



LANDfreund
3302 Moosseedorf
031/ 558 37 87
<http://landfreund.ch/>

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 12'180
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.3
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 32
Fläche: 85'533 mm²

Mit Presswasser sehr gezielt düngen

Der flüssige Teil aus der Biogasanlage ist sehr nährstoffreich. Wie Sie diesen Dünger im Ackerbau nutzen, erklärt Werner Hengartner.



**Verteilen Sie
das Press-
wasser mit
Schlepp-
schläuchen.**

LANDfreund
3302 Moosseedorf
031/ 558 37 87
<http://landfreund.ch/>

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 12'180
Erscheinungsweise: monatlich



Themen-Nr.: 541.3
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 32
Fläche: 85'533 mm²



**Werner
Herngartner,
Strickhof,**

Biogasgülle mit weniger als 20 % Cosubstrate wird als Hofdünger bezeichnet und kann entsprechend in der Nährstoffbilanz verbucht werden. Die Abgabe von Presswasser erfolgt meist von Betrieben, die Grüngut und andere organische Produkte übernehmen.

Durch das Abpressen entsteht Kompost und Presswasser. Dass die Anzahl der Anlagen ansteigen wird, führt dazu, dass die Menge an Presswasser zunehmen wird.

Reich an Nährstoffen

Während Hofdünger auf praktisch allen Kulturen eingesetzt werden können, sind sogenannte Presswasser und daraus gewonnene Konzentrate für den Ackerbau geeignet. Dies hat verschieden Gründe.

Presswasser ist in der Regel reich an Nährstoffen und an organischen Komponenten (siehe Übersicht 1). Als Flüssigdünger ist Presswasser auf zertifizierten Biolandbaubetrieben freigegeben worden. Presswasser ist ein rasch wirkender Stickstoffdünger. In der Nährstoffbilanz muss der Stickstoff zu 100 % des Ammoniumstickstoffs angerechnet werden.

Die hohe Anreicherung von Kali und die geringen Ausbringungsmengen, bedingt durch den hohen Gehalt an Stickstoff in Ammoniumform führen

dazu, dass die Recyclingdünger vorwiegend in Ackerkulturen ausgebracht werden.

Der Einsatz von Nährstoffkonzentraten aus dieser Produktion ist in Bezug auf die Ausbringungsmenge begrenzt. Dies führt zu technischen Grenzen. Das Ausbringen von 10 bis 12 m³ Konzentrat je Hektare entspricht ca. 100 kg Stickstoff (N) in leichtlöslicher Ammoniumform je Gabe und stellt hohe Ansprüche an die Genauigkeit der Verteilung.

Um die Auswaschung zu reduzieren, wird mit Piadin versucht die Konzentration an Stickstoff zu stabilisieren. In diesem Zusammenhang laufen verschiedene Versuche. Sowohl im Maisanbau, wie auch im Getreide (Stadium DC 31) mit Schleppscharen ist der Einsatz von Nährstoffkonzentrat sinnvoll.

Bereits bei der Gülle stellt sich die Frage, ob es wirtschaftlich ist, soviel Wasser im Verhältnis zur Nährstoffmenge heranzuführen. Dies führt unter anderem auch dazu, dass immer grössere und schwerere Traktoren mit entsprechenden Fässern über das Land fahren.

Um die Bodenbelastung zu reduzieren, wird vermehrt ab Feldrand verschlaucht und mit Traktor und angehängtem Schleppschlauch die flüssigen Dünger verteilt. Solche Ausbringungsmethoden werden in verschiedenen Kantonen mit zusätzlichen finanziellen Anreizen belohnt.

Vorsicht: Schwermetalle

Die Menge der von der Kultur benötigte Stickstoff in einer Gabe auszubringen, ist ebenfalls wirtschaftlich, wenn sichergestellt werden kann, dass die Auswaschung zu keiner Beeinträchtigung der Umwelt führt. Durch

den Einsatz von Piadin wird versucht, diese Anforderung zu erfüllen.

Ungeklärt ist in diesem Zusammenhang eine mögliche Versauerung des Bodens. Da besteht noch Forschungsbedarf.

In der Düngerverordnung (DüV) werden Qualitätsanforderungen, Richtwerte, Anmeldepflicht von Düngern, Kennzeichnung und Aufgaben der Inhaber geregelt. Das Gärgut aus der Vergärung von Hofdünger mit einem maximalen Anteil von 20% Co-

Substraten gilt als Hofdünger. Falls der Anteil 20 % übersteigt, gilt das Gärgut als Recyclingdünger und muss die Grenzwerte gemäss ChemRRV einhalten.

Gesetzliche Grundlagen

Die Belastung durch Risikostoffe (Schwermetalle, organische Verbindungen, Schadorganismen) muss dabei angesichts der Bedrohung der Bodenfruchtbarkeit möglichst tief gehalten werden

Die Rahmenbedingungen sind im Bundesgesetz über Umweltschutz geregelt. Neben der Luftreinhalte-Verordnung sind auch die Chemikalien-Risikoreduktionsverordnung ChemRRV und die Verordnung über die Belastung des Bodens massgebend.

Beim Ausbringen dieser Dünger kommen in der Landwirtschaft auch das Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer und die dazugehörige Gewässerschutzverordnung zum Tragen. Die Abgeber von Presswasser und Konzentraten haben auch die Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngern (DüV) zu beachten. ■



Vor- und Nachteile von Presswasser

- Sehr nährstoffreich
- Hygienisiert (frei von keimfähigen Samen und Pflanzenteilen)
- Die mit dem Presswasser zugeführten Nährstoffmengen sind in der Nährstoffbilanz und in der Düngungsplanung einzurechnen
- Für den Bio-Landbau zugelassen (vgl. a. Betriebsmittelliste FiBL, innerhalb einer maximalen Transportdistanz von 20 Kilometern)
- Presswasser kann auch auf Wiesland ausgebracht oder in Güllegruben eingefüllt werden
- Ein Austrag mit Schleppschlauchverteilern ist zu empfehlen, um Stickstoffverluste und Geruchsemissionen zu minimieren
- Empfohlene Einzelgabe: maximal 30 Kubikmeter pro Hektare
- Mögliche Versauerung des Bodens
- Möglicher Eintrag von Schwermetallen

Übersicht 1: Gehaltswerte von Presswasser, Gülle und Konzentrat

Gehalt/ m³	Presswasser	Gülle	Konzentrat
TS in %	13,5	8 bis 9	4
OS in %	45	50 bis 70	36,5
N _{verfügbar}	2,4	1,1 bis 1,5	8,2
P ₂ O ₅ in mg/l	1,9	0,9	0,1
K ₂ O in mg/l	4,5	4	7,4
Mg im mg/l	1,3	0,25	0,1

Quellen: Presswassergehalt: AWEL, Zürich 2003;
Güllegehalt: GRUDAF 2009;
Konzentratgehalt: LANDOR

Presswasser hat deutlich höhere Gehaltswerte an P₂O₅ und Mg als Gülle und Konzentrat.

Übersicht 2: Empfohlene Austragungszeiträume für Presswasser

	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Silo-/Körnermais												
Kartoffeln												
Winterraps												
Wintergetreide												
Sommergetreide												
Kunstwiese												
Naturwiese												

Empfohlene Auftragszeiträume: Von April bis Juni.
Zeiten, in denen keine N-Düngung erforderlich ist: Von Juli bis September.

Die optimale Ausbringungszeit für Presswasser im Mais ist von April bis Juni.

Quelle: Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern



LANDfreund
3302 Moosseedorf
031/ 558 37 87
<http://landfreund.ch/>

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 12'180
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 541.3
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 32
Fläche: 85'533 mm²

Übersicht 3: Durchschnittlicher Schwermetallgehalt von Presswasser

Schwermetall	Grenzwert gem. Chem RRV (kg/ t TS)	Mittelwert (kg/t TS)
Cadmium	1	0,56
Kupfer	100	79,6
Nickel	30	27,5
Blei	120	45,6
Zink	400	256,4
Chrom	100	42,4
Quecksilber	1	keine Angaben

Quelle: Mittelwerte, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), Zürich, 2003