

Ertragssicherheit im Grünland trotz erschwelter Rahmenbedingungen?

## Pflanzenbauliches Fingerspitzengefühl in der N-Kulisse gefragt

Auf Milchviehbetrieben hat Grünland eine große Bedeutung für die Grundfutter- und Protein (XP)-Versorgung ihrer Kühe. Hierbei wird die Stickstoff (N)-Düngung häufig als maßgebende Steuerungsgröße gesehen. In den im Rahmen der Düngeverordnung ausgewiesenen Roten Gebieten muss die N-Zufuhr reduziert werden. Daher sollte der Fokus stärker auf altbekannte, aber häufig vernachlässigte pflanzenbauliche Maßnahmen gelegt werden. Bei richtigem Management können diese einen mindestens genauso großen Einfluss auf die Grundfutter- und XP-Bereitstellung haben wie die N-Düngung.

Im Rahmen der Düngeverordnung (DÜV) gilt es, in den aufgrund von Nitratbelastungen in Grundwasserkörpern ausgewiesenen Roten Gebieten obligatorisch die Düngungsmaßnahmen einzuhalten: Dazu zählen unter anderem die Reduzierung des ermittelten Düngebedarfs um 20 % der ausgewiesenen Flächen des Betriebes und die Einhaltung einer schlagbezogenen Obergrenze für die Ausbringung von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln in Höhe von 170 kg N/ha. Damit der applizierte Stickstoff effizient in Protein umgesetzt und das Ertragspotenzial nachhaltig ausgeschöpft werden kann, sollten folgende Maßnahmen eine vorrangige Aufmerksamkeit im Grünlandmanagement erhalten.

### Nutzungsfrequenz und -art beachten

Unter erhöhter Nutzungsfrequenz sind die einzelnen Aufwuchsperioden kürzer, folglich die Trockenmasse (TM)-Gehalte in den einzelnen Aufwüchsen durch eine geringere Einlagerung von faserreichem Material (Zellulose, Hemicellulose, Lignin) geringer. Dadurch ist der Nährstoff-Verdünnungseffekt in der Pflanze reduziert, wodurch letztlich die XP-Gehalte im Vergleich zu älteren Aufwüchsen erhöht sind. So zeigen Versuchsergebnisse in einem von Deutsch Weidelgras dominierten Bestand unter süddeutschen Bedingungen XP-Gehalte von 179 g XP/kg TM unter Fünfschnittnutzung im Ver-



*Intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland bietet ein sehr hohes Ertrags- und Qualitätspotenzial – jedoch nur unter den richtigen Grundvoraussetzungen.*

gleich zu 124 g XP/kg TM unter Dreischnittnutzung. Die TM-Erträge sind in der Untersuchung unter Fünfschnittnutzung zwar geringer, der reine XP-Ertrag wurde jedoch um 25 % im Vergleich zur Dreischnittnutzung gesteigert.

### Die Vorteile der Weide nutzen

In intensiven Weidesystemen mit hoher Nutzungsfrequenz können durch die Nutzung junger Grasaufwüchse im Vergleich zu Schnittnutzungssystemen leicht XP-Gehalte über 200 g/kg TM erreicht werden. Weiterhin wird unter Weidebedingungen das Futter ohne Verluste direkt vom Tier aufgenommen, während in schnittgenutzten Systemen über die Ernte-, Silier- und Fütterungsverfahren unvermeidbare TM-Verluste bis zu 30 % auftreten können. Eine hohe Futternutzungseffizienz auf der Weide ist jedoch nur dann gewährleistet, wenn ein professionelles Weidemanagement angewandt wird. Hierbei sollte durch eine optimale Anpassung des Futterangebots an die Futternachfrage der Tiere eine möglichst hohe Futteraufnahme pro Tier angestrebt werden. Dabei sollte im Optimalfall die Weidefläche im Dreiblattstadium des Weidelgrases bestanden werden, da mit der Bil-

dung des vierten Blattes das älteste Blatt in unteren Bestandsschichten beginnt abzusterben. Unter diesen optimierten Bedingungen werden die Bestände über die Vegetationsperiode dauerhaft kurz gehalten, sodass zusätzlich positive Effekte auf das Wuchsverhalten des Grasbestands entstehen. Kurze Bestände ermöglichen eine einfache Lichteindringung in tiefere Bestandsschichten. Der dadurch verstärkte Lichtreiz an den Triebknospen am Blattgrund fördert die Bildung von Seitentrieben mit dem Resultat hoher Triebdichten von bis zu 15.000 Trieben

je Quadratmeter (im Gegensatz zu zirka 8.000 Trieben je Quadratmeter bei reiner Schnittnutzung). Die erhöhte Triebdichte hat langfristig einen erheblich positiven Einfluss auf die Ertragsleistung wie auch auf die Konkurrenzkraft der Hochleistungsgräser (Deutsches Weidelgras) und somit auf die Langlebigkeit einer qualitativ hochwertigen Grasnarbe.

### Pflegemaßnahmen optimieren

Wie oben beschrieben ist der Erntezeitpunkt eines Grünland-



*Eine intensive Weidenutzung kann bei richtigem Management die Vitalität und Langlebigkeit produktiver Grasnarben fördern.*



Bei erfolgreichem Management kann durch die Nutzung von Luzerne ein hoher Rohproteinertrag realisiert werden. Fotos: Tammo Peters

aufwuchses beziehungsweise die Nutzungshäufigkeit ausschlaggebend, um den optimalen Kompromiss zwischen hohen Qualitäten (XP- und Energiegehalten) und TM-Erträgen zu realisieren. Es ist jedoch nicht allein entscheidend, zu welchem Zeitpunkt geerntet wird, sondern zudem welches Pflanzenmaterial geerntet wird. Ein landwirtschaftlich genutzter Dauergrünlandbestand repräsentiert das botanisch diverseste Pflanzenbausystem, dessen Artenzusammensetzung sich standort-, nutzungs- und witterungsbedingt dynamisch verhalten kann. Somit ist es von großer Bedeutung, ein regelmäßiges Monitoring der botanischen Artenzusammensetzung durchzuführen sowie wichtige Bodenparameter im Auge zu behalten, um daraufhin fundierte Entscheidungen zu Management- und Pflegemaßnahmen

treffen zu können. Grundlegend für alle intensiv genutzten Gras- und Gras-Leguminosen-Bestände sind eine ausreichende Versorgung mit Grundnährstoffen (Kalium, Phosphor, Schwefel) und vor allem ein optimaler pH-Wert des Bodens. Nur wenn diese an dem Standort in entsprechend ausgewogenem Gleichgewicht stehen, kann der applizierte Stickstoff effizient umgesetzt werden. Zu den in der Praxis bereits regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen zählen das Striegeln und die Nachsaat mit an den Standort angepassten Hochleistungsgräsern. In besseren und sehr produktiven Lagen hat die Nachsaat mit dem Deutschen Weidelgras dabei eine besondere Bedeutung für ein hohes Ertrags- und Qualitätsniveau, denn ab einem Anteil von 40 % des Deutschen Weidelgrases in intensiv genutzten Dauergrünlandbestän-

den bedeutet jede weitere Zunahme um 10 % eine durchschnittliche Jahresertragszunahme von zirka 5 dt/ha Trockenmasse (TM). Auch hier hängt der langfristig nachhaltige Erfolg einer Nach- oder Neusaat maßgeblich von der Grundnährstoffversorgung ab.

### Leguminosen etablieren

Leguminosen können aufgrund der Symbiose mit N-bindenden Bodenbakterien und hohen XP-Gehalten zur Sicherstellung hoher XP-Erträge einen wichtigen Beitrag leisten. Im Gemenge mit hochwertigen Gräsern wie dem Deutschen Weidelgras können Futterleguminosen wie Luzerne, Rotklee und Weißklee im Ackerfutterbau Stickstoff in einer Größenordnung von 300 bis über 400 kg/ha und Jahr fixieren. Durch den höheren Anteil an Leguminosen können so auch unter limitierter N-Düngung die XP-Erträge auf einem hohen Niveau gehalten werden. Im Vergleich zu Gras, aber auch zu Silomais zeichnen sich Kleearten beziehungsweise Luzerne durch hohe Gehalte an Kalzium und Magnesium aus, sodass deren Einsatz auch zu einem Ausgleich der Mineralstoffgehalte in Futterrationen beitragen kann. Zusätzlich bilden Leguminosen wie Luzerne, aber auch Rotklee ein tiefes Pfahlwurzelsystem aus, sodass diese auch unter trockenen Bedingungen noch an Wasserreserven gelangen und zur Resilienz des Pflanzenbestands bei Trockenheit beitragen. Auch bei ausbleibendem Niederschlag wird der Bestand so durch die Symbiose mit Luftstickstoff bindenden Bakterien mit Stickstoff versorgt, während unter diesen Umständen zum Beispiel die Infiltrierung und Aufnahme von Nährstoffen aus mineralischen Düngemitteln eingeschränkt ist.

Bei der Verfütterung leguminosenreicher Bestände oder auch

bei einer intensiven Beweidung ist vor dem Hintergrund einer ausgeglichenen ruminalen N-Bilanz im Pansen der Milchkuh die Futterration anzupassen, um eine optimale Proteinausnutzung zu gewährleisten. In der im Rahmen der DÜV durchzuführenden Düngebedarfsermittlung sind in Abhängigkeit

ANZEIGE



### Feldarbeit zum optimalen Zeitpunkt!

-  Modernste robuste Technik
-  Lebenslange Garantie
-  8 Wetterfaktoren in einem Gerät



[www.ceravis.de](http://www.ceravis.de)



vom Anteil an Leguminosen und ihrer N-Fixierungsleistung Abzüge bei der N-Düngung vorzunehmen. Die Vorteile der Leguminosen überwiegen jedoch, die nicht zuletzt wegen hoher Kosten für Eiweißkonzentrate oder mineralischer N-Dünger ausgenutzt werden sollten.

Tammo Peters  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 0 43 31-94 53-347  
tpeters@lksh.de



Durch die Nutzung von Klee gras können aufgrund eines geringeren Bedarfs an mineralischen Stickstoffdüngern erhebliche Kosten eingespart werden.

### FAZIT

Damit der applizierte Stickstoff effizient in Protein umgesetzt und das Ertragspotenzial eines Standorts nachhaltig ausgeschöpft werden können, sollte der Fokus stärker auf teilweise altbekannte, jedoch häufig vernachlässigte pflanzenbauliche Maßnahmen gelegt werden. Dazu gehören eine an den Standort angepasste Grundnährstoffversorgung, eine Anpassung des pH-Werts im Bo-

den, die Erhöhung der Nutzungsfrequenz beziehungsweise intensive Beweidung und die Etablierung von Leguminosen. In Abhängigkeit von der Witterung, dem Boden und dem Bewirtschaftungsziel sollte vor der Durchführung flächenspezifisch abgewogen werden, welche Maßnahmen am besten greifen. Summa summarum gilt: Es ist pflanzenbauliches Fingerspitzengefühl gefragt.