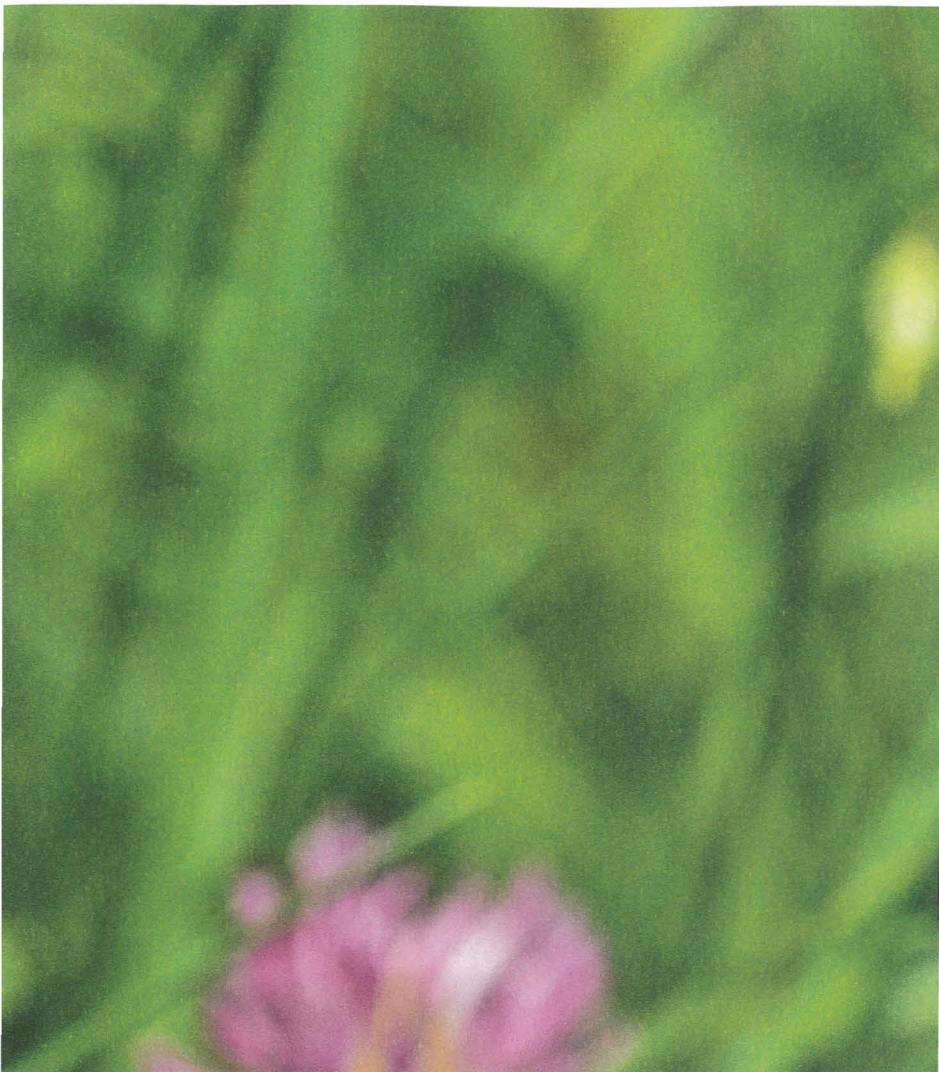




Stickstofffixierende Leguminosen werten das Grünland auf, weil die Proteinerträge steigen.

10 TIPPS FÜR MEHR EIWEISS VOM GRÜNLAND

Mehr heimisches Protein ist das Ziel. Mit **leguminosenreichem Grünland** kommen Sie dem deutlich näher. Klee oder Luzerne im Bestand zu etablieren, braucht Geduld, ist aber keine Raketenwissenschaft.



Die Erwartungen ans Grünland steigen stetig: Hohe Erträge soll es liefern mit hohen Eiweißgehalten, einen Beitrag zur Artenvielfalt leisten und gleichzeitig weniger Gülle erhalten, wie es die neue Düngeverordnung verlangt. Welche Lösungen gibt es bei diesen Zielkonflikten? Als zentraler Schlüssel präsentieren sich ausgerechnet die eher unscheinbaren, feinkörnigen Leguminosen.

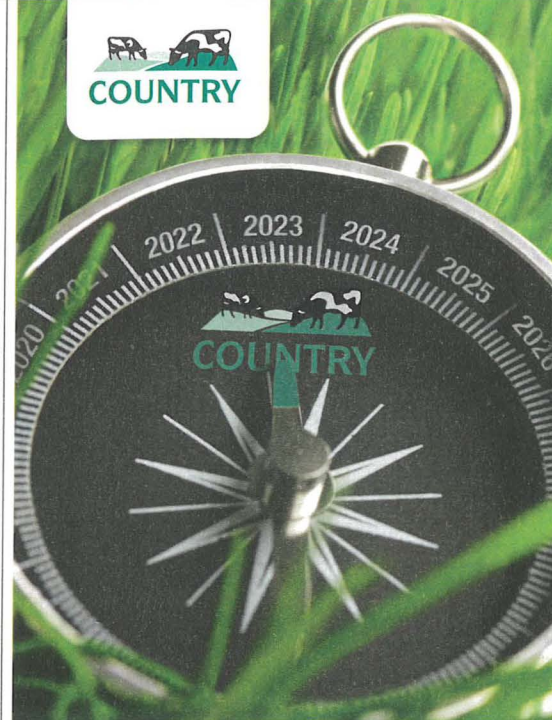
Ein erhöhter Leguminosenanteil im Dauergrünland kann den Trockenmasse- und den Proteinertrag deutlich erhöhen, den Stickstoffdüngbedarf reduzieren und mit der Blütenpracht das Nahrungsangebot für viele Insekten erhöhen.

1

LEGUMINOSEN ZURÜCK INS GRÜNLAND HOLEN

Leguminosen waren bis Mitte des letzten Jahrhunderts ein wichtiger Baustein in der Landwirtschaft. Dann entstand durch die Synthese von mineralischem Stickstoff (N) eine neue, günstige und einfach zu handhabende N-Quelle.

Die Mineraldüngung im Ackerfutterbau ermöglichte höhere Gülle- und damit Stickstoffmengen auf dem Grünland. Das erhöhte die Konkurrenzkraft der Gräser und die Leguminosen verschwanden zunehmend vom Grünland. Mittlerweile haben sich »



Ihr Weg zu besserem Grundfutter!

Mit der COUNTRY Erfolgsformel aus Top-Sorten und standortangepassten Mischungen erzielen Sie hohe Grundfutterleistungen für eine wirtschaftlichere Milch- und Fleischproduktion. Aber nur gesunde und gut gepflegte Grünlandnarben liefern zuverlässige Qualitäten. Ihre regionalen DSV Grünland-Experten beraten Sie umfassend und kostenfrei.

Grünland-Beratung
jetzt vereinbaren:

0800 111 2960
kostenfreie
Servicenummer



Innovation für
Ihr Wachstum

die Rahmenbedingungen stark verändert und Leguminosen gewinnen wegen ihrer klimaneutralen N-Fixierung wieder an Bedeutung.

2

DIE RICHTIGE ART WÄHLEN

Ins Grünland lassen sich vor allem Rotklee, Weißklee und Luzerne integrieren, weil sie ein hohes Ertragspotenzial mit einer ausreichenden Durchsetzungsfähigkeit verbinden. Bei der Auswahl der richtigen Art spielt der Standort eine wichtige Rolle.

Rotklee ist am einfachsten zu etablieren und liefert hohe Erträge über zwei bis drei Jahre, ist aber auch bei guter Sortenwahl nicht dauerhaft. Weißklee ist zwar dauerhaft, kann sich aber nur bei Vielschnitt oder Beweidung gut durchsetzen. Luzerne liefert auch auf trockenen Standorten hohe Erträge, benötigt aber pH-Werte über 6 oder kalkhaltige Böden.

3

NACH DEM ERSTEN SCHNITT NACHSÄEN

Eine Nachsaat mittels Scheibendrillmaschine ist die wirtschaftlichste Methode, Leguminosen wieder ins Grünland zu integrieren. Es sollte unbedingt vorher gründlich gestriegelt oder geeeggt werden, um Lücken zu schaffen.

Entscheidend ist der Saattermin: Eine Nachsaat nach dem ersten Schnitt ist der beste Zeitpunkt zum Etablieren von Luzerne, Weiß- und Rotklee. Dagegen sind vor dem ersten Schnitt die Gräser zu konkurrenzstark und die Temperaturen in der Regel zu kühl für ein rasches Wachstum der wärmeliebenden Eiweißpflanzen.

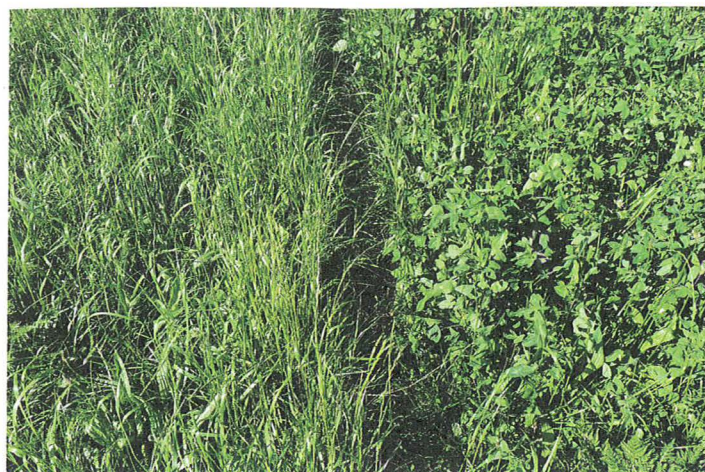
Eine Nachsaat im September birgt Risiken und ist nur für Rotklee mit erhöhter Saatmenge von 20 kg/ha möglich. Im Frühjahr reichen für Rotklee 5 bis 10 kg/ha aus und bei Weißklee 6 kg/ha.

4

MEHR MASSE, MEHR EIWEISS ERNTEN

Eine erfolgreiche Nachsaat mit Leguminosen erhöht die Trockenmasse- und Proteinträge des Grünlands deutlich. Zum Beispiel ließen sich am Standort Aulendorf über drei Jahre die Trockenmasseerträge einer 5-Schnitt-Wiese von 106 dt/ha (Kontrolle plus 170 kg N/ha) auf 115 dt/ha

Links ein reiner Grasbestand, rechts wurde darin Rotklee nachgesät.



durch Weißklee- oder auf 150 dt/ha durch Rotkleenachsaat erhöhen.

Analog stiegen die Rohproteinträge nach der Nachsaat von 17,2 dt/ha auf 22,9 dt/ha bei Weißklee oder 28,5 dt/ha bei Rotklee. Mit Klee nachgesätes Grünland erhielt keine zusätzliche N-Düngung.

5

WENN DÜNGEN, DANN NUR VERHALTEN

Die N-Düngung ist bei Leguminosen überaus kritisch. Oft ist weniger mehr. Versuche zeigen eindeutig, dass mit zunehmender N-Düngung der Kleeanteil deutlich zurückgeht. Weißklee reagiert weit empfindlicher als Rotklee.

In den Versuchen machte es kaum einen Unterschied, ob Stickstoff als Gülle oder mineralisch ausgebracht wurde, außer möglicherweise auf Phosphormangelböden. Höchste Leguminosenanteile und auch beste Erträge zeigten sich bei Nachsaat ohne zusätzliche N-Düngung. Gaben bis etwa 100 kg N/ha im Jahr beeinträchtigten die Leguminosen noch wenig, höhere Düngermengen schon.

6

KNÖLLCHENBAKTERIEN FÜR SICH ARBEITEN LASSEN

Eine reduzierte N-Düngung wirkt sich nicht negativ auf den Ertrag aus. Leguminosen fixieren durch eine Symbiose mit Rhizobiumbakterien Luftstickstoff und nutzen ihn für das eigene Wachstum. Indirekt kommt ein erheblicher Teil des fixier-

ten Stickstoffs durch absterbende Blätter, Kriechtriebe oder Wurzeln den weiteren Pflanzen des Grünlandbestands zugute.

Die N-Fixierungsleistung von Leguminosen ist enorm. Im Reinbestand können Rotklee, Weißklee und Luzerne etwa 360 kg N/ha binden. Im Durchschnitt rechnet man in Grünland bei 30 Prozent Leguminosenanteil und einem Gesamtertrag von 100 dt Trockenmasse pro Hektar damit, dass Rotklee rund 85, Weißklee 117 und Luzerne etwa 80 kg N/ha in oberirdischem Material und weitere 30 bis 80 kg N/ha unterirdisch an fixiertem Stickstoff enthalten. Ist der Anteil höher, steigt natürlich auch die Fixierungsleistung.

7

GEDULDIG BLEIBEN

Wenn der Nachsaatzeitpunkt und die Standortbedingungen optimal sind, sieht man die Leguminosen schon im Nachsaatjahr deutlich. Einen relevanten Ertrag bringen sie aber oft erst im späten Frühjahr des Folgejahrs, bei schwierigen Bedingungen auch erst im Spätsommer. Geduld ist also gefragt. Auch in dieser Phase muss die reduzierte N-Düngung beibehalten werden, will man von der Nachsaat profitieren.

8

PHOSPHOR, KALI UND PH ABSTIMMEN

Jede Pflanzenart hat spezielle Ansprüche. So ist das Wurzelsystem von Leguminosen gröber als das von Gräsern. Bei der Aufnahme des wenig mobilen Phosphors (P)

im Boden ist das ein Nachteil. Daher ist eine gute P-Versorgung im Boden für Leguminosen wichtig. Weiterhin bevorzugen sie einen leicht sauren bis neutralen pH-Wert.

Allerdings werden die Grenzwerte für Boden-pH-Wert, Phosphor- und Kaliumversorgung und die maximalen N-Gaben sehr unterschiedlich angegeben. Das Zusammenspiel dieser Faktoren beeinflusst das Wachstum von Leguminosen: Ist nur ein Faktor suboptimal, können die Pflanzen das tolerieren, nicht aber bei mehreren.

9

IN NACHSAAT SINNVOLL INVESTIEREN

Leguminosen haben eine Reihe von Vorteilen, aber leider auch einen Nachteil: Sie gelten als wenig dauerhaft im Bestand, was aber meist nicht nur an der N-Düngung liegt. Aber sind wir mal ehrlich, auch Weidelgras kann wenig ausdauernd sein. Häufiger

Schnitt und reduzierte N-Düngung kann Weißklee meist im Bestand halten; Rotklee geht ziemlich sicher nach zwei bis drei Jahren zurück. Dann stirbt die Pfahlwurzel ab und teilweise kommen Krankheiten dazu. Für eine dauerhafte Rotkleenutzung wäre eine erneute Nachsaat nötig.



Dr. Karin Weggler

Landwirtschaftliches Zentrum
Baden-Württemberg (LAZBW), Aulendorf
karin.weggler@lazbw.bwl.de

10

IM EIGENEN BESTAND AUSPROBIEREN

Hohe Eiweißerträge bei reduzierten Kosten, das ist mit Leguminosen möglich. Wie bei jeder Nachsaat besteht ein gewisses Risiko, ob sie gelingt. Mit einem höheren Anteil an Leguminosen im Bestand sind die ökonomischen Vorteile beeindruckend. Einen Versuch sollten sie auf jeden Fall wert sein! Aber bitte beachten: vorher eggen, Saatzeitpunkt nach dem ersten Schnitt, reduzierte N-Gaben (mineralisch und Gülle), P-Verfügbarkeit und Boden-pH überprüfen. [ks] ●

FMC

An Agricultural
Sciences Company

**Wenn du ein
echt flexibles Fungizid
suchst:**

Jordi®
GETREIDEFUNGIZID

Schützt durch drei Wirkstoffe gegen Blattkrankheiten inklusive Echtem Mehltau wie auch gegen Halmbruch und fördert die Pflanzenvitalität. Das Mittel der Wahl für starke Leistung in allen wichtigen Getreidearten.

FMC-Beratungs-Hotline: 0800 362 362 3, www.fmcagro.de

**Getreidefungizide
von FMC - für
Profis erforscht und
entwickelt.**