

Merkblatt „Nitrose Gase“

Bei der Silierung entstehen auch immer Gase, die zum größten Teil aus Kohlendioxid (CO₂) bestehen. Unter bestimmten Voraussetzungen können hierbei nitrose Gase entstehen.

Ungünstige Witterungsbedingungen, z. B. langanhaltende Trockenheit vor der Ernte, können dazu führen, dass der von der Pflanze aufgenommene Stickstoff nicht umgesetzt und als Nitrat in der Pflanze gespeichert wird. Beim Silieren können hierdurch nitrose Gase gebildet werden.

Nitrose Gase sind eine Mischung aus Stickoxiden, insbesondere Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂). Sie bilden sich bereits in den ersten Stunden und Tagen nach der Einlagerung. Kohlendioxid und nitrose Gase sind schwerer als Luft und sammeln sich daher am Boden.

Nitrose Gase sind sehr giftig und bilden bei Kontakt mit Schleimhäuten Salpetersäure oder salpetrige Säure, was zu Reizungen und Verätzungen von Augen, Nase und oberen Atemwegen führt. Auch die Speiseröhre und die Magenschleimhaut können geschädigt werden.

Tückisch ist, dass es auch Stunden nach dem Kontakt zu weiteren Beschwerden bis hin zu einem Lungenödem kommen kann, was mitunter zum Tode führen kann.

Beim längeren Einatmen von nitrosen Gasen verliert das Blut seine Fähigkeit, Sauerstoff zu transportieren und es kommt zum inneren Ersticken.

Richtiges Verhalten

Schon beim Einlagern kann es unter ungünstigen Umständen zu erhöhten Konzentrationen von Gasen an der Silooberfläche kommen. Daher sollte man sich keinesfalls auf der Silooberfläche (z. B. in der Pause) hinsetzen oder auf den Boden legen, um z. B. Reparaturen oder Entstörungen durchzuführen.

Nach dem Abdecken kann sich die Silohaube auswölben. Dies ist erstmal ein gutes Zeichen und zeigt, dass das Silo gut abgedichtet ist. Unter den jetzigen Bedingungen können diese Blasen aber auch nitrose Gase enthalten; daher niemals diese Blasen öffnen oder das Gas ablassen. Nach Abschluss des Gärprozesses (6 Wochen) haben sich die Gärgase komplett abgebaut und das Silo kann gefahrlos geöffnet werden.



Entweichen aus dem Silo braune oder rostrote Gase, so handelt es sich um nitrose Gase. In diesem Fall muss der umliegende Bereich umgehend abgesperrt werden, damit weder Menschen noch Tiere in den Gefährdungsbereich gelangen können.

Sind Dritte gefährdet, z. B. bei Silos in Ortslagen, sind die gefährdeten Personen umgehend zu warnen und in Sicherheit zu bringen. Hier ist es ratsam, die Feuerwehr zu alarmieren.



Um den Austritt von Gärgasen zu vermeiden, ist eine sorgfältige Siloabdichtung notwendig; dies fördert auch die Qualität der Silage.

Nach einem Kontakt mit nitrosen Gasen für Frischluft-, besser noch für Sauerstoffzufuhr sorgen. Verschmutzte Kleidung entfernen, duschen, Augen spülen und einen Arzt aufsuchen. Dies ist dringend zu empfehlen, da es auch noch Stunden nach dem Kontakt zu gefährlichen Symptomen kommen kann, die unbehandelt zum Tod führen können.

