

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพริก
 2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตพริก
กิจกรรม : การปรับปรุงพันธุ์พริกให้มีคุณสมบัติเฉพาะด้าน
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การคัดเลือกพันธุ์พริกชี้ฟ้าที่มีสารแอนโทไซยานินสูง
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : นางวิลาวัลย์ ไคร์ครวญ
ผู้ร่วมงาน : นางสาวอำไพ ประเสริฐสุข นายเพทาย กาญจนเกสร
 5. บทคัดย่อ

การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้ปริมาณสารแอนโทไซยานินสูง ดำเนินการตั้งแต่ ปี 2554-2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ได้พันธุ์พริกที่มีปริมาณแอนโทไซยานินสูง 3 พันธุ์ ประกอบด้วย พริกม่วง 52-60 พริกจินดาผลเขียวเข้ม พริกชี้ฟ้าใหญ่จากสทช.และจินดาหมอสอ โดยมีปริมาณแอนโทไซยานิน 0.0195, 0.019, 0.010 และ 0.010 มิลลิกรัมต่อกรัมตามลำดับ สำหรับการปลูกเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ก่อนเสนอเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร

6. คำนำ

พริกเป็นพืชที่ปลูกและใช้ประโยชน์กันอยู่ทั่วโลก นอกจากพริกจะเป็นเครื่องเทศที่ช่วยปรุงแต่งรสชาติอาหารให้ถูกปากแล้ว พริกยังเป็นพืชที่มีคุณค่าต่อร่างกาย ในผลพริกมีสารอาหารที่มีคุณค่าหลายพันชนิด โดยการปรับปรุงพันธุ์ในช่วงปี 2554-2558 เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตจะเน้นไปที่พริกที่มีสารแอนโทไซยานินสูง ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่า สารแอนโทไซยานินเป็นสารตั้งต้นของวิตามินซี ที่จะช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระในร่างกายของมนุษย์ ลดอัตราการเกิดโรคไม่ติดต่อต่างๆ โดยเฉพาะโรคมะเร็ง การบริโภคพริกให้ได้ทั้งความเผ็ดและได้คุณค่าสารอาหารจะทำให้ผู้บริโภคได้ประโยชน์ที่หลากหลายในเวลาเดียวกัน

7. วิธีดำเนินการ :

อุปกรณ์

พริกห้วยสีทนศก 1 พริกหัวเรือ ศก 13 พริกจินดาศก 8-3 พริกยอดสน พริกชี้หนูเลย พริกพจ 007 พริกชี้หนูสวน กจ 17-15-9-1-8 พริกชี้หนูสวน กจ 08-6-10-1-2 พริกชี้หนูม่วง พริกชี้หนูศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน เปรียบเทียบกับพริกลูกผสม super hot และเพชรดำ

วิธีการ

นำพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ และพริกชี้หนูผลเล็ก รวม 9 พันธุ์ ประกอบด้วยพริกห้วยสีทนศก 1 พริกหัวเรือ ศก13 พริกจินดาศก 8-3 พริกยอดสน พริกชี้หนูเลย พริกพจ007 พริกชี้หนูสวน กจ 17-15-9-1-8 พริกชี้หนูสวน กจ 08-6-10-1-2 พริกชี้หนูม่วง พริกชี้หนูศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน เปรียบเทียบกับพริกลูกผสม super hot และเพชรดำ มีการใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภค มาปลูกเพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่มีปริมาณแอนโทไซยานินตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือให้ผลผลิตอย่างน้อย 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ต่อฤดูปลูก มีปริมาณแอนโทไซยานิน มากกว่า 480 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัมน้ำหนักสด โดยพริกพันธุ์เป้าหมาย โดยปลูกพริกทั้ง 11 พันธุ์ ให้มีช่วงให้ผลผลิตสูงสุดตรงกัน นำผลผลิตในระยะผลแก่ และผลสุกสีแดง ผลแห้ง และใบ มาวิเคราะห์ความเผ็ด และปริมาณธาตุอาหาร

บันทึกข้อมูล

ปริมาณผลผลิตรวม ปริมาณ capsaicin ปริมาณ anthocyanin การเข้าทำลายของโรคและแมลง

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรีปี 2555-2557

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการคัดเลือกพันธุ์ เพื่อให้ได้พริกที่มีปริมาณแอนโทไซยานินสูง ในระหว่างปี 2555-2557 จำนวน 3 รุ่น ได้พันธุ์พริกที่มีปริมาณผลผลิตสูงถึงสูงมาก และมีปริมาณแอนโทไซยานินปาน

กลางถึงมาก จำนวน 7 สายพันธุ์ ซึ่งมีปริมาณผลผลิตต่อ 10 ต้น ปริมาณแอนโทไซยานิน และ ปริมาณแคปไซซิน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลผลิต 10 ต้น ปริมาณแคปไซซิน และ แอนโทไซยานิน ของพริกชี้หนู 7 สายพันธุ์ที่ปลูกคัดเลือกแอนโทไซยานินสูง (จากย้ายปลูกจนถึง 120 วัน)

ชื่อพันธุ์	ผลผลิต (กรัม)	capsaicin (mg/g)	anthocyanin (mg/g)
พริกม่วง 52-60	1,007	0.67	0.0195
พริกจินดาผลเขียวเข้ม	822	0.62	0.019
ชี้หนูใหญ่จากสทช.	658	0.78	0.010
ห้วยสีทน ศก.1	598	0.73	0.009
ข่อจินดา	446	0.65	0.008
จินดาหมอสอ	1,250	0.66	0.010
บึงเกลือ	824	0.24	0.009

โดยพริกที่มีปริมาณแอนโทไซยานินสูง 4 อันดับแรก ประกอบด้วย พริกม่วง 52-60 พริกจินดาผลเขียวเข้ม พริกชี้หนูใหญ่จากสทช. และ จินดาหมอสอ โดยมีปริมาณแอนโทไซยานิน 0.0195, 0.019 0.010 และ 0.010 มิลลิกรัมต่อกรัม ตามลำดับ ซึ่งในการนำตัวอย่างพริกที่ทำการคัดเลือกไปวิเคราะห์ปริมาณแอนโทไซยานิน ได้นำพริกตัวอย่างเดียวกันไปวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซินด้วย เนื่องจากการบริโภครพริกของคนไทย จะเน้นไปที่ความเผ็ดเป็นปัจจัยแรก จากการวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซิน พริกทั้งสี่พันธุ์มีปริมาณแคปไซซินที่แสดงว่าพริกเหล่านี้มีความเผ็ดในระดับเดียวกับพริกทั่วไปที่ปัจจุบันผู้บริโภคใช้อยู่ คือระหว่าง 0.62-0.78 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสด ใกล้เคียงกับพันธุ์พริกห้วยสีทนพันธุ์พื้นเมือง ที่มีปริมาณแคปไซซินประมาณ 0.7 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักสดเมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีเดียวกัน

นอกจากปริมาณสารสำคัญที่พริกที่ผ่านการคัดเลือกมีแล้ว มีพริกสายพันธุ์ พริกม่วง 52-60 ที่แสดงลักษณะเด่นที่พบทุกครั้งที่มีการปลูก คือมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม มีอายุยืน ลำต้นแข็งแรง และพบการเข้าทำลายของแมลงศัตรูร้น้อยมาก และไม่พบโรคสำคัญที่มักเกิดกับพริกเสมอ และแม้ผลพริกจะมีสีม่วงแตกต่างจากพริกบริโภคทั่วไป แต่จากการนำไปทดลองประกอบอาหารพบว่า พริกม่วง 52-60 สามารถนำไปประกอบอาหารแทนพริกชี้หนูผลใหญ่ทั่วไปได้ โดยที่รสชาติของอาหารไม่ผิดเพี้ยนไปจากพริกชี้หนูผลใหญ่เดิมเลย



ก.

ข.

ภาพที่ 1 พริกพันธุ์คัดเลือกที่มีปริมาณแคปไซซินสูง และมีปริมาณแคปไซซินในระดับที่พอเหมาะกับการบริโภค ก. พริกม่วง 52-60 ข. พริกจินดาหอมสอ

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การคัดเลือกพันธุ์ที่มีสารแอนโทไซยานินสูง ได้พันธุ์พริกที่มีปริมาณแอนโทไซยานินสูง 3 พันธุ์ ประกอบด้วย พริกม่วง 52-60 พริกจินดาผลเขียวเข้ม พริกชี้หนูใหญ่จากสทช. และ จินดาหอมสอ โดยมีปริมาณแอนโทไซยานิน 0.0195, 0.019, 0.010 และ 0.010 มิลลิกรัมต่อกรัม ตามลำดับ สำหรับการปลูกเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : -

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

วิลาวัลย์ ไคร่ครวญ. 2556. พริกชี้หนุม่วง 52-60 เข้มด้วยสี มากมีด้วยคุณค่าทางอาหาร. ใน จดหมายข่าว
ผลไม้. ปีที่16 ฉบับที่ 11. หน้า 14-15

American Spice Trade Association (ASTA). 1985. Official analytical methods of the
American Spice Trade Association. 3rd ed. Amer. Spice Trade Assn.,
Englewood Cliffs, N.J.

Govindarajan, V.S., D. Rajalakshmi and N. Chand. 1987. Capsicum production,
technology, chemistry and quality. Part IV. Evaluation of quality. **CRC Crit.
Rev.Food Sci. Nutr.** 25:185-283.

Kraikruan W., S. Sukprakarn, O. Mongkolporn and S. Wasee. 2008. Capsaicin and
dihydrocapsaicin contents of Thai chili cultivar. *KU Journal (Nat. Sci.)* 42(4) :
611-616

Scoville, W.L. 1912. Note on *Capsicum*. **J. Am. Pharm. Assoc.** 1:453.

Weiss, E.A. 2002. **Spice Crops**. CABI publishing, London. 411 p.

Zewdie, Y. and P.W. Bosland. 2000. Evaluation of genotype, environment, and
genotype-by-environment interaction for capsaicinoids in *Capsicum annuum*
L. **Euphytica** 111: 185-190.