

Penergetic-Rottegülle PRG

Aus **Mist** wird Kompost

-

Aus **Gülle** wird Flüssigkompost

Aerober Gülleumbau als Dualsystem für vereinfachte Betriebsabläufe und verbesserte Rahmenbedingungen in der Zukunft

Die Durchrottung der Gülle begünstigt viele Bereiche im landwirtschaftlichen Kontext

Erhöhte Düngeleistung, Eliminierung von biologischen Hemmstoffen, Ernährung des Bodenlebens, Umbau von flüchtigen gasförmigen Nährstoffen zu organisch gebundenen flüssigen festen Nährstoffverbindungen, hohe Fließfähigkeit zur besseren Bodenaufnahme



Auswertung von gerotteter PRG-Schweinegülle

PRÜFBERICHT

Auftrag 601368
Analysennr. 343070 Wirtschaftsdünger
Probeneingang 29.03.2022
Probenahme 21.03.2022
Kunden-Probenbezeichnung 10/3-2022/SGF/DB/7M/PG3/B100/10L/1LM3

Güllequotient = 8,13

Beispiel P₂O: 5,52/0,679= 8,13

	Einheit	Wert i.d.TS	Nachweisgr	Einheit	Wert i.d.OS	Methode
physikalisch-chemische Parameter						
Trockenrückstand	%			%	1,23	DIN EN 15934 : 2012-11, Verfahren A
Wassergehalt	%			%	98,8	Berechnung aus dem Messwert
Makronährstoffe						
Gesamtstickstoff (N)	%	14		kg/cbm	1,7	DIN EN 16168 : 2012-11
Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	%	11		kg/cbm	1,4	DIN 38406-5-2 : 1983-10
Phosphat ges. (als P ₂ O ₅)	%	5,52		kg/cbm	0,679	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kalium ges. (als K ₂ O)	%	10,4		kg/cbm	1,28	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Magnesium ges. (als MgO)	%	3,05		kg/cbm	0,375	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Calcium ges. (als CaO)	%	4,19		kg/cbm	0,52	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Mikronährstoffe						
Natrium (Na)	mg/kg	25500		g/cbm	314	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	665		g/cbm	8,18	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Zink (Zn)	mg/kg	1270		g/cbm	15,6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Schwefel (S)	%	1,15		kg/cbm	0,14	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Mangan (Mn) gesamt	mg/kg	607		g/cbm	7,47	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Sonstige Untersuchungsparameter						
Bor (B)	mg/kg	71		g/cbm	0,87	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
pH-Wert	°				8,6	DIN EN 15933 : 2012-11

Das Prüfergebnis vom AGROLAB Zentrum von der gerotteten Schweinegülle bestätigt die Nährstoffanhaftung an der Trockensubstanz und an deren feinen Schwebeteilchen. Die umgebauten Nährstoffe sind pflanzenverfügbarer. Der Güllequotient der Schweine-Rohgülle lag bei 1,38.



Die Schweine-Rottegülle im Probenbehälter von ARGOLAB Agrar-zentrum spiegelt an der Oberfläche. Schweine-Rohgülle weisen keine Oberflächen-spiegelung auf.



Vergleich von Schweine-Rohgülle mit gerotteter Schweinegülle. Im linken Eimer mit der Rottegülle werden die Nähstoffe in flüssig-fester Form umgebaut und strukturstabil gebunden. Die Farbe der Schweinegülle wird dunkel, da Kohlenstoff in der Gülle gebildet wird.

Auswertung von gerotteter PRG-Rindergülle

PRÜFBERICHT					
Auftrag	680706				
Analysennr.	173212 Wirtschaftsdünger				
Probeneingang	27.03.2023				
Probenahme	10.03.2023				
Kunden-Probenbezeichnung	50-2/-2023/MV/Schönbichler/PRG/JK				
	Einheit	Wert i.d.TS	Nachweisgr	Einheit	Wert i.d.OS Methode
physikalisch-chemische Parameter					
Trockenrückstand	%			%	1,8 DIN EN 15934 : 2012-11, Verfahren A
Wassergehalt	%			%	98,2 Berechnung aus dem Messwert
Glühverlust (org.Substanz)	%	58,4		kg/cbm	10,5 DIN EN 15935 : 2021-10
Makronährstoffe					
Gesamtstickstoff (N)	%	7,2		kg/cbm	1,3 DIN EN 16168 : 2012-11
Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	%	3,9		kg/cbm	0,71 DIN 38406-5-2 : 1983-10
Phosphat ges. (als P ₂ O ₅)	%	2,39		kg/cbm	0,43 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kalium ges. (als K ₂ O)	%	16,9		kg/cbm	3,04 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Magnesium ges. (als MgO)	%	2,16		kg/cbm	0,389 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Calcium ges. (als CaO)	%	5,48		kg/cbm	0,99 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Mikronährstoffe					
Natrium (Na)	mg/kg	19900		g/cbm	358 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	37,2		g/cbm	0,67 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Zink (Zn)	mg/kg	194		g/cbm	3,49 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Schwefel (S)	%	0,53		kg/cbm	0,09 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Mangan (Mn) gesamt	mg/kg	277		g/cbm	4,99 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
berechnete Werte					
C/N-Verhältnis		4,7			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Sonstige Untersuchungsparameter					
Bor (B)	mg/kg	50		g/cbm	0,9 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
pH-Wert					7,9 DIN EN 15933 : 2012-11

Güllequotient = 5,56

Beispiel P₂O: 2,39/0,43 = 5,56

Das Prüfergebnis vom AGROLAB Zentrum von der gerotteten Rindergülle bestätigt die Nährstoffanhaftung an der Trockensubstanz und an deren feinen Schwebeteilchen. Die umgebauten Nährstoffe sind pflanzenverfügbarer. Der Güllequotient der Rinder-Rohgülle lag bei 1,87.



Die Rinder-Rottegülle im Probenbehälter von ARGOLAB Agrarzentrum spiegelt an der Oberfläche. Rinder-Rohgüllen weisen keine Oberflächenspiegelung auf.



Vergleich von Rinder-Rohgülle mit gerotteter Rindergülle. Im linken Eimer mit der Rottegülle werden die Nährstoffe in flüssig-fester Form umgebaut und strukturstabil gebunden. Die Farbe der Rindergülle wird dunkel, da Kohlenstoff in der Gülle gebildet wird.

Berichte von Anwendern der Gülleumbautechnologie von Penergetic

Der Kalbinnenbetrieb der Familie Schönbichler nahe Krummnussbaum in Niederösterreich verwendet Penergetic seit dem Jahr 2022. Der betrieblich optimal angepasste Trockenrückstand in der Gülle von ca. 5,5% generiert einen zügigen Rotteprozess im Jahreskreislauf der Gülle. Der Güllequotient der Rohgülle lag bereits etwas über dem Durchschnitt von ca. 1,3 bei 1,87. Die gerottete Gülle weist einen dreifach höheren Güllequotienten von 5,56 auf. Die vorherigen in gasform befindlichen Nährstoffverbindungen sind fast zur Gänze organisch gebunden umgebaut.



Beobachtungen von Sonja und Gerhard Schönbichler:

„Unsere Gülle riecht nicht mehr und ist viel dunkler in der Farbe. Die Schwimmschichten sind fast komplett weg und die Gülle sieht klar aus. Die Gülle lässt sich leichter pumpen und Verstopfungen sind nicht mehr vorhanden. Bei der Ausbringung mit dem Prallblechverteiler ist fast kein Geruch mehr wahrnehmbar. Das Gras ist viel sauberer da die Gülle besser vom Blatt abrinnt“

Der Ferkelzuchtbetrieb von Bernhard Donabauer im Bezirk Melk in Niederösterreich verwendet Penergetic seit dem Jahr 2020. Die anfallende Schweinegülle hat einen Trockenrückstand von ca. 3,5% und ist somit im geeigneten Bereich für eine schnelle Durchrottung. Der Güllequotient GQ der anfallenden Schweine-Rohgülle liegt bei ca. GQ 2,1. Die gerottete Gülle pendelt sich lagerungsbedingt bei einem Güllequotienten GQ von 5,9 ein. Eine etwas längere Rottedauer würde die Schweinegülle zur Durchrottung bringen.



Beobachtungen von Bernhard Donabauer:

„Seit dem wir die Rottetechnologie von Penergetic in der Gülle einsetzen haben wir keine Schwimmschichten mehr. Der Rühraufwand ist stark zurückgegangen. Die Gülle ist seitdem viel dunkler. Der stechende Geruch ist weg und die Gülle riecht angenehmer.“