

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญ

พริก (*Capsicum* spp.) เป็นพืชเครื่องเทศที่มีความสำคัญของโลกชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะในเขตร้อน สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกพริก ปีการเพาะปลูก 2548/2549 จำนวน 295,075 ไร่ ผลผลิตรวม 210,127.89 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2549) มีมูลค่าการส่งออกปี 2549 จำนวน 131.76 ล้านบาทและมีมูลค่าการนำเข้าปีเดียวกัน 704.43 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2549) ในปีการเพาะปลูก 2549/2550 มีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 384,591 ไร่ ผลผลิตรวม 305,566.78 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2550) ในปี 2550 มีมูลค่าส่งออกประมาณ 125.93 ล้านบาท (ม.ค.-ก.ย. 2550) และมีมูลค่าการนำเข้าในปีเดียวกันสูงถึง 762.07 ล้านบาท (ม.ค.-ก.ย. 2550) (กรมศุลกากร, 2550) จากข้อมูลนำเข้าและส่งออกแสดงให้เห็นว่าพริกที่ผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภคในประเทศ

ความต้องการพริกของผู้บริโภค นอกจากคุณค่าทางโภชนาการแล้ว พริกยังมีสาร capsaicin หรือสารเผ็ด จัดเป็นสารที่มีราคาแพงและมูลค่าสูง ที่อยู่ในรูปของ vanillyl amide ของสารประกอบ isodecyanic acid พบมากในส่วนของไส้กลางของผลพริก (placenta) โดยจะมีปริมาณมากน้อยที่แตกต่างกันตามชนิดและพันธุ์ของพริก พันธุ์พริกที่มีปริมาณความเผ็ดสูง คือ พริกฮาบานีโร (habanero) (*Capsicum chinense*) มีความเผ็ดสูงถึง 200,000-300,000 scoville heat unit (Zewdie and Bosland, 2000) ส่วนพริกในประเทศไทยหรือพริกเอเชียที่มีการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี มีความความเผ็ดประมาณ 50,000-100,000 scoville heat unit (Margen et al., 1992 อ้างโดย พันธุ์ทิพย์ ปานกลาง, 2547) ซึ่งสารเผ็ดนี้มีความสำคัญต่อการปรุงอาหาร เช่น กลิ้น และรสชาติของอาหารที่จะได้รับ นอกจากนั้นแล้วยังมีการสกัดสารเผ็ดนี้เพื่อใช้ประโยชน์ทางเภสัชกรรม เช่น ยารักษาแก้ปวดข้อ หรือข้ออักเสบ กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด กระตุ้นให้ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น (Thermogenesis) เป็นต้น

ในตลาดโลกความต้องการ capsaicin และ oleoresins oil ของโลกมีประมาณปีละ 3,500 ตัน การเติบโตของตลาดมีประมาณ 15-20% ประเทศที่เป็นแหล่งผลิต capsaicin และ oleoresins oil ป้อนตลาดโลกคือ อินเดีย ที่มีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของความต้องการทั้งหมด (Jacob, 2005) ดังนั้นส่วนแบ่งตลาดของ capsaicin และ oleoresins สำหรับประเทศไทยที่มีศักยภาพในการผลิตพริกยังมีอีกมาก

การปรับปรุงพันธุ์พริกภายในประเทศ เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีความเผ็ดสูงขึ้น หรือมีปริมาณสาร capsaicin สูงขึ้น ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม จึงเป็นการเพิ่มความสามารถในการผลิตพริกเผ็ดเพื่อใช้ในการบริโภค ใช้ในอุตสาหกรรมพริกป่น ซอสพริก หรืออุตสาหกรรมยา แต่ในการปรับปรุงพันธุ์นั้นจะต้องมีการพิจารณาสายพันธุ์ที่จะนำมาเป็นสายพันธุ์พ่อแม่ที่จะนำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ดังนั้นในการศึกษาความสามารถในการรวมตัวเพื่อหาพ่อแม่ในการผสมและความดีเด่นของลูกผสมชั่วแรกที่มีปริมาณสาร capsaicin สูง และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณ capsaicin กับลักษณะทางการเกษตรอื่นๆ ของลูกผสมเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกลูกผสมชั่วแรก

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาความสามารถในการรวมตัวทั่วไป (GCA) และความสามารถในการรวมตัวเฉพาะ (SCA) ของสายพันธุ์พ่อแม่ในการสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 (F1-hybrid)
- 2.2 เพื่อศึกษา ความดีเด่นเหนือพ่อแม่ (heterosis) ของลูกผสมชั่วที่ 1
- 2.3 เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างปริมาณสาร capsaicin และลักษณะอื่นๆ ของลูกผสมชั่วที่ 1
- 2.4 เพื่อหาสายพันธุ์ที่เป็นสายพันธุ์สะพานเชื่อม (bridge materials) ระหว่างพันธุ์ที่ต้องการในการปรับปรุงพันธุ์

3. ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาความสามารถในการรวมตัวทั่วไป ความสามารถในการรวมเฉพาะ ความดีเด่นของลูกผสมชั่วแรกและสหสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างปริมาณ capsaicin กับลักษณะอื่นๆ ของพริก 5 สายพันธุ์ ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1 เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพันธุ์พ่อแม่ที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานการปรับปรุงพันธุ์พริกเผ็ด (capsaicin สูง)
- 4.2 ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 อย่างน้อย 1 คู่ผสมที่มีปริมาณ capsaicin สูง
- 4.3 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของลักษณะทางการเกษตรอื่นๆ ของพริกที่เปลี่ยนแปลงไปตามการเพิ่มขึ้นของปริมาณ capsaicin
- 4.4 ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสายพันธุ์ที่ใช้เป็น bridge materials