GL053	Leistungsfähigkeit von Grünlandbeständen aus artenarmen Saatmischungen bei unterschiedlichen Nutzungsterminen im Grünland	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PH.2
2014 - 2019		

Fruchtart: Grünland

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen unterschiedlicher Nutzungstermine (vor und nach dem optimalen Termin) auf die Leistungsfähigkeit (Futterqualität und Ertrag der Aufwüchse) sowie die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes von Neusaaten aus artenarmen Saatmischungen

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Erntetermin

Stufen: 3

Faktor B: Saatmischungen

Stufen: 6

Versuchsorte

Forchheim

Landkreis

Erzgebirgskreis

Prod.gebiet

V9

3. Versuchsanlage: Randomisierte Blockanlage mit 4 Wiederholungen

Mindestteilstücksgröße: **Anlageparzelle:** 1,55 * 8,0 = 12,4 m²

Parzellenzahl: 72 **Ernteparzelle:** 1,5 * 8,0 = 12 m²

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis. Die Ansaat erfolgte im Jahr 2014.

5. Versuchsergebnisse:

Die Mischungen 1 bis 3 enthalten mindestens 4 Arten, die Mischung 4 ist eine Weidelgras-Rotkleemischung, die 5 eine reine Weidelgrasmischung und die 6 eine Weidelgras-Weißkleemischung.

Die Niederschlagsmenge in Forchheim (795 mm) fiel im Jahr 2015 deutlich höher aus als in Christgrün (464 mm), wo der gleiche Versuch angelegt wurde. Im Jahr 2016 fielen in Forchheim 791 mm Niederschlag, 2017 724 mm.

Erwartungsgemäß sind die [TM-Erträge](#) des 1. Schnittes bei früherem Schnittzeitpunkt niedriger als bei späterem Schnittzeitpunkt. Der 2. Schnitt erfolgt bei allen Varianten nach 5 Wochen. Hier ist zu beobachten, dass einem niedrigeren TM-Ertrag einer Sorte zum 1. Schnitt ein im Vergleich zu den anderen Sorten höherer TM-Ertrag zum 2. Schnitt folgt. Damit gibt es zwar signifikante Unterschiede zwischen den Varianten beim 1. bzw. 2. Schnitt, nicht aber unbedingt beim Gesamt-TM-Ertrag. Seit 2016 gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten (Schnittzeitpunkt). Seit 2016 zeichnen sich beim TM-Ertrag leichte tendenzielle Unterschiede zwischen den Mischungen ab. So weisen die Mischung 2 mit Hauptbestandbildner Knaulgras und die Mischung 4 (Weidelgras/Rotklee) über alle Varianten einen signifikant höheren TM-Ertrag auf. Je später der 1. Schnitt, desto deutlicher wird dieser Unterschied.

Die Qualität des 1. Schnittes ist bei spätem Schnitt niedriger als bei frühem Schnitt. Die Qualität des 2. Schnittes verhält sich genau umgekehrt. Je später der 1. Schnitt und demzufolge schlechter die Qualität, desto besser ist die Qualität beim 2. Schnitt. Dieses gegensätzliche Verhalten zwischen erstem und zweitem Schnitt ist wie auch schon beim TM-Ertrag offenbar in der Genetik zu suchen. Da in Zukunft der 2. Schnitt aufgrund von Trockenheit oft nicht mehr gesichert ist, wird es umso wichtiger, den 1. Schnitt optimal zu ernten.

Der Rohproteingehalt ist bei den Mischungen 1, 2 und 5 aufgrund des fehlenden Leguminosenanteils erwartungsgemäß signifikant niedriger. Die Mischung 2 neigt vor allem beim optimalen und späten Schnitttermin zu einer signifikant niedrigeren Energiekonzentration (5,9 MJ NEL zum optimalen Schnitttermin und 5,3 MJ NEL bei spätem Schnitttermin), da Knaulgras der Hauptbestandbildner ist. Die Mischungen 3, 4 und 6 mit dem höheren Kleeanteil weisen in der Summe des 1. und 2. Schnittes einen tendenziell höheren Energieertrag auf als die Mischungen ohne Leguminosen.

Zwischen den Varianten des Schnittzeitpunktes gibt es signifikante Unterschiede bei der Futterqualität in der Summe des 1. und 2. Aufwuchses über alle Mischungen. Vor allem in den Jahren 2015 und 2016 ist die Futterqualität (Rohprotein, Verdaulichkeit und Energiekonzentration) der Variante „Ernte 1 Woche vor optimalem Schnitttermin“ signifikant besser als bei der Variante „Ernte 1 Woche nach optimalem Schnitttermin“. Im Jahr 2017 scheinen sich die Futterqualitäten zwischen den 3 Schnittzeitpunktvarianten anzunähern. Das muss aber in den folgenden Jahren noch untersucht werden. Obwohl die Futterqualität bei frühem Schnitt deutlich besser ist, ist der Energieertrag im Mittel des 1. und 2. Schnittes in den Jahren 2015 und 2016 bei frühem Schnitt trotzdem signifikant niedriger als bei optimalem und spätem 1. Schnitt.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Es ist offenbar eine genetisch bedingte gegenläufige Ertrags- und Qualitätsentwicklung der Varianten zwischen dem ersten und zweiten Schnitt zu beobachten. Der witterungsbedingte und schnittzeitpunktbedingte Einfluss wird dadurch teilweise überlagert.

Ob sich eine Mischung für den Standort eignet, hängt von der richtigen Mischungszusammensetzung ab.

Für sommertrockene Regionen sind weidelgrasdominante Mischungen nur bedingt zu empfehlen. Nicht auf jedem Standort etabliert sich der Rotklee. Man sollte dies vorher also wissen. Hat er sich einmal etabliert, ist die Mischung in feuchten Lagen sehr ertragsstark. In trockenen Lagen hält er sich aufgrund der tiefen Wurzel ebenfalls recht gut und hat eine gewisse Schattenwirkung für das Dt. Weidelgras. Knaulgrasmischungen sind in ganz besonders trockenheitsgefährdeten Lagen sinnvoll und erzielen bei frühem Schnitt die mit Abstand höchsten Trockenmasseerträge und auch die Energieerträge liegen auf solchen Standorten höher als bei anderen Mischungen ohne Knaulgras. Schneidet man früh genug, ist die Futterqualität sehr gut. Weißklee macht in trockenen Lagen ebenfalls keinen Sinn, da er schnell vertrocknet und dann Ertrag und Qualität schmälert. Die Mischungen 1 und 3 garantieren einen relativ sicheren durchschnittlichen TM- und Energieertrag. Durch das Vorhandensein von Wiesenrispe und Lieschgras können Wetterextreme gut ausgeglichen werden.

Für den Standort Forchheim eignen sich Mischungen mit Leguminosen sehr gut. Sie erzielen einen hohen Trockenmasseertrag bei sehr guter Qualität.

Für eine genaue Aussage sind noch mehrere Versuchsjahre notwendig.

Versuchsdurchführung: LfULG	Themenverantw.: Abteilung Landwirtschaft	Erntejahr
ArGr Feldversuche	Referat: 75, Grünland, Weidetierhaltung	
Ref. 77 Frau Beatrix Trapp	Bearbeiter: Frau Cordula Kinert	2017