## **BLATTDÜNGUNG**

## BODENDÜNGUNG

### Makronährstoffe (N, P, K)

Effiziente Versorgung bei hohem Nährstoffbedarf, schnellem Wachstum, geringer Nährstoffverfügbarkeit im Boden, sowie unter Stress.



Nährstoffaufnahme Pflanzen können hohe Mengen an Nährstoffen über die Wurzeln aufnehmen.

#### Sekundärnährstoffe (Ca, Mg, S)

Zur Produktion hoher Qualitäten, sowie zum Entgegenwirken einer eingeschränkten Bodenaufnahme auf Grund von Ca-Immobilität und Nährstoffantagonismen (z.B. Einschränkung der Mg-Aufnahme durch hohe K-Versorgung)

> Mikronährstoffe (B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn) Komplette und effektive Versorgung zur vollständigen Ausnutzung des NPK- und Ertragspotentials ohne Gefahr von Mikronährstofffixierung im Boden

- Hohe Nährstoffeffizienz zur schnellen Behebung von Nährstoffmangel.
- Nährstoffe werden direkt an den Ort des Bedarfs geliefert.
- Kein Verlust durch Auswaschung oder Fixierung.
- Komfortable Ausbringung zusammen mit Pflanzenschutzmitteln.
- Kann die komplette NPK-Versorgung der Pflanzen nicht gewährleisten.
- Eine hoch qualitative Formulierung (wie bei WUXAL gegeben) wird benötigt, um Pflanzenverträglichkeit, Wirkungssicherheit und Unabhängigkeit von Wetterbedingungen sicherzustellen.

### Nährstoffapplikation Einfache Ausbringung

großer Düngermengen.

- Bodendüngung ist die Basis der Pflanzenernährung, besonders was die Versorgung mit N, P und K betrifft.
- Es besteht eine große Vielfalt verschiedener Bodendüngertypen.

### Boden hängt von vielen Faktoren ab, wie z.B. Bodentyp, pH-Wert, Trockenheit oder Gehalt organischer Substanz.

Der Anteil von pflanzenverfügbaren

Nährstoffen am Gesamtgehalt im

Nährstoffverfügbarkeit

- Eine Überdüngung des Bodens (besonders mit N und P) beeinträchtigt die Bodenfruchtbarkeit und die Umwelt auf Grund von Versauerung, Grundwasserverschmutzung oder Eutrophierung von Oberflächengewässern.
- Über den Boden ausgebrachte Nährstoffe sind zahlreichen Verlustarten ausgesetzt, wie z.B. Auswaschung, gasförmigen Verlusten oder Festlegung, besonders unter extremen Wetterbedingungen.

# Optimieren Sie Ihr Düngeprogramm mit Blattdüngung



# 52,4 kg N/ha

betrug die durchschnittliche Brutto-Stickstoffbilanz der EU-Mitgliedsstaaten im Jahr 2015.

20 % weniger N-Düngung als der Nährstoffbedarf ist die gesetzliche Vorgabe in den roten Gebieten Deutschlands.

Mindestens 20 % Reduktion des Düngereinsatzes bis 2030 ist die Zielvorgabe der Europäischen Kommission.

### **INFO**

Mehr als 98 % der Nährstoffe im Boden sind organisch oder mineralisch gebunden. Nur 2 % liegen an Austauschern oder frei verfügbar in der Bodenlösung vor.

# 80%

der marinen Ökosysteme sind von Eutrophierung betroffen.

**43,2 Megatonnen Stickstoff** und 8,6 Megatonnen Phosphor werden jährlich weltweit in Flüsse und Seen eingetragen, mit zunehmender Tendenz.

Um 36 % sind die Nitratlevel der globalen Wasserwege seit 1990 schätzungsweise durchschnittlich angestiegen.

#### Halten Sie die Düngeverordnung ein

- Fördern Sie das Pflanzenwachstum effektiv durch kleine Nährstoffgaben über die Blätter.
- Seien Sie flexibler als nur mit herkömmlicher Bodendüngung allein.

## Schützen Sie Ihre Umwelt

- Reduzieren Sie die Auswirkungen auf Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer durch Blattdüngung
- Handeln Sie nachhaltig im Hinblick auf Biodiversität, Klima und menschliche Gesundheit

#### **Helfen Sie Ihren Pflanzen unter Stress**

- Sichern Sie das Pflanzenwachstum unter Stressbedingung mit Blattdüngung
- Nutzen Sie die schnelle und zuverlässige Wirkung blattapplizierter Nährstoffe zur Ertrags-



- sicherung

#### **Steigern Sie Ihre Wirtschaftlichkeit**

- Nutzen Sie Blattdüngung, um Nährstoffverluste durch Auswaschung, Festlegung oder gasförmige Nährstoffverluste zu vermeiden.
- Drehen Sie an den richtigen Schrauben zur Ertragsoptimierung und düngen Sie z.B. Spurenelemente, die nur in geringen Mengen benötigt werden.

# **≈72%**

des globalen Landes wird zukünftig Aridifizierung ausgesetzt sein, mit Zunahme an Trockenheit von > 30 % im Mittleren Osten, Nord- und Südafrika, Südeuropa und Australien.

Mehr als 50 % der durchschnittlichen weltweiten Ertragsausfälle der wichtigsten Kulturen wird durch abiotischen Stress, wie Trockenheit, Versalzung und Kälte, verursacht.

Für 50 % des Landes der Trockengebiete wird ein Anstieg der Trockenheit von mindestens +5 % bis zum

Die Blattoberfläche, die für die steht, ist 2 – 6-mal größer als die

entsprechende Bodenoberfläche.

Nährstoffaufnahme zur Verfügung

## **TIPP**

Jahr 2075 vorhergesagt.

## Möchten Sie mehr Informationen erhalten?

Kontaktieren Sie den regionalen WUXAL Experten, um mehr über die Vorteile der Blattdüngung zu erfahren und Pflanzenwachstum. Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz zu optimieren.







beträgt die Stickstoffeffizienz weltweit. Die Nährstoffeffizienz von Bodendüngern liegt nur bei 30 – 60 %.

50 - 60 % Stickstoff kann unter extremen Bedingungen durch Auswaschung verloren gehen.

15-20% oder sogar mehr Stickstoff kann auf Grund von gasförmigen Nährstoffverlusten während der Umwandlung von Harnstoff zu Ammonium in Form von NH<sub>2</sub> binnen einer Woche entweichen, wenn warme, sonnige Bedingungen herrschen und der Dünger nicht eingearbeitet wurde.

