

düngungen

Grünland mit Nährstoffen versorgen

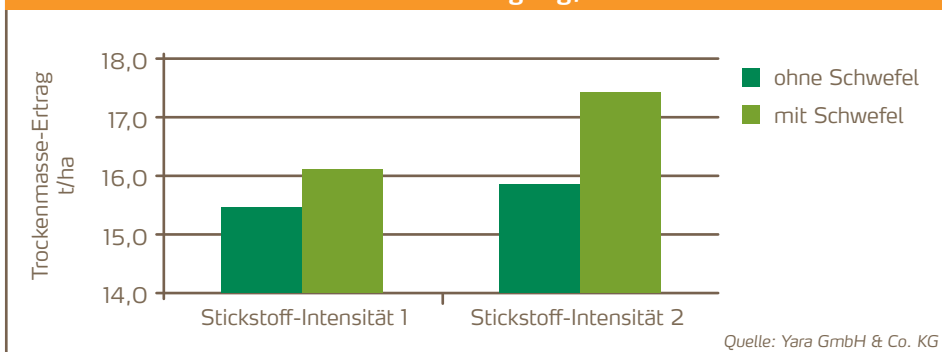
Schwefel verbessert die Stickstoff-Effizienz

Intensiv genutztes Grünland benötigt hohe Mengen an Stickstoff. Damit der gedüngte Stickstoff aber auch in die Pflanze gelangt und effizient verwertet wird, bedarf es zudem ausreichender Mengen Schwefel. Wieviel Schwefel sollten die Pflanzen zu welchem Schnitt erhalten?

Eine Schwefeldüngung im Grünland ist aus vielerlei Gründen sinnvoll: Zum einen sorgt Schwefel dafür, dass der gedüngte Stickstoff besser von den Pflanzen aufgenommen und in Trockenmasse, Protein und Energie umgesetzt wird. Auf der anderen Seite wird dadurch auch die Stickstoff-Bilanz entlastet. Des Weiteren hat Schwefel einen Einfluss auf den Zuckergehalt des Grünland-Aufwuchses und sorgt dafür, dass das Futter schmackhafter für die Tiere wird. Infolgedessen nehmen die Tiere mehr von dem qualitativ hochwertigen Grundfutter auf und es muss weniger an teurem Kraftfutter zugekauft werden. Letztendlich macht sich das auch im Portemonnaie bemerkbar.

Von einer Schwefeldüngung profitiert vor allem intensiv mit Stickstoff gedüngtes Grünland

Abb. Trockenmasse-Ertrag von Intensiv-Grünland in Abhängigkeit von Stickstoff-Intensität und Schwefeldüngung; Rockstedt 2015



Wie ein Düngeversuch im niedersächsischen Rockstedt zeigt, wirkt sich eine Schwefeldüngung umso deutlicher auf die Trockenmasse-Erträge des Grünlandes aus, je intensiver es mit Stickstoff versorgt wird (siehe Abbildung). Die Stickstoff-Bilanz lag sogar im negativen Bereich. In dem Versuch in Rockstedt wurde bei jeweils fünf Schnitten:

- Bei der ersten Intensitätsstufe 320 Kilogramm Stickstoff je Hektar gedüngt.
- Bei der zweiten Intensitätsstufe waren es 393 Kilogramm Stickstoff je Hektar.

Idealerweise sollte am Ende der Aufwuchs die Nährstoffe Stickstoff und Schwefel in einem Verhältnis zueinander von 12:1 enthalten. Liegt das Nährstoff-Verhältnis des Aufwuchses hingegen weiter auseinander als 15:1, wäre das ein Hinweis auf einen Schwefel-Mangel.

Gülle allein reicht meist nicht aus

Zwar enthält Rindergülle etwa 0,2 bis 0,5 Kilogramm Schwefel pro Kubikmeter. Allerdings ist der Schwefel organisch gebunden. Er muss erst mineralisiert werden, damit er für die Pflanzen verfügbar wird. Dies geschieht aber nur bei höheren Temperaturen, also erst dann, wenn es für die ersten Aufwüchse – die mitunter am ertragreichsten sind – schon zu spät ist. Daher ist es gerade zu den ersten Schnitten sinnvoll, Schwefel und andere Nährstoffe in Form eines mineralischen Düngers zu ergänzen, wie etwa YaraBela® Sulfan. Dieser Stickstoff-Schwefel-Dünger enthält die Nährstoffe in sofort pflanzenverfügbarer Form. So wird die Nährstoff-Versorgung des Grünlandes insbesondere zu den ersten Schnitten gewährleistet.

Wieviel Schwefel bzw. Sulfan sollte man zu den jeweiligen Düngeterminen ausbringen?

Je nach Zeitpunkt beziehungsweise Schnitt sind die Bedingungen im Grünland unterschiedlich:

Zum ersten Schnitt ist der Boden oft kalt und noch nicht ausreichend belüftet. Die Mineralisation im Boden kommt nur langsam in Gang. Der Pflanzen-Bestand hat seine Reserven an Assimilaten aufgebracht. Das Ziel sollte nun sein, die Bildung neuer Wurzeln anzuregen und eine schnelle Begrünung der Grasnarbe zu erreichen. Am besten gelingt dies mit Nitratstickstoff und Sulfat. So sind die Nährstoffe Stickstoff und Schwefel gut beweglich und gelangen auch bei kühler Witterung schnell in die Pflanzen.

Daher empfehlen wir zum ersten Schnitt die Anwendung von mindestens 15 Kilogramm Schwefel pro Hektar in Form eines mineralischen Stickstoffdüngers, wie etwa 2,5 Dezitonnen Sulfan pro Hektar (60 kg N/ha; 15 kg S/ha), zwei Wochen nach der Güllegabe.

Zum Zeitpunkt des zweiten Schnittes begrenzt die Bodenfeuchte die Verfügbarkeit an Schwefel. Je trockener es ist, umso mehr wird die Mineralisation im Boden gebremst. Allerdings wachsen die Bestände aufgrund des gut erwärmten Bodens bei noch ausreichender Grundfeuchte zügig weiter. Wird jetzt nur Stickstoff gedüngt, sieht man auf zu trockenen Standorten häufig aufgehellte Grasnarben. Die jüngsten Blätter treiben hell aus und signalisieren so deutlichen Schwefel-Mangel.

Zu diesem Zeitpunkt empfehlen wir die Anwendung von etwa zehn Kilogramm Schwefel pro Hektar. Gedüngt werden sollte der Nährstoff in Form eines mineralischen Stickstoffdüngers, wie zum Beispiel zwei Dezitonnen Sulfan pro Hektar (48 kg N/ha; 12 kg S/ha), etwa eine Woche nach der Güllegabe.

Fazit

Eine Schwefel-Düngung verbessert nicht nur den Proteingehalt des Aufwuchses, sondern auch den Ertrag und damit die Stickstoff-Bilanz. Die Versorgung des Grünlands mit Schwefel hat auch eine herausragende Bedeutung für die Futterqualität und beeinflusst somit unmittelbar die Erlöse aus der Milch- und Fleischproduktion. Zudem wirken sich das schmackhaftere Futter und die daraus resultierenden höheren Eiweißaufnahmen aus dem Grundfutter positiv auf die Kosten der Mischrationen aus.

Herausgeber:
YARA GmbH & Co. KG
Hanninghof 35
48249 Dülmen

Mehr Informationen rund um die Düngung:
www.effizientduengen.de