

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาจะใช้ถั่วเหลือง 80 สายพันธุ์ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่นำมาจากต่างประเทศ บราซิล 60 สายพันธุ์ จาก สถาบันวิจัยพืชเขตร้อน (International Institute of Tropical Agriculture : IITA) 13 สายพันธุ์ และ พันธุ์มาตรฐาน 7 พันธุ์ โดยทำการศึกษาใน 2 ถดปลูก คือ ถดฝน และถดแล้ง ถดปลูกละ 3 สถานที่ ทำการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ 9 ลักษณะคือ ลักษณะความสูง จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น น้ำหนัก 100 เมล็ด อายุ วันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ อายุวันออกดอกสุดท้าย อายุวันเก็บเกี่ยว และ ผลผลิต ศึกษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสถานที่ในแต่ละถดปลูก และรวมทั้ง 2 ถดปลูก นอกจากนี้ทำ การจัดแบ่งกลุ่มพันธุ์โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป GEBE1 ใน ลักษณะจำนวนฝักต่อต้น และ ผลผลิต จำนวน 10 กลุ่ม รวมทั้งทำการเปรียบเทียบสายพันธุ์ที่นำมาจากต่างประเทศกับพันธุ์ มาตรฐาน และศึกษากลุ่มพันธุ์ที่มีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม

1. ถั่วเหลืองทั้ง 80 สายพันธุ์ แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกือบทุกลักษณะที่ทำการศึกษา ยกเว้นลักษณะจำนวนข้อต่อต้น และลักษณะอายุวันเก็บเกี่ยวที่ ปลูกที่ตำบลท่าพระ และตำบลโนนท่อน

2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสถานที่ พบว่าเมื่อปลูกในถดฝน จะมีอิทธิพล ต่อการแสดงออกของพืชในลักษณะอายุวันเก็บเกี่ยว จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น และ น้ำหนัก 100 เมล็ด แต่เมื่อปลูกในถดแล้ง สถานที่ปลูก และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับ สถานที่ปลูกจะมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของพืชในทุกลักษณะที่ทำการศึกษา และเมื่อรวม 2 ถดปลูก พบว่า ถดปลูกมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของพืชทุกลักษณะที่ทำการศึกษา ยกเว้น ลักษณะอายุวันเก็บเกี่ยว อายุวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ อายุวันออกดอกสุดท้าย นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสภาพแวดล้อมยังมีอิทธิพลต่อการแสดงออก ของพืชในทุก ลักษณะที่ทำการศึกษาเช่นเดียวกัน

3. ความแปรปรวนเมื่อปลูกในถดฝน พบว่าความแปรปรวนเนื่องมาจากสถานที่ มีค่าสูงกว่าความแปรปรวนจากแหล่งอื่น ๆ ในลักษณะอายุวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ อายุวัน ออกดอกสุดท้าย อายุวันเก็บเกี่ยว ส่วนความแปรปรวนอื่นเนื่องมาจากพันธุกรรมมีค่าสูงกว่าความ แปรปรวนจากแหล่งอื่น ๆ ในลักษณะความสูง จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนฝักต่อ ต้น ส่วนลักษณะผลผลิต ความแปรปรวนอื่นเนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับ สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของพืชมากที่สุด

แต่เมื่อปลูกในถดแล้งความแปรปรวนเนื่องมาจากสถานที่มีผลต่อการแสดงออก ของพืชมากที่สุด ในลักษณะอายุวันออกดอกสุดท้าย อายุวันเก็บเกี่ยว จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวน ข้อต่อต้น น้ำหนัก 100 เมล็ด และ ผลผลิต ส่วนความแปรปรวนเนื่องมาจากพันธุกรรมมีผลต่อ

การ แสดงออกของพืชมากที่สุด ในลักษณะอายุวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ ความสูง ในขณะที่ ลักษณะจำนวนฝักต่อต้น ความแปรปรวนเนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสถานที่ มีผลต่อการแสดงออกของพืชมากที่สุด

และเมื่อรวม 2 ฤดูปลูก ความแปรปรวนอันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อม มีผลต่อการแสดงออกของพืชในลักษณะอายุวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์ อายุวันออกดอกสุดท้าย อายุวันเก็บเกี่ยว จำนวนกิ่งต่อต้น จำนวนข้อต่อต้น จำนวนฝักต่อต้น และผลผลิต ส่วนลักษณะ ความสูง และน้ำหนัก 100 เมล็ด ความแปรปรวนอันเนื่องมาจากพันธุกรรมจะมีผลต่อการแสดงออกของพืชมากที่สุด

4. ส่วนการจัดแบ่งกลุ่มในลักษณะจำนวนฝักต่อต้น พบว่าเมื่อปลูกในฤดูฝน กลุ่ม 9 จะมีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้นสูงสุด ซึ่งประกอบด้วย สมาชิก 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ลำดับที่ 50 (PARANA) และลำดับที่ 77 (TGX1470-1D) แต่เมื่อปลูกในฤดูแล้ง กลุ่มที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยสายพันธุ์ลำดับที่ 69 (TGX1440-1E) และ สายพันธุ์ลำดับที่ 18 (LAC-L-108) มี ค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้นสูงสุดและเมื่อรวม 2 ฤดูปลูก กลุ่มที่ 5 ซึ่งมีสมาชิก 4 สายพันธุ์คือ สายพันธุ์ลำดับที่ 72 (TGX1447-3D) ลำดับที่ 71 (TGX1445-3E) ลำดับที่ 77 (TGX1470-1D) และสายพันธุ์ลำดับที่ 50 (PARANA) จะมีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักต่อต้นสูงสุด

สำหรับลักษณะผลผลิต พบว่าเมื่อปลูกในฤดูฝน กลุ่มที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย สายพันธุ์ลำดับที่ 78 (TGX1478-2E) ลำดับที่ 73 (TGX1448-2E) ลำดับที่ 72 (TGX1447-3D) และ สายพันธุ์ลำดับที่ 16 (LO 55-2089) มีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงสุด ส่วน เมื่อปลูกในฤดูแล้ง กลุ่มที่ 7 มีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงสุด ซึ่งประกอบด้วย สายพันธุ์ลำดับที่ 24 (CPAC 46-76) ลำดับที่ 3 (UFV 9) และลำดับที่ 7 (UFV 80-96) และเมื่อรวม 2 ฤดูปลูกสายพันธุ์ลำดับที่ 50 (PARANA) มีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงสุด

ศรีนพพรพรหม

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าการคัดเลือกสายพันธุ์ที่มีผลผลิตสูง นอกจากจะพิจารณาถึงองค์ประกอบผลผลิตที่สำคัญอื่น ๆ ควรจะพิจารณาถึงลักษณะอายุวันเก็บเกี่ยวด้วย ซึ่งลักษณะอายุวันเก็บเกี่ยว จะมีความสัมพันธ์กับลักษณะผลผลิต กล่าวคือถ้าสายพันธุ์มีอายุวันเก็บเกี่ยวยาว จะมีช่วงการเจริญเติบโตทางลำต้นยาวทำให้มีผลผลิตสูงกว่าสายพันธุ์ที่มีอายุวันเก็บเกี่ยวสั้น แต่อย่างไรก็ตามการคัดเลือกพันธุ์จะขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์