

Giftige Pflanzen im Grünland – erkennen und verdrängen

So wie Ampfer ein Problem der intensiven Grünlandbewirtschaftung sein kann, können giftige Grünlandunkräuter vor allem auf extensiv bewirtschafteten Flächen zum Problem werden.

Über die Wichtigsten giftigen Problemunkräuter und Möglichkeiten des Verdrängens berichtet, Werner Roth vom DLR – Eifel.

Dass Giftpflanzen im Grünland wieder ein Thema sind, hat verschiedene Ursachen. Extensivierungen über Agrarumweltprogramme die keine Düngung und eine späte Nutzung vorgeben bieten zahlreichen Pflanzen günstige Bedingungen.

Vielfach erfolgt die Nutzung der Grünlandflächen ohne eigene Tierhaltung, z.B. nur durch Heuverkauf, so dass kein Nährstoffrückfluß auf die Flächen erfolgt, in Folge kommt es zu einer gewollten Nährstoffverarmung der Böden die z.B. dem Jakobskreuzkraut entgegen kommt.

Besonders beim Heuverkauf gibt es große Probleme mit Giftpflanzen. Heu mit giftigen Pflanzen darf nicht gehandelt werden, viele Händler oder Käufer verlangen eine Garantie, dass es frei von Herbstzeitlose und Jakobskreuzkraut ist.

Nun haben von Natur aus nur wenige extensiv Flächen Probleme mit giftigen Grünlandunkräutern. Bei zahlreichen Flächen erfolgte ein Zuflug oder eine Einwanderung von außen. Viele extensiv bewirtschaftete Grünlandparzellen sind erst durch Zuflug aus Randbereichen mit Jakobskreuzkraut besiedelt worden.

Bei Herbstzeitlose hingegen führte der fehlende Weidegang zu einer Zunahme in den Flächen. Auch die fehlende Weidepflege, besonders bei der Hobbyferdehaltung, begünstigt eine Zunahme verschiedener Giftpflanzen.

Jedoch gibt es keinen Grund in Panik zu verfallen. Nach Aussage des Arztes und Naturforschers Paracelsus (1493-1541) „Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist“, hängt die Giftwirkung einer Pflanze von der aufgenommenen Menge, dem Entwicklungsstadium- oder Zustand (frisch oder trocken) und dem aufgenommenen Pflanzenteil ab. Blätter, Blüten und Früchte der Kartoffel sind giftig, die Knolle ist ein hervorragendes Nahrungsmittel, sofern sie nicht grün ist.

Giftpflanzen können auch tierartenspezifisch wirken, z.B. schadet die giftige Herbstzeitlose Ziegen und Schafe nicht, Rinder und Pferde werden stark geschädigt. Zahlreiche in den Giftpflanzen enthaltene Stoffe kommen in geringen Mengen als Arzneimittel zum Einsatz. Viele pflanzliche Gifte werden der Gruppe der „Alkaloiden“ zugeordnet. Alkaloide sind organische, stickstoffhaltige basische Verbindungen, die der Pflanze hauptsächlich zum Fraßschutz und als Stickstoffreserve dienen. Zu den Alkaloiden zählen auch die bekannten Giftstoffe Nikotin, Koffein, sowie das Gift des Mutterkorns. In einer Pflanze sind oft mehrere Alkaloide enthalten. Zahlreiche Alkaloide, wie das im Jakobskreuzkraut, werden auch durch Trocknung oder Silagebereitung nicht abgebaut. Pflanzengiftstoffe aus der Gruppe der Glycoside und Gerbstoffe unterliegen häufig durch Silage- und Heuwerbung einem Abbau. Im folgenden werden die in unserer Region bedeutsamen Giftpflanzen beschrieben, ihre Giftigkeit dargestellt und auf Bekämpfungsmöglichkeiten hingewiesen.

Kreuzkraut

Das Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) steht vor allem auf mageren extensiv genutzten Grünlandflächen, sowie an Straßenrändern und Böschungen. Die zwei- bis mehrjährige 30-100 cm hohe Pflanze blüht goldgelb von Juni bis August. Zur Blütezeit sind die Blätter mit den fast rechtwinklig abstehenden Zipfeln schon vertrocknet. Eine Verwechslung mit Johanniskraut oder Wiesenpipau ist möglich, beide sind aber ungiftig.

Das Grauhaarige Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*) ist eine Pflanze ähnlicher Standortansprüche und Gestalt. Im Gegensatz zum Jakobskreuzkraut sind die Blätter auf der Oberseite zerstreut wollhaarig. Die Pflanze blüht später: Ende Juli bis zum Herbst.

Beide Arten haben sich in den letzten Jahren stärker ausgebreitet, bei beiden ist die ganze Pflanze stark giftig. Die Blüten weisen die höchste Konzentration an Giftstoffen (Pyrrolizidinalkaloiden) auf. Junge Pflanzen (Rosettenstadium) sind für Weidetiere am giftigsten, da sie zu diesem Zeitpunkt gerne gefressen werden. Größere Pflanzen, ab dem Schosser Stadium, werden in der Regel von Weidetieren gemieden, da sie einen abschreckenden Geruch verbreiten und der Stängel sehr hart ist. Durch Heu- und Silagebereitung geht der abschreckende Geruch verloren, die Giftwirkung bleibt jedoch erhalten.

Die Pflanzen werden in der Konserve gerne von Rindern und Pferden gefressen, sind aber leicht an den braunen bis rötlichen Stängeln zu erkennen. Am empfindlichsten auf die Giftstoffe reagieren Pferde, gefolgt von Rindern. Schafe und Ziegen reagieren weniger empfindlich. Die Vergiftungssymptome sind vielfältig, oft ist es schwierig sie einer Schädigung durch die beiden Kreuzkrautarten zuzuordnen. Schon geringe Mengen an aufgenommenem Pflanzenmaterial können bei Kleintieren, z.B. Kaninchen, zum Tode führen. In akuten Fällen ist eine Behandlung aussichtslos und endet meistens mit dem Tod. In der Regel kommt es zu einer chronischen Vergiftung, da die Giftstoffe in der Leber nicht abgebaut, sondern gespeichert werden. Auch bei chronischer Vergiftung bestehen nur geringe Heilungschancen.

Wegen der hohen Vermehrungsrate muss ein Abblühen bzw. Aussamen unbedingt verhindert werden. Einzelpflanzen lassen sich bei feuchten Bodenverhältnissen ab Blühbeginn ohne große Kraftanstrengung ausreißen. Vorbeugend sollten an den angrenzenden Wegrändern und Böschungen vorhandene Blütenstände ebenfalls entfernt werden. Die ausgerissenen Pflanzen müssen von der Fläche entfernt und entsorgt werden. Versuche zeigen allerdings, dass ca. 50 % der Pflanzen aus abgerissenen Wurzeln wieder austreiben. Bei großen Flächen und hohen Bestandesdichten muss das Aussamen durch Mähen oder Mulchen zu Blühbeginn verhindert werden.

Bekämpfung von Jakobskreuzkraut

Mulchversuche am DLR Eifel zeigen, dass die niedrigste Wiederaustriebsrate von Jakobskreuzkrautpflanzen bei Mulchen zu Blühbeginn erreicht wird. Durch die oben beschriebenen Maßnahmen ist eine schnelle Reduzierung des Jakobskreuzkrautbesatzes nicht möglich. Dass man auch ohne Einsatz chemischer Mittel einen schnellen Erfolg erreichen kann, zeigen die Ergebnisse eines Großversuches am DLR Eifel (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Bekämpfung von Jakobskreuzkraut (JKK) auf Grünland (Versuch H 712, 2011)

Nr.	Verfahren/Mittel	Aufw./ha	Datum	% Wirkung JKK	
				18.06.15 Blühende	05.08.15 vegetativ
1.	Unbehandelt			(9)	(52)
2.	Roundup Ultra Neuansaat mit Striegel	4,0 l 34 kg	21.04.11 13.05.11	89	84
3.	Simplex Nachsaat mit Striegel	2,0 l 20 kg	21.04.11 13.05.11	93	95
4.	Umbruch mit Pflug Neuansaat	34 kg	Anf. Mai 11 13.05.11	99	97
5.	Roundup Ultra Umbruch mit Pflug Neuansaat	4,0 l 34 kg	21.04.11 Anfang Mai 13.05.11	97	98
6.	Simplex	2,0 l	21.04.11	86	98
3. + 6.	Simplex + N-Düngung	50 kg	2 x jährlich	99	99

Hier wurden chemische Verfahren mit Umbruch und Neuansaat verglichen. Der Versuch wurde 2011 angelegt. Nach vier Jahren sind immer noch gute Wirkungen gegen Jakobskreuzkraut zu erkennen. Vor allem der Umbruch mit Pflug und Neuansaat (Nr. 4) ist genauso erfolgreich, wie der Einsatz von Simplex (Nr. 3 + 6). Die Bekämpfung mittels Pflugfurche ist umso erfolgreicher, je besser die Pflugarbeit. Das Kreuzkraut soll durch den Pflug samt Wurzelwerk ganz vergraben werden.

Schneller, preiswerter und Boden schonender lässt sich ein Erfolg durch die Anwendung chemischer Bekämpfungsmittel erzielen (siehe Tabelle 2). Auch drei Jahre nach der Behandlung wird mit Simplex – 2,0 l/ha bei einem solch hohen Besatz noch eine 98%ige Wirkung bonitiert. Der Versuch zeigt auch deutlich, dass eine Bekämpfung im Frühjahr, Behandlung am 27.04.2010 erfolgreicher ist als eine Herbestanwendung der gleichen Mittel am 07.09.2009. Deswegen lautet die Empfehlung, Bekämpfung mit Simplex 1,5 – 2,0 l/ha zum Frühjahr im Rosettenstadium bei ca. 5 – 15 cm Wuchshöhe des Jakobskreuzkrautes. Jahreszeitlich wird dieses Entwicklungsstadium etwa Ende April bis Anfang Mai erreicht. Bei Behandlungen zu diesem Termin bildet sich die Pflanze komplett zurück und ist zu den folgenden Nutzungen nicht mehr auffindbar. Wird erst im Knospenstadium bekämpft, kommt die

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel, Bitburg

www.dlr-eifel.rlp.de

www.gruenland.rlp.de

Pflanze zwar nicht mehr zur Blüte, bleibt jedoch noch sonst weitgehend erhalten und würde bei einer folgenden Nutzung stören. Falls mit Simplex behandelt wird, sind die Anwendungsaufgaben unbedingt zu beachten. Simplex schont natürlich nicht eventuell vorhandene Leguminosen im Bestand (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Bekämpfung von Jackobskreuzkraut au Grünland; Mittel und Terminvergleich
(Versuch H 710 + H 715)

Mittel	Aufw./ ha	% Wirkung auf Z.Pfl. nach 3.Jahren. Behandlung		% Wirkung Leguminosen 26.08.10	
		07.09.09	27.04.10	Herbst	Frühjahr
Unbehandelt	---	(57 m ²)	(48m ²)	(35)	(25)
Simplex	2,0 l	91	98	100	100
Simplex	1,0 l	---	95	---	83
Pointer SX	45 g	59	89	40	55
Basagran DP	3,0 l	52	47	20	20
Lontrel 100	1,0 l	80	91	85	85
KAS	50 N 6 x	---	95	---	15
KAS	80 N 6 x	---	98	---	35

Welchen Einfluss die N-Düngung auf den Kreuzkrautbesatz hat, zeigen die beiden Varianten mit Kalkamonsalpeter (KAS). Es wurden jährlich zwei Mal 50 bzw. 80 kg/N/ha gedüngt. Zur Bonitur nach drei Jahren war bei beiden Varianten eine Reduzierung des JKK-Besatzes festzustellen, vergleichbar der Anwendung chemischer Mittel (siehe Tabelle 2).

In einem anderen Versuch mit Kalkstickstoff wurde nach zwei Jahren eine 100%ige Wirkung erreicht. Jakobskreuzkraut mag anscheinend keinen Stickstoff.

Herbstzeitlose

Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) steht vor allem auf feuchten oder wechselfeuchten Standorten des Extensivgrünlandes. Wie der Name schon sagt, bringt die Pflanze erst im Herbst, außerhalb der Blütezeit anderer Pflanzen, ihre krokusähnlichen Blüten hervor (Giftkrokus). Blätter hat die Pflanze zu diesem Zeitpunkt

keine mehr. Das ausdauernde Unkraut baut während des Winters die ursprüngliche Zwiebel ab, der an der Zwiebel anhaftende Seitenspross wächst zu einer neuen Zwiebel. Im Frühjahr erscheinen die Blätter mit den Fruchtkapseln, in jeder Kapsel befinden sich bis zu 90 Samen. Die Samen sind zum ersten Schnitt reif, dienen der Verbreitung und können im Herbst desselben Jahres keimen. Alle Pflanzenteile sind stark giftig und enthalten über 20 Alkaloide. Vergiftungssymptome wie Erbrechen, blutiger Durchfall, Atemlähmung und Tod treten erst bis zu sechs Stunden nach Verzehr der Pflanzen auf. Als tödliche Dosis gelten bei Erwachsenen etwa 20 mg Colchicin, was etwa 5 g Samen oder 50 g Blättern entspricht. Die Giftwirkung wird auch durch Heuwerbung und Silagebereitung nicht gemindert. Giftstoffe sind auch in der Milch von erkrankten Tieren enthalten. Die Herbstzeitlose schadet Ziegen und Schafen kaum, Pferde, Rinder und Schweine reagieren sehr empfindlich. Erwachsene Pferde und Rinder sollen die Pflanzen auf der Weide sowie im Futtertrog meiden, unerfahrene Tiere hingegen selektieren kaum. Die Bekämpfung erfordert vielfältige Maßnahmen, sowie eine gewisse Ausdauer. Durch Ausreißen der Pflanzen Anfang Mai, ab erscheinen der Fruchtkapseln, lässt sich der Besatz stark verringern. Der junge Trieb reißt bei weichem Boden dann oberhalb der jungen Knolle ab, die alte ist nicht mehr regenerationsfähig, die junge geht in der Regel auch zu Grunde. Die Maßnahme soll 2-3 Jahre in Folge durchgeführt werden. Die ausgerissenen Pflanzen müssen von der Fläche entfernt werden. Erfolgreich, aber auch sehr aufwendig, ist das Ausstechen der jungen Pflanze samt der zwiebelartigen Knolle, siehe (siehe Tabelle 3, Versuch H 722).

Das Ausstechen kann mit Hilfe eines Spatens oder eines speziellen Unkrautstechers erfolgen. Ein zweimaliges Mulchen pro Jahr, jeweils vor Erscheinen der Samenkapsel, führte in diesem Versuch ebenfalls zu einer starken Reduzierung des Besatzes mit Herbstzeitlose (siehe Nr. 4 bei Tab. 3).

Das einmalige Mulchen (Tab. 3 Nr. 11) ab Erscheinen der Samenkapsel war weniger erfolgreich. Regen nach einem Mulchgang kann die Wirkung gegen Herbstzeitlose durch Schnellers faulen der Knolle verstärken.

Hundertprozentig wirksam war der Einsatz eines Glyphosathaltigen Mittels im Frühjahr ab Erscheinen der Samenkapsel, sowohl als Behandlung der Einzelpflanzen mittels Dochtstreicher (Tab.3 Nr. 10) oder als Flächenbehandlung und anschließender Neueinsaat (Tab.3 Nr. 12).

Tabelle 3: Bekämpfung der Herbstzeitlose auf Grünland (Versuch H 722)

Nr.	Maßnahme/Mittel	Aufwand/ha.	Datum	% Wirkung auf Hz. Pflanzen	
				18.05.10	21.05.12
1.	Kontrolle			(70 m ²)	(20 %)
2.	Ausziehen ab Er. d. Samenk.	3 x	07 – 09	64	70
3.	Ausstechen ab Er. D. Samenk.	3 x	07 – 09	98	85
4.	Mulchen vor Er. d. Samenk.	6 x	07 – 09	97	95
5.	Pointer SX	60 g	} 26.05.09	99	100
6.	Gropper SX	40 g		100	100
7.	Harmony SX + Li 700	45 g + 1,5 l	} 07 - 09	93	0
8.	Harmony SX	45 g		93	0
9.	Harmony SX 3 x	45 g		86	0
10.	Glyphosat - mit Dochtstreicher	33 % 3 x	07 – 09	99	98
11.	Mulchen ab Er. d. Samenk.	3 x	07 – 09	61	70
12.	Glyphosat + Li 700 + Neuansaat	5,0 l + 1,5 l	20.05.08 03.06.08	100	100

Von den selektiven Herbiziden, welche bei Nr. 5 – 9 (Tab.3) zum Einsatz kamen, ist nur Harmony SX zugelassen. Die dreimalige Anwendung (Tab.3 Nr. 9) kam allerdings nicht über 70 % Wirkung hinaus. Die Herbizide bei Tab.3, Nr. 5 + 6 haben leider keine Zulassung auf Grünland.

Das einfachste Verfahren zur Bekämpfung der Herbstzeitlose ist, sofern Naturschutzauflagen es erlauben, eine ganzflächige Behandlung mit einem glyphosathaltigen Mittel und anschließender Neueinsaat. Herbizide sollten, zwecks besserer Aufnahme durch die Pflanze, erst zum Einsatz kommen wenn die Samenkapsel zwischen den Blättern zu erkennen ist. Befall reduzierend wirkt auch eine frühe Beweidung der trittempfindlichen Pflanze mit hoher Besatzdichte, am besten mit weideerfahrenen Rindern und Pferden oder Ziegen und Schafen. Anschließend erfolgt ein Nachmähen der nicht zertretenen Triebe noch vor der Samenreife. Eine reichliche N- Düngung nach diesen Maßnahmen in Form von Gülle oder Jauche soll zu einem starken Faulen der im Boden verbliebenen Knollen führen.

Hahnenfußgewächse

Der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) ist eine mehrjährige Pflanze und steht vorwiegend auf Weideflächen, sowie auf Flächen mit später Schnittnutzung. Bei frühem Schnitt wird ein Aussamen verhindert. Weidegang hingegen fördert die Verbreitung, da wegen des scharfen Geschmacks kaum eine Futteraufnahme erfolgt. Der Scharfe Hahnenfuß bevorzugt schwere, nährstoffreiche, leicht verdichtete Böden.

Er enthält von den im Grünland vorkommenden Hahnenfußarten den höchsten Giftanteil (Protoanemonin). Zur Zeit der Blüte ist die Pflanze am giftigsten. Vergiftungserscheinungen können bei größerer Aufnahme im frischem Zustand auftreten, z.B. wenn große Mengen im Gras an Rinder im Stall verfüttert werden. In Heu ist Hahnenfuß nicht mehr toxisch, der Giftstoff ist in Silage, nach Literaturangaben, innerhalb von zwei Monaten zur unschädlichen Konzentration abgebaut. Zurück drängen lässt er sich durch rechtzeitiges Nachmähen nach einem Weidegang, durch wiederholten frühen Schnitt oder chemisch durch Einsatz von MCPA-haltigen Wuchsstoffherbiziden- 2.0 l/ha- kurz vor Blühbeginn.

Der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) enthält einen ähnlich hohen Giftstoffanteil wie der Scharfe Hahnenfuß. Er unterscheidet sich Äußerlich von diesem durch eine Knolle unmittelbar unter der Erdoberfläche und den zurückgeschlagenen Kelchblättern. Er verbreitet sich vor allem auf trockenen, sehr extensiv gedüngten und genutzten Flächen. Was die Giftwirkung- und den Abbau betrifft gibt es keinen Unterschied zum Scharfen Hahnenfuß. Ähnliches gilt für das Mechanische zurückdrängen. Eine intensive Nutzung, Düngung und Schnitthäufigkeit kann ihn wieder verdrängen. Eine chemische Bekämpfung ist im Vergleich zum Scharfen Hahnenfuß wesentlich schwieriger. Nur mit hohen Aufwandmengen von Banvel M- (6-8 l/ha) oder Simplex (2 l/ha) wird eine ausreichende Wirkung erzielt.

Der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) zeigt vor allem stau- oder sickerfeuchte Standorte an .Er enthält sehr wenig Giftstoffe. Zurückdrängen lässt er sich durch Veränderung der Wasserverhältnisse. Was Abbau der Giftstoffe und sonstige Bekämpfungsmöglichkeiten betrifft, siehe Scharfer Hahnenfuß.

Das Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) gehört ebenfalls zu den Hahnenfußgewächsen. Im Grünland ist es vor allem an Waldrändern, Gehölzstreifen oder unter Laubbäumen heimisch. Die nur 10-30 cm große krautige mehrjährige Pflanze zeigt sich im frühen Frühjahr. Mit der Blüte in den Monaten März – April ist es eine der ersten Frühlingsboten. Aber bald nach der Blüte (Mai) zieht das Scharbockskraut ähnlich dem Schneeglöckchen alle oberirdischen Pflanzenteile unter

die Erde zurück. Der Name geht auf die früher übliche Verwendung als Heilmittel gegen die Vitamin C Mangelkrankheit (Skorbut) zurück. Die Blätter enthalten einen hohen Anteil dieses Vitamins. Der Genuss ist nur vor der Blüte unbedenklich, nachdem die ersten Blüten erscheinen bildet sich das Gift Protoanemonin. Somit wird die Pflanze, in größeren Mengen verzehrt, zur Giftpflanze. Ähnlich den oben genannten Hahnenfußgewächsen soll das Gift durch Trocknung und Silagebereitung abgebaut werden. Die Ausbreitung kann durch Vermeidung lückiger Bestände verhindert werden. Eine chemische Bekämpfung ist mit Simplex (2 l/ha) oder Banvel M (4-6 l/ha) möglich

Die Sumpfdotterblume (*Caltha palustis*) gehört auch zur Familie der Hahnenfußgewächse. Sie gedeiht nur an grundwasserfeuchten Standorten, in Sumpfwiesen, an Quellen, Bächen und Gräben. Die Pflanze ist krautig, mehrjährig und erreicht Wuchshöhen von 15-60 cm. Die dunkelgrünen herz- bis nierenförmigen Blätter werden bis zu 15 cm breit, die sehr früh im Jahr erscheinende Blüte (März-April) leuchtet goldgelb. Die Pflanze befindet sich allgemein in ihrem Bestand auf dem Rückzug, in einigen Bundesländern steht sie auf der roten Liste. Die Sumpfdotterblume wird als schwachgiftig bis giftig eingestuft. Neben dem bei Hahnenfuchsgewächsen üblichen Protoanemonin enthält sie noch andere Alkaloide. Der Verzehr von grünen Pflanzen kann zu Vergiftungserscheinungen führen, in der Regel meidet Weidevieh die Sumpfdotterblume. Zum Abbau der Giftstoffe durch Heu- oder Silagebereitung werden gegenteilige Meinungen vertreten. Da es sich um ein Hahnenfußgewächs handelt, kann man vermuten, dass ein Abbau wie z.B. beim Scharfen Hahnenfuß erfolgt. Zurückdrängen lässt sich die Pflanze durch Regulierung der Wasserverhältnisse, sowie Frühschnitt und angepasste Düngung. Zu chemischen Bekämpfungsmaßnahmen gibt es keine Informationen, möglicherweise wirken Herbizide die gegen andere Hahnenfußarten erfolgreich sind

Weitere Arten

Die Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia Cyparissias*) bevorzugt trockene Wiesen und ist auch an Wegrändern zu finden. Sie ist 10 – 15 cm hoch. Ihre krautigen Stängel sind mit einer milchartigen Flüssigkeit gefüllt. Sie besitzt schmale, nadelartige Blätter und unscheinbare gelb-grüne Blüten. Die Pflanze ist für viele Tiere giftig. Die Giftwirkung bleibt auch im trockenen Zustand erhalten. Frische Pflanzen werden wegen des

scharfen Geschmacks oft gemieden. Die milchartige Flüssigkeit ist ein altes Hausmittel gegen Warzen. Über eine erhöhte Düngung kann die Ausbreitung gebremst werden. Chemisch kann die Pflanze mit 3,0 l/ha Simplex bekämpft werden.

Der Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*) ist in wechselfeuchten bis nassen Wiesen, Sumpf- und Uferbereichen vor zu finden. Es ist eine ausdauernde Sporenpflanze mit tief reichendem, weit verzweigtem Wurzelsystem. Die Vermehrung erfolgt über Wurzelausläufer und Sporen. Er erreicht eine Wuchshöhe von 10 bis 60 (selten bis 100) Zentimetern. Der Sumpfschachtelhalm gehört zu den gefährlichsten Grünlandunkräutern. Ein Besatz von 1 – 3 Trieben/ m² kann bei Beweidung gesundheitsschädlich bis tödlich sein. Die toxische Wirkung hält auch in Heu und Silage an. Bei der Bekämpfung des Sumpfschachtelhalms mit Garlon, U 46M oder Banvel M ist eine jährliche Wiederholung der Behandlung empfehlenswert.

Der Gemeine Rainfarn (*Tanacetum Vulgare*) ist ein ausdauerndes, ausläufer-treibendes Samen- und Wurzelunkraut. Es steht eher auf nährstoffreichen neutralen Böden und ist in den letzten Jahren häufiger anzutreffen. Seine gefiederten Blättchen richten sich in vollem Sonnenlicht genau senkrecht nach Süden aus (Kompasspflanze). Die dunkelgelben knopfförmigen Blüten sind von Juli bis Oktober zu sehen. Die ganze Pflanze enthält stark riechende ätherische Öle und Bitterstoffe, diese verleihen der Pflanze einen unangenehmen Geruch. Rainfarn wurde früher auch als Wurmkraut bezeichnet, da es gegen Wurmkrankheiten zum Einsatz kam. Größere Mengen als 1-3 g können zu Vergiftungserscheinungen führen, deshalb wird von einer Behandlung abgeraten. Rainfarn soll Insekten und Ungeziefer vertreiben, getrocknete Rainfarnblüten sollen unter dem Hunde - oder Katzenlager helfen die Flöhe zu beseitigen. Bei Rindern kann der Verzehr zu Schleimhautreizungen, sowie zu Leber- und Nierenschäden führen. Wegen des unangenehmen Geruchs ist ein Verzehr eher unwahrscheinlich. Eine chemische Bekämpfung im Frühjahr ab 10 cm Wuchshöhe ist am erfolgreichsten möglich mit Simplex – 2.0 l/ha, weiterhin wirksam sind Ranger 2.0 l/ha und Banvel M 6-8 l/ha.

Das Orientalische Zackenschötchen, eine nach Mitteleuropa eingeschleppte Pflanze, hat sich vor allem im Süden von RLP stark ausgebreitet. Die tief wurzelnde Pflanze aus der Familie der Kreuzblütengewächse kann durch ihren kräftigen Wuchs eine

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel, Bitburg

www.dlr-eifel.rlp.de

www.gruenland.rlp.de

Grünlandnarbe vollkommen unterdrücken. Da die oberirdische Pflanzenmasse über Winter vergeht, ist der blanke Boden der Witterung schutzlos ausgesetzt. Ein Versuch mit den zugelassenen Grünlandherbiziden brachte nach der Frühjahrsbehandlung am 20.04.11 nicht den erwarteten Erfolg. Die beste Anfangswirkung gelang mit Banvel M. Gute Wirkungsgrade erreichten Banvel M sowie U 46 M und U 46 D. Durch eine nochmalige Behandlung der meisten Vgl. zum 2. Aufwuchs wurde ein deutlich besseres Ergebnis erzielt. Warum zum Termin 04.07. höhere Wirkungsgrade erreicht wurden, ist noch unklar. Möglicherweise war es zur Behandlung am 20.04. zu trocken oder die Pflanze lässt sich generell zum zweiten Aufwuchs leichter bekämpfen. In der Literatur finden sich keine Hinweise auf ein solches Verhalten. Als selektive Mittel zur Bekämpfung können die beiden Wuchsstoffe U 46 D oder M sowie Banvel M wegen der guten Anfangswirkung bei der ersten Behandlung und der hervorragenden Wirkung zum zweiten Termin empfohlen werden.

Riesenbärenklau ist keine direkte Giftpflanze, sondern wirkt in Kombination mit Sonnenlicht phototoxisch. Der Riesenbärenklau bildet photosensibilisierende Substanzen, die bei Berührungen in Kombination mit Sonnenlicht bei Menschen und Tieren auf der Haut zu Quaddeln und Blasen führen. Er steht vor allem an Flussläufen, neben dem Schaden auf Grünland wird die Uferbefestigung in ihrer Stabilität beeinflusst. Die Pflanze stirbt über Winter ab, da alle anderen Pflanzen verdrängt werden ist der Boden ohne Bewuchs und somit ungeschützt. Neben mechanischen Bekämpfungsmaßnahmen wie zum Beispiel das Ausgraben besteht auch die Möglichkeit der chemischen Bekämpfung. Die chemische Variante ist in der Regel effektiver und weniger arbeitsintensiv. Ein Versuch (H 720) diente dem Vergleich von ganzflächiger Anwendung mit Einzelpflanzen-Bekämpfungsverfahren. Vor allem der Dochtstreicher sollte getestet werden, um möglichst nahe an Gewässern Behandlungen durchführen zu können. Eine einmalige Anwendung am 29.04.10 brachte in keiner Variante eine 100 % Wirkung, deswegen erfolgte in 2011 eine zweite Behandlung, die dann den gewünschten Erfolg brachte (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Bekämpfung von Riesenbärenklau auf Grünland (Versuch H 720)

Nr.	Mittel	Aufw./ha	Datum	Wirkung %	
				12.10.10	18.10.11
1.	Kontrolle	---	---	(99)	(99)
2.	Garlon 4	2,0 l	29.04.10	84	100
	Garlon 4	3,0 l	12.05.11		
3.	Garlon 4	3,0 l	29.04.10	97	100
	Garlon 4	3,0 l	12.05.11		
4.	Roundup Ultra M.	33%ig	29.04.10	85	92
	Dochtstreicher	33%ig	12.05.11		
5.	Garlon 4 Dochtst.	33%ig	29.04.10	97	99
	Garlon 4 Dochtst.	33%ig	12.05.11		
6.	Garlon 4 m.Rückensp.	0,3 ml/m ²	29.04.10	97	100
	Garlon 4 Dochtst.	33%ig	12.05.11		
7.	Gropper SX	40 g	29.04.10	33	100
	Garlon 4	3,0 l	12.05.11		
8.	Garlon 4	3,0 l	19.07.10	95	100
	Garlon 4	3,0 l	12.05.11		
9.	Garlon 4 (400 l)	3,0 l	19.07.10	60	100
	Garlon 4	3,0 l	12.05.11		

Ergebnis dieses Versuches ist: Garlon 4 ist das beste Mittel gegen Riesenbärenklau. Mit einer Aufwandmenge von 3,0 l/ha ist es wirksamer als 2,0 l/ha, der Dochtstreicher ist mit Garlon 4 wirkungsvoller als mit Roundup Ultra. Eine Erhöhung der Wasseraufwandmenge von 300 l/ha auf 400 l/ha (Tab.4, Nr. 9) bei Behandlung am 19.07.10 brachte keine Wirkungsverbesserung. Garlon 4 hat keine Zulassung mehr, die Bekämpfung müsste mit Garlon oder Ranger erfolgen. Firmeninterne Versuche zeigen eine etwas schwächere aber dennoch ausreichende Wirkung gegen Riesenbärenklau.

Fazit:

Tierhalter sollten in der Lage sein, die giftigsten Pflanzen (z.B. Jakobskreuzkraut) sowohl auf der Grünlandfläche als auch in der Konserve zu erkennen. Zur Vorbeugung gegen Giftpflanzen gehört eine gewisse Pflege des Grünlandes, Vermeidung von Lücken (z.B. durch Nachsaat) und eine angepasste Düngung.

Heut zu Tage besteht auch die Möglichkeit einen Bestand mit sehr giftigen Pflanzen in eine Biogasanlage einzubringen.

Weitere Informationen zum Thema unter www.gruenland.rlp.de