

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. แผนงานวิจัย** แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
- 2. โครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาการผลิตมันเทศ
กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์มันเทศที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตแป้งและการบริโภคสด
- 3. ชื่อการทดลอง** การทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร
Study on Purple Sweet Potato Hybrid Varieties in Field Trial

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวตรุณี	เพ็งฤกษ์	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
ผู้ร่วมงาน	นายวราพงษ์	ภีระบรรณ	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาวมนัสชญา	สายพนัส	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายพินิจ	เขี้ยวพุ่มพวง	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

5. บทคัดย่อ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงให้ได้สายพันธุ์ใหม่ที่ผลผลิตสูงขึ้น คุณภาพบริโภคดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยผสมข้ามพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีลักษณะดีทั้งในและต่างประเทศ ปลูกและคัดเลือกพันธุ์ลูกผสมตามเกณฑ์ที่กำหนด หลังเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ใน 3 แหล่งปลูก ทำให้ได้ สายพันธุ์ดีเด่น 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ พจ.1-9 พจ.1-20 และ พจ.10-6 จึงนำทั้ง 3 สายพันธุ์ ไปทดสอบร่วมกับพันธุ์เกษตรกรในแปลงเกษตรกร 3 สถานที่ ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ ได้แก่ แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร แปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร และแปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block (RCB) ประกอบด้วย 4 กรรมวิธี มี 5 ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกรปี 2563 พบว่า ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีลักษณะเหมาะสมและตรงตามความต้องการ 2 สายพันธุ์ คือ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 พบว่า ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีลักษณะเหมาะสมและตรงตามความต้องการ 2 สายพันธุ์ คือ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้ผลผลิตเฉลี่ยในแปลงเกษตรกร 2,397 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ สามารถเจริญเติบโตดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุก สีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูง และ สายพันธุ์ พจ.10-6 ให้ผลผลิตเฉลี่ยในแปลงเกษตรกร 1,971 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตเร็ว คลุมวัชพืชได้ดี

เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวนุ่มละเอียด รสหวาน รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ดังนั้นจึงได้สายพันธุ์ พจ.1-9 และ พจ.10-6 เป็นสายพันธุ์เหมาะสมสำหรับแนะนำให้เกษตรกรปลูกต่อไป

คำหลัก : มันเทศเนื้อสีม่วง ทดสอบพันธุ์ แปลงเกษตรกร

Abstract

The breeding program for purple sweet potato has been conducted to select new varieties which have good quality for fresh consumption and high yield. Crossing between local cultivars and introduced cultivars has been done. The three-line, PCT 1-9, PCT 1-20, and PCT 10-6, from the previous experiment, were selected as outstanding hybrid varieties. So hybrid lines were tested under three different locations. A randomized complete block design (RCBD) with five replications was used. The experiment was conducted at Phichit Agricultural Research and Development Center in 2020. Three promising lines, PCT 1-9, PCT 1-20, and PCT 10-6, were selected and were tested in three field trials. The results showed that PCT 1-9 and PCT 10-6 were suitable lines for fresh consumption. PCT 1-9 had a high growth rate and was faster enable to cover the ground which prevented weed. PCT 1-9 had red skin, dark purple flesh color, and the good eating quality. Yields of PCT 1-9 in the field trial were 2,397 kg/rai. PCT 10-6 had a good growth rate and was faster enable to cover the ground which prevented weed. PCT 10-6 had red skin, dark purple flesh color, and the good eating quality. Yields of PCT 10-6 in the field trial were 1,971 kg/rai. In conclusion, both PCT 1-9 and PCT 10-6 lines are suitable for recommended to farmers.

Keywords : Purple sweet potato, varietal trial, field trial

6. คำนำ

มันเทศ (sweet potato) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ipomoea batatas* (L.) Lam. มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนแถบอเมริกากลาง สามารถปลูกได้ทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่นระหว่างละติจูด 40 องศาเหนือถึง 40 องศาใต้ (Huaman,1997) อุณหภูมิที่เหมาะสมระหว่าง 21-30 องศาเซลเซียส เป็นพืชที่มีระบบรากลึกหรือมากกว่า 160 เซนติเมตร ชอบดินร่วนทราย และทนต่อสภาพดินกรดที่มีค่า pH 5.0-6.8 เป็นพืชที่ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี มันเทศเป็นพืชอาหารที่มีความสำคัญเป็นอันดับ 7 ของโลก รองจากข้าวสาลี ข้าว ข้าวโพด มันฝรั่ง ข้าวบาร์เลย์ และมันสำปะหลัง (FAO, 1992) เป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แป้ง น้ำตาล วิตามิน และแร่ธาตุสำคัญ เหมาะสำหรับใช้ในการบริโภคของมนุษย์และสัตว์ ทั้งส่วนหัว เถา ใบ และยอดอ่อน สำหรับประเทศไทย คนไทยนิยมใช้มันเทศประกอบอาหารทั้งคาวและหวาน ได้แก่ แกงต่างๆ

มันเชื่อม มันทอด มันรังก และทำไส้ขนม ส่วนในด้านอุตสาหกรรม ใช้มันเทศแปรรูปเป็นแป้งมันเทศเพื่อทำผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เช่น เส้นบะหมี่ สุรามันเทศ เป็นต้น (นรินทร์, 2531)

การปลูกมันเทศในประเทศไทย ปี 2561/2562 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูก 15,316 ไร่ พื้นที่ปลูก 44 จังหวัด ผลผลิตรวม 25,741 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 2,991 กิโลกรัม ราคาขายได้ต่อกิโลกรัม 8.08 บาท เนื้อที่ปลูกมันเทศมากที่สุด 5 อันดับแรก (ไร่) ได้แก่ ตราด 4,330 ไร่ สุพรรณบุรี 2,525 ไร่ นครศรีธรรมราช 1,636 ไร่ เชียงใหม่ 1,084 ไร่ และ สระแก้ว 840 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) แหล่งปลูกที่สำคัญภาคเหนือได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พิชณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ภาคกลางได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สุพรรณบุรี และเพชรบุรี และภาคใต้ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี และพัทลุง ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศซึ่งแต่ละภาคนิยมบริโภคมันเทศแตกต่างกันไป ในภาคเหนือของประเทศไทยมีการปลูกมันเทศสีม่วงตลอดทั้งปี โดยมันเทศสีม่วงเป็นที่นิยมของผู้บริโภคในปัจจุบัน เนื่องจากมีสีส้มที่สวยงามและถูกปากผู้บริโภค รวมถึงคุณประโยชน์ที่ได้ มันเทศปกติอุดมไปด้วยสารอาหารและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีประโยชน์ต่อร่างกายหลากหลายชนิด และเป็นแหล่งของวิตามิน (บี1 บี2 ซี และอี) แร่ธาตุ (แคลเซียม แมกนีเซียม โพแทสเซียม และสังกะสี) โยอาหารและคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะมันเทศสีม่วงมีสารฟลาโวนอยด์ในกลุ่มสีม่วงซึ่งเป็นสารแอนโทไซยานินเป็นหลัก ในปริมาณสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับมันเทศสีขาว สีเหลือง และสีส้ม โดยสารแอนโทไซยานินมีประสิทธิภาพเป็นสารที่สามารถต้านอนุมูลอิสระ ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน และต้านมะเร็งรวมทั้งยังช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลได้อีกด้วย (กรรณิการ์, 2014)

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรได้ปรับปรุงพันธุ์มันเทศพันธุ์ พิจิตร 1 ที่มีลักษณะหัวสีแดง เนื้อสีม่วงสามารถปลูกได้ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน (นรินทร์, 2538) นอกจากนี้ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ยังได้รวบรวมพันธุ์มันเทศจากแหล่งต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ มีหลายสายพันธุ์ที่มีลักษณะดี มีสีเนื้อหลากหลายทั้งสีขาว ม่วง เหลืองและส้ม (นรินทร์, 2541) จึงได้นำไปปลูกทดสอบในแหล่งต่างๆ ได้แก่ พิจิตร พระนครศรีอยุธยา นครศรีธรรมราช เพชรบูรณ์ และศรีสะเกษ ซึ่งเป็นแหล่งปลูกมันเทศของประเทศไทย สายพันธุ์ที่ดีเด่นทั้งคุณภาพและผลผลิตได้แก่ พันธุ์ PROC.NO.65-16 (เนื้อสีขาว) พันธุ์ พจ. 292-15 (เนื้อสีม่วง) พันธุ์ พจ.265-1 (เนื้อสีเหลือง) และพันธุ์ T101 (เนื้อสีส้ม) ดังนั้นศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ได้ทำการผสมและคัดเลือกพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงเพื่อให้ได้สารแอนโทไซยานินสูง (ชุดที่3) โดยได้พัฒนามันเทศลูกผสมใหม่โดยใช้พ่อแม่ที่ดีเด่นจากการทดสอบพันธุ์ และสายพันธุ์ที่ดีในแปลงรวบรวมพันธุ์มาผสมข้ามสายพันธุ์ได้จำนวน 22 คู่ผสม ทำการเพาะเมล็ดลูกผสมและปลูกคัดเลือกสายพันธุ์ โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ เจริญเติบโตดี หัวเรียวยาว ผลผลิตสูงคุณภาพในการบริโภค และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีไว้จำนวน 19 สายพันธุ์ (ณรงค์และคณะ, 2558) นำมาเปรียบเทียบกับพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีได้จำนวน 4 สายพันธุ์ (ตรุณีและคณะ, 2560) และในปี 2561-2562 นำไปปลูกทดสอบพันธุ์ในศูนย์/สถานี จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ได้สายพันธุ์ดีเด่นจำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ พจ.1-9 พจ.1-20 และ พจ. 10-6 จากรายงานของกฤษฎิ์ (2549) กล่าวว่า การที่ผลผลิตในศูนย์/สถานีทดลองอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูงแตกต่างจาก

ผลผลิตที่ได้จริงๆในไร่เกษตรกร เนื่องจากศูนย์/สถานี มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สามารถควบคุมศัตรูพืชได้ง่าย ใกล้เคียงแหล่งน้ำ และมีวัสดุอุปกรณ์พร้อม ดังนั้นจึงควรนำมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง สายพันธุ์คัดดีเด่นทั้ง 3 สายพันธุ์ นำไปปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกรซึ่งมีการปฏิบัติดูแลรักษาตามวิธีของเกษตรกร เพื่อให้ได้สายพันธุ์ดีเด่นทั้งในด้านผลผลิต คุณภาพในการบริโภค การยอมรับของผู้บริโภค และคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม สามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อมในแหล่งปลูกอย่างต่อเนื่อง เป็นที่ต้องการของเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจ สำหรับเป็นสายพันธุ์แนะนำให้เกษตรกรปลูกต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. ยอดพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่ผ่านการเปรียบเทียบพันธุ์ จำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ พจ.1-พจ.1-20 พจ.10-6 พจ.65-3 และพันธุ์เกษตรกร (เปรียบเทียบ)
2. ปุยคอก (มูลวัวแห้ง) และปุ๋ยเคมี สูตร 13-13-21 และ 8-24-24
3. สารป้องกันกำจัดแมลง ได้แก่ ไทอะมีโทแซม และ ฟิโปรนิล
4. แผ่นคู่มือเทียบสีของ Royal Horticultural Society (RHS Colour Chart) (2015)
5. อื่นๆ ได้แก่ จอบ และตะกร้าพลาสติก

- วิธีการ

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์

ปี 2556-2558 ปลูกและผสมข้ามพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วง 22 คู่ผสม ประเมินคุณภาพมันเทศเนื้อสีม่วงตามมาตรฐานการคัดเลือก คือ ผลผลิตมากกว่า 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม มีปริมาณสารแอนโทไซยานินมากกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักหัวสด 1 กรัม ได้มันเทศผ่านการคัดเลือก 20 สายพันธุ์ ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

ปี 2559-2560 ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block (RCB) มี 4 ซ้ำ 20 กรรมวิธี(สายพันธุ์) ได้แก่ มันเทศเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ. 1-2 พจ. 1-9 พจ. 1-13 พจ. 1-20 พจ. 1-29 พจ. 1-46 พจ. 1-51 พจ. 2-23 พจ. 3-10 พจ. 5-53 พจ. 10-6 พจ. 10-35 พจ. 10-51 พจ. 13-4 พจ. 13-13 พจ. 15-1 พจ. 17-1 พจ. 22-1 พจ. 23-1 และพันธุ์เกษตรกร (สายพันธุ์ พจ. 65-3)

ปี 2561-2562 ปลูกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำๆ ละ 6 กรรมวิธี (สายพันธุ์) ได้แก่ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง สายพันธุ์ พจ.1-9 พจ.1-20 พจ.10-6 พจ.17-1 เปรียบเทียบกับสายพันธุ์ พจ.65-3 และพันธุ์เกษตรกร ดำเนินการปลูกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

ปี 2563 ปลุกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร (ภาพที่ 1) วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำๆ ละ 5 กรรมวิธี (สายพันธุ์) ประกอบด้วยมันเทศสายพันธุ์คัดลูกผสมเนื้อสีม่วง 4 สายพันธุ์ที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการผสมข้าม เปรียบเทียบกับสายพันธุ์ พจ.65-3 และพันธุ์เกษตรกร ดังนี้

1. สายพันธุ์ พจ.1-9 (ลูกผสมระหว่างพันธุ์ พจ.65-3 x พันธุ์ พจ.66-21)
2. สายพันธุ์ พจ.1-20 (ลูกผสมระหว่างพันธุ์ พจ.65-3 x พันธุ์ พจ.66-21)
3. สายพันธุ์ พจ.10-6 (ลูกผสมระหว่างพันธุ์ พจ.66-21 x พันธุ์ พจ.65-3)
4. พันธุ์เกษตรกรในท้องถิ่น (พันธุ์เปรียบเทียบ)

ดำเนินการปลุกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่ในแปลงเกษตรกร จำนวน 3 สถานที่ ได้แก่ แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร แปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร และแปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรมวิชาการเกษตร

ปี/ฤดูกาล	ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์	สถานที่/จังหวัด/ จำนวนแปลง ^{1/}
ปี 2556 ฤดูแล้ง	ผสมข้ามพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วง จำนวน 22 คู่ผสม	ศวพ.พิจิตร (1)
ปี 2557 ฤดูแล้ง	F ₁ 11 คู่ผสม	ศวพ.พิจิตร (1)
ปี 2558 ฤดูแล้ง	คัดเลือกพันธุ์ F ₁ เนื้อสีม่วงจาก 24 สายพันธุ์ ↓ ได้ 20 สายพันธุ์	ศวพ.พิจิตร (1)
ปี 2559-2560 ฤดูแล้ง	เปรียบเทียบพันธุ์ F ₁ (ยอด) 19 สายพันธุ์ + พันธุ์เกษตรกร 1 สายพันธุ์	ศวพ.พิจิตร (1)
ปี 2561-2562 ฤดูแล้ง	ทดสอบพันธุ์ F ₁ (ยอด) 4 สายพันธุ์ + พันธุ์เกษตรกร 2 สายพันธุ์	ศวพ.พิจิตร (1) ศวพ.นครปฐม (1) ศวส.ศรีสะเกษ (1)
ปี 2563-2564 ฤดูแล้ง	ทดสอบพันธุ์ ในไร่เกษตรกร F ₁ (ยอด) 3 สายพันธุ์ + พันธุ์เกษตรกร 1 สายพันธุ์	เกษตรกร จ.พิจิตร (1) เกษตรกร จ.อุทัยธานี (1) เกษตรกร จ.กำแพงเพชร (1)
ปี 2565	เสนอพิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำอย่างน้อย 1 สายพันธุ์	หมายเหตุ : ^{1/} ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง จำนวนแปลง

ภาพที่ 1 แผนภูมิขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง

การปลูกและดูแลรักษา

- เตรียมแปลงปลูก ขนาดแปลงย่อย 4 x 6 เมตร โดยยกร่องปลูกเป็นแถวยาว 4 แถวแต่ ละแถวห่างกัน 1 เมตร ภายในแถวขุดหลุมปลูก จำนวน 20 หลุม ระยะห่างระหว่างหลุม 0.30 เมตร ร่องกันหลุม ด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ (375 กรัมต่อหลุม)

- เตรียมยอดมันเทศสำหรับปลูก ตัดยอดมันเทศยาวประมาณ 30 เซนติเมตร จำนวนพันธุ์ละ 80 ยอดต่อแปลงย่อย แซ่ยอดมันเทศด้วยสารไทอะมีโทแซม อัตรา 5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 5 นาที เพื่อป้องกันกำจัดด้วงงวงมันเทศ จากนั้นบ่มยอดมันเทศในที่ร่มให้เกิดราก 1-2 วัน แล้วจึงนำออกปลูกจำนวน 1 ยอดต่อหลุม

- ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอในระยะ 1 เดือนแรก เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มแปลง งดให้น้ำจนต้นมันเทศแสดงอาการเหี่ยว จากนั้นให้น้ำเพียงเล็กน้อยสลับกันนาน 2 สัปดาห์ (ประมาณสัปดาห์ที่ 4 และ 5 หลังปลูก) จากนั้นให้น้ำตามปกติ ตลบเถามันเทศเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ (4.69 กรัมต่อหลุม) เดือนละครั้ง เมื่ออายุหลังปลูก 30 60 และ 90 วัน ฟอสฟอรัส 5% SC อัตรา 30 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ป้องกันกำจัดด้วงงวงมันเทศ ทุกๆ 10-15 วัน หรือเมื่อพบการระบาด

- การเก็บเกี่ยว เก็บผลผลิต 2 แถวกลาง เว้นต้นหัวและท้าย จำนวนต้นเก็บเกี่ยวทั้งหมด 36 ต้นต่อแปลงย่อย (พื้นที่เก็บเกี่ยว 10.8 ตารางเมตร) เมื่ออายุหลังปลูก 90-100 วัน

การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโต ได้แก่ ความยาวเถา ก่อนทำการเก็บเกี่ยว 1 วัน
2. ผลผลิต (น้ำหนัก และจำนวนหัว) ผลผลิตตามขนาดหัว ได้แก่ ขนาดใหญ่ (L) เส้นผ่าศูนย์กลางหัวมากกว่า 5 เซนติเมตร ขนาดกลาง (M) เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-5 เซนติเมตร และขนาดเล็ก (S) เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 2 เซนติเมตร
3. คุณภาพผลผลิต ได้แก่ ร้อยละความเสียหายจากการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศ และเน่าหัวมันเทศทุกขนาดรวมกันนาน 30 นาที บันทึกลักษณะเนื้อ เส้นใย ความหวานโดยการชิมหวาน และความนิยมของผู้บริโภคและเกษตรกร

- เวลาและสถานที่

ระยะเวลา : เริ่มต้น ปี 2563 สิ้นสุด ปี 2563

สถานที่ : 1.) แปลงเกษตรกรตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

2.) แปลงเกษตรกรตำบลมหาชัย อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

3.) แปลงเกษตรกรตำบลทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการปลูกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร โดยปลูกทดสอบช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

- แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร : นายแ้ว คำป้อม บ้านเลขที่ 111 หมู่ที่ 4 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร ปลูกวันที่ 7 พฤศจิกายน 2562

- แปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร : นางสาว สวงนิตย์ บ้านเลขที่ 5 หมู่ที่ 12 ตำบลมหาชัย อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร ปลูกวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562

- แปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา : นายประวิทย์ บุญครอบ บ้านเลขที่ 61 หมู่ที่ 3 ตำบลทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาปลูกวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562

8.1 การเจริญเติบโต

ความยาวเถา ดำเนินการบันทึกข้อมูลความยาวเถาของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละสถานที่ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 วัน พบว่า ที่แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร สายพันธุ์ พจ.1-20 ให้ความยาวเถาสูงสุด 179 เซนติเมตร แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรที่ให้ความยาวเถา 141 เซนติเมตร สำหรับแปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดอยุธยา พบว่า ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ซึ่งเกิดจากสภาพดินและสภาพอากาศที่เหมาะสมของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละสายพันธุ์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าพันธุ์เกษตรกร ให้ความยาวเถาเฉลี่ยทั้ง 3 สถานที่น้อยสุด ทั้งนี้เนื่องมาจากลักษณะประจำพันธุ์ของมันเทศในแต่ละสายพันธุ์ด้วย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความยาวเถาของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร กำแพงเพชร และอยุธยา ปี 2563

สายพันธุ์	ความยาวเถา (ซม.)			เฉลี่ย
	แปลงเกษตรกร จังหวัดพิจิตร	แปลงเกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร	แปลงเกษตรกร จังหวัดอยุธยา	
พจ.1-9	152 b	207	259	206
พจ.1-20	179 a	223	263	222
พจ.10-6	165 ab	214	257	212
พันธุ์เกษตรกร	141 b	191	231	188
C.V.(%)	9.07	10.6	17.0	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

8.2 ผลผลิต

เก็บเกี่ยวมันเทศในแปลงทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในไร่เกษตรกร เมื่ออายุประมาณ 96-102 วันหลังปลูก ช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

- แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร : นายแฉั่ว คำป้อม เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2563 อายุการเก็บเกี่ยว 96 วันหลังปลูก สภาพดินเป็นดินร่วนเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง มันเทศทุกสายพันธุ์ เจริญเติบโตได้ดี คลุมพื้นที่ได้เร็ว ปลูกในสภาพหลังนา ให้น้ำแบบท่วมร่องในช่วงแรกของการปลูก ซึ่งเป็นแหล่งปลูกมันเทศทั้งเนื้อสีขาว สีส้ม และสีม่วง พบว่า ทุกสายพันธุ์ เจริญเติบโตดี กำจัดวัชพืชและตลบเถา 2 ครั้ง ที่อายุ 30 และ 60 วันหลังปลูก สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 2,798 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้น้ำหนักหัว 2,196 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่พันธุ์

เกษตรกรให้น้ำหนักหัวน้อยสุด 1,404 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) สายพันธุ์ พจ.1-20 ให้จำนวนหัวสูงสุด 54,027 หัว รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัว 49,867 หัวต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัวน้อยสุด 35,733 หัวต่อไร่ (ตารางที่ 3)

- **แปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร : นางสาว สวงสัจฉิ์** เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศ ลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 อายุการเก็บเกี่ยว 102 วันหลังปลูก สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย ให้น้ำแบบสายน้ำหยด พบว่า ทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตดี กำจัดวัชพืชและตลบเถา 2 ครั้ง ที่อายุ 30 และ 60 วัน หลังปลูก สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 2,493 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้น้ำหนักหัว 2,346 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่สายพันธุ์ พจ.1-20 ให้น้ำหนักหัวน้อยสุด 1,291 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) สายพันธุ์ พจ.10-6 ให้จำนวนหัวสูงสุด 28,400 หัวต่อไร่ รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัว 28,000 หัวต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัวน้อยสุด 23,947 หัวต่อไร่ (ตารางที่ 3)

- **แปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา : นายประวิทย์ บุญครอบ** เก็บเกี่ยวผลผลิต มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 อายุการเก็บเกี่ยว 97 วันหลังปลูก สภาพดินเป็นดินร่วนปนเหนียว ให้น้ำแบบสปริงเกอร์ พบว่า ทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตดี กำจัดวัชพืชและตลบเถา 2 ครั้ง ที่อายุ 30 และ 60 วันหลังปลูก สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 1,900 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นพันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักหัว 1,610 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่สายพันธุ์ พจ.1-20 ให้น้ำหนักหัวน้อยสุด 1,501 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัวสูงสุด 34,667 หัวต่อไร่ รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-20 ให้จำนวนหัว 32,685 หัวต่อไร่ ขณะที่พันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัวน้อยสุด 25,609 หัวต่อไร่ (ตารางที่ 3)

ทุกสายพันธุ์ที่ทดสอบแปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตรให้น้ำหนักและจำนวนหัวมันเทศสูงกว่าแปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชรและแปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตามลำดับ โดยให้น้ำหนักหัว คือ 2,083 1,993 และ 1,540 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวเฉลี่ยสูงสุด 4,564 กิโลกรัมต่อไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 และ พจ.1-20 เท่ากับ 1,971 และ 1,501 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักหัวเฉลี่ย 1,618 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) และให้จำนวนหัว คือ 44,254 26,0871 และ 9,674 หัวต่อไร่ ตามลำดับ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัวเฉลี่ยสูงสุด 4,564 หัวต่อไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 และ พจ.1-20 เท่ากับ 1,971 และ 1,501 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 1,618 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2) และให้จำนวนหัว คือ 44,254 26,0871 และ 9,674 หัวต่อไร่ ตามลำดับ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัวเฉลี่ยสูงสุด 34,667 หัวต่อไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-20 และ พจ.10-6 เท่ากับ 32,685 และ 27,058 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ พันธุ์เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 25,609 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 น้ำหนักหัวของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง
ที่ แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร กำแพงเพชร และอยุธยา ปี 2563

สายพันธุ์	น้ำหนักหัว (กก./ไร่)			เฉลี่ย
	แปลงเกษตรกร จังหวัดพิจิตร	แปลงเกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร	แปลงเกษตรกร จังหวัดอยุธยา	
พจ.1-9	2,798 a	2,493 a	1,900	2,397
พจ.1-20	1,935 ab	1,291 b	1,278	1,501
พจ.10-6	2,196 b	2,346 a	1,370	1,971
เกษตรกร	1,404 c	1,841 ab	1,610	1,618
C.V. (%)	14.5	23.3	28.9	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 3 จำนวนหัวของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง
ที่ แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร กำแพงเพชร และอยุธยา ปี 2563

สายพันธุ์	จำนวนหัว (กก./ไร่)			เฉลี่ย
	แปลงเกษตรกร จังหวัดพิจิตร	แปลงเกษตรกร จังหวัดกำแพงเพชร	แปลงเกษตรกร จังหวัดอยุธยา	
พจ.1-9	49,867 a	28,000	26,133	34,667
พจ.1-20	54,027 a	24,000	20,027	32,685
พจ.10-6	37,387 b	28,400	15,387	27,058
เกษตรกร	35,733 b	23,947	17,147	25,609
C.V. (%)	10.8	19.8	30.5	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

8.3 คุณภาพผลผลิต

ร้อยละความเสียหายจากการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศ พบว่าแปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชรไม่พบความเสียหายจากการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศเลย (ตารางที่ 6) ส่วนแปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร พบความเสียหายจากการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศน้อย โดยสายพันธุ์ พจ.1-20 และพันธุ์เกษตรกรสูงสุด ร้อยละ 10 รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-9 ร้อยละ 4 และสายพันธุ์ พจ.10-6 ร้อยละ 2 (ตารางที่ 4) และแปลงเกษตรกรจังหวัดอยุธยาพบความเสียหายจากการเข้าทำลายของด้วงงวงมันเทศมาก โดยสายพันธุ์ พจ.10-6 ร้อย

ละ 33 รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-9 ร้อยละ 28 ส่วนสายพันธุ์ พจ.1-20 และพันธุ์เกษตรกร ร้อยละ 25 จึงส่งผลทำให้แปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้ปริมาณผลผลิตมันเทศน้อยกว่าสถานที่อื่นๆ (ตารางที่ 5)

การประเมินความนิยมของผู้ชิมของข้าราชการ และพนักงานราชการของศูนย์ฯ พบว่า สายพันธุ์ที่นิยมได้แก่ พจ.1-9 พจ.10-6 และพันธุ์เกษตรกร (ตารางที่ 4 - 5)

ตารางที่ 4 คุณภาพของมันเทศเมื่อหนึ่งสุกและการยอมรับของผู้บริโภค แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร ปี 2563

สายพันธุ์	*ร้อยละความเสียหาย				ความนิยมของผู้บริโภค
	จากการเข้าทำลายของด้วงวงมันเทศ	ลักษณะเนื้อ	เส้นใย	ความหวาน	
พจ.1-9	4	เหนียวแน่น	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบปานกลาง
พจ.1-20	10	เหนียวแน่น	น้อย	หวานเล็กน้อย	ชอบปานกลาง
พจ.10-6	2	เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบมาก
เกษตรกร	10	เหนียวนุ่ม อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบปานกลาง

หมายเหตุ : คุณภาพของมันเทศประเมินจากผู้บริโภค 20 คน

ลักษณะเนื้อ : แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และแฉะ

เส้นใย : น้อย ปานกลาง มาก

ความหวาน : ไม่หวาน หวานน้อย หวานปานกลาง หวานมาก และหวานมากที่สุด (ทดสอบจากการชิมของผู้บริโภค)

ความนิยม : ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด

*; จำนวนหัวที่พบการเข้าทำลายของมันเทศแต่ละสายพันธุ์/มันเทศ 100 หัว

ตารางที่ 5 คุณภาพของมันเทศเมื่อหนึ่งสุกและการยอมรับของผู้บริโภค แปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร ปี 2563

สายพันธุ์	*ร้อยละความเสียหาย				ความนิยมของผู้บริโภค
	จากการเข้าทำลายของด้วงวงมันเทศ	ลักษณะเนื้อ	เส้นใย	ความหวาน	
พจ.1-9	-	เหนียวแน่น	น้อย	หวานเล็กน้อย	ชอบปานกลาง
พจ.1-20	-	เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานเล็กน้อย	ชอบเล็กน้อย
พจ.10-6	-	เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบปานกลาง
เกษตรกร	-	เหนียวแน่น	น้อย	หวานเล็กน้อย	ชอบเล็กน้อย

หมายเหตุ : คุณภาพของมันเทศประเมินจากผู้บริโภค 20 คน

ลักษณะเนื้อ : แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และแฉะ

เส้นใย : น้อย ปานกลาง มาก

ความหวาน : ไม่หวาน หวานน้อย หวานปานกลาง หวานมาก และหวานมากที่สุด (ทดสอบจากการชิมของผู้บริโภค)

ความนิยม : ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด

*; จำนวนหัวที่พบการเข้าทำลายของมันเทศแต่ละสายพันธุ์/มันเทศ 100 หัว

ตารางที่ 6 คุณภาพของมันเทศเมื่อหนึ่งสัปดาห์และการยอมรับของผู้บริโภค แปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2563

สายพันธุ์	*ร้อยละความเสียหาย				ความนิยมของผู้บริโภค
	จากการเข้าทำลายของด้วงวงมันเทศ	ลักษณะเนื้อ	เส้นใย	ความหวาน	
พจ.1-9	28	เหนียวแน่น	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบปานกลาง
พจ.1-20	25	เหนียวแน่น	น้อย	หวานเล็กน้อย	ชอบเล็กน้อย
พจ.10-6	33	เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบปานกลาง
เกษตรกร	25	ร่วนซุย	น้อย	หวานปานกลาง	ชอบปานกลาง

หมายเหตุ : คุณภาพของมันเทศประเมินจากผู้บริโภค 20 คน

ลักษณะเนื้อ : แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และแฉะ

เส้นใย : น้อย ปานกลาง มาก

ความหวาน : ไม่หวาน หวานน้อย หวานปานกลาง หวานมาก และหวานมากที่สุด (ทดสอบจากการชิมของผู้บริโภค)

ความนิยม : ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด

*; จำนวนหัวที่พบการเข้าทำลายของมันเทศแต่ละสายพันธุ์/มันเทศ 100 หัว

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง โดยนำไปปลูกทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกรในแหล่งปลูกต่างๆ 3 สถานที่ ที่แตกต่างกันในแต่ละสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ ได้แก่ แปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร แปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร และแปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีลักษณะเหมาะสมและตรงตามความต้องการ 2 สายพันธุ์ คือ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้ผลผลิตเฉลี่ยในแปลงเกษตรกร 2,397 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ สามารถเจริญเติบโตดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุก สีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูง และสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้ผลผลิตเฉลี่ยในแปลงเกษตรกร 1,971 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตเร็ว คลุมวัชพืชได้ดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุก สีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น อ่อนนุ่ม รสหวาน รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ดังนั้นจึงได้สายพันธุ์ พจ.1-9 และ พจ.10-6 เป็นสายพันธุ์เหมาะสมที่จะแนะนำให้เกษตรกรปลูกต่อไป

ข้อเสนอแนะ

- มันเทศสายพันธุ์ที่คัดเลือกได้ สามารถปลูกได้ดีในดินร่วนทราย ทั้งในสภาพบนที่ราบสูงและที่ราบ โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนล่างและภาคอื่นๆ ที่มีสภาพภูมิอากาศใกล้เคียงกัน
- หลีกเลี่ยงการปลูกมันเทศในแหล่งที่มีการระบาดของด้วงวงมันเทศ และการปลูกซ้ำที่เดิม
- ยังจำเป็นต้องปลูกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกร ทั้ง 2 สายพันธุ์ ในแหล่งปลูกต่างๆอีก เพื่อให้ได้พันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ดี เหมาะสมกับแหล่งปลูกอย่างน้อย 1 สายพันธุ์

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

10.1 ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่สามารถแนะนำเกษตรกร เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจสามารถปลูกพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ให้ผลผลิตสูง เนื้อสีม่วงเข้ม และมีสารแอนโทไซยานินสูง

10.2 สามารถใช้ปลูกทดแทนพืชที่ใช้ปริมาณน้ำต่อฤดูปลูกมากได้ ตรงกับความต้องการของประเทศที่รณรงค์ลดการปลูกพืชที่ใช้น้ำมาก เนื่องจากสภาวะปัจจุบันที่เกิดความแห้งแล้งและขาดแคลนน้ำ เพื่อการเกษตร

10.3 ขอรับรองพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง เพื่อเสนอให้พิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนายณรงค์ แดงเปี่ยม ข้าราชการเกษียณจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในการทำงานวิจัยครั้งนี้

12. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2562. สถิติการปลูกพืชปี 2561/2562. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร.

กรรณิการ์ กุลยะณี .2557. Miracle of purple Sweet. Retrieved September 7, 2018, from web site:www.dtc.ac.th/2016/images/stories/journal/year8/8-2-17.pdf

กฤษณ์ ถินวัฒนา. 2549. งานวิจัยและพัฒนาในระบบนิเวศเกษตรเขตน้ำฝน. นาน : ม.ป.พ., 37 หน้า

ณรงค์ แดงเปี่ยมดรุณี เฟิงฤกษ์ อนุรักษ์ สุขขารมย์ ทวีป หลวงแก้ว เสียมแจ่มจำรูญ วราพงษ์ ภิระบรรณ มนัสชญา สายพนัส. 2558. การผสมและคัดเลือกพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงเพื่อให้ได้สารแอนโทไซยานินสูง (ชุดที่3) ใน หน้า 132-146. รายงานโครงการวิจัยการพัฒนากาผลผลิตมันเทศ ปี 2558. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร.

ดรุณี เฟิงฤกษ์ วราพงษ์ ภิระบรรณ มนัสชญา สายพนัส วาสนา สุภาพรหม ณรงค์ แดงเปี่ยม. 2560.

การเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง.ใน หน้า 136-155. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการและสรุปผลงานของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ประจำปี 2561 วันที่ 11-12 กันยายน 2561 ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร.

นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2531. คำแนะนำที่ 70. การปลูกมันเทศ. กรมส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพมหานคร. 30 หน้า.

นรินทร์ พูลเพิ่ม ธีรพล วิโรจนะ อเนก บางข้า ธีรพงศ์ ผุดผ่อง สมนึก ศรีทอง เกษมศักดิ์ ผลการ มาโนช ทองเจียม และชำนาญ ทองกลัด. 2537. การทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด. ใน หน้า 384-388. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2537. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรและสถานีเครือข่ายฯ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

นรินทร์ พูลเพิ่ม ภัทรพล วิโรจนะ มาโนช ทองเจียม และชำนาญ ทองกลัด. 2538. การทดสอบสายพันธุ์มันเทศ
ลูกผสมที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น .ใน หน้า 274-280.รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2538. ศูนย์วิจัยพืชสวน
พิจิตรและสถานีเครือข่ายฯ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

นรินทร์ พูลเพิ่ม. 2541. เอกสารวิชาการมันเทศ. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
246 หน้า.

FAO. 1992. The World Sweet potato Economy. Food and Agriculture Organization of the United
Nations. Rome. 35 p.

Huaman, Zosimo. 1997. Sweet potato Germplasm Management Training Manual. Internation
Potato Center. Lima. Peru. 125 p.

13. ภาคผนวก



ภาพผนวกที่ 1 แปลงทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตร



ภาพผนวกที่ 2 แปลงทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร

กรมวิชาการ



ภาพผนวกที่ 3 แปลงทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ภาพผนวกที่ 4 ลักษณะประจำพันธุ์ของหัวมันเทศสายพันธุ์ พจ.1-9
น้ำหนักหัวสูงสุด 2,303 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง
สีเนื้อเมื่อนึ่งสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูง



ภาพผนวกที่ 5 ลักษณะประจำพันธุ์ของหัวมันเทศ สายพันธุ์ พจ.10-6

น้ำหนักหัว 1,571 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตเร็ว คลุมวัชพืชได้ดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อนึ่งสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวนุ่มละเอียด รสหวาน รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูงกว่า พันธุ์อื่นๆ



ภาพผนวกที่ 6 ลักษณะประจำพันธุ์ของหัวมันเทศพันธุ์เกษตรกร

น้ำหนักหัว 1,463 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อนึ่งสุกสีม่วงเข้ม เนื้อร่วนซุย



ภาพผนวกที่ 7 เปรียบเทียบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงเมื่อนิ่งสุกทั้ง 4 สายพันธุ์

กรมวิชาการเกษตร