

221 - Schulz, T.  
Humboldt-Universität zu Berlin

### **Untersuchungen des Einflusses unterschiedlicher Ertragsanteile von *Rumex obtusifolius* und *Lolium perenne* auf die Grünfutter- und Silagequalität**

Impact of different ratios of *Rumex obtusifolius* and *Lolium perenne* to fresh fodder and silage quality

Großblättriger Ampfer ist eines der am häufigsten auftretenden Grünlandunkräuter in Deutschland. Während er auf der Weide von Rindern meist selektiert wird, gelangt er bei der Silierung ins Grundfutter und verringert dort u. a. die Energiekonzentration. Über die Silierbarkeit von Ampfer bzw. über die Beeinflussung des Silierverlaufes von Weidelgras durch Ampfer ist wenig bekannt.

In 2-jährigen Untersuchungen wurden Labor-Silage-Versuche mit 3-facher Wiederholung durchgeführt. Dabei kamen Modellsilagen mit Frischmasseverhältnissen Weidelgras zu Ampfer von 100 % zu 0 %, 95 % zu 5 %, 90 % zu 10 %, 80 % zu 20 %, 60 % zu 40 % und 0 % zu 100 % zum Einsatz. Nach 90-tägiger Silierdauer wurden neben Inhalts- und Mineralstoffuntersuchungen auch die Gärparameter untersucht. Um Veränderungen während der Silagebereitung bewerten zu können, erfolgten parallel Frischmasse-Untersuchungen der reinen Weidelgras- bzw. Ampferfraktionen. Im Grüngut wurden Netto-Energiedichten für Deutsches Weidelgras von 6,88 MJ NEL/kg TM und von 5,72 MJ NEL/kg TM für Ampfer ermittelt. Auf die Energiedichte übte dabei die Verdaulichkeit einen größeren Einfluss als die Parameter Rohasche, Rohfett oder ADForg aus. Die *in-vitro* Verdaulichkeit (ELOS) von Ampfer betrug nur 89 % der von Deutschem Weidelgras im Grüngut und nur 64,5 % der von Deutschem Weidelgras nach der Silierung. Durch die Konservierung sank die Energiekonzentration von Deutschem Weidelgras nur geringfügig um 3 % auf 6,67 MJ NEL/kg TM, währenddessen bei Ampfer ein Rückgang um 17,5 % auf 4,72 MJ NEL/kg TM zu verzeichnen war.

Ampfer beeinträchtigt nicht die Silierbarkeit von Weidelgras, verschlechtert aber die Silagequalität stärker, als es die niedrigere Ausgangs-Energiedichte vermuten lässt.

222 - Augustin, B.<sup>1)</sup>; Hietel, E.<sup>2)</sup>; Leitschuh, B.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück; <sup>2)</sup> Fachhochschule Bingen

### **Ausbreitungsmöglichkeiten mehrjähriger Kreuzkrautarten**

Ability of spread of perennial *Senecio* species

In den letzten zwei bis drei Jahren wird eine zunehmende Ausbreitung von Kreuzkrautarten auf Grünlandflächen beobachtet. Da es sich um Giftpflanzen handelt, die insbesondere im Ökolandbau schwer zu kontrollieren sind, werden verstärkt vorbeugende Maßnahmen gefordert.

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden Fragen zur Verbreitung in Rheinland-Pfalz, Ausbreitungsmöglichkeit und Problembewusstsein in der Praxis bearbeitet.

Mit einer Umfrage wurden insgesamt 151 landwirtschaftliche Betriebe erreicht, rund ein Fünftel davon waren ökologisch wirtschaftende Betriebe. Als Ergebnis der intensiven Pressearbeit zum Thema Kreuzkraut in den letzten Jahren war im Umfrageergebnis ein hohes Problembewusstsein ablesbar: 86 % der Befragten kannten die Kreuzkrautproblematik in der Tierhaltung. Die genaue Analyse der Antworten ergab aber dennoch einen zusätzlichen Beratungsbedarf bei 30 % der Beteiligten, weil falsche Maßnahmen gegen Kreuzkräuter ergriffen wurden.

Im Rahmen eines Monitorings in allen Grünlandregionen von Rheinland-Pfalz zeigte sich, dass die problematischen Kreuzkrautarten *Senecio jacobaea* und *S. erucifolius* flächendeckend verbreitet sind. In Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsweise waren sie auf den Grünlandflächen, meist jedoch auf Ruderalflächen, zu finden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass bei falscher Bewirtschaftungsweise die Probleme mit Kreuzkräutern auch künftig zunehmen werden.

Bei der Untersuchung zum Ausbreitungsverhalten wurde geprüft, welche Distanzen die flugfähigen Samen der in Rheinland-Pfalz verbreiteten Arten *S. jacobaea* und *S. erucifolius* überwinden können. Zur Klärung dieser Frage wurden mit Insektenleim bestrichene Klebfallen in definierten Abständen in Hauptwindrichtung entlang von zwei mit Kreuzkräutern bestandenen Flächen aufgestellt und wöchentlich bis zum Ende der Flugperiode der Samen ausgewertet. Die aufgefangenen Kreuzkrautsamen wurden unter dem Binokular ausgezählt. Gleichzeitig wurde anhand der Ausgestaltung des Samenkorns (Füllgrad) die Keimfähigkeit der einzelnen Samen optisch eingeschätzt. Die Aussagekraft der optischen Beurteilung der Vitalität von Kreuzkrautsamen wurde durch einen Tetrazoliumtest

untermauert. Es wurde eine Flugweite vitaler Kreuzkrautsamen von ca. 50 m ermittelt. Taube Kreuzkrautsamen legen wesentlich größere Distanzen zurück, sie stellen aber keine Gefahr für benachbarte Flächen dar. Diese Erkenntnis kann im Rahmen von Maßnahmen zur Verhinderung des Zufluges von Kreuzkrautsamen in gefährdete Grünlandflächen genutzt werden.

223 - Werner, B.  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

### **Möglichkeiten der Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkaut (*Senecio jacobaea*)**

Options to control common ragwort (*Senecio jacobaea*)

Das Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) ist eine heimische Pflanzenart, die sich in den letzten Jahren auch in Norddeutschland stark verbreitet hat. Aufgrund seiner Alkaloidgehalte verfügt es über eine hohe Warmblütertoxizität. Besonders gefährdete Weidetiere sind unter anderem Pferde und Rinder. Typische Standorte für das Jakobs-Kreuzkraut sind extensiv genutzte Grünlandflächen, Standweiden mit Narbenverletzungen und lückigen Beständen, Bracheflächen oder spät gemähte Flächen, Gräben, Böschungen und Straßenränder. Es hat eine geringe Konkurrenzskraft gegenüber schnellwachsenden Konkurrenten, wie z. B. einem üppigen und dichten Grasbestand auf einer Schnittwiese. Um die Besiedlung von Weideflächen und anderer Flächen zu vermeiden oder um bereits besiedelte Flächen zu sanieren, werden unterschiedliche Ansprüche an die Bekämpfungsverfahren des Jakobs-Kreuzkrautes formuliert.

Die Möglichkeiten der Bekämpfung sind in gewisser Weise begrenzt. Grundsätzlich stehen für eine Unkrautbekämpfung verschiedene Maßnahmen zur Verfügung. Dazu gehören vorbeugende, mechanische, chemische und biologische Maßnahmen. Gleichzeitig sind die Zielflächen, auf denen das Jakobs-Kreuzkraut bekämpft werden soll, sehr unterschiedlich. Dieses sind häufig Wiesen und Weiden im Freizeitbereich, dort insbesondere Flächen für die Pferdehaltung, ökologisch bewirtschaftete Flächen, konventionell bewirtschaftete Flächen, aber auch öffentliche Flächen.

Biologische Bekämpfungsverfahren stehen zurzeit nicht zur Verfügung. Mechanische Verfahren verfügen lediglich über eine begrenzte Wirksamkeit; so führen das Mähen oder Mulchen zu einem Wiederaustrieb an der Stängelbasis oder sind wie das Ausstechen der Pflanzen auf großen Flächen nicht praktikabel. Die vorbeugenden Maßnahmen bleiben für alle bewirtschafteten Standorte die wichtigsten und effektivsten Maßnahmen, da das Jakobs-Kreuzkraut über eine geringe interspezifische Konkurrenz verfügt. Wichtig ist es, die Grasnarbe geschlossen zu halten, Trittschäden und andere mechanische Belastungen zu vermeiden und die Flächen nicht zu überweiden. Geilstellen sollten ausgemäht und Lücken regelmäßig nachgesät werden. Eine angepasste Düngung fördert insbesondere die Gräser als die stärksten Konkurrenzpflanzen. Gleichzeitig muss das Aussamen des Jakobs-Kreuzkrautes verhindert werden.

Die Möglichkeit der chemischen Bekämpfung beschränkt sich auf Wiesen und Weiden im Freizeitbereich sowie konventionell bewirtschaftete Flächen. Beide Flächengruppen gelten als landwirtschaftlich genutzte Flächen. In den Jahren 2009 und 2010 wurden an der Bezirksstelle Hannover der Landwirtschaftskammer Niedersachsen verschiedene Grünlandherbizide in fünf Freilandversuchen zu unterschiedlichen Einsatzterminen (Frühjahr, Frühsommer, Herbst) auf ihre Wirksamkeit gegenüber dem Jakobs-Kreuzkraut geprüft. Die Wirksamkeit variierte zwischen den Herbiziden stark und war zusätzlich vom Einsatzzeitpunkt und dem Entwicklungsstadium der Zielpflanze abhängig. Von den auf dem Grünland zugelassenen Herbiziden erreichte bei voller Aufwandmenge nur SIMPLEX zu allen Behandlungsterminen Wirkungsgrade über 90 %. Gleichzeitig verfügt SIMPLEX über die höchste Wirkungsgeschwindigkeit. Teilwirkungen wurden mit BANVEL M, U 46 M + U 46 D und GARLON 4 erzielt, diese drei Mittel erzielten tendenziell höhere Wirkungsgrade im Frühjahrseinsatz.

224 - Nordmeyer, H.  
Julius Kühn-Institut

### **Auswirkungen von Aminopyralid in Rindermist auf verschiedene Kulturpflanzen**

Effects of aminopyralid in cattle dung on different crops

Das Herbizid SIMPLEX (Wirkstoffe Fluroxypyr und Aminopyralid) wird in Deutschland zur Bekämpfung zweikeimblättriger Unkräuter auf Wiesen und Weiden angewendet. Für einkeimblättrige Pflanzen ist der Wirkstoff Aminopyralid dagegen sehr verträglich. In Gräsern wird Aminopyralid zu einer inaktiven Cellulose-Verbindung deaktiviert; dieser Prozess ist jedoch reversibel. An Cellulose gebundenes Aminopyralid wird unter anaeroben