บทที่ 6
สรุปผลการทดลอง

พันธุ์/สายพันธุ์ข้าวสาลีที่นำมาศึกษาทั้งหมดตอบสนองต่อการขาดโบรอนในระยะการเจริญทางการสืบพันธุ์ ในลักษณะจำนวนเมล็ดต่อรวง จำนวนเมล็ดต่อช่อดอก น้ำหนักเมล็ดต่อต้น น้ำหนัก 100 เมล็ด และดัชนีการติดเมล็ด ซึ่งเป็นลักษณะที่เหมาะสมในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ จากการทดลองพบว่าเมื่อปลูกในสภาพขาดโบรอน ข้าวสาลีพันธุ์ Fang 60 (E) ยังคงทนต่อการขาดโบรอน เนื่องจากติดเมล็ดเป็นปกติเมื่อเทียบกับปลูกที่ระดับโบรอนพอเพียง และพันธุ์มาตรฐานที่เหลืออีก 9 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ CMU 88-9, SW 41, Bonza, Turkey 1473, Halberd, BT-Schomburgk, Schomburgk, Tatiara และ Kenya Farmer จัดว่าอ่อนแอต่อการขาดโบรอน ในขณะที่พันธุ์ในชุดทดสอบจาก CIMMYT มีเพียง 5 สายพันธุ์ ที่จัดว่าทนต่อการขาดโบรอนในระดับเดียวกับ Fang 60 สายพันธุ์ส่วนใหญ่อ่อนแอต่อการขาดโบรอน นอกจากนี้ยังพบว่าข้าวสาลีพันธุ์มาตรฐานไม่ตอบสนองต่อการขาดโบรอนในระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบ ในลักษณะจำนวนหน่อ และน้ำหนักฟาง

ความเป็นพิษของโบรอนมีอิทธิพลต่อการเจริญของรากข้าวสาลี เมื่อปลูกที่ระดับโบรอนตั้งแต่ 50 mg B L^{-1} ทั้งใน solution และ sand culture พบว่าข้าวสาลีทุกพันธุ์/สายพันธุ์มีรากสั้นลงจากระดับโบรอนปกติ พันธุ์ทนต่อความเป็นพิษจะมีรากยาวกว่าพันธุ์อ่อนแอ ได้แก่พันธุ์ Bonza (I) และ Turkey 1473 (T) ส่วนอีก 8 พันธุ์ที่เหลือ ได้แก่ พันธุ์ Fang 60, CMU 88-9, SW 41, Halberd, BT-Schomburgk, Schomburgk, Tatiara และ Kenya Farmer จัดว่าอ่อนแอต่อความเป็นพิษของโบรอน ในขณะที่พันธุ์ในชุดทดสอบจาก CIMMYT เมื่อคัดเลือกที่ระดับโบรอน 150 mg B L^{-1} พบว่าไม่มีพันธุ์ใดทนต่อความเป็นพิษของโบรอนในระดับเดียวกับพันธุ์มาตรฐาน Bonza

นอกจากนี้ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองต่อการขาดและการเป็นพิษของโบรอนในพันธุ์ข้าวสาลี ความสัมพันธ์นี้แบ่งได้ 4 แบบ โดยประเมินจากดัชนีการติดเมล็ดและ Relative root length ดังนี้

1. พันธุ์ที่ทนต่อการขาดแต่ไม่ทนต่อความเป็นพิษของโบรอน ได้แก่ พันธุ์ Fang 60 สายพันธุ์จาก CIMMYT #145, #23, #154, #158, #157, #43, #64
2. พันธุ์ที่ไม่ทนต่อทั้งการขาดและความเป็นพิษของโบรอน ได้แก่ พันธุ์ CMU 88-9, SW 41, Halberd, BT-Schomburgk, Schomburgk, Tatiara, Kenya Farmer และสายพันธุ์ในชุดทดสอบ 18th SAWSN จาก CIMMYT
3. พันธุ์ที่ไม่ทนต่อการขาดแต่ทนต่อความเป็นพิษของโบรอน ได้แก่ พันธุ์ Bonza และ Turkey 1473
4. พันธุ์ที่ทนต่อทั้งการขาดและความเป็นพิษของโบรอน ยังไม่พบในการทดลองนี้

จากการทดลองมีพันธุ์ที่แสดงการตอบสนองต่อการขาดและการเป็นพิษของโบรอนได้ชัดเจน ตัวอย่างเช่น พันธุ์ Fang 60, Bonza และTurkey 1473 โดยพันธุ์ข้าวสาลีที่ทนต่อความเป็นพิษของโบรอนเช่น Bonza และ Turkey 1473 จะมีความเข้มข้นโบรอนในเนื้อเยื่อและปริมาณโบรอนสะสมในส่วนต่างๆ น้อยกว่าพันธุ์อ่อนแอเช่น Fang 60 เมื่อปลูกที่ระดับโบรอนสูงๆ จึงกล่าวได้ว่า พันธุ์ที่ทนต่อการขาดโบรอนแต่ไม่ทนต่อความเป็นพิษ (Fang 60) อาจเนื่องจากมีความสามารถในการนำโบรอนไปใช้ได้ดี และพันธุ์ที่ทนต่อความเป็นพิษแต่ไม่ทนต่อการขาดโบรอน (Bonza และ Turkey 1473) อาจเนื่องจากมีความสามารถลดหรือจำกัดการนำโบรอนไปใช้ทั้งในต้นและราก