

## Kalkdünger bewerten

Auf meinem Betrieb habe ich bis jetzt immer kohlen-sauren feuchten Kalk gestreut. Immer wieder werben Firmen mit granuliertem Kalk, der aber preislich drei bis viermal so teuer ist. Die Mindestgehalte laut Angaben der Hersteller sind für mich ident. Gibt es wissenschaftliche Untersuchungen, die den Mehrpreis von granuliertem Kalk rechtfertigen würden?

Hermann D.

### Antwort:

Falls die beiden Kalkdünger aus dem gleichen Ausgangsgestein hergestellt werden, sind ihre Inhaltsstoffe und ihre basisch wirksamen Bestandteile (bwB) berechnet als CaO gleich. Bei einem Feuchtkalk dient die Wasserzugabe dazu, aus einem gemahlenden, staubigen Kalkdünger ein einfach

zu handhabendes Schüttgut herzustellen, das mit einem Feuchtkalkstreuer mit Streubreiten von zehn bis zwölf Meter streufähig ist. Um einen Kalkdünger granulieren zu können, ist eine feinere Vermahlung des Ausgangsgesteines notwendig, in der Regel 90 % <0,09 mm. Bei dieser Feinvermahlung wird die reaktive Oberfläche erhöht und die Wirkungsgeschwindigkeit verbessert. Die feinere Vermahlung und der weitere Arbeitsgang des Granulierens mit einem Bindemittelzusatz, das sich bei Feuchtigkeitseinfluss wieder auflöst, verursachen weit höhere Kosten als das einfache Befeuchten. Um ein staubfreies, gut streufähiges Granulat zu bekommen, ist außerdem eine Trocknung und ein weiteres Absieben vor der Verladung (Verpackung) notwendig. Die Vorteile eines Granulates liegen bei der Verwendung im gärtnerischen sowie dem Forst-

oder Sonderkulturbereich in einer besseren Streufähigkeit und kleineren Gebinden wie Sackware oder Big Bag.

In der landwirtschaftlichen Anwendung sind die Vorteile größerer Streubreiten von Fahrgassen aus mit den herkömmlichen Düngerstreuern oder im schwierigen Gelände hervorzuheben. Immer mehr Betriebe gehen auch dazu über, nicht mehr in Intervallen von mehreren Jahren mit Aufwandmengen von mehreren Tonnen pro Hektar, sondern jährlich mit einigen hundert Kilo pro Hektar zur jeweiligen Frucht zu kalken. Auch die Kombination von Intervall-Kalkung und fruchtspezifischer Kalkung gewinnt immer mehr Freunde.

Dipl. Ing. (FH) Max Schmidt  
ist Kalk- und Bodenspezialist



## Verschimmelte Maisballen

Bei unseren Silomaisballen sind die ersten Zentimeter unter dem Netz schwarz und verschimmelt. Auch im Ballen selbst befinden sich faustgroße Schimmelnester. Die Folie war nicht beschädigt. Woran kann das liegen?

Stefan M.

### Antwort:

Schimmelpilze sind aerobe Mikroorganismen, d.h. diese Arten benötigen mehr oder weniger Sauerstoff für ihre Vermehrung. Luftsauerstoff kann nur dann an das Futter gelangen und zu Verderb führen, wenn zu schwach verdichtet, weniger als sechs Folienlagen gewickelt, die Folie beim Transport (Ballenzange) abermals gedehnt wurde oder die Materialgüte der Folie mangelhaft war. In jedem dieser Fälle sind an der Stretchfolie keine Löcher sichtbar. Sporenbildende Schimmelarten (z.B. *Aspergillus*) wachsen hauptsächlich an

der Futteroberfläche und brauchen relativ viel Sauerstoff. Farblich sind die Kolonien eher weiß bis grau. Schimmelknollen im Siloinneren sind meist bläulich (*Penicillium roqueforti*) oder rötlich (*Monascus ruber*). Diese Pilzarten benötigen nur sehr wenig Luftsauerstoff und können auch auftreten, wenn bestens verdichtet und perfekt gewickelt wurde. Beim Verderbprozess verzehren die Pilze Milch- und Essigsäure, wodurch der pH-Wert steigt und die Silage ihren Stabilitätsschutz verliert. Schwarze Färbung könnte auch ein Hinweis auf Fäulnis sein. In diesem Fall wäre Wasser (zumindest Schwitzwasser) und Luftsauerstoff erforderlich. Die genaue Aufklärung der Ursache(n) einer Verschimmelung von Maissilageballen bedarf einer Laboruntersuchung von TM-Gehalt, Gärqualität und Mikrobiologie (Bestimmung der Schimmelarten und Keimzahlen) sowie einer Aufdeckung inwieweit Mängel/Fehler in der Konservierungsarbeit



Verschimmelte Ballen sollten Sie auf keinen Fall verfüttern.

Foto: Archiv

oder an der Folie für den Verderb verantwortlich waren. Verpilzte Futtermittel stellen eine gesundheitliche Gefährdung für Nutztiere dar, daher sind diese nicht zu füttern!

Ing. Reinhard Resch (HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein)

