

## พืชจะแสดงอาการอย่างไรเมื่อขาดธาตุอาหาร

การดูอาการผิดปกติของพืชเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยบอกให้รู้ว่า พืชขาดธาตุอาหารอะไร ดินที่ใช้ปลูกพืชนั้นๆ มีลักษณะอย่างไรมีธาตุอาหารเพียงพอหรือไม่ และจะทำการแก้ไขอย่างไร อย่างไรก็ตามวิธีนี้มีข้อควรระวังหลายประการ เช่น

- อาการขาดธาตุชนิดเดียวกันในพืชแต่ละชนิดอาจมีลักษณะต่างกัน
- การขาดธาตุ ถ้าขาดไม่มากพืชมักจะไม่แสดงอาการผิดปกติ แต่มีผลทำให้ผลผลิตลดลง
- ถ้าเป็นพืชอายุสั้น เมื่อพืชแสดงอาการผิดปกติ มักจะแก้ไขไม่ทันการเสียแล้ว
- ถ้าขาดธาตุมากกว่าหนึ่งธาตุจะสังเกตอาการผิดปกติได้ยากขึ้น
- มีลักษณะอาการผิดปกติที่เกิดจากสาเหตุอื่น เช่น พืชขาดน้ำ ดินเค็ม โรค และแมลงต่างๆ อาจมีลักษณะคล้ายๆ กับอาการขาดธาตุอาหาร ทำให้เข้าใจผิดว่าพืชขาดธาตุอาหาร

### ฟอสฟอรัส P

ต้นแคระแกร็น ใบเล็ก เหลือง ลำต้นเล็กลง ใบล่างเริ่มมีสีม่วงตามแผ่นใบ ดอกผลน้อย รากไม่เจริญ

### ไนโตรเจน N

ลำต้นและรากแคระแกร็น ใบเล็กเหลืองซีด ร่วงง่าย แตกกิ่งก้านน้อย ถ้าขาดมากๆ จะเหลืองซีดไปทั้งต้นและอาจทำให้ตายได้

### โปตัสเซียม K

ใบแก่มีอาการไหม้เริ่มจากที่ปลายใบ แผ่นใบจะโค้งลงหรือม้วนจากปลายใบ ใบอ่อนจะมีจุดประสีแดงหรือเหลืองระหว่างเส้นใบ คุณภาพของดอกและผลลดลง

### แมกนีเซียม Mg

ใบแก่มีลักษณะเหลืองซีด ระหว่างเส้นใบมีสีขาวหรือเหลือง ใบร่วงเร็ว การเจริญเติบโตช้าลง ปริมาณและคุณภาพของดอกผลต่ำ

### กำมะถัน S

ใบยอดมีขนาดเล็ก สีเหลืองซีด เส้นใบยังคงมีสีเขียว

### แคลเซียม Ca

ใบอ่อนบิดเบี้ยว ขอบใบม้วนลง ขอบใบไม่เรียบ ขนาดและแห้ง ยอดอ่อนตาย

### คลอรีน Cl

ใบเหี่ยวง่าย เหลืองต่าง พืชทั่วไปมีคลอรีนพอเพียงจึงไม่พบปัญหาของการขาดคลอรีน

โมลิบดีนัม Mo

ขอบใบโค้งหงิกงอ มีจุดเหลืองต่างตามขอบใบ

สังกะสี Zn

ใบอ่อนมีสีเหลืองซีดและปรากฏสีเขียวประปรายตามแผ่นใบ ทำให้ไม่ทนต่อสภาวะแดดร้อนจัดและหนาวจัด  
ทองแดง Cu

ใบอ่อนจะมีสีเหลือง ตาจะกลายเป็นสีดำ ยอดจะชะงักการเจริญเติบโตและตาย

โบรอน B

ส่วนยอดมีสีเหลืองและแห้งตาย ลำต้นและใบบิดเบี้ยว ลำต้นไม่ค่อยยึดตัวและเปราะแตกง่าย

แมงกานีส Mn

ระหว่างเส้นใบจะขาดสีเขียวหรือเกิดจุดขาวเหลือง แต่เส้นใบยังคงมีสีเขียว ไม่ออกดอกผล

เหล็ก Fe

ยอดอ่อนมีสีเหลืองซีดจนกระทั่งเป็นสีขาวและแห้งตาย แต่เส้นใบยังคงมีสีเขียว

ธาตุอาหารหลักพืชต้องการในปริมาณมาก

ธาตุรองพืชต้องการในปริมาณไม่มากนัก

จุลธาตุพืชต้องการในปริมาณน้อย

จากตารางสามารถแบ่งกลุ่มการขาดธาตุอาหารตามลักษณะและบริเวณที่พืชแสดงอาการได้ 3 กลุ่ม คือ

- ถ้าพืชแคระแกร็น มีอาการแสดงออกเฉพาะที่ใบแก่ ใบร่วงเร็ว แสดงว่าน่าจะขาดธาตุอาหารหลัก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส หรือ โพแทสเซียม นอกจากนี้การขาด แมกนีเซียม ก็แสดงอาการที่ใบแก่เช่นกัน อย่างไรก็ตามในดินที่มีอินทรีวัตถุมากไม่น่าจะขาด ไนโตรเจน ดินเหนียวไม่น่าจะขาด โพแทสเซียม และ ดินที่ไม่เป็นกรดน่าจะไม่มี แมกนีเซียม เพียงพอ
- ถ้าพืชแสดงอาการที่ส่วนยอดและลุกลามมายังใบที่โตเต็มที่แล้ว อาการแบบนี้มักจะเกิดจากการขาดธาตุ กำมะถัน ทองแดง สังกะสี โมลิบดีนัม หรือ คลอรีน แต่โดยปกติคลอรีนมีมากในดินและน้ำ พืชจึงไม่ค่อยขาดคลอรีน อาการขาดธาตุพวกนี้จะคล้ายๆ กันคือใบพืชจะขาดสีเขียว ใบเหลืองต่างหรือขาวเหลือง ในดินที่เป็นด่างจะขาดทองแดงและสังกะสี
- ถ้าพืชแสดงอาการเฉพาะที่ส่วนยอด ซึ่งมักจะเกิดกับพืชที่โตแล้วแสดงว่าพืชอาจจะขาดธาตุอาหารพวก แคลเซียม เหล็ก แมงกานีส หรือ โบรอน ซึ่งถ้าจะแยกว่าขาดอะไรให้ดูอาการและลักษณะของดิน ประกอบ เช่น ถ้าดินเป็นด่างไม่น่าจะขาด แคลเซียม ถ้าขาด เหล็ก ใบอ่อนจะเป็นสีขาวเหลืองแต่เส้นใบเขียวชัดเจน ถ้าขาดโบรอนอาจมีใบขาดวินหรือต้น-หัวมีจุดสีน้ำตาล

## การแก้ไข

- ถ้าพืชขาดธาตุอาหารหลักพวก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม นิยมใส่ปุ๋ยให้ทางดิน เพราะพืชต้องการมาก การให้ปุ๋ยทางใบโดยพ่นจะช่วยให้สามารถแก้ไขได้ทันท่วงทีในช่วงแรกๆ ปุ๋ยที่ใช้ควรเลือกสูตรให้เหมาะสมตามลักษณะที่พืชขาด ตัวเลขสูตรปุ๋ย เช่น 30-20-10 หมายถึงปริมาณของ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม ในปุ๋ยนั้นตามลำดับ
- ถ้าพืชแสดงอาการขาด แคลเซียม หรือ แมกนีเซียม ซึ่งโดยปกติจะพบในดินที่เป็นกรด แก้ไขได้โดยการใส่ปูน ถ้าขาดแคลเซียมอาจใช้ปูนมาร์ล ปูนขาวหรือหินปูนบด แต่ถ้าขาด แมกนีเซียม ด้วยควรใช้ปูนโดโลไมต์ เพราะมีทั้ง แคลเซียม และ แมกนีเซียม
- ถ้าพืชขาดจุลธาตุ ควรปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน pH ให้มีค่าประมาณ 5.5-7 เพราะดินในสภาพนี้จุลธาตุจะละลายออกมาให้พืชใช้ได้พอเหมาะไม่มากหรือน้อยเกินไป แต่ถ้าดินมีธาตุเหล่านี้น้อยนิยมเพิ่มในรูปของปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก เพราะปุ๋ยพวกนี้มีธาตุเหล่านี้อยู่ด้วย อย่างไรก็ตามการใส่ปุ๋ยให้ทางดินอาจจะช้าแก้ไขได้ไม่ทันการ ดังนั้นอาจมีการฉีดพ่นให้ทางใบด้วย ในปัจจุบันมีปุ๋ยที่มีพวกจุลธาตุผสมอยู่มาก เช่น ปุ๋ยน้ำหรือปุ๋ยเกร็ดละลายน้ำ แต่ถ้าทราบว่าขาดจุลธาตุเพียง 1 หรือ 2 ตัว ก็อาจหาซื้อปุ๋ยที่มีเฉพาะธาตุนั้นๆ มาฉีดให้ทางใบก็ได้ เช่น เหล็กคีเลทให้ธาตุเหล็ก แมงกานีสซัลเฟตให้ แมงกานีสและกำมะถัน ซิงค์ซัลเฟตให้สังกะสีและกำมะถัน คอปเปอร์ซัลเฟตให้ทองแดงและกำมะถัน โบรแรกซีให้โบรอน แอมโมเนียมโมลิบเดตให้โมลิบดินัมและไนโตรเจน และอื่นๆ อีกมาก

## เอกสารอ้างอิง

เอกสารประกอบการอบรม ดิน-ปุ๋ย-น้ำ, ดร.สุเทพ ทองแพ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดินและปุ๋ยสำหรับปศุสัตว์, ดิพร้อม ไชยวงศ์เกียรติ