



Scyon



# ENERGIZE YOUR CROP

Verbessert das Nährstoffgleichgewicht im Stoffwechsel, um eine gute Grundlage für die Ertragsbildung zu schaffen, und erhöht die Widerstandsfähigkeit gegen Stress



CROP SOLUTIONS

# EINE GUTE GRUNDLAGE FÜR DIE ERTRAGSENTWICKLUNG, DURCH EINE AUSGEWOGENE NÄHRSTOFFAUSNUTZUNG UND VERBESSERTE WIDERSTANDSFÄHIGKEIT GEGEN ABIOTISCHEN STRESS

**SCYON** enthält eine einzigartige Mischung verschiedener Signalstoffe, die die Pflanze bereits in einem frühen Entwicklungsstadium in die Lage versetzen, ihr genetisch festgelegtes Ertragspotenzial auch unter schwierigen Anbaubedingungen zu entfalten.



## SIGNALSTOFFE

**Signalstoffe** oder auch Botenstoffe sind essenzielle chemische Verbindungen, die grundlegend für die Signalübertragung auf Zellebene verantwortlich sind. Sie sind maßgeblich für die Energieproduktion, und damit unerlässlich für Wachstum und Entwicklung. Pflanzen reagieren auf stressige Bedingungen mit physiologischen Veränderungen durch Signalmechanismen, die diese Umweltreize wahrnehmen können.

### BEISPIELE FÜR SIGNALSTOFFE

- Lösliche Zucker
- Aminosäuren
- Flavonoide
- Phenolische Verbindungen
- Phytohormone
- Antioxidantien

## ABIOTISCHER STRESS

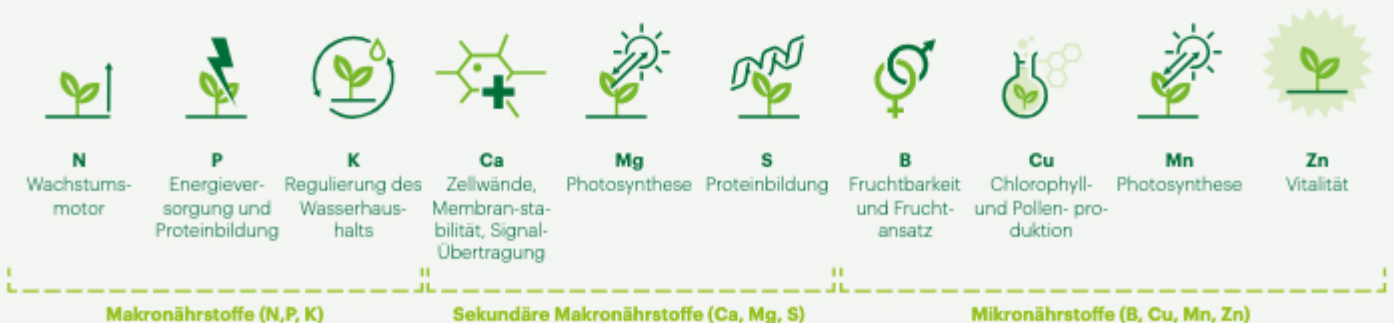
Abiotischer Stress ist definiert als die negative Auswirkung anorganischer Faktoren auf lebende Organismen, die zu Störungen von Stoffwechselprozessen führen, das genetische Ertragspotenzial einschränken und zu Verlusten führen.



Um zu überleben und sich an Stressereignisse anzupassen, haben Pflanzen eine Reihe von physiologischen und stoffwechselbezogene Reaktionen entwickelt, die durch die Aktivierung stressempfindlicher Gene und verschiedener spezifischer Signalmechanismen erfolgen.

## NÄHRSTOFF-STÖCHIOMETRIE

**Scyon** fördert das Nährstoffgleichgewicht und verbessert dadurch die Pflanzengesundheit.



**Die Nährstoffstöchiometrie bezieht sich auf das relative Nährstoffgleichgewicht der verschiedenen, vorhandenen Nährstoffe** in der Pflanze und darauf, wie dieses Gleichgewicht durch die biotische und abiotische Umwelt beeinflusst wird. Eine Pflanze in gutem Zustand weist das richtige Gleichgewicht aller Makro- und Mikronährstoffe auf, um ein gesundes Pflanzenwachstum zu ermöglichen und die Widerstandsfähigkeit der Pflanze in Stresssituationen zu maximieren.



# SCYON TRÄGT ZU EINER VERBESSERTEN NÄHRSTOFFAUSNUTZUNG, ERTRAG UND QUALITÄT BEI



Verbesserte Nährstoffnutzungseffizienz



Nährstoffgleichgewicht



Förderung der Ertragsentwicklung



Verbesserte Ertragsqualität



## SONNENBLUME

### STEIGERUNG DES NÄHRSTOFFGLEICHGEWICHTS IN DER PFLANZE

Oberirdische Biomasse

**+ 3,3% N**  
**+ 24,3% P**  
**+ 21,9% K**  
**+ 21,9% Dry mass**

Sonnenblumen Druschergebnis

**+ 11,8% N**  
**+ 6,4% P**  
**+ 7,1% K**



### STEIGERUNG VON ERTRAG UND QUALITÄT

Steigerung des Ölgehaltes

**+9,9%**

Förderung der Ertragsentwicklung

**+ 10,8%**



## KARTOFFEL

### STEIGERUNG DES NÄHRSTOFFGLEICHGEWICHTS IN DER PFLANZE

Nährstoffgleichgewicht

**+ 19,5% N**    **+ 3,8% Mg**  
**+ 17,1% P**    **+ 4,5% Ca**  
**+ 8,2% K**



### STEIGERUNG VON ERTRAG UND QUALITÄT

Förderung der Ertragsentwicklung

**+6,2% STÄRKEGEHALT**

Marktfähige Ware

**+ 20,5%**



## WEIZEN

**3,7% ERTRAGSSTEIGERUNG**



**+ 9,3% ERTRAGSSTEIGERUNG**  
Unter Vorsommertrockenheitsbedingungen in der kritischen Wachstumsphase BBCH 32-55



## WEIN



**19% ERTRAGSSTEIGERUNG**

Versuchsergebnisse erarbeitet von externen Versuchsanstellern in den Anbaujahren 2023 und 2024. Es handelt sich um Ergebnisse von mehrfachwiederholten und randomisierten Kleinparzellenversuchen in Europa. Die angegebenen Werte zeigen die Wirkung von Scyon im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle. Die Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen erfolgten gemäß der ortsüblichen Praxis.

# SO WIRKT SCYON IN DER PFLANZE – DIE VORTEILE



Nährstoffgleichgewicht



Verbesserte Ausnutzung der vorhandenen Nährstoffe

**NUE - NÄHRSTOFFNUTZUNGSEFFIZIENZ**



**VITALITÄT PFLANZENGESUNDHEIT**



Bessere Etablierung der Pflanzen im Feld



Verbesserte Ertragsqualität



Stärkere Toleranz gegenüber abiotischem Stress



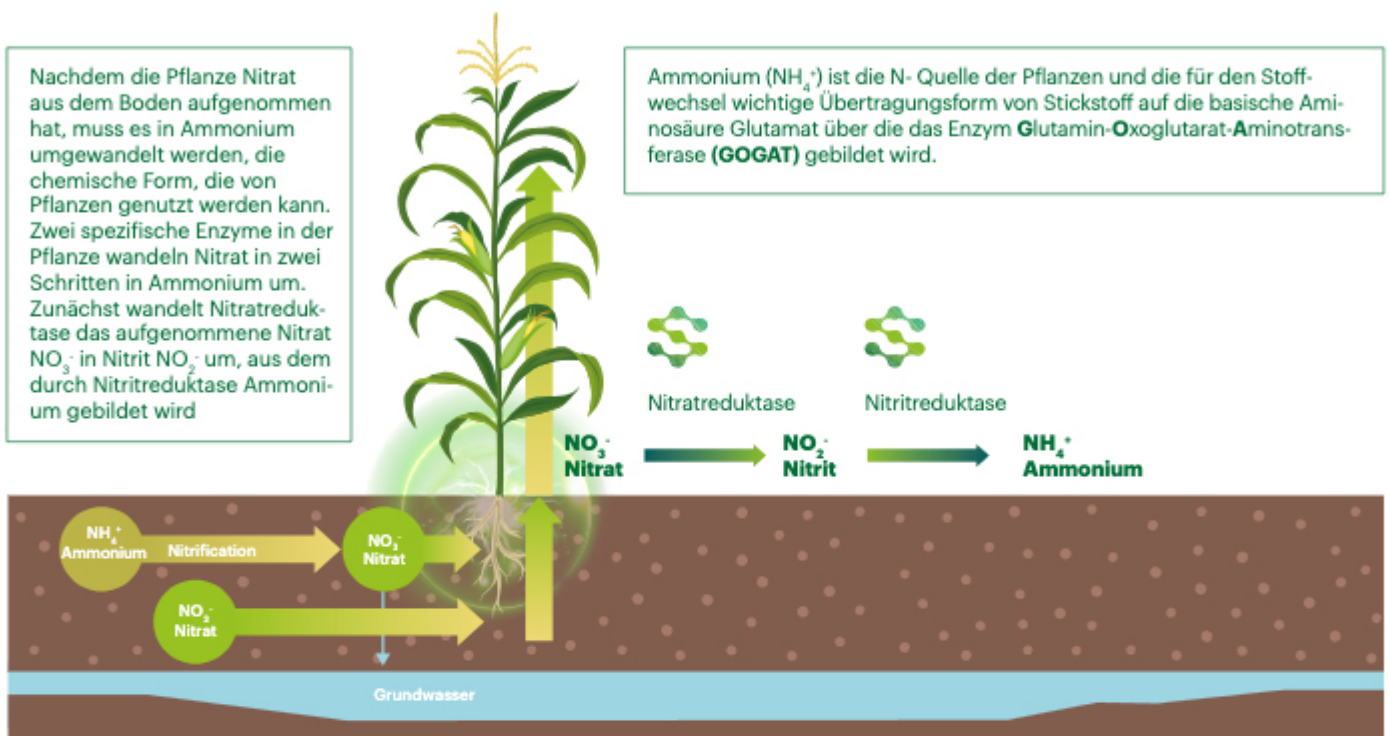
Erhöht den Chlorophyllgehalt



Förderung der Ertragsentwicklung

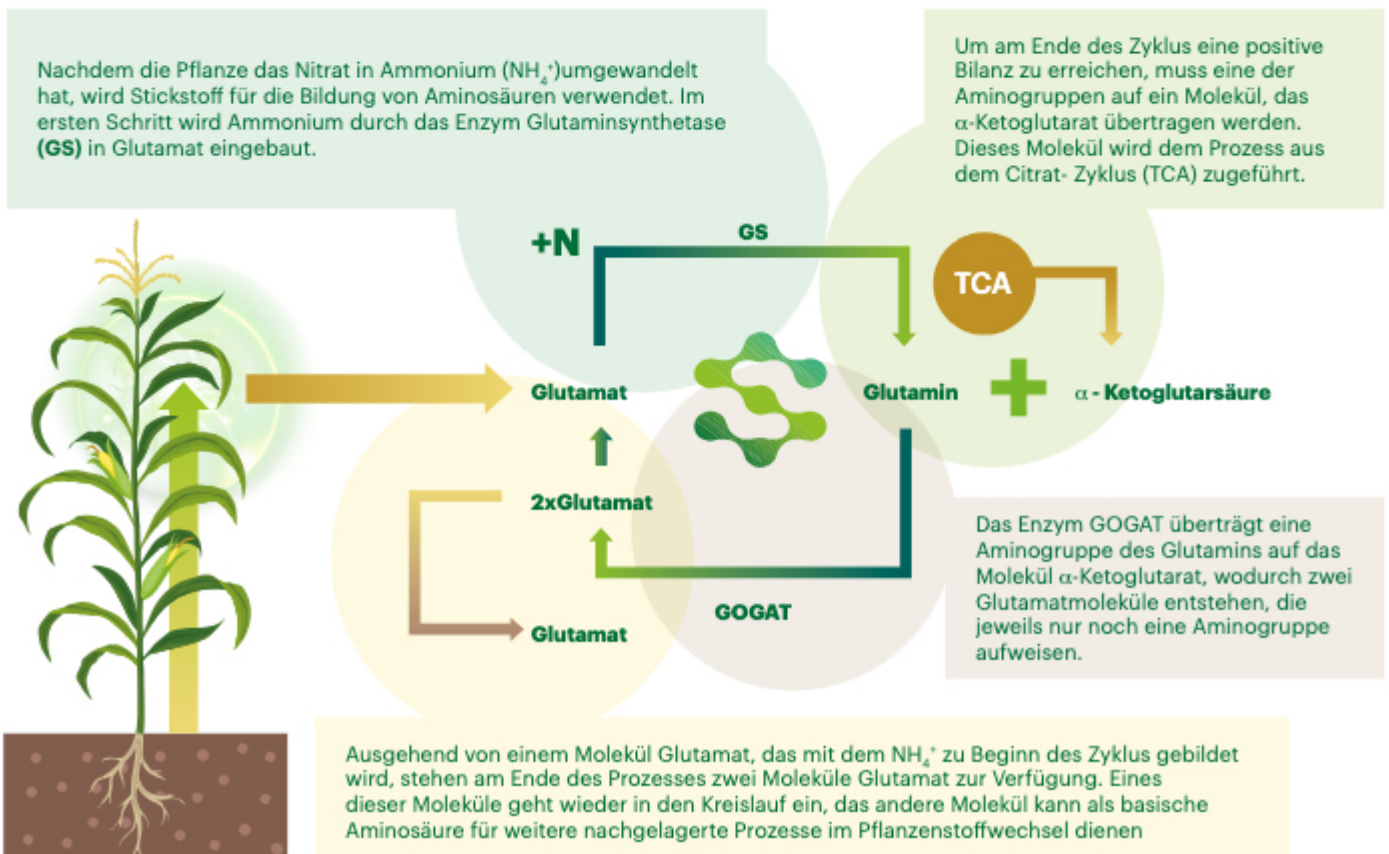
## DIE N- ASSIMILATION NACH DER AUFNAHME

Scyon unterstützt die Aktivität der Nitrat- und Nitritreduktase zur Umwandlung des von der Pflanze aus dem Boden aufgenommenen NITRATS in  $\text{NH}_4^+$  das die Grundlage für die Bildung von Aminosäuren ist



## PROTEINBILDUNG

Die Bildung von Aminosäuren und damit die Effizienz der Nutzung von  $\text{NH}_4^+$  hängt von den Enzymen **Glutaminsynthetase** und **GOGAT** ab. Scyon fördert die Aktivität dieser Enzyme und unterstützt die Bildung von Aminosäuren.



## VITALITÄT SCYON FÖRDMT DEN SHIKIMAT-STOFFWECHSELZYKLUS DAMIT TRÄGT SCYON ZUR STRESSBEWÄLTIGUNG BEI UND UNTERSTÜTZT WICHTIGE PHYSIOLOGISCHE FUNKTIONEN IM PFLANZLICHEN STOFFWECHSEL

Der Shikimat-Stoffwechselzyklus und seine physiologische Schlüsselfunktionen für die Stressbewältigung von Pflanzen. Die auf Signalstoffen basierende Technologie von **Scyon fördert den Shikimat-Zyklus**. Dieser **wichtige biochemische Stoffwechselweg** kommt in allen Pflanzen und den meisten Mikroorganismen vor. Er ist aufgrund der Biosynthese der proteinogenen aromatischen Aminosäuren Phenylalanin, Tyrosin und Tryptophan von grundlegender Bedeutung. Diese Aminosäuren stehen der Pflanze für die Bildung multifunktionaler Stoffe im Sekundärstoffwechsel zur Verfügung.



Bessere Etablierung der Pflanzen im Feld



Stärkere Toleranz gegenüber abiotischem Stress



Förderung der Ertragsentwicklung

**Phenylalanin** und **Tyrosin** dienen als Vorläufer für Substanzen, die verschiedene Abwehrmechanismen unterstützen. Dies können unter anderem sein:

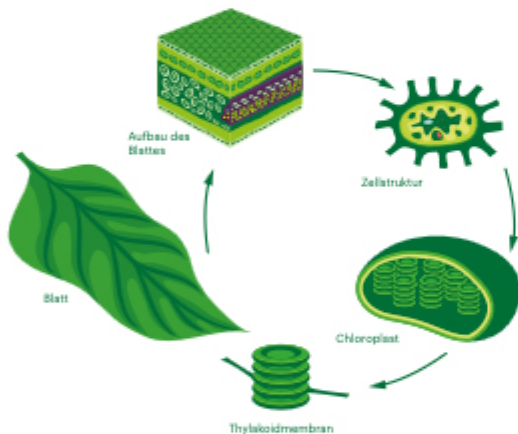
- Lignin
- Flavonoide
- Gerbstoffe
- Glucosinolate

**Tryptophan** ist das Ausgangsmaterial für die Bildung von Schlüsselsubstanzen, die in höheren Pflanzen eine Vielzahl von Funktionen haben. Dazu gehören die Keimung der Samen, das Wurzelwachstum, die Blüte und die Fruchtreife sowie Mechanismen zur Reaktion auf Stress. Zum Beispiel:

- Auxin und andere Phytohormone
- Alkaloide
- Glucosinolate

## PHOTOSYNTHETISCHE AKTIVITÄT

Scyon verbessert die photosynthetische Kapazität durch Erhöhung des Chlorophyllgehalts



**Licht- und Dunkelreaktion bei der Photosynthese**

### Lichtreaktion

Die Lichtreaktion ist der erste Schritt im Prozess der Photosynthese und findet in den Thylakoidmembranen der Chloroplasten statt. Die Lichtenergie wird in mehreren Reaktionsschritten in chemische Energie umgewandelt, die in Form von ATP und NADPH in der Thylakoidmembran gespeichert wird.

### Dunkelreaktion

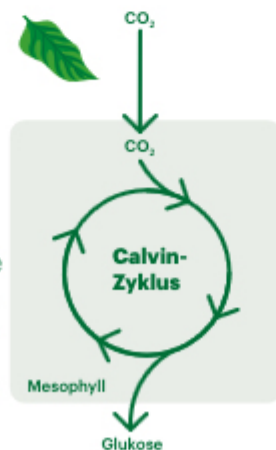
Die Dunkelreaktion wird auch als Calvin- Zyklus bezeichnet. Bei der Dunkelreaktion werden die in der Lichtreaktion erzeugten Energieträger ATP und NADPH benötigt, um Kohlendioxid zu binden. Dabei wird Glukose gebildet, die der Pflanze als Energiequelle dient.

## PHOTOSYNTHESE

Scyon verbessert das Energieniveau der Pflanze, indem es den Calvin-Zyklus zusätzlich stimuliert

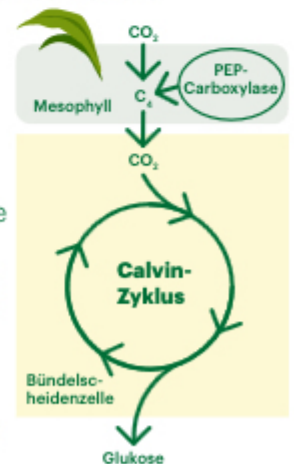
### C3 Pflanzen

(z.B. Weizen) nutzen die C3-Photosynthese, bei der die erste produzierte Kohlenstoffverbindung drei Kohlenstoffatome enthält. Bei diesem Verfahren gelangt Kohlendioxid durch die Spaltöffnungen in die Pflanze. Sobald es von der Pflanze aufgenommen wurde, bindet das Enzym RuBisCo den Kohlenstoff, durch das es im Calvin-Zyklus in Zucker verstoffwechselt wird.



### C4 Pflanzen

(z. B. Mais) verwenden ein zusätzliches Enzym namens PEP- Carboxylase für die Kohlenstofffixierung. Dieser Schritt findet in den Mesophyllzellen statt, die sich in der Nähe der Spaltöffnungen befinden. PEP-Carboxylase bindet Kohlendioxid in einen C4-Körper (Malat), der zu den Bündelscheidenzellen transportiert wird, die RuBisCo enthalten. Bei der Spaltung von Malat wird CO<sub>2</sub> freigesetzt, das wie bei C3-Pflanzen über den Calvin-Zyklus in Zucker umgewandelt wird.

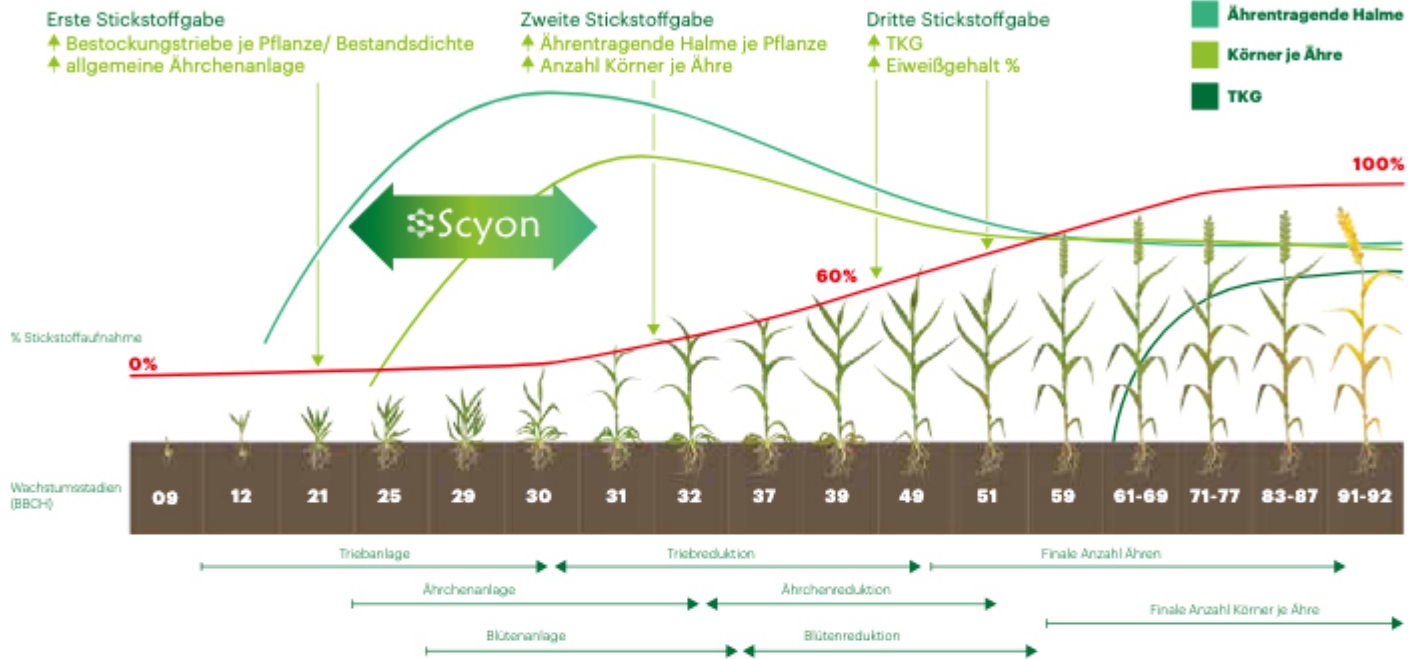


**RuBisCo, Calvin- Zyklus (in C3- und C4-Pflanzen) und PEP-Carboxylase (in C4-Pflanzen) spielen eine Schlüsselrolle bei der Energieerzeugung für vegetatives Wachstum, abiotische Stresstoleranz und Ertragsentwicklung**

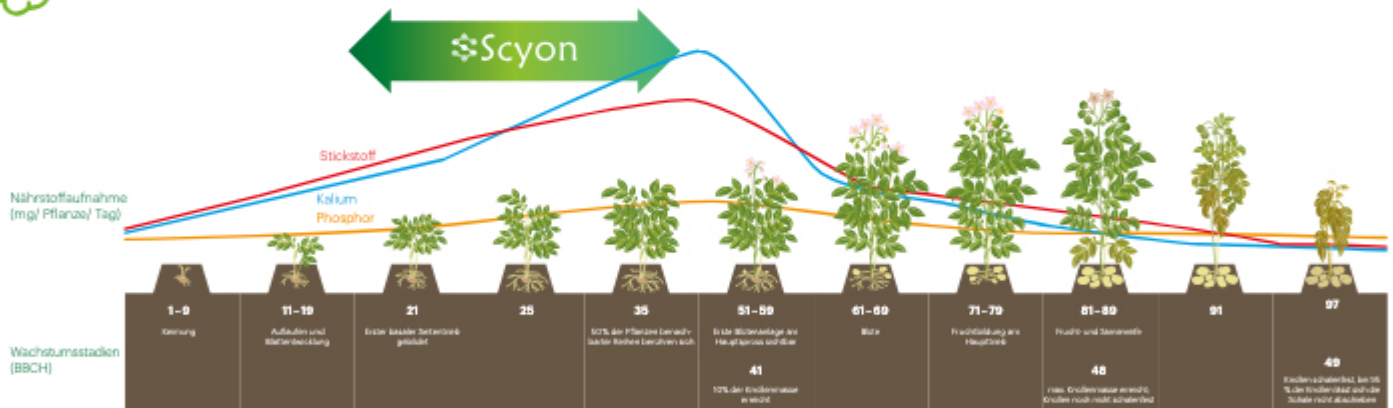
# ANWENDUNGSEMPFEHLUNG ZUM IDEALEN TERMIN

**SCYON** ist für ein breiteres Anwendungsfenster als unten angegeben zugelassen. Der Anwendungszeitpunkt sollte an den individuellen Anbaubedingungen und die Bestandsführung der Kultur angepasst werden.

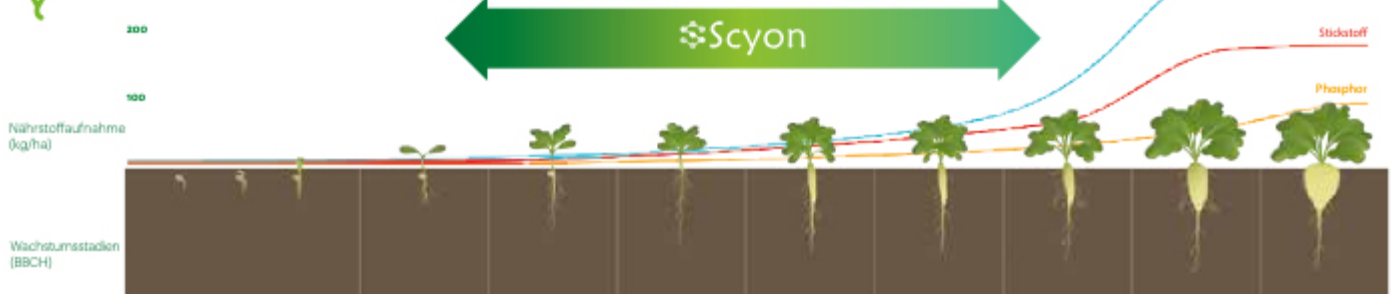
## WEIZEN



## KARTOFFEL



## ZUCKERRÜBE



# EINE GUTE GRUNDLAGE FÜR DIE ERTRAGSENTWICKLUNG, DURCH EINE AUSGEWOGENE NÄHRSTOFFAUSNUTZUNG UND VERBESSERTER WIDERSTANDSFÄHIGKEIT GEGEN ABIOTISCHEN STRESS

**SCYON** enthält eine einzigartige Mischung verschiedener Signalstoffe, die die Pflanze bereits in einem frühen Entwicklungsstadium in die Lage versetzen, ihr genetisch festgelegtes Ertragspotenzial auch unter schwierigen Anbaubedingungen zu entfalten.



Verbessertes Auflaufverhalten der Saat und positive Effekte auf die Bestandsetablierung



Verbesserte Nährstoffnutzungseffizienz



Nährstoffgleichgewicht



Erhöhung des Chlorophyllgehalts



Widerstandsfähigkeit gegenüber abiotischem Stress



Förderung der Ertragsentwicklung



Verbesserte Ertragsqualität

## ZUGELASSENE KULTUREN

**Ackerbaukulturen:** Getreide, Raps, Hülsenfrüchte, Sojabohnen, Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais und Sonnenblumen

**Gemüse und Zierpflanzen:** Nachtschattengewächse, Kürbisgewächse (essbare und ungenießbare Schalen), Wurzel- und Knollengemüse, Blattgemüse, Hülsenfrüchte, z. B. Bohnen und Erbsen mit und ohne Hülsen, sonstiges Gemüse, blühende Kohlarten, Erdbeeren und Zierpflanzen

**Obst- & Weinbau:** Kernobst (Apfel, Birne, Quitte, ...), Trauben (Tafel- und Weintrauben), Steinobst, Nussbäume/-sträucher (Walnuss, Haselnuss, Kastanie, ...), Beerenobst (Heidelbeeren usw.), Zitrusfrüchte, Hopfen und Oliven



### Aufwandmenge (l/ha):

Getreide, Raps, Mais, Hülsenfrüchte & Sonnenblumen: 1,0l/ha; Kartoffeln & Zuckerrüben: 1,0l/ha bis 2,0l/ha; Gemüse: 1,0l/ha bis 2,0l/ha; Zierpflanzen: 1,0l/ha bis 3,0l/ha; Obst- und Weinbau: 1,0l/ha bis 3,0l/ha

### Anwendungszeitfenster:

- Gemüse, Obst- und Weinbau, Zierpflanzen: ab BBCH 11/12 bis zur Ernte
- Ackerbaukulturen: Sommerungen: ab BBCH 14 bis zur Abreife & Winterrungen: im Frühjahr ab BBCH 29 bis zur Abreife
- Bei Mehrfachanwendungen einen Abstand von 14-28 Tagen zwischen den Behandlungen einhalten
- Die Wasseraufwandmenge so wählen, da bei der Spritzanwendung eine gute Blatt-Benetzung der gewährleistet wird

### Erhältlich im 10l Gebinde

### REGISTRIERUNGSMITTELSINFORMATION

**SCYON** ist in der Europäischen Union gemäß der Verordnung (EU) 2019/1009\* für die folgenden Kategorien genehmigt:

**PFC 6(B): Nicht mikrobielle Pflanzen-Biostimulans (97%)**

**PFC 1(C): Anorganischer Mikronährstoffdünger (3%)**

Es werden alle geltenden Sicherheitsanforderungen erfüllt.

**SCYON** basiert auf einer geschützten Technologie, ist flüssig formuliert und kombiniert, die optimale Nährstoffumsetzung und Verfügbarkeit in der Pflanze.

\* Verordnung (EU) 2019/1009 des Europäischen Parlaments und Rates vom 5. Juni 2019 zur Festlegung von Vorschriften für die Markt-Bereitstellung von Düngemitteln in der EU.

