

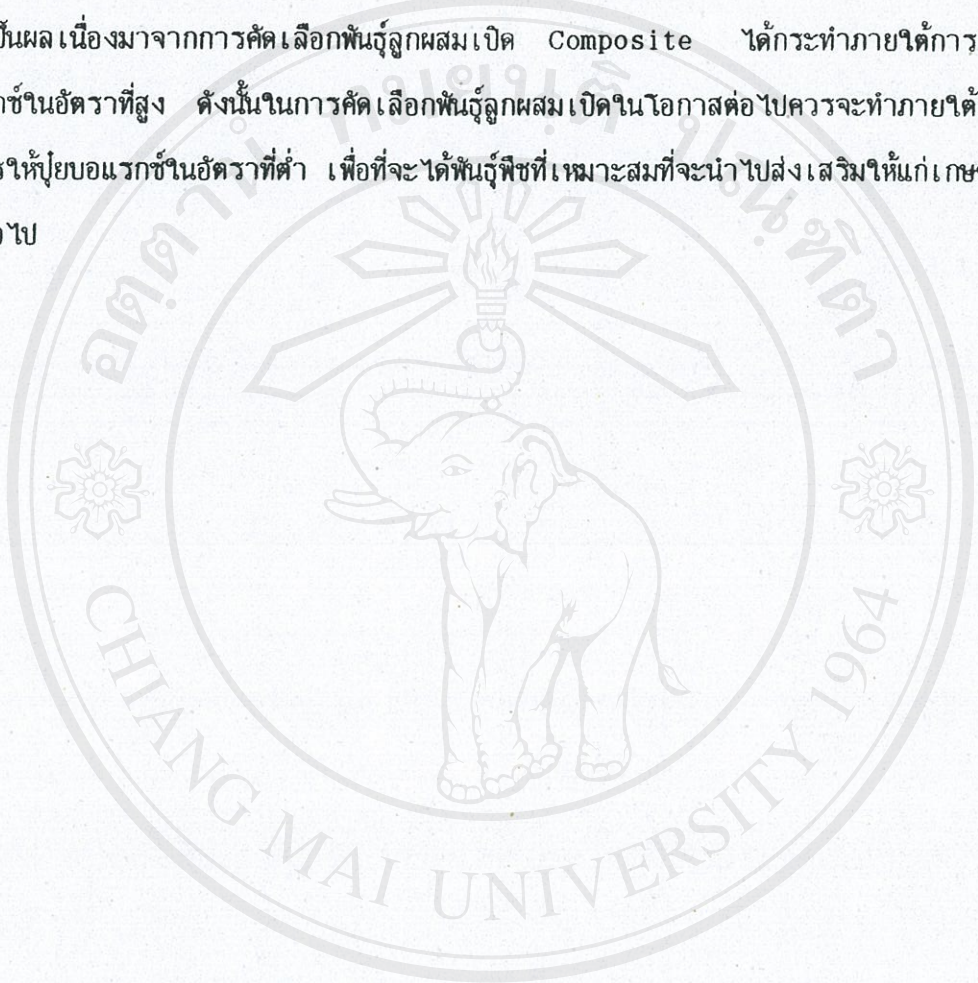
## สรุปผลการทดลอง

ดินชุดโคราชเป็นดินชุดที่สำคัญในเขตภาคเหนือ ส่วนใหญ่มีปริมาณโบรอนค่อนข้างต่ำ ประมาณ 0.15-0.17 ppm ซึ่งจะไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช ทานตะวันที่ปลูกบนชุดดินนี้ โดยไม่ได้รับการใส่ปุ๋ยบอแรกซ์เลย จะแสดงอาการขาดธาตุโบรอนให้เห็นในช่วงเจริญพันธุ์ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตพืชได้ การใส่ปุ๋ยบอแรกซ์ให้แก่ทานตะวันทั้งสองพันธุ์จะทำให้ผลผลิตเมล็ด เส้นผ่าศูนย์กลางของจานดอก และน้ำหนักเมล็ดต่อดอกของทานตะวันทั้งสองพันธุ์ เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากการทดลองพบว่า อัตราปุ๋ยบอแรกซ์ที่เหมาะสมสำหรับทานตะวันเมื่อใส่โดยวิธีการหว่าน จะมีค่าเท่ากับ 1.8 กก./ไร่

การเพิ่มปุ๋ยบอแรกซ์จะมีผลทำให้ปริมาณโบรอนในดินเพิ่มสูงขึ้น จากการทดลองพบว่าการเปลี่ยนแปลงของโบรอนในดินชั้นบน (0-15 ซม.) จะมีมากกว่าดินชั้นล่าง (15-30 ซม.) และเป็นไปตามอัตราปุ๋ยที่ใส่ ปริมาณโบรอนในดินชั้นบนจะมีความสัมพันธ์กับผลผลิตพืชอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นปริมาณโบรอนในดินชั้นบนจึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปประเมินค่าวิกฤตของโบรอนในดิน พบว่า ระดับวิกฤตของธาตุโบรอนในดินชั้นบน (0-15 ซม.) ของทานตะวันพันธุ์ Hysun 33 จะต่ำกว่าพันธุ์ Composite และมีค่าวิกฤตของโบรอนเท่ากับ 0.30 และ 0.48 ppm ตามลำดับ

ในการประเมินระดับวิกฤตของโบรอนในทานตะวันโดยการวิเคราะห์ส่วนของต้นพืช ที่อายุ 1 และใบตำแหน่งที่ 1 ถึง 5 ในระยะ R<sub>2</sub> พบว่า การใช้ต้นพืชที่อายุ 1 เดือน จะมีค่าวิกฤตแตกต่างกันมาก โดยที่ทานตะวันพันธุ์ Hysun 33 และพันธุ์ Composite จะมีค่าวิกฤตของธาตุโบรอนเท่ากับ 32 และ 42 ppm ตามลำดับ ทั้งนี้มีสาเหตุเนื่องมาจากทานตะวันทั้งสองพันธุ์มีระยะการพัฒนาการที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปทานตะวันพันธุ์ Composite จะมีการพัฒนาการที่เร็วกว่าพันธุ์ Hysun 33 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการใช้ใบที่ตำแหน่งต่าง ๆ ของพืชมาประเมินระดับวิกฤตก็จะพบว่า ค่าวิกฤตที่ได้มีค่าที่ใกล้เคียงกันและให้ผลที่ดีกว่าการใช้ต้นพืชที่อายุ 1 เดือน จากการทดลองพบว่า ใบตำแหน่งที่ 3 ของทานตะวันทั้งสองพันธุ์ที่อยู่ในระยะ R<sub>2</sub> จะเหมาะสมสำหรับการใช้ประเมินค่าวิกฤตในใบพืช โดยที่ทานตะวันพันธุ์ Hysun 33 และพันธุ์ Composite จะมีค่าวิกฤตในใบอยู่ในช่วง 46-47 ppm

จากการทดลองครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าทานตะวันพันธุ์ Composite มีศักยภาพในการให้ผลผลิตที่ต่ำกว่าพันธุ์ Hysun 33 ประมาณ 18 % แต่จะมีความต้องการปุ๋ยบอแรกซ์ที่สูงกว่า ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการคัดเลือกพันธุ์ลูกผสมเปิด Composite ได้กระทำภายใต้การให้ปุ๋ยบอแรกซ์ในอัตราที่สูง ดังนั้นในการคัดเลือกพันธุ์ลูกผสมเปิดในอนาคตต่อไปควรจะทำภายใต้สภาพที่มีการให้ปุ๋ยบอแรกซ์ในอัตราที่ต่ำ เพื่อที่จะได้พันธุ์พืชที่เหมาะสมที่จะนำไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกรต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved