

## Unterfussdüngung

# Bessere Jugendentwicklung

Früh gesäte Hackfrüchte haben schwierige Bedingungen zur Entwicklung, da sie die Nährstoffe schlecht aufnehmen. Die Wurzelentwicklung geschieht zu Beginn nur oberflächlich. Damit die Kulturen hohe Erträge bringen, brauchen Sie anfangs einen ununterbrochenen Nährstoffzufluss. Die Unterfussdüngung mit leicht pflanzenverfügbaren Nährstoffen hilft den Pflanzen, sich die notwendigen Nährstoffe anzueignen.



**Chantal Meier**



**Walter von Flüe**

Die Wirksamkeit einer Düngung hängt nicht nur von dem Gehalt an Nährstoffen, sondern auch von der Platzierung des Düngers ab. Bei Mais- und Zuckerrübensaaten, welche sehr früh erfolgen, ist darauf zu achten, dass der Dünger nah am Saatkorn platziert wird. Damit Verätzungen des Saatkorns vermieden werden, wird der Dünger 5 cm unten und 5 cm neben dem Saatband abgelegt. Die Nährstoffverfügbarkeit wird durch die Platzierung in der Nähe

des Saatkorns verbessert und die Nährstoffe stehen durch die Nähe zum Korn vor allem der Pflanze und nicht den Unkräutern zur Verfügung. Die Pflanze wächst schneller, die Unkräuter erhalten weniger Licht und werden dadurch in ihrem Wachstum gehemmt.

### Wahl des richtigen Düngers ist entscheidend

Die Düngerwahl bei der Unterfussdüngung ist für das weitere Wachstum entscheidend. Die Pflanzen

brauchen Nährstoffe, welche sofort verfügbar sind und in löslicher Form vorliegen. Damit kann der Dünger den Bedarf der Pflanzen in den ersten Wochen nach der Keimung decken.

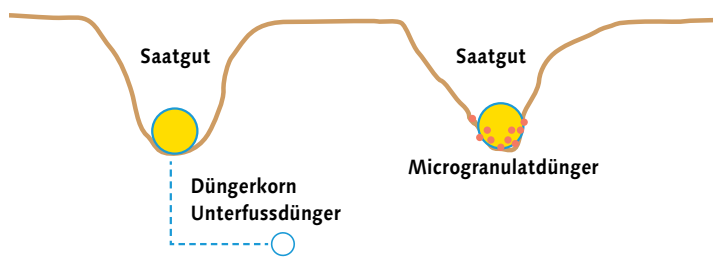
Phosphat zum Beispiel ist wenig mobil im Boden. Bei Frühsaaten mit kalten Temperaturen oder bei nicht idealen pH-Werten kann er somit nicht in genügender Menge aufgenommen werden. Ein Mangel an Phosphor erkennt man an violetten Färbungen in der Jugendentwicklung.

### Phosphormangelverfärbung im Mais.

Bild: agrarfoto.com



## Unterschied Unterfussdüngung zu Mikrogranulatdünger



Durch die Positionierung des Düngers in der Nähe der Wurzel wird die P-Konzentration rund um die Saat erhöht und sorgt für eine gute Versorgung von Beginn weg. In den klassischen Unterfussdüngern DAP 18.46.0, No-Till 20.20.0 und Nitrophos rapide 20.10.0 sind die Phosphate wasserlöslich und werden dadurch von der Pflanze ganz aufgenommen.

Insbesondere Stickstoff, Schwefel, Magnesium sowie Bor, Zink und Mangan sind wichtige Nährstoffe. In trockenen Jahren ist zur Sicherstellung der Stickstoffversorgung eine Stickstoffgabe über den Unterfussdünger sinnvoll. Gleich wie bei Stickstoff wird erst im Laufe der Vegetation der Schwefel aus organischem Dünger oder organischem Bodenmaterial mineralisiert. Daher sollte zum Wachstumsstart Schwefel zusätzlich ergänzt werden.

### Spurenelemente

Bor-, Mangan- und Phosphor sind wichtige Spurenelemente. Bei hohen pH-Werten, in Moorböden oder bei nasskalter Witterung im Frühling ist besonderes Augenmerk auf die Versorgung mit Spurenelementen zu richten. Am besten werden diese Spurenelemente über Einzelnährstoff-Blattdünger (Bortrac, Mantrac, Zintrac) oder als Cocktail (z. B. Patastar) appliziert. Alle nötigen Zusatzstoffe sind in den Blattdüngern bereits enthalten. Sie müssen vor dem Gebrauch nur noch mit Wasser gemischt werden. Ein Haftmittel verhindert das

### Phosphor-Verfügbarkeit

Microstar PZ mit TPP 12,50+2 S +2 Zn enthält Stickstoff, Phosphor, Schwefel und Zink. Microstar PZ mit TPP ist ein Mikrogranulatdünger, welcher einen organischen Chelator enthält. Dieser verhindert die P-Fixierung durch Eisen, Ca, Mn und Al im Boden. Damit schafft er die Voraussetzungen für eine bessere Phosphor-Verfügbarkeit und -Aufnahme. Der Dünger kann direkt in das Saatband gegeben werden.

Abwaschen bei Regen und sorgt für eine langanhaltende Wirkung. Das Netzmittel reduziert die Oberflächenspannung und sichert eine bessere Benetzung des Blattes. Die Kontaktfläche wird erhöht. Das Absorptionsmittel schafft eine gleichmässige Verteilung auf dem Blatt und eine sichere Nährstoffaufnahme.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Unterfussdüngung einen Vegetationsvorsprung bringt, das Wurzelwachstum fördert und somit immer das Anbauisiko minimiert. Gemäss der Landesarbeitskreise Düngung (LAD) sind in Jahren mit knapper Wasserversorgung Mehrererträge von bis zu 30 Prozent möglich.

### Reduzierung der Einsatzmenge von Phosphor

Viehstarke Betriebe mit einem hohen P-Anfall aus der Tierhaltung sind betreffend der Phosphorbilanz bereits am Limit. Bei diesen Betrieben steht als Alter-

native zur Unterfussdüngung die Düngung mit Mikrogranulaten zur Verfügung. Das Korn des Mikrogranulatdüngers ist nur 0,5–1 mm gross und damit deutlich kleiner als ein normales Düngerkorn. Das Korn des Mikrogranulatdüngers kann direkt in das Saatband gelegt werden, da es sehr gut pflanzenverträglich ist. Dadurch kann die Aufwandmenge deutlich reduziert werden.

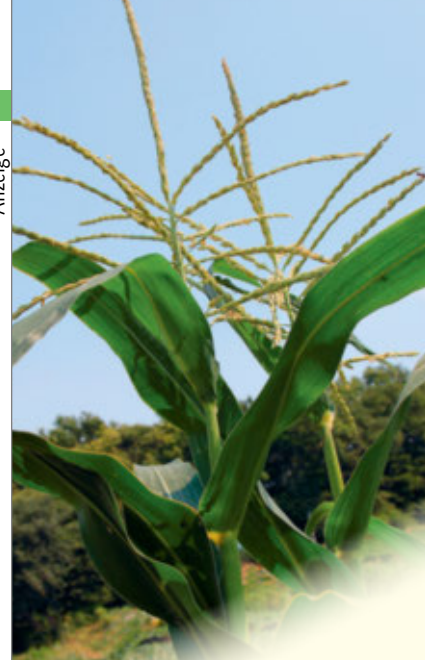
### Neu Microstar PZ mit TPP

Mit einer empfohlenen Aufwandmenge von 20 kg/ha werden bei der Düngung mit Microstar PZ mit TPP 12.50.0 nur 10 kg Phosphor pro Hektare ausgebracht. Dies entspricht einer Reduzierung des Phosphors gegenüber einer normalen Düngung von 75 Prozent. Bei der Ablage im Saatband stehen die Nährstoffe des Mikrogranulatdüngers dem Keimling direkt zur Verfügung. Microstar PZ mit TPP enthält einen organischen Chelatbildner. Dieser verhindert die Phosphor-Fixierung durch Eisen, Ca, Mn und Al im Boden. Dadurch kann die Einsatzmenge von Phosphor gegenüber einem herkömmlichen Mikrogranulatdünger noch einmal reduziert werden, denn durch den Chelatbildner wird Phosphor besser verfügbar und einfacher aufgenommen. ■

#### Autoren

Chantal Meier und Walter von Flüe,  
Landor Beratungsdienst,  
4127 Birsfelden

**Kostenloses Beratungstelefon**  
0800 80 99 60



Mikrogranulatdünger zur Unterfussdüngung

## Microgran NPZ

10.40.0 + 1.2 Mg + 4.4 S

## Microstar <sup>NEU!</sup> PZ mit TPP

12.50.0 + 2 S

- ✓ Keine Versalzungen oder Pflanzenschädigungen
- ✓ Direkt pflanzenverfügbarer Startdünger
- ✓ Fördert Wurzelwachstum und Jugendentwicklung
- ✓ Reduzierte Ausbringungsmenge bei gleichbleibender Wirkung
- ✓ **Microstar PZ mit TPP** für eine bessere Phosphorverfügbarkeit

**Gratis-Beratung**  
**0800 80 99 60**  
**landor.ch**

**LANDOR**, fenaco Genossenschaft  
Auhafen, 4127 Birsfelden  
Telefon 058 433 66 66  
E-Mail info@landor.ch

MICROSTART 20

**LANDOR**  
Die gute Wahl  
der Schweizer Bauern  
www.landor.ch