

สรุปผลการทดลอง

ถั่วเหลืองทั้ง 4 พันธุ์ให้ผลผลิตที่แตกต่างกันทั้ง 2 ฤดูปลูก โดยผลผลิตในปีแรกจะสูงกว่าปีที่ 2 เพราะว่าอุณหภูมิในช่วงของการติดฝักและสร้างเมล็ดของปีที่ 2 ต่ำกว่าปีแรก ซึ่งการที่ถั่วเหลืองได้รับอุณหภูมิที่ต่ำจะมีผลกระทบต่อการติดฝักและสร้างเมล็ด ทำให้ได้จำนวนฝัก/ม² และผลผลิตที่น้อยกว่า

ถั่วเหลืองพันธุ์อายุสั้น (นว.1) ให้ผลผลิตที่ต่ำกว่าพันธุ์อายุปานกลาง (สจ.2 สจ.5) และพันธุ์อายุยาว (มช.001-1) เพราะว่ามี การดูดน้ำในดินมาใช้ได้น้อยกว่า มีอุณหภูมิพุ่มใบที่สูงกว่าและมีประสิทธิภาพการใช้น้ำที่ต่ำกว่า นอกจากนี้พันธุ์อายุสั้นยังมีความหนาแน่นของรากน้อยกว่า จึงทำให้มีการดูดกลืนน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ต่ำกว่าและประกอบด้วยมีช่วงอายุการเจริญเติบโตที่สั้นกว่า จึงทำให้มีช่วงเวลาของการสะสมอาหารที่น้อยกว่า

การปรับตัวของถั่วเหลืองพบว่า พันธุ์ นว.1 มีความทนทานต่อการขาดน้ำ (Drought resistant) ไม่แตกต่างไปจากพันธุ์ สจ.2 สจ.5 (อายุปานกลาง) และพันธุ์ มช.001-1 (อายุยาว) แต่อย่างใด ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่จะสามารถใช้เป็นพันธุ์แนะนำสำหรับเกษตรกรปลูกเพื่อหลีกเลี่ยงต่อสภาพแล้ง (Drought escape) ที่อาจจะเกิดขึ้นในตอนปลายฤดูปลูกได้อย่างเหมาะสม และเกษตรกรสามารถที่จะปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ถั่วเขียวตามไป เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรและช่วยให้มีการใช้พื้นที่เพาะปลูกอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับพันธุ์ สจ.2 และพันธุ์ มช.001-1 นั้นสามารถที่จะปลูกได้ดีและให้ผลผลิตสูงทั้งในสภาพชลประทานและสภาพอาศัยน้ำฝนซึ่งเหมาะสมที่จะใช้เป็นพันธุ์แนะนำให้ปลูกตามหลังข้าว เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่มีระบบรากที่ลึกและมีปริมาณของรากมากในชั้นดินที่ลึกลงไป ตลอดจนมีประสิทธิภาพในการใช้น้ำที่สูง จากผลการทดลองในครั้งนี้พบว่า การทนแล้งของถั่วเหลืองจะเกี่ยวข้องกับความหนาแน่นของรากและความสามารถของ

รากที่จะดูดกลืนน้ำจากชั้นดินที่ลึกกลงไป ถ้าหากถั่วเหลืองพันธุ์ใดมีรากหนาแน่นและหยั่งลึกกลงไปในดินได้มากก็สามารถที่จะนำน้ำจากใต้ดินมาใช้ เพื่อการสร้างผลผลิตได้มากและกักน้ำได้ดี ฉะนั้นการปรับปรุงพันธุ์หรือการคัดเลือกพันธุ์ถั่วเหลืองที่สามารถปลูกตามหลังนาข้าวในเขตพื้นที่ดอนหรือในเขตที่มีการชลประทานเข้าไม่ถึงนั้น ควรที่จะวิจัยและทดลองเพื่อมุ่งหาพันธุ์ที่มีระบบรากลึก มีรากมากและมีระบบรากที่แข็งแรง เพื่อที่จะสามารถหยั่งลึกกลงไปในดินได้มากที่สุด และลักษณะการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองควรจะเป็นแบบ indeterminate type เพราะว่าบางพื้นที่นั้นสามารถที่จะมีน้ำให้ได้บ้างหรืออาจจะมิฝนตกลงมา พันธุ์ที่จะคัดเลือกนั้นควรจะมีการตอบสนองดีเมื่อได้รับน้ำหรืออีกนัยหนึ่งถั่วเหลืองพันธุ์นั้นสามารถที่จะให้ผลผลิตได้สูงเมื่อมีการให้น้ำหรือมีฝนตก นอกจากนี้ยังพบว่าอุณหภูมิที่ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกิดขึ้นในช่วงของการเจริญเติบโต ในระยะออกดอกหรือติดฝักจะมีผลต่อการเจริญเติบโต การสร้างองค์ประกอบของผลผลิตและผลผลิตเป็นอย่างมาก จึงควรที่จะได้มีการศึกษาและวิจัยควบคู่กันไป