

düngen

Ist Stickstoff wirklich so schädlich, wie viele meinen?

Faktencheck: Stickstoff und Mineraldünger

Mineralische Stickstoffdünger sind häufig einseitiger Kritik ausgesetzt. Aufklärung, wie im Faktencheck Landwirtschaft des Deutschen Bauernverbandes, ist daher wichtig. Angelehnt an diesen haben wir weitere Aspekte zu dem Thema für Sie zusammengefasst.

1. Warum braucht man Stickstoffdünger

Heute wird etwa die Hälfte der Weltbevölkerung durch Nahrungsmittel ernährt, die durch den Einsatz mineralischer Stickstoffdünger erzeugt wurden. Wirtschaftsdünger wie Gülle oder Mist decken oft nur den Nährstoffbedarf von Pflanzen, die als Tierfutter oder als Substrat für Biogasanlagen genutzt werden.

2. Wieso steht Nitrat-Stickstoff immer in der Diskussion

Nitrat-Stickstoff ist sehr mobil und wird von Pflanzen bevorzugt aufgenommen. Alle Pflanzen können ohne Probleme Nitrat-Stickstoff in pflanzliche Stickstoffverbindungen und Eiweiße umwandeln. Allerdings kann zu viel Nitrat auch leicht durch Regen verlagert werden, wenn es nicht von den Pflanzen aufgenommen wird.

3. Hat mineralische Stickstoffdüngung was mit Gülle zu tun?

Die verdauten Reste aus der Tierhaltung landen wieder als wertvolle Nährstoffe auf dem Feld – in Form von: Gülle, Mist und Jauche. In diesen organischen Düngern ist der Stickstoff in organisch gebundener Form oder als Ammonium vorhanden. Daher ist die Wirkung gerade bei tiefen Bodentemperaturen langsam und lässt sich schwieriger abschätzen als bei Mineraldünger. Mineralische Stickstoffdünger, wie zum Beispiel Kalkammonsalpeter, enthalten ausschließlich Stickstoff als Ammoniumnitrat-Salz sowie zusätzlich Kalk. Stickstoffdünger werden nur dann eingesetzt, wenn die Pflanzen auf dem Feld, der Weide oder auch im Gewächshaus tatsächlich diese Nährstoffe brauchen. Der mineralische Stickstoff wirkt in Nitratform sehr schnell und ist direkt pflanzenverfügbar.

4. Wie gelangen mineralische Stickstoffdünger zur Pflanze?

Mineralische Stickstoffdünger gibt es in flüssiger und fester Form. Die flüssigen Produkte werden mit der Feldspritze ausgebracht. Rund 90 Prozent aller mineralischen Stickstoffdünger werden jedoch gekörnt oder gepirllt mit einem Düngerstreuer auf dem Feld ausgebracht. Auf jedem Quadratmeter des Feldes werden rund 40 bis 80 Gramm Dünger gleichmäßig verteilt. Das entspricht etwa 10 bis 20 Gramm Stickstoff. So viel Stickstoff enthält ein großes Brot.

5. Wie hoch sind die Verluste aus der mineralischen Stickstoffdüngung?

Mineralischer Stickstoff ist eines der teuersten Betriebsmittel für den Landwirt. Deshalb plant er genau, wann und wieviel er davon streut. Je besser er dabei die Eigenschaften seines Bodens und seiner Pflanzen sowie die Witterung vor Ort berücksichtigt, umso geringer sind die Verluste. Früher lagen die Verluste bei etwa 10 bis 40 Prozent. Heute lassen sich Stickstoffverluste häufig komplett vermeiden. Solange aber unsere Pflanzen unter freiem Himmel wachsen, wird das Wetter auch für unerwartete Ergebnisse sorgen.

6. Wie lässt sich die vorgeschriebene Stickstoff-Bilanz einhalten?

Die Düngeverordnung gibt vor, dass Landwirte einen maximalen Stickstoffbilanzüberschuss von 50 Kilogramm Stickstoff pro Hektar einhalten müssen. Jedes gedüngte Kilogramm Stickstoff sollte also von den Pflanzen aufgenommen werden. Dafür sollte man genau wissen, welchen Bedarf die Pflanzen in den verschiedenen Wachstumsphasen haben und immer nur das düngen, was gerade gebraucht wird. Stickstoff, den der Boden aus der Mineralisation oder aus der organischen Düngung bereitstellt, muss angerechnet werden. Mit verschiedenen Messmethoden ermitteln die Landwirte, wieviel Stickstoff die Kulturen während ihres Wachstums bereits aufgenommen haben und wieviel Dünger sie noch benötigen. Allerdings ist eine verlustfreie Düngung nur bei einem gesunden Pflanzenbestand möglich. Das bedeutet: Die Pflanzen dürfen weder unter Krankheiten noch an einem Nährstoffmangel leiden.

7. Wie geht es mit der mineralischen Stickstoffdüngung weiter?

Die Stickstoffdüngung wird zunehmend verlustärmer. Eine große Rolle spielt hierbei die digitale Revolution: Landwirte können bei der Überfahrt mit dem Düngerstreuer messen, wie hoch der Nährstoffbedarf ist. So lässt sich die Düngermenge kleinflächig und variabel an den Bedarf der Pflanzen anpassen. Über eine App werden künftig die Wachstumsbedingungen abgefragt und es wird vorgeschlagen, wie weiter zu verfahren ist.

Mittlerweile wurden auch erste Drohnen entwickelt, die Dünger streuen können. Aber auch Roboter sind denkbar, die automatisch Dünger dorthin bringen, wo er gerade benötigt wird. Je nach Witterung werden Landwirte auch weiterhin kurzzeitig reagieren müssen. Die Devise sollte aber immer lauten: Erst Messen (was die Pflanzen brauchen), dann Düngen.



Fazit

Stickstoff trägt maßgeblich dazu bei, die wachsende Weltbevölkerung zu ernähren. Richtig eingesetzt, sind die Nährstoffverluste bei der Stickstoffdüngung sehr gering. Zukünftig wird die Düngung immer weiter präzisiert werden, dank digitaler Hilfsmittel.

Den „Faktencheck Stickstoff, Landwirtschaft und Umwelt“ finden Sie unter www.faktencheck-landwirtschaft.de

Herausgeber:
YARA GmbH & Co. KG
Hanninghof 35
48249 Dülmen

Mehr Informationen rund um die Düngung:
www.effizientduengen.de