

# Wer gut lagert, streut auch gut

Big Bags können helfen, Dünger vor äußeren Einflüssen zu schützen

**F**euchtigkeit, Staub, Verunreinigungen – viele äußere Einflüsse sorgen dafür, dass Mineraldünger mit der Zeit an Qualität verlieren. Die Folge: Die Dünger lassen sich aufgrund der geringeren Streuqualität nicht mehr so exakt und gleichmäßig auf dem Feld ausbringen. Dadurch werden einerseits die Pflanzen ungleichmäßig versorgt. Andererseits führt eine schlechte Querverteilung des Düngers auch zu Nährstoffausträgen aus den überdüngten Bereichen, wodurch die Umwelt belastet wird.

Auch die ökonomischen Folgen sind nicht unerheblich: schon ein geringer Streufehler, der optisch nicht zu erkennen ist, kann einen Ertragsverlust von 3 % bewirken. Im Weizenanbau entspricht das schnell einem Mindererlös von bis zu 40 €/ha. Das ist immerhin ein Drittel der gesamten Stickstoff-Düngerkosten. Sind die typischen gelben Streifen im Feld zu sehen, fällt der Einkommensverlust noch höher aus. Tritt Lager auf, können die Ertragsverluste sogar bei mehr als 10 % liegen.

Wer also die Qualität der Düngemittel nicht verschlechtern will, sollte sie bestmöglich vor äußeren Einflüssen schützen. Dabei können Big Bags helfen. Hochwertige Dünger-Big Bags bestehen aus zwei Schichten: Die äußere Gewebeschicht schützt den Dünger vor Beschädigung und gibt dem Sack

Stabilität. Die innenliegende Folie schützt den Dünger vor Feuchtigkeit.

Auch für kleinere Betriebe bzw. Nebenerwerbsbetriebe haben Dünger in Big Bags Vorteile. Denn sie können flexibler beim Düngerkauf sein. Zum Beispiel ist es möglich, gemeinsam mit einem Nachbarn eine Lkw-Ladung Dünger (24 t) zu bestellen. Welche Düngersorten diese Ladung enthalten soll, das können Sie selber bestimmen. So haben Sie zum Bedarfszeitpunkt den jeweiligen Dünger direkt vor Ort verfügbar. Zumal sich verschiedene Düngersorten problemlos über eine längere Zeit lagern lassen – auch auf engem Raum. Das gleiche gilt für Restmengen und Spezialdünger. Auch sie können einfach untergebracht und überlagert werden, ohne dass wesentliche Qualitätsverluste zu befürchten sind.

## Richtig lagern und an die Arbeitssicherheit denken

Damit die Qualität des Düngers nicht beeinträchtigt wird, sollten die Big Bags nicht direkt auf dem Boden stehen. Empfehlenswerter ist die Lagerung auf Paletten. Zudem sollten die Big Bags keine direkte Sonneneinstrahlung abbekommen. Extreme Temperaturschwankungen schwächen die Kornstruktur. Wird der Temperaturpunkt von 32°C mehrmals über- und unterschritten, leidet die Kornhärte. Ein typisches Zeichen dafür ist weißer Staub an der Oberfläche des Düngers.

Auch wenn die Säcke mit stabilen Schlaufen für den Transport versehen sind, ist beim Aufschneiden Vorsicht geboten. Hängt der Big Bag am Frontlader, gilt es unbedingt die Sicherheitsvorkehrungen einzuhalten. Begeben Sie sich nicht unter hydraulisch angehobene Lasten. Im Handel sind einige Lösungen erhältlich, mit denen sich Big Bags leichter und sicherer entleeren lassen. Außerdem ermöglichen diese Hilfsmittel ein exakteres Dosieren. Vor allem Einzelkornsäugeräte mit Unterfußdüngungs-Einrichtung können so einfacher befüllt werden. Sollte das Logo eines Entsorgers auf dem Big Bag aufgedruckt sein, wie etwa das von „RIGK“, können die leeren Säcke über diesen entsorgt und recycelt werden.

**Adrian Urban**  
Yara-Beratung



FOTO: ADRIAN URBAN

**Klumpen lassen sich schlecht streuen:** Äußere Einflüsse können die Streufähigkeit von Mineraldüngern erheblich verringern.

## Feldtag zu stabilisierten Stickstoffdüngern

**S**tarkregenereignisse und Trockenperioden nehmen stetig zu – die Ackerbauern müssen damit Wohl oder Übel zurecht kommen. Es müssen neue Wege eingeschlagen werden, so auch bei der Düngung – das ist die Quintessenz des ersten regionalen Feldtages der SKW Piesteritz in Unterfranken.

Der größte Harnstoff- und Ammoniakproduzent Deutschlands stellte auf dem Feldtag seine beiden neuen stabilisierten Stickstoffdünger in den Vordergrund. Denn aus Sicht der SKW Piesteritz ist die traditionelle Stickstoffdüngung im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels und der neuen Düngeverordnung im Nachteil:

- starke Niederschläge führen zu Nitratauswaschungen,
- Sauerstoffmangel im Boden nach starken Niederschlägen führt zu gasförmigen Verlusten,
- Ausgeprägte Trockenheit und Temperaturen über 20°C führen bei herkömmlichen Düngern zur Ammoniakverflüchtigung.

Alle drei Stickstoffverlustpotenziale können laut SKW durch Nitrifikationsinhibitoren und Ureaseinhibitoren reduziert werden. Ureaseinhibitoren wirken direkt nach der Düngung und verlangsamen die Umwandlung von Harnstoff zu Ammonium für ein bis zwei Wochen. Das gebildete Ammonium kann besser an Bodenteilchen gebunden werden und Ammoniakverluste werden laut SKW Piesteritz nahezu ausgeschaltet.

Nitrifikationshemmer verzögern die Umwandlung des stabilen Ammoniums zum mobilen Nitrat für sechs bis zehn Wochen. Nitrifikationsverluste in Form von Lachgas können um bis zu 75% reduziert werden.

Im Alzon neo-N, den die SKW als Allwetterdünger bewirbt, werden beide Inhibitoren kombiniert, das Produkt Piagran pro ist ein Harnstoff mit Ureaseinhibitor. Auf dem Versuchsfeld im unterfränkischen Güntersleben wurden Exaktversuche

Fortsetzung auf Seite 42



**InVigor**  
**Fencer**

# Extrem stark.



**Fencer**

- Überdurchschnittliche Korn- und Ölerträge
- Zügige Jugendentwicklung
- Robust und winterhart

**InVigor – die leistungsstarken Rapssorten von Bayer.**

[www.agrar.bayer.de/Saatgut](http://www.agrar.bayer.de/Saatgut)



ANZEIGE

## Feldtag zu ...

Fortsetzung von Seite 41

im Winterweizen mit den beiden Produkten angelegt. Die Ergebnisse werden auf einer Fachtagung in Geiselwind (30.11.2017) vorgestellt. Laut SKW Piesteritz hätten Versuche auf anderen Standorten gezeigt, dass Ertrag und Erntequalität mit Alzon

### Fachsimpeln in kleiner Runde:

Die rund 170 Besucher des Feldtages der SKW Piesteritz wurden in kleinen Gruppen zu den verschiedenen Stationen geführt. Zu Getreide, Mais und Zuckerrüben gab es Pflanzenschutz- und Sortenversuche.



FOTO: KAROLA MEEDER

neo-N um durchschnittlich 2 % gesteigert werden können. Für den Feldtag in Güntersleben hat sich die SKW Piesteritz sechs weitere Firmen ins Boot geholt: Gemeinsam mit Vertretern von FMC, Causade, KWS, SES Vanderhave, Adama und Spiess Urania wurde den rund 170 Besuchern ein rundes Programm mit Sortenversuchen und Pflanzenschutzempfehlungen geboten.

K. M.

## MEHR SICHERHEIT UND FLEXIBILITÄT FÜR IHRE RAPSERNTE.

Während der langen Abreifephase kommt es immer wieder zu vorzeitigem Schotenplatzen. Wussten Sie, dass **alle DEKALB Winterrapshybriden** über die genetisch fixierte Schotenplatzfestigkeit verfügen? So können Sie Ihre Ernte **sicher und flexibel gestalten**.

**DEKALB** – Ihr Partner nicht nur bei **schotenplatzfestem Raps**.

- ✓ **DK EXLIBRIS**
- ✓ **DK EXCEPTION**
- ✓ **DK EXPANSION**

**30 Jahre**  
Innovation  
in Europa

**DEKALB**  
SEED YOUR SUCCESS

Mehr auf [www.dekalb.de](http://www.dekalb.de)

DEKALB® ist eine eingetragene Marke der Monsanto Technology LLC.

## Öko-Feldtag der LfL: Gute Tradition fortgesetzt

Der Ökologische Landbau erfordert viel Know-how und Fingerspitzengefühl – Versuchsergebnisse können wichtige Entscheidungshilfen für die Landwirte sein. Darum legt die Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) regelmäßig Versuche für den Ökolandbau an. So fand heuer bereits zum elften Mal der jährliche Ökolandbau-Feldtag der LfL rund um die Versuchsstation Puch bei Fürstentfeldbruck statt. Die rund 130 Besucher konnten sich auch dieses Jahr wieder über zahlreiche Themen informieren. Neben Landessortenversuchen und Langzeitversuchen zur pfluglosen Bodenbearbeitung und Fruchtfolge wurden die Themen Lupinenanbau, Leguminosenmüdigkeit, Dammkultur und Drahtwurmreduzierung behandelt.

Puch ist ein wichtiger Versuchsstandort zu Fragen der organischen Düngung. So wurden auch Ergebnisse zur Einarbeitungszeit von organischen Düngern bei Sommerweizen gezeigt. Relevant hierbei sind vor allem die Ammoniakverluste nach der Ausbringung. Besonders der Ökolandbau mit dem Ziel eines möglichst geschlossenen Nährstoffkreislaufs ist auf geringe N-Verluste angewiesen. Denn hier kann nicht einfach mit mineralischen Stickstoffdüngern nachgeholfen werden.

### Hohe Ammoniakverluste bei festen Biogasgärresten

Christian Sperger und Alexander Kavka vom Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz stellten ihre Ergebnisse vor. Sie betonten, dass einer der bedeutendsten Verlustpfade die Ammoniakverflüchtigung nach der Aus-

bringung von organischen Düngern ist. Um gezielte Maßnahmen zur Reduzierung von Verlusten empfehlen zu können, ist es wichtig die Einflussfaktoren und ihre Bedeutung zu kennen. Deshalb wurde unter jeweils gleichen Witterungsbedingungen der Einfluss verschiedener Faktoren (Ausbringungsmenge, Zeit nach der Ausbringung, Ansäuerung der Gülle, Vergleich von Rindergülle und Biogasgärrest, Biogasgärrest separiert fest mit und ohne Einarbeitung) untersucht. Festzuhalten bleibt:

- die Witterung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Ammoniakverluste. Auch bei niedrigen Temperaturen (0 – 10 °C) können die Verluste nach der Ausbringung und ohne Einarbeitung mit bis zu 50 % des ausgebrachten Ammoniums sehr hoch sein.
- Feste Biogasgärreste wiesen die höchsten Verluste auf, bei Biogasgärrest oder Rindergülle lagen diese auf einem vergleichbaren, aber geringeren Niveau.
- Die Ausbringungsmenge hatte nur einen geringen Einfluss auf die Höhe der gasförmigen Verluste.
- Die Ammoniakverluste entstehen weitgehend in den ersten 48 Stunden nach Ausbringung, wobei in den ersten vier Stunden bei kühler Witterung (0 – 5 °C) und flüssigen organischen Düngern nur geringe Verluste bestimmt wurden.

Die Hauptbotschaft an die Praktiker war deshalb: Flüssige organische Dünger und feste Biogasgärreste sollten sofort nach der Ausbringung eingearbeitet werden.

**Peer Urbatzka, Kathrin Cais, Christian Sperger**

LfL Agrarökologie, Freising



FOTO: LfL

**Verlustreich:** Bis zu 50 % des Ammoniums von organischen Düngern können verloren gehen, wenn nach der Ausbringung keine Einarbeitung erfolgt. Das erklärte Christian Sperger von der LfL den interessierten Besuchern des Ökofeldtages in Puch.