

Keine Gülle- und Gärrestdüngung nach Mais

Nach der Getreideernte muss vor der Durchführung der Düngungsmaßnahme wieder die Frage beantwortet werden, ob das Wintergetreide, der Winterraps oder die Zwischenfrucht für eine optimale Entwicklung im Herbst eine N-Düngung benötigt, oder eine N-Ausgleichsdüngung zur Getreidestrohrotte erforderlich ist und welche Vorgaben der Düngeverordnung nach der Ernte zu beachten sind.

N-Düngebedarf berücksichtigen

Die konsequente Umsetzung der pflanzenbedarfsgerechten Düngung trägt in einem besonderen Maß dazu bei, Nährstoffüberschüsse auf ein unvermeidbares Maß zu begrenzen und diffuse Stickstoffeinträge weiter zu verringern. Gerade nach der Ernte muss es das Ziel sein, im Hinblick auf einen nachhaltigen Gewässerschutz Stickstoffverluste weitestgehend zu vermeiden.

Nach der Düngeverordnung dürfen nach der Ernte der letzten Hauptfrucht Gülle, Jauche und sonstige flüssige organische Düngemittel (z. B. flüssiger Klärschlamm) sowie organisch-mineralische Düngemittel (z. B. Kalkklärschlamm) mit wesentlichen Gehalten an verfügbarem Stickstoff (mehr als 10 % $\text{NH}_4\text{-N}$ bei einem Gesamt-N-Gehalt über 1,5 % in der Trockenmasse) oder Geflügelkot (Hühnertrockenkot und Hähnchenmist) nur bis in Höhe des aktuellen N-Düngebedarfs der Kultur oder als N-Ausgleichsdüngung zur Getreidestrohrotte ausgebracht werden. Hierbei darf eine Höchstmenge von 40 kg $\text{NH}_4\text{-N}$ oder 80 kg Gesamt-N/ha nicht überschritten werden. Als letzte Hauptfrucht gilt die Kultur, die im Anbaujahr noch geerntet wird. So kann beispielsweise Ackergras, das im Herbst noch einen Schnitt liefert, bis in Höhe des N-Bedarfs gedüngt werden.

Unter Berücksichtigung der N-Nachlieferung des Bodens sowie der späten Ernte der Vorfrüchte ergibt sich für die Praxis bei der Ausbringung von Gülle, Gärresten und Geflügelkot im Herbst nach der Ernte der letzten Hauptfrucht folgender Zusammenhang:

Nach Mais, Kartoffeln, Raps, Zuckerrüben und Körnerleguminosen sowie Gemüse besteht im Allgemeinen kein N-Düngebedarf. Somit darf nach diesen spät räumenden Früchten keine Herbstdüngung durchgeführt werden.

Bei normalen Ernteterminen (Oktober) und anschließender Aussaat eines Wintergetreides, das im nächsten Jahr geerntet werden soll, ist dies, insbesondere auf langjährig organisch gedüngten Flächen, der Fall. Die in der kurzen Zeit bis zur Vegetationsruhe aufgenommen Stickstoffmengen werden in der Regel durch den im Bodenprofil vorhandenen Mineralstickstoff (N_{min}) abgedeckt.

Obwohl diese Gegebenheiten langjährig bekannt sind, wurde in den vergangenen Jahren leider zunehmend beobachtet, dass trotz fehlenden Düngebedarfs **nach spät räumenden Vorfrüchten** vermehrt gedüngt wurde. Dies betrifft z. B. folgende, in der Praxis in den vergangenen Jahren aufgetretene Situationen:

- o Gülledüngung nach Mais/Kartoffeln zu nachfolgendem Wintergetreide
- o Gärrestdüngung nach Mais zu Grünroggen oder Untersaaten
- o Hühnertrockenkotdüngung nach Rüben zu Winterweizen

Eine Strohausgleichdüngung ist aus fachlicher Sicht lediglich auf Standorten mit einer geringen N-Nachlieferung zu empfehlen. Wurden langjährig Wirtschaftsdünger eingesetzt, so ist in der Regel die N-Nachlieferung des Standortes hinsichtlich einer Strohumsetzung im Boden ausreichend.

Darüber hinaus wird derzeit aufgrund der hohen Nachfrage Getreidestroh oftmals verkauft, so dass infolge der Strohabfuhr die Voraussetzungen für eine N-Ausgleichsdüngung zur Getreidestrohrotte nicht vorliegen.

Bemessung der Gülle- und Gärrestdüngung nach der Ernte

Wie einleitend dargestellt, ist der N-Düngebedarf ausschlaggebend hinsichtlich der Bemessung der N-Düngung. Der N-Düngebedarf ist abhängig von den jeweiligen Standort-, Witterungs- und Bewirtschaftungsverhältnissen. Diese können insbesondere in den Spätsommer- und Herbstmonaten erheblich schwanken. So ist die Nmin-Methode unter den niedersächsischen Standortverhältnissen zur N-Düngebedarfs-ermittlung im Herbst nicht geeignet, da sich die Nmin-Werte aufgrund der hohen Bodentemperaturen und der Bodenfeuchte in der Regel im Spätsommer rasch verändern und somit keine Beziehung zwischen den Nmin-Werten und dem N-Düngebedarf zu erkennen ist. Vor diesem Hintergrund stehen Orientierungswerte zur Bemessung der N-Düngung zur Verfügung, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind.

Orientierungswerte zur N-Düngung im Herbst

| Kultur | N-Düngebedarf im Herbst bzw. N-Düngung zur Strohhrotte [kg/ha] |
|---|--|
| Winterraps | 40 |
| Wintergetreide ^{*)} | 20 |
| Zwischenfrüchte zur Futternutzung | 80 |
| Zwischenfrüchte zur Gründüngung | 60 |
| Zwischenfrüchte zur Gründüngung mit nachfolgender Winterung | 40 |
| Strohrotte (nur Getreidestroh) | 40 |

^{*)} Nach Mais, Kartoffeln, Raps, Zuckerrüben, Körnerleguminosen sowie Gemüse im Allgemeinen kein N-Düngebedarf im Herbst. Keine Addition der aufgeführten N-Mengen.

Neben dem N-Düngebedarf sind bei der Bemessung der Herbstdüngung die Höchstmengen von 40 kg $\text{NH}_4\text{-N}$ oder 80 kg Gesamt-N/ha zu berücksichtigen.

In der nachfolgenden Tabelle ist beispielhaft die Bemessung einer Mastschweinegüllegabe zur Zwischenfrucht dargestellt.

Maximale Schweinegüllegabe* zur Zwischenfrucht im Herbst

| Kultur | N-Düngebedarf [kg/ha] | $\text{NH}_4\text{-N}$ [kg/ha] | Gesamt-N [kg/ha] | max. Schweinegüllegabe [m^3] |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------|---|
| Zwischenfrucht zur Gründüngung | 60 | 40 | 80 | 10 |

*Mastschweinegülle: 5,6 kg N/ m^3 , N-Anrechenbarkeit: 70 %, 3,9 kg $\text{NH}_4\text{-N}/\text{m}^3$

Die maximale Wirtschaftsdüngergabe im Herbst richtet sich hierbei nach der zuerst erreichten Grenze. In der Regel wirkt der N-Düngebedarf oder die $\text{NH}_4\text{-N}$ -Wert limitierend, wie das oben dargestellte Ergebnis belegt. So werden mit 10 m^3 Mastschweinegülle in dem gewählten Beispiel bereits $39 \text{ kg NH}_4\text{-N/ha}$ ausgebracht.

Bei der Berechnung der 80 kg N- bzw. $40 \text{ kg NH}_4\text{-N-Grenze}$ dürfen lediglich Stall- und Lagerungsverluste, aber keine N-Ausbringungsverluste in Abzug gebracht werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei den Analysewerten und Richtwerten zu den Nährstoffgehalten in organischen Düngern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen die zulässigen Stall- und Lagerungsverluste bereits berücksichtigt sind (weitere Informationen unter www.lwk-niedersachsen.de).

Werden die genannten Düngemittel entgegen den beschriebenen Regeln ausgebracht obwohl kein Düngebedarf besteht, so stellt dies einen Verstoß gegen die Düngeverordnung dar und wird im Rahmen von Cross Compliance sanktioniert. Die Bewertungsmatrix für CC-Verstöße im Bereich der Nitratrichtlinie sieht für einen Verstoß gegen die N-Düngungsbeschränkungen im Herbst eine Regeleinstufung von 3 % Kürzung der Betriebsprämie vor.

Vor diesem Hintergrund kommt einem ausreichenden Güllelagerraum eine noch größere Bedeutung zu. Dieses entspricht den bisherigen Beratungsempfehlungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Im Gegensatz zur Gülle-, Gärrest- und Geflügelkotdüngung ist durch die Düngeverordnung die Herstdüngung über Festmiste und Komposte sowie feste Klärschlämme ohne wesentliche Gehalte an verfügbarem Stickstoff nicht direkt reglementiert. Die Versuchsergebnisse der Landwirtschaftskammer Niedersachsen belegen, dass eine Frühjahrsausbringung von Rinder-, Enten-, Puten- und Hähnchenmist der Herbstausbringung ertraglich überlegen ist, so dass eine Frühjahrsdüngung zu empfehlen ist.

Tim Eiler, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Dr. Gerhard Baumgärtel, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Jelko Djuren, Landwirtschaftskammer Niedersachsen