

สรุปผลการทดลอง

1. วันปลูกที่ล่าช้าไปจากวันที่ 15 พ.ย. จะทำให้ข้าวสาลีได้รับอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศสูงขึ้นตอนปลายฤดูปลูกและวันปลูกที่ช้าที่สุด คือวันที่ 15 ม.ค. จะมีอุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศตลอดฤดูปลูกสูงที่สุด จึงทำให้ผลผลิตข้าวสาลีที่ได้มีความแตกต่างระหว่างวันปลูกและระหว่างพันธุ์ พันธุ์ข้าวสาลีแต่ละพันธุ์ของแต่ละวันปลูกให้ผลผลิตแตกต่างกัน พันธุ์บางพันธุ์แสดงลักษณะทนร้อนได้ดีโดยสามารถให้ผลผลิตได้สูงและมีเสถียรภาพในการให้ผลผลิต (yield stability) จากฤดูปลูกหนึ่ง ไปยังอีกฤดูปลูกหนึ่ง และถึงแม้จะมีการปลูกล่าช้า เช่น #144, #1015, INIA 66, CMU#26 และ KU HEAD ROW#12 ส่วนพันธุ์ SW#23 มีความสามารถในการให้ผลผลิตได้สูงแต่ผลผลิตไม่มีเสถียรภาพระหว่างฤดูปลูก
2. เมื่อปลูกล่าช้าลงจะทำให้ข้าวสาลีเร่งการออกดอกและเร่งการสุกแก่ ลักษณะอายุออกดอกของข้าวสาลีแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ พันธุ์ที่ออกดอกเร็วกว่าจะให้ผลผลิตสูงกว่าในทุกวันปลูกและฤดูปลูก อายุออกดอกที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 50 ถึง 60 วัน นับจากเริ่มปลูกจนถึงผสมเกสร ส่วนอายุช่วงสะสมน้ำหนักเมล็ดแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์ และมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลผลิต อายุช่วงสะสมน้ำหนักเมล็ดที่เหมาะสมไม่ควรน้อยกว่า 30 วันนับจากผสมเกสรจนถึงสุกแก่
3. องค์ประกอบผลผลิต เกือบทุกลักษณะจะลดลงเมื่อปลูกให้ช้าลงและแสดงความแตกต่างระหว่างพันธุ์อย่างเห็นได้ชัดและ เมื่อเรียงลำดับความสำคัญต่อผลผลิตจากมากไปหาน้อยแล้ว ได้ผลดังนี้ คือ จำนวนรวงต่อตารางเมตร จำนวนเมล็ดต่อช่อดอกย่อย จำนวนช่อดอกย่อยต่อรวง และน้ำหนัก 1000 เมล็ด ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ความสูง จะลดลงเมื่อปลูกช้าและพันธุ์ที่มีต้นสูงกว่าจะให้ผลผลิตได้มากกว่า ส่วนดัชนีเก็บเกี่ยวนั้นมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลผลิต แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

แปลงมากนักเมื่อปลูกข้าวออกไป

4. ลูกผสมชั่วแรกของข้าวสาย 4 พันธุ์ที่นำมาผสมแบบพบกัณฑ์หมด แสดงความดีเด่นในเกือบทุกลักษณะที่นำมาศึกษา ยกเว้นขนาดเมล็ด ลักษณะผลผลิตต่อตันแสดงความดีเด่นที่สุด มีค่าสูงถึง 51 % เหนือค่าเฉลี่ยของพ่อและแม่ โดยได้จากคู่ผสมระหว่าง KU HEAD ROW#12 x MARCOS JUAREZ INTA ส่วนคู่ผสมอื่นที่มีความดีเด่นอยู่ในเกณฑ์สูง ได้แก่คู่ผสม INIA 66 x KU HEAD ROW#12 และ INIA 66 x MARCOS JUAREZ INTA นอกจากนี้ ยังมีบางลักษณะที่มีความดีเด่นสูง ได้แก่ ลักษณะอายุช่วงสะสมน้ำหนักเมล็ด และจำนวนเมล็ดต่อรวง เป็นต้น
5. การศึกษาความสามารถในการรวมตัว พบว่า ลักษณะที่แสดงความแปรปรวนทางพันธุกรรม ได้แก่ อายุออกดอก อายุช่วงสะสมน้ำหนักเมล็ด ความสูง และจำนวนเมล็ดต่อรวง โดยลักษณะความสูงถูกควบคุมหรือการกระทำโดยยีนส์ที่เป็นลักษณะแบบผลบวก อายุช่วงสะสมน้ำหนักเมล็ดและจำนวนเมล็ดต่อรวงถูกกระทำด้วยยีนส์ที่ไม่เป็นลักษณะแบบผลบวก และลักษณะอายุออกดอกถูกควบคุมโดยยีนส์ทั้งที่เป็นแบบผลบวกและไม่เป็นผลบวก แต่ผลส่วนใหญ่ เป็นผลมาจากการกระทำของยีนส์ที่เป็นแบบผลบวก พันธุ์ CMU#26 และ INIA 66 มีแนวโน้มที่จะเป็นพันธุ์พ่อแม่ที่ดีในการให้อายุออกดอกเร็ว ส่วนพันธุ์ MARCOS JUAREZ INTA น่าจะเป็นพันธุ์พ่อแม่ที่ดีในการให้ลูกผสมที่ออกดอกช้าและต้นสูง
6. ผลผลิตมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับจำนวนรวงต่อต้นและจำนวนเมล็ดต่อรวง แต่มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับขนาดเมล็ด ดังนั้น หากทำการคัดเลือกพันธุ์เพื่อเพิ่มจำนวนรวงต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อรวง จะมีผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่หากคัดเลือกพันธุ์เพื่อให้ขนาดเมล็ดใหญ่ขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมเช่นนี้ มีแนวโน้มว่าผลผลิตจะลดลง
7. ลักษณะความแปรปรวนของผลผลิตในสภาพอากาศร้อน เกิดจากสภาพแวดล้อม หรือ

ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างพันธุกรรมกับสภาพแวดล้อม ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบความแปรปรวนในความสามารถของการรวมตัวของลักษณะนี้ แต่คาดว่า การปรับปรุงพันธุ์โดยใช้ลักษณะผลผลิตเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก กระทำได้ยากและช้า การปรับปรุงองค์ประกอบผลผลิตอื่น ๆ เช่น ความสูง จำนวนเมล็ดต่อรวง ตลอดจนการคัดเลือกพันธุ์ที่มีอายุออกดอกเร็ว น่าจะเป็นแนวทางสำหรับการคัดเลือกลักษณะพันธุ์ข้าวสาลีที่เหมาะสม สำหรับปลูกภายใต้สภาพอากาศร้อนเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวสาลีให้สูงขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved