

**ZUCKERRÜBENVINASSE** ist ein natürliches Nebenerzeugnis aus der Rübenverarbeitung und wird als organische Nährlösung für Bodenmikroorganismen und Pflanzen sowie zur Geruchsminderung und Veredelung von GülLEN eingesetzt. Vinasse ist unser ökologischer Beitrag zur Verbesserung der biologischen Aktivität und Nährstoffdynamik im Boden, von Ertrag und Qualität - insbesondere im biologischen Landbau.

## Zulassung

Nach der **Düngemittelverordnung (DüMV)** vom 26. Mai 2017 ist Vinasse nach Par. 3 als organischer NK-Dünger einzuordnen. Rohstoff ist die Melasse aus der Rübenverarbeitung, deren enzymatische Entzuckerung zu Hefen und Alkohol die Rübenvinasse als Restprodukt hinterlässt. Die organischen Bestandteile sind seuchenhygienisch unbedenklich und frei von Krankheitskeimen.

Nach **Absatz 4** der Verordnung sind vor dem Ausbringen die Nährstoffgehalte mittels vorgeschriebener Kennzeichnung dem Betriebsinhaber / Anwender bekannt zu geben und auf gute fachliche Anwendungspraxis zu verweisen.

Die **Öko-Verordnung (EG) 834/2007** verweist in Par. 16 für eine nachhaltige Produktion im ökologisch/biologischen Landbau auf die notwendige und unerlässliche Verwendung von dafür geeigneten Dünge-Erzeugnissen und -Stoffen. Zu den dazugehörigen Durchführungsvorschriften in der **EG-VO 889/2008** werden in einem beschränkten Verzeichnis in **Anlage 1** in der Sparte „Düngemittel und Bodenverbesserer“ in der **Zulassung A** u.a. „Schlempe und Schlempeextrakte“ genannt, wie sie auch in der Rübenverarbeitung anfallen.

In der **Betriebsmittelliste** des Forschungsinstitutes für biologischen Landbau in Deutschland (**FiBL**), Frankfurt, ist Vinasse als flüssiger Mehrnährstoffdünger und als solcher als Zusatzkomponente für feste und flüssige Dünger genannt und zugelassen.

## Charakteristika

1. VINASSE als eine langzeitwirkende **NK-Nährlösung** mit hohem organischen Substanzanteil, organisch gebundenem Stickstoff und Kalium vorwiegend als Sulfat im Sinne pflanzenphysiologischer Anforderungen. Mit Zuckerrübenvinasse wird der natürliche Stoffkreislauf im System "Boden - Pflanze" unterstützt, kein N-Eintrag ins Grundwasser.
2. VINASSE als ein braunes **sirupartiges Naturprodukt** aus der Rübenmelasse nach Vergärung des Zuckers zu Alkohol und Backhefe auf ca. 65% Trockensubstanz mit >50 % aschefreier organischer Masse, entsprechend 30% C org., eingedickt.

Vinasse aus GVO-freien Zuckerrüben ist als Nebenprodukt pflanzlichen Ursprungs nach EU-Richtlinie 834/2007 für den ökologischen Landbau ein **Düngemittel** und **Bodenverbesserer**. Bestimmende Nährelemente sind Stickstoff und Kalium

3. **Orientierende Analysen auf Frischsubstanz (MPCV-Qualitäten)**  
ca. **3,5 % N org.** (Aminosäuren und Betain-Alkaloide), darin können bis 5%  $\text{NH}_4/\text{NO}_3\text{-N}$  enthalten sein, bis **6%  $\text{K}_2\text{O}$**  als pflanzenphysiologisch wertvolles Kaliumsulfat und ca. **2 % Restzucker** für mikrobielle Stimulans. Mit jeweils weniger als 0,5 % sind Phosphor, Magnesium, Bor und Schwefel in geringen Anteilen enthalten.  
Ferner viele weitere von der Zuckerrübe aufgenommene Mikronährstoffe und das Wachstum stimulierende Photosyntheseprodukte (Enzyme und Hormone).  
Schwermetalle sowie organogene Schadverbindungen und polychlorierte Kohlenwasserstoffe (HCB, HCH, PCB u.a.) unterhalb der Nachweisgrenze (< 0.005 mg/kg).
4. VINASSE wird für **mehr Bodenfruchtbarkeit** und zur **Steigerung des Ertrages** und der **Qualität** im Feld-, Gemüse- und Weinbau eingesetzt. Ständig wissenschaftlich kontrollierte Feldversuche, Fachberatung und Anwendungshinweise auf Anforderung, - auch vor Ort (s. Punkt 10).
5. Aus Kosten- und Logistikgründen wird **Vinasse nur per Tankwagen** mit ca. 25 t (= ca. 20.000 Liter) angeliefert. Vor Ort abfüllen in Tanks oder Silos (alte Güllegruben) oder direkt ins Ausbringungsgerät.
6. Aus betrieblichen Gründen empfehlen wir, VINASSE pur oder auch im Gemisch mit Gülle bei entsprechender Technik **selbst auszubringen**.  
Bei Abnahme größerer Mengen sollte ein **Lohnunternehmer** mit Gülle-Drilltechnik über Schleppschläuche, Schleppschuh oder Scheibe (Disc) kontaktiert werden.
7. Bei **Herbstanwendung** auf Ackerland besagt die neue Novelle zur DüMV:  
Nur dann möglich, wenn nach der Ernte der Hauptfrucht die Kulturen Raps, Wintergerste, Feldfutter oder Zwischenfrüchte zur Verfütterung folgen.  
  
**60 kg/ha Gesamt-N** können dann im Zeitraum Juli bis September gedüngt werden. Dem entsprechen rund **2t Vinasse/ha** mit einer Wirksamkeit von 60% und mehr.
8. Bei **Frühjahrs-Ausbringung** mit 2-3 t/ha je nach Kultur und Vorfrucht  
- vor Saatbettbereitung oder  
- **in die jungen** wachsenden **Bestände**, da keine  $\text{NH}_4$ -Emmission.  
Hohe N-Wirkung insbesondere in Öko-Betrieben mit N-Unterbilanzen.
9. Im **Öko-Weinbau** ist der Einsatz von Vinasse erfolgreich eingeführt. 1- 2 t/ha je nach Herkunft decken mit durchschnittlich ca. 40 kg/N und 80 kg/ha  $\text{K}_2\text{O}$  den Grundbedarf einer mittleren Traubenernte. Die langsame N-Freisetzung aus der Vinasse und die zunehmend biologische Belebung des Bodens verlangen in den ersten Jahren eine kontinuierliche Anwendung. Erst dann ist der biologische N-Kreislauf geschlossen und entbindet bestenfalls von einer (1) Anwendung. Mit wenig technischem Aufwand empfiehlt sich im Frühjahr das Aufbringen und die Einarbeitung über die Fläche oder die 10 bis 15 cm tiefe Ablage über den Grubberzinken nahe der Zeile.

10. Fordern Sie auch Angebote der **kalireichen Spezialqualitäten** an:
- a) dickflüssige Vinasse-Kalisulfatsuspension, ca. 28 % K<sub>2</sub>O,
  - b) freifließendes Vinasse-Kalisulfat-Pulver mit ca. 36 - 38 % K<sub>2</sub>O.
- Gemüse, Speisekartoffeln, Rüben, Mais und der Gartenbau sind für Kalidüngung besonders geeignet.
11. **Kostenloser Service für die fachliche Beratung** – auch vor Ort – in den Bereichen Boden, Pflanze und Technik. Auf Wunsch erfolgt auch eine exakte Ernteterminung mit Qualitätsanalyse.
12. **Literaturhinweise und weitere Informationen** erhalten Sie bei PROHAMA Produkten-Handel GmbH in Ludwigshafen und unter [www.vinasse.de](http://www.vinasse.de) .

*"Was den Äckern mit den Ernten an Nährstoffen entnommen wird, das muss der Landwirt ihnen auch wieder zuführen!"*

Dies forderte schon vor nahezu 200 Jahren *Justus von LIEBIG* und verwies auf die Zuckerrübenmelasse / - Vinasse als ein natürliches Recycleprodukt!

**Wie viel Hektar beabsichtigen Sie im Frühjahr / Sommer und im Herbst mit Zuckerrübenvinasse zu behandeln?** Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

**PROHAMA Produkten-Handel GmbH**  
**Edinburger Weg 10, 67069 Ludwigshafen**  
**Telefon: 0621-66943-0, Telefax: 0621-66943-11**  
**e-mail: [prohama.eva@t-online.de](mailto:prohama.eva@t-online.de)**