

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. **แผนงานวิจัย** แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
2. **โครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาการผลิตมันเทศ  
**กิจกรรม** การปรับปรุงพันธุ์มันเทศที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตแป้งและการบริโภคสด
3. **ชื่อการทดลอง** การทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง  
Yield Trial of purple sweet potato hybrid varieties for high anthocyanin

### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นางสาวดรุณี	เพ็งฤกษ์	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
ผู้ร่วมงาน	นายวราพงษ์	ภีระบรรณ	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสาวมนัสชญา	สายพนัส	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายพินิจ	เขียวพุ่มพวง	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

### 5. บทคัดย่อ

ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง โดยการผสมพันธุ์ คัดเลือก เปรียบเทียบ และทดสอบพันธุ์ ได้พันธุ์มันเทศที่ดีเด่น 4 สายพันธุ์ ที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี ผู้บริโภคยอมรับ และมีสารแอนโทไซยานินสูง โดยนำไปทดสอบพันธุ์ในแหล่งปลูกต่างๆ 3 สถานที่ ที่แตกต่างกันในแต่ละสภาพภูมิอากาศแลภูมิประเทศ ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และพัฒนาการเกษตรนครปฐม วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block (RCB) ประกอบด้วย 6 กรรมวิธี มี 4 ซ้ำ ได้แก่ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 พจ.1-20 พจ.10-6 พจ.17-1 พจ.65-3 และพันธุ์เกษตรกร เริ่มดำเนินการปลูกตั้งแต่ ปี 2561-2562 พบว่า ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีลักษณะเหมาะสมและตรงตามความต้องการ 3 สายพันธุ์ คือ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 2,303 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุก สีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูง ให้ปริมาณแอนโทไซยานินสูงสุด 608 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม และสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้น้ำหนักหัว 1,571 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตเร็ว คลุมวัชพืชได้ดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวนุ่ม ละเอียดย รสหวาน รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 317 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม และสายพันธุ์ พจ. 1-20 ให้น้ำหนักหัว 1,514 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 233 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม ส่วนพันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักหัว 1,679 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม เนื้ออ่อนนุ่ม และให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 277 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม สายพันธุ์คัดให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร 57.4 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงได้สายพันธุ์ พจ.1-9 พจ. 1-20 และ พจ.10-6 เพื่อปลูกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกรต่อไป

**คำหลัก :** มันเทศเนื้อสีม่วง ทดสอบพันธุ์ แอนโทไซยานิน

## 6. คำนำ

มันเทศ (Sweet potato) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Ipomoea batatas* (L.) มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนแถบอเมริกากลาง สามารถปลูกได้ทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่นระหว่างละติจูด 40 องศาเหนือถึง 40 องศาใต้ (Huaman, 1997.) อุณหภูมิที่เหมาะสมระหว่าง 21-30 องศาเซลเซียส เป็นพืชที่มีระบบรากลึก หรือมากกว่า 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 เหมาะสำหรับการบริโภคของมนุษย์และสัตว์ ทั้งส่วนหัว เถา ใบ และยอดอ่อน สำหรับประเทศไทย คนไทยนิยมใช้มันเทศประกอบอาหารทั้งคาวและหวาน ได้แก่ แกงต่างๆ มันเชื่อม มันทอด มันรังก และทำไส้ขนมต่างๆ ส่วนในด้านอุตสาหกรรม ใช้มันเทศแปรรูปเป็นแป้งมันเทศเพื่อทำผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เช่น เส้นบะหมี่ สุรามันเทศ เป็นต้น (นรินทร์, 2531)

การผลิตมันเทศ ปี 2547 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกประมาณ 58,000 ไร่ ผลผลิต 147,000 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548) แหล่งปลูกที่สำคัญภาคเหนือได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พิจิตร พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ภาคกลางได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สุพรรณบุรี และเพชรบุรี และภาคใต้ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี และพัทลุง ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศซึ่งแต่ละภาคนิยมบริโภคมันเทศแตกต่างกันไป ส่วนการส่งออกผลผลิตไปยังประเทศต่างๆนั้น ตลาดต่างประเทศต้องการมันเทศที่มีลักษณะผิว หัวสีแดง เนื้อสีเหลือง หัวค่อนข้างยาว เนื้อเหนียวแน่นละเอียด มีเส้นใยน้อย และมีรสหวาน พันธุ์ที่เกษตรกรใช้ปลูกในปัจจุบันได้แก่ พันธุ์แม่ใจ ไอ้กุด และพื้นเมือง (นรินทร์, 2537) ที่ผ่านมาศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ได้ปรับปรุงพันธุ์มันเทศพันธุ์ พิจิตร 1 ที่มีลักษณะหัวสีแดง เนื้อสีม่วง สามารถปลูกได้ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน (นรินทร์, 2538) นอกจากนี้ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ยังได้รวบรวมพันธุ์มันเทศจากแหล่งต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ มีหลายสายพันธุ์ที่มีลักษณะดี มีสีเนื้อหลากหลายทั้งสีขาว ม่วง เหลือง และส้ม (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 ได้ทำการการผสมและคัดเลือกพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงเพื่อให้ได้สารแอนโทไซยานินสูง (ชุดที่3) โดยได้พัฒนามันเทศลูกผสมใหม่โดยใช้พ่อแม่ที่ดีเด่นจากการทดสอบพันธุ์ และสายพันธุ์ที่ดีในแปลงรวบรวมพันธุ์มาผสมข้ามสายพันธุ์ได้จำนวน 22 คู่ผสม ทำการเพาะเมล็ดลูกผสมและปลูกคัดเลือกสายพันธุ์โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ เจริญเติบโตดี หัวเรียวยาว ผลผลิตสูง คุณภาพในการบริโภคดี และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีไว้ 19 สายพันธุ์ (ณรงค์และคณะ, 2558) จากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง ระยะเวลาปลูกเปรียบเทียบ 2 ปี (2559-2560) คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่น ทั้งผลผลิตและคุณภาพ คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นไว้ 4 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ พจ.1-9 พจ.1-20 พจ. 10-6 และพจ. 17-1 (ดรณิและคณะ, 2560) ดังนั้นจึงควรนำมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูงสายพันธุ์คัดทั้ง 4 สายพันธุ์ ไปปลูกทดสอบในพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้สายพันธุ์ดีเด่นทั้งในด้านผลผลิต คุณภาพในการบริโภคการยอมรับของผู้บริโภค และคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อใช้ประกอบการรับรองพันธุ์เพื่อให้เป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### - อุปกรณ์

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

ปี 2559-2560 ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง วางแผนการทดลองแบบ Randomized complete block (RCB) มี 4 ซ้ำ 20 กรรมวิธี ได้แก่ มันเทศเนื้อสีม่วง สายพันธุ์ 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 และ พันธุ์เกษตรกร (สายพันธุ์ พจ. 65-3)

ปี 2561-2562 ปลูกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง (ภาพ 1) วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำๆ ละ 6 กรรมวิธี (สายพันธุ์) ประกอบด้วยมันเทศสายพันธุ์ คัดลูกผสมเนื้อสีม่วง 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. สายพันธุ์ พจ.17-1       | (ลูกผสมระหว่างพันธุ์ ญี่ปุ่น #3 x พันธุ์ พจ. 189-257) |
| 5. สายพันธุ์ พจ.65-3       | (พันธุ์เปรียบเทียบ)                                   |
| 6. พันธุ์เกษตรกรในท้องถิ่น | (พันธุ์เปรียบเทียบ)                                   |

ดำเนินการปลูกทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง จำนวน 3 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

ปี/ฤดูกาล	ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์	สถานที่ดำเนินการ
ปี 2556 ฤดูแล้ง	ผสมข้ามพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วง จำนวน 22 คู่ผสม	ศวพ.พิจิตร (1แปลง)
ปี 2557 ฤดูแล้ง	F <sub>1</sub> 11 คู่ผสม	ศวพ.พิจิตร (1แปลง)
ปี 2558 ฤดูแล้ง	คัดเลือกพันธุ์ F <sub>1</sub> เนื้อสีม่วงจาก 24 สายพันธุ์ ได้ 20 สายพันธุ์	ศวพ.พิจิตร (1แปลง)
ปี 2559-2560 ฤดูแล้ง	เปรียบเทียบพันธุ์ F <sub>1</sub> (ยอด) 19 สายพันธุ์ + พันธุ์เกษตรกร 1 สายพันธุ์	ศวพ.พิจิตร (1แปลง)
ปี 2561-2562 ฤดูแล้ง	ทดสอบพันธุ์ F <sub>1</sub> (ยอด) 4 สายพันธุ์ + พันธุ์เกษตรกร 2 สายพันธุ์	ศวพ.พิจิตร (1แปลง) ศวพ.นครปฐม (1แปลง) ศวส.ศรีสะเกษ (1แปลง)
ปี 2563-2564 ฤดูแล้ง	ทดสอบพันธุ์ ในไร่เกษตรกร F <sub>1</sub> (ยอด) 3 สายพันธุ์ + พันธุ์เกษตรกร 1 สายพันธุ์	เกษตรกร จ.พิจิตร (1แปลง) เกษตรกร จ.อยุธยา (1แปลง) เกษตรกร จ.กำแพงเพชร (1แปลง)
ปี 2565	เสนอพิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำอย่างน้อย 1 สายพันธุ์	

ภาพ 1 แผนภูมิขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง

#### การปลูกและดูแลรักษา

- เตรียมแปลงปลูก ขนาดแปลงย่อย 4 x 6 เมตร โดยยกร่องปลูกเป็นแถวยาว 4 แถว แต่ละแถวห่างกัน 1 เมตร ภายในแถวขุดหลุมปลูก จำนวน 20 หลุม ระยะห่างระหว่างหลุม 0.30 เมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ (375 กรัมต่อหลุม)

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

- ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอด้วยสายยางรดน้ำ และแบบสปริงเกอร์ในระยะ 1 เดือนแรก เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มแปลง งดให้น้ำจนต้นมันเทศแสดงอาการเหี่ยว จากนั้นให้น้ำเพียงเล็กน้อยสลับกันนาน 2

สัปดาห์ (ประมาณสัปดาห์ที่ 4 และ 5 หลังปลูก) จากนั้นให้น้ำตามปกติ ตลบเถาไม้เทศเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ (4.69 กรัมต่อหลุม) เดือนละครั้ง เมื่ออายุหลังปลูก 30 60 และ 90 วัน ฟอสฟอรัส 5% SC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ป้องกันกำจัดด้วงงวงมันเทศ ทุกๆ 10-15 วัน หรือเมื่อพบการระบาด

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

การวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี วิเคราะห์หาปริมาณแอนโทไซยานิน (eq. anthocyanin-3-glucoside) ใช้วิธีทดสอบอ้างอิงของ In house method base on AOAC Official method 2005.02 โดยการสุ่มตัวอย่างหัวมันเทศสดทุกซ้ารวมกัน นำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 48 ชั่วโมง สุ่มตัวอย่างแห้ง 500 กรัม นำตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการกลาง

#### การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโต ได้แก่ ความยาวเถาเมื่ออายุ 30 60 และ 90 วันหลังปลูก
2. ผลผลิต (น้ำหนัก และจำนวนหัว) ผลผลิตตามขนาดหัว ได้แก่ ขนาดใหญ่ (L) เส้นผ่าศูนย์กลางหัวมากกว่า 5 เซนติเมตร ขนาดกลาง (M) เส้นผ่าศูนย์กลาง 2-5 เซนติเมตร และขนาดเล็ก (S) เส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 2 เซนติเมตร
3. คุณภาพผลผลิต นึ่งหัวมันเทศทุกขนาดรวมกันนาน 30 นาที บันทึกลักษณะเนื้อ เส้นใย ความหวานโดยการชิมหวาน และการยอมรับของผู้บริโภค
4. คุณสมบัติทางเคมี คือ โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และปริมาณแอนโทไซยานิน

#### - เวลาและสถานที่

ระยะเวลา : เริ่มต้น ปี 2561 สิ้นสุด ปี 2562

- สถานที่ : 1.) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร  
 2.) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม  
 3.) ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ  
 4.) บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่  
 5.) บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขากรุงเทพฯ

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### ปี 2561

ดำเนินการปลูกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปลูกวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ปลูกวันที่ 20 พฤศจิกายน 2560
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปลูกวันที่ 2 มกราคม 2561

### 1. การเจริญเติบโต

1.1 ความยาวเถา มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่อายุ 90 วันหลังปลูก พบว่า แปลงทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สายพันธุ์ พจ. 10-6 ให้ความยาวเถาสูงสุด 243 และ 214 เซนติเมตร ตามลำดับ แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้ความยาวเถา 197 และ 139 เซนติเมตร ตามลำดับ

ส่วนแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม พันธุ์เกษตรกร ให้ความยาวเถาสูงสุด 217 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้ความยาวเถา 103 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

จากการปลูกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละแหล่งปลูก ที่อายุ 90 วันหลังปลูก พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่ปลูกทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ให้ความยาวเถาเฉลี่ยสูงกว่าแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐมและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ 190 184 และ 141 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากสภาพดินที่เหมาะสมและสภาพอากาศที่เหมาะสม สำหรับมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้ความยาวเถาเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 3 สถานที่ 218 เซนติเมตร รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-20 และ พจ.65-3 ให้ความยาวเถาเฉลี่ย 203 และ 179 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เกษตรกร และสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้ความยาวเถาเฉลี่ย 178 และ 169 เซนติเมตร ตามลำดับ และสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้ความยาวเถาเฉลี่ยต่ำสุด 81.2 เซนติเมตร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้ความยาวเถาเฉลี่ยต่ำสุดทั้ง 3 สถานที่ ทั้งนี้ เนื่องมาจากลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์นี้ ที่มีการเจริญเติบโตทางใบน้อย จึงทำให้เจริญเติบโตล่าช้ากว่าสายพันธุ์อื่นๆ (ตาราง 1)

**ตาราง 1** ความยาวเถาของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2561

สายพันธุ์	ความยาวเถา (ซม.)			เฉลี่ย
	ศวพ.พิจิตร	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครปฐม	
พจ.1-9	204 bc	118 d	185 a	169
พจ.1-20	235 ab	185 b	188 a	203
พจ.10-6	243 a	214 a	197 a	218
พจ.17-1	87.7 d	52.8 e	103 b	81.2
พจ.65-3	180 c	140 c	216 a	179
พันธุ์เกษตรกร	197 c	139 c	217 a	178
C.V.(%)	8.5	4.2	17.9	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

## 2. ผลผลิต

**2.1 น้ำหนักหัว** เก็บเกี่ยวมันเทศในปลูกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูงเมื่ออายุ 90 วันหลัง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561 สภาพดินเป็นดินร่วนเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง มันเทศทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี คลุมพื้นที่ได้เร็ว ยกเว้นสายพันธุ์ พจ.17-1 ที่เจริญเติบโตช้า เนื่องจากยอดมีลักษณะผอมบางทำให้ยอดช้ำในระหว่างปลูกและตายลงในบางต้น กำจัดวัชพืชและตลบเถา 2 ครั้ง ที่อายุ 30 และ 60 วันหลังปลูก ด้านน้ำหนักหัว พบว่ามันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงทุกสายพันธุ์ให้น้ำหนักหัวรวมแตกต่างกันทางสถิติ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 3,004 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรที่ให้น้ำหนักหัว 1,965 กิโลกรัมต่อไร่ (ตาราง 2)

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2561 สภาพดินเป็นดินร่วนปนทราย ยกเว้น สายพันธุ์ พจ.17-1 ซึ่งคล้ายกับแปลงทดสอบ

พันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ด้านน้ำหนักหัวรวม พบว่ามันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงทุกสายพันธุ์ให้น้ำหนักหัวรวมแตกต่างกันทางสถิติ โดยสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวรวมสูงสุด 1,925 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักหัว 1,285 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 4 เมษายน 2561 สภาพดินเป็นดินร่วนเหนียว มันเทศทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี ยกเว้นสายพันธุ์ พจ.17-1 ซึ่งคล้ายกับที่แปลงทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ด้านน้ำหนักหัว พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงทุกสายพันธุ์ให้น้ำหนักหัวแตกต่างกันทางสถิติ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวรวมสูงสุด 1,407 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักหัวรวม 926 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

จากการทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละแหล่งปลูก พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่ปลูกทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ให้น้ำหนักหัวรวมเฉลี่ยสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม เท่ากับ 3,004 1,925 และ 1,407 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากสภาพภูมิอากาศและสภาพดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันเทศลูกผสมสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวรวมเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 3 สถานที่ เท่ากับ 2,112 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็น สายพันธุ์ พจ.1-20 พันธุ์เกษตรกร พจ.10-6 และ พจ.65-3 เท่ากับ 1,432 1,392 1,324 และ 922 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้น้ำหนักหัวรวมเฉลี่ยต่ำสุด 871 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

**ตาราง 2** น้ำหนักหัวของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2561

สายพันธุ์	น้ำหนักหัวรวม (กก./ไร่)			เฉลี่ย
	ศวพ.พิจิตร	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครปฐม	
พจ.1-9	3,004 a	1,925 a	1,407 a	2,112
พจ.1-20	2,421 ab	989 b	887 ab	1,432
พจ.10-6	1,895 bc	1,593 ab	484 b	1,324
พจ.17-1	1,432 c	710 b	471 b	871
พจ.65-3	1,291 c	955 b	521 b	922
เกษตรกร	1,965 bc	1,285 ab	926 ab	1,392
C.V. (%)	14.9	31.4	45.0	-

ค่าเฉลี่ยในสัปดาห์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

## 2.2 จำนวนหัว

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-20 ให้อัตราผลผลิตสูงสุด 42,111 หัวต่อไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรที่ให้จำนวนหัว 21,926 หัวต่อไร่ แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สายพันธุ์ พจ.1-20 ให้อัตราผลผลิตสูงสุด 18,833 หัวต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัว 11,700 หัวต่อไร่ และแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้อัตราผลผลิตสูงสุด 24,168 หัวต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัว 11,814 หัวต่อไร่ (ตารางที่ 3)

จากการทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละแหล่งปลูก พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ให้จำนวนหัวเฉลี่ยสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐมและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เท่ากับ 42,111 24,168 และ 18,833 หัวต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากสภาพภูมิอากาศและสภาพดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันเทศลูกผสมสายพันธุ์ พจ.1-20 ให้จำนวนหัวรวมเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 3 สถานที่ เท่ากับ 27,579 หัวต่อไร่ รองลงมาเป็น สายพันธุ์ พจ.1-9 พันธุ์เกษตรกร พจ.17-1 และ พจ.65-3 เท่ากับ 25,070 15,147 14,880 และ 11,945 หัวต่อไร่ ตามลำดับ และสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้จำนวนหัวเฉลี่ยต่ำสุด 11,701 หัวต่อไร่ (ตาราง 3)

**ตาราง 3** จำนวนหัวของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2561

สายพันธุ์	จำนวนหัว (หัว/ไร่)			เฉลี่ย
	ศวพ.พิจิตร	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครปฐม	
พจ.1-9	33,074 ab	17,967	24,168 a	25,070
พจ.1-20	42,111 a	18,833	21,793 ab	27,579
พจ.10-6	14,408 c	14,733	5,962 c	11,701
พจ.17-1	24,185 bc	12,267	8,187 c	14,880
พจ.65-3	16,630 c	9,300	9,904 bc	11,945
เกษตรกร	21,926 bc	11,700	11,814 abc	15,147
C.V. (%)	20.9	38.2	43.1	-

ค่าเฉลี่ยในสัณฐานเดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

### 3. คุณภาพผลผลิต

ด้านคุณภาพมันเทศที่เหมาะสมสำหรับบริโภค ต้องมีลักษณะหัวเรียวยาว ผิวเรียบไม่ขรุขระ ขนาดพอเหมาะ เนื้ออ่อนนุ่ม ไม่มีเสี้ยน รสชาติหวาน มีคุณค่าทางโภชนาการสูง สีของเปลือกและสีของเนื้อขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริโภค สายพันธุ์ที่คัดเลือกไว้มีสีผิวเปลือกตั้งแต่สีขาว เหลือง แดง และม่วงเข้ม สีเนื้อมีตั้งแต่สีเหลือง เหลืองม่วง เหลืองเข้ม และเหลืองอ่อน ลักษณะของเนื้อเมื่อนึ่งสุก แต่ละสายพันธุ์แตกต่างกันไป มีตั้งแต่แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และฉะ เส้นใยภายในหัวมันเทศมีตั้งแต่ มีน้อย ปานกลาง และมาก ความหวานเมื่อชิม มีตั้งแต่ ไม่หวาน หวานน้อย และหวาน ด้านความนิยมของผู้บริโภคโดยประเมินจากจากผู้ชิมภายในศูนย์วิจัย ประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานของรัฐ และเกษตรกร มีระดับความชอบตั้งแต่ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด สายพันธุ์ที่มีความนิยมได้แก่ พจ.10-6 มีความนิยมของผู้บริโภคชอบมาก ส่วนสายพันธุ์ พจ.1-9 พจ.17-1 และเกษตรกร มีความนิยมของผู้บริโภคชอบปานกลาง และสายพันธุ์ พจ.1-20 และ พจ.65-3 มีความนิยมของผู้บริโภคชอบเล็กน้อย (ตาราง 4)



**ตาราง 4** คุณภาพของมันเทศเมื่อสุกและ และความนิยมของผู้บริโภค ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2561

สายพันธุ์	ลักษณะเนื้อ	เส้นใย	ความหวาน	ความนิยมของผู้บริโภค
พจ.1-9	เหนียวแน่น	น้อย	หวานน้อย	ชอบปานกลาง
พจ.1-20	เหนียวแน่น	ปานกลาง	หวานน้อย	ชอบเล็กน้อย
พจ.10-6	อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานน้อย	ชอบมาก
พจ.17-1	อ่อนนุ่ม	น้อย	หวานน้อย	ชอบปานกลาง
พจ.65-3	แฉะ	น้อย	หวาน	ชอบเล็กน้อย
พันธุ์เกษตรกร	ร่วนซุย	น้อย	หวาน	ชอบปานกลาง

หมายเหตุ: คุณภาพของมันเทศประเมินจากผู้บริโภค 30 คน

ลักษณะเนื้อ; แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และแฉะ  
เส้นใย; น้อย ปานกลาง มาก

ความหวาน; ไม่หวาน หวานน้อย หวาน (ทดสอบจากการชิมของผู้บริโภค)

ความนิยมของผู้บริโภค; ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด

## ปี 2562

ดำเนินการปลูกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ปลูกวันที่ 22 พฤศจิกายน 2561
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ปลูกวันที่ 20 พฤศจิกายน 2561
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปลูกวันที่ 4 ธันวาคม 2561

### 1. การเจริญเติบโต

**1.1 ความยาวเถา** มันเทศเนื้อสีม่วงที่อายุ 90 วันหลังปลูก พบว่า แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร พันธุ์เกษตรกร ให้ความยาวเถาสูงสุด เท่ากับ 287 เซนติเมตร แตกต่างกันทางสถิติกับสายพันธุ์ พจ.17-1 ซึ่งให้ความยาวเถาต่ำสุด เท่ากับ 142 เซนติเมตร แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สายพันธุ์ พจ.1-20 ให้ความยาวเถาสูงสุด เท่ากับ 217 เซนติเมตร แตกต่างกันทางสถิติกับ สายพันธุ์ พจ.17-1 ซึ่งให้ความยาวเถาต่ำสุด เท่ากับ 52.0 เซนติเมตร และแปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม พันธุ์เกษตรกร ให้ความยาวเถาสูงสุด 302 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้ความยาวเถา 151 เซนติเมตร (ตาราง 5)

จากการปลูกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละแหล่งปลูก ที่อายุ 90 วันหลังปลูก พบว่า มันเทศเนื้อสีม่วงที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ให้ความยาวเถาเฉลี่ยสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เท่ากับ 261 244 และ 139 เซนติเมตร ซึ่งอาจเกิดจากสภาพดินที่เหมาะสมและสภาพอากาศที่เหมาะสม สำหรับมันเทศเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-20 ให้ความยาวเถาเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 3 สถานที่ 258 เซนติเมตร รองลงมาเป็นพันธุ์เกษตรกร พจ.10-6 และ พจ.1-9 และ พจ.65-3 ให้ความยาวเถาเฉลี่ยเท่ากับ 239 232 224 และ 207 เซนติเมตร ตามลำดับ และสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้ความยาว

เถาเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 115 เซนติเมตร ซึ่งจะเห็นได้ว่าสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้ความยาวเถาเฉลี่ยต่ำสุดทั้ง 3 สถานที่ สอดคล้องกับการรายงานผลการทดลองในปี 2561 เนื่องจากลักษณะประจำพันธุ์ของสายพันธุ์นี้ มีการเจริญเติบโตทางใบน้อย จึงทำให้เจริญเติบโตช้ากว่าสายพันธุ์อื่นๆ (ตาราง 5)

**ตาราง 5** ความยาวเถาของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ปลุกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2562

สายพันธุ์	ความยาวเถา (ซม.)			เฉลี่ย
	ศวพ.พิจิตร	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครปฐม	
พจ.1-9	278 a	122 c	272 a	224
พจ.1-20	269 a	217 a	287 a	258
พจ.10-6	242 a	186 ab	267 a	232
พจ.17-1	142 b	52.0 d	151 b	115
พจ.65-3	264 a	112 c	302 a	207
พันธุ์เกษตรกร	287 a	143 bc	288 a	239
C.V.(%)	12.1	16.8	10.7	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

## 2. ผลผลิต

**2.1 น้ำหนักหัว** เก็บเกี่ยวมันเทศในปลุกทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูงเมื่ออายุ 90 วันหลัง ปลุกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ดังนี้

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 6 มีนาคม 2562 สภาพดินเป็นดินร่วนเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง มันเทศทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี คลุมพื้นที่ได้เร็ว ยกเว้นสายพันธุ์ พจ.17-1 ที่เจริญเติบโตช้ากว่าสายพันธุ์อื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการทดลองในปี 2561 ปฏิบัติดูแลรักษาเหมือนการดำเนินงานปี 2561 ในด้านน้ำหนักหัว พบว่ามันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 2,478 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักหัว 1,569 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 6)

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 4 มีนาคม 2562 มันเทศทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี ยกเว้นสายพันธุ์ พจ.17-1 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการทดลองในปี 2561 ในด้านน้ำหนักหัว พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 1,920 กิโลกรัมต่อไร่ แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักหัว 827 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 6)

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม เก็บเกี่ยวผลผลิตมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงวันที่ 13 มีนาคม 2562 สภาพดินเป็นดินร่วนเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง มันเทศทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี ยกเว้นสายพันธุ์ พจ.17-1 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการทดลองในปี 2561 ในด้านน้ำหนักหัว พบว่ามันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 3,083 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกร ให้น้ำหนักหัว 2,206 กิโลกรัมต่อไร่ (ตาราง 6)

จากการทดสอบสายพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงในแต่ละแหล่งปลูก พบว่า มันเทศเนื้อสีม่วงที่ปลูกศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ให้น้ำหนักหัวเฉลี่ยสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เท่ากับ 3,083 2,478 และ 1,920 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากสภาพภูมิอากาศและสภาพดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันเทศ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 3 สถานที่ 2,494 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 พันธุ์เกษตรกร พจ.1-20 และ พจ.17-1 เท่ากับ 1,817 1,534 1,284 และ 1,210 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และสายพันธุ์ พจ.65-3 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 892 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 6)

**ตาราง 6** น้ำหนักหัวของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2562

สายพันธุ์	น้ำหนักหัว (กก./ไร่)			เฉลี่ย
	ศวพ.พิจิตร	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครปฐม	
พจ.1-9	2,478 a	1,920 a	3,083 a	2,494
พจ.1-20	1,408 b	597 bc	1,848 ab	1,284
พจ.10-6	1,977 ab	815 b	2,660 a	1,817
พจ.17-1	1,528 ab	424 bc	1,679 ab	1,210
พจ.65-3	1,408 b	276 c	993 b	892
เกษตรกร	1,569 b	827 b	2,206 ab	1,534
C.V. (%)	24.1	28.7	31.9	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

## 2.2 จำนวนหัว

แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัวสูงสุด 28,889 หัวต่อไร่ ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรที่ให้จำนวนหัว 17,915 หัวต่อไร่ แปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัวสูงสุด 18,800 หัวต่อไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัว 10,633 หัวต่อไร่ และแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้จำนวนหัวสูงสุด 40,380 หัวต่อไร่ แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์เกษตรกรให้จำนวนหัว 25,251 หัวต่อไร่ (ตาราง 7)

จากการทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแต่ละแหล่งปลูก พบว่า มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ให้น้ำหนักหัวเฉลี่ยสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรและศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เท่ากับ 40,380 28,889 และ 18,800 หัวต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งอาจเกิดจากสภาพภูมิอากาศและสภาพดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมันเทศลูกผสมสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวรวมเฉลี่ยสูงสุดทั้ง 3 สถานที่ เท่ากับ 29,356 หัวต่อไร่ รองลงมาเป็น สายพันธุ์ พจ.1-20 พันธุ์เกษตรกร พจ.10-6 และ พจ.65-3 เท่ากับ 22,915 17,933 17,767 และ 13,642 หัวต่อไร่ ตามลำดับ และสายพันธุ์ พจ.17-1 ให้น้ำหนักหัวเฉลี่ยต่ำสุด 13,538 หัวต่อไร่ (ตาราง 7)

**ตาราง 7** จำนวนหัวของมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ที่ศูนย์วิจัยและ  
พัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม  
ปี 2562

สายพันธุ์	จำนวนหัว (หัว/ไร่)			เฉลี่ย
	ศวพ.พิจิตร	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครปฐม	
พจ.1-9	28,889	18,800 a	40,380 a	29,356
พจ.1-20	26,754	10,900 b	31,092 b	22,915
พจ.10-6	18,567	9,733 b	25,000 bc	17,767
พจ.17-1	19,858	5,300 b	15,455 d	13,538
พจ.65-3	17,523	5,700 b	17,703 cd	13,642
เกษตรกร	17,915	10,633 b	25,251 bc	17,933
C.V. (%)	22.5	26.5	15.1	-

ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

### 3. คุณภาพผลผลิต

ในด้านคุณภาพมันเทศที่เหมาะสมสำหรับบริโภค ต้องมีลักษณะหัวเรียวยาว ผิวเรียบไม่ขรุขระ ขนาดพอเหมาะ เนื้ออ่อนนุ่ม ไม่มีเสี้ยน รสชาติหวาน มีคุณค่าทางโภชนาการสูง สีของเปลือกและสีของเนื้อขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริโภค สายพันธุ์ที่คัดเลือกไว้มีสีผิวเปลือกตั้งแต่สีขาว เหลือง แดง และม่วงเข้ม สีเนื้อมีตั้งแต่สีเหลือง เหลืองม่วง เหลืองเข้ม และเหลืองอ่อน ลักษณะของเนื้อเมื่อนึ่งสุก แต่ละสายพันธุ์แตกต่างกันไป มีตั้งแต่แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และแฉะ เส้นใยภายในหัวมันเทศมีตั้งแต่ มีน้อย ปานกลาง และมาก ความหวานเมื่อชิม มีตั้งแต่ ไม่หวาน หวานน้อย และหวาน ด้านความนิยมของผู้บริโภคโดยประเมินจากจากผู้ชิมภายในศูนย์วิจัย ประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานของรัฐ และเกษตรกร มีระดับความชอบตั้งแต่ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด สายพันธุ์ที่มีความนิยมได้แก่ พจ.1-9 และพจ.10-6 มีความนิยมของผู้บริโภคชอบมาก ส่วนสายพันธุ์ พจ.17-1 มีความนิยมของผู้บริโภคชอบปานกลาง และสายพันธุ์ พจ.1-20 และพจ.65-3 และพันธุ์เกษตรกร มีความนิยมของผู้บริโภคชอบเล็กน้อย (ตาราง 8)

**ตาราง 8** คุณภาพของมันเทศเมื่อสุกและ และความนิยมของผู้บริโภค ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร  
ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2562

สายพันธุ์	ลักษณะเนื้อ	เส้นใย	ความหวาน	ความนิยมของผู้บริโภค
พจ.1-9	เหนียวแน่น	น้อย	หวาน	ชอบมาก
พจ.1-20	เหนียวแน่น	ปานกลาง	หวานน้อย	ชอบเล็กน้อย
พจ.10-6	อ่อนนุ่ม	น้อย	หวาน	ชอบมาก
พจ.17-1	อ่อนนุ่ม	น้อย	หวาน	ชอบปานกลาง
พจ.65-3	แฉะ	น้อย	หวานน้อย	ชอบเล็กน้อย
พันธุ์เกษตรกร	ร่วนซุย	น้อย	หวานน้อย	ชอบเล็กน้อย

หมายเหตุ: คุณภาพของมันเทศประเมินจากผู้บริโภค 30 คน

ลักษณะเนื้อ; แข็ง ร่วนซุย เหนียวแน่น อ่อนนุ่ม และฉะ

เส้นใย; น้อย ปานกลาง มาก

ความหวาน; ไม่หวาน หวานน้อย หวาน (ทดสอบจากการชิมของผู้บริโภค)

ความนิยมของผู้บริโภค; ไม่ชอบ ชอบเล็กน้อย ชอบปานกลาง ชอบมาก และชอบมากที่สุด

#### 4. คุณสมบัติทางเคมี

จากการนำมันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์คัดไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการที่บริษัทห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 6 สายพันธุ์ ประกอบด้วย แอนโทไซยานิน (anthocyanin) ปริมาณเถ้า (Ash) พลังงาน(energy) คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) ไขมัน (fat) ความชื้น (moisture) โปรตีน (protein ; % N x 6.25 ) พบว่ามันเทศแต่ละสายพันธุ์มีคุณค่าทางโภชนาการแตกต่างกันไป เช่น สายพันธุ์ พจ.1-9 ให้แอนโทไซยานินสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ 608 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม เป็นสารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งมีฤทธิ์การต่อต้านอนุมูลอิสระ มีส่วนช่วยในการชะลอความเสื่อมของเซลล์ ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและเส้นเลือดอุดตันได้ นอกจากนี้ยังช่วยชะลอความเสื่อมของดวงตา และพบว่าสารชนิดนี้ช่วยยับยั้งเชื้ออีโคไลค์ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคท้องร่วง ในธรรมชาติผักและผลไม้ที่มีสารแอนโทไซยานินมากมักจะมีสีม่วง เช่น องุ่นแดง บลูเบอร์รี่ เป็นต้น สำหรับพืชหัวจะมีมากในหัวมันเทศเนื้อสีม่วง ซึ่งเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตชั้นดีที่ให้พลังงานโดยไม่ก่อพิษต่อร่างกายแบบอาหารแปรรูปจากแป้งและน้ำตาลแบบอื่นๆ และสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้พลังงานสูงสุด 346 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัม รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 และ พจ.17-1 เท่ากับ 344 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัมตามลำดับ ซึ่งเหมือนกับปริมาณคาร์โบไฮเดรตของสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้ปริมาณสูงสุด 82.3 กรัมต่อ 100 กรัม รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ.10-6 และ พจ.1-20 เท่ากับ 82.1 และ 81.3 กรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ซึ่งพบว่าคุณค่าทางโภชนาการโดยเฉพาะให้พลังงาน คาร์โบไฮเดรต และแคลอรีสูงนั้นสามารถทดแทนอาหารให้พลังงานที่แปรรูปจากแป้งและน้ำตาลแบบอื่น ๆ โดยไม่ส่งผลเสียต่อร่างกาย พันธุ์เกษตรกร ให้โปรตีน (%N x 6.25) สูงสุด 4.33 กรัมต่อ 100 กรัม รองมาเป็นสายพันธุ์ พจ.1-9 และ พจ.17-1 เท่ากับ 3.86 และ 3.47 กรัม ต่อ 100 กรัมตามลำดับ (ตาราง 9)

**ตาราง 9** คุณค่าทางโภชนาการของมันเทศทดสอบสายพันธุ์จากห้องปฏิบัติการกลาง (Central lab) ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2562

คุณสมบัติทางเคมี	หน่วย	สายพันธุ์					เกษตรกร
		พจ.1-9	พจ.1-20	พจ.10-6	พจ.17-1	พจ.65-3	
แอนโทไซยานิน (anthocyanin)	มก./กก.	608	233	317	498	269	277
ปริมาณเถ้า (Ash)	ก./100 ก.	3.46	3.33	3.1	2.94	2.94	3.08
พลังงาน (energy)	แคลอรี/100 ก.	346	344	344	344	346	342
คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate)	ก./100 ก.	82.3	81.3	82.1	81.1	80.4	80.4
ไขมัน (fat)	ก./100 ก.	0.61	0.43	0.43	0.6	0.53	0.53
ความชื้น (moisture)	ก./100 ก.	11.7	11.6	11.5	11.9	11.2	11.7
โปรตีน (protein; %N x 6.25)	ก./100 ก.	3.86	3.35	2.92	3.47	3.00	4.33

จากผลการทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง ปลูกทดสอบสายพันธุ์ช่วงฤดูแล้ง ในแหล่งปลูกต่างๆ 3 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และพัฒนาการเกษตรนครปฐมได้ลักษณะที่เหมาะสมตามมาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วง คือ ให้ผลผลิตหัวมากกว่า 2,500 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และมีปริมาณสารแอนโทไซยานินสูง จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ. 1-9 พจ. 1-20 และพจ. 10-6 เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกร (ตาราง 10) พบว่า มันเทศเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ. 1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 2,303 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และให้ปริมาณแอนโทไซยานินสูงสุด 608 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม รองลงมาเป็นสายพันธุ์ พจ. 10-6 ให้น้ำหนักหัว 1,571 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 317 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม และสายพันธุ์ พจ. 1-20 ให้น้ำหนักหัว 1,358 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 233 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม ส่วนพันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักหัว 1,463 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 277 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม (ภาพผนวกที่ 1-4) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yang and Gadi (2008) พบว่า มันเทศเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ Terlaje (ผิวเปลือกสีม่วง) มีปริมาณ แอนโทไซยานิน 0.40 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักเนื้อมันเทศสด 1 กรัม และสายพันธุ์ Luta (ผิวเปลือกสีขาว) มีปริมาณแอนโทไซยานิน 0.11 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักเนื้อมันเทศสด 1 กรัม เช่นเดียวกับ Teow *et al.* (2007) พบว่า ปริมาณแอนโทไซยานินทั้งหมด ในมันเทศเนื้อสีม่วง 4 สายพันธุ์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.25 - 0.53 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักเนื้อมันเทศสด 1 กรัม และมันเทศเนื้อสีม่วงอ่อน 2 สายพันธุ์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.03 - 0.07 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักเนื้อมันเทศสด 1 กรัม

**ตาราง 10** น้ำหนักหัวและปริมาณแอนโทไซยานินของมันเทศที่ผ่านการคัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่น ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ปี 2561-2562

สายพันธุ์	น้ำหนักหัว (กก./ไร่)			ปริมาณแอนโทไซยานิน (มก./มันเทศ 1 กก.)
	ปี 2561	ปี 2562	เฉลี่ย	
พจ. 1-9	2,112	2,494	2,303	608
พจ. 1-20	1,432	1,284	1,358	233
พจ. 10-6	1,324	1,817	1,571	317
เกษตรกร	1,392	1,534	1,463	277

## 9. สรุปผลการทดลอง

ทดสอบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง โดยนำไปทดสอบพันธุ์ในแหล่งปลูกต่างๆ 3 สถานที่ ที่แตกต่างกันในแต่ละสภาพภูมิอากาศแลภูมิประเทศ ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และพัฒนาการเกษตรนครปฐม พบว่า ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีลักษณะเหมาะสมและตรงตามความต้องการ 3 สายพันธุ์ คือ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงสายพันธุ์ พจ.1-9 ให้น้ำหนักหัวสูงสุด 2,303 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุก สีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูง ให้ปริมาณแอนโทไซยานินสูงสุด 608 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม และสายพันธุ์ พจ.10-6 ให้น้ำหนักหัว 1,517 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตเร็ว คลุมวัชพืชได้ดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวนุ่มละเอียด รสหวาน รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ ให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 317 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม และสายพันธุ์ พจ. 1-20 ให้น้ำหนักหัว 1,358 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม และ

ให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 233 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม ส่วนพันธุ์เกษตรกรให้น้ำหนักหัว 1,463 กิโลกรัม ต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม เนื้อร่วนซุย และให้ปริมาณแอนโทไซยานิน 277 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม สายพันธุ์คัดให้ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร 57.4 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงได้สายพันธุ์ พจ.1-9 พจ. 1-20 และ พจ.10-6 เพื่อปลูก ทดสอบพันธุ์ มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงในแปลงเกษตรกรต่อไป

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

10.1 ได้พันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่สามารถแนะนำเกษตรกร เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจ สามารถปลูกพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วง ให้ผลผลิตสูง เนื้อสีม่วงเข้ม และมีสารแอนโทไซยานินสูง

10.2 ขอรับรองพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง เพื่อเสนอให้พิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำของ กรมวิชาการเกษตร

## 11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณนายณรงค์ แดงเปี่ยม ข้าราชการเกษียณจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ที่ให้ คำปรึกษาและคำแนะนำในการทำงานวิจัยครั้งนี้

## 12. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2548. สถิติการปลูกพืชปี 2547- 2548. กองแผนงานและโครงการ กรมส่งเสริม การเกษตร. กรุงเทพมหานคร.

ณรงค์ แดงเปี่ยมดรุณี เฟิงฤกษ์ อนุรักษ์ สุขขารมย์ ทวีป หลวงแก้ว เสจี่ยม แจ่มจำรูญ วราพงษ์ ภิระบรรณ มนัสขญา สายพันธ์. 2558. การผสมและคัดเลือกพันธุ์มันเทศเนื้อสีม่วงเพื่อให้ได้สารแอนโทไซยานินสูง (ชุดที่3) ใน หน้า 132-146. รายงานโครงการวิจัยการพัฒนาการผลิตมันเทศ ปี 2558. ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรพิจิตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร.

ดรุณี เฟิงฤกษ์ วราพงษ์ ภิระบรรณ มนัสขญา สายพันธ์ วาสนา สุภาพรหม ณรงค์ แดงเปี่ยม. 2560.

การเปรียบเทียบพันธุ์มันเทศลูกผสมเนื้อสีม่วงที่มีสารแอนโทไซยานินสูง.ใน หน้า 136-155. เอกสาร ประกอบการประชุมวิชาการและสรุปผลงานของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ประจำปี 2561 วันที่ 11-12 กันยายน 2561 ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. สำนักวิจัยและ พัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร.

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

นรินทร์ พูลเพิ่ม ญัฐพล วิโรจนะ อเนก บางข่า ญัฐพงศ์ ผุดผ่อง สมนึก ศรีทอง เกษมศักดิ์ ผลากร มาโนช ทอง เจียม และชำนาญ ทองกลัด. 2537. การทดสอบสายพันธุ์มันเทศลูกผสมเพื่อการบริโภคสด. ใน หน้า 384-388. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2537. ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตรและสถานีเครือข่ายฯ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

นรินทร์ พูลเพิ่ม ญัฐพล 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. International Potato Center. Lima. Peru. 125 p.
- Teow, C. C., V. D. Truong, R. F. McFeeters, R. L. Thompson, K. V. Pecota and G. C. Yencho. 2007. Antioxidant Activities, Phenolic and  $\beta$ -carotene Contents of Sweet Potato Genotypes with Varying Flesh Colors. *Food Chemistry* 103 (2007) : 829 -838.
- Yang, J. and R. L. Gadi. 2008. Effects of Steaming and Dehydration on Anthocyanins, Antioxidant Activity, Total Phenols and Color Characteristics of Purple -Fleshed Sweet Potatoes (*Ipomoea batatas*). *American Journal of Food Technology*. 3, 4 (2008) : 224 – 234



## 13. ภาพผนวก



- ก.) น้ำหนักหัวสูงสุด 2,303 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง ปริมาณแอนโทไซยานินสูงสุด 608 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม



- ข.) สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูง

ภาพผนวก 1 ลักษณะประจำพันธุ์มันเทศ สายพันธุ์ พจ.1-9



ก.) น้ำหนักหัว 1,358 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง  
ปริมาณแอนโทไซยานิน 233 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม



ข.) สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวแน่น

ภาพผนวก 2 ลักษณะประจำพันธุ์มันเทศ สายพันธุ์ พจ.1-20



ก.) น้ำหนักหัว 1,571 กิโลกรัมต่อไร่ เจริญเติบโตเร็ว คลุมวัชพืชได้ดี เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง ปริมาณแอนโทไซยานิน 317 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม



ข.) สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อเหนียวนุ่มละเอียด รสหวาน รสชาติดี ผู้บริโภคยอมรับสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ

ภาพผนวก 3 ลักษณะประจำพันธุ์มันเทศ สายพันธุ์ พจ.10-6



ก.) น้ำหนักหัว 1,463 กิโลกรัมต่อไร่ เนื้อสีม่วงเข้ม หัวสีแดง  
ปริมาณแอนโทไซยานิน 277 มิลลิกรัมต่อมันเทศ 1 กิโลกรัม



ข.) สีเนื้อเมื่อสุกสีม่วงเข้ม เนื้อร่วนซุย

ภาพผนวก 4 ลักษณะประจำพันธุ์มันเทศพันธุ์เกษตรกร