



**PGA**  
(PYROGLUTAMIN)

**STARTPILOT**

**Mn**  
Mangan

**Zn**  
Zink

**Für frühe Stadien  
der Kulturentwicklung im Ackerbau**





## Produktprofil

Typ	Blattdüngerkomplex formuliert mit PYROGLUTAMIN (PGA) und dem Aufnahmebeschleuniger R100		
EG DÜNGEMITTEL	<b>Inhalt</b>	<b>Gewichts %</b>	<b>g/l</b>
	Pyroglutaminsäure + R100 Biostimulant:		49
	Mangan Mn:	7	99
	Zink Zn:	3	45
	Schwefel SO <sub>3</sub> :	11	144
Kulturen	Ackerbau (Flächenkulturen), Gartenbau & Beerenobst		
Gebindegrößen	2 x 10 Liter		

## Wirkungsweise

MARIMBA® mit dem **Naturbaustein Pyroglutamin, Zink und Mangan** unterstützt die Etablierung der Kultur in den frühen Stadien aller Ackerbaukulturen, im Obstbau und Gemüsebau.

### Pyroglutamin (PGA):

Pyroglutaminsäure ist ein natürlicher Baustein im Proteinstoffwechsel und spielt eine wichtige Rolle im Stickstoff-Metabolismus von Pflanzen.

- 1 PGA ist eine Vorstufe für die Biosynthese bestimmter Aminosäuren. Durch enzymatische Reaktionen wird die Pyroglutaminsäure in Glutaminsäure umgewandelt.
- 2 Ein ausreichender Gehalt an PGA in der Pflanze gewährleistet eine effiziente N-Aufnahme und Umwandlung in Aminosäuren (z.B. Glutamin). Diese werden zur Bildung von Proteinen benötigt.

- 3 Stressbedingungen, sei es durch extreme Temperaturen, Trockenheit, Staunässe, Herbizide oder intensive Wachstumsphasen, senken den Pyroglutaminspiegel in Pflanzen. Nimmt der Pyroglutaminspiegel ab, drosselt dies die Stickstoffverwertung.
  - Auffallend nach der MARIMBA® Blattdüngung ist der „Greening - Effekt“. Das Phänomen, bei dem Pflanzen ein verstärktes Wachstum und eine verbesserte Grünfärbung aufweisen. PGA stimuliert den Stoffwechsel der Pflanze und die Aufnahme von Nährstoffen, insbesondere von Stickstoff.

### Kurzinfo:

- ▶ Der natürliche Eiweißbaustein PGA koordiniert lebenswichtige Prozesse in Pflanzen und mindert umweltbedingten Stress.
- ▶ Reguliert die Photosynthese hoch (Greening-Effekt).
- ▶ Steigert die Stickstoffaufnahme.
- ▶ Erhöht den Aminosäurepool in der Pflanze für konstantes Wachstum sowohl unter Stress als auch unter Normalbedingungen.

### Zink (Zn) und Mangan (Mn), die Spurennährstoffe für den Start.

Stellen Sie mit MARIMBA® die Grundversorgung im Herbst und Frühjahr sicher. Die Nährstoffe liegen in MARIMBA® in Sulfatform vor. Diese wird in der Pflanze am besten verteilt und wirkt damit nachhaltiger.

**Mangan:** der wichtigste Nährstoff für die Pflanzenatmung. Mindert Anfälligkeit für Rhynchosporium und Schneeschimmel.

**Zink:** der wichtigste Nährstoff für die Auxinbildung, Zellteilung in Wurzel- und Sproßspitzen, Befruchtung und Keimlingsentwicklung sowie Strahlungsschutz.

Indikator für Zinkmangel: Kleinblättrigkeit an jüngeren Blättern, Blattdeformation, gestauchte Pflanzen, streifige Blätter (Mais).



Indikator für Manganmangel: Verdichtungen in der Wintergerste sind deutlich dunkler als der übrige Schlag.

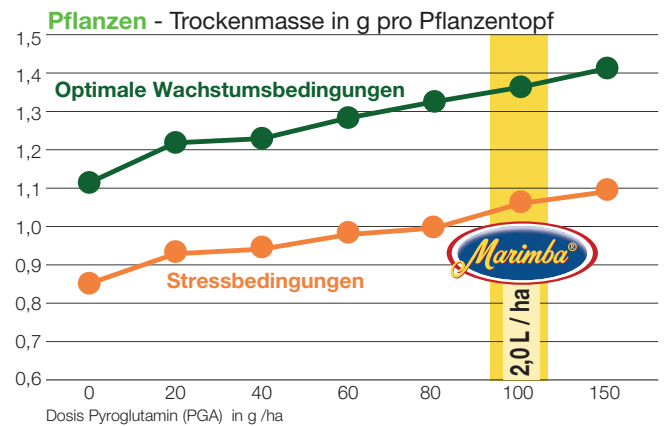
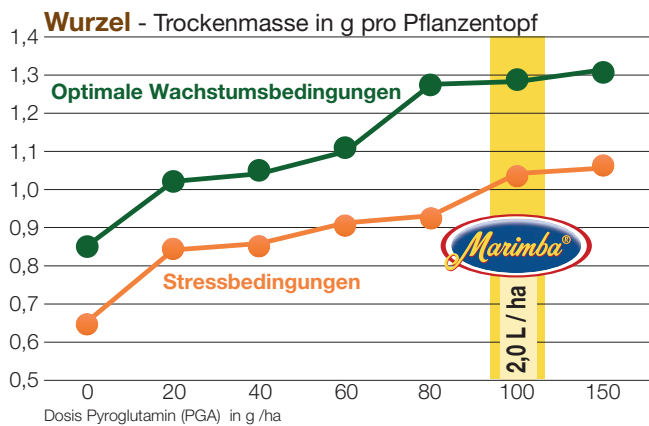
## Vorteile

MARIMBA® ist ein blattaktiver Biostimulator für die Startphase und frühe Stadien der Kulturentwicklung aller Ackerbaukulturen, im Obstbau und Gemüsebau. Es enthält eine Kombination aus dem Biostimulator Pyroglutamin (PGA) und den sich ergänzenden Mikronährstoffen Mangan und Zink in schnell aufnehmbarer Form.

- ▶ Fördert das **Wurzelwachstum** und verbessert so die Nährstoff- und Wasseraufnahme (Effizienz).
- ▶ Mehr **Pflanzenwachstum** und eine verbesserte Photosyntheseleistung steigern **Ertrag und Qualität !**
- ▶ Die gezielte Spurennährstoff-Düngung mit Mangan und Zink **sättigt den Bedarf in Phasen schnellen Wachstums.**

## Dosis-Wirkungsbeziehung

Quelle: Dr. S. Rossall, University of Nottingham, 2020 (Winterweizen)



## Praktische Anwendung - Richtig dosieren

MARIMBA®, der Startpilot für alle Bedingungen, ist mit einer Vielzahl von Pflanzenschutzmitteln mischbar.

Kultur	Spritzfolge	Einmalbehandlung
<b>Getreide, Raps &amp; Hülsenfrüchte</b>	Je 1,0 L/ha BBCH 13 -14 & BBCH 25 - 32	2,0 L/ha BBCH 13 - 32
<b>Gartenbau &amp; Beerenobst</b>	2 x 1,0 L/ha früh	2,0 L/ha früh

Pyroglutamin (PGA) ist, unabhängig von allen äußeren Wachstumsbedingungen, an den Stoffwechselprozessen maßgeblich beteiligt, die für das Wachstum, die Entwicklung und die Abwehr gegen Stress wichtig sind. Wir haben für jede Entwicklungsphase die passende Lösung:



# Innovative Lösungen für konkurrenzlose Ergebnisse im Pflanzenbau

## Additive



### BOSTAT

Antidrift- und Haftmittel für alle Herbizide im Voraufbau. Verbessert Wirkung und Verträglichkeit von Voraufbauanwendungen in Raps, Getreide, Kartoffel und Gemüseanbau.



### LIMOWET®

CITRUSÖL

Zusatzstoff für Intensivbenetzung und optimale Eindringung blattaktiver Wirkstoffe. Aus nativem Citrusöl mit biologisch abbaubarem Netzmittel.



### PHFIX® forte

Multifunktionsadditiv für 100% Wirkung in allen Pflanzenschutzmaßnahmen, auch bei Verwendung von hartem und alkalischem Spritzwasser und komplexen Mehrfachmischungen.



### SULPRO®

Durchdringer-Additiv mit Verdunstungsschutz für alle Sulfonylharnstoffe in Getreide, Mais und Zuckerrüben. Sichere Wirkung bei Trockenheit und reduzierten Aufwandmengen.

## Nährstoffkomplexe



### Marimba®

Biostimulanz aus natürlichem Pyroglutamin mit Mangan und Zink zur Steigerung des Wurzel- und Sprosswachstums für die Startphase.



### TRIGA® 420

Blattdünger für hohe Photosyntheseleistung in allen Wachstumsstadien – hält metabolische Prozesse im Optimalbereich und mindert abiotischen Stress – für signifikante Mehrerträge und bessere N-Ausnutzung.



### VULKANO®

Blattdüngerkomplex mit Pyroglutamin. Der Greening-Effekt für sicheres Wachstum und kontinuierliche N-Assimilation in der Pflanze – hoch ertragswirksam!

## Zubehör für die Spritzarbeit



### JET CLEAR

Spritzreiniger - für die sachgerechte Reinigung innen und außen. Entfernt auch hartnäckige und ölige Rückstände aus Spritztank, Gestänge, Schläuchen, Filtern und Düsen. Besonders wirksam durch Ethanolamin.



### SCHAUMEXX®

Stoppt Schaumbildung bei der Vorbereitung von Spritzbrühen, beim Spülen von Leergebinden, auch zur Anwendung in Biogasanlagen.

Eingetragenes Warenzeichen SUDAU AGRO GmbH



**SUDAU AGRO GmbH**  
Wilhelm-von-Diez-Straße 18  
D-85435 Erding  
info@sudau-agro.de

**SUDAU AGRO**

Mehr unter: [www.sudau-agro.de](http://www.sudau-agro.de) oder Telefon: 08122-880 9 880