

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

### **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.

### **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, Leimboden, Höhenlage?

## **LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

---

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 26 Standorten, verteilt auf 17 Betriebe, 14 Standorte unter Weide- und 12 unter 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. 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):
- **Klee gras:** 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 Klee gras; GL, wenn nur auf Dauergrünland): Bastardweidel gras (KG), Deutsches Weidel gras, Festulolium (KG), Knaut gras, Glatthafer, Liesch gras, Luzerne (KG), Rohrschwengel, Rotklee,

## **LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

---

Rotschwingel (GL), Schwedenklee (KG), Weißklee, Welches Weidelgras (KG), Wiesenrispe (GL), Wiesenschwingel.

**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.

**Durchführung der Bonituren:** Mathias König, Dr. Edmund Leisen

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

**Zeitraum: 2015 – 2024**

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  
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  
Knautgras, Sorten Baraula, Lidacta, Revolin, konventionell erzeugt  
Festulolium, Sorte Lifema, biologisch erzeugt  
Festulolium, Sorte Felopa, konventionell erzeugt  
Weißklee, Sorte Jura, biologisch erzeugt

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**

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

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

|                |                                   |                                | hell hinterlegt: Schnittnutzung |       |         |             | dunkel hinterlegt: Weidenutzung |          |         |         |          |           |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------|---------|-------------|---------------------------------|----------|---------|---------|----------|-----------|
| Betriebsleiter | Ansaat                            | (B)lank(S)aat<br>(U)nter(S)aat | 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 | hofsiegen                       |          |         |         |          |           |
| 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       | hofsiegen                       | A3+W     | A7 A    | A7 M    | A7 W     | hofsiegen |
| 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                            |          |         |         |          |           |