



Solubor®

โบรอนทั่วไป 20.5%



ไดโซเดียม ออกตะโบเรต เตตระไฮเดรต

ประวัติ

โบรอนเป็นหนึ่งในเจ็ดสารอาหารรองที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชทุกประเภท มีการยอมรับบทบาทของโบรอนครั้งแรกในช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1920 และนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ก็มีการยอมรับเรื่องภาวะขาดโบรอนในพืชผลหลากหลายประเภท

การแก้ไขภาวะขาดโบรอน

สามารถแก้ไขภาวะขาดโบรอนได้ด้วยการใช้สารเคมีที่มีส่วนผสมของโบรอนกับปุ๋ยที่เป็นของแข็งและปุ๋ยเหลว เพื่อใช้กับแปลงเพาะของพืชปีเดียวหรือด้านล่างชั้นเรือนยอดของพืชยืนต้น สามารถพ่นโซลูชันที่มีโบรอนทั่วพืชยืนต้นและพืชปีเดียวได้

โดยปกติจะเป็นแหล่งที่ผสมกับสารอาหารรองอื่นๆ หรือผลิตภัณฑ์เคมีเกษตร

วิธีหลังอาจจะดีกว่า เนื่องจากในช่วงเวลาที่พืชที่กำลังเติบโตต้องการโบรอนมากที่สุด พืชมักจะไม่สามารถดูดซึมโบรอนผ่านทางรากได้มากเท่าที่ต้องการ

การผสมกับสเปรย์อื่นๆตามโครงการก็จะทำให้เกษตรกรดำเนินการและประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมี

การตรวจหาภาวะขาดโบรอน

พืชผลบางประเภทจะแสดงออกถึงภาวะขาดโบรอนอย่างชัดเจน โดยทั่วไปแล้ว เมื่อถึงขั้นที่อาการแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน ผลผลิตก็จะได้รับความเสียหายไปแล้ว วิธีที่ดีที่สุดในการตรวจหาก็คือการทดสอบดินหรือไม่ก็ด้วยการวิเคราะห์เนื้อเยื่อ วิธีนี้จะทำให้การเสริมโบรอนเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการให้ " สารอาหารที่สมดุล" ต่อการผสมพันธุ์พืชผล

การพยากรณ์ภาวะขาดโบรอน

พืชผลทั่วโลกบางประเภทขึ้นชื่อว่าประสบกับภาวะขาดโบรอนได้ง่ายกว่าพืชสายพันธุ์อื่นๆ ดังที่ปรากฏในตารางด้านล่างนี้

ประสบกับภาวะขาดโบรอนได้ง่ายมาก

อัลฟัลฟา (ลูเชิร์น)	กาแฟ	โอลิว
แอปเปิ้ล	ฝ้าย	สน
บรีคโคลี	ยูคาลิปตัส	เรตบิท
คาเนชั่น	องุ่น	รูทาบาก้า
กะหล่ำดอก	ถั่วลิสง	ซูการ์ บีท
แครอท	แมนนิทอส	ทานตะวัน
ผักชีฝรั่ง	ปาล์มน้ำมัน	รูทาบาก้า
เบญจมาศ	ผักกาดก้านขาว	เทอร์นิป

ประสบกับภาวะขาดโบรอนได้ง่ายปานกลาง

กล้วย	โกโก้	แพร์
กะหล่ำดาว	มะพร้าว	ปีอบบี้
กะหล่ำปลี	ลินิน	มันฝรั่ง
ผักกาดขาว	ฮอป	ชา
ส้ม	ข้าวโพด	ยาสูบ
โคลเวอร์	มะละกอ	มะเขือเทศ

มีปัจจัยหลายประการที่ต้องคำนึงถึง เมื่อคุณสงสัยว่าพืชผลอาจประสบกับภาวะขาดโบรอน ดังนี้คือ

- ฝนตกชุก
- การใส่ปุ๋ยเมื่อเร็ว ๆ นี้ (ค่า pH สูงกว่า 6.6)
- การปลูกพืชที่ผ่านมา
- พืชก่อนหน้าดูดซึ่มโบรอนไปแล้ว
- ไม่มีสารอาหารจากโบรอน
- ดินที่มีทรายปน
- อินทรีย์วัตถุสูง

ข้อมูลเพิ่มเติม

Boron Deficiency—Its Prevention and Cure, โดย V.M. Shorrocks.
(สามารถขอได้จาก U.S. Borax)

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

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

Solubor

ผลิตขึ้นมาเพื่อผสมผสานโบรอนที่เข้มข้นที่สุดเข้ากับความสามารถในการละลายน้ำและกระจายตัวสูงสุด ด้วยเหตุนี้

จึงสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายประเภทในตลาดอุตสาหกรรมเกษตร นอกเหนือจากการใช้ฉีดในไร่ที่ได้รับการยอมรับมาช้านาน

หากต้องการคำนวณปริมาณ *Solubor* ที่จำเป็น ให้เอาธาตุโบรอนที่จำเป็นคูณด้วย 4.8

การใช้งานหลัก

- การผลิตสารละลายหรือปุ๋ยที่มีสารแขวนลอย
ความสามารถในการละลายได้ อยู่ ง่ายที่สุดในอุณหภูมิโดยรอบที่ต่ำและความเข้มข้นสูงจะทำให้ *Solubor* เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผู้ คนต่าง เลือกใช้
- สูตรที่มีของเหลวสมรรถนะสูง
ซึ่งประกอบด้วย วยโบรอนเพียงอยู่ ง่ายเดียวหรือแร่ ธาตุอื่นๆ เพื่อใช้ ฉีดพ่น ใช้ ใน "การให้ ปุ๋ยทางน้ำ" หรือระบบให้น้ำ
- รวมไว้ ในสูตรที่เป็นผงละลายน้ำ
และประกอบด้วย วยหลายธาตุเพื่อให้ ฉีดพ่น ง่ายขึ้นได้
- เพื่อให้ โบรอนผ่านระบบให้น้ำ การให้ ปุ๋ยทางน้ำหรือไฮโดรพอนิกส์
ซึ่งเป็นวิธีให้ อาหารพืชที่ใช้ ได้ จริงในทางปฏิบัติมากที่สุด

ข้อดี

การกระจายตัวอย่างรวดเร็ว

อนุภาคออสซิลานของ *Solubor*

จะทำให้เปียกและรวมตัวเข้ากับน้ำและของเหลวที่หนืดได้อย่างรวดเร็วขึ้น แม้กระทั่งเมื่ออุณหภูมิต่ำ

ละลายน้ำได้เป็นอย่างดี

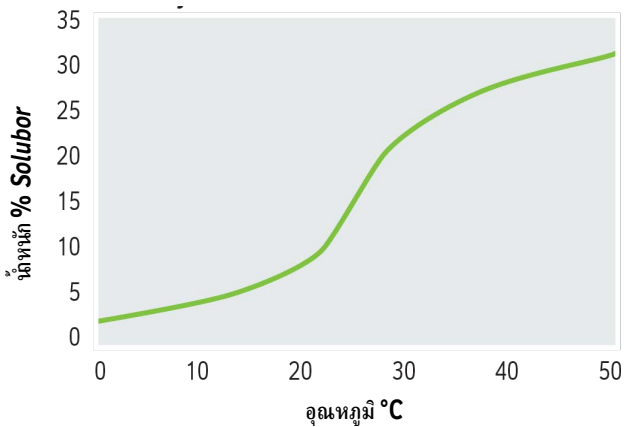
อนุภาคของ *Solubor* ที่มีขนาดเล็ก (<75 ไมครอน)

และความสามารถในการละลายน้ำได้เป็นอย่างดี แม้กระทั่งในอุณหภูมิต่ำ

ทำให้ผลิตภัณฑ์นี้มีคุณสมบัติในการละลายน้ำสูง

แม้กระทั่งในสภาพแวดล้อมที่มีความท้าทาย

ความสามารถในการละลายน้ำ



อุณหภูมิ °C	อุณหภูมิ °F	น้ำหนักของ Solubor เป็น % ในสารละลายอิ่มตัว	ร้อยละความเข้มข้นของ โบรอน (B) ในสารละลายอิ่มตัว
0	32	2.5	0.5
10	50	4.5	0.9
20	68	9.7	2.0
30	86	21.9	4.6
40	104	27.4	5.7
50	122	34.3	7.2

ผลกระทบของการตกผลึกน้อย

Solubor

ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่ออุณหภูมิในการตกผลึกหรือความเข้มข้นของสูตรน้อย ประสบการณ์ชี้ให้เห็นว่าสามารถเพิ่ม Solubor ลงไปในสูตรปุ๋ยเหลวทั่วไปได้สูงถึง 2.7% พร้อมกับรักษาอุณหภูมิในการตกผลึกให้อยู่ต่ำกว่า 1.7°C (35°F) ได้พร้อมๆ กันอีกด้วย

ความสามารถในการต้านทานการเปลี่ยนแปลง pH สูง Solubor มีความสามารถในการต้านทานการเปลี่ยนแปลง pH สูงและยังคงรักษาค่า pH ได้เมื่ออยู่ในสารละลายต่างๆ	
ร้อยละของ Solubor ตามน้ำหนักของสารละลาย	pH ที่อุณหภูมิ 23°C (73.4°F)
1	8.5
2	8.4
5	8.0
10	7.6
15	7.3

มีโบรอนสูง (โดยปกติจะอยู่ที่ 20.9%)

คุณจำเป็นต้องใช้ Solubor ในปริมาณเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเพื่อแก้ไขสภาวะขาดแคลน (และก็เพิ่มลงในสูตรน้อยตามไปด้วย) ทำให้ผู้ผลิตมีแหล่งโบรอนที่ราคาประหยัด

ความหนาแน่นรวม		
ประเภทบรรจุภัณฑ์	kgm ⁻³	ปอนด์/ลูกบาศก์ฟุต
บรรจุภัณฑ์แบบหลวม	500	25
บรรจุภัณฑ์แบบแน่น	560	35



หมายเหตุ: ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ โปรดอ่านคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยและข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ใช้อาจใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น เราไม่ได้เจตนาหรือแนะนำให้ใช้ผลิตภัณฑ์อย่างผิดกฎหมายหรือในลักษณะที่ต้องห้าม ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงแต่การใช้งานใดๆ ที่ถือเป็นการละเมิดสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ เราไม่ได้เจตนาหรือแนะนำให้ผู้ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ตามจุดประสงค์ที่อธิบายไว้ โดยไม่ได้ตรวจสอบความปลอดภัยและประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ดังกล่าว ตลอดจนรับประกันการปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดด้านการจดทะเบียนทั้งหมดที่ใช้บังคับ เราจัดทำคำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยข้อมูลที่เราน่าเชื่อถือ ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ในทางที่ผิด และก็ไม่รับประกันถึงผลลัพธ์ หากไม่ได้มีการใช้ผลิตภัณฑ์ตามคำสั่งหรือแนวปฏิบัติที่ปลอดภัย ไม่ว่าจะโดยชัดแจ้งหรือโดยปริยาย ผู้ซื้อจะต้องรับผิดชอบทุกประการ รวมถึงจากการบาดเจ็บหรือความเสียหาย ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ในทางที่ผิด ไม่ว่าจะใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพียงอย่างเดียวหรือควบคู่กับสารอื่นๆ ด้วย ผู้ขายไม่รับประกันถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะกิจ ไม่ว่าจะโดยชัดแจ้งหรือโดยปริยาย ผู้ขายจะต้องไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายสืบเนื่อง