LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Test von Klee gras- und Luzernegrasmischungen auf Öko-Betrieben

Einleitung

Die Koordinierung der Untersuchungen übernimmt die AG Futtersaaten, Futterbau und Wiederkäuer im ökologischen Landbau e.V. mit technischer Unterstützung durch Dr. Uwe von Borstel, ehemals Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Die zentrale Auswertung führt das Projekt „Leitbetriebe Ökologischer Landbau in NRW“ durch. Teilnehmen können Landwirte, für deren Regionen die offiziellen Empfehlungen der AG der norddeutschen Landwirtschaftskammern sowie der AG der Mittelgebirgsländer gelten. Standorte außerhalb dieser Regionen können entsprechend dem Bedarf einbezogen werden. Die Versuchsansteller vor Ort unterstützen das Projekt entsprechend ihrer Möglichkeiten.

Problematik

Grünland, Klee gras und Luzernegras haben in fast allen Öko-Betrieben eine zentrale Bedeutung: Hauptfuttergrundlage, Nährstoffbindung und -mobilisierung, Humuslieferung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

Trotz dieser herausragenden Bedeutung wurden in den meisten Ländern seit Jahrzehnten keine langjährigen und systematischen Versuche zu Mischungen gemacht, auf Öko-Betrieben fehlen sie fast vollständig. Für diese arbeits- und kostenintensiven Untersuchungen stehen kaum Kapazitäten zur Verfügung. Dabei haben mehrjährige Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen gezeigt (1996 bis 2005, insgesamt 11 Versuche), dass im Öko-Landbau die Mischungswahl anders ausfallen kann: So brachten unter den Bedingungen des Öko-Landbaus Mischungen mit Welschem Weidelgras im Vergleich zu solchen mit Deutschem Weidelgras nur geringe Mehrerträge bei der Trockenmasse, aber deutliche Mindererträge beim Rohproteintrag. Der Grund: Unterschiede in der Nährstoffverfügbarkeit und damit einhergehende Veränderung der Konkurrenzkraft der Arten. Gerade im Öko-Landbau sind Rohprotein in der Fütterung und Stickstoff in der Fruchtfolge verbreitet begrenzende Faktoren.

Prüfungen zur Mischungswahl unter Weidebedingungen im Öko-Landbau fehlen vollständig und sind aufgrund ihrer Bedeutung dringend erforderlich.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Ziele der Mischungsvergleiche

1. Weiterentwicklung von Mischungen und Anpassung an die unterschiedlichen einzelbetrieblichen Bedingungen des Öko-Landbaus.
2. Demonstrationsflächen für die Praxis.

Fragestellungen

Aus der Vielzahl der Einflussfaktoren ergeben sich bei der Suche nach geeigneten Mischungen verschiedene Fragen:

1. Welchen Einfluss hat der Saattermin?
2. Wie entwickeln sich die Mischungen nach Untersaat und Blanksaat?
3. Welchen Einfluss haben die Standortbedingungen: Sandboden, Lehmboden, Höhenlage?
4. Welchen Einfluss haben die Witterung, insbesondere Niederschläge und Temperatur?
5. Welche Arten und Sorten sind unter Schnittnutzung geeignet?
6. Welche Arten und Sorten sind unter Weidenutzung geeignet?
7. Speziell: Welche Rotkleesorten eignen sich für die Weidenutzung?
8. Welchen Einfluss hat das Weidesystem?
9. Gibt es Unterschiede in der Akzeptanz durch Milchkühe? Welche Sorte wird unter Weidebedingungen bevorzugt gefressen?

Material und Methoden

Untersuchungsumfang

2015/16 starten die Untersuchungen auf 30 Standorten, verteilt auf 18 Betriebe, je 15 Standorte unter Weide- und Schnittnutzung. In den Folgejahren kommen weitere dazu. Der Grund für diesen Umfang: Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen: Klee gras kann sich sehr unterschiedlich entwickeln.

Versuchsbericht

www.oekolandbau.nrw.de/pdf/projekte_versuche/leitbetriebe_2004/Bericht_2004/52_Besandesentwicklung_Kleegras_FB_04.pdf ;

http://www.oekolandbau.nrw.de/pdf/projekte_versuche/leitbetriebe_2004/Bericht_2004/54_Ertrag_Qualit__t_Kleegras_FB_04.pdf).

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Grundlegende Untersuchungen müssen deshalb auch immer eine Vielzahl von Einflüssen berücksichtigen. Es ist daher unumgänglich, die Prüfung unter unterschiedlichen Bedingungen durchzuführen (siehe Fragestellungen). Tab. 1 gibt eine Übersicht über die angelegten Mischungen. Einzelheiten zu den Mischungen finden sich in den Kapiteln: Mischungsvergleich unter Schnittnutzung, Mischungsvergleich unter Weidenutzung, Rotkleesorten unter Weidenutzung.

Mischungsauswahl

- A. 1 – 2 Standardmischungen der norddeutschen Landwirtschaftskammern, die an allen Standorten angelegt werden** (Mischungszusammensetzung: siehe Kapitel der einzelnen Fragestellungen):
- **Kleegras:** A 3 + S und A 7 bei Schnittnutzung, A 3 + W und A 7 bei Weidenutzung.
 - **Grünland:** G II.
- B. 2 – 6 weitere Mischungen:** Entsprechend den von offizieller Seite regional empfohlenen Mischungen sowie weiteren Vorschlägen aus Beratung und Praxis.

Artenwahl (in Klammern: KG, wenn nur auf Kleegras; GL, wenn nur auf Dauergrünland): Bastardweidelgras (KG), Deutsches Weidelgras, Festulolium (KG), Knautgras, Glatthafer, Lieschgras, Luzerne (KG), Rohrschwengel, Rotklee, Rotschwengel (GL), Schwedenklee (KG), Weißklee, Welches Weidelgras (KG), Wiesenrispe (GL), Wiesenschwengel.

Sortenwahl: Alle Mischungen enthalten nur für den jeweiligen Zweck und Standort von offizieller Seite empfohlene Sorten. Von offizieller Seite an anderen Standorten empfohlene Sorten können testweise ebenfalls verwendet werden. Fast durchweg konnten pro Art jeweils 2 empfohlene Sorten verwendet werden, wichtig für Ertrags- und Qualitätssicherung. Bei Weißklee wurden, sofern versuchsbedingt nicht anders erforderlich, die blausäure-ärmeren Sorten Jura und Liflex gewählt.

Anlage: Langstreifen mit 3 – 4 Wiederholungen

Bonituren: bei Weidenutzung im April und Juli, bei Schnittnutzung vor dem 1. und 3. Schnitt. Auf Schnittflächen werden Ertrag, Futterqualität, und Mineralstoffgehalt je nach Kapazität der Versuchsansteller vor Ort festgehalten.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Durchführung der Bonituren: Hermann Böker, Dr. Uwe von Borstel, Mathias König,
Dr. Edmund Leisen, Arne Tichter

Erhebung von Ertrag und Futterqualität: Auf je 2 Standorte durch
Versuchsansteller in Hessen, Niedersachsen, NRW und Rheinland-Pfalz

Zeitraum: 2015 – 2024

Finanzierung und Arbeitserledigung:

- Verein: Kosten für Planung, Saatgutzusammenstellung, Bonituren (sofern nicht durch Versuchsansteller übernommen), Zusammenstellung und zentrale Auswertung.
- Landwirt: Kosten für Saatgut und Aussaat. Saatgut wird teils auch kostenlos vom Handel gestellt.
- Versuchsansteller: Ernte und Analysen entsprechend ihrer Möglichkeiten.

Tab. 1: Test von Klee gras- und Luzernegrasmischungen auf verschiedenen Standorten bei Anlage als Untersaat oder Blanksaat

Betriebsleiter	Ansaat	(B)lank(S)aat (U)nter(S)aat	hell hinterlegt: Schnittnutzung				dunkel hinterlegt: Weidenutzung							
			laufende Nummer der Mischungen											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bliefernicht	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	Luz f	Luz f + Rkl	hofeigen							
Bock	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 A	A7 M	Luz f	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W				
Bruns	Herbst 2015	BS	G I	G II	G III	A7 W								
Reiske	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	Luzerne	Luz tr	RohrLuz	A3+W	A7 A	A7 W	KGLuz	RohrLuz		
Dormans	Herbst 2015	BS	A7 A	A7 M	Luz f	BW	Fest							
König	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 di	A7 M	Luz tr	RohrLuz	A3+W	A7 M	A7 W	KGLuz	RohrLuz		
Vienna	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A7 M	Luz f	RohrLuz	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	RohrLuz		
Jacobs	Herbst 2015	BS	A7 di	A7 A	A7 M	A3+W	G II							
Junge	Frühjahr 2016 (S)/Herbst 2015 (W)	US (S)/BS (W)	A3+S	A7 A	Luz f	Luz f + Rkl	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	G II			
Liere	Herbst 2015 (S)/Frühjahr 2016 (W)	BS	A3+S	A7 A	A7 M NL	BG4 S NL	A3+W	A7 A	A7 M NL	A7 W NL	BG4 W NL			
Johannsen	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 A	A7 M	Luz f	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W				
Kroll-Fiedler	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A7 M	Luz f	RohrLuz	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	RohrLuz		
Verhoeven	Herbst 2015	BS	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	Luz f	RohrLuz						
Singhof	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 A	A 4.1	A 4.2	A 4.3	DW + Rkl	M 91					
Thome	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A 4.1	A 4.2	A 4.3	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	RohrLuz		
Vollmer	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A7 M	Luz f	hofeigen	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	hofeigen		
Veldhorst	Frühjahr 2016	BS	A3+S	A7 A	A7 M NL	BG4 S NL	A3+W	A7 A	A7 M NL	A7 W NL	BG4 W NL			
Riesenberg	Frühjahr 2016	BS	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	G II							

Zur Aussaat Herbst 2015 und Frühjahr 2016 eingesetztes Saatgut

Auf ökologisch erzeugtes Saatgut wurde zurückgegriffen, sofern die Sorten zum Zeitpunkt der Bestellung in Deutschland, den Niederlanden oder der Schweiz verfügbar waren.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Deutsches Weidelgras, Sorten Karatos, Trivos, Kentaur, Polim, biologisch erzeugt
Deutsches Weidelgras, Sorten Arvicola, Indicus, Barpasto konventionell erzeugt
Bastardweidelgras, Sorten Abernavil und Leonis, biologisch erzeugt
Welsches Weidelgras, Sorten Tarandus und Fabio, biologisch erzeugt
Wiesenschwingel, Sorten Liherold und Pardus, biologisch erzeugt
Wiesensieschgras, Sorten Comer und Lischka, biologisch erzeugt
Wiesensieschgras, Sorte Rasant, konventionell erzeugt
Wiesensrispe, Sorten Liblue und Oxford, konventionell erzeugt
Rotschwingel, Sorte Gondolin, biologisch erzeugt
Glatthafer, Sorte Arone, konventionell erzeugt
Rohrschwingel, Sorte Elodie, konventionell erzeugt
Knautgras, Sorten Baraula, Lidacta, Revolin, konventionell erzeugt
Festulolium, Sorte Lifema, biologisch erzeugt
Festulolium, Sorte Felopa, konventionell erzeugt
Weißklee, Sorte Jura, biologisch erzeugt
Weißklee, Sorten Alice und Liflex, konventionell erzeugt
Rotklee, Sorten Milvus, Larus, Taifun, Harmonie, Pastor, Montana
Rotklee, Sorten Merula, Astur
Luzerne, Sorten Luzelle, Daphne und Alpha, konventionell erzeugt
Schwedenklee, Sorte Aurora, konventionell erzeugt

Teilnehmende Landwirte

Carsten Bliefertnicht (Niedersachsen), Achim Bock (Schleswig-Holstein), Jürgen Bruns (Niedersachsen), Pierre Dormans und Francis Jacobs (beide Luxemburg), Manfred Johannsen (Schleswig-Holstein), Bodo Junge (Niedersachsen), Mathias König (Hessen), Christian Kroll-Fiedler (NRW), Marco van Liere (NL), Christian Reiske (NRW), Bernd Riesenbergr (Niedersachsen), Manfred Singhof und Norbert Thome (beide Rheinland-Pfalz), Meindert Veldhorst (NL), Kerstin Vienna (Hessen), Bernd Vollmer (NRW).