

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

Leisen, E.<sup>1</sup>, Vollmer, B.<sup>1</sup>, Gutberlet, K.<sup>2</sup> und König, M.<sup>2</sup>

*Keywords: Kräuter, Klee gras, Milchvieh*

### Abstract

*The sward development of Clover Grass Herb mixtures were investigated at the Dottenfelderhof and at 4 other locations. Although a limited share of Red Clover and Alsike Clover seed (5-9 % in the mixture) and Perennial Ryegrass (up to 23 % in the mixture) were available, several clover, grass and herb species were able to establish in the swards. Site and utilization (cutting or grazing) are influencing the sward development. So far, Ribwort Plantain performed well under cutting and Chicory under grazing regime.*

### 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 Dottenfelderhof (Lößlehm) 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 Dottenfelderhof, sondern auf 4 weiteren Standorten teils unter Schnitt-, teils unter Weidenutzung, festgehalten. Zu Angaben über Mischungszusammensetzung, Aussaatmenge und Nutzung siehe Tab. 1 und 2.

---

<sup>1</sup> Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Nevinghoff 40, 48155, Münster, D, [edmund.leisen@lwk.nrw.de](mailto:edmund.leisen@lwk.nrw.de);

<sup>2</sup> Landbauschule Dottenfelderhof, 61118 Bad Vilbel, D, [matthias.koenig@dottenfelderhof.de](mailto:matthias.koenig@dottenfelderhof.de)

## **Ergebnisse und Diskussion**

### **Artenzusammensetzung auf dem Dottenfelderhof im 2. Aufwuchs des 1. Hauptnutzungsjahres (1. HNJ)**

Nach einem Schröpschnitt in Höhe von 8 cm, mit dem vor allem Hederich erfasst wurde, entwickelte sich der 2. Aufwuchs gut, dessen Boniturergebnis Tab. 1 zeigt:

Mischungen „Dottenfelder Standard“, „Dottenfelder Diploid“: Hier dominierten die konkurrenzstarken Arten: bei Kleearten Rotklee, bei Gräsern Deutsches Weidelgras und Wiesenschweidel. Im Aufwuchs „Dottenfelder Diploid + Kräuter“ waren mit Ausnahme von Scharfgarbe und Kleiner Bibernelle alle ausgesäten Kräuter enthalten.

Drei weitere Mischungen mit geringeren Anteilen an kampfkraftigen Arten (Rotklee und Deutsches Weidelgras) im Saatgut: Die übrigen Leguminosenarten haben davon 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 Grasarten konnten sich entwickeln, wenn auch teils nur in geringen Ertragsanteilen. Bei den Kräutern überwog, sofern ausgesät, Spitzwegerich und teils auch Zichorie.

Reine Kräutermischung: Bei Fehlen konkurrenzstarker Gräser und Kleearten konnten sich vor allem Spitzwegerich und Zichorie, aber auch Kleiner Wiesenknopf, Gemeine Pastinake, Petersilie und Kümmel entwickeln.

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

Auf sechs 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. 2):

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

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.

**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		
Espartette							9		6		27	+		
Hornklee					7	5	9	20	3	3				
Gelbklee									6	5				
Bokharaklee											4	7		
Alexandrinerklee											4	17		
<b>Leguminosen</b>	<b>44</b>	<b>82</b>	<b>48</b>	<b>79</b>	<b>37</b>	<b>75</b>	<b>41</b>	<b>91</b>	<b>83</b>	<b>88</b>	<b>25</b>	<b>75</b>		
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								
Wiesenispe							6		6		2			
Glathäfer							6	+						
Goldhäfer							3	+						
Rotschwingel							3	+						
Rohrschwingel											10	+		
<b>Gräser</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>21</b>	<b>49</b>	<b>25</b>	<b>49</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>49</b>	<b>23</b>		
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	+		
<b>Kräuter</b>	<b>1</b>	<b>+</b>	<b>1</b>	<b>+</b>	<b>4,9</b>	<b>+</b>	<b>10</b>	<b>+</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Saatstärke (kg/ha)</b>	<b>32</b>		<b>32</b>		<b>35</b>		<b>22</b>		<b>35</b>		<b>26</b>		<b>7</b>	

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

**Tabelle 2: 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 2013	Herbst 2012		Herbst 2011		Frühjahr 2011	Frühjahr 2012	
Nutzung		3 Schnitte	4 - 5 Schnitte	4 Schnitte	KRW (1)	KRW (1)	1 Schnitt +KRW(1)	LGW (2)	LGW (2)
Pflanzenart	Ansaat %	Ertragsanteil %							
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								
<b>Leguminosen</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>67</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>17</b>
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
Knautgras	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	+		
<b>Gräser</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>23</b>	<b>52</b>	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>56</b>
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	+						+	+
<b>Kräuter</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>+</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>27</b>
Saatstärke (kg/ha)		26	35	35	35	35	35	35	35

(1): KRW: Kurzrasenweide; (2) LGW: Langrasenweide

## 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](http://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.