

Vorschau Fachinformation

Gülle als wertvoller Wirtschaftsdünger im Bio-Grünland

Gülle, ein Gemisch aus Kot, Harn, Futter- und Einstreuresten, ist ein flüssiger Wirtschaftsdünger, der in der Biologischen Landwirtschaft anhaltenden Diskussionsstoff liefert. Gülleflora und Humuszehrung sind nur zwei Worte, die in Verbindung mit diesem Wirtschaftsdünger gebracht werden. Was ist aber nun dran am Einsatz der Gülle im Dauergrünland? Sind die Vorurteile berechtigt und hat sie den schlechten Ruf im Bio-Dauergrünland verdient? Diesen Fragen versucht diese ÖAG-Info nachzugehen und möchte das Thema Gülle in der biologischen Grünlandwirtschaft sachlich beleuchten und diskutieren.

Walter Starz, Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Da Gülle alle tierischen Ausscheidungen beinhaltet, sind neben den Nährstoffen Stickstoff (N), Phosphor (P) und Kalium (K) viele weitere Boden- und Pflanzennährstoffe sowie Spurenelemente enthalten, wodurch sie einen organischen Volldünger darstellt.

Der über den Kot ausgeschiedene Stickstoff liegt hauptsächlich in organisch gebundener Form vor. Jener Stickstoff, der über den Harn ausgeschieden wird, ist zuerst als Harnstoff vorhanden. In weiterer Folge wird er mikrobiell zu Ammoniak bzw. Ammonium umgebaut.

Die Ausscheidung des Phosphors erfolgt hauptsächlich über den Kot, die des Kaliums vorwiegend über den Harn.

Der Grad der Verdünnung der Gülle lässt sich gut am Trockenmassegehalt ablesen. Rinder-Rohgülle weist eine Trockenmasse (TM) von ca. 10 % auf und hat dabei an die 3–4 kg N/m³ (Tab. 1). Rottemist hat im Vergleich dazu eine deutlich höhere Trockenmasse, da hier größere Teile des Einstreumaterials beigemischt sind und die Jauche getrennt anfällt.

Tab. 1: Durchschnittliche Gehalte von Rottemist und Rindergülle im Vergleich

Düngerart (Milchkühe inkl. Nachzucht)	TM-Gehalt %	N-Gehalt kg/m ³ inkl. Lagerverluste	N-Gehalt kg/m ³ inkl. Lager- und Ausbringungsverluste	P-Gehalt kg/m ³	K-Gehalt kg/m ³
Rottemist	25–40	4,4	4,0	1,8	7,6
Gülle unverdünnt	10	3,9	3,4	0,9	5,4
Gülle 1:1 verdünnt mit Wasser	5	2,0	1,7	0,4	2,7



Gerade bodennah ausbringende Güllefässer sind schwer und haben hohen Achslasten. Neben der Bauweise mit mehreren Achsen kann der Schaden an Boden und Grasnarbe auch durch automatische Reifendruckabsenk-Systeme reduziert werden.



Diese Aussage stimmt nur dann am Grünland, wenn die Spielregeln beim Umgang mit Gülle beachtet werden und nicht mehr als 15 m³/ha mit Wasser verdünnte Gülle pro Gabe auf die Wiese kommen.

- Bei einem verantwortungsbewussten Einsatz ist bei Gülledüngung nicht von einer humusabbauenden Wirkung im Dauergrünlandboden auszugehen. Durch die Dauerkultur Grünland wird ständig über die Wurzeln organisches Material im Boden bereitgestellt. Im biologisch bewirtschafteten Dauergrünland steht zumeist nicht der Humusaufbau sondern die Humusaktivierung im Vordergrund. Die oftmals befürchtete Gülleflora ist weniger ein unmittelbarer Effekt einer Umstellung von Mist auf Gülledüngung. Das Überhandnehmen von unerwünschten Kräutern wie Ampfer oder Bärenklau, wird in erster Linie durch eine Intensivierung der Nutzung eines darauf nicht angepassten Pflanzenbestandes hervorgerufen. Nicht jedes Gras auf den Wiesen und Weiden ist an kurze Nutzungsintervalle, also viele Schnitte oder eine intensive Beweidung, angepasst. Daher gilt es, die im Dauergrünland auftretenden Bestandeslücken sofort mit den an die Nutzung angepassten Gräsern durch Übersaaten zu schließen. Englisches Raygras und Wiesenrispengras sind bedeutende Arten, die an eine häufige Nutzung sehr gut angepasst sind, sofern die Regelmäßigkeit der Düngung also der Stoffrückführung und das aktiv halten der Bodenlebewesen gegeben sind. Diese beiden Gräser sind maßgeblich am Aufbau einer dichten Grasnarbe beteiligt, die gerade für den Bio-Betrieb einen entscheidenden Zusatznutzen hat. In einer dichten Grasnarbe haben es ungewollte Arten schwer aufzukommen und somit können langwierige mechanische Sanierungen des Bestandes deutlich reduziert werden.
- Während der Lagerung spielt der pH-Wert der Gülle eine wichtige Rolle und entscheidet darüber, ob die stickstoffförmigen Verluste hoch oder niedrig sind. Gülle mit einem pH-Wert von unter 7 zeigen während der Lagerung kaum N-förmige Emissionen. Der pH-Wert der Gülle bleibt dann relativ stabil, wenn die Lagertemperatur annähernd gleichmäßig kühl ist und sich wenig ändert. Schwimmschichten sollten daher nicht zu oft bzw. erst kurz vor der Ausbringung gut aufgerührt werden.
- Eine leichte Verdünnung mit Regenwasser führt zu geringeren Emissionen und macht die Gülle bei der Ausbringung fließfähiger. Erfolgt die Ausbringung der Gülle in regelmäßigen Abständen, im Frühling und nach jeder Schnittnutzung mit maximal 15 m³/ha, so stellt sie einen wertvollen Wirtschaftsdünger im Dauergrünland dar. Gerade auf intensiver bewirtschafteten Flächen kann sie leicht zwischen den Schnitten ausgebracht werden und fördert das Bodenleben und das Wachstum der Gräser. Bei einem ordnungsgemäßen Umgang und einem durchdachten Einsatz ist die Gülle auf einem Bio-Grünlandbetrieb ein wichtiger und wertvoller Wirtschaftsdünger, der dazu beiträgt den Humus zu aktivieren, sowie stabile und leistungsfähige Grünlandbestände sicherzustellen. ■



Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft

Raumberg 38, 8952 Irdning, Telefon: ++43/(0)3682/22 451-346

E-Mail: office@gruenland-viehwirtschaft.at, www.gruenland-viehwirtschaft.at

ÖAG-Info:
1/2017

Impressum: Für den Inhalt verantwortlich: **Autor:** Dipl. Ing. Walter Starz, Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein. **Fachgruppe:** Biologische Landwirtschaft; **Vorsitzender:** Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider; **Geschäftsführer:** Dr. Wilhelm Graiss, HBLFA Raumberg-Gumpenstein. **Fotos:** Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein. **Zitervorschlag:** W. Starz (2017): Gülle als wertvoller Wirtschaftsdünger im Bio-Grünland. ÖAG-Info 1/2017. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG) Irdning, 12 Seiten.