

## *VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LNADBAU IN NRW*

---

### **Futterwert von Grünland- und Ackergras- /Klee gras-Silagen in ökologischen und konventionellen Betrieben im mehrjährigen Vergleich**

#### **Problemstellung**

Viele ökologisch wirtschaftende Betriebe sind überzeugt davon, dass sie gutes und schmackhaftes Grundfutter erzeugen. In den letzten 17 Jahren wurden hierzu bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Futteranalysen von Silagen aus ökologischem und konventionellem Anbau der Jahre 1998 bis 2008 dargestellt (für 2009 liegen noch nicht alle Analysen vor).

#### **Untersuchungsparameter**

Die Futteranalysen wurden an der LUFA in Münster durchgeführt.

#### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

##### **Ökologisch und konventionell erzeugte Silagen im Vergleich**

**Trockenmasse:** Ökologisch erzeugte Silagen weisen häufig höhere TM-Gehalte auf. Bedingt durch die geringere Aufwuchsmenge erfolgt die Trocknung schneller. Bei unsicherem Wetter kann das von Vorteil sein: Nasssilagen dürften seltener auftreten. Trocknet das Futter aber zu stark an, besteht die Gefahr von Nacherwärmung.

**Aschegehalt:** Beim 1. Schnitt, der für die Fütterung besonders wichtig ist, liegen die Aschegehalte bei ökologisch erzeugtem Futter niedriger, besonders deutlich beim Klee gras-/Acker grasvergleich. Die Folgeschnitte auf Grünland fallen bei Öko-Betrieben dagegen weniger günstig aus.

**Rohfaser:** Die Rohfasergehalte liegen in Öko-Silagen häufig niedriger als in konventionellen Silagen, Ausnahme: Folgeschnitte auf Grünland.

**Zucker:** Ökologisch erzeugte Silagen enthalten oft mehr Zucker, Ausnahme: Folgeschnitte bei Klee gras. Dies hat möglicherweise eine bessere Schmackhaftigkeit zur Folge. Das zeigen Beobachtungen in eigenen Versuchen: weidende Jungrinder, denen Grünlandparzellen mit und ohne mineralische Stickstoffdüngung zur freien Auswahl standen, bevorzugten beim Fressen eindeutig die nicht gedüngten Parzellen.

**Eiweißkenngrößen:** Bedingt durch die fehlende Stickstoffdüngung enthalten ökologisch erzeugte Silagen vom Grünland weniger Rohprotein. Im Mittel fällt der RNB-Wert positiv aus, bei Zufütterung energiereicherer sonstiger Futtermittel kann die Proteinversorgung aber schnell knapp sein. Klee grassilagen enthalten dagegen mehr Protein als Acker grassilagen. Besonders die Folgeschnitte sind oft proteinreich. Sauber geerntet sind sie eine gute Ergänzung zum proteinärmeren 1. Schnitt Klee gras oder auch Grünland.

## *VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW*

---

---

**Energiegehalt:** Beim Energiegehalt gibt es keine Unterschiede zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Silagen.

**Gärqualität:** Zwischen 1998 und 2004 wurden insgesamt 451 Klee gras- und Grünlandsilagen aus ökologischem Landbau auf Gärqualität untersucht (näheres siehe: [www.oekolandbau.nrw.de](http://www.oekolandbau.nrw.de), Versuchsbericht 2004). Im Mittel erhielten sie in der Gärqualität eine DLG-Note von 1,8 (Note 1= sehr gut, Note 5= sehr schlecht) und sind damit vergleichbar gut wie konventionelle Silagen ausgefallen. Die vor allem bei kleereichen Silagen häufig gefürchtete Buttersäure trat meist nur in Spuren auf. Bei trockenen Silagen muss aber auf ausreichend Vorschub geachtet werden, ansonsten besteht die Gefahr der Nacherwärmung.

**Futteraufnahme:** Bedingt durch meist geringere Aschegehalte, höhere Zuckergehalte und auch einem höheren Anteil an Klee ist bei Öko-Silagen wahrscheinlich mit einer höheren Futteraufnahme zu rechnen. Eine Auswertung weltweiter Fütterungsversuche der FAL Braunschweig weltweiter Fütterungsversuche zeigt: Klee im Futter erhöht die Futteraufnahme um 15 – 30 % (Paul, 2003).

**Tierische Leistung:** Eine bessere Futteraufnahme erklärt wahrscheinlich auch, warum in Fütterungsversuchen der FAL und der Landwirtschaftskammer NRW bei Aufzuchtrindern nach Verzicht auf Stickstoffdüngung 31 bzw. 28 % höhere Gewichtszunahmen gemessen wurden. Versuche mit Milchkühen in Paulinenaue und der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen zeigen gleiche Milchleistungen bei Verzicht auf Stickstoffdüngung und bei intensiver mineralischer Düngung (Leisen, 1996).

### **Rationsgestaltung**

Die Untersuchungsergebnisse zeigen eine große Bandbreite. Die hier angegebenen Mittelwerte können für den Einzelbetrieb deshalb nicht als Basis für die Rationsplanung dienen. Die Erfahrungen in der Praxis zeigen: Liegen einzelbetriebliche Daten vor, kann das Grundfutter optimal eingesetzt werden (Kombination verschiedener Partien, Verfütterung bei Gefahr der Nacherwärmung im Winter) und Kraftfutter gezielt verfüttert werden (ökologische und ökonomische Vorteile).

### **Fazit**

Ökologisch erzeugte Silagen haben im Vergleich zu konventioneller eine vergleichbare Qualität, werden wahrscheinlich sogar bevorzugt gefressen.

**VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LNADBAU IN NRW**

**Literatur**

Leisen, E. (1996): Einzeltierleistung auf Grünland bei Verzicht auf Stickstoffdüngung. Fachinfo für Beratung und Berufsbildung, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, 2 S.

Paul, C. (2003): Qualität von Leguminosen in Grünland und Futterbau. Vortrag auf der AG Grünland und Futterbau in Braunschweig

**Tabelle 1: Futterwert von Grünlandsilagen 1998 bis 2008**

Bewirtschaftungsform		Anz.	TM	Rohasche	Rohprotein	Rohfaser	Zucker	ADF	nutzbares Rohprotein (nXP)	Ruminale Stickstoffbilanz (RNB)	NEL
			%	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	MJ NEL/kg TM
1. Schnitt	ökologisch	448	42,0	103	142	255	66	284	134	1,5	6,1
	konventionell	15140	39,4	109	155	259	46	294	134	3,4	6,1
Folgeschnitte	ökologisch	270	45,6	119	151	253	61	281	126	3,8	5,8
	konventionell	8355	43,2	111	161	251	54	284	131	4,7	5,8

**Tabelle 2: Futterwert von Klee- und Ackergrasssilagen 1998 bis 2008**

Bewirtschaftungsform		Anz.	TM	Rohasche	Rohprotein	Rohfaser	Zucker	ADF	nutzbares Rohprotein (nXP)	Ruminale Stickstoffbilanz (RNB)	NEL
			%	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	MJ NEL/kg TM
1. Schnitt	ökologisch	328	39,9	108	145	246	63	267	133	1,7	6,0
	konventionell	2376	36,5	120	140	255	52	288	130	1,6	6,0
Folgeschnitte	ökologisch	359	41,5	123	168	253	39	279	134	5,6	6,0
	konventionell	1046	40,5	123	155	256	44	292	132	3,7	5,9