

สรุปผลการทดลอง

ผลทดลองพบว่า ในระยะ V_0 ถึง R_5 พันธุ์ข้าวเหลืองทั้ง 2 พันธุ์ ตอบสนองต่อวันปลูกแตกต่างกัน พันธุ์ สจ 5 มีความไวต่อการตอบสนองต่อวันปลูกมากกว่าพันธุ์ ชม 60 ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวจะเด่นชัดมากในระยะ R_1 คือในระยะ R_1 เมื่อวันปลูกที่ 30 ม.ค. และที่ปลูก 25 พ.ย. ทำให้ข้าวเหลืองพันธุ์ สจ 5 มีน้ำหนักแห้ง น้ำหนักแห้งปม การสะสมไนโตรเจนในต้นข้าว และไนโตรเจนที่ได้จากการตรึงไนโตรเจนไม่แตกต่างกัน แต่ที่ปลูก 30 ม.ค. และที่ปลูกที่ 25 พ.ย. จะให้น้ำหนักแห้ง น้ำหนักแห้งปม การสะสมไนโตรเจนในต้นข้าว และไนโตรเจนที่ได้จากการตรึงไนโตรเจน มากกว่าที่ปลูก 15 ธ.ค. ($P < 0.05$) ในขณะที่พันธุ์ ชม 60 ที่ปลูก 30 ม.ค. จะให้ช่อดอกช่อบนมากกว่าที่ปลูก 25 พ.ย. และ 15 ธ.ค. สำหรับไนโตรเจนซึ่งพิจารณาจากค่ายูรีโอไซด์สัมพันธ์ พบว่าที่ปลูก 30 ม.ค. ซึ่งให้น้ำหนักแห้งของปมมากกว่าที่ปลูก 15 ธ.ค. แต่มีค่ายูรีโอไซด์สัมพันธ์ต่ำกว่าที่ปลูก 15 ธ.ค. และที่ปลูกที่ 25 พ.ย. ($P < 0.05$)

ส่วนพันธุ์ ชม 60 ช่วงเวลาที่ปลูกไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาการสะสมไนโตรเจน และไนโตรเจนที่ได้จากการตรึง แต่อย่างไรก็ตามวันปลูกยังมีผลต่อพันธุ์ ชม 60 บ้าง ในแง่ของน้ำหนักแห้งปม และดัชนีพื้นที่ใบ ในระยะแรกของการเจริญเติบโตซึ่งมีค่าค่อนข้างต่ำในที่ปลูก 25 พ.ย. และที่ปลูก 15 ธ.ค.

ถึงแม้ช่วงระยะแรกของการเจริญเติบโตของข้าวเหลืองทั้ง 2 พันธุ์ตอบสนองต่อวันปลูกแตกต่างกัน แต่พอถึงระยะปลายฤดูปลูก (ระยะ R_6 - R_7) พบว่าข้าวเหลืองทั้ง 2 พันธุ์ ให้ค่าการสะสมน้ำหนักแห้ง การสะสมไนโตรเจนและปริมาณไนโตรเจนที่ได้จากการตรึงไนโตรเจนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ ใน 3 ช่วงวันปลูก ข้าวเหลืองพันธุ์ สจ 5 ให้น้ำหนักแห้ง $330-340 \text{ gm/m}^2$ และพันธุ์ ชม 60 ให้น้ำหนักแห้ง $300-380 \text{ gm/m}^2$ และข้าวเหลืองทั้ง 2 พันธุ์ตรึงไนโตรเจนได้ไม่ต่างกัน คือได้ประมาณ 90 Kg/ha คิดเป็นร้อยละ 80 ของไนโตรเจนในต้นข้าวเหลืองทั้งหมด

ผลผลิตเมล็ดทั้งพันธุ์ สจ 5 และพันธุ์ ช่ม 60 มีการตอบสนองต่อวันปลูกแตกต่างกันไปจากการสะสมน้ำหนักแห้ง และการตรึงไนโตรเจน กล่าวคือ พันธุ์ สจ 5 ที่ปลูก 25 พ.ย. และที่ปลูก 15 ธ.ค. ให้ผลผลิตเท่ากัน คือประมาณ 1,800 กก.ต่อเฮกตาร์ ซึ่งเท่ากับพันธุ์ ช่ม 60 ที่ปลูก 15 ธ.ค. แต่การปลูกก่อนที่ปลูก 25 พ.ย. ทำให้พันธุ์ ช่ม 60 ได้ผลผลิตเมล็ดสูงกว่าคือ 2,415 กก.ต่อเฮกตาร์ ในการปลูกล่าช้าไปถึงวันที่ 30 ม.ค. ทำให้ผลผลิตเมล็ดถั่วเหลืองทั้ง 2 พันธุ์ลดลงอย่างมาก คือได้เพียง 800 กก.ต่อเฮกตาร์ ในพันธุ์ สจ 5 และ 840 กก.ต่อเฮกตาร์ ในพันธุ์ ช่ม 60

การปลูกล่าช้าไปถึงวันที่ 30 ม.ค. ทำให้ผลผลิตเมล็ดลดลง แต่การปลูกก่อนทำให้พันธุ์ ช่ม 60 (ที่ปลูก 25 พ.ย.) มีผลผลิตเมล็ดสูงสุด และในขณะเดียวกันวันปลูกไม่มีผลกระทบต่อน้ำหนักแห้ง ไนโตรเจนทั้งหมด และไนโตรเจนที่ได้จากการตรึงที่สะสมได้ในปลายฤดู ดังนั้นจะต้องมีขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการสร้างผลผลิตเมล็ดที่แตกต่างกันในแต่ละวันปลูก ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการลำเลียงสารสังเคราะห์ที่ได้จากการสังเคราะห์แสง เข้าสู่ฝักและเมล็ด สอดคล้องกับน้ำหนัก 100 เมล็ดจากที่ปลูก 30 ม.ค. ได้เพียง 60 เปอร์เซ็นต์ ของที่ปลูก 25 พ.ย. เท่านั้น นอกจากนี้ จำนวนฝักต่อต้น และจำนวนเมล็ดต่อฝัก ในวันปลูกล่าช้ามีแนวโน้มที่ต่ำกว่าในวันปลูกก่อนอีกด้วย