

Test von Klee gras- und Luzernegrasmischungen auf Öko-Betrieben 2015 - 2024

Einleitung

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

Allgemein: Trotz dieser herausragenden Bedeutung wurden in den meisten Bundesländern 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 Konkurrenzkräft der Arten. Gerade im Öko-Landbau sind Rohprotein in der Fütterung und Stickstoff in der Fruchtfolge verbreitet begrenzende Faktoren.

Speziell Sorten: Wertprüfung und Landessortenversuche erfolgen in Reinsaat, das bedeutet, das ausschließlich die zu prüfende Sorte ausgesät wird. Viele sortenspezifische Eigenschaften lassen sich so am besten erfassen. Die Nutzung erfolgt ausschließlich in Form von Schnitt.

In der Praxis gibt es im Vergleich zur Sortenprüfung 2 wesentliche Unterschiede:

1. Rotklee steht meist nicht in Reinbeständen, sondern Mischungen überwiegen.
2. Rotkleemischungen werden nicht nur gemäht, sondern auf vielen Betrieben auch beweidet. Wie sich die Sorten unter Konkurrenz zu anderen Sorten/Arten unter Schnitt- Mähweide- und Weidenutzung entwickeln, dafür sind Vergleiche in Mischungen erforderlich.

Ziele der Mischungsvergleiche

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

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

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 sowie 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 starteten die Untersuchungen auf 26 Standorten, verteilt auf 17 Betriebe. Auf mehreren Betrieben wurden dabei untere Nutzungsregime gefahren:

Kleegrasmischungen:

- Schnittnutzung: 15 Standorte mit 2 - 4 Mischungen
- Umtriebsweide: 6 Standorte mit 2 - 4 Mischungen
- Mähweide mit „Kurzrasenweide“: 7 Standorte mit 2 - 5 Mischungen
- Kurzrasenweide: 5 Standorte 2 - 5 Mischungen

Luzernegrasmischungen:

- Schnittnutzung: 11 Standorte mit 1 - 5 Mischungen
- Umtriebsweide: 2 Standorte mit 2 - 4 Mischungen
- Mähweide mit „Kurzrasenweide“: 4 Standorte mit 1 - 3 Mischungen
- Kurzrasenweide: 2 Standorte 2 - 3 Mischungen

Rotkleesorten:

- Schnittnutzung: 8 Standorte mit 2 - 4 Sorten
- Umtriebsweide: 7 Standorte mit 2 - 3 Sorten
- Mähweide mit „Kurzrasenweide“: 7 Standorte mit 2 - 4 Sorten
- Kurzrasenweide: 4 Standorte 2 - 4 Sorten

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

In den Folgejahren kommen weitere Standorte dazu. Der Grund für diesen Umfang: Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigten: Klee gras kann sich sehr unterschiedlich entwickeln (Versuchsbericht 2004

www.oekolandbau.nrw.de/pdf/projekte_versuche/leitbetriebe_2004/Bericht_2004/52_Bestandesentwicklung_Kleegras_FB_04.pdf ;
http://www.oekolandbau.nrw.de/pdf/projekte_versuche/leitbetriebe_2004/Bericht_2004/54_Ertrag_Qualit_t_Kleegras_FB_04.pdf).

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 und Sorten finden sich in den einzelnen Kapiteln zu Schnittnutzung, Weidenutzung und Rotkleesorten.

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.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

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.

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

Erhebung von Ertrag und Futterqualität: Auf 3 - 4 Standorten in NRW, 1 – 2 Standorten in Hessen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz

Zeitraum: 2015 – 2024

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

Betriebs- leiter	Ansaat	(B)lank(S)aat (U)nter(S)aat	hell hinterlegt: Schnittnutzung				dunkel hinterlegt: Weidenutzung						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
BLT	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A8	A8+Rotklee	hofeigene						
BOK	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 A	A7 M	A8	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W			
BRS	Herbst 2015	BS	G I	G II	G III	A7 W							
REE	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	Luzerne	Luzernegras	RohrLuzerne	A3+W	A7 A	A7 W	KGLuzerne	RohrLuzerne	
DOS	Herbst 2015	BS	A7 A	A7 M	A8	Bastardweidelgras +	Festulolium +						
DON	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 di	A7 M	Luzernegras	RohrLuzerne	A3+W	A7 M	A7 W	KGLuzerne	RohrLuzerne	
FRN	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A7 M	A8	RohrLuzerne	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	RohrLuzerne	
HAL	Herbst 2016	BS	A7 di	A7 A	A7 M	A3+W	G II						
JUE	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A8	A8+Rotklee	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	G II		
ELK	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		
JON	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 A	A7 M	A8	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W			
KRR	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A7 M	A8	RohrLuzerne	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	RohrLuzerne	
SIF	Frühjahr 2016	US	A3+S	A7 A	A 4.1	A 4.2	A 4.3	DW + Weißklee	Mischung 91				
THE	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A 4.1	A 4.2	A 4.3	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	RohrLuzerne	
VOR	Herbst 2015	BS	A3+S	A7 A	A7 M	A8	hofeigene	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	hofeigene	
VET	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		
RIG	Herbst 2015	BS	A3+W	A7 A	A7 M	A7 W	G II						

Zur Aussaat Herbst 2015 und Frühjahr und Herbst 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.

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
Wiesenlieschgras, Sorten Comer und Lischka, biologisch erzeugt

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Wiesenlieschgras, Sorte Rasant, konventionell erzeugt
Wiesenrispe, Sorten Liblue und Oxford, konventionell erzeugt
Rotschwingel, Sorte Gondolin, biologisch erzeugt
Glatthafer, Sorte Arone, konventionell erzeugt
Rohrschwingel, Sorte Elodie, konventionell erzeugt
Knaulgras, 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, biologisch
erzeugt
Rotklee Sorten Merula, Astur konventionell erzeugt
Luzerne, Sorten Luzelle, Daphne und Alpha, konventionell erzeugt
Schwedenklee, Sorte Aurora, konventionell erzeugt