

033	Anpassungsmöglichkeiten an die Frühjahrs- und Vorsommertrockenheit durch Variation der Reifegruppen innerhalb einer Grünlandsaatmischung	Dauerversuch Grünland Anlage und Erhaltung
2008 - 2013		

1. Versuchsfrage:

Kann durch die Modifikation der Reifegruppenanteile des Deutschen Weidelgrases in einer Grünlandsaatmischung (hier: Mischung QG 6) die Futterqualität sowie der Energie- und Trockenmasseertrag bei Frühjahrs- und Vorsommertrockenheit positiv beeinflusst werden?

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Mischungen

Stufen: 3

Faktor B: Schnittzeitpunkt

Stufen: 3

Versuchsorte

Christgrün

Landkreis

Vogtlandkreis

Prod.gebiet

V 5

3. Versuchsanlage: 2 faktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen

Mindestteilstücksgröße:

Anlageparzelle:

3 m x 7 m = 21 qm (Breitsaat)

Parzellenzahl: 36

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die vorgegebenen Erntetermine wurden eingehalten und die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis. Die Ansaat erfolgte im Jahr 2008. Varianzhomogenität und Normalverteilung sind für das Jahr 2009 und 2010 gegeben.

5. Versuchsergebnisse:

Die Ergebnisse von 2009 und 2010 zeigen, dass die TM- und Energieerträge des 1. Aufwuchses bei den Varianten, die zum früheren Zeitpunkt (am 4.5.2009 und 10.5.2010) geschnitten wurden, einen signifikant geringeren [Trockenmasse- sowie Energieertrag](#) aufwiesen als die übrigen Varianten (1. Schnitt am 12.5.2009 und 17.5.2010). Dabei war es unerheblich, ob die Mischung mehr frühe Sorten aufwies oder nicht (Faktor A). Der [Energiegehalt](#) der zum früheren Zeitpunkt beernteten Varianten scheint höher als bei den zum späteren Zeitpunkt geschnittenen Varianten, ist allerdings nur 2009 signifikant nachweisbar.

Vergleicht man den Jahrestrockenmasse- und Energieertrag der einzelnen Varianten, so können keine Signifikanzen mehr nachgewiesen werden.

Vergleicht man die Summe der TM- und Energieerträge des 1. und 2. Schnittes 2009, die in der Praxis die größte Bedeutung für die Silierung besitzen, sind die TM- und Energieerträge des früheren Schnittes signifikant zwar tendenziell niedriger als die der späteren Schnittzeitpunkte, der Unterschied ist aber nicht mehr statistisch gesichert. 2010 sind die Unterschiede signifikant. Der [Energiegehalt](#) der zum früheren Zeitpunkt beernteten Varianten der Summe des 1. und 2. Schnittes ist 2009 signifikant höher als bei den zum späteren Zeitpunkt geschnittenen Varianten, 2010 liegt jedoch keine Signifikanz mehr vor.

Der Pflanzenbestand besteht 2010 in allen Varianten aus 70 bis 73 % Deutschem Weidelgras, ca. 9 % Wiesenlieschgras und ca. 10 % Leguminosen. Die Varianten 31, 32 und 33 weisen mit 5 bis 13 % deutlich weniger Lücken im Bestand auf als die übrigen Varianten mit 19 bis 25 %. Dies hat aber bisher noch keinen sichtbaren Einfluss auf Ertrag und Qualität verursacht.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Für endgültige Aussagen zur Entwicklung der Erträge, der Qualität und der Ertragsanteile sind noch weitere Versuchsjahre notwendig.

Versuchsdurchführung: LFULG ArGr Feldversuche Ref. 76 Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Abteilung Tierische Erzeugung Referat: 94 Grünland, Feldfutterbau Bearbeiter: Frau Cordula Kinert	Erntejahr 2010
---	--	--------------------------------

Erträge und Inhaltsstoffe

Variante		Aufwuchs 2009					Aufwuchs 2010						
		1	2	3	4	5	Summe	1	2	3	4	5	Summe
		TM-Ertrag [dt/ha]					TM-Ertrag [dt/ha]						
11	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	21,1	12,8	11,2	9,2	5,4	59,8	12,3	18,7	3,1	14,0	8,6	56,7
12	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	20,8	12,9	11,2	8,3	5,4	58,5	11,0	17,3	3,0	11,2	7,9	50,3
13	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	15,0	15,0	14,0	9,0	4,9	57,9	7,9	12,2	13,3	9,9	8,3	51,5
21	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	22,7	13,0	11,6	8,8	5,5	61,6	12,0	17,9	3,4	11,2	7,8	52,3
22	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	22,3	12,5	10,8	9,0	5,4	60,0	11,6	17,8	3,4	11,2	8,1	52,2
23	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	16,4	13,6	13,8	8,5	4,5	56,8	8,7	11,8	13,6	9,3	8,1	51,5
31	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	21,7	12,6	10,7	8,0	5,9	58,8	11,7	17,1	3,8	10,5	7,4	50,5
32	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	22,8	12,8	10,1	8,7	5,1	59,5	11,4	17,4	3,8	11,1	7,4	51,0
33	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	17,2	13,3	15,6	7,9	5,6	59,5	7,8	11,7	12,7	9,1	7,6	48,8
		1	2	3	4	5	Summe	1	2	3	4	5	Summe
		Energieertrag [GJ/ha]					Energieertrag [GJ/ha]						
11	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	12,8	7,8	6,6	5,3	3,2	35,7	8,5	11,6	1,6	8,9	5,9	36,5
12	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	12,8	7,8	6,4	4,2	2,9	34,0	7,6	10,6	1,2	6,5	4,6	30,5
13	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	9,7	9,3	8,0	5,1	3,1	35,2	5,5	7,6	9,6	7,1	5,7	35,5
21	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	13,8	7,9	6,8	5,1	3,5	37,1	8,2	11,0	1,6	7,1	5,4	33,2
22	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	13,7	7,6	7,4	6,1	3,4	38,1	8,1	11,0	2,7	7,3	6,0	35,1
23	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	10,7	8,4	8,0	5,2	2,8	35,1	6,1	7,3	8,9	6,5	5,3	34,1
31	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	13,1	7,6	7,2	4,6	4,7	37,2	8,1	10,4	2,0	6,4	5,5	32,3
32	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	13,9	7,7	6,9	3,8	2,1	34,4	7,9	10,6	1,7	6,7	4,0	30,8
33	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	11,2	8,2	9,6	4,4	2,9	36,3	5,5	7,4	7,6	5,7	5,0	31,1
		1	2	3	4	5	Mittelwert	1	2	3	4	5	Mittelwert
		Energiegehalt [MJNEL/kg TS]					Energiegehalt [MJNEL/kg TS]						
11	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	6,1	6,0	6,1	6,1	5,9	6,0	6,9	6,2	6,4	6,3	6,5	6,5
12	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	6,1	6,1	6,1	6,1	5,9	6,1	6,9	6,1	6,3	6,4	6,6	6,5
13	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	6,5	6,2	5,9	6,0	6,1	6,2	7,0	6,3	6,1	6,3	6,3	6,4
21	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	6,1	6,1	6,2	5,6	6,0	6,0	6,9	6,1	6,4	6,3	6,5	6,4
22	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	6,1	6,1	6,1	6,0	6,0	6,1	6,9	6,2	6,3	6,2	6,4	6,4
23	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	6,5	6,2	6,0	6,1	6,0	6,2	7,0	6,2	6,1	6,2	6,3	6,4
31	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	6,0	6,0	6,1	6,0	6,0	6,0	6,9	6,1	6,3	6,2	6,4	6,4
32	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	6,1	6,1	6,0	6,1	6,0	6,1	6,9	6,1	6,3	6,2	6,4	6,4
33	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	6,5	6,2	6,0	6,1	6,0	6,2	7,0	6,4	6,1	6,2	6,4	6,4
		1	2	3	4	5	Mittelwert	1	2	3	4	5	Mittelwert
		Rohprotein [% in TS]					Rohprotein [% in TS]						
11	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	16,2	18,4	22,7	17,6	16,3	18,3	20,3	18,4	22,4	23,7	17,2	20,4
12	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	16,8	20,3	23,3	18,2	15,9	18,9	20,5	19,1	21,1	24,7	16,7	20,4
13	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	19,2	19,6	18,0	19,3	17,3	18,7	24,0	23,6	16,7	25,1	13,8	20,6
21	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	17,1	19,3	21,6	16,4	16,0	18,1	21,5	18,8	22,1	24,3	16,9	20,7
22	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	16,8	19,1	22,9	17,1	15,9	18,3	20,8	19,2	21,2	23,6	15,9	20,2
23	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	18,7	20,1	17,9	19,3	17,7	18,7	22,7	23,6	16,4	23,0	14,2	20,0
31	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	16,5	19,7	21,1	16,2	16,1	17,9	20,2	19,1	20,3	24,1	17,0	20,1
32	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	17,0	19,8	22,3	18,1	16,9	18,8	20,4	18,3	20,5	23,7	17,0	20,0
33	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	19,0	20,3	18,6	19,8	15,8	18,7	23,9	23,4	16,5	23,5	15,5	20,6
		1	2	3	4	5	Mittelwert	1	2	3	4	5	Mittelwert
		Rohfaser [% in TS]					Rohfaser [% in TS]						
11	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	26,5	23,8	25,0	23,7	27,3	25,3	20,3	25,5	21,9	24,3	18,9	22,2
12	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	26,1	24,0	24,6	23,3	27,6	25,1	20,1	25,5	22,3	23,7	18,3	22,0
13	QG 6; opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	23,2	23,3	25,3	24,5	23,2	23,9	19,8	22,7	24,5	23,5	20,3	22,2
21	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	26,7	23,7	21,0	25,8	25,7	24,6	21,1	25,9	21,5	23,9	18,8	22,2
22	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	26,3	23,5	26,0	24,1	25,9	25,1	20,3	25,0	21,6	24,6	19,4	22,2
23	QG 6 mod.1, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	23,1	22,7	26,1	24,4	24,9	24,3	20,0	22,8	24,6	24,3	19,7	22,3
31	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6	27,0	24,6	25,3	24,1	26,3	25,5	20,6	26,2	22,1	24,4	19,3	22,5
32	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.1	26,6	23,8	25,4	23,4	25,4	24,9	20,4	25,7	21,3	24,6	19,7	22,3
33	QG 6 mod.2, opt. Schnitzeitpunkt der QG 6 mod.2	22,9	23,1	24,6	24,3	26,8	24,3	20,0	22,5	24,8	24,8	20,0	22,4

[zurück](#)

Energiedichte

Vergleich der Energiedichten bei unterschiedlichen Reifegruppen des Deutschen Weidelgrases und unterschiedlichen Schnitzeitpunktem im Mittel des 1. und 2. Aufwuchses

