

düngen

Milchvieh und andere Rinder ausreichend mit Selen versorgen

Selen: Düngen statt füttern

In Deutschland enthalten die Böden zu wenig Selen, weshalb Milchvieh und andere Rinder nicht genug Selen über das Grundfutter aufnehmen. Einige Mineralfuttermittel enthalten zwar Selen, in dieser Form kann der Nährstoff aber schlecht von den Tieren verwertet werden. Abhilfe schafft die gezielte Selendüngung des Grünlandes.

Selen ist für Rinder ein essentieller Spurennährstoff. Er schützt vor Stoffwechselradikalen, wirkt entzündungshemmend und ist wichtig für den Aufbau von DNA. Besonders Milchkühe haben einen hohen Bedarf an Selen: Der Selengehalt des Blutplasmas sollte mindestens 70 Mikrogramm pro Liter betragen. Nur wenn eine tragende Kuh ausreichend mit Selen versorgt wird, kommt auch das neugeborene Kalb mit einem Blut-Selengehalt zur Welt, der eine gute Lebensfähigkeit, Widerstandsfähigkeit und gesunde Entwicklung ermöglicht. Andernfalls sind Infektionen, Durchfälle und Atemwegserkrankungen vorprogrammiert. Ein Selenmangel hat je nach Schweregrad unterschiedliche Folgen:



- Ein **latenter** Mangel führt bei Milchkühen zu einem Rückgang der Milchleistung, einem erhöhten Zellgehalt sowie zu Fruchtbarkeitsstörungen.
- In sehr **akuten** Fällen kann der Mangel in Mastitis, Gelenkentzündungen, Lebernekrosen und degeneriertem Muskelgewebe münden.
- Während durch das Umbullen Kosten von 100 Euro entstehen, kann eine ausgeprägte Mastitis gleich fünf Mal so teuer werden. Dies lässt sich verhindern.

Einem Selenmangel vorbeugen

Unterschiedliche Hilfsmittel stehen zur Verfügung, mit denen sich ein Selen-Mangel verhindern lässt. Dazu zählen unter anderem Lecksteine, selenhaltiges Mineralfuttermittel oder selenhaltige Düngemittel. Sie haben unterschiedliche Vor- und Nachteile:

- **Lecksteine** versorgen die Herde nicht ausreichend mit Selen, da sie nicht regelmäßig von allen Tieren genutzt werden. Außerdem enthalten Lecksteine anorganisches Selen, welches die Tiere aufgrund der Vormagen-Verhältnisse schlecht verwerten. Das gilt auch für die meisten Mineralfuttermittel.
- **Handesübliches Mineralfuttermittel** enthält ebenfalls anorganisches Selen, welches die Tiere nur zu 25 bis 30 Prozent verwerten können. Auch kann anorganisches Selen bei eisenhaltigem Tränkewasser durch die Bildung von Eisenselenit unverfügbar werden.
- **Selenhaltige Düngemittel** können hingegen die Grundversorgung der Tiere sichern. Meist wird aber ihr Potenzial unterschätzt.

Ein Praxisversuch zeigt, wie Sie mit selenhaltigen Düngern einem Mangel vorbeugen können

In dem Ort Günzach im Allgäu wurde 2017 ein Grünland Praxisversuch angelegt, der deutlich machte, wie wichtig der Einsatz von selenhaltigen Düngern für die Gesundheit der Tiere ist.

So wurde der Versuch angelegt

Auf einer zehn Hektar großen Fläche wurde zu den ersten drei Aufwüchsen ein Kalkammonsalpeter (KAS) gedüngt, der Schwefel und Selen enthielt. Die anderen Flächen wurden hingegen betriebsüblich bewirtschaftet. Die Aufwüchse wurden jeweils separat einsiliert und beprobt. Die Untersuchungs-Ergebnisse des Aufwuchses bestätigten, dass sich der Selengehalt gegenüber des Aufwuchses der betriebsüblichen Fläche verdreifacht hatte. Von Ende Juli bis Ende September wurde schließlich die Silage an die gesamte Herde verfüttert. Vor dem Beginn und kurz vor dem Ende des Fütterungsversuches nahm ein Tierarzt bei fünf Tieren Blutproben. Diese wurden in einem unabhängigen Labor auf den Blutselenspiegel untersucht.

Das Ergebnis des Bluttestes

Bei allen Tieren war der Blutselen-Spiegel deutlich gestiegen. Vor dem Versuch wiesen alle Kühe, bis auf eine, einen deutlichen Selenmangel auf. Nach nur neun Wochen Vorlage der selenhaltigen Grassilage konnte bereits ein annehmbarer Blut-Selenspiegel nachgewiesen werden. Und das, obwohl das Mineralfutter 40 Milligramm pro Kilogramm Selen enthielt und den Selen-Bedarf theoretisch decken sollte.

Tier	Se-Blutspiegel in µg/l Vor dem Versuch (19. Mai bzw. 24. Juli)	Se-Blutspiegel in µg/l Nach dem Versuch (21. September)
Kuh 32 SB	81,1	100,2
Kuh 37 FV	48,4	64,5
Kuh 135 BV	52,2	95,7
Kuh 157 SB	50,5	112,2
Trockensteher 159	51,5	99,2

Rot = Se-Blutspiegel unter 70 µg/l, Grün = Se-Blutspiegel über 70 µg/l
 SB = Schwarzbunt, FV = Fleckvieh, BV = Braunvieh

Wie oft düngen, um Selenbedarf der Tiere zu decken?

Der Dünger YaraBela Weide-Sulfan enthält zum Beispiel Selen in Form von Selenat. Die Pflanzen nehmen Selenat sehr schnell auf. Dadurch wird nur der direkt auf die Düngung folgende Schnitt mit dem Spurennährstoff angereichert. Deshalb empfiehlt es sich, den Dünger zweimal zu den beiden ertragsstärksten Schnitten zu streuen. Dies zeigen auch Versuche: Mit einer einmaligen Düngung kann der Selen-Gehalt der Pflanzen nicht über die gesamte Vegetationszeit erhöht werden. Bei Silo-Mais reicht hingegen eine einmalige Gabe aus.

Fazit

Häufig sind deutsche Milchviehherden mit Selen unterversorgt. Dies führt zu Problemen, wie Mastitis, Gelenkentzündungen, Fruchtbarkeitsstörungen, Rückgang der Milchleistung oder erhöhten Zellgehalten in der Milch. Durch die Verwendung selenhaltiger Mineraldünger im Grünland, wie etwa YaraBela Weide-Sulfan, können alle Tiere einfach und kostengünstig mit dem wichtigen Mineralstoff Selen versorgt werden.

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

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