

คำนำ

ทานตะวัน (*Helianthus annuus* L.) เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศรัสเซีย สหรัฐอเมริกา และประเทศอื่น ๆ ในทวีปยุโรป ทานตะวันเป็นพืชที่ให้น้ำมันสูง ประมาณ 40% มีวิตามิน E และกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง ซึ่งเมื่อนำไปบริโภคแล้วก็จะไม่มีผลต่อการเพิ่มคลอเลสเทอรอลในเลือด เมล็ดทานตะวันนอกจากจะมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันสูงแล้วก็ยังมีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูงอีกด้วย (15-20%) ดังนั้นเมล็ดทานตะวันที่สกัดเอาน้ำมันออกไปแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ได้เป็นอย่างดี สำหรับประเทศไทยในอดีตได้เคยมีการปลูกทานตะวันในเขตภาคเหนือ ภาคกลางอยู่บ้าง แต่ไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายในกลุ่มเกษตรกร ทั้งนี้เพราะการตลาดของเมล็ดทานตะวันในช่วงนั้นยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด เนื่องจากทานตะวันลูกผสมจากต่างประเทศสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้ค่อนข้างดี และมีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงเป็นที่น่าพอใจ (Sektheera and Hobbs, 1974) ประกอบกับน้ำมันทานตะวันเป็นที่ต้องการของตลาดมากยิ่งขึ้น ดังนั้นรัฐบาลจึงได้บรรจุโครงการส่งเสริมและพัฒนาการปลูกทานตะวันไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530-2534) เพื่อจะได้ส่งเสริมและขยายการผลิตทานตะวันของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาของ Rerkasem (1986) ได้แสดงให้เห็นว่าผลผลิตของทานตะวันที่ปลูกในเขตภาคเหนือจะอยู่ในระดับสูงเป็นที่น่าพอใจ แต่อย่างไรก็ตามปัญหาด้านการขาดธาตุอาหารโบรอนของทานตะวันกลับมามีบทบาทอย่างมากต่อผลผลิตของทานตะวัน ทั้งนี้เป็นเพราะทานตะวันเป็นพืชหนึ่งที่มีความต้องการโบรอนในปริมาณค่อนข้างสูง (มานัส และ ภิญญา 2531; Blamey et al., 1979) Rerkasem (1986) ได้ทำการปลูกทานตะวันบนดินชุดสั้นทรายในแปลงทดลองของสถานีวิจัยการเกษตรชลประทาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าทานตะวันอยู่ในสภาวะขาดธาตุอาหารโบรอน ซึ่งมีผลทำให้ผลผลิตที่ได้อยู่ในอัตราที่ต่ำมากจนถึงระดับการสูญเสียผลผลิตโดยสิ้นเชิง และเหตุการณ์เดียวกันนี้ก็ประสบกับทานตะวันที่ทำการปลูกในสถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตรแม่เหิยะ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เบญจวรรณ 2529;

จุฑาทิพย์ 2534) นอกจากนี้สภาพการขาดธาตุอาหารโบรอนมิได้เกิดขึ้นกับทานตะวันแต่เพียงพืชเดียว จากรายงานต่าง ๆ พบว่าพื้นที่บริเวณภาคเหนือโดยเฉพาะในจังหวัดเขตที่ราบลุ่มเชียงใหม่จะมีปริมาณโบรอนในดินค่อนข้างต่ำ ไม่เพียงพอสำหรับถั่วลิสง ถั่วเหลือง และถั่วเขียว ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเพิ่มปุ๋ยโบรอนให้แก่พืชเศรษฐกิจสำคัญเหล่านั้น เพื่อช่วยในการเพิ่มผลผลิตของพืชให้สูงขึ้น (เบญจวรรณ 2529; Netsangtip et al., 1986)

ในปัจจุบันนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการปุ๋ยโบรอนในทานตะวันที่ทำการปลูกในเขตภาคเหนือ ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มผลผลิตได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่จะพัฒนาและส่งเสริมให้ทานตะวันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราปุ๋ยโบรอนที่เหมาะสมต่อทานตะวัน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของโบรอนในดินกับการเจริญเติบโตและผลผลิตของทานตะวัน
3. เพื่อศึกษาระดับวิกฤติของโบรอนในทานตะวัน