

Test von Klee gras-Kräuter-Mischungen in Öko - Milchviehbetrieben

Einleitung

Manche Bio-Betriebe setzen gezielt zugekaufte Kräuterzusätze im Futter ein. Sie erhoffen sich dadurch eine bessere Widerstandskraft gegen Krankheiten und Parasiten (Selbstmedikation), wie sie bei Wildtieren (Engel, 2002), Hausschweinen (Baars et al, 2005) und Schafen (Villalba et al., 2006) beschrieben wird.

Wünschenswert wären mehr Kräuter bereits im selbsterzeugten Futter. In der Mehrzahl der in der Praxis befindlichen Klee grasmischungen befinden sich aber keine Kräuter. Der Grund: Die Kräuter können sich bei den ertragreichen Mischungen nicht gegen die Konkurrenz der Mischungspartner durchsetzen.

Der Handel bietet in Deutschland spezielle Klee gras-Kräutermischungen an. Mehrere dieser Mischungen wurden in Öko-Betrieben getestet. Interessant dabei: Welche Arten zeigen sich im Aufwuchs, welche können sich mehrjährig halten und welchen Einfluss haben Standort und Art der Nutzung (Schnitt- und Weidesystem)?

Material und Methoden

Auf dem Dottenfelder Hof (Löblehm) wurden 7 Mischungen, davon 3 Klee gras-Kräutermischungen aus dem Handel, in 3 Wiederholungen im Frühjahr 2013 als Blanksaat in Form einer Drillsaat angelegt. Die Bestimmung der Artenzusammensetzung erfolgte mit Hilfe der Ertragsanteilschätzung (Klapp, 1965) zum 1. Aufwuchs 2013 und 2014. Darüber hinaus wurde die Artenzusammensetzung einer in den Niederlanden verbreiteten Mischung (Niederländische Mischung) nicht nur am Dottenfelder Hof, sondern auf 4 weiteren Standorten teils unter Schnitt-, teils unter Weidenutzung, festgehalten. Zu Angaben über Mischungszusammensetzung, Aussaatmenge und Nutzung siehe Tab. 1 und 2.

Ergebnisse und Diskussion

Artenzusammensetzung auf dem Dottenfelder Hof im 1. Aufwuchs des 1. und 2. Hauptnutzungsjahres (1. HNJ/2. HNJ)

Nach einem Schröpfungsschnitt in Höhe von 8 cm, mit dem vor allem Hederich erfasst wurde, entwickelte sich der 2. Aufwuchs gut.

Mischungen „**Dottenfelder Standard**“, „**Dottenfelder Diploid**“, **1. HNJ (Tab. 1)**: Hier dominierten die konkurrenzstarken Arten: bei Klee Rotklee, bei Gräsern Deutsches Weidelgras und Wiesenschweidel. Im Aufwuchs „**Dottenfelder Diploid + Kräuter**“

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

waren mit Ausnahme von Scharfgarbe und Kleiner Bibernelle alle ausgesäten Kräuter enthalten. **2. HNJ (Tab. 2):** Rotklee dominierte mit 83 – 93 Ertragsanteil. Im Vergleich zum Vorjahr hat das Obergras Wiesenschwingel höhere, das Untergras Deutsches Weidelgras niedrigere Ertragsanteile. Der Wiesenschweidel wurde im **2.HNJ** nicht mehr gefunden.

3 weitere Mischungen mit geringeren Anteilen an kampfkraftigen Arten (Rotklee und Deutsches Weidelgras) im Saatgut: **1. HNJ (Tab. 1):** Die übrigen **Leguminosenarten** haben von dem geringeren Konkurrenzdruck profitiert. Die Esparsette konnte sich allerdings auf diesem Standort trotz 27 % Anteil im Saatgut nicht etablieren. Bei den **Gräsern** dominierten Deutsches Weidelgras und Wiesenschwingel nur in der Niederländischen Mischung. Fast alle anderen ausgesäten Gräserarten konnten sich entwickeln, wenn auch teils nur in geringen Ertragsanteilen. Bei den **Kräutern** überwog, sofern ausgesät, Spitzwegerich und teils auch Zichorie. **2. HNJ (Tab. 2):** Bei den Leguminosen steigt der Rotkleeanteil nicht über 60 %, bei der holländischen Mischung geht er sogar gegenüber dem Vorjahr auf 1/3 zurück, Weißklee breitet sich hier stärker aus. Der Alexandrinerklee ist als Sommerkleeart ausgewintert. Bei den **Gräsern** breitet sich teilweise Lieschgras oder auch Deutsches Weidegras und Wiesenschwingel stärker aus. Bei den Kräutern überwogen weiterhin Spitzwegerich und Zichorie.

Reine Kräutermischung: 1. HNJ (Tab.1): Bei Fehlen konkurrenzstarker Gräser und Kleearten konnten sich vor allem Spitzwegerich und Zichorie, aber auch Kleiner Wiesenknopf, Gemeine Pastinake, Petersilie und Kümmel entwickeln. Im **2. HNJ (Tab. 2)** ging der Anteil von Spitzwegerich zugunsten von Gemeiner Pastinake und vor allem Zichorie zurück. Petersilie trat im 2. Jahr auch auf.

Artenzusammensetzung der Niederländischen Klee gras-Mischung auf verschiedenen Standorten bei Weide- und Schnittnutzung im 2./3. HNJ

Auf 5 Standorten wurde die Zusammensetzung der artenreichen Niederländischen Mischung im 2. und 3. HNJ festgehalten. Auf den einzelnen Standorten gab es bei Weide- bzw. Schnittnutzung eine unterschiedliche Zusammensetzung (Tab. 3):

Kleearten: Auf allen Standorten war der Weißklee die Hauptkleeart, allerdings mit großen Unterschieden beim Ertragsanteil: 8 – 62 %. Alleine aus der Nutzung lassen sich die Unterschiede nicht erklären. Etwas Rotklee (max. 7 %) gab es vor allem bei Schnittnutzung. Auf sandigen Böden geht der Rotklee bei Beweidung schneller zurück (Leisen, 2004).

Gräser: Bei den Gräsern dominierten auf den meisten Standorten Deutsches Weidelgras und Wiesenschwingel, letztere als feuchtigkeitsliebende Art aber nicht

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

auf den Sandböden, an einzelnen Standorten auch Knaulgras (bis 72 % im 3. HNJ) und Rohrschwengel.

Kräuter: Je nach Standort und Dauer der Anlage enthielt der Bestand einen Ertragsanteil von weniger als 1 % bis 27 % Kräuter. Bei Langgrasweide mit Bisstiefen zwischen 7 - 20 cm konnten auch im 2. und 3. HNJ (außer Kümmel) noch alle ausgesäten Kräuter gefunden werden. Auf den übrigen Standorten waren im 2. HNJ nur noch Zichorie und Spitzwegerich vorhanden, teils aber auch Kleiner Wiesenknopf. Bei Schnittnutzung zeigte sich verstärkt Spitzwegerich, bei Weidenutzung meist stärker Zichorie. Zichorie konnte sich übrigens auch bei Nutzung als Umtriebsweide in der Schweiz, England und Neuseeland über Jahre im Bestand halten (eigene Beobachtungen).

Fazit

Bei begrenztem Anteil an konkurrenzstarken Klee- und Gräserarten (Rot- und Schwedenklee 5 – 9 %, Deutschem Weidelgras bis 23 % in der Ansaatmischung) konnten sich mehrere Klee-, Gras- und Kräuterarten entwickeln. Standort und Nutzung (Schnitt- und Weidesystem) beeinflussen die Entwicklung. Spitzwegerich zeigte sich vor allem bei Schnittnutzung, Zichorie vor allem bei Weidenutzung.

Literatur

- Baars T., Langhout J. (2005): Heilkräuter gegen Parasiten. Selbstmedikation bei Hausschweinen. Ökologie und Landbau, 136, 4, 27-29.
- Engel, C.R. (2002): Wild Health, how animals keep themselves well and what we can learn from them. Houghton Mifflin, 288 S.
- Klapp, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. Verlag Paul Parey.
- Leisen, E. (2004): Entwicklung von Rotklee bei Schnitt- und Weidenutzung. Leitbetriebe Ökologischer Landbau in NRW - Versuchsbericht 2004, S. 198 (www.oekolandbau.nrw.de/forschung/leitbetriebe/ergebnisse/jahre/2004.php).
- Villalba J.J., Provenza F.D., Shaw R. (2006): Sheep self-medicate when challenged with illness-inducing foods. Animal Behaviour, 71, 1131-1139.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 1: Artenzusammensetzung auf Dottenfelderhof, 1. Aufwuchs 2013

Ertragsanteil: „+“ bedeutet weniger als 1 %

Pflanzenart	Dottenfelder Standard Mischung		Dottenfelder Diploid		Dottenfelder Diploid + Kräuter		Luftensteiner Mischung		Meliorationsmischung Braun		Niederländische Mischung		Kräuterzusatz	
	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Rotklee	41	76	44 (1)	77 (1)	26 (1)	61 (1)	9	40	8 (2)	29 (2)	5	21		
Schwedenklee											3	16		
Luzerne							11	7	33	32	4	2		
Weißklee	4	6	4	2	4	9	6	24	6	19	5	12		
Esparssette					9		6		27	+				
Hornklee					7	5	9	20	3	3				
Gelbklee									6	5				
Bokharaklee											4	7		
Alexandrinerklee											4	17		
Leguminosen	44	82	48	79	37	75	41	91	83	88	25	75		
Deutsches Weidelgras	24	7	23	16	22	19	6				23	16		
Wiesenschwingel	6	+	6	1	5	1	6	4			5	6		
Lieschgras	12	+	11	+	11	+	8	5	6	8	9	+		
Knaulgras	4		4		4	+	11				10	1		
Wiesenschweidel	8	11	8	4	7	5								
Wiesenrispe							6		6		2			
Glatthafer							6	+						
Goldhafer							3	+						
Rotschwingel							3	+						
Rohrschwingel											10	+		
Gräser	54	18	52	21	49	25	49	9	12	8	49	23		
Spitzwegerich	1	+	1	+	0,4	+			1,4	3	2,0	1	8	75
Kleiner Wiesenknopf					1,1	+	1,0				2,5	+	22	6
Gemeine Pastinake					0,4	+	1,0	+					9	5
Petersilie					0,5	+	1,0	+			2,5		10	
Kümmel					2,0	+	3,0	+	2,7	+	2,0		40	7
Zichorie					0,2	+	1,0	+			5,0	1	4,5	7
Schafgarbe					0,3				0,5		2,0		6	
Kleine Bibernelle					0,02				1,0				0,5	
Fenchel							3,0	+						
Wilde Möhre									1,4	+				
Löwenzahn											0,5	+		
Kräuter	1	+	1	+	4,9	+	10	+	7	3	17	2	100	100
Saatstärke (kg/ha)	32		32		35		22		35		26		7	

(1): Rotklee einschließlich Wiesenrotklee, (2): nur Wiesenrotklee

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 2: Artenzusammensetzung auf Dottenfelderhof, 1. Aufwuchs 2014

Ertragsanteil: „+“ bedeutet weniger als 1 %

Pflanzenart	Dottenfelder Standard Mischung		Dottenfelder Diploid		Dottenfelder Diploid + Kräuter		Luftensteiner Mischung		Meliorationsmischung Braun		Niederländische Mischung		Kräuterzusatz	
	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil	Ansaat	Ertragsanteil
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Rotklee	41	93	44 (1)	91 (1)	26 (1)	83 (1)	9	47	8 (2)	58 (2)	5	7		
Schwedenklee											3	+		
Luzerne							11	17	33	15	4	6		
Weißklee	4	0	4	0	4	1	6	7	6	5	5	24		
Esparssette					9		6		27					
Hornklee					7	+	9	3	3					
Gelbklee									6					
Bokharaklee											4	3		
Alexandrinerklee											4			
Leguminosen	44	93	48	91	37	84	41	74	83	78	25	40		
Dt. Weidelgras	24	2	23	5	22	7	6	1			23	22		
Wiesenschwingel	6	5	6	4	5	6	6	6			5	25		
Lieschgras	12		11		11	1	8	6	6	18	9	1		
Knaulgras	4	+	4		4	1	11				10	2		
Wiesenschweidel	8		8		7									
Wiesenrispe							6	+	6		2	+		
Glatthafer							6	3						
Goldhafer							3	3						
Rotschwingel							3	+						
Rohrschwingel											10	+		
Gräser	54	7	52	9	49	15	49	19	12	18	49	50		
Spitzwegerich	1		1	+	0,4	+			1,4	4	2,0	6	8	42
Kl. Wiesenknopf					1,1		1,0				2,5	1	22	7
Gemeine Pastinake					0,4		1,0						9	12
Petersilie					0,5		1,0	+			2,5		10	3
Kümmel					2,0		3,0	1	2,7	+	2,0		40	6
Zichorie					0,2	1	1,0	6			5,0	3	4,5	30
Schafgarbe					0,3				0,5		2,0		6	
Kleine Bibernelle					0,02				1,0				0,5	
Fenchel							3,0							
Wilde Möhre									1,4					
Löwenzahn											0,5	+		
Kräuter	1		1	+	4,9	1	10	7	7	4	17	10	100	100
Saatstärke (kg/ha)	32		32		35		22		35		26		7	

(1): Rotklee einschließlich Wiesenrotklee; (2) nur Wiesenrotklee

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tabelle 3: Artenzusammensetzung einer artenreichen Ansaatmischung auf 5 verschiedenen Standorten im 1. Aufwuchs 2014

Ertragsanteil: „+“ bedeutet weniger als 1 %

Standort		1	2	3a	3b	4a	4b	5a	5b
Bodenart		Lößlehm		Sandboden		humoser Sand		Sandboden	
Aussaat		Blanksaat						Untersaat	Blanksaat
		Frühjahr	Herbst				Frühjahr	Frühjahr	
		2013	2012	2012	2012	2011	2011	2011	2012
Nutzung		3 Schnitte	4 - 5 Schnitte	4 Schnitte	KRW (1)	KRW (1)	1 Schnitt +KRW(1)	LGW (2)	LGW (2)
	Ansaat	Ertragsanteil							
Pflanzenart	%	%							
Rotklee	5	7	7	5	2	+	+	+	2
Schwedenklee	3	+							+
Luzerne	4	6	1	+					+
Weißklee	5	24	22	62	36	33	8	11	15
Bokharaklee	4	3							
Alexandrinerklee	4								
Leguminosen	25	40	30	67	38	33	8	11	17
Dt. Weidelgras	23	22	44	20	34	46	17	5	28
Wiesenschwingel	5	25	8			3	12		
Lieschgras	9	1	1		+	4	5	2	2
Knaulgras	10	2	4	3	18	1	17	72	23
Wiesenrispe	2	+							
Rohrschwingel	10	+	1	+	+	1	28	4	3
Jährige Rispe						8	4		
Gemeine Rispe						4	+		
Gräser	59	50	58	23	52	67	83	83	56
Spitzwegerich	2,0	6	9	8	2	+	1	3	6
Kl. Wiesenknopf	2,5	1	1		+			+	1
Petersilie	2,5							+	+
Kümmel	2,0								+
Zichorie	5,0	3	2	2	8	+	8	2	18
Schafgarbe	2,0							1	2
Löwenzahn	0,5	+						+	+
Kräuter	17	10	12	10	10	+	9	6	27
Saatstärke (kg/ha)		26	35	35	35	35	35	35	35

(1): KRW: Kurzrasernweide; (2) LGW: Langgrasweide