บทที่ 6
สรุปผลการทดลอง

ข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์มีการตอบสนองต่อการขาดโบรอนในระยะของการสร้างต้นและใบ รวมถึงระยะการเจริญพันธุ์ที่เหมือนและแตกต่างกัน และผลจากการขาดโบรอนทำให้ผลผลิตและดัชนีการติดเมล็ดของพืชทั้งสองชนิดลดลง ยกเว้นข้าวสาลีพันธุ์ Fang 60 การขาดโบรอนไม่มีผลต่อการสร้างจำนวนหน่อและจำนวนรวงของ Fang 60, SW41, (ข้าวสาลี) และ BCMU 96-9, CMBL 92029 (ข้าวบาร์เลย์) แต่ระดับการขาดโบรอนที่ทำให้ข้าวสาลีพันธุ์ Tatiara และ ข้าวบาร์เลย์พันธุ์ BRB 9 เป็นหมัน กลับมีผลทำให้การแตกหน่อเพิ่มขึ้น แสดงถึงระดับความอ่อนแอต่อการขาดโบรอนในขบวนการเจริญพันธุ์ที่มีมากกว่าขบวนการสร้างต้นและใบ โดยรวมแล้วการขาดโบรอนทำให้อายุการออกรวงช้าลง จึงเห็นได้ว่าข้าวบาร์เลย์บางพันธุ์เท่านั้นที่ตอบสนองต่อระดับโบรอนในระยะสร้างต้นและใบในข้าวสาลีบางพันธุ์ก็พบการตอบสนองด้วยเช่นกัน ฉะนั้นจึงขึ้นอยู่กับพันธุ์เป็นสำคัญ

ผลจากการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของโบรอนในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ นั้นพบว่าในสภาพขาดโบรอน ในแต่ละพันธุ์สามารถลำเลียงโบรอนไปสะสมไว้ยังเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ได้แตกต่างกัน บางพันธุ์มีความเข้มข้นของโบรอนสูงบางพันธุ์มีต่ำแต่เมื่อพิจารณาร่วมกับการติดเมล็ดแล้วพบว่า Fang 60 มีสมรรถภาพในการลำเลียงโบรอนไปสะสมยังเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ได้สูงและนำไปใช้ในการติดเมล็ดได้ดีที่สุด ส่วนในพันธุ์อื่นๆ นั้นมีทั้งที่ลำเลียงได้มากแต่ดัชนีการติดเมล็ดต่ำ และพันธุ์ที่มีทั้งสมรรถภาพการลำเลียงและนำไปใช้ต่ำด้วย จากการทดลองจึงนี้ไม่สามารถบ่งชี้ความแตกต่างระหว่างพันธุ์หรือระหว่างชนิดพืชโดยการใช้ค่าความเข้มข้นโบรอนในเนื้อเยื่อรวงหรือใบธง

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถแยกความแตกต่างของการตอบสนองต่อการขาดโบรอนระหว่างข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ที่ชัดเจน โดยข้าวสาลีจะได้รับผลกระทบที่รุนแรงในระยะที่มีการผสมเกสร ส่วนในข้าวบาร์เลย์นั้นนอกจากระยะผสมเกสรแล้วยังได้รับผลกระทบในระยะของการสร้างช่อดอกย่อยหรือขนาดของรวงด้วย เมื่อใช้ดัชนีการติดเมล็ดในการพิจารณาจะพบว่าข้าวสาลีมีขอบเขตความแตกต่างทางพันธุกรรมที่กว้างกว่าข้าวบาร์เลย์ พันธุ์ที่ทนต่อการขาดโบรอนในกลุ่มข้าวบาร์เลย์คือพันธุ์ BRB 9 ยังไม่ทนเท่ากับ Fang 60 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ทนที่สุดในกลุ่มของข้าวสาลี