

Gülle auf bis zu 5 % TS verdünnen!



Hier wurde mit einer „dicken“ Gülle auf einen wachsenden Bestand gegüllt. Die Folge: Erhöhte Futterverluste und mehr Abgasung von Ammoniak.

Wie man Gülle fließfähiger machen kann, dazu hat Rainer Schröpel vom LVFZ für Milchwirtschaft und Grünland in Kempten Versuche gemacht.

Während Phosphor und Kali nahezu verlustfrei mit der Gülle in den Boden gelangen, bereitet Stickstoff Probleme – vor allem die nach dem Ausbringen der Gülle einsetzenden gasförmigen Stickstoff-Verluste. Daneben tritt zusätzlich noch die Geruchsbelästigung auf. So ist es nicht verwunderlich, dass auf mehreren Wegen versucht wird, diese Probleme in den Griff zu bekommen.

Gerät zur Messung der Fließfähigkeit

Neben der bodennahen Ausbringung der Gülle ist die Verbesserung der Fließfähigkeit ein wesentlicher Ansatzpunkt, damit die Gülle nicht an den Pflanzen anhaftet und möglichst rasch in den Boden einsickert. Hierfür kommen die Verdünnung mit Wasser und nach Angaben der Hersteller auch bestimmte Präparate in Frage.

Um die Auswirkungen verschiedener Verfahren zur Verbesserung der Fließfähigkeit von Gülle unter reproduzierbaren Bedingungen zu messen, wurde am LVF-Zentrum Spitalhof Kempten ein entsprechendes Gerät entwickelt. Es ist

folgendermaßen aufgebaut: Aus einem Vorratsgefäß mit definiertem Inhalt wird die zu prüfende Gülle schlagartig auf eine Rinne von 1,80 m Länge ausgeleert. Alle zwei Sekunden wird gemessen, welche Menge Gülle jeweils über die Rinne geflossen ist. Anhand dieser Messkurven, bzw. nach Ende der Messzeit (200 Sekunden) kann auf Unterschiede in der Fließfähigkeit geschlossen werden.

Die Übersicht zeigt, dass sich das Fließverhalten der Gülle mit zunehmender Verdünnung dramatisch verändert. Eine „normale“ Gülle mit 7,5% Trockenmasse kam unter den Versuchsbedingungen kaum in einen fließfähigen Zustand. Im Bereich zwischen 7 und 5% TS brachte die Verdünnung eine deutliche Verbesserung der Fließfähigkeit. Eine weitere Verdünnung führte nur noch zu geringen Veränderungen im Abflussverhalten. Die Gülle verhielt sich bei so hohen Verdünnungsgraden nahezu wie Wasser.

Was bedeutet dies für die Praxis?
 ► Eine Verdünnung bis zu 5% TS verbessert die Fließfähigkeit der Gülle. Sie sickert rasch in den Boden ein. Eine stärkere Verdünnung macht den zu erzielenden geringen Mehrertrag durch die höheren Ausbringungskosten wieder zunichte. Die Gülleverdünnung ist besonders in den Sommermonaten interessant, um die Versickerung in den oftmals rasch abtrocknenden Boden zu beschleunigen. Daher ist die gezielte Gülleverdünnung wie z.B.

durch Einleiten von Regenwasser in Bezug auf die Kapazität des Grubenraumes kostenneutral.

Direkt nach Nutzung ausbringen!

► Das Versickern der Gülle kann mit einer Ausbringung unmittelbar nach einer Nutzung beschleunigt werden. Denn dann befindet sich der Boden noch im Garezzustand und die Gülle kann leicht einsickern. Außerdem bleibt die Gülle an den kurzen Stoppeln kaum haften. In einem mehrjährigen Versuch konnten wir nachweisen, dass eine Güllegabe erst zehn Tage nach der jeweiligen Nutzung Mindererträge um ca. 15% brachte. Denn ein beträchtlicher Teil der Gülle klebte an den Blättern und konnte kaum in den Boden sickern.

► Wasser kann große Mengen an Ammoniak-Gas binden (1 l Wasser bindet bei 20°C etwa 700 l, bei 0°C ca. 1100 l Ammoniak-Gas). Jeder Liter Wasser verbessert die Speicherung für das flüchtige Ammoniak. Außerdem wird ein großer Teil der unerwünschten Geruchsemission vermindert.

► Zur Verminderung der gasförmigen Stickstoffverluste kann es bei der Gülledüngung gar nicht kalt genug sein. Denn kaltes Wasser bindet größere Mengen Ammoniak. Zum anderen ist dann die Verdunstung deutlich geringer. Nutzen Sie gerade im Sommer die Abendstunden zum Gülle fahren. Dann versickert in den kühlen Nachtstunden ein großer Teil der Gülle in den Boden, ehe am nächsten Tag die Sonneneinstrahlung die Verdunstung wieder ansteigen lässt.

Übersicht: So ändert sich die Fließfähigkeit der Gülle bei unterschiedlicher Verdünnung

