

Lebosol 



Lebosol® Dünger GmbH Ihr Partner rund um die Pflanzenernährung



Lebosol®-Robustus

stark und innovativ in allen Kulturen

Lebosol®-Robustus

1. Einleitung

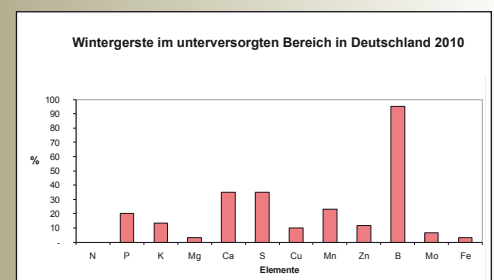
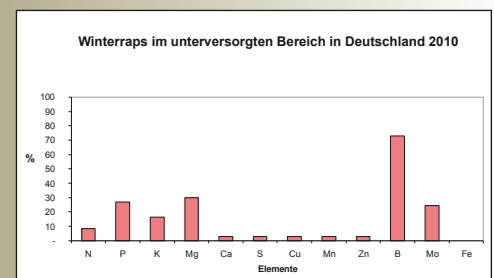
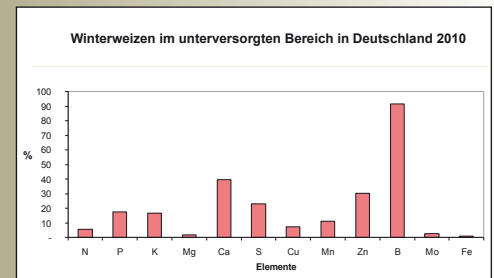
Die Bedeutung von **Bor** ist schon seit langem für die Kulturpflanzen bekannt und wurde auch in der Literatur ausführlich beschrieben. Unsere Analytik zeigt immer wieder die Bedeutung von Bor, nicht nur im Raps, sondern auch im Getreide auf. Auch in den Sonderkulturen ist Bor unabdingbar für die Blüte, den Fruchtsatz und die Schalenqualität.

Calcium ist ein Element, dem im Ackerbau wie auch im Sonderkulturbereich in Zukunft ein größeres Augenmerk geschenkt werden muss. Ist die Notwendigkeit von Calcium im Sonderkulturbereich (Lagerqualität im Kernobst und Beerenfestigkeit im Weinbau) bereits akzeptiert, so ist seine Wichtigkeit im Ackerbau in den vergangenen Jahren heruntergespielt worden. Aufgrund unseres starken Engagements im Bereich Blattanalytik konnten wir zeigen, dass die sparsame Kalkversorgung unserer Flächen bereits in den Pflanzen angekommen ist. 40 % der untersuchten Weizen- und Gerstenproben weisen deutliche Defizite in der Calciumversorgung auf. Auch im Raps zeigt sich ein stetig steigender Bedarf an Calcium.

Durch unsere Analytik haben wir diesen Trend schon früh erkannt und ein Produkt aus zwei wichtigen Nährstoffen entwickelt, die zudem vom Pflanzenbedarf gut zusammenpassen.

Im Rahmen geänderter EU Gesetze (REACH) werden die bisher gebräuchlichen Bor-Rohstoffe (Borethanolamin, Borsäure bzw. Natriumborat) neu eingestuft (Gefahrstoff bzw. Erbgutschädigend). Wir von Lebosol® haben uns daher schon frühzeitig Gedanken über Alternativen gemacht und bieten Ihnen jetzt unser Lebosol®-Robustus an (Basis Calciumborat). Lebosol®-Robustus hat keine negativen Auflagen. Die Fertigformulierung ermöglicht beste Nährstoffaufnahme bei optimaler Mischbarkeitseignung.

Auswertung Blattanalytik 2010 in Deutschland



Lebosol®-Robustus

2. Lebosol®-Robustus: Das Produktprofil

Lebosol®-Robustus enthält die zwei wichtigen Nährstoffe Bor und Calcium.

- Calcium** wirkt in der Pflanze zellwand- und membran-stabilisierend und ist stark am Wachstum der Pollenschläuche beteiligt. Eine gute Calciumversorgung hat auch auf das Wachstum von Wurzelhaaren einen positiven Einfluss – die Nährstoffaneignung der Kulturpflanze wird verbessert. Appliziert auf die Früchte (Kernobst bzw. Reben) sorgt Calcium für eine Verstärkung der Zellwände und erschwert somit die Fruchtfäule durch Pilze bzw. sorgt für eine bessere Lagerfähigkeit.
- Bor** ist wichtig für die Blüte (Pollenschlauchwachstum, Pollenqualität), verbessert die Knospen- und Triebentwicklung. Bor verbessert aber auch die Winterfestigkeit, z. B. von Raps. Auch übt Bor einen positiven Einfluss auf den Calciumtransport aus. Die Einsatzzeitpunkte beider Nährstoffe liegen nahe zusammen. Mehrere Anwendungen im Laufe der Vegetation sind nötig, da sowohl Bor als auch Calcium wenig mobil in der Pflanze sind.

Das Nährstoffverhältnis von Bor : Calcium entspricht 1 : 2 und ist am tatsächlichen Bedarf der Pflanzen ausgerichtet. Die gelungene Formulierung (Nährstoffsuspension) erlaubt hohe Nährstoffmengen bei sehr guter Verträglichkeit, Mischbarkeit und Regenfestigkeit.

3. Versuchsergebnis

Bor und Calcium-Blattdüngung in Kartoffeln - Steigerung von Ertrag und Stärkegehalt -

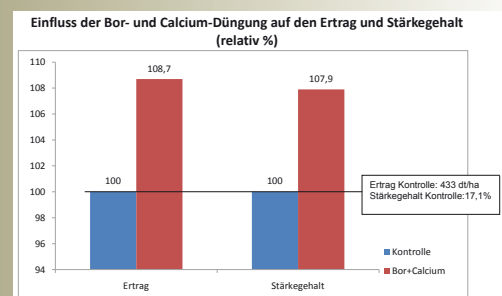
agro nord, Groß Lüsewitz 2010

Versuchsplan: einjähriger Versuch, 4 fach wiederholt, randomisierte Blockanlage

Pflanztermin: 05.05.2010 **Bodenart:** lehmiger Sand **Ernte:** 15.09.2010 **Sorte:** Fasan
Vorfrucht: Raps **Pflanzenschutz:** Betriebsüblich **N-Düngung:** 140 kg/ha

| Behandlung | Aufwandmenge (l/ha) | Applikationsdatum |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| Kontrolle | - | - |
| Spritzfolge: | | |
| Lebosol® Bor | 2 | 18.06.2010 (1 Woche nach Auflaufen) |
| Lebosol® Calcium-Forte | 8 | 02.07.2010 (zum Dicken der Stolonen) |
| Lebosol® Calcium-Forte | 4 | 16.07.2010 |
| Lebosol® Calcium-Forte | 4 | 26.07.2010 |

Fazit: Die Spritzfolge aus Bor und Calcium erhöhte den Ertrag erheblich. Zugleich nahm auch der Stärkegehalt zu. Dazu waren hohe Düngergaben notwendig.



BRo

Innovation

Lebosol®-Robustus

EG-DÜNGEMITTEL

Calciumborat

15,1 % Calciumoxid (entsprechend 222 g/l CaO);

7 % Gesamtbor (entsprechend 103 g/l B)

- Inhaltsstoffe: 15,1 % CaO (222 g/l), 7 % B (103 g/l)
- Dichte: 1,47 kg/l
- pH-Wert: 8,5

Gebindegrößen: 10 l

Der Produktwirkstoff:

Bor ist schlecht verfügbar auf sandigen Böden, bei hohem Stickstoff- oder hohem Calciumgehalt, bei Kälte, Nässe und Trockenheit.

Bor-Mangel zeigt sich durch Platzen von Gewebe, Absterben der Vegetationspunkte, Herz- und Trockenfäule, schlechte Blüte und reduzierten Fruchtansatz, verformte Früchte.

| Kultur | Ziel | Empfehlung |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| In allen Kulturen | Zur Borversorgung | 1 - 4 l/ha bei Blattdüngung in 200 - 400 l Wasser. Bei Applikation mit Rückenspritze 0,5 %ig. |
| Erdbeeren | Blütenknospenanlage, Winterhärte, Blütenqualität Blüte, Fruchtansatz, gegen verformte Beeren Pflanzqualität in Vermehrungsbeständen: Kräftige Pflanzen, Ablegerbildung | 2 l/ha im Herbst (bei Neupflanzung) 2 l/ha Grüne bis Weiße Knospe 2 mal 1 l/ha 14 und 7 Tage vor dem Roden der Jungpflanzen |
| Strauchbeeren | Blüte, Fruchtansatz | 1 - 2 l/ha vor der Blüte |
| Kernobst | Pollenschlauchwachstum, Blüte, Fruchtansatz, Calciumtransport, Schalenqualität | 2 - 3 mal 1 l/ha ab Rote Knospe bis Abblüte |
| Kernobst, Steinobst, Erdbeeren, Strauchbeeren, Tafeltrauben | Reservestoffeinlagerung, Regenerierung, Winterhärte, Blütenqualität | 2 mal 2 l/ha nach der Ernte |
| , Steinobst | Blüte, Fruchtansatz | 1 l/ha Anfang Blüte |
| , Keltertrauben, Tafeltrauben | Blüte, Fruchtansatz, gleichmäßige Abreife | 2 mal 2 l/ha ab Vergrößern der Gescheine bis Blühbeginn |
| Fruchtgemüse | Blüte, Fruchtansatz, Borversorgung | 1 - 2 mal 2 l/ha vor der Blüte bei ausreichend Blattmasse |
| Kohl-, Blatt- und Zwiebelgemüse | Innere Qualität, gegen Herznekrose in Kohl, Borversorgung | 1 - 2 mal 2 - 3 l/ha sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist |
| Spargel, Wurzel- und Knollengemüse | Qualität (Risse; hohle Stangen bzw. Knollen; innere Verbräunung), Borversorgung | 1 - 2 mal 3 l/ha sobald ausreichend Blattmasse entwickelt ist |
| Hopfen | Knospen- und Triebentwicklung, Qualität | 3 - 5 mal 0,15 % bis zur Blüte |