

belasteter Futtermittel zu Problemen führen. Die meisten Pflanzengifte werden zu den sogenannten sekundären Inhaltsstoffen gezählt, die im Zuge der Verstoffwechslung von Kohlenhydraten, Carbonsäuren und Aminosäuren gebildet werden, für die Pflanze selbst aber nicht lebensnotwendig sind. Die wichtigsten Pflanzengifte sind entweder Alkaloide (z.B. das Taxin der Eibe, das Colchicin der Herbstzeitlose oder das Seneciphyllin des Alpenkreuzkrautes), Glykoside (z.B. Senfölglykosid im Wiesenschaumkraut, Rhinantin im Klappertopf), Enzyme oder auch Gerbstoffe. Viele der pflanzlichen Giftstoffe sind am wirksamsten im frischen Futter und die Giftwirkung der Pflanzen wird im Verlauf der Futtermittelkonservierung abgeschwächt (z.B. Scharfer Hahnenfuß, Sumpfdotterblume, Klappertopf, Adlerfarn, Zypressenwolfsmilch) wobei dies vor allem bei der Heubereitung auch mit dem Verlust an inhaltsstoffreichen Blatt- und Blütenteilen zusammenhängt. Einige Giftpflanzen wie z.B. das Alpenkreuzkraut, der Sumpfschachtelhalm oder die Herbstzeitlose behalten hingegen relativ unabhängig von der Konservierungsform ihre toxische Wirkung. Manche Giftpflanzen sind

zwar für Rinder und Pferde giftig, jedoch nur in eingeschränktem Ausmaß für Schafe und Ziegen, wie etwa der Sumpfschachtelhalm oder die für Ziegen offenbar unproblematische Zypressenwolfsmilch. Nicht immer scheinen Weidetiere einen ausreichenden Instinkt zu besitzen, um Giftpflanzen zu meiden, daher sollten Areale mit einem starken Besatz an Giftpflanzen ausgezäunt werden und nach Möglichkeit entsprechende Bekämpfungs- oder Regulierungsmaßnahmen eingeleitet werden. Dazu stehen im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes sowohl vorbeugende, mechanische und chemische Methoden zur Verfügung, wobei beim Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln auf einschränkende Regelungen und Auflagen des Agrarumweltprogrammes bzw. des Naturschutzes zu achten ist! Wichtig ist natürlich generell eine solide Grundkenntnis über die wichtigsten Futter- aber auch Giftpflanzen im Grünland, die sowohl im vegetativen als auch generativen Entwicklungszustand erkannt werden sollten. Nur so lassen sich Probleme, die sich meist über einen längeren, mehrjährigen Zeitraum entwickeln, rechtzeitig erkennen und lösen.

Die im Beitrag angeführte Literatur ist bei den Verfassern verfügbar!

Dr. Erich M. Pötsch und Dr. Bernhard Krautzer

## Heimische Qualitätssorten für das Grünland

Das wichtigste Potenzial für einen Grünland- und Viehbauern sind seine Wiesen, Weiden und das Feldfutter. Die Pflanzenbestände dieser Grünlandkulturen sollen grasbetont, stabil in der Grasnarbe und mit Leguminosen und verträglichen Kräutern harmonisch zusammengesetzt sein. Die Leistungsfähigkeit und Ausdauer hängt dabei ganz wesentlich von den Eigenschaften der Sorten ab, welche im Zuge von Übersaat, Nachsaat oder Neuanlage über das Saatgut eingebracht werden.

### Züchtung an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

In den klimatisch benachteiligten Grünland-Produktionsgebieten Österreichs ist die Verfügbarkeit von passenden Sorten begrenzt, da die internationalen Züchter den Alpenraum als zu kleinen Markt nicht mit eigenen Zuchtprogrammen bedienen. Mangels einer kommerziellen Futterpflanzenzüchtung startete an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein Ende der Achtzigerjahre ein umfangreiches Programm zur Züchtung von Gräsern und Leguminosen, speziell für die Bedürfnisse der österreichischen Grünlandwirtschaft. Wesentliche Zielsetzung hinter diesem Programm

war eine notwendige Ergänzung des internationalen Sortenspektrums bei jenen Arten, wo ausländische Züchtungen unter den klimatischen Bedingungen des österreichischen Grünlands keine zufriedenstellenden Leistungen oder auch ganz spezifische Schwächen in den Sortenversuchen zeigten.

In den vergangenen 25 Jahren wurde von Raumberg-Gumpenstein Material von verschiedensten heimischen Grünlandstandorten gesammelt, beobachtet und in Hinblick auf die gewünschten Eigenschaften züchterisch veredelt. Wobei der generelle Fokus der Zuchtarbeit immer in Richtung Qualität ausgerichtet wurde, was bei unterschiedlichen Arten aber auch sehr unterschiedliche Eigenschaften umfasst.

### Qualitätssorten aus inländischen Ökotypen

Züchtung braucht Zeit. Die durchschnittliche Entwicklung einer Sorte vom ersten Züchtungsschritt zur Verfügbarkeit am Markt dauert im Durchschnitt zumindest ein Jahrzehnt. Neben der bereits bestehenden Sorte „Rotklee Gumpensteiner“ und dem bald danach zur Eintragung gelangten „Gumpensteiner Bastardraygras“ folgte nach und nach die Eintragung einer ganzen Reihe von Sorten, die inzwischen zum qualitativen Topstandard in Österreich gehören, wobei



jede Sorte ihre ganz eigenen Leistungen in die Saatgutmischungen einbringt, deren Zielsetzung aber immer in einer Hebung der Qualität des Futterbestandes liegt. Als ein Beispiel sei hier die Knaulgrassorte „Tandem“ angeführt. Eine Sorte, die richtungsweisend für einen neuen Knaulgrastyp ist, wie er im modernen österreichischen Grünlandbetrieb benötigt wird. Mittelspät mit viel Blattmasse, hohe Verdaulichkeit, konkurrenzstark, winterhart, ausdauernd, geringe Anfälligkeit für Blattkrankheiten. Dank ihrer rasigen Horste ist diese Sorte auch gut für die Weidewirtschaft geeignet. „Guru“, eine Sorte von Englisch Raygras ist hingegen speziell auf Winterhärte gezüchtet. Zwei Sorten von Fuchsschwanz sind inzwischen in die EU-Sortenliste eingetragen, deren herausragende Eigenschaft in ihrer Spätreife liegt, womit sie nicht wie die anderen, deutlich frühreiferen Sorten dem restlichen Grünlandbestand vorauswachsen. Beim Schnitt sind diese Gumpensteiner Sorten im optimalen Qualitätsstadium und heben dadurch die Futterqualität des Erntegutes merkbar. Die Goldhaferart „Gunther“ ist inzwischen Standard in allen passenden Qualitätsmischungen und zeichnet sich durch einen vergleichsweise geringen Gehalt an kalzinogen wirksamen Substanzen aus.

Alle in der *Tabelle 1* gelisteten Sorten werden in die von der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Grünland (ÖAG) empfohlenen Qualitätsmischungen eingemischt. Neben weiteren Sorten von Straußgras, Kammgras und Hornklee wurde in Gumpenstein auch eine größere Anzahl an Sorten und Ökotypen entwickelt, deren Einsatzbereich auf Flächen liegt, die nur extensiv landwirtschaftlich genutzt werden, wie beispielsweise in Mischungen für Almrevitalisierungen, für Hochlagenbegrünungen (Pistenflächen, Lawinverbauungen etc.) und zunehmend auch im Landschaftsbau, etwa für die Begrünung von Retentionsbecken, Dämmen und Böschungen aber auch für die Anlage von ökologisch hochwertigen Naturschutzflächen.

### Zukunftsaspekte

Nachdem die Futterpflanzenzüchtung an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein nicht gewinnorientiert ist und ihre Aufgabe vor allem in einer notwendigen Ergänzung des in Österreich verfügbaren Sortenspektrums an Gräsern und Leguminosen für die Grünlandwirtschaft liegt, werden auch zukünftige Aktivitäten in diesem eingeschränkten Rahmen bleiben. Dringender Handlungsbedarf wird bei der Verbesserung der Rostresistenz der Raygrassorten gesehen, ebenfalls im Einbau einer guten Resistenz gegen den „Südlichen Stengelbrenner“ (einer Pilzerkrankung mit hohem Schädigungspotential) bei Rotklee. Zusätzlich sind derzeit einige Stämme von Wiesenrispe mit guter Tauglichkeit für Weidenutzung im Aufbau. Nicht vergessen werden sollte auch eine Anpassung des Sortenspektrums an die absehbaren Folgen des Klimawandels, zum Beispiel im Zusammenhang mit einer verbesserten Trockenheitsresistenz.

### Sämereienvermehrung, eine interessante Alternative!

Stark schwankende, in der Tendenz niedrige Preise für Getreide, zunehmender Zwang zur Fruchtfolge in Körnermaisbaugebieten - viele Landwirte sind derzeit auf der Suche nach ackerbaulichen Alternativen, die auch langfristig interessant bleiben. Könnte die Saatgutproduktion von Gräsern und Klee für sie eine lukrative Produktionsnische sein?

### Hohe Nachfrage nach inländischem Qualitätssaatgut

Der gesamte Bedarf an Sämereienaatgut liegt in Österreich relativ konstant bei etwas über 7.000 Tonnen pro Jahr. Der Markt für die Bereiche Rasen, Landschaftsbau und Zwischenfrüchte wird im Wesentlichen von ausländischen Produzenten abgedeckt. Im Bereich der Saatgutproduktion von Gräsern und

**Tabelle 1: Gumpensteiner Sorten und ihre wichtigsten Qualitätsmerkmale**

Name	deutscher Name	Sorte	Eintragung	Eigenschaften
<i>Agrostis capillaris</i>	Rot-Straußgras	Gudrun	Sortenliste	Ertrag, Gesundheit
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	Gufi	Sortenliste	Spätreife
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanzgras	Gulda	Sortenliste	Spätreife
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	Lena	Sortenschutz	Ausdauer, Ertrag
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras	Tandem	Sortenliste	mittelspäte Reife, Verdaulichkeit
<i>Lolium x boucheanum</i>	Bastardraygras	Gumpensteiner	Sortenliste	Winterhärte, Ausdauer
<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras	Guru	Sortenliste	Winterhärte, Schneeschimmelresistenz
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	Gumpensteiner Rotklee	Sortenliste	Ausdauer, Winterhärte
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	Gusto	Sortenliste	geringer Gehalt an kalzinogen wirksamen Substanzen
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	Gunther	Sortenliste	Ertrag, geringer Gehalt an kalzinogen wirksamen Substanzen
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	Marianne	Sortenliste	Ausdauer, Winterhärte

kleinkörnigen Leguminosen für Dauergrünland und Feldfutterbau gibt es aber eine Nachfrage nach inländischer Produktion, die derzeit nicht gestillt werden kann. Der jährliche Bedarf an Gräsern und kleinkörnigen Leguminosen für die Grünlandwirtschaft schwankt zwischen 1.800 und 2.100 Tonnen. Ein Teil des dafür benötigten Saatgutes wird an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein gezüchtet und im Inland produziert. Der Löwenanteil davon entfällt auf Sorten, die speziell in ÖAG-Qualitätssaatgutmischungen eingesetzt werden. Lag die heimische Produktion an Futterpflanzensaatgut Ende der Neunzigerjahre bei rund 165 Tonnen, verteilt auf 410 ha, so beträgt die Produktionsmenge derzeit immerhin knapp 500 Tonnen, verteilt auf 825 ha. Wobei noch ausreichend Luft nach oben ist. Allein im Bereich der RWA als größter inländischer Produktions- und Vertriebsfirma klafft zwischen der derzeitigen Kontraktfläche und dem potentiellen Bedarf eine Lücke von etwa 600 ha, davon 150 ha Bioproduktion. Großes Potential an zusätzlicher Vermehrungsfläche bieten derzeit vor allem Knautgras (Sorte Tandem) und Rotklee (Sorte Gumpensteiner). Und jetzt ist genau der richtige Zeitpunkt für die Überlegung, zum Herbstanbau in die Sämereienproduktion einzusteigen.

### Sämereienvermehrung ist anspruchsvoll

Bei guten Durchschnittserträgen ist die Sämereienproduktion quer über alle derzeit in Vermehrung stehenden Arten und Sorten lukrativ. Die Deckungsbeiträge bewegen sich dann im vierstelligen Bereich und liegen im Schnitt um das Doppelte über denen von Weizen oder Körnermais. Hier sind weder die Vorfruchtwirkung (v.a. von Klee) oder die zusätzliche Verwertung des Futterertrages (Druschheu und ein bis drei zusätzliche Schnitte) eingerechnet. Allerdings sind die produktionstechnischen Anforderungen im Vergleich zu Getreide und Mais deutlich höher. Eine perfekte Sätechnik, die Einhaltung exakter Zeitpunkte für Düngung und Pflanzenschutzmaßnahmen und eine punktgenaue Ernte sind Voraussetzung für gute Erträge. Je nach Produktionsgebiet benötigen Landwirte eine eigene Trocknung, eine Kühlung, und/oder müssen für den unverzüglichen Transport des Erntegutes zur Trocknungsanlage sorgen. Das erfordert viel Aufmerksamkeit und birgt auch ein höheres Produktionsrisiko, welches bei mangelnder Erfahrung unbedingt einkalkuliert werden muss. Derzeit läuft für Gumpensteiner Sorten ein Projekt, um die Produktion unter Österreichischen Bedingungen noch weiter zu optimieren.

### Saatgutvermehrung gesucht

Interessierte Landwirte sind jederzeit willkommen. Einstiegsmöglichkeiten in die Saatgutproduktion gibt

es schon mit dem Spätsommer/Herbstanbau 2015, wie er bei Rotklee, Hornklee und Raygräsern für Ernte 2016 notwendig ist. Sämereien produzierende Landwirte aus ganz Österreich sind im „Dachverband der österreichischen Sämereienvermehrung“, organisiert, der sich im Wesentlichen aus zwei Produktionsgemeinschaften zusammensetzt. Die Arbeitsgemeinschaft Gras- und Kleesamenbau Österreich mit Sitz in Altenberg bei Linz umfasst den OÖ Produktionsraum sowie das Produktionszentrum im Marchfeld.

Interessenten aus diesen Regionen melden sich bitte bei Franz Weber, Tel.: 07230-8464, E-Mail: weber.gras@funkinternet.at Die Produktionsgemeinschaft für Sämereienvermehrung in der Oststeiermark (PSO) umfasst die Produktionsgebiete in der Steiermark, im südlichen Burgenland sowie in der Buckligen Welt. Interessierte Vermehrer kontaktieren hier bitte Helmut Buchgraber, Tel.: 0664-1422920, E-Mail: pso@vulkanet.at In regelmäßigen Sitzungen des Dachverbandes erfolgt die Zuteilung von Vermehrungsflächen, die Koordination der Beratung, Ernte und Reinigung sowie die Preis- und Mengenbesprechungen mit Züchter und Vertriebsfirma, die wiederum den österreichischen Saatguthandel mit inländischem Saatgut bedient.

Die steigende Nachfrage nach Saatgut von regionalen Ökotypen für Landschaftsbau und Naturschutzprojekte führt auch zu einer zunehmenden Spezialisierung vieler saatgutvermehrender Betriebe auf diese zusätzliche Produktionsnische. Voraussetzung für all diese Entwicklungen ist und bleibt aber in erster Linie die ungebrochene Nachfrage der ÖAG-Qualitätsmischungen durch die österreichischen Grünlandbauern.

Dr. Bernhard Krautzer und Dr. Wilhelm Graiss

## Bildungsprojekt zur Low-Input Milchviehhaltung

In den nächsten 3 Jahren soll Milchviehbetrieben, welche den Hof in Richtung grundfutterbasierte Low-Input Milchviehhaltung ausrichten möchten, ein länderübergreifendes Bildungsprojekt angeboten werden. Das Konzept wurde von Bio-Austria, den BeraterInnen der Landwirtschaftskammern sowie vom Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein erarbeitet. Der Start ist für Spätsommer geplant – es können konventionelle und biologisch wirtschaftende Betriebe aktiv mitmachen.

### Was will grünlandbasierte Low Input Milchviehhaltung?

Low-Input Betriebe versuchen wirtschaftlich effizient zu sein, in dem sie die Abhängigkeit von externen