

düngungen

Dünger liefern verfügbares Selen

Die Selenversorgung der Herde im Blick haben

Mastitis, wenig Milch, hohe Zellgehalte – die Symptome eines Selenmangels sind vielfältig. Beugen Sie einem Defizit nicht rechtzeitig vor, können starke Leistungseinbrüche und letztendlich auch Umsatzeinbußen die Folge sein. Haben Sie daher die Selenversorgung immer im Blick – der Grundstein hierfür ist die Düngung.

Wie viel Selen braucht eine Milchkuh?

Besonders Milchkühe haben einen hohen Bedarf an Selen: Der Selengehalt des Blutplasmas sollte mindestens 70 Mikrogramm pro Liter Blut betragen. Oftmals tritt ein Selenmangel bei Rindern latent auf. Das bedeutet, die Mangelerscheinungen sind verborgen und werden nicht erkannt. Dennoch kann es bei einem latenten Selenmangel zu Fruchtbarkeitsstörungen und einem Rückgang der Milchleistung kommen. Ein akuter Selenmangel wirkt sich sogar direkt auf die Tiergesundheit aus, zum Beispiel in Form von Infektionen, Gelenkentzündungen und häufigen Zysten. Untersuchungen bestätigen einen Zusammenhang zwischen dem Selengehalt im Blut und dem Milchzellgehalt. Je höher der Selengehalt im Blut ist, desto niedriger ist die Zellzahl in der Milch. Neben den Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Milchkuh hat ein Selenmangel auch Folgen für die Nachzucht.

Die Nachzucht nicht vergessen

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 eine gesunde Entwicklung ermöglicht. Andernfalls steigt das Risiko für Infektionen, Durchfall und Atemwegserkrankungen. Sind die Kälber hingegen ausreichend mit Selen versorgt, sind diese merklich vitaler und fitter.

Wie lässt sich die Herde mit Selen versorgen?

In der Praxis wird die Selenversorgung sichergestellt mithilfe von:

- selenhaltigem Mineralfutter,
- Spritzen bzw. selenhaltigen Präparaten vom Tierarzt oder mithilfe von
- selenhaltigen Düngemitteln.



Die am weitesten verbreitete Art der Selenversorgung ist wohl die Nahrungsergänzung über Mineralfutter. Diese basiert meist auf der anorganischen Selenform „Natriumselenit“. Hierbei besteht allerdings die Gefahr, dass sich – je nach Zusammensetzung des Panseninhaltes – schwer lösliche Verbindungen bilden, wodurch das Selen nicht mehr in den Blut-Selenpool gelangen kann. Somit steht das zugefütterte Selen den Kühen oft nicht im vollen Umfang zur Verfügung. Anders verhält es sich mit dem Selen aus Düngern: Der Aufwuchs kann das Selen sehr gut aufnehmen. Und auch die Tiere können das Selen in dem Grundfutter sehr gut verwerten. Daher ist die Selenzufuhr über selenhaltige Dünger eine sehr gute Ergänzung.

In welcher Form nehmen die Pflanzen und Tiere das Selen auf?

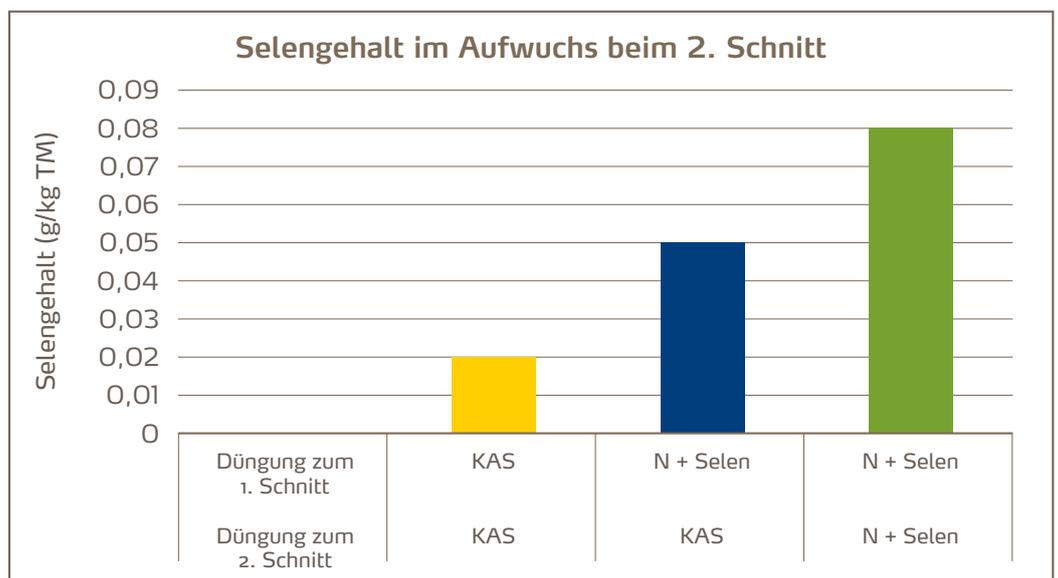
In den meisten landwirtschaftlich genutzten Böden ist wenig bis kein Selen vorhanden. Wenn Selen vorhanden ist, liegt es meist in der nicht pflanzenverfügbaren Selenit-Form (SeO_3^{2-}) vor. Düngemittel enthalten hingegen Selenat (SeO_4^{2-}). Das Selenat kann zwar auch mit der Zeit im Boden zu Selenit, elementarem Selen oder auch Selenid umgewandelt werden. Aber so weit kommt es in der Regel gar nicht, da die Pflanzen das Selenat sehr schnell aufnehmen – ähnlich wie Nitrat und Sulfat. Sprich, es bleibt wenig Zeit zur Umwandlung des Selenats in nicht pflanzenverfügbare Formen. Das als anorganisches Anion aufgenommene Selenat wird in der Pflanze organisch in Form von Selenomethionin gebunden und gelangt so ins Grundfutter. Ein Vorteil eines mit Selen angereicherten Grundfutters: Das Selen ist gleichmäßig über das Futter verteilt. Wird hingegen Mineralfutter in den Futtermischwagen gegeben, ist es schwer, dieses gleichmäßig in die Mischration einzumischen. Außerdem erhält jedes Tier in der Herde Grundfutter. Die Gefahr, beispielsweise die Trockensteher oder die Nachzucht zu vergessen, besteht nicht.

Welche selenhaltigen Dünger gibt es?

Am Markt sind zum einen kombinierte Stickstoff-Selen-Dünger erhältlich. Ihnen ist mit der Düngeverordnung ein klarer rechtlicher Rahmen vorgegeben. Eine Selenübersversorgung ist somit ausgeschlossen. Zum anderen sind beim Landhandel selenhaltige Kalkdünger verfügbar. Hier sind die Anwendungsbestimmungen einzuhalten. Das gedüngte Selenat wird rasch vom Aufwuchs aufgenommen. Somit ist es unwahrscheinlich, dass sich Selen langfristig im Boden oder in den Aufwüchsen anreichert. Das im Grünland gedüngte Selenat sollten Sie aber unbedingt bei der Rationsplanung berücksichtigen.

Selenhaltige Dünger haben ein enormes Potential

Aufwuchsproben – untersucht von der landwirtschaftlichen Lehranstalt Triesdorf – zeigen, wie effektiv der Einsatz von selenhaltigen Düngemitteln ist (Grafik).



Die einmalige Düngung des Aufwuchses mit stickstoff- und selenhaltigen Düngemitteln verdoppelt den Selengehalt im Grundfutter. Die Düngung der ersten beiden Schnitte kann den Selengehalt im Grundfutter sogar vervierfachen. Die Abbildung zeigt, dass durch die Anwendung eines selenhaltigen Stickstoffdüngers, das Grundfutter aufgewertet wird.

Messungen des Selengehalts im Blut der Tiere zeigen, dass das organisch im Grundfutter gebundene Selenomethionin auch den Blutselengehalt erhöht. Die Herde allein über selenhaltige Stickstoffdünger mit Selen zu versorgen, ist möglich. Zum einen, weil die Grünlandbestände das Selen sehr effizient aufnehmen. Zum anderen, weil die Tiere das Selen in organischer Form gut verwerten können. Allerdings ist diese Art und Weise, die Selenversorgung sicherzustellen, oft nicht praxisrelevant. Der Grund dafür sind die betrieblichen Rahmenbedingungen bei der Stickstoff-Düngeplanung. Deshalb sollten Sie die Selenversorgung der Herde übers Grünland vielmehr als unerlässlichen Grundstein sehen.



Fazit

In Gesprächen mit Landwirten und Beratern zeigt sich oftmals, dass in der vergangenen Saison mehr Masse statt Klasse von den Grünlandflächen geerntet wurde. Dies zeigt sich jetzt bei der Rationsplanung. Achten Sie deshalb auf eine ausreichende Nährstoffversorgung Ihres Grünlands und Ihrer Herde!

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

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