



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM EIFEL

GIFTPFLANZEN IM GRÜNLAND



Impressum:

Herausgeber:

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Eifel

Westpark 11

54634 Bitburg

Tel.: 06561 9480-0

Fax: 06561 9480-299

dlr-eifel@dlr.rlp.de

www.dlr-eifel.rlp.de

www.gruenland.rlp.de



Bearbeitung: Werner Roth, Jutta Heyen

© DLR Eifel, Bitburg, März 2016

Häufig vorkommende Giftpflanzen im Grünland

Dass Giftpflanzen im Grünland wieder ein Thema sind, hat hauptsächlich zwei Ursachen. Viele Bundesländer bieten seit Jahren, insbesondere im Grünland, Agrarumweltprogramme an, die so ausgelegt sind, dass keine Düngung erlaubt ist, sowie ein später Schnitttermin vorgegeben wird. Wenn dann auf diesen Flächen keine Beweidung mehr erfolgt, verarmen die Böden. Durch späte Nutzung haben unerwünschte Arten die Möglichkeit sich durch Aussamen schneller auszubreiten. Insgesamt entwickeln sich die Bestände in Richtung einer Brache. Plötzlich tauchen dann giftige Unkräuter wie z.B. Jakobskreuzkraut oder Herbstzeitlose wieder auf.

Eine andere Ursache der Aktualisierung des Themas ist die Ausdehnung der Hobbyferdehaltung. Einerseits reagieren Pferde am empfindlichsten auf die Aufnahme solcher Giftpflanzen, die relativ häufig zu Vergiftungserscheinungen bis hin zu Todesfällen bei den oft teuren Tieren führt. Andererseits sind Hobbyferdehalter nicht die besten Grünlandwirte. Viele Flächen machen einen vernachlässigten und ungepflegten Eindruck. Unerwünschte Arten werden nicht durch Nachmähen oder sonstige Pflegemaßnahmen am Aussamen gehindert. Pferdehalter sollten unbedingt im Erkennen von Giftpflanzen geschult sein. Häufig werden die Kothaufen der Pferde von den Weideflächen abgesammelt, ein Nährstoffrückfluss durch Düngung erfolgt aber nicht.

Viele Probleme mit Giftpflanzen ließen sich durch Vorverlegen des Nutzungszeitpunktes sowie durch zusätzliche geringe Düngung verhindern. Der drohende Klimawandel kann nicht Ursache einer Zunahme von unerwünschten Pflanzen sein, denn diese standen schon vor über 50 Jahren auf diese Flächen; 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, sie dienen der Pflanze hauptsächlich zum Fraßschutz und als Stickstoffreserve. Zu den Alkaloiden zählen auch die bekannten Giftstoffe Nikotin, Koffein sowie das Gift des Mutterkorns oder das Equisetin des Sumpfschachtelhalmes. In einer Pflanze sind oft mehrere Alkaloide enthalten. Zahlreiche Alkaloide wie die im Jakobskreuzkraut werden auch durch Trocknung oder Silagebereitung nicht abgebaut. Pflanzengiftstoffe aus der Gruppe der Glykoside 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.

Das Jakobskreuzkraut Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) hat sich vor allem in den letzten Jahren stark ausgebreitet. Wegen seiner Giftigkeit ist es für Tierhalter zum Problem geworden. Es steht vor allem an Böschungen, Straßenrändern und Extensiv Grünlandflächen.

Gestalt:

Die zwei- bis mehrjährige 30 – 100 cm hohe Pflanze aus der Familie der Korbblütler blüht von Juni bis August. Die goldgelben Blütenblätter, 13 an der Zahl, fallen einem sofort ins Auge. Meist überragen die Blütenstände den restlichen Bestand. Die Pflanzen riechen unangenehm, die fast rechtwinklig abstehenden Blätter sind zur Blütezeit schon fast vertrocknet. Die Pflanzen bilden im ersten Jahr nur eine am Boden liegende Rosette, erst im zweiten Jahr gelangen sie zur Blüte. Lässt man die Pflanze verblühen, erscheint sie im nächsten Jahr nicht mehr. Schneidet man die Pflanzen vor Blühende, werden sie mehrjährig. Je mehr Blütenstände eine Pflanze hat, desto älter wird sie. Das Grauhaarige Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*) ist eine Pflanze ähnlicher Gestalt und Standortansprüchen. Im Gegensatz zum Jakobskreuzkraut sind die Blätter auf der Oberseite zerstreut wollhaarig. Die Pflanze blüht ca. 4 – 6 Wochen später, ende Juli bis in den Herbst. Beide Kreuzkrautarten werden oft mit Wiesenpipau und Johanniskraut verwechselt.

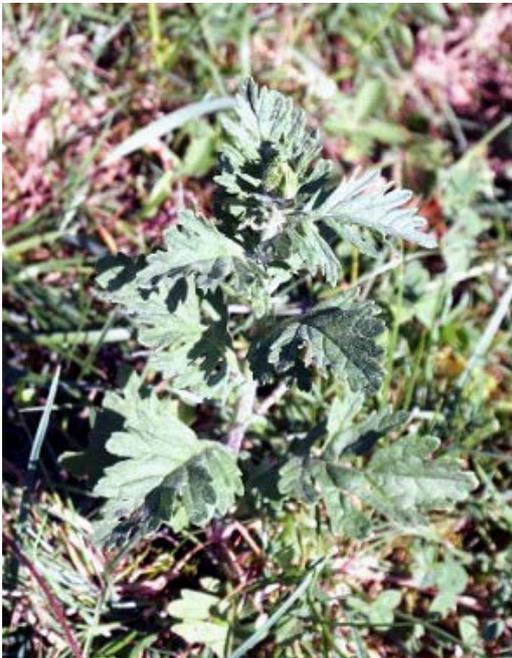
Giftigkeit:

Die ganze Pflanze beider Kreuzkrautarten ist stark giftig. Die Blüten weisen die höchste Konzentration an Giftstoffen (Pyrrolizidinalkaloiden) auf. Alkaloide sind organische stickstoffhaltige basische Verbindungen, die der Pflanze hauptsächlich zum Fraßschutz und Stickstoffreserve dienen. Zu den Alkaloiden zählen auch die bekannten Giftstoffe Nikotin, Koffein sowie das Gift des Mutterkorns. Junge Pflanzen (Rosettenstadium) sind für Weidetiere am Giftigsten, da sie zu diesem Zeitpunkt gerne gefressen werden. Größere Pflanzen, ab dem Schosserstadium, werden in der Regel wegen ihres abschreckenden Geruchs und der harten Stängel von Weidetieren gemieden. 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 Stängel 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 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.

Verbreitung – Ursachen

Was sind die Ursachen dafür, dass Jakobskreuzkraut in den letzten Jahren in einem solch starken Ausmaß aufgetreten ist? Die Ausbreitung gefördert hat sicherlich die Aussaat mit Begrünungsmischungen. Jakobskreuzkraut sowie andere Kreuzkrautarten waren in der Vergangenheit Bestandteil von Ansaaten für Böschungen und Brachflächen. Man hatte wohl die schöne goldgelbe Blüte, die lange Blühdauer sowie die hohe Vermehrungsrate im Sinn. Die hohe Giftigkeit und die Ausbreitung auf landwirtschaftliche Nutzflächen wurden dabei leider übersehen. Die Verbreitung der Pflanzen erfolgt durch Samenbildung. Jede Pflanze kann bis zu 3000 Samen bilden. Diese Samen sind mit Flugapparaten versehen und können so mit dem Wind über weite Strecken verteilt werden. Wegen dieser günstigen Verbreitungsmöglichkeit sind die Kreuzkrautarten zum Problem geworden. Treffen diese Samen nun auf günstige

Bedingungen, kommt es zu einem raschen Aufgang. Günstige Voraussetzungen für Jakobskreuzkraut bietet extensives Grünland. Diese Form der Grünlandbewirtschaftung hat in den letzten Jahren durch das reichhaltige Angebot an Agrarumweltprogrammen sowie durch die Zunahme der Hobbyferdehaltung an Fläche zugenommen. Oft ist keine Düngung erlaubt, des Weiteren sind späte Schnitttermine vorgegeben. Es kommt zu einer Nährstoffverarmung der Böden und durch die späten Schnitttermine können sich auch giftige Pflanzen besser ausbreiten. Auf intensiv geführten Grünlandflächen, entsprechende Düngung, häufige Nutzung können sich Kreuzkrautarten nicht halten. Jakobskreuzkraut ist allerdings nicht von Natur aus auf extensiven Flächen vertreten, es etabliert sich erst durch Zuflug von Samen. Flächen, welche vor Samenflug geschützt sind (z.B. Hecke, Wald), sind i.d.R. frei von Kreuzkraut. Deswegen ist es unbedingt von Nöten, den Samenflug zu verhindern, nun werden aber gerade Straßenböschungen und – Ränder heutzutage aus Kostengründen später bzw. nur einmal im Herbst gemäht. Zu diesem Zeitpunkt ist das Jakobskreuzkraut bereits verblüht und die Samen sind größtenteils in alle Winde verstreut. Hier müsste ein Umdenken erfolgen. In Rheinland-Pfalz können stark mit Jakobskreuzkraut verseuchte Straßenabschnitte, von denen eine Gefahr für angrenzende Grünlandflächen ausgeht, den DLR gemeldet werden. In Folge wird dann ein rechtzeitiges Mähen veranlasst.



Das Grauhaarige Kreuzkraut



Jakobskreuzkraut
in der Blüte



Jakobskreuzkraut an Böschungen und Straßenrändern

Bekämpfungsmöglichkeiten

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. 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). 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 genau so 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.

Tabelle 1: H 712 Großversuch zur Bekämpfung von Jakobskreuzkraut (JKK) auf Grünland

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	67	85
3.	Simplex Nachsaat mit Striegel	2,0 l 20 kg	21.04.11 13.05.11	93	96
4.	Umbruch mit Pflug Neuansaat	34 kg	Anf. Mai 11 13.05.11	100	95
5.	Roundup Ultra Umbruch mit Pflug Neuansaat	4,0 l 34 kg	21.04.11 Anfang Mai 13.05.11	99	96
6.	Simplex	2,0 l	21.04.11	67	95
3. + 6.	Simplex + N-Düngung	50 kg	2 x jährlich	100	100

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 Herbstanwendung 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 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).

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). Ähnliche Versuche am DLR Eifel führen zum gleichen Ergebnis. In einem anderen Versuch mit Kalkstickstoff wurde nach zwei Jahren eine 100%ige Wirkung erreicht. Jakobskreuzkraut mag anscheinend keinen Stickstoff

Tabelle 2: H 710 + H 715 Versuch: Bekämpfung von Jakobskreuzkraut (JKK) auf Grünland Mittel und Terminvergleich

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 4 x	---	95	---	15
KAS	80 N 4 x	---	98	---	35

Zugelassen auf Grünland mit Auflagen ist von den in Tabelle 2 aufgeführten Herbiziden nur Simplex.



Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) steht vor allem auf feuchten oder wechsel-feuchten 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 Tab.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 (Nr. 11) ab Erscheinen der Samenkapsel war weniger erfolgreich. Hundertprozentig wirksam war der Einsatz eines Glyphosat-haltigen Mittels im Frühjahr ab Erscheinen der Samenkapsel sowohl als Behandlung der Einzelpflanzen mittels Dochtstreicher (Nr. 10) oder als Flächenbehandlung und anschließender Neueinsaat (Nr. 12). Von den selektiven Herbiziden, welche bei Nr. 5 – 9 zum Einsatz kamen, ist nur Harmony SX zugelassen. Die dreimalige Anwendung (Nr. 9) kam allerdings nicht über 70 % Wirkung hinaus. Die Herbizide bei 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 Glyphosat-haltigen Mittel und anschließender Neueinsaat. Befall reduzierend wirkt auch eine frühe Beweidung der trittempfindlichen Pflanze mit hoher Besatzdichte, am besten mit Weide-erfahrenen 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.

Tabelle 3: H 722 Versuch zur Bekämpfung von Herbstzeitlose (Hz.) auf Grünland

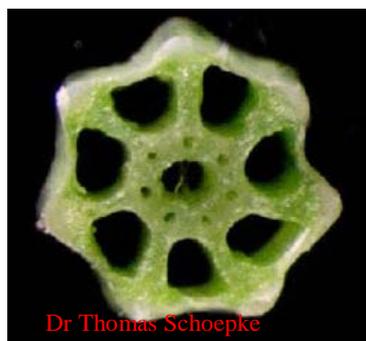
Nr.	Maßnahme/Mittel	Aufwand/h a.	Datum	% Wirkung auf Hz. Pflanzen	
				18.05.10	21.05.12
1.	Kontrolle	---	---	(70 m ²)	(20 %)
2.	Ausziehen ab. Er. d. Samen.	3 x	07 - 09	64	70
3.	Ausstechen ab Er.	3 x	07 - 09	98	85
4.	dD.Samenk. Mulchen vor Er. d. Samen.	6 x	07 - 09	97	95
5.	Pointer SX	60 g	26.05.09	99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

Pointex SX und Gropper SX sind auf Grünland nicht zugelassen.

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 Sumpfschachtelhalmes mit U 46M oder Banvel M ist eine jährliche Wiederholung der Behandlung empfehlenswert.



Sumpfschachtelfarn



Dr Thomas Schoepke

Querschnitt durch den Stängel



Dr Thomas Schoepke

Lange Internodien des Stängels, kurze Internodien der Äste



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 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 knopf-förmigen 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.

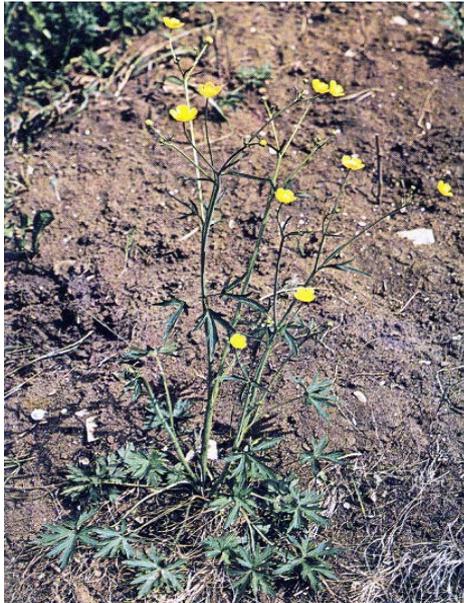
Rainfarn wurde früher auch als Wurmkraut bezeichnet, da es gegen Wurmkrankheiten zum Einsatz kam. Größere Mengen als 1-3 g können zu Vergiftungserscheinungen führen, deshalb wird von einer Behandlung abgeraten.

Rainfarn soll Insekten und Ungeziefer vertreiben, getrocknete Rainfarnblüten sollen unter dem Hund- 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 erfolgreich möglich mit Banvel M 6,0 – 8,0 l/ha, sowie Ranger 2,0 l/ha oder mit Simplex 2,0 l/ha.

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 zur 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.

Der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) ist eine mehrjährige Pflanze und steht vorwiegend auf Weideflächen, sowie auf Flächen mit später Schnittnutzung. Bei frühem Schnitt wird eine Aussamung 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 in 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-2.0l/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. Verbreitet hat er sich vor allem auf trocknen sehr extensiv gedüngten und genutzten Flächen. Was Giftwirkung- und Abbau betrifft gibt es keinen Unterschied zum Scharfen Hahnenfuß, ähnliches gilt für das mechanische zurückdrängen. Ob eine intensive Düngung ihn wieder verdrängen kann, wird anhand von Versuchen geprüft. 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 wenige Giftstoffe. Zurückdrängen lässt er sich durch Veränderung der Wasserverhältnisse. Was Abbau der Giftstoffe und sonstige Bekämpfungsmöglichkeiten betrifft, siehe Scharfen Hahnenfuß.



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum Eifel

Westpark 11
54634 Bitburg

dlr-eifel@dlr.rlp.de
www.dlr-eifel.rlp.de
www.gruenland.rlp.de