

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-----

- 1. ชุดโครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาไม้สำหรับปลูก
- 2. โครงการวิจัย** วิจัยการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้สำหรับปลูก  
**กิจกรรม** การทดสอบระบบการผลิตไม้สำหรับปลูกในเขตพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก  
**กิจกรรมย่อย** การทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตไม้สำหรับปลูกในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** การทดสอบพันธุ์ไม้สำหรับปลูกที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่จังหวัดลพบุรีและสระบุรี  
**ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)** Testing on Cassava Cultivar Suitable in Specific Areas in Lop Buri and Saraburi Province
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**  
**หัวหน้าการทดลอง** อานนท์ มลิพันธ์<sup>1/</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี  
**ผู้ร่วมงาน** วีรวัฒน์ นิลรัตน์คุณ<sup>2/</sup>

## 5. บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์ไม้สำหรับปลูกในพื้นที่จังหวัดลพบุรีและสระบุรี เพื่อเป็นแปลงต้นในการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพันธุ์ไม้สำหรับปลูกในแต่ละแหล่งปลูก ดำเนินการในไร่เกษตรกร 5 ราย ๆ ละ 2 ไร่ ประกอบด้วยไม้สำหรับปลูกจำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 72 ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 9 ระยะเวลา 11 และระยะเวลา 86-13 ดำเนินการในปี 2557 และ 2558 ผลการทดลองสามารถอธิบายผลตามชนิดของเนื้อดิน ได้ดังนี้ (1) ในดินเหนียวสีดำพบว่า พันธุ์ระยะเวลา 11 ระยะเวลา 72 และระยะเวลา 86-13 สามารถเจริญเติบโตได้ดี ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพันธุ์ระยะเวลา 72 ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง รองลงมาคือพันธุ์ระยะเวลา 86-13 และระยะเวลา 11 สำหรับปริมาณแป้งในหัวสดพบว่า พันธุ์ระยะเวลา 86-13 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด รองลงมาคือระยะเวลา 11 (2) ในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูนหรือดินต่าง ไม่ควรปลูกไม้สำหรับปลูกพันธุ์ระยะเวลา 7 และระยะเวลา 9 สำหรับพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ในดินต่าง ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 11 ระยะเวลา 72 และระยะเวลา 86-13 ซึ่งคุณสมบัติทางเคมีของดินจะทำให้เกิดอาการใบเหลืองซีดเกิดขึ้นบ้างแต่ไม่รุนแรง ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า พันธุ์ระยะเวลา 5 และระยะเวลา 11 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสด

ต่อไร่สูงและมีปริมาณแป้งในหัวสดสูง รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 72 และระยอง 86-13 (3) ในดินร่วนเหนียวสีแดง  
มันสำปะหลังทุกพันธุ์สามารถเจริญเติบโตได้ดี ส่วนพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิตหัวสดต่อไร่และให้ปริมาณแป้ง

---

รหัสการทดลอง 01-07-54-04-06-00-10-57

<sup>1/</sup>ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี อ.เมือง จ.ลพบุรี 15210 โทรศัพท์ 0 3649 9180-1

<sup>2/</sup>สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 อ.วังทอง จ.พิษณุโลก 65130 โทรศัพท์ 0 5531 1305

ในหัวสดสูง ได้แก่ พันธุ์ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 72 และระยอง 86-13 ดังนั้นการเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับ  
พื้นที่จึงเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มผลผลิตหัวสดและคุณภาพผลผลิตของมันสำปะหลังต่อไป

**คำหลัก :** มันสำปะหลัง ชนิดของเนื้อดิน ผลผลิตหัวสด ปริมาณแป้งในหัวสด

### Abstract

The field trails were established to investigate field growth and yielding performance of various cassava cultivars in different areas at Lop Buri and Saraburi provinces. Six cassava cultivars; Rayong 5, Rayong 72, Rayong 7, Rayong 9, Rayong 11 and Rayong 86-13 were performed on 5 farmer's field during 2014-2015. The results can be explained by types of soil texture as follows: (1) in black clay soil; Rayong 11, Rayong 72 and Rayong 86-13 can be grown well in these soil. Rayong 72 gave the highest of storage root yields, followed by Rayong 86-13 and Rayong 11. The cassava cultivars that gave the highest starch content was Rayong 86-13. Rayong 11 cultivar was second. (2) In calcareous soil; Rayong 7 and Rayong 9 were not suitable for planted in calcareous soil. The most optimal cultivars which planted in these soil were Rayong 5, Rayong 11, Rayong 72 and Rayong 86-13. Chlorosis of cassava growing under calcareous soil were appeared but symptoms were not too severe. Rayong 5 and Rayong 11 tended to give the highest of storage root yields and starch content. Rayong 72 and Rayong 86-13 cultivars were second. (3) in red-brown clayey loam soil; all of cassava cultivars well grown in red-brown clayey loam soil. While, Rayong 9, Rayong 11, Rayong 72 and Rayong 86-13 were provided huge potential for storage root yield and tended to give the highest of starch content. Therefore, recommendation to farmers for selecting suitable cassava cultivar with a specific area can increase fresh storage root yields and yield quality of cassava.

**Key words :** cassava, soil texture, storage root yields, starch content

## 6. คำนำ

การปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทยในปี 2557 มีพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังทั้งประเทศ 8,975,865 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2548 ประมาณ 2,451,865 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) สำหรับในพื้นที่ภาคกลาง มีการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด ซึ่งมาจากสาเหตุในหลายปัจจัย เช่น ราคาผลผลิตที่สูงขึ้น ความเสี่ยงในการปลูกน้อยกว่าพืชไร่ชนิดอื่น และสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่ 7-24 เดือนหลังปลูก ส่วนการปลูกมันสำปะหลังในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรีพบว่า ในปี 2557 มีพื้นที่เพาะปลูก 249,889 และ 33,201 ไร่ ตามลำดับ ในช่วง 5 ปีตั้งแต่ปี 2553 มีพื้นที่เพิ่มขึ้น 78,402 และ 2,976 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งการผลิตมันสำปะหลังให้ประสบความสำเร็จนั้นต้องมีความเข้าใจผลของความสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ สภาพแวดล้อม และวิธีเขตกรรม ในแต่ละแหล่งปลูก ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังและเพิ่มผลตอบแทนต่อพื้นที่ให้เพิ่มมากขึ้น

การปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่จังหวัดลพบุรีและสระบุรีพบว่า เกษตรกรจะมีการเปลี่ยนพันธุ์มันสำปะหลังอย่างต่อเนื่องตามความเชื่อ การโฆษณาต่าง ๆ และความนิยมในพื้นที่ ทำให้มีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ปัจจุบันพันธุ์มันสำปะหลังเพื่ออุตสาหกรรมที่เป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรมีจำนวน 10 พันธุ์ แต่พันธุ์ที่เกษตรกรยังนิยมปลูกมี 6 พันธุ์ ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 9 ระยะเวลา 11 และระยะเวลา 86-13 การเลือกใช้พันธุ์ให้เหมาะสมกับพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งต่อการให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต การเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มผลผลิตหัวสดต่อไร่และคุณภาพแป้งให้สูงขึ้น รวมทั้งช่วยลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิต ดังนั้นการทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในแต่ละพื้นที่เป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรเข้าใจลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร การให้ผลผลิตต่อไร่และการให้ปริมาณแป้งในหัวสด รวมทั้งการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมของมันสำปะหลังแต่ละพันธุ์ในพื้นที่ของตนเอง ส่งผลให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจเลือกใช้พันธุ์ด้วยตัวเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งลดการเปลี่ยนพันธุ์ตามโฆษณาชวนเชื่อซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในส่วนต้นพันธุ์ ส่งผลทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้นและลดต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- (1) พันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 9 ระยะเวลา 11 ระยะเวลา 72 และระยะเวลา 86-13
- (2) ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60 ใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน
- (3) สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืช

(4) เครื่องวัดปริมาณแป้งในหัวสัด Reimann scale

## วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 2 ซ้ำ กรรมวิธีการทดลองประกอบด้วย มันสำปะหลังจำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่ ระยะเวลา 5 ระยะเวลา 7 ระยะเวลา 9 ระยะเวลา 11 ระยะเวลา 72 และระยะเวลา 86-13

### วิธีปฏิบัติการทดลอง

ใช้ขนาดแปลงทดลองย่อย 10x20 เมตร ใช้ระยะปลูกระหว่างแถว 100 ซม. ระยะปลูกระหว่างต้น 80 ซม.

การใส่ปุ๋ยจะใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 18-46-0 และ 0-0-60 ตามค่าวิเคราะห์ดิน ในส่วนของฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในระหว่างการซักร่องก่อนปลูก ส่วนปริมาณปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ตามการคำนวณที่เหลือนั้นจะใส่ในช่วง 2 เดือนหลังปลูก

ตัดท่อนพันธุ์ที่มีความยาว 25 ซม. แล้วแช่ท่อนพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารไทอะมีโทแซม 25 WG อัตรา 4 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 10 นาที

ปักท่อนพันธุ์ลึกประมาณ 1 ใน 3 ส่วนของความยาวท่อนพันธุ์

ดูแลรักษาตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

เก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่เก็บเกี่ยว 3.0x6.4 เมตร

การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย ผลผลิตหัวสัดต่อพื้นที่เก็บเกี่ยว ปริมาณแป้งในหัวสัด (%) ปริมาณมันแห้ง ข้อมูลลักษณะการเจริญเติบโต การยอมรับพันธุ์และเทคโนโลยีของเกษตรกร ข้อจำกัดและปัญหาในการปฏิบัติงาน

### เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2556 สิ้นสุด มีนาคม 2559

สถานที่ทดลอง ไร่เกษตรกรในเขตอำเภอเมืองลพบุรี อำเภอโคกสำโรง อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี และไร่เกษตรกรในเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในปี 2557

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรีจำนวน 5 แปลงปลูก สามารถจำแนกการให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตในแต่ละแปลงปลูกตามลักษณะชนิดเนื้อดินและคุณสมบัติทางเคมีของดินที่ต่างกััน (ตารางที่ 1) ได้ดังนี้

### การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีดำ

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีดำนในเขตอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี มีคุณสมบัติทางเคมีของดินดังนี้ มี ค่า pH 7.47 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 2.50% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.125% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 3 มก./กก. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 75 มก./กก. และมีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 7,500 มก./กก. (ตารางที่ 1) โดยใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 6-8-8 กก.N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่ พบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 8.39 ตัน/ไร่ รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 9 และระยอง 86-13 ให้ผลผลิตหัวสด 7.94 และ 7.59 ตัน/ไร่ ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตหัวสดต่ำสุด 4.74 ตัน/ไร่

ด้านปริมาณแป้งในหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 28.7% ด้านพันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณแป้งในหัวสด 26.8% ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดต่ำสุด 19.9% สำหรับปริมาณมันแห้งพบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 49.3% รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 11 และระยอง 72 ให้ปริมาณมันแห้ง 47.8 และ 46.2% ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

การปลูกมันสำปะหลังในดินเหนียวสีดำซึ่งเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดในช่วงเดือนมีนาคมทำให้มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง 9 มีปริมาณแป้งในหัวสดต่ำกว่ามาตรฐานการซื้อขายผลผลิตหัวสดที่กำหนดขั้นต่ำที่ 25 เปอร์เซ็นต์

#### **การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูน (ดินต่าง)**

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูนซึ่งเป็นสภาพดินต่าง ในเขตอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี มีคุณสมบัติทางเคมีของดินดังนี้ มีค่า pH 7.91 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 3.17% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.159% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 12 มก./กก. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 183 มก./กก. และมีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 7,895 มก./กก. โดยใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 6-8-10 กก.N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่ พบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 7 และระยอง 9 ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในดินต่าง เนื่องจากหลังปลูกใบที่แตกใหม่มีสีใบเหลืองซีดหลังจากนั้นใบจะเริ่มแห้งตาย และมีอัตราอยู่รอดหลังปลูกต่ำกว่า 15% ของประชากรทั้งหมด ส่วนมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 11 และระยอง 72 พบอาการใบเหลืองซีดน้อย และสามารถเจริญเติบโตได้ค่อนข้างดีถ้าฉีดพ่นธาตุเหล็กทางใบช่วยเสริมระหว่างการเจริญเติบโต

การให้ผลผลิตหัวสดพบว่าพันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 7.24 ตัน/ไร่ รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 11 และระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสด 6.86 และ 5.93 ตัน/ไร่ ด้านปริมาณแป้งในหัวสดซึ่งเก็บเกี่ยวในเดือนมีนาคมพบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 11 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 28.0% ด้านพันธุ์ระยอง 5 และระยอง 72 ให้ปริมาณแป้งในหัวสด 25.8 และ 24.1% ตามลำดับ สำหรับปริมาณมันแห้งพบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุด 49.5% รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 5 และระยอง 11 ให้ปริมาณมันแห้ง 49.2 และ 48.6% ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ดินต่าง (calcareous soil) ทำให้พืชเกิดการขาดธาตุเหล็กซึ่งส่วนใหญ่มีผลทำให้ใบมีสีเหลืองโดยเฉพาะส่วนยอด (chlorosis) เนื่องจากดินต่างมีปริมาณของแคลเซียมคาร์บอเนต ( $\text{CaCO}_3$ ) อยู่มาก ส่งผลให้มีอนุมูล  $\text{HCO}_3^-$  สูง ซึ่งอนุมูลชนิดนี้มีผลต่อการดูดและลำเลียงเหล็กภายในต้นพืช นอกจากนั้นเกิดการดูดยึดฟอสฟอรัสในดินเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสลดลง (Lindsay, 1979) ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ที่เหมาะสมกับการปลูกมันสำปะหลังควรอยู่ระหว่าง 125-2,500 มก./กก. (สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน, 2556) ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินในแปลงปลูกพบว่า มีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 7,895 มก./กก. มากกว่าช่วงปริมาณที่เหมาะสมอย่างเด่นชัด (ตารางที่ 1) ในกรณีการขาดธาตุอาหารเสริม โดยเฉพาะธาตุเหล็ก ได้แนะนำให้เกษตรกรฉีดพ่นธาตุอาหารเสริมทางใบ 2-3 ครั้ง ในช่วง 1-3.5 เดือนหลังปลูก ทำให้เกษตรกรเข้าใจผลของดินต่างต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังเพิ่มมากขึ้น

### การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินร่วนเหนียวสีแดง

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินร่วนเหนียวสีแดงในเขตอำเภอพัฒนานิคม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี และอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ดินมีค่า pH อยู่ระหว่าง 5.93-7.30 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 1.44-2.18% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.072-0.109% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 5-20 มก./กก. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 67-133 มก./กก. (ตารางที่ 1) การทดสอบใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 6-5-8 กก./N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่ พบว่าการให้ผลผลิตหัวสดในการทดสอบทั้ง 3 แปลง มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดไม่แตกต่างกันให้ผลผลิตอยู่ระหว่าง 6.89-7.15 ตัน/ไร่ พันธุ์ระยอง 86-13 การเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อายุ 11 เดือนหลังปลูกให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 7.74-7.88 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์ระยอง 11 การให้ผลผลิตหัวสดในแต่ละแปลงปลูกมีความแตกต่างกันให้ผลผลิตหัวสดตั้งแต่ 4.77-8.23 ตัน/ไร่ แสดงให้เห็นว่าการให้ผลผลิตหัวสดของมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 11 มีการตอบสนองต่อสภาพอากาศเช่นกัน ซึ่งการปลูกในเขตอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี สามารถให้ผลผลิตหัวสด 8.23 ตัน/ไร่

ปริมาณแป้งในหัวสดซึ่งเก็บเกี่ยวเดือนเมษายน พบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุดทั้ง 3 แปลงปลูกมีค่าอยู่ระหว่าง 27.2-33.6% ส่วนพันธุ์ระยอง 72 ในพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงเฉลี่ย 32.3% แต่ในพื้นที่อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ให้ปริมาณแป้งในหัวสดต่ำเฉลี่ย 24.8% ด้านปริมาณมันแห้ง พบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณมันแห้งสูงในทุกแปลงปลูกมีค่าอยู่ระหว่าง 42.5-49.6% นอกจากนั้นปริมาณมันแห้งส่วนใหญ่มีค่ามากกว่า 40% ยกเว้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 และระยอง 11 ในเขตอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ให้ปริมาณมันแห้ง 37.9 และ 37.7% ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

### การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในปี 2558

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรีจำนวน 5 แปลงปลูก ในปี 2558 ช่วงเดือน เมษายนถึงต้นเดือนสิงหาคมประสบปัญหาภัยแล้งยาวนาน ทำให้ต้นมันสำปะหลังส่วนหนึ่งได้รับความเสียหายและมีการเจริญเติบโตช้าและส่งผลกระทบต่อทำให้ผลผลิตของมันสำปะหลังในแต่ละพันธุ์ที่แตกต่างกัน สำหรับการให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตในแต่ละแปลงปลูกตามลักษณะชนิดเนื้อดิน มีผลการทดสอบดังนี้

#### **การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีดำ**

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีดำ ในเขตอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี สระบุรี ดินมีค่า pH อยู่ระหว่าง 6.57 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 2.11% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.105% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 15 มก./กก. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 94 มก./กก. (ตารางที่ 3) โดยใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 6-8-8 กก./N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่ พบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 และระยอง 86-13 สามารถเจริญเติบโตได้ดี ส่วนพันธุ์ระยอง 7 และระยอง 9 การอยู่รอดในช่วง 1 เดือนหลังปลูกมีอัตราค่อนข้างต่ำทำให้ต้องปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตายค่อนข้างมาก ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5.84 ตัน/ไร่ รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 86-13 ให้ผลผลิตหัวสด 4.93 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์ระยอง 9 ให้ผลผลิตหัวสดต่ำสุด 3.02 ตัน/ไร่ (ตารางที่ 4) จากการทดสอบแม้ว่าพันธุ์ระยอง 7 ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 และระยอง 11 แต่พันธุ์ระยอง 7 มีอัตราการอยู่รอดต่ำทำให้มีต้นทุนการผลิตสูงในการปลูกซ่อมรวมทั้งมีลักษณะการเจริญเติบโตที่ไม่ดีทำให้เกษตรกรไม่มีสนใจในการนำต้นพันธุ์ไปปลูกขยายต่อไป

ปริมาณแป้งในหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 11 มีปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด 29.6% รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 86-13 มีปริมาณแป้งในหัวสด 27.7% ส่วนพันธุ์ระยอง 9 มีปริมาณแป้งในหัวสดต่ำสุด 23.1% ซึ่งจากการทดสอบทั้ง 2 ปีเห็นได้ว่ามันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 การปลูกในดินเหนียวสีดำทำให้มีปริมาณแป้งในหัวสูงกว่าพันธุ์ระยอง 5 ระยอง 7 และระยอง 9 ดังนั้นชนิดของเนื้อดินจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อปริมาณแป้งในหัวสด ด้านปริมาณมันแห้งในหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 11 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดสูงสุด 41.8% รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสด 40.7% ส่วนพันธุ์ระยอง 7 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดต่ำสุด 35.1% (ตารางที่ 4)

#### **การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูน (ดินต่าง)**

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูนซึ่งเป็นสภาพดินต่างจำนวน 2 แปลง ในเขตอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี มีคุณสมบัติทางเคมีของดินดังนี้ ค่า pH 8.14-8.21 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 2.58-2.63% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.129-0.132% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 6-9 มก./กก. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 97-129 มก./กก. และมีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 7,895 มก./กก. โดยใช้ปุ๋ยเคมีอัตรา 6-8-10 กก./N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O ต่อไร่ พบว่า พันธุ์ระยอง 5 สามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินต่างและมีอัตรา

การอยู่รอดหลังปลูกสูง ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงทั้ง 2 แปลง ปลูก รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 11 ส่วนพันธุ์ระยอง 7 ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ (ตารางที่ 4)

การให้ปริมาณแ่งในหัวสดโดยเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดในเดือนมีนาคมทั้ง 2 แปลงปลูก พบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณแ่งในหัวสดสูงสุด รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 11 ส่วนพันธุ์ระยอง 72 ให้ปริมาณแ่งในหัวสดต่ำสุด ด้านปริมาณมันแห้งในหัวสดมันสำปะหลังพันธุ์ 86-13 ให้ปริมาณมันแห้งในหัวสดสูงสุด รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 11 และระยอง 5 (ตารางที่ 4)

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินในแปลงปลูกพบว่า มีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 4,894-5173 มก./กก. (ตารางที่ 3) มากกว่าปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ที่เหมาะสมกับการผลิตมันสำปะหลังซึ่งควรอยู่ระหว่าง 125-2,500 มก./กก. (สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน, 2556) ในดินต่างก่อให้เกิดปัญหาหลายประการ เนื่องจากมีปริมาณของแคลเซียมคาร์บอเนตและแมกนีเซียมสูง ซึ่งมีผลต่อระดับความเป็นประโยชน์ของธาตุ ซึ่งปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสของสารแคลเซียมคาร์บอเนตก่อให้เกิด ไฮดรอกซิลไอออน (OH<sup>-</sup>) ทำให้ค่า pH สูงขึ้น จากปฏิกิริยาดังกล่าวการควบคุมไม่ให้มีน้ำมากเกินไปจึงเป็นสิ่งสำคัญในดินต่างเพื่อลดไฮดรอกซิลไอออนที่เกิดขึ้นให้น้อยลง (เพิ่มพูน, 2528)

#### **การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินร่วนเหนียวสีแดง**

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในดินร่วนเหนียวสีแดงจำนวน 2 แปลง ในเขตอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี และอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ดินมีค่า pH อยู่ระหว่าง 6.12-6.92 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ 1.61-2.01% ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด 0.081-0.100% ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 3-24 มก./กก. ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 39-104 มก./กก. (ตารางที่ 3) การให้ผลผลิตหัวสด พบว่า ในสภาวะกระหน่ำแล้งในช่วงแรกของการเจริญเติบโตมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 72 สามารถให้ผลผลิตหัวสดสูงในการทดสอบที่อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ให้ผลผลิตหัวสด 4.47 ตัน/ไร่ ในพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี พบว่า พันธุ์ระยอง 11 ให้ผลผลิตสูงสุด 3.58 ตัน/ไร่ ส่วนพันธุ์ระยอง 5 พบว่า ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำสุดทั้ง 2 แปลง ให้ผลผลิตหัวสดอยู่ระหว่าง 2.47-2.92 ตัน/ไร่ (ตารางที่ 4)

ปริมาณแ่งในหัวสดซึ่งเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม พบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณแ่งในหัวสดสูงสุดทั้ง 2 แปลงปลูกมีค่าอยู่ระหว่าง 31.3-32.5% ส่วนพันธุ์ระยอง 72 ซึ่งให้ผลผลิตหัวสดสูงสุดในพื้นที่อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ให้ปริมาณแ่งในหัวสด 29.5% สำหรับพันธุ์ระยอง 11 ในพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ให้ปริมาณแ่งในหัวสด 31.0% ส่วนพันธุ์ระยอง 5 ให้ปริมาณแ่งในหัวสดต่ำสุดทั้ง 2 แปลง ให้ปริมาณแ่งในหัวสด 27.3 และ 25.3% ตามลำดับ ด้านปริมาณมันแห้ง พบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณมันแห้งสูงสุดทั้ง 2 แปลงปลูกมีค่าอยู่ระหว่าง 44.9-45.4% นอกจากนั้นปริมาณมันแห้งของมันสำปะหลังทุกพันธุ์ในทั้ง 2 แปลงมีค่ามากกว่า 40% (ตารางที่ 4)



## การวิเคราะห์พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมในแต่ละชนิดของเนื้อดิน

### ดินเหนียวสีดำ

การปลูกมันสำปะหลังในดินเหนียวสีดำ พบว่า พันธุ์ระยอง 11 ระยอง 72 และระยอง 86-13 สามารถเจริญเติบโตได้ดี ส่วนพันธุ์ระยอง 9 ในบางแหล่งปลูกอาจมีปัญหาดินมีค่า pH สูง และมีปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินสูงทำให้มีอัตราการอยู่รอดหลังปลูกค่อนข้างต่ำ จากการทดสอบพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 86-13 และระยอง 11 สำหรับปริมาณแป้งในหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด รองลงมาคือระยอง 11 ส่วนพันธุ์ระยอง 72 การเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวสดให้มีปริมาณแป้งในหัวสดสูง (มากกว่า 25%) ควรเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์

### ดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูน (ดินต่าง)

การปลูกมันสำปะหลังในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูนหรือดินต่าง ซึ่งเป็นดินมีคุณสมบัติทางเคมีไม่เหมาะสมต่อการผลิตมันสำปะหลัง พบว่า พันธุ์ที่ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในดินต่าง ได้แก่ ระยอง 7 และระยอง 9 เนื่องจากเมื่อมันสำปะหลังเริ่มแตกใบใหม่พบว่าใบที่เกิดขึ้นจะมีการเหลืองซีดมาก หลังจากนั้นใบจะมีลักษณะใบแห้งและตายในที่สุด ส่วนพันธุ์มันสำปะหลังที่สามารถปลูกได้ในสภาพดินต่าง ได้แก่ ระยอง 5 ระยอง 11 ระยอง 72 และระยอง 86-13 แต่อาจพบลักษณะอาการใบเหลือง (chlorosis) บ้าง ดังนั้นต้องฉีดพ่นธาตุอาหารเสริมทางใบโดยเฉพาะธาตุเหล็กให้กับมันสำปะหลังในช่วง 1-3 เดือนหลังปลูก สำหรับการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า ในกรณีพื้นที่มีปริมาณน้ำฝนตกสม่ำเสมอหรือมีน้ำชลประทานช่วยเสริมในช่วงขาดน้ำมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 11 ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูงและมีปริมาณแป้งในหัวสดสูงเช่นกัน ส่วนในพื้นที่ที่อับฝนควรเลือกใช้พันธุ์ระยอง 5 เนื่องจากสามารถทนดินต่างและทนแล้งได้ดีรวมทั้งให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 72 และระยอง 86-13

### ดินร่วนเหนียวสีแดง

การปลูกมันสำปะหลังในดินร่วนเหนียวสีแดงมันสำปะหลังทุกพันธุ์สามารถเจริญเติบโตได้ดี ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 72 สามารถให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูงและให้ผลผลิตหัวสดไม่มีความแตกต่างกันอย่างเด่นชัดในแต่ละแหล่งปลูก ในการจัดการดูแลรักษาที่มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 ระยอง 11 และระยอง 86-13 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิตหัวสดต่อไร่สูงและให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูง

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในแต่ละชนิดของเนื้อดินเพื่อเป็นแปลงต้นแบบในการผลิตมันสำปะหลังในแต่ละสภาพแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

ในดินเหนียวสีดำพบว่า พันธุ์ระยอง 11 ระยอง 72 และระยอง 86-13 สามารถเจริญเติบโตได้ดี ซึ่งพันธุ์ระยอง 72 ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูง รองลงมาคือพันธุ์ระยอง 86-13 และระยอง 11 สำหรับปริมาณแป้งในหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 86-13 ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงสุด รองลงมาคือระยอง 11

ในดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูนหรือดินต่าง ไม่ควรปลูกมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 7 และระยอง 9 สำหรับพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ในดินต่าง ได้แก่ ระยอง 5 ระยอง 11 ระยอง 72 และระยอง 86-13 แต่อาจพบลักษณะอาการใบเหลืองบ้าง ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 5 และระยอง 11 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตหัวสดต่อไร่สูงและมีปริมาณแป้งในหัวสดสูง รองลงมาคือ พันธุ์ระยอง 72 และระยอง 86-13

ในดินร่วนเหนียวสีแดงมันสำปะหลังทุกพันธุ์สามารถเจริญเติบโตได้ดี ด้านการให้ผลผลิตหัวสดพบว่า พันธุ์ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 72 และระยอง 86-13 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลผลิตหัวสดต่อไร่สูงและให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูง

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

(1) การแนะนำพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมในแต่ละชนิดของเนื้อดินในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรี

(2) การถ่ายทอดและเผยแพร่งานวิจัย

- การอบรมเกษตรกรในโครงการบริหารจัดการเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับสินค้าที่สำคัญ (Zoning Center) หลักสูตร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลัง ในพื้นที่แปลงทดสอบพันธุ์มันสำปะหลัง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

ในปีงบประมาณ 2558 จัดฝึกอบรมในแปลงทดสอบในพื้นที่หมู่ที่ 10 ตำบลคลองเกตุ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2558

ในปีงบประมาณ 2559 จัดฝึกอบรมในแปลงทดสอบในพื้นที่หมู่ที่ 5 ตำบลคลองเกตุ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2559

- การใช้แปลงทดสอบพันธุ์มันสำปะหลัง จัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี (Field day) โดยสำนักงานเกษตรอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ในไร่เกษตรกรของนายสมพิศ คำหวาน หมู่ที่ 5 ตำบลคลองเกตุ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2558

- แปลงต้นแบบการผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนายสรพล จันทรสุข นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ที่ได้ช่วยเหลือและจัดหาตัวแทนเกษตรกรในการเข้าร่วมจัดทำแปลงทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่แบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในพื้นที่ตำบลคลองเกตุ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี ทำให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ของเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

## 12. เอกสารอ้างอิง

เพิ่มพูน กীরติกสิกร. 2528. *เคมีของดิน*. ภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 249 หน้า.

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน. 2556. *ดิน น้ำ และการจัดการปลูกมันสำปะหลัง*. สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร. 49 หน้า.

Lindsay, W.L. 1979. *Chemical equilibria in soils*. John Wiley and Sons. 482 p.

**ตารางที่ 1** รายชื่อเกษตรกร สถานที่แปลงปลูก ชนิดเนื้อดิน และคุณสมบัติทางเคมีของดินในแปลงทดสอบพันธุ์มันสำปะหลังในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรี ปี 2557

ลักษณะเนื้อดิน	คุณสมบัติทางเคมีของดิน							
	pH	อินทรีย์วัตถุ (%)	Total N (%)	Avail. P (mg/kg)	Exch. K (mg/kg)	Exch. Ca (mg/kg)	Exch. Mg (mg/kg)	Exch. Fe (mg/kg)
1. นายเศรษฐสิทธ์ ตั้งสมบูรณ์ ต.คลองเกตุ อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี								
ดินเหนียวสีดำ	7.47	2.50	0.125	3	75	7500	798	*
2. นายสมพิช คำหวาน ต.คลองเกตุ อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี								
ดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	7.91	3.17	0.159	12	183	7895	431	*
3. นายถาวร เชียงพา ต.ช่องสาริกา อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี								
ดินร่วนเหนียวสีแดง	6.22	2.18	0.109	20	108	2708	212	*
4. นายอำนาจ โพธิ์เกตุ ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี								
ดินร่วนเหนียวสีแดง	5.93	1.83	0.092	16	67	1280	189	*

5. นายสามารถ ศิริสุทธิ ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี								
ดินร่วนเหนียวสีแดง	7.30	1.44	0.072	5	133	2784	276	*

\* : ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์เนื่องจากห้องปฏิบัติการเกิดความขัดข้อง

ตารางที่ 2 ผลผลิตหัวสด ปริมาณแป้งในหัวสด และปริมาณมันแห้งในหัวสดของมันสำปะหลังจำนวน 6 พันธุ์ ที่ดำเนินการทดสอบ  
ใน 5 สถานที่เขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรี ปี 2557

สถานที่ดำเนินการ	ลักษณะเนื้อดิน	พันธุ์มันสำปะหลัง						หมายเหตุ
		ระยอง 5	ระยอง 7	ระยอง 9	ระยอง 11	ระยอง 72	ระยอง 86-13	
<b>ผลผลิตหัวสด</b>		<b>ผลผลิตหัวสด (ตัน/ไร่)</b>						<b>อายุ</b>
จังหวัดลพบุรี								เก็บเกี่ยว
1. อ.โคกสำโรง	เหนียวสีดำ	4.74	5.62	7.94	6.99	8.39	7.59	11 เดือน
2. อ.โคกสำโรง(ดินต่าง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	7.24	2.88	1.51	6.86	5.93	5.33	11 เดือน
3. อ.พัฒนานิคม	ร่วนเหนียวสีแดง	5.65	4.95	6.05	5.63	7.04	5.92	10 เดือน



			(%)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
1. นายเศรษฐสิทธิ์ ตั้งสมบูรณ์ ต.คลองเกตุ อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี								
ดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูน 8.14	2.58	0.129	6	97	5173	1004	6.67	
2. นายสมพิช คำหวาน ต.คลองเกตุ อ.โคกสำโรง จ.ลพบุรี								
ดินเหนียวสีเทาปนเม็ดปูน 8.21	2.63	0.132	9	129	4894	395	4.44	
3. นายไพวัลย์ สุขพิมพ์ ต.ศิลาทิพย์ อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี								
ดินเหนียวสีดำ 6.57	2.11	0.105	15	94	5352	1135	33.66	
4. นายอำนาจ โพธิ์เกตุ ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี								
ดินร่วนเหนียวสีแดง 6.12	1.61	0.081	24	39	1565	214	16.28	
5. นายสามารถ ศิริสุทธิ ต.มวกเหล็ก อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี								
ดินร่วนเหนียวสีแดง 6.92	2.01	0.100	3	104	2399	256	23.68	

หมายเหตุ : แปลงทดสอบลำดับที่ 1 แปลงที่ดำเนินการทดสอบในปี 2557 กับปี 2558 ไม่ใช่แปลงบริเวณเดียวกัน

**ตารางที่ 4** ผลผลิตหัวสด ปริมาณแป้งในหัวสด และปริมาณมันแห้งในหัวสดของมันสำปะหลังจำนวน 6 พันธุ์ ที่ดำเนินการทดสอบ  
ใน 5 สถานที่เขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรี ปี 2558

สถานที่ดำเนินการ	ลักษณะเนื้อดิน	พันธุ์มันสำปะหลัง						หมายเหตุ
		ระยอง 5	ระยอง 7	ระยอง 9	ระยอง 11	ระยอง 72	ระยอง 86-13	
<b>ผลผลิตหัวสด</b>		<b>ผลผลิตหัวสด (ตัน/ไร่)</b>						<b>อายุ</b>
จังหวัดลพบุรี								เก็บเกี่ยว
1. อ.โคกสำโรง(ดินต่ง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	2.45	2.68	2.67	3.01	3.26	2.73	8 เดือน
2. อ.โคกสำโรง(ดินต่ง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	4.57	2.78	3.57	3.14	4.23	3.43	8 เดือน
3. อ.ชัยบาดาล	เหนียวสีดำ	3.36	3.68	3.02	3.45	5.84	4.93	8 เดือน
4. อ.เมืองลพบุรี	ร่วนเหนียวสีแดง	2.92	3.16	3.43	3.40	4.47	3.24	8 เดือน
จังหวัดสระบุรี								
5. อ.มวกเหล็ก	ร่วนเหนียวสีแดง	2.47	2.74	3.10	3.58	3.18	3.25	8 เดือน
<b>ปริมาณแป้งในหัวสด</b>		<b>ปริมาณแป้งในหัวสด (%)</b>						<b>เดือน</b>
จังหวัดลพบุรี								เก็บเกี่ยว
1. อ.โคกสำโรง(ดินต่ง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	22.4	23.4	23.8	24.9	21.1	26.2	มีนาคม
2. อ.โคกสำโรง(ดินต่ง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	26.6	26.6	24.9	29.1	24.9	29.7	มีนาคม
3. อ.ชัยบาดาล	เหนียวสีดำ	24.5	24.1	23.1	29.6	25.7	27.7	กุมภาพันธ์
4. อ.เมืองลพบุรี	ร่วนเหนียวสีแดง	27.3	31.6	31.0	30.3	29.5	32.5	กุมภาพันธ์
จังหวัดสระบุรี								
5. อ.มวกเหล็ก	ร่วนเหนียวสีแดง	25.3	27.2	29.3	31.0	26.8	31.3	มีนาคม
<b>ปริมาณมันแห้งในหัวสด</b>		<b>ปริมาณมันแห้งในหัวสด (%)</b>						
จังหวัดลพบุรี								
1. อ.โคกสำโรง(ดินต่ง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	41.7	34.9	39.8	41.5	37.3	43.1	
2. อ.โคกสำโรง(ดินต่ง)	เหนียวสีเทาปนเม็ดปูน	42.0	39.4	40.2	44.8	38.6	44.7	
3. อ.ชัยบาดาล	เหนียวสีดำ	38.3	35.1	36.5	41.8	38.8	40.7	
4. อ.เมืองลพบุรี	ร่วนเหนียวสีแดง	41.9	43.3	43.9	43.3	43.5	45.4	
จังหวัดสระบุรี								
5. อ.มวกเหล็ก	ร่วนเหนียวสีแดง	41.8	42.6	43.8	44.7	41.5	44.9	

หมายเหตุ : แปลงทดสอบลำดับที่ 1 แปลงที่ดำเนินการทดสอบในปี 2557 กับปี 2558 ไม่ใช่แปลงบริเวณเดียวกัน

### 13. ภาคผนวก