

โครงการ การแก้ไขปัญหาต้นโทรมของลำไย:
ความสัมพันธ์ระหว่างระดับธาตุอาหารในดินและต้นลำไยกับการแสดงอาการ
ต้นโทรม

คณะนักวิจัย นายยุทธนา เชาสุเมรุ นายชิตี ศิริตทิพย์ นาย สันติช่วงเจระจา

หน่วยงาน สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาอาการต้นโทรมหรือโรคหงอยของลำไย ในจังหวัด เชียงใหม่และลำพูน โดยทำการบันทึกข้อมูลการจัดการต่างๆในสวนลำไย เก็บตัวอย่างดินและใบ ลำไย ที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการต้นโทรม รวมทั้งต้นลำไยที่มีความสมบูรณ์ดีและมีประวัติ การให้ผลผลิตดี จากสวนเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เพื่อประเมินสภาวะของธาตุอาหารใน ดินและพืชเพื่อเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาอาการต้นโทรมของลำไย พบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยที่มี แต่ธาตุอาหารหลักเป็นจำนวนมาก และไม่มีการใส่จุลธาตุอาหาร รวมทั้งมีวิธีการเก็บเกี่ยวไม่ เหมาะสม นอกจากนี้บางส่วนยังมีการปล่อยให้ลำไยขาดน้ำช่วงกำลังแตกใบ โดยเฉพาะพื้นที่ อาศัยน้ำฝน ทำให้ใบที่แตกออกมาใหม่มีขนาดเล็ก นอกจากนี้เกษตรกรมีการใช้ธาตุอาหารหลัก เป็นจำนวนมากและติดต่อกันเป็นเวลานาน จึงส่งผลทำให้ดินมีปริมาณธาตุอาหารหลักโดยเฉพาะ ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมสูงมาก ซึ่งปริมาณฟอสฟอรัสที่สูงมากในดินมีผลต่อการดูดใช้ธาตุ อาหารบางธาตุ เช่น สังกะสี และทองแดง จึงทำให้ธาตุสังกะสีในใบของต้นโทรมจะมีค่าน้อยกว่า ต้นปกติ รวมทั้งปริมาณโพแทสเซียมในใบนั้น พบว่าให้ปริมาณค่าวิเคราะห์โพแทสเซียมในใบจาก ต้นโทรม สูง แต่ปริมาณแคลเซียมในใบต่ำกว่าต้นปกติ ส่วนปริมาณธาตุอาหารในใบลำไยจากสวน มีการจัดการดี มีประวัติการให้ผลผลิตดี ตลอดจนต้นลำไยแสดงอาการสมบูรณ์ จะมีปริมาณจุล ธาตุในใบสูงกว่าสวนที่มีต้นโทรมโดยสวนใหญ่ ซึ่งค่าที่ได้จะเป็นค่าเริ่มต้นเป็นแนวทางในการ กำหนดค่าวิกฤตหรือค่ามาตรฐานที่เหมาะสมของปริมาณธาตุอาหารในใบลำไย มีค่าดังนี้ ไนโตรเจน 1.88-2.42 % ฟอสฟอรัส 0.12-0.22 % โพแทสเซียม 1.27-1.80 % แคลเซียม 0.88- 2.16 % แมกนีเซียม 0.20-0.31 % ส่วนปริมาณธาตุอาหารเสริม เช่น เหล็ก สังกะสี ทองแดง แมงกานีสและโบรอน มีค่าเท่ากับ 68.11-86.99, 16.99-20.29, 15.13-17.78, 47.00-80.46 และ 22.30-45.58 mg/Kg ตามลำดับ

จากข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานสำรวจและบันทึกข้อมูลจากสวนเกษตรกรและข้อมูลที่ ได้ศึกษาเบื้องต้น สามารถกำหนดแนวทางป้องกันไม่ให้ลำไยเกิดอาการต้นโทรมหรือแนวทางใน การฟื้นฟู ได้ดังนี้คือ การจัดการทางด้านธาตุอาหาร โดยที่เกษตรกรควรมีการให้ปุ๋ยโดยอาศัยค่า วิเคราะห์ดิน เช่นควรมีการลดการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส และมีการให้จุลธาตุอาหารต่างๆ เพื่อบำรุงต้น ลำไยดังนี้ คือ

1. สังกะสี ในอัตรา 25-กรัม สังกะสีซัลเฟต ($ZnSO_4$) ต่อ พื้นที่ทรงพุ่ม 1ตารางเมตร ต่อปี
2. โบรอน ในอัตรา 2 กรัม ผงบอแรกซ์ (borax) ต่อ พื้นที่ทรงพุ่ม 1ตารางเมตรต่อปี
3. ทองแดง ในอัตรา 3 กรัม ทองแดงซัลเฟต ($CuSO_4$)ต่อ พื้นที่ทรงพุ่ม 1ตารางเมตรต่อปี

นอกจากปริมาณจุลธาตุแล้ว ธาตุอาหารอื่นที่ควรคำนึงถึงก็คือ แคลเซียม และแมกนีเซียม เพราะดินมีโพแทสเซียมสูงมาก จากการทดลองจัดการลำไยต้นโทรมโดยให้แคลเซียม แมกนีเซียม ในรูปของ ไดโลไมต์ 1-2 Kg / พื้นที่ทรงพุ่ม 1ตารางเมตร/ปี รวมทั้งมีการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และ พรวนดินได้ต้นเพื่อกระตุ้นให้ในการสร้างรากใหม่ นอกจากการจัดการด้านธาตุอาหารแล้วการจัดการอื่นๆภายในสวน เช่น การให้น้ำสม่ำเสมออย่าให้ชากรน้ำในช่วงเวลาที่ลำไยแตกช่อใบ รวมทั้งดูแลแมลงศัตรูลำไย การตัดแต่งกิ่ง จากการดำเนินการดังกล่าวแล้วสามารถทำให้ลำไยมีอากาศขึ้นกว่า 40-50 % ซึ่งในการแก้ไขอาจต้องใช้เวลาบำรุงต้นมากกว่านี้ เนื่องจากการเกิดอาการต้นโทรมนั้นเป็นอาการสะสมกันมานานก่อนอาการจะปรากฏให้เห็น

Abstract

The study of longan declined disease solution was conducted in commercial longan orchards in Chiangmai and Lamphun provinces by recording all longan management information, collecting soil, collecting longan leaves from declined, non-declined longan trees and good production and healthy longan trees to analyzed the major and minor elements. This information was used to assess soil and plant nutrient condition for solving the declined disease problem. The information showed that the farmers put a huge amount of major element fertilizer but didn't apply any minor element. Apart from unbalanced fertilizer application, the harvesting technique was also not proper. Furthermore, in some orchards, the longan was insufficient water supply during the flushing period especially non-irrigation area. This practice resulted the small new leaves. The farmers also used the major element fertilizer continuously for a long time effecting the high phosphorous and potassium accumulation in soil. The high phosphorous in soil affected on the absorption of some elements such as zinc and copper. It resulted the low level of zinc in the declined longan leaves. For potassium in declined longan tree, the amount in leaves was high but calcium was lower than usual. In the good management orchards, high production and healthy longan trees, the trace elements in leaf was higher than the declined disease outbreak orchards. These initial information of the element level in this study will be used to set the standard or optimum level of nutrient element in longan leaf. The level are as follow; nitrogen=1.88-2.42%, phosphorous=0.12-0.22%, potassium=1.27-1.80%, calcium=0.88-2.16%, magnesium=0.22-0.31% while the trace elements such as ferrous, zinc, copper,