich gezeigt, dass der ideale Zeitpunkt zur Durchführung von Rückdrängungsmaßnahmen erreicht ist, wenn die Herbstzeitlose Blattlängen zwischen 20 und 25 Zentimeter aufweist. Zu diesem Zeitpunkt hat die Pflanze so viele Energiereserven mobilisiert, dass sie sich von einer Schädigung nicht erholen kann. Andererseits hatte sie aber noch nicht genügend Zeit

bei meist die ideale Blattlänge zur Bekämpfung überschritten und somit eine geringere Beeinträchtigung der Herbstzeitlose als beim Mulchen erreicht.

Mittlerweile zeigen sich auf den meisten behandelten Flächen zumindest kleine Erfolge in Form verringerter Blattanzahlen und geringerer Blattbreiten der einzelnen Pflanzen. Große Erfolge stellen die verringerte Anzahl an Herbstzeitlosen auf einzelnen Flächen dar. Auch das Ausbleiben von

Photosynthese zu betreiben, um ausreichende Reserven für ihren weiteren Zyklus einzuspeichern. Diese fehlenden Energiereserven führen auch dazu, dass die Ausbildung von Vermehrungs-sprossen unterbunden wird und somit die vegetative, also ungeschlechtliche, Vermehrung unterbleibt.

Zeigen sich auf den behandelten Wiesen im Herbst außerdem keine Blüten, ist schon ein großer Erfolg erzielt. Durch das Fehlen der Blüte wird die sexuelle Vermehrung gehemmt. Weitere Erfolge zeigen sich in den darauffolgenden Frühjahren mit einer verringerten Blattanzahl und auch mit geringeren Blattbreiten der Herbstzeitlosen.

### Ausreißen, mulchen oder Silagemahd?

Als die erfolgreichste Maßnahme hat sich das Ausreißen erwiesen. Es bietet sich aufgrund des erheblichen Aufwandes auf nicht sehr stark belasteten Flächen an. Bei günstigen Bedingungen können beim Ausreißen sämtliche Pflanzenanteile oberhalb der Knolle ausgerissen werden. Es erfolgt somit eine größtmögliche Schädigung der Pflanze. Ein weiterer großer Vorteil ist, dass das Ausreißen witterungsunabhängig ist. Landwirte, die auch dieses Jahr die Herbstzeitlose wieder ausgerissen haben, sprechen von einer bis zu 90 Prozent reduzierten Anzahl an Herbstzeitlosen gegenüber dem vorigen Jahr.

Auf stark belasteten Flächen hat sich das Mulchen als gut geeignete Maßnahme herausgestellt. Weniger starke Effekte zeigt die Silagemahd. Aus Mengengründen des Aufwuchses wird hier-

Blüten im Herbst nach erfolgreicher Frühjahrsbehandlung sowie dann ausbleibenden Samenkapseln im darauffolgenden stellen wichtige Erfolge dar.

Wichtig für die Dauerhaftigkeit dieser Erfolge ist in jedem Fall die regelmäßige Behandlung betroffener Flächen. Ein Abbruch der Maßnahmen könnte zu einer schnellen Erholung der Populationen führen. Es ist also ein hohes Maß an Beharrlichkeit und Geduld aller Beteiligten gefragt.

Dr. Corinna Schulze, GNA