



Optibor®

17.5% B

Gred untuk pertanian: Granular Teknikal

H₃BO₃

Asid borik

Boron, nutrien tumbuhan penting

Boron adalah salah satu daripada tujuh mikronutrien penting untuk semua pertumbuhan tanaman. Peranan boron diakui buat pertama kalinya pada tahun 1920-an dan sejak itu, kekurangan boron telah diakui dalam berbagai-bagai jenis tanaman.

Membetulkan kekurangan boron

Kekurangan boron dapat diatasi dengan penggunaan bahan borat yang betul dalam baja padat atau cecair, ke dasar benih pada tanaman tahunan atau di bawah kanopi dedaunan tanaman tahunan.

Mengesan kekurangan boron

Kekurangan boron dapat dilihat dengan jelas dalam tanaman tertentu. Umumnya, apabila simptom dapat dilihat, hasilnya sudah terjejas teruk. Kaedah terbaik untuk memenuhi keperluan adalah melalui ujian tanah atau melalui analisis tisu. Dengan cara ini, suplemen boron dapat menjadi sebahagian daripada pendekatan 'nutrien seimbang' untuk pembajaan tanaman.

Meramal kekurangan boron

Tanaman tertentu di seluruh dunia diketahui lebih mudah terpengaruh dengan kekurangan boron daripada yang lain. Ini ditunjukkan dalam jadual.

Terdapat beberapa faktor yang perlu diambil kira apabila kekurangan boron disyaki:

- Hujan lebat
- Pengapuran baru-baru ini (pH melebihi 6.6)
- Penanaman sebelumnya
- Penyingkiran boron oleh tanaman sebelumnya
- Tiada pembajaan boron
- Tanah berpasir
- Bahan organik yang tinggi

Mudah terpengaruh dengan kekurangan B

Alfalfa (Lucerne)	Kopi	Kacang
Epal	Kapas	Pain
Brokoli	Eucalyptus	Bit merah
Bunga teluki	Anggur	Rutabaga
Kubis bunga	Mangold	Bit gula
Lobak merah	Kelapa sawit	Bunga matahari
Daun saderi	Biji minyak	Swede
Kekwa	Zaitun	Lobak putih

Mudah terpengaruh dengan kekurangan B secara sederhana

Pisang	Koko	Pir
Kubis Brussels	Kelapa	Popi
Kubis	Flaks biji rami	Kentang
Kubis Cina	Hop	Teh
Sitrus	Jagung	Tembakau
Klover	Betik	Tomato

Kelahiran *Optibor* dalam pertanian

Produk organik

Optibor TG disenaraikan oleh Institut Kajian Bahan Organik (OMRI) dan boleh digunakan menurut peraturan Program Organik Nasional USDA sebagai baja untuk tanaman organik yang kekurangan boron.

Kemudahan pengendalian

Optibor ialah produk kristal stabil yang tidak berubah secara kimia dalam keadaan penyimpanan biasa. Turun naik suhu dan kelembapan yang mendadak boleh menyebabkan pengkristalan semula pada titik hubungan zarah, yang mengakibatkan pengerasan. Oleh itu, permerhatian kepada mengelakkan suhu turun naik semasa penyimpanan produk. Serta, integriti pembungkusan adalah penting untuk dijaga.

Optibor mudah dikendalikan dengan cara penyampaian udara atau mekanikal.

Kualiti produk

Kualiti penting dalam soal suplemen boron. Seperti semua produk boron halus U.S. Borax, *Optibor* diperbuat daripada natrium borat berkualiti tinggi sahaja, tanpa kotoran, pengisi, pelapis atau bahan tambahan yang sengaja ditambah.

Produk tidak meninggalkan sisa yang melekat dan sukar dibersihkan seperti beberapa produk lain.

Keterlarutan

Ia larut dalam air 100% tetapi dengan kadar pelepasan secara beransur-ansur.

Kegunaan utama

Optibor boleh digunakan untuk penggunaan dalam pertanian yang berikut:

- Salah satu kegunaan biasa *Optibor* adalah untuk menghasilkan baja boron cecair untuk digunakan dalam penggunaan daun dan fertigasi.
- *Optibor* juga boleh digunakan dalam penghasilan baja kompaun yang diperkaya sebagai bahan perantara.

Optibor TIDAK digalakkan untuk penggunaan secara langsung ke tanah kerana risiko tinggi pengurasan asid borik.



Bacaan tambahan

Boron Deficiency—Its Prevention and Cure, oleh VM Shorrocks (tersedia dari U.S. Borax atas permintaan)

Mineral Nutrition of Higher Plants, oleh Horst Marschner, Academic Press.

Boron and its Role in Crop Production, oleh Umesh C. Gupta. CRC Press

Notis: Sebelum menggunakan produk ini, sila baca Spesifikasi Produk, Helaian Data Keselamatan dan kepustakaan produk lain yang berkenaan. Penerangan mengenai kemungkinan penggunaan produk ini hanya diberikan sebagai contoh. Produk tidak bertujuan atau disyorkan untuk penggunaan yang melanggar undang-undang atau dilarang termasuk, tanpa batasan, penggunaan apa pun yang merupakan pelanggaran terhadap paten yang berkenaan. Produk itu juga tidak bertujuan atau disyorkan untuk digunakan bagi tujuan yang dijelaskan tanpa verifikasi oleh pengguna mengenai keselamatan dan keberkesanan produk untuk tujuan tersebut, serta memastikan kepatuhan terhadap semua undang-undang, peraturan dan persyaratan pendaftaran yang berlaku. Cadangan penggunaan produk ini berdasarkan data yang dipercayai. Penjual tidak akan bertanggungjawab atas akibat penyalahgunaan produk dan tidak memberikan jaminan, sama ada tersurat atau tersirat, mengenai hasil yang diperoleh sekiranya produk tersebut tidak digunakan sesuai dengan arahan atau amalan selamat. Pembeli memikul semua tanggungjawab, termasuk apa-apa kecederaan atau kerosakan, akibat penyalahgunaan produk, sama ada digunakan sendiri atau digabungkan dengan bahan lain. PENJUAL TIDAK MEMBERIKAN JAMINAN ATAU YANG TERSIRAT TENTANG KELEBIHAN ATAU KESESUAIAN UNTUK TUJUAN TERTENTU. PENJUAL TIDAK BERTANGGUNGJAWAB ATAS KEROSAKAN PENTING.