



# ROTKLEE ERFOLGREICH UND DAUERHAFT NACHSÄEN

Lisa Heine<sup>1)</sup>, Dr. Ulrich Thumm<sup>2)</sup> und Prof. Dr. Martin Elsäßer<sup>1)</sup> · <sup>1)</sup>Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW); <sup>2)</sup>Universität Hohenheim

Die Steigerung des Anbaus von heimischen eiweißreichen Pflanzen u.a. durch verbesserte Nutzung und Nachsaat in Dauergrünland ist eine Möglichkeit die bestehende Eiweißlücke zu schließen. In viehhaltenden Betrieben ist die Steigerung der Eiweißträge durch Leguminosen aufgrund der vorhandenen wirtschaftseigenen Dünger und der erlaubten Ausbringungsmenge an wirtschaftseigenem Stickstoff von 170 kg/ha jedoch nicht ohne weiteres möglich. Hohe N-Ausbringungsmengen hemmen bekanntlich die Etablierung von Leguminosen nachhaltig. Unter anderem wird am LAZBW Aulendorf in Zusammenarbeit mit der Uni Hohenheim untersucht, ob und wie lange sich Leguminosen bei Nachsaat in Dauergrünland trotz Stickstoffdüngung halten können und welchen Mehrertrag Gras-Leguminosen-Mischbestände noch bei einer Stickstoffgabe von 170 kg N/ha bringen können. Dieses Projekt wird vom Land Baden-Württemberg gefördert.

## Material und Methoden

In einem mehrfaktoriellen Versuch (Nachsaat, Düngungsintensität, Nutzungsintensität, Düngerart) wurden in der intensiven Graslandregion Oberschwaben im Jahr 2014 die in Tabelle 1 aufgeführten Varianten auf einem ursprünglich 5-mal geschnittenen Dauergrünland angelegt.

Vor der Aussaat wurden mit einer starren Zinkenege Lücken im Bestand geschaffen. Für die Grunddüngung wurden nur Dünger verwendet, die im ökologischen Landbau zugelassen sind. Gülle wurde zum ersten und zweiten Aufwuchs mit Schleppschlauchtechnik ausgebracht. Ab 2015 wurden jährlich vor dem ersten Schnitt die Ertragsanteile jeder Art geschätzt. Zu jedem weiteren Aufwuchs wurden die Ertragsanteile von Gras, Kraut und Leguminosen parzellenscharf bestimmt. Die Bestimmung des Rohproteinanteiles wurde mittels NIRS durchgeführt.

Um den Auflaufenerfolg der nachgesäten Leguminosen zu ermitteln, wurde fünf Wochen nach der Nachsaat eine Auflaufbonitur mit einem vorgefertigten Bewertungsschema durchgeführt, wobei die Boniturnote 1 = „keine Keimpflanzen erkennbar“ bedeutete und Note 5 = „mehrere nebeneinander liegende Reihen an Keimpflanzen erkennbar“.

## Ergebnisse und Diskussion

Weißklee und Rotklee liefen im Jahr 2014 gleich gut auf und unterschieden sich innerhalb einer Düngevariante nicht voneinander (Abb. 1). Mit zunehmender Düngemenge reduzierte sich jedoch der Auflaufenerfolg. Wird auf eine Stickstoffgabe zur Nachsaat gänzlich verzichtet, lässt sich der Auflauf merklich steigern. Die Stickstoffdüngung fördert vor allem die Gräser. Diese konkurrieren mit den Leguminosen und wirken sich vor allem auf den niedrig wachsenden Weißklee aus. Der Rotklee scheint konkurrenzkräftiger.



Tab. 1: Übersicht über die Faktoren und die Ausprägungen der Faktoren

Faktor	Ausprägung
Nachsaat am 12.5.2014	> ohne Nachsaat > Weißklee 10 kg/ha (Sorten: Merlyn und Riesling) > Rotklee 20 kg/ha (Sorten: Merula und Milvus)
Nutzungsintensität	> 3 Schnitte > 5 Schnitte
Düngeintensität	> ohne N-Düngung > 35 % vom N-Bedarf > 75 % vom N-Bedarf
Düngerart	> mineralisch > organisch (Gülle)

## Profis im Dialog

Profis im Dialog steht für hochkarätige, interessante Veranstaltungen, die Sie nicht verpassen sollten. Nähere Infos unter [www.dsv-saaten.de](http://www.dsv-saaten.de)

## Winterveranstaltungen

08.01.18	19243 Wittenburg
08.01.18	17309 Pasewalk
09.01.18	18320 Schlemmin
09.01.18	17291 Prenzlau OT Dedelow
09.01.18	16866 Kyritz
10.01.18	17109 Demmin
10.01.18	16269 Wriezen OT Schulzendorf
10.01.18	14662 Mühlenberge/Wagenitz
11.01.18	19348 Düpov
11.01.18	16278 Angermünde OT Schmargendorf
11.01.18	23936 Grevesmühlen
11.01.18	03058 Neuhausen/Spree
12.01.18	14913 Jüterbog OT Werder
12.01.18	16928 Pritzwalk
15.01.18	17094 Groß Nemerow
16.01.18	17389 Anklam
16.01.18	16775 Löwenberger Land
16.01.18	16928 Pritzwalk
16.01.18	03238 Finsterwalde OT Pechhütte
17.01.18	17268 Flieth-Stegelitz
18.01.18	16306 Hohenselchow-Groß Pinnow
18.01.18	16833 Hakenberg
18.01.18	18528 Bergen
18.01.18	04916 Herzberg
19.01.18	15848 Beeskow
23.01.18	15926 Luckau OT Uckro
24.01.18	18239 Satow
25.01.18	46519 Alpen
30.01.18	14662 Mühlenberge OT Haage
31.01.18	16269 Wriezen OT Schulzendorf
07.02.18	01665 Klipphausen OT Groitzsch
07.02.18	86343 Königsbrunn
20.02.18	29303 Bergen

## Messen

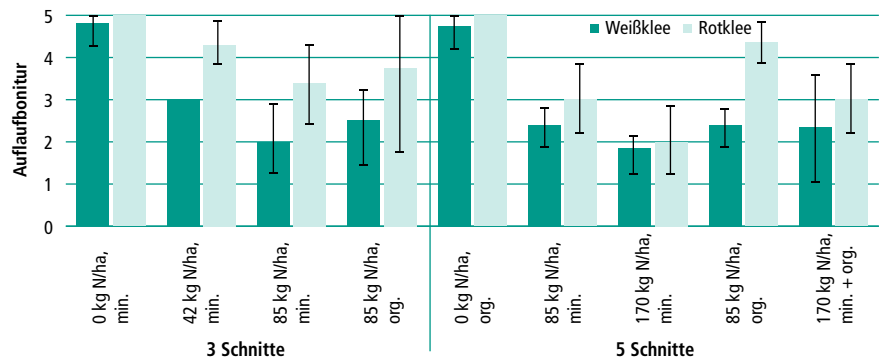
27.–28.01.2018 13. LandMesse  
74532 Ilshofen (Standnr.: 91)

06.–08.02.2018 RegioAgrar Bayern  
86159 Augsburg (Standnr.: 1426, Halle1)

21.–22.02.2018 11. Düsser Milchviehtage  
59505 Bad Sassendorf

07.–09.03.2018 RegioAgrar Weser-Ems  
26123 Oldenburg

**Abb. 1: Durchschnittliche Auflaufboniturnote der nachgesäten Varianten über die Düngungsintensität bei 3-maliger (links) bzw. 5-maliger (rechts) Nutzung**



Quelle: Die Balken zeigen die Standardabweichung der Grundgesamtheit (n=3). Unterschiedliche Buchstaben über den Diagrammen zeigen statistische Unterschiede ( $p < 0,05$ ) zwischen den Düngungsintensitäten und Düngerarten bei einer Nutzungshäufigkeit.

Vor allem bei 5-maliger Nutzung war zu beobachten, dass sich Leguminosen besser etablierten und im Bestand halten konnten, wenn auf eine Stickstoffgabe verzichtet wurde (Abb. 2). So konnte der Weißklee in einigen Aufwüchsen in der ungedüngten Variante Anteile von bis zu 50% und der Rotklee sogar bis zu 90% in den späteren Aufwüchsen entwickeln. Wurde viel Stickstoff gedüngt, fielen die Ertragsanteile von Weißklee bei der 5-maligen Nut-

zung auf unter 20% und die des Rotklee auf unter 60%. Trotz einer 5-maligen Nutzung hält sich der Rotklee mit sehr hohen Ertragsanteilen im Bestand. Zu Beginn des dritten Erntejahres (2017) erreichte er bei der ungedüngten Variante noch Anteile von über 60%.

Die **Höhe der Stickstoffdüngung** hatte innerhalb einer Nachsaatvariante keinen signifikanten

**Abb. 2: Ertragsanteile von Weißklee und Rotklee bei Nachsaat und 5-maliger Nutzung in den Jahren 2015–2017**

