

Kompost im Nährstoffvergleich

Im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft regelt die Düngeverordnung (DüV) sowohl die gute fachliche Praxis, als auch die Verminderung von stofflichen Risiken und damit die Minimierung von Nährstoffverlusten bei der Anwendung von Düngemitteln. Sie verpflichtet landwirtschaftliche Betriebe, bis zum 31. März für Stickstoff und Phosphor Vergleiche der Zufuhren und Abfuhren für das abgelaufene Düngejahr als Flächenbilanzen bzw. aggregierte Schlagbilanzen zu erstellen. In die Bilanzen gehen alle Düngemittel ein, d.h. auch Komposte, Gärrückstände und Abwasserschlämme. Da stets die Gesamtgehalte der Nährstoffe anzusetzen sind, stellt sich bei Stickstoff die Frage, wie die in organischen Düngern gebundenen und für die Düngung nicht anrechenbaren Anteile an Stickstoff gehandhabt werden sollen.

Wenn die Ergebnisse der Nährstoffvergleiche auf Betriebsebene für Stickstoff im Mittel der letzten 3 Jahre (2006 bis 2008) einen Überschuss von weniger als 90 kg N/ha ergibt, kann die Düngung im Sinne der Verordnung als bedarfsgerecht betrachtet werden. Die Berechnung ist in 2009 erstmalig anzuwenden. Die zulässigen Überschüsse werden in den kommenden Jahren stufenweise reduziert (siehe Tabelle).

| Nährstoffvergleich auf Betriebsebene für Stickstoff im Mittel der drei letzten Jahre | |
|--|--|
| Bilanzierungszeitraum | Stickstoffüberschüsse aus Nährstoffvergleich |
| 2006 - 2008 | kleiner 90 kg Stickstoff/ha |
| 2007 - 2009 | kleiner 80 kg Stickstoff/ha |
| 2008 – 2010 | kleiner 70 kg Stickstoff/ha |
| 2009 – 2011 und folgende | kleiner 60 kg Stickstoff/ha |

Damit ist die Nährstoffbilanzierung nicht mehr nur ein Beratungsinstrument wie bislang, sondern auch eine ordnungsrechtliche Maßnahme zur Überprüfung der guten fachlichen Praxis bei der Ausbringung von Düngemitteln. Ordnungswidrig handelt, wer den Nährstoffvergleich nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt. Die Überschreitung betrieblicher Nährstoffüberschüsse ist zunächst kein unmittelbares Vergehen. Sie erfordert aber eine Überprüfung der Düngegewohnheiten. Werden allerdings Vorgaben der Fachberatung nicht befolgt, so kann die zuständige Behörde über § 13 des Düngegesetzes (DüG) entsprechende Maßnahmen durchsetzen.

Besonderheiten organischer Dünger

Bei Düngern mit organisch gebundenem Stickstoff wie Kompost, Stallmist, Gülle, Gärrückstände usw. steht der Pflanze naturgemäß jeweils nur ein Teil des Stickstoffs zur Verfügung. Zwar können nach Düngeverordnung etwa bei Gülle je nach Tierart 14 bis 18 % der ausgebrachten N-Menge als Ausbringungsverluste angerechnet werden, doch auch der Rest in Höhe von 86 bis 91 % wird im Allgemeinen nicht vollständig pflanzenverfügbar. Ein Teil des Stickstoffs bleibt organisch im Boden gebunden. Bei festen organischen Düngern kann dies sogar der überwiegende Anteil des Stickstoffs sein. Er wird den Pflanzen, auch im Verlauf der Fruchtfolge (auf die der Nährstoffvergleich stets zu beziehen ist), nicht vollständig zur Verfügung gestellt.

Hohe Humusproduktion — geringe Stickstoffverfügbarkeit

Dünger wie Rindermist und Kompost, die eine hohe Humusproduktion im Boden bewirken, haben stets einen geringen Anteil an pflanzenverfügbarem Stickstoff. Stickstoff ist überwiegend im Humus gebunden. Diese für die Ertragsfähigkeit des Bodens positive Eigenschaft wirkt sich bei der Stickstoffsaldierung negativ aus.

So sind bei Rindermist lediglich ca. 30 bis 40 % des Gesamtstickstoffs für die Pflanzenernährung anrechenbar. Der größere, im Humus verbleibende Teil geht aber praktisch vollständig in den Nährstoffvergleich ein. Erfolgt auf Grundlage der Bodenversorgung und des Pflanzenbedarfs nun eine mineralische Ergänzungsdüngung, führt dies auf der betreffende Ackerfläche zu einem deutlichen Stickstoffüberschuss.

Stickstoffverfügbarkeit organischer Dünger

Dieser Sachverhalt trifft in noch stärkerem Maße auf feste Gärprodukte und Komposte zu. Bei diesen ist bei einmaliger Anwendung von einer Stickstoffverfügbarkeit von nur rund 10 % auszugehen. Bei wiederholter Kompostanwendung steigt die N-Verfügbarkeit, wie in 10-jährigen Kompostdüngungsversuchen ermittelt, auf bis zu 35 % des Gesamtstickstoffgehaltes (verteilt auf 3 Jahre).

Stickstoffüberschussbewertung

In den Kennzahlen für die sachgerechte Bewertung zugeführter Stickstoffdünger gemäß Anlage 6 Nr. II der Düngeverordnung werden verschiedene „unvermeidliche Überschüsse“ aufgeführt. Unter Punkt 15 werden in diesem Zusammenhang auch Besonderheiten bei der Anwendung „bestimmter Düngemittel“ (gemeint sind hier v.a. organische Düngemittel) genannt. Auf dieser Grundlage können nach Vorgabe oder in Abstimmung mit der nach Landesrecht zuständigen Stelle die charakteristischen Eigenschaften organischer Dünger wie Kompost und feste (kompostierte) Gärückstände eine sachgerechte Berücksichtigung finden.

Beispiel Nordrhein-Westfalen

Sowohl die zuständigen Stellen als auch die Verfahrensweisen zur Überschussbewertung können in den Ländern unterschiedlich sein. In Nordrhein-Westfalen ist es die Landwirtschaftskammer, die für die Prüfung des Nährstoffvergleiches zuständig ist. Hier erfolgt nach Überschreiten des zulässigen betrieblichen Stickstoffüberschusses im Durchschnitt der drei letzten Düngeschritte eine Stickstoffüberhangbewertung. Dabei wird die im Betriebsdurchschnitt gedüngte Menge an verfügbarem Stickstoff verglichen mit dem mittleren Düngedbedarf des Betriebes. Für die Anwendung von Grünschnittkompost werden 5 % und für Bio-/Grünschnittkompost (Biotonne) 9 % des Gesamtstickstoffs als Anfangswirkung angesetzt. Die Folgewirkung (2 % pro Jahr in der Fruchtfolge) wird jeweils in Abhängigkeit von der Bodenart und der Kultur (Berücksichtigung unterschiedlicher Stickstoffnutzungsraten) berechnet und beim Düngedbedarf entsprechend berücksichtigt. Der verbleibende organisch gebundene Stickstoff wird als Überschuss nach Anlage 6 Punkt 15 DüV bewertet. Diese Vorgehensweise wird durch das Excel-Anwendungsprogramm „Nährstoffvergleich NRW“ umgesetzt.

Anrechenbarer N in RAL-Prüfzeugnissen

In den Prüfzeugnissen der RAL-Gütesicherung (Kompost, Gärprodukte) wird für die Bemessung der Düngewirkung eine für jeden Hersteller spezifisch berechnete Stickstoffmenge aus 5 % des Gesamtstickstoffs zuzüglich des analysierten löslichen Anteils (6 – 17 %) in drei Jahren ausgewiesen und kann entsprechend für den betrieblichen Nährstoffvergleich zugrunde gelegt werden. (LN)

