

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

1. เทคนิคเอเอฟแอลพีสามารถสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอของถั่วหรั่งที่นำมาทดสอบได้ จากการใช้ไพรเมอร์จำนวน 16 คู่ ได้แถบดีเอ็นเอทั้งหมด 867 แถบ เป็นแถบดีเอ็นเอที่บอกความแตกต่าง 151 แถบ มีเปอร์เซ็นต์โพลิมอร์ฟิซึมเท่ากับ 17.42 เปอร์เซ็นต์ แสดงถึงสายพันธุ์ถั่วหรั่งที่ทดสอบมีความแปรปรวนปานกลาง และเมื่อวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม NTSYS-pc version 2.01d พบว่ามีค่าดัชนีความเหมือน (similarity index) ระหว่าง 0.590-0.890 เมื่อแสดงผลในรูปของ dendrogram สามารถแยกความแตกต่างได้อย่างชัดเจนและจัดจำแนกสายพันธุ์ถั่วหรั่งที่ทดสอบได้

2. การตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอถั่วหรั่งทั้ง 40 ตัวอย่าง สามารถจัดกลุ่มถั่วหรั่งได้ 9 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย 5 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-1, TVSu-2, TVSu-4, TVSu-5 และ TVSu-6 ภายในกลุ่มมีค่าดัชนีความเหมือนระหว่าง 0.689-0.881 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย 13 สายพันธุ์ และสามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 2A ประกอบด้วย 7 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-11, TVSu-16, TVSu-17, TVSu-23, TVSu-25, TVSu-38 และ TVSu-13 ภายในกลุ่มมีค่าดัชนีความเหมือนระหว่าง 0.748-0.874 และกลุ่มที่ 2B ประกอบด้วย 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-84, TVSu-86, TVSu-88, TVSu-89, TVSu-110 และ TVSu-129 ภายในกลุ่มมีค่าดัชนีความเหมือนระหว่าง 0.755- 0.861 กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย 8 สายพันธุ์และสามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 3A ประกอบด้วย 1 สายพันธุ์ คือ TVSu-85 และกลุ่มที่ 3B ประกอบด้วย 7 สายพันธุ์ได้แก่ TVSu-134, TVSu-141, TVSu-158, TVSu-148, TVSu-138, TVSu-142 และ TVSu-164 ภายในกลุ่มมีค่าดัชนีความเหมือนระหว่าง 0.752-0.894 กลุ่มที่ 4 ประกอบด้วย 2 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-10 และ TVSu-165 มีค่าดัชนีความเหมือนเท่ากับ 0.755 กลุ่มที่ 5 ประกอบด้วย 2 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-182 และ TVSu-189 มีค่าดัชนีความเหมือนเท่ากับ 0.801 กลุ่มที่ 6 ประกอบด้วย 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-755, TVSu-881, TVSu-913, TVSu-1596, TVSu-912 และ TVSu-922 (พันธุ์สงขลา 1) ภายในกลุ่มมีค่าดัชนีความเหมือนระหว่าง 0.745-0.858 กลุ่มที่ 7 ประกอบด้วย 2 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ TVSu-12 และ TVSu-14 มีค่าดัชนีความเหมือนเท่ากับ 0.800 กลุ่มที่ 8 และ 9 เป็นกลุ่มที่แยกออกจากกลุ่มอื่นอย่างชัดเจน แต่ละกลุ่มมีเพียง 1 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ TVSu-171 และ TVSu-170 ตามลำดับ

3. แหล่งพันธุ์สามารถนำมาใช้จำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมในสายพันธุ์ถั่วหรั่งที่ทดสอบได้ โดยเมื่อพิจารณาแหล่งพันธุ์ร่วมกับผลการตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเอเอฟแอลพีให้ผลที่สอดคล้องกัน

4. สามารถใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาเชิงคุณภาพได้แก่ ลักษณะเปลือกเมล็ด ลักษณะตาบนเมล็ด สีพื้นของตาบนเมล็ด และสีตาบนเมล็ด ในการจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมในสายพันธุ์ถั่วหรั่งที่ทดสอบได้ เนื่องจากลักษณะดังกล่าวให้ผลสอดคล้องกับผลการตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอด้วยเทคนิคเอเอฟแอลพี ในทางตรงกันข้ามลักษณะทางสัณฐานวิทยาเชิงปริมาณที่ศึกษาไม่สามารถนำมาใช้ในการจำแนกความหลากหลายทางพันธุกรรมของถั่วหรั่งที่ทดสอบได้ เนื่องจากมีการกระจายของข้อมูลอย่างต่อเนื่องไม่สามารถจัดกลุ่มได้อย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นควรเพิ่มจำนวนคู่ไพรเมอร์ที่ใช้ในการศึกษาให้มากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มความละเอียดของข้อมูลในระดับดีเอ็นเอให้สูงขึ้น