

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
2. โครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพืชสมุนไพรและเครื่องเทศที่มีศักยภาพ
กิจกรรม : ปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดง
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดง
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Varietal Improvement of Roselle
(*Hibiscus sabdariffa* L.)
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางสาวสุภาวดี สมภาค ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
ผู้ร่วมงาน : นางสาวจันทนา โชคพาชื่น ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

5. บทคัดย่อ : การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดงทำการคัดเลือกโดยใช้วิธี Pure Line Selection เพื่อให้ได้สายพันธุ์กระเจี๊ยบแดงที่มีความสม่ำเสมอของสายพันธุ์ กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการคัดเลือกคือ ผลผลิตแห้งสูง และสีส้มสวยงามเมื่อกลิบเลี้ยงแห้ง ผลจากการคัดเลือกทำให้ได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะดีผ่านเกณฑ์การคัดเลือก 18 สายพันธุ์ จำนวนกลีบเลี้ยงอยู่ระหว่าง 96-485 น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง(กลีบเลี้ยง) อยู่ระหว่าง 106-310 กรัม/ต้น น้ำหนักเมล็ดอยู่ระหว่าง 700-2,000 กรัม/ต้น ความสูงตอนเก็บเกี่ยว 150-260 เซนติเมตร สำหรับสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ได้แก่ สายพันธุ์ RSKp 3-17-10 น้ำหนักกลีบเลี้ยงสูงถึง 310 กรัม/ต้น ในขณะที่ สายพันธุ์ RSKl 1-10-9 น้ำหนักเมล็ดสูงสุด 1,500 กรัม/ต้น สำหรับสีของกลีบเลี้ยงมีสีแดงเข้มจนถึงม่วงดำ กลุ่มสายพันธุ์ RSKdp มีสีเข้มที่สุดคือสีม่วงดำ แต่เนื่องจากมีเวลาในการคัดเลือกเพียง 2 รุ่น ทำให้ยังมีการกระจายตัวทางพันธุกรรมอยู่ จึงควรมีการดำเนินการคัดเลือกต่อไปเพื่อให้ได้สายพันธุ์กระเจี๊ยบแดงพันธุ์ที่มีความคงตัวทางพันธุกรรม

Abstract : Varietal Improvement of Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.)

were selected by Pure Line Selection method. Criteria were follows high yield and beautiful colour of calyx. There were eighteen lines were selected .Number of calyx per plant was between 96-485. Dry calyx weight per plant was between 106-310 gram/plant. Seed weight per plant was between 700-2,000 gram/plant. RSKp 3-17-10 line showed better performance for Dry calyx weight per plant 310 gram/plant. Whereas for Seed

weight per plant RSKL 1-10-9 line showed better performance 1,500 gram/plant. Group of RSKdp lines showed dark colour of calyx, they have Dark purple.

6. คำนำ : กระเจี๊ยบแดง (*Hibiscus sabdariffa* L.) มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกาและนิยมปลูกกันอย่างกว้างขวางในประเทศเขตร้อน สำหรับประเทศไทยพบว่าสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาค เนื่องจากปลูกและดูแลรักษาง่ายและทนต่อความแห้งแล้งได้ดี กระเจี๊ยบแดงเป็นพืชกลุ่มเดียวกับปอแก้วไทย มีลักษณะเป็นพืชใบแฉก เป็นพืชล้มลุก ทรงพุ่มขนาดเล็ก สูง 1-2 เมตร ในประเทศไทยพบว่าการปลูกกระเจี๊ยบแดงมี 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ปลูกเป็นพืชเส้นใยใช้ในการทำเชือกกระดาศ ลำต้นสูงตรง แตกกิ่งน้อย กลีบเลี้ยงบาง และกลุ่มที่ปลูกเพื่อใช้กลีบเลี้ยงทำน้ำกระเจี๊ยบหรือแยม จะมีลำต้นแตกกิ่งมาก กลีบเลี้ยงอวบหนา ทั้งนี้เนื่องจากกระเจี๊ยบแดงสามารถนำส่วนต่างๆมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เส้นใยจากเปลือกลำต้นสามารถใช้ทำเชือกกระสอบและผลิตภัณฑ์เส้นใยที่มีคุณภาพดี ส่วนอื่นเช่นใบใส่ต้มหรือแกลบเพื่อเพิ่มรสชาติอาหาร ส่วนกลีบเลี้ยงนำมาใช้ทำเครื่องดื่ม เช่น น้ำผลไม้ ไวน์ อาหารหวานบางจำพวก เช่น แยม และนำมาทำเป็นสัสมอาหารเป็นต้น ในส่วนของเมล็ดนำมาใช้เป็นยาแผนโบราณเพื่อทำเป็นระบาย ขับปัสสาวะ นำไปสกัดน้ำมันที่ใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันหล่อลื่น จากสรรพคุณดังกล่าวส่วนสำคัญคือกลีบดอกซึ่งมีสารสีแดงเป็นสารสำคัญจำพวก anthocyanin มีสรรพคุณช่วยลดความดันโลหิต ลดไขมันในเลือด ด้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร และมีฤทธิ์เป็นยาระบาย เป็นต้น นอกจากนี้ยังประกอบด้วยกรดอินทรีย์ หลายชนิดเช่น ascorbic acid citric acid malic acid และ tartaric acid ทำให้กระเจี๊ยบแดงมีรสชาติเปรี้ยว สำหรับใบและยอดอ่อน มีวิตามินเอ แคลเซียม และฟอสฟอรัส ในปริมาณสูง

สำหรับสถานการณ์การผลิตในปี 2548 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกกระเจี๊ยบแดงประมาณ 7,724 ไร่ แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดลพบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดชัยนาท ผลผลิตกระเจี๊ยบแดงแห้งเฉลี่ย 32 กิโลกรัม/ไร่ (ผลผลิตสด : แห้ง เท่ากับ 10 : 1) ผลผลิตรวม 250 ตัน ราคาที่เกษตรกรขายได้ ปี 2547/48 30-60 บาท/กิโลกรัม โดย เกษตรกรจะปลูกกระเจี๊ยบแดงเป็นอาชีพเสริมจากการทำนา ซึ่งจะทำให้การปลูกเป็นพืชเดี่ยวแปลงใหญ่ หรือปลูกแซมในแปลงข้าวโพดหรือพืชไร่ชนิดอื่นๆ พันธุ์ที่ใช้ปลูกคือพันธุ์ชูดาน เริ่มปลูกในเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน เกษตรกรเก็บเกี่ยวกระเจี๊ยบแดงช่วงเดือนเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม โดยเก็บเกี่ยว 2 วิธี คือ เก็บเฉพาะดอก และเก็บเกี่ยวทั้งต้น ส่วนสถานการณ์การตลาดประเทศไทยผลิตกระเจี๊ยบแดงได้ 250 – 600 ตัน/ปี (กลีบดอกตากแห้ง) ใช้บริโภคภายในประเทศ ร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด โดยใช้ในรูปของผลิตภัณฑ์ชาชง เครื่องดื่ม ใช้ในอุตสาหกรรมสัสมอาหาร และอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ เยลลี่ แยม ไอศกรีม ซอส ไวน์ น้ำหวาน ฯลฯ สำหรับในภาคใต้จะปลูกกระเจี๊ยบเพื่อทำแยมใช้ผลผลิตกระเจี๊ยบสด เนื่องจากฝนตกเกือบทั้งปี จึงไม่นิยมตากแห้ง ผลผลิตร้อยละ 70 ของผลผลิตทั้งหมดส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ตลาดส่งออก ที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกาและเยอรมนี ราคาซื้อขายในตลาดโลกตันละ 1,000 – 1,200 เหรียญสหรัฐฯ ผลผลิตที่

ส่งออกจะนำไปใช้เป็นส่วนผสมสำคัญสำหรับ herbal tea และใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร ประเทศผู้ผลิตกระเจี๊ยบแดงรายใหญ่ ได้แก่ จีนและแอฟริกาใต้ ซึ่งมีราคาต่ำกว่าประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามกระเจี๊ยบแดงของไทยมีคุณภาพดีกว่าและมีจุดเด่นคือมีรสชาติเฉพาะ เป็นที่ยอมรับว่ามีรสชาติดีที่สุดในโลก จากสรรพคุณดังกล่าวข้างต้นทำให้มีการปลูกกระเจี๊ยบกันอย่างแพร่หลายในทั่วทุกภาคของประเทศไทย ทำให้ในปัจจุบันมีการนำประโยชน์จากกระเจี๊ยบแดงมาใช้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอาหาร เภสัชวิทยา สุขภาพ และด้านเครื่องสำอาง แต่พันธุ์กระเจี๊ยบแดงที่ปลูกเพื่อเป็นการค้าในปัจจุบันมีน้อยมาก เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้พันธุ์ชูดานหรือพันธุ์เกษตรเป็นพันธุ์ที่ใช้มานานกว่า 20 ปี และทำการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีพันธุ์กระเจี๊ยบแดงพันธุ์ใหม่ให้เกษตรกรผู้ปลูกกระเจี๊ยบแดงใช้ ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดงให้มีผลผลิตสูงตรงตามความต้องการของตลาดและเกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ได้ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถเลือกพันธุ์ที่ดีที่สุดเหมาะสมกับความต้องการของตลาดและได้ใช้พันธุ์ที่มีราคาถูกจากกรมวิชาการเกษตรต่อไป

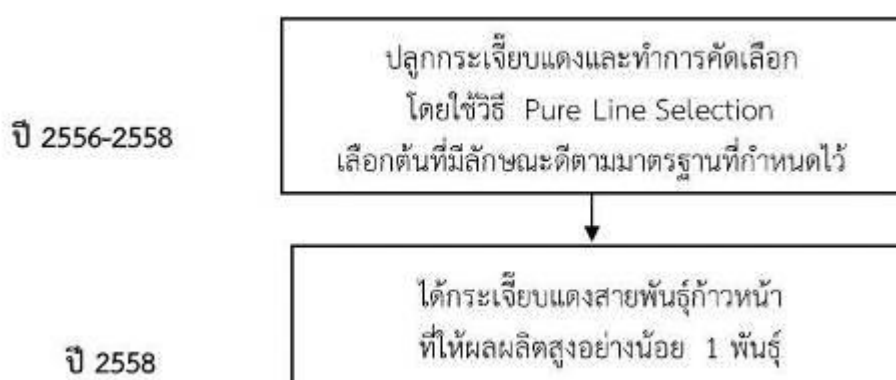
7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์
 - สายพันธุ์กระเจี๊ยบแดง
 - วัสดุการเกษตร ได้แก่ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 46-0-0
 - ปุ๋ยคอก สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช และ ศัตรูพืช
 - วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการผสมพันธุ์ ฤกษ์เมย์
 - ป้ายพลาสติกสำหรับเขียน
- วิธีการ

มีแผนการดำเนินงานและขั้นตอนดังนี้

นำกระเจี๊ยบแดงสายพันธุ์ที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง กลับเลี้ยงสดมีสีแดงเข้มถึงม่วงเนื่องจากมีสารสำคัญคือ Anthocyanin สูงที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษได้เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆในปี 2551-2553 เลือก นำมาปลูกและทำการคัดเลือกโดยใช้วิธี Pure Line Selection ซึ่งเป็นวิธีที่คัดแยกลักษณะที่ดีที่มีอยู่ แล้วออกมาปลูกเพื่อทำให้เกิดความสม่ำเสมอมีความคงตัวของสายเพิ่มพันธุ์ขึ้น โดยจะทำการคัดเลือกในฤดูปลูกเดือนกรกฎาคมเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากกระเจี๊ยบแดงเป็นพืชไวแสง จึงสามารถทำการปลูกและคัดเลือกได้เพียง 1 ครั้ง/ปี และจะทำการคัดเลือกในฤดูปลูกที่กระเจี๊ยบแดงแสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตที่ดีที่สุด ซึ่งในสภาพแวดล้อมจังหวัดศรีสะเกษคือการปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคม โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกไว้ดังนี้ มีผลผลิตแห้งสูง และสีส้มสวยงามเมื่อกลีบเลี้ยงแห้ง เนื่องจากตลาดรับซื้อต้องการผลผลิตกระเจี๊ยบแดงแห้ง

แผนผังการดำเนินงานปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดง



- เวลาและสถานที่
- เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด กันยายน 2558 สถานที่ทำการทดลอง แปลงทดลอง ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ต. หนองไผ่ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดงเป็นงานต่อเนื่องจากการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษได้เก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ โดยได้นำสายพันธุ์ที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง กลับเลี้ยงสดมีสีแดงเข้มถึงม่วงเนื่องจากมีสารสำคัญคือ Anthocyanin สูงมาปลูกเพื่อทำการคัดเลือก (ตารางภาคผนวกที่ 1) ซึ่งจะสามารถทำการปลูกและคัดเลือกได้เพียง 1 ครั้ง/ปี คือเมื่อทำการปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคมทั้งนี้เนื่องจากกระเจี๊ยบแดงแสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตที่ดีที่สุดในสภาพแวดล้อมจังหวัดศรีสะเกษ แต่อย่างไรก็ตามในฤดูปลูกที่ 2/2556 เมื่อนำมาปลูกเพื่อทำการคัดเลือก ในขณะที่กำลังเจริญเติบโตในช่วงออกดอกและกำลังเริ่มติดฝักได้เกิดน้ำท่วม ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษเป็นบริเวณกว้าง ในวันที่ 23 กันยายน 2556 ความสูงของน้ำประมาณ 90 – 100 เซนติเมตร และมีน้ำท่วมขังในแปลงทดลองของศูนย์ฯ นานกว่า 1 สัปดาห์ ทำให้แปลงปลูกกระเจี๊ยบแดงได้รับความเสียหายพันธุ์กระเจี๊ยบแดงที่คัดเลือกไว้ตายทั้งแปลง ทำให้ต้องนำเมล็ดพันธุ์ที่เก็บสำรองไว้ในฤดูปลูกที่ 1/2556 มาปลูกเพื่ออนุรักษ์พันธุ์กรรมไว้อีกครั้ง (ตารางภาคผนวกที่ 2) สำหรับนำมาปลูกเพื่อคัดเลือกในฤดูปลูกต่อไป

ผลการคัดเลือกในฤดูปลูกที่ 4/2557 (ตารางที่ 1) มีสายพันธุ์กระเจี๊ยบแดงที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 14 สายพันธุ์ มีจำนวนกลีบเลี้ยงอยู่ระหว่าง 86-240 น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง(กลีบเลี้ยง) อยู่ระหว่าง 45-157 กรัม/ต้น น้ำหนักเมล็ดอยู่ระหว่าง 86-1,500 กรัม/ต้น ความสูงตอนเก็บเกี่ยว 141-200 เซนติเมตร สำหรับสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ได้แก่ สายพันธุ์ RSKp 3-17 และ RSKdp 3-9 มีจำนวนกลีบเลี้ยงต่อต้น 220 น้ำหนักกลีบเลี้ยง 157 กรัม/ต้น น้ำหนักเมล็ด 1,500 กรัม/ต้น สำหรับสีของกลีบเลี้ยงมีสีแดงเข้มจนถึงม่วงดำ ซึ่งกลุ่มสายพันธุ์ RSKdp มีสีเข้มที่สุดคือสีม่วงดำ

นำสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกมาปลูกเพื่อคัดเลือกต่อในฤดูปลูกที่ 6/2558 ซึ่งผลจากการคัดเลือก (ตารางที่ 2) มีสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 18 สายพันธุ์ จำนวนกลีบเลี้ยงอยู่ระหว่าง 96-485 น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง(กลีบเลี้ยง) อยู่ระหว่าง 106-310 กรัม/ต้น น้ำหนักเมล็ดอยู่ระหว่าง 700-2,000 กรัม/ต้น ความสูงตอนเก็บเกี่ยว 150-260 เซนติเมตร สำหรับสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ได้แก่ สายพันธุ์ RSKp 3-17-10 น้ำหนักกลีบเลี้ยงสูงถึง 310 กรัม/ต้น ในขณะที่ สายพันธุ์ RSKl 1-10-9 น้ำหนักเมล็ดสูงสุด 1,500 กรัม/ต้น สำหรับสีของกลีบเลี้ยงมีสีแดงเข้มจนถึงม่วงดำ ซึ่งกลุ่มสายพันธุ์ RSKdp มีสีเข้มที่สุดคือสีม่วงดำ ซึ่งสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง แต่เนื่องจากมีเวลาในการคัดเลือกเพียง 2 รุ่น คือ

ฤดูปลูกที่ 4/2557 และฤดูปลูกที่ 6/2558 ทำให้ยังมีการกระจายตัวทางทางพันธุกรรมอยู่ จึงควรมีการดำเนินการคัดเลือกต่อเพื่อให้สายพันธุ์กระเจียบแดงที่ผ่านการคัดเลือกมีความคงตัวทางพันธุกรรมมีความสม่ำเสมอ จนสามารถกระจายพันธุ์สู่เกษตรกรได้ใช้พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

ตารางที่ 1 ตารางผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของกระเจียบแดงฤดูปลูกที่ 4/2557
(กรกฎาคม – ธันวาคม 2557)

สายพันธุ์	ผลผลิต/ตัน			ความสูงเมื่อ	
	จำนวนกลีบเลี้ยง	น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง	น้ำหนักเมล็ด	เก็บเกี่ยว	สีกลีบเลี้ยงสด
		(กรัม)	(กรัม)	(เซนติเมตร)	
RSK 1-9	128	102	900	190	RP 59 A
RSK 2-12	158	103	600	165	RP 59 B
RSKp 1-10	125	109	800	200	GP 187B
RSKp 2-12	118	104	700	200	GP 187B
RSKp 3-17	220	157	1500	195	GP 187B
RSKdp 1-5	86	130	1000	180	GP 187A
RSKdp 2-13	86	141	600	155	GP 187A
RSKdp 3-9	220	157	1500	195	GP 187A

RSKL 1-10	94	94	1200	215	RP 60A
RKK 1-9	125	53	112	151	R 47B
RKK 2-7	240	126	217	169	R 47B
RKK 3-16	125	97	192	187	R 47B
RKK 4-12	109	45	86	141	R 47B
RKK 5-10	217	154	293	172	R 47B

ตารางที่ 2 ตารางผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของกระเจี๊ยบแดงฤดูปลูกที่ 6/2558
(กรกฎาคม - ธันวาคม 2558)

สายพันธุ์	ผลผลิต/ต้น			ความสูงเมื่อเก็บเกี่ยว		สีกลีบเลี้ยงสด
	จำนวนกลีบเลี้ยง	น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง	น้ำหนักเมล็ด	เก็บเกี่ยว	สีกลีบเลี้ยงสด	
		(กรัม)	(กรัม)	(เซนติเมตร)		
RSK 1-9-2	128	112	900	190	RP 59 A	
RSK 2-12-17	485	189	1200	225	RP 59 B	
RSKp 1-10-12	138	119	900	165	GP 187B	
RSKp 2-12-19	121	112	700	195	GP 187B	
RSKp 3-17-10	215	310	800	210	GP 187B	
RSKp 3-17-14	174	161	1600	230	GP 187B	
RSKp 3-17-18	225	167	1500	205	GP 187B	
RSKdp 1-5-5	138	206	1600	165	GP 187A	
RSKdp 1-5-13	96	144	1100	170	GP 187A	
RSKdp 1-5-17	96	182	1400	150	GP 187A	
RSKdp 2-13-11	124	174	1100	150	GP 187A	
RSKdp 2-13-14	144	135	900	160	GP 187A	
RSKdp 3-9-1	120	189	800	165	GP 187A	
RSKdp 3-9-6	279	157	1600	260	GP 187A	
RSKdp 3-9-12	218	168	1500	150	GP 187A	
RSKdp 3-9-15	163	142	900	170	GP 187A	
RSKdp 3-9-17	96	182	1400	150	GP 187A	
RSKl 1-10-9	200	106	2000	240	RP 60A	

ภาพที่ 1 กระเจี๊ยบแดงสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกในฤดูปลูกที่ 6/2558 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การปรับปรุงพันธุ์กระเจี๊ยบแดงได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะดีผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในเบื้องต้น 18 สายพันธุ์ จำนวนกลีบเลี้ยงอยู่ระหว่าง 96-485 น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง(กลีบเลี้ยง) อยู่ระหว่าง 106-310 กรัม/ต้น น้ำหนักเมล็ดอยู่ระหว่าง 700-2,000 กรัม/ต้น ความสูงตอนเก็บเกี่ยว 150-260 เซนติเมตร สำหรับสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุด ได้แก่ สายพันธุ์ RSKp 3-17-10 น้ำหนักกลีบเลี้ยงสูงถึง 310 กรัม/ต้น ในขณะที่ สายพันธุ์ RSKl 1-10-9 น้ำหนักเมล็ดสูงสุด 1,500 กรัม/ต้น สำหรับสีของกลีบเลี้ยงมีสีแดงเข้มจนถึงม่วงดำ ซึ่งกลุ่มสาย

พันธุ์ RSKdp มีสีเข้มที่สุดคือสีม่วงดำ ซึ่งสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง แต่เนื่องจากมีเวลาในการคัดเลือกเพียง 2 รุ่น คือฤดูปลูกที่ 4/2557 และฤดูปลูกที่ 6/2558 ทำให้ยังมีการกระจายตัวทางทางพันธุกรรมอยู่ จึงควรมีการดำเนินการคัดเลือกต่อไปเพื่อให้สายพันธุ์กระเจียบแดงที่ผ่านการคัดเลือกมีความคงตัวทางพันธุกรรมมีความสม่ำเสมอจนสามารถกระจายพันธุ์สู่เกษตรกรให้ได้ใช้พันธุ์ดีของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : ให้ระบุผลงานที่สิ้นสุด ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างไร พัฒนาต่อ หรือถ่ายทอด หรือเผยแพร่ หรือนำไปใช้ประโยชน์กับ กลุ่มเป้าหมาย (ระบุเป็นข้อๆ)

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) : อาจมีหรือไม่มีก็ได้ เป็นการแสดงความขอบคุณแก่ผู้ช่วยเหลือ ให้งานวิจัยลุล่วงไปด้วยดี แต่มีได้เป็นผู้ร่วมปฏิบัติงานด้วย

12. เอกสารอ้างอิง :

ไชยยศ เพชรบูรณ์นิ. 2528. เอกสารคำแนะนำการปลูกกระเจียบแดง.สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. สุรนิจา ประไพตระกูล. สืบค้นจาก [http://www2.doae.go.th/www/work/web/siripron/herb2.html#](http://www2.doae.go.th/www/work/web/siripron/herb2.html#สาระสำคัญ) สาระสำคัญ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2552

นิรนาม(1). 2550 . ผัก 333. ชนิด. สำนักพิมพ์แสงแดด, กรุงเทพฯ. 320 หน้า

อุไร จิรมงคลการ. 2547 .ผักพื้นบ้าน1. สำนักพิมพ์บ้านและสวน, กรุงเทพฯ.224 หน้า

สืบค้นจาก <http://210.246.186.28/hort/database/herb/krajeb.htm> เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2552

สืบค้นจาก http://ittm.dtam.moph.go.th/product_champion/herb2.htm เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2552

สืบค้นจาก http://www.ngcspice.com/product_detail.php?lang=th&id=948576 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2552

13. ภาคผนวก :

ตารางภาคผนวกที่ 1 ตารางผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของกระเจี๊ยบแดงฤดูปลูกที่ 1/2556
(พฤศจิกายน 2555-เมษายน 2556)

สายพันธุ์	ผลผลิต/ต้น			ความสูงเมื่อ	
	จำนวนกลีบเลี้ยง	น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง (กรัม)	น้ำหนักเมล็ด (กรัม)	เก็บเกี่ยว (เซนติเมตร)	สีกลีบเลี้ยงสด
RSK 1	29	30	127	97	RP 59 A
RSKp 1	50	36	145	100	GP 187B
RSKdp 1	51	36	155	100	GP 187A
RSKl 1	22	22	116	100	RP 60A
RKK 1	29	12	26	77	R 47B
RKK 2	35	19	30	87	R 47B
RKK 3	29	22	44	96	R 47B
RKK 4	25	10	20	72	R 47B
RKK 5	33	15	27	88	R 47B

ตารางภาคผนวกที่ 2 ตารางผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของกระเจี๊ยบแดงฤดูปลูกที่ 3/2557
(พฤศจิกายน 2556-เมษายน 2557)

สายพันธุ์	ผลผลิต/ตัน			ความสูงเมื่อ	
	จำนวนกลีบเลี้ยง	น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง (กรัม)	น้ำหนักเมล็ด (กรัม)	เก็บเกี่ยว (เซนติเมตร)	สีกลีบเลี้ยงสด
RSK 1	30	23	107	87	RP 59 A
RSKp 1	41	36	145	100	GP 187B
RSKdp 1	30	35	139	95	GP 187A
RSKL 1	32	22	127	100	RP 60A
RKK 1	30	13	26	80	R 47B
RKK 2	27	11	30	90	R 47B
RKK 3	25	12	44	100	R 47B
RKK 4	24	10	20	85	R 47B
RKK 5	30	12	27	90	R 47B

ตารางผนวกที่ 3 ตารางผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรของกระเจี๊ยบแดงฤดูปลูกที่ 5/2557
(พฤศจิกายน 2557-เมษายน 2558)

สายพันธุ์	ผลผลิต/ตัน			ความสูงเมื่อ	
	จำนวนกลีบเลี้ยง	น้ำหนักกลีบเลี้ยงแห้ง (กรัม)	น้ำหนักเมล็ด (กรัม)	เก็บเกี่ยว (เซนติเมตร)	สีกลีบเลี้ยงสด
RSK 1-9	31	27	117	87	RP 59 A
RSK 2-12	32	24	103	85	RP 59 B
RSKp 1-10	25	15	102	102	GP 187B
RSKp 2-12	27	14	116	100	GP 187B
RSKp 3-17	39	32	120	100	GP 187B
RSKdp 1-5	23	20	103	95	GP 187A
RSKdp 2-13	22	17	108	90	GP 187A
RSKdp 3-9	31	29	125	100	GP 187A
RSKL 1-10	32	22	117	100	RP 60A
RKK 1-9	29	11	29	90	R 47B
RKK 2-7	25	10	30	90	R 47B
RKK 3-16	25	10	24	100	R 47B
RKK 4-12	27	10	20	85	R 47B



ภาพนกที่ 1 สภาพน้ำท่วมแปลงกระเจียวแดง
วันที่ 23-30 กันยายน 2556 (ฤดูปลูกที่
1/2556) ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

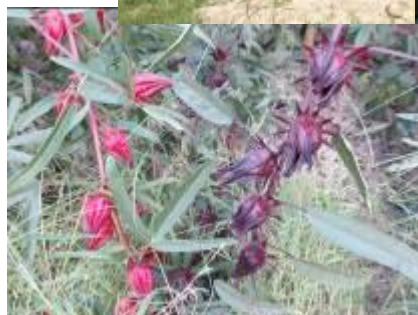
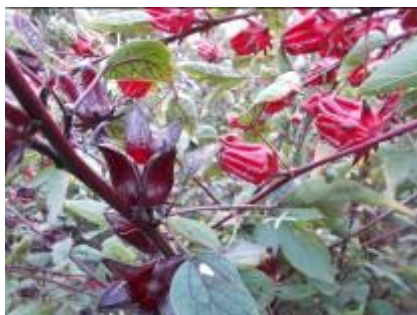
ภาพนกที่ 2 สภาพต้นกระเจียวแดงหลังจากน้ำท่วม
ในแปลง ในวันที่ 23-30 กันยายน 2556
(ฤดูปลูกที่ 1/2556) ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ



ภาพนกที่ 3 การเจริญเติบโตของกระเจียวแดง
ในฤดูปลูกที่ 5/2557 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ



ภาพนกที่ 4 การเจริญเติบโตของกระเจียวแดง
ในฤดูปลูกที่ 6/2558 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ



ภาพผนวกที่ 5 กระเจี๊ยบแดงสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกกลุ่มสายพันธุ์ RSKdp (สีม่วงเข้ม)
ฤดูปลูกที่ 6/2558 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ