

## Pflanzenbau Aktuell Nr. 2/2020

### Einarbeitungspflicht von Harnstoffdüngern

Seit dem **01.02.2020** gilt eine **Einarbeitungspflicht von Harnstoff** ohne Urease-Hemmstoff in **stehenden Beständen** innerhalb von vier Stunden, um Ammoniak-Emissionen zu verringern. Striegeln zählt nicht als Einarbeitung, dafür wäre mindestens ein Grubbergang nötig. Somit kann nur noch mit Ureaseinhibitoren behandelter Harnstoff in stehende Raps- und Getreidebestände ausgebracht werden. Diese Regelung gilt verpflichtend für harnstoffhaltige Dünger mit **mindestens 44% Carbamid-Stickstoff**, sowie für physikalische Düngermischungen von Harnstoff mit anderen Düngern. **Chemische Mischungen wie z.B. Piammon 33 S sind davon nicht betroffen**, da sie physikalisch nicht trennbar sind. Bei Mischung von granuliertem Harnstoff mit anderen granulierten Düngern ist ein Ureaseinhibitor (NBTP, 2-NBT, PPD) nötig.

Beachten Sie die notwendige **Dokumentation**: Kaufbelege mit Informationen zum verwendeten Ureaseinhibitor inklusive Wirkstoffgehalt sind 7 Jahre aufzubewahren.

Ein **Ureaseinhibitor** verlangsamt die Umwandlung von Harnstoff zu Ammonium und sorgt damit für eine Reduktion der Ausgasungsverluste. Erreicht wird dies durch die Hemmung des Enzyms Urease. Der Umwandlungsprozess von Harnstoff zu Ammonium wird auf ca. zwei Wochen ausgedehnt.

Unterschieden wird zwischen Fertigprodukten mit integriertem Inhibitor, wie zum Beispiel **Piagran pro**, und Harnstoff mit nachträglich auf das Düngerkorn aufgesprühten Inhibitoren wie **Utec liquid plus**. Fertigprodukte haben eine Haltbarkeit von mindestens 12 Monaten, bei nachträglich hinzugefügten Inhibitoren ist diese Haltbarkeit deutlich vermindert. Es gilt zu beachten, dass sich durch die veränderte Oberflächenstruktur bei aufgesprühtem Inhibitor auf die Düngerkörner deren Wurfeigenschaften ändern. Dies kann gravierende Einflüsse auf das Streubild haben.

**Nitrifikationsinhibitoren** verzögern die Umwandlung von Ammonium zu Nitrat. Das Ammonium-Ion wird im Boden stabilisiert, Nitrat-Auswaschungsverluste und Lachgasemissionen werden reduziert. Die Wirkungskdauer beträgt in Abhängigkeit von Witterungseinflüssen, Boden und Wasserversorgung bis zu 10 Wochen. Der Einsatz von Nitrifikationshemmern zur Vermeidung von Nitratauswaschung hat sich bewährt. Außerdem wird durch eine ammoniumbetonte Pflanzenernährung ein Überwachsen der Bestände vermieden. Besonders auf leichten Standorten, bei flachwurzeln Pflanzen und/oder verhaltener Jugendentwicklung sichern Nitrifikationshemmer eine optimale Nährstoffeffizienz.

**Alzon neo-N** ist ein vollstabilisierter Harnstoffdünger, der sowohl **Ureaseinhibitor** als auch **Nitrifikationshemmer** vereint. Neben den oben genannten Vorteilen besteht dadurch die Möglichkeit Düngerteilgaben zusammenzufassen und somit Arbeitsspitzen zu brechen.

Das Anwenden von stabilisierten Düngern erfordert ein **Umdenken in der Düngestrategie**, da diese eine verzögerte Wirkungsgeschwindigkeit im Vergleich zu den häufig angewendeten Nitrat-Düngern aufweisen.

**Hinweis:** Bei der organischen Düngung wird durch die Zugabe von **PIADIN** der Dünger in seiner Ammoniumform stabilisiert. Somit reduzieren sich sowohl das Risiko der Nitratauswaschung (frühere Ausbringzeitpunkte) als auch das Risiko von Lachgasverlusten. Zudem stellt sich in der unmittelbaren Wurzelumgebung ein saures Milieu ein, wodurch die Nährstoffverfügbarkeit von Phosphat sowie Zink und Mangan für die Pflanze verbessert wird.