

**Produkt:**  
Penergetic-p



**Anwender:**  
Fray Bentos – Uruguay

## Anwendungsbericht

**Berater:**  
BALZ BIOENERGETIC S.A.  
José Vazquez Ledesma 2857/502  
UY-11300 Montevideo

**Datum:**  
2006-2007

---

## PENERGETIC-p bei Maiskultur

### Einleitung

Die Anwendung von biologischen Produkten ist heute ein immer wichtiger Bedarf, besonders in der Landwirtschaft und dem Ackerbau, da die Kosten von konventionellen Produkten ansteigen. Die Anforderung des Marktes an Wachstum, Ressourcenschonung vom Boden und Wasser wird immer wichtiger. Nicht desto trotz wurde dadurch die Investitionen in biologische Dünger immer größer. Wir müssen solche Technologien und Produkte beachten (bewilligt durch die zuständigen Gremien) welche die Qualität und biologische Wertigkeit der Endprodukte unterstützen und anregen.

Zusätze welche die Fähigkeit haben als "endohelictores" zu wirken, den Metabolismus der Pflanze und ihre Produktivität anzuregen, Gesundheit und Qualität zu stabilisieren, welche den fundamentalen Anforderungen an eine Produktionssystem mit nachhaltigen Entwicklungen fördert.

Penergetic-p ist ein Zusatz, welcher als Wachstumsstärkung und folgenden beschriebenen biologischen Prozessen führt:

- Zunahme der Wandzellen.
- Zunahme des Wurzelwachstums (Anzahl und Länge).
- Zucker und Proteinsynthese von langen Ketten und hochmolekularem Gewicht, welches sich mit einer höheren biologischen Wert des Endprodukts mit einem Schutz gegen biologische Wirkstoffe wie Krankheiten und Seuchen / Plagen.
- Hoher Photosynthese-Prozentsatz gegen Verlust der Balance in Zusammenhang mit einer grösseren Energieeffizienz und letztendlich eine grössere Effizienz bei der Nutzung von Nährstoffressourcen, Wasser und Umweltenergie.

Wir fassen zusammen, das Penergetic-p ein Zusatz von hoher Wertigkeit für die Pflanzenernährung, besonders bei der Synergie mit biologischen Blattdüngern, mit einer einfacheren Absorption und Umweltschonung. Erhöht die Nährstoffaufnahme und das Pflanzen Molekularsynthese mit der Konsequenz von Verbesserungen in der Qualität, Gesundheit und biologischer Wertigkeit im Endprodukt, als auch in dem Schutz von natürlichen Ressourcen wie Erde, Wasser und Luft.

Fray Bentos – Uruguay

Anwendung von Penergetic-p

- Dosis: 400 g / ha oder
- Verdünnung zum Spritzen 20 g / 15 Liter

Test	Kompost und Penegetic-p
Frucht	Mais
Prozess 1	2 kg Kompost pro Meter und Penegetic-p
Prozess 2	2 kg Kompost pro Meter

## **Untersuchung der Wirkung von organischem Blattdünger und Penegetic-p auf die Wachstumsentwicklung**

### **Superlean: Organischer Blattdüngung mit Flüssigdünger**

*Superlean ist ein Biodünger, welcher mit Mineralsalz angereichert wurde. Die Anwendung ermöglicht zwei wichtige Probleme der biologischen Produktion zu steuern: Die Mikronährstoffe von ausgezehrtem Land zu verbessern und die Vermeidung von Schädlingsbefall und Krankheiten in der Gemüseproduktion.*

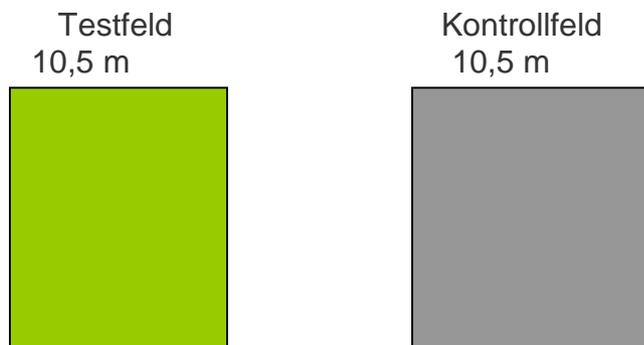
#### **MAIS**

Ein einfacher Vergleich wurde zwischen einem behandelten und unbehandeltem Land gemacht. Vier separate Anwendungen wurden im Abstand von 15 Tagen vorgenommen.

Folgende Dosierung wurde angewendet: 5%, d.h. 3 Liter organischer Blattdünger wurde in 100 Liter Wasser für die Kontrolle und die gleiche Menge plus 20 g Penegetic-p für den Test. Es wurde mit einer Spritze an den Tagen ausgebracht, wo wir sicher waren, das mindestens 8 Stunden nach den Anwendungen kein Regen fiel. Die Körner wurden in Stoppeln von Erbsen gesät.

Der Abstand zwischen den Reihen betrug 0.7 m and 0.14 m zwischen den Pflanzen von jeder Reihe, in einer Gesamtmenge von 100,000 Pflanzen pro Hektar. Der Boden erhielt keine weiteren Düngungen, noch vorbeugende Behandlungen für die Produktion. Bis 20 Tage vor der Blüte wurde bewässert.

#### **Versuchsdiagramm**



Für die Auswertung wurden folgende Faktoren gewählt:

- Licht
- Anzahl der Kolben pro Pflanze
- Anzahl der Körner pro Kolben
- 1000 Körnergewicht
- Krankheit bzw. Gesundheit

### Konklusion

Das Endresultat zeigte:

- Physiologische Verbesserungen in Wachstum und Hygiene der Testfläche
- eine Art Wachstumsstimulierung bei Penergetic-P
- Anstieg der biologischen Wertigkeit des Endprodukts
- Schutz gegen Schädlingsbefall und Krankheiten

### Daten

	Blattdüngung & Penergetic-p = Test	Nur Blattdüngung = Kontrolle
Blütenansatz	63	57
Dichte der Rückseite	75	63
Dichte der Bündel	57	41
Lichtdurchdringung:		
Lichteinfall auf Boden	4,55 %	8,33%
Lichteinfall auf Kolben	81,8 %	92,0%
Maiskolben am Boden	5,5 %	9,1%
Restlicht:		
Lichteinfall auf Boden	94,5 %	90,9%
Lichteinfall auf Kolben	8,1%	18,2%
Maiskolben am Boden	94,5%	90,9%
Anzahl der Körner pro Kolben	404	367
Gewicht von 1'000 Körnern	28,6	26,2
Anteil von Befall	3,1%	0,5%
Kolben mit Raupenbefall	1,2%	10%
Pflanzenhöhe	2,45	2,10
Gesamternte	3.400 kg / ha	2.000 kg / ha



Mais behandelt mit Penergetic-p = bessere Entwicklung und Farbe

Kontrolle = schlechtere Entwicklung und weniger kräftige Farbe