

Maisernte: Schutzmaßnahmen bei nitrosen Gasen im Silo

Bonn (DMK) – Nach anhaltenden Trockenphasen und anschließenden Niederschlägen steigt das Risiko für die Bildung hochgiftiger nitroser Gase im Silostock drastisch an. Das Deutsche Maiskomitee e.V. (DMK) weist aus aktuellem Anlass auf die schleichende Gefahr bei der Maissilierung hin und warnt eindringlich vor den gesundheitlichen Folgen für Mensch und Tier.

Ursache und Entstehung der Gase

Grund für die Gasbildung sind extrem hohe Nitratgehalte in den geernteten Maispflanzen. Bei langanhaltendem Wassermangel reichert sich Stickstoff im Boden an. Setzt kurz vor der Ernte Niederschlag ein, nehmen die Pflanzen den Stickstoff schlagartig als Nitrat auf. Wurde der Maiskolben auf Grund der Trockenheit nicht ausreichend befruchtet, kann die Pflanze das Nitrat nicht in Proteine umwandeln und in die Körner einlagern – es lagert sich massiv in der Restpflanze an. Zu Beginn des Silierprozesses bauen Mikroorganismen im luftdichten Silo diese Nicht-Protein-Stickstoff-Verbindungen (N-PN) über Nitrit zu nitrosen Gasen wie Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid um.

Optische Warnsignale und extreme Gesundheitsgefahr

Typische Erkennungszeichen im Silo sind stark aufgeblähte Silofolien (Gärgashaube) sowie sichtbare, orange-gelb bis bräunliche Dämpfe, die aus dem Silostock entweichen und oft von einem stechenden Geruch begleitet werden. Die nitrosen Gase sind hochgradig toxisch. Werden sie eingeatmet, reagieren sie selbst Stunden nach dem Kontakt mit der Feuchtigkeit in den Atemwegen und wandeln sich in Salpetersäure und salpetrige Säure um. Die Folgen sind schwerste Verätzungen der Lunge, Lungenödeme oder tödliche Atemlähmungen. Neben Betriebsangehörigen sind auch Tiere in unmittelbarer Nähe der Siloanlage – wie beispielsweise Kälber in Kälberhütten – akut gefährdet.

Dringende Verhaltensregeln für den Betrieb

- Kein manuelles Ablassen: Unter keinen Umständen darf versucht werden, das gebildete Gärgas manuell durch Einstechen oder Öffnen der Folie abzulassen – es besteht unmittelbare Lebensgefahr!

- Gefahrenbereich meiden und absperren: Der Nahbereich des Silos ist für Personen sofort zu meiden und großräumig abzusperren. Tiere im direkten Umfeld sind unverzüglich anderweitig unterzubringen.
- Selbstabbau abwarten: Im Verlauf der Gärung wandeln sich die gefährlichen nitrose Gase nach einigen Wochen wieder in unschädlichen Stickstoff um.
- Sicherheitsabstand einhalten: Erst wenn die Gärgashaube von alleine wieder vollständig in sich zusammengefallen ist, dürfen Arbeiten am Silo aufgenommen werden. Dann sollte die Ausrichtung der Beschwerungsmaterialien überprüft und korrigiert werden.

Landwirtschaftliche Betriebe werden aufgerufen, Familienangehörige, Angestellte und Erntehelfer vorab über die Signale und Verhaltensmaßnahmen zu informieren.

(2.825 Zeichen)