# PHOTON ® SG 50 – zur Stärkung der pflanzeneigenen Stressabwehr

## Dicarboxylsäure-Mix aus Pflanzen für Pflanzen

### PHOTON, ein weltweit erfolgreiches Produkt der CMM

- PHOTON®SG 50 ist eine eingetragene Marke der CMM (Crop Microclimate Management), Wilmington. Das weltweit patentierte Produkt wird seit mehr als 10 Jahren in inzwischen 40 Ländern im Ackerbau, Gemüse-, Obst- und Weinbau erfolgreich eingesetzt.
- CMM wurde 2006 in den USA gegründet und widmet sich der Erprobung von Lösungen für abiotischen Stress in Nutzpflanzen. Frühe Produkte sind Screen (entwickeltes und formuliertes Kaolin) und Screen Duo (Zusatz von Terpenoid für verbesserte Leistung).
  Die Forschung von CMM zielt darauf ab, den Stressschutz zu verbessern, um den Landwirten bessere Lösungen und eine höhere Wertschöpfung im Anbau zu bieten.

### Wie wirkt PHOTON®?

- PHOTON® vermindert den Einfluss umweltbedingter Stressfaktoren wie übermäßiger Sonnenstrahlung, Hitze, Dürre, Kälte und anderer Umweltbedingungen, die sich negativ auf die Produktivität von Pflanzenkulturen auswirken. Die aktiven Bestandteile in PHOTON sind natürliche, in allen Pflanzen vorhandene Verbindungen. Das sind vor allem 50% Dicarboxylsäuren und 22% Kaliumoxid, in Spuren auch Magnesium und Bor. Die Azelainsäure zum Beispiel kommt in der Natur in verschiedenen Gräser- und Getreidearten vor. Sie wird hauptsächlich in der breiten kosmetischen Anwendung eingesetzt. In Ihrer Eigenschaft als Antioxidans fängt sie unter anderem auch freie Radikale ab und hat positive Wirkung auf die Haut und das Hautbild.
- Eine vergleichbare Wirkung konnte auch für Pflanzen nachgewiesen werden. Das Redoxpotential in den Pflanzen wird nach der Aufnahme von PHOTON beeinflusst, wodurch viele Schlüsselenzyme Ihren Zustand verändern. Dies stellt ein Signal dar, das die Abwehrmechanismen gegen Stress in den Pflanzen aktiviert und ihre Zellen und Ihren Stoffwechsel auf die Einwirkungen durch Umweltstress vorbereitet, weshalb man auch von PRIMING - „Vorbereiten“ spricht.
- Der entscheidende Effekt ist, dass die für die Ertragsbildung und Kohlenhydratverlagerung wichtige PHOTOSYNTHESE trotz widriger Umstände aufrechterhalten werden kann.

### Wie wird PHOTON eingesetzt?

- Voraussetzung für die positiven Effekte ist die vorbeugende Behandlung, d.h. präventiver Einsatz des Produktes, ca. 2 -3 Wochen *bevor* der Stressfaktor eintritt. Denn in vielen Fällen ist dieser erst zu erkennen, wenn es für eine korrektive Behandlung zu spät ist.
- PHOTON SG ist in allen Kulturen einsetzbar kann zu jeder Zeit während der Vegetationsperiode, von der Pflanzung bis in die Ernte angewendet werden, in der Praxis haben sich frühe Anwendungen im Jugendstadium bewährt.
  Ein weiterer entscheidender Vorteil ist die problemlose Mischbarkeit mit Pflanzenschutzmittel, Blattdüngern und Biostimulanzien

- PHOTON wird in der Regel über das Blatt appliziert, ist innerhalb von 2-3 Stunden regenfest und wird nach der Aufnahme innerhalb von 24 Stunden in der Pflanze verteilt. Das Produkt bleibt je nach Wachstumsbedingungen 2-3 Wochen in der Pflanze aktiv und wird über den normalen Stoffwechsel abgebaut.
- Für die PRAXIS: PHOTON wird auch über die Blütenorgane bzw. Blütenblätter aufgenommen (z.B. wichtig bei Steinobst)
- Gezielte präventive Anwendungen sind am erfolgreichsten im Rahmen eines Routine Spritzprogrammes, um während der Saison den optimalen Schutz vor Umweltstress sicherzustellen. Wird das Produkt allein eingesetzt empfiehlt sich der Zusatz eines nicht ionischen Additivs oder Spreiters auf Silikon Basis, z.B. HASTEN, Break Thru S 301, Trend, Mero, Pro Net alpha, und andere.

## Wichtige Argumente zum Einsatz von PHOTON®

- Natürliches Produkt, hochwirksam, sichert Erträge und Qualitäten, auch unter widrigen klimatischen Bedingungen
- Dosierungen PHOTON® SG: von 20 bis 40 g/ha/Anwendung (+ Additiv)
- Kein Pflanzenschutzmittel, keine Resistenzgefahr, keine Rückstandsproblematik
- Hervorragende Mischbarkeit

## Kerndosierungen für die 4 Anwendungssegmente und wichtigsten Kulturen in D-A-CH im Ackerbau und in den Sonderkulturen für die Saat- und Pflanzgutbeizung, Saatreihendüngung, für Fertigation und Blattanwendung geeignet.

**Bitte vor der Anwendung die separate Anwendungsempfehlung lesen**

| Kultur | Dosierung/ Anwendung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| | **40 g/ha (60 ml/ha)** | Präventiv |
| Kern- und Steinobst, Nüsse | 4 - 6 Anwendungen Intervall 3 Wochen | Ab Blüte bis 3-4 Wochen vor der Ernte |
| Zuckerrüben | 3 - 4 Anwendungen, Intervall 3-4 Wochen | Ab $NAK_1$ in Kombination mit Pflanzenschutz und Düngung |
| Getreide, Körnermais, Leguminosen, Raps | 2 Anwendungen, siehe separate Anleitung | 1.Jugendstadium, 2.Vor generativer Phase bei Mais bis 80cm Wuchshöhe |
| | **20-40g/ha (30-60ml/ha)** | Präventiv |
| Kartoffeln, Gemüse (alle Arten) | 4 - 6 Anwendungen, Intervall 3 Wochen | Start nach der Pflanzung (auch Beizung möglich) bis 3 Wochen vor der Ernte |
| | **20 g/ha (30 ml/ha)** | Präventiv |
| Wein- & Tafeltrauben, Beerenobst | 3 - 6 Anwendungen Intervall 3 Wochen | Von der Blüte bis kurz vor der Ernte |

## Welche Formulierung wird angeboten?

PHOTON SG50 steht seit März 2023 als Spezialdünger EU-weit zur Verfügung.
Es wird als anwenderfreundlich staubfreies, wasserlösliches Granulat angeboten.
Derzeit wird außerdem die Einführung einer Flüssigformulierung vorbereitet.

Folgende Gebindegrößen sind erhältlich:
- 250 g (375 ml) + Dosierhilfe 30 ml
- 500 g (750 ml) + Dosierhilfe 30 ml
-1000 g (2x 500 g Pack) + Dosierhilfe 30 ml
-„Sixpack“ (6 x 500g Pack) + Dosierhilfe 30 ml
Der Einfachheit halber empfehlen wir die volumetrische Dosierung

## PHOTON in Deutschland und Nachbarländern:


**Beratung und Verkauf Obst- und Gemüsebau:**
Frank Saalfeld Mobil: +49 160 7832352
E-mail: info@photoneurope.de

**Beratung und Verkauf Ackerbau, Koordination Europa:**
Dr. Wolfgang Benz, MOBIL: 0152 3380 3056,
E-mail: info@photoneurope.de


**Weitere Informationen:**
https://photoneurope.de
www.photonyield.com


©2024 Crop Microclimate nagement Inc.
All Rights reserved. Patent Act No., US 8846573 (European Patent EP 2549864)