

# Futterleguminosen im Fokus - Erfolgreicher 5. Leguminosentag

Am Freitag, dem 26. Februar, fand in dem großen Festsaal der Ackerbauschule in Ettelbruck der 5. Leguminosentag statt. Dieser wurde auch dieses Jahr wieder vom Institut für Biologisches Landbau an Agrarkultur Lëtzebuerg asbl (IBLA) organisiert und stand in diesem Jahr unter dem Motto: Futterleguminosen im Fokus. Die zahlreichen Teilnehmer konnten sich über ein spannendes Programm mit Vorträgen von nationalen und internationalen Rednern freuen.

Stéphanie Zimmer, neue Direktorin des IBLAs, begrüßte die rund 110 Anwesenden und zeigte kurz die Wichtigkeit der Futterleguminosen für Luxemburg auf. Denn in Luxemburg sind 50 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen Ackerland und 50 % Grünland. Zudem sind 70 % der landwirtschaftlichen Betriebe Milch- und Mutterkuhbetriebe; somit gibt es ein großes Potenzial für den Einsatz von Futterleguminosen in der Rindviehfütterung, um so die Futterautarkie dieser Betriebe zu verbessern. Danach übergab Stéphanie Zimmer das Wort an Dr. Hanna Heidt, Mitarbeiterin des IBLAs im Bereich Forschung und Entwicklung, welche die Moderation übernahm und durch das Programm führte.



Dorothee Klöcker (Ing. Agr.), Beraterin bei CONVIS mit dem Schwerpunkt auf der Optimierung der Grünlandwirtschaft und Grundfutterproduktion, eröffnete mit dem Vortrag „Futterleguminosenanbau in Luxemburg: Pro und Contra“ die Veranstaltung. Nach einer kurzen Einführung in das Thema der Leguminosen und deren Anbau und Anwendung in der Geschichte, ging Frau Klöcker detailliert auf die Biologie, Standortansprüche und Nutzung der in Luxemburg am meisten angebaute Futterleguminosen (Weißklee, Rotklee und Luzerne) ein. Der Hauptvorteil des Leguminosenanbaus ist ihre Fähigkeit durch die Symbiose mit Knöllchenbakterien Stickstoff aus der Luft zu fixieren, demnach sind sie eine wichtige Stickstoffquelle. Durch ihren hohen Rohproteingehalt können Leguminosen auch zu einer erhöhten Eiweißautarkie beisteuern. Bei einem durch den Leguminosenanbau um 3 % verbessertes Grundfutter erhält man ein Einsparungspotenzial von über 7 Tonnen Sojaschrot. Dies fördert nicht nur die Nachhaltigkeit des Betriebes, sondern befriedigt auch so die Nachfrage der Konsumenten. Die Eiweißautarkie lag 2013 bei CONVIS-Betrieben bei 45 % in der Milchviehhaltung und bei 59 % bei der Bullenmast. Demnach ist hier noch Verbesserungspotenzial. Der Anbau von Futterleguminosen lockert zudem die Fruchtfolge auf und hilft die Greening-Auflagen zu erfüllen, da sie als eigene Kultur zählen und nicht zum Futterbau gezählt werden. Die Futterleguminosen in Reinsaat werden mit einem Faktor von 0.7 als EFA-Flächen anerkannt. Klee-grasmischungen werden hier nicht angerechnet. Allerdings hat man durch den Anbau von Klee-grasmischungen und anderen Leguminosen den Anspruch auf die neu eingeführte Leguminosenprämie, bei der man ca. 100€ / ha erhält. Der Futterleguminosenanbau hat jedoch auch einige Schattenseiten: Viele der Leguminosen sind nicht selbstverträglich, zudem ist der Anbau in Reinsaat

problematisch wegen des hohen Beikrautdrucks und der Krankheits- und Schädlingsdruck wächst mit wachsender Anbaufläche. Hinzukommt, dass Leguminosen die Silierfähigkeit negativ beeinträchtigen, da der hohe Eiweißgehalt die Säurebildung puffert und der geringe Zuckergehalt das Bakterienwachstum nicht fördert. Zusammenfassend meinte Frau Klöcker, dass die Leguminosen vielseitig verwendbar sind, jedoch vieles vergessen wurde und wieder neu erforscht oder erlernt werden muss hinsichtlich Anbau und angepassten Arten und Sorten.

Dann berichtete Marc Weyland (Ing. Agr., MSc.), Leiter der Abteilung Pflanzenbau bei der Administration des Services Techniques de l'Agriculture (ASTA), über die Ergebnisse der Futterleguminosensortenversuche (in Reinsaat und in Kleegrasmischungen) aus Luxemburg, für welche seine Abteilung verantwortlich ist. Basierend auf diesen Versuchen werden Sortenempfehlungen herausgegeben und Qualitätsmischungen für Grünland und Feldfutterbau zusammengestellt, die mit den orangen Etiketten gekennzeichnet werden. Allgemein kann zu den Resultaten dieser Sortenversuche gesagt werden, dass zwischen den empfohlenen und nicht empfohlenen Sorten Ertragsunterschiede von bis zu 10 % liegen. Demnach lohnt es sich auf die empfohlenen Sorten zurückzugreifen. Vor allem da nicht nur Ertrag und Qualität bonitiert werden, sondern auch Faktoren wie z.B. Ausdauer und Winterhärte. Beim Weißklee wird auch noch die Konkurrenzkraft beim Anbau im Gemenge bonitiert, demnach wird hier auch dem Zusammenspiel der Sorten Rechnung getragen. In den Versuchen schneiden die Klee gras- und Luzernegrasmischungen der ASTA gut ab, auch im Vergleich zu den reinen Grasmischungen. Durch den Leguminosenanteil liegt man bei der Ertragsleistung auf gleicher Höhe mit den reinen Grasmischungen, jedoch bei einem höherem Proteinanteil und weniger Düngung. Demnach kann durch den Anbau von Leguminosen-Grasmischungen mit der orangen Etikette als Qualitätsbescheinigung nicht nur der Ertrag gegenüber dem Anbau von nicht empfohlenen Sorten und Mischungen gesteigert werden, sondern durch den Leguminosenanteil der Mischung auch den Düngerbedarf und somit Geld eingespart werden.



Anschließend sprach Rudolf Leifert, staatlich geprüfter Landwirt und seit 2015 landwirtschaftlicher Berater beim IBLA, über die Futterleguminosen in der Milchviehfütterung. Herr Leifert stellte die Wichtigkeit der Leguminosen in der biologischen Landwirtschaft dar. Denn ohne die Leguminosen wäre diese Art der Bewirtschaftung undenkbar, da die Leguminosen die Stickstoffversorgung des Betriebskreislaufes, die Verbesserung der Bodenstruktur und die Grundfuttermittellieferung gewährleisten. Jedoch steht der Leguminosenanbau durch die immer öfter auftretenden und länger anhaltenden Frühjahrs- und Frühsommertrockenheitsperioden vor großen Herausforderungen. Hinzu kommt der scheinbar dadurch bedingte erhöhte Mäusebefall, welcher zu enormen Verlusten in den Beständen führen kann. Demnach ist es wichtig bei der Zusammensetzung der Mischungen auf trockenresistente Arten zurückzugreifen und wenn nötig durch Nachsaaten zu korrigieren. Hier spielen vor allem tiefwurzeln- und ausläufertreibende Gräser- und Leguminosenarten eine Rolle. Marc Weyland hatte auch schon in dieser Hinsicht auf das Potenzial von Luzerne, welche Wurzeln bis zu 3m Tiefe bilden, hingewiesen. Durch tiefgehende Wurzeln wird nicht nur die Bodenstruktur verbessert, sondern die Pflanze kann auch in Trockenperioden auf tiefliegende Wasserreserven zurückgreifen und somit diese Trockenperioden überstehen. Bei der Futterrationsgestaltung ist nicht nur der Ausgleich von Eiweiß und Energie sondern auch die Vielfältigkeit der Futterzusammensetzung wichtig. Je vielfältiger die Zusammensetzung der

Futtermittel, je vielfältiger die Bakterienzusammensetzung im Pansen, was zu einer verbesserten Tiergesundheit bei den Rindern beisteuert.

Auf die Futterqualität ging auch Dr. Ralf Loges, wissenschaftlicher Koordinator des Forschungsschwerpunktes Ökologischer Landbau und extensive Landnutzungssysteme der Universität Kiel, ein. In seinem Vortrag zum Thema „Klee gras als Alternative im Ackerfutterbau: Bedeutung der Wahl der Leguminosen- und Begleitgrasart sowie von Saatmischungsverhältnis, Düngung und Nutzung für Ertrag und Futterqualität“ betonte Dr. Loges die Wichtigkeit des Schnittzeitpunktes und der Aufbewahrungsmethode hinsichtlich der Futterqualität. Bei der Aufbewahrung verliert man durch das Silieren viel vom positiven Protein der Leguminosen, und wie bereits mehrfach angedeutet wurde, beeinflusst der Leguminosenanteil negativ die Silierfähigkeit. Eine schonende Heutrocknung hingegen konserviert den Proteingehalt und hält die gute Futterqualität. Hier ist jedoch zu beachten, dass Leguminosengemenge länger brauchen um zu trocknen und somit auf eine längere Trockenperiode gesetzt werden muss. Während der Vegetationsperiode halten Leguminosen ihre Qualität länger als Gräser, welche durch den Beginn des Ährenschiebens drastisch an Qualität abnehmen. Demnach besteht beim Leguminosenanbau nicht dieser Druck für den richtigen Schnittzeitpunkt. Bei der Futterqualität der Leguminosen ist es auch wichtig darauf hinzuweisen, dass die Leguminosen wichtige Lieferanten von Mineralstoffen, hauptsächlich von Calcium und Magnesium sind. Auch hier besteht ein großes Einsparpotential vor allem bei Düngemitteln. Zudem können durch die Düngung von Leguminosen-Grasmischungen die Leguminosen im Bestand ausgerottet werden. Zusätzlich kann der Anteil der Leguminosen im Bestand durch die Bestandsführung beeinflusst werden. Die Luzerne, z.B. verträgt keine zu häufige Schnittnutzung (mehr als 3 Mal), während Weißklee besser im Bestand aufkommt bei einer 5-Schnittnutzung. Demnach muss die Bestandsführung an die Leguminosenart angepasst werden.



Auf die Futterqualität ging auch Dr. Ralf Loges, wissenschaftlicher Koordinator des Forschungsschwerpunktes Ökologischer Landbau und extensive Landnutzungssysteme der Universität Kiel, ein. In seinem Vortrag zum Thema „Klee gras als Alternative im Ackerfutterbau: Bedeutung der Wahl der Leguminosen- und Begleitgrasart sowie von Saatmischungsverhältnis, Düngung und Nutzung für Ertrag und Futterqualität“ betonte Dr. Loges die Wichtigkeit des Schnittzeitpunktes und der Aufbewahrungsmethode hinsichtlich der Futterqualität. Bei der Aufbewahrung verliert man durch das Silieren viel vom positiven Protein der Leguminosen, und wie bereits mehrfach angedeutet wurde, beeinflusst der Leguminosenanteil negativ die Silierfähigkeit. Eine schonende Heutrocknung hingegen konserviert den Proteingehalt und hält die gute Futterqualität. Hier ist jedoch zu beachten, dass Leguminosengemenge länger brauchen um zu trocknen und somit auf eine längere Trockenperiode gesetzt werden muss. Während der Vegetationsperiode halten Leguminosen ihre Qualität länger als Gräser, welche durch den Beginn des Ährenschiebens drastisch an Qualität abnehmen. Demnach besteht beim Leguminosenanbau nicht dieser Druck für den richtigen Schnittzeitpunkt. Bei der Futterqualität der Leguminosen ist es auch wichtig darauf hinzuweisen, dass die Leguminosen wichtige Lieferanten von Mineralstoffen, hauptsächlich von Calcium und Magnesium sind. Auch hier besteht ein großes Einsparpotential vor allem bei Düngemitteln. Zudem können durch die Düngung von Leguminosen-Grasmischungen die Leguminosen im Bestand ausgerottet werden. Zusätzlich kann der Anteil der Leguminosen im Bestand durch die Bestandsführung beeinflusst werden. Die Luzerne, z.B. verträgt keine zu häufige Schnittnutzung (mehr als 3 Mal), während Weißklee besser im Bestand aufkommt bei einer 5-Schnittnutzung. Demnach muss die Bestandsführung an die Leguminosenart angepasst werden.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen ging Dr. Jürgen Schellberg, Hochschullehrer am Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz der Universität Bonn, wo er die Professur „Agrar- und Produktionsökologie“ vertritt, auf die Bedeutung der Leguminosen für die N-Versorgung, die Futterqualität und den Ertrag im Dauergrünland ein. Der Unterschied zwischen Leguminosen im Dauergrünland und im Ackerfutterbau und Wechselweiden ist, dass im Dauergrünland keine wohldefinierten Pflanzengesellschaften mit einem wohldefinierten Leguminosenanteil auftreten, sondern es besteht eine enorme Diversität in der Zusammensetzung. Die Kleeart die am meisten in den Dauergrünlandbeständen zu finden ist, ist der Weißklee. Denn der Weißklee bildet auf dem Boden liegende Triebe (Stolone), welche beim Mähen oder Weiden nicht erfasst werden, und es somit dem Klee erlauben aus den Reserven der Stolonen neue Blätter zu entwickeln. Es hat jedoch auch zur Folge, dass die geerntete Biomasse sehr strukturarm ist. Auch Dr. Schellberg betonte noch einmal das N-Düngereinsparungspotenzial durch die Förderung von Leguminosen im Dauergrünland. Als Faustregel gilt hier 4 kg N können pro % Ertragsanteil vom Weißklee im Bestand pro Jahr eingespart werden. Demnach erlauben die Leguminosen eine umweltschonende und kostenfreie

Düngung. Hinzu kommt, dass durch den Leguminosenanteil im Bestand den Bedarf an Kraftfutter reduziert wird, die Futterautarkie der Betriebe ansteigt und die Futteraufnahme erhöht wird. Dabei werden die N-Fixierungssysteme auf die eigentliche Fläche des Betriebes zurück verlagert, ohne dass ein Risiko der Stickstoffauswaschung in diesen Dauergrünlandbeständen besteht. Zudem erklärte Dr. Schellberg noch einmal im Detail, warum eine Zusatzdüngung von Leguminosen die N<sub>2</sub>-Fixierungsleistung der Leguminosen negativ beeinflusst und somit kontra-produktiv ist. Beim Management dieser Bestände sollte deshalb auf eine Zusatzdüngung weitestgehend verzichtet werden. Des Weiteren fördert die intensive Beweidung, respektive das häufigere Mähen den Weißkleeanteil im Bestand, da die Gräser kurzgehalten werden und der Weißklee genug Licht bekommt, um sich verbreiten zu können.

Beim letzten Vortrag des Tages wurde das Thema leicht geändert und der Fokus wurde auf den Körnerleguminosenanbau gelegt. Das Projekt LegoLux, welches sich mit der Anbauwürdigkeit von Körnerleguminosen als regionales Futtermittel im biologischen Anbau in Luxemburg beschäftigte und welches von Stéphanie Zimmer (Ing. Agr.) im Rahmen ihrer Doktorarbeit durchgeführt wurde, wurde erfolgreich abgeschlossen und im Rahmen des 5. Leguminosen-Tag präsentiert. Frau Zimmer stellte kurz die einzelnen Teile des Projektes vor ehe sie den Fokus auf die, im Rahmen des Projektes durchgeführte, Umfrage zum Thema „Körnerleguminosenanbau als regionales Futtermittel in Luxemburg“ vorstellte. Der Rücklauf der Umfrage war mit 29% sehr hoch, so dass man von einem großen Interesse der Landwirte ausgehen kann. Ein Ergebnis der Umfrage war, dass Landwirte, die Körnerleguminosen anbauen, im Durchschnitt, mehr Elemente in ihrer Fruchtfolge haben sowie eine höhere Futterautarkie aufweisen als die Nicht-Anbauer. Allgemein fühlen sich die Landwirte nicht gut über diese Kulturen informiert mit rund 46% der Nicht-Anbauer, die sich schlecht bis sehr schlecht informiert fühlen. Die Körnerleguminosen anbauenden Landwirte fühlten sich dagegen besser informiert, aber auch hier fühlen sich immerhin immer noch 15 % schlecht informiert. Dementsprechend wurde auch als Hauptgrund für den Nicht-Anbau der Körnerleguminosen die mangelnde Kenntnisse über den Anbau dieser Kultur genannt. Die Wirtschaftlichkeit, welche Frau Zimmer sich an erster Stelle erwartet hätte, wurde erst an 5. Stelle genannt. Auf die Frage hin, welche Anreize für den Anbau von Körnerleguminosen benötigt würden, wurde dann die verbesserte Wirtschaftlichkeit, gesicherter Absatz und Vermarktung dieser Kulturen an erster Stelle genannt. Die Landwirte, welche bereits Körnerleguminosen anbauen, gaben als Hauptgründe für den Anbau den positiven Einfluss auf die Bodenfruchtbarkeit, die Einsparung von N-Dünger, der hohe Vorfruchtwert und die Erweiterung der Fruchtfolge an. Dementsprechend würden auch 21 % der Anbauer ohne Bedingungen auch weiterhin Körnerleguminosen anbauen. Demnach gilt es die Nicht-Anbauer von den positiven Effekten des Körnerleguminosenanbaus zu überzeugen, die Wirtschaftlichkeit dieser zu erhöhen und den Wissenstand über den Anbau dieser Kulturen zu verbessern. In diesem Zusammenhang hat das IBLA im Rahmen des Aktionsplans biologische Landwirtschaft des Landwirtschaftsministeriums 2016 einen Anbauratgeber („Körnerleguminosen für Luxemburger Äcker – Anbau von Erbse, Ackerbohne, Lupine und Sojabohne“) veröffentlicht.

Zum Abschluss dieses lehrhaften und interessanten Tages lud IBLA auf einen Ehrenwein ein, um das Ende des Projektes LegoLux zu feiern.

Evelyne Stoll, IBLA

#### **Fachvorträge:**

- Vortrag von Dorothee Klöcker, CONVIS
- Vortrag von Marc Weyland, ASTA
- Vortrag von Rudolf Leifert, IBLA
- Vortrag von Dr. Ralf Loges, Universität Kiel
- Vortrag von Dr. Jürgen Schellberg, Universität Bonn
- Vortrag von Stéphanie Zimmer, IBLA (kommt bald)

Kontakt:

IBLA - Institut für biologische Landwirtschaft und Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l.

13, rue Gabriel Lippmann

L-5365 Munsbach

[Info@ibla.lu](mailto:Info@ibla.lu); [www.ibla.lu](http://www.ibla.lu)