

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. ชุดโครงการวิจัย

2. โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์กล้วยน้ำว้าระยะที่ 2

กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์กล้วยน้ำว้า

กิจกรรมย่อย

ชื่อการทดลอง การทดสอบสายต้นกล้วยน้ำว้าในแปลงเกษตรกร

Farm Trial of The Banana Selected clone “Kluai Nam wa”

3. คณะผู้ดำเนินงาน

| | | |
|-----------------|--------------------------|--------------|
| หัวหน้าการทดลอง | เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล | ศวส.สุโขทัย |
| ผู้ร่วมงาน | สุภาภรณ์ สาชาติ | สวส. |
| | สุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ | สวส. |
| | รักชัย คุรุบรรเจด็จจิต | ศวส.สุโขทัย |
| | วลัยพร ชัยฤทธิ์ไชย | ศวพ.เพชรบุรี |
| | เสาวคนธ์ วิลเลียม | ศวพ.เพชรบุรี |
| | สุขุม ขวัญยืน | ศวพ.เลย |
| | อนงค์นาฏ พรหมทะसार | ศวพ.เลย |

4. บทคัดย่อ

จากการนำพันธุ์กล้วยน้ำว้าที่คัดเลือกไปปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกร ในพื้นที่ 4 จังหวัด คือ เลย สุโขทัย เพชรบุรี และกาฬสินธุ์ ระหว่าง ปี 2561 – 2562 พบว่า กล้วยน้ำว้าสายต้น สท. 55-4 มีน้ำหนักเครือเฉลี่ย จำนวนหวีต่อเครือเฉลี่ย และน้ำหนักหวีเฉลี่ย (8.12 กิโลกรัม 7.93 หวี 877 กรัม) มากกว่า กล้วยน้ำว้า สท. 55-50 (6.77 กิโลกรัม 6.65 หวี 681 กรัม) และกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อง (4.85 กิโลกรัม 5.36 หวี 646 กรัม) ส่วนจำนวนผลต่อหวีใกล้เคียงกัน อยู่ที่ 12-14 ผลต่อหวี

Abstract

Study on the farm trial of two selected varieties of “Kluai Namwa” , ST 55-4 and ST 55-50. Compared to commercial varieties, Namwa-Mali-Aong at four province: Loei, Sukothai Phetchaburi and Kalasinth. During 2018-2019, We found that, ST 55-4, which was more productive than other varieties. The average of bunch weight was 8.12 kilograms, followed by the ST 55-50, the average of bunch weight was 6.77 kilograms. Namwa-Mali-Aong, the average of bunch weight was 4.85 kg.

5. คำนำ

กล้วยน้ำว้า มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Musa* (ABB group) 'Kluai Nam wa' เป็นกล้วยที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายมากที่สุดในทุกภาคของประเทศไทย เนื่องจากกล้วยน้ำว้าสามารถทนทานต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ ได้ดีกว่ากล้วยพันธุ์อื่นๆ กล้วยน้ำว้ามีลักษณะลำต้นสูงปานกลาง มีลำต้นเทียมสูงไม่เกิน 3.5 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 15 เซนติเมตร กาบลำต้นด้านนอกมีสีเขียวอ่อน มีประดำเล็กน้อย กาบใบมีร่องค่อนข้างแคบ เส้นกลางใบสีเขียวอมชมพู ก้านช่อดอกไม่มีขน ใบประดับรูปไข่ค่อนข้างป้อม ม้วนงอขึ้น ปลายมน ด้านบนสีแดงอมม่วงมีนวล ด้านล่างสีแดงเข้ม ก้านของดอกตัวเมียตรง ดอกตัวเมียมีสีงาช้าง เกสรตัวผู้มีสีครีม เกสรตัวเมียยาวกว่าเกสรตัวผู้มาก ดอกตัวผู้หลุดร่วงหลังจากใบประดับหลุดแล้ว กลีบรวมใหญ่สีชมพูอ่อนปลายสีเหลือง กลีบรวมเดี่ยวสีขาวใส มีรอยหยักที่ปลาย เครือห้อยลง เครือหนึ่งมี 7-10 ทวี ทวีหนึ่งมี 10-16 ผล ผลใหญ่ กว้าง 3-4 เซนติเมตร ยาว 11-13 เซนติเมตร มีเหลี่ยม ก้านผลยาว ผลมีความยาวใกล้เคียงกับกล้วยไข่ เปลือกหนากว่ากล้วยไข่ เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองปนน้ำตาล เนื้อสีขาว มีรสหวาน ที่แกนกลางหรือที่เรียกว่าไส้กลางมีสีเหลือง ชมพูหรือขาว ซึ่งทำให้แบ่งออกได้เป็น กล้วยน้ำว้าเหลือง กล้วยน้ำว้าแดง กล้วยน้ำว้าขาว ส่วนกล้วยน้ำว้าดำ มีเนื้อขาวรสหวาน เปลือกมีสีม่วงดำและแตกลายงาเป็นสีสนิม นอกจากนี้ ยังมีกล้วยน้ำว้าต้นเตี้ยกว่า 2.5 เมตร เรียกว่า กล้วยน้ำว้าค่อมมีผลดก และ กล้วยน้ำว้าเขียวที่มีต้นสูงผลเมื่อสุกจะมีสีเหลืองปนเขียว กล้วยน้ำว้านวลหรือกล้วยน้ำว้าเงินเมื่อดิบจะเห็นผลสีเหลืองมีนวลหนา กล้วยน้ำว้าลูกไส้ดำจะมีแกนกลางสีค่อนข้างดำ ซึ่งเป็นส่วนของเมล็ด (เบญจมาศ ศิลาชัย, 2558) การเก็บเกี่ยวกล้วยน้ำว้านิยมกระทำเมื่อผลแก่เต็มที่ คือผลที่สามารถพัฒนาเป็นผลสุกได้หลังจากเก็บเกี่ยวจากต้นมีความแก่ในระดับที่เหมาะสม ทั้งนี้เหมาะสมกับพันธุ์และแหล่งปลูก คุณภาพและลักษณะผลเป็นที่ยอมรับ (มกอช, 2548) โดยอาจสังเกตจากลักษณะผล เช่น ขนาดลูกกล้วย เหลี่ยมกล้วยจะหายไป ผลอวบกลมมากขึ้น หรือใช้วิธีการนับอายุจากวันแทงปลี หรือวันตัดปลี (Horti-Asia Blog, 2556.) กล้วยที่ตัดเมื่อแก่จัดจะสุกเร็ว และมีเปอร์เซ็นต์น้ำตาลมากกว่ากล้วยที่ตัดเมื่อยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ซึ่งกล้วยจัดเป็น climacteric fruit โดยเมื่อเก็บเกี่ยวกล้วยที่แก่จัดซึ่งเปลือกยังคงเขียวอยู่แล้วนำมาบ่ม กล้วยจะมีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีภายในเซลล์ ทำให้มีคุณภาพที่เหมาะสมต่อการบริโภคยิ่งขึ้น

ประเทศไทยมีพื้นที่ทางการเกษตร 149 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ปลูกกล้วยประมาณ 481,639 ไร่ ปลูกกล้วยน้ำว้า 328,456 ไร่ กล้วยไข่ 63,233 ไร่ กล้วยหอม 62,525 ไร่ และกล้วยอื่นๆ ประมาณ 27,425 ไร่ กล้วยน้ำว้ามีพื้นที่ปลูกรวมในประเทศไทยมากกว่ากล้วยชนิดอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 69 ในเขตภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกกล้วยน้ำว้าปลูกมากที่สุด คือ 126,088 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.4 รองลงมาอยู่ในภาคกลาง 92,256 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 86,289 ไร่ และภาคใต้ภาคใต้ 23,823 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.1, 26.3 และ 7.3 ตามลำดับ (ศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) แต่ส่วนใหญ่เป็นการปลูกแบบสวนหลังบ้านหรือสวนขนาดเล็ก กล้วยน้ำว้ามีลักษณะที่แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น จากแปลงรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์กล้วยจากแหล่งปลูกต่าง ๆ ของศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย พบมีกล้วยน้ำว้าถึง 36 accession ที่มีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ลักษณะ ทั้งขนาดลำต้น สีกาบใบ ครีบก้านใบ สีและลักษณะการบานของดอก (ปลี) ก้านเครือ ขนาดเครือ ลักษณะและสีของหวี ลักษณะของผล ฯลฯ โดยระหว่างปี 2547-2554 ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยได้คัดเลือกสายต้นกล้วยน้ำว้าไว้จำนวน 17 สายต้น (เพ็ญจันทร์, 2554) และช่วงปี 2555-56 นำมาปลูกคัดเลือก

จนเหลือสายต้นกล้วยน้ำว่าที่มีลักษณะที่ดีจำนวน 6 และ 2 สายต้นตามลำดับ คือ สท. 55-4 และ สท. 55-50 (เพ็ญจันทร์, 2560) จึงได้นำสายต้นดังกล่าวไปปลูกทดสอบในศูนย์วิจัยฯ ที่เป็นแหล่งผลิตและแปลงเกษตรกร

6. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

- 1 สายต้นกล้วยน้ำว่าที่ผ่านการคัดเลือก
- 2 วัสดุการเกษตร ต่างๆ เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ฯ
- 3 วัสดุอื่นๆ เช่น ป้ายแปลง ป้ายชื่อ อุปกรณ์การให้น้ำ ฯ
- 4.อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล เช่น สายวัด ไม้เมตร เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์ ชุดแผ่นเทียบสี ตาชั่ง ฯ

- วิธีการ

วางแผนการทดลอง ไม่มี

คัดเลือกเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยน้ำว่าในพื้นที่ 4 จังหวัด คือ จังหวัดเลย จังหวัดสุโขทัย จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดละ 3 ราย รวมจำนวน 12 ราย/แปลง ปลูกต้นกล้วยน้ำว่าที่ผ่านการคัดเลือกจากการเปรียบเทียบและทดสอบจำนวน 2 สายพันธุ์ คือ กล้วยน้ำว่าสายต้น สท. 55-4 กล้วยน้ำว่าสายต้น สท. 55-50 และ กล้วยน้ำว่าที่เกษตรกรใช้ปลูกเป็นการค้า

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. เตรียมต้นพันธุ์กล้วยน้ำว่า ต้นทดลองโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พันธุ์ละ 100 ต้นต่อแปลง
2. เตรียมพื้นที่ปลูก 3 ไร่ ไถตากดินยกร่องแปลงปลูกแบบหลังเต่า ใช้ระยะปลูก 4x4 เมตร และ เตรียมหลุมขนาด กว้าง 50 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุม อัตรา 5 กิโลกรัมต่อหลุม ปลูกกล้วยทั้ง 3 พันธุ์
3. ดูแลรักษาโดย ใส่ปุ๋ยหลังปลูก 3, 6 เดือน ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 250-300 กรัมต่อต้นต่อครั้ง และหลังปลูก 9 เดือน ใช้ปุ๋ย 13-13-21อัตรา 250-300 กรัมต่อต้น แต่งใบแห้ง ให้น้ำในช่วงฤดูแล้ง หรือเมื่อฝนทิ้งช่วง กำจัดวัชพืชโดยการตัด และตัดปลีออกเมื่อหวีสุดท้ายปรากฏให้เห็น (ประมาณ 10-15 วันหลังปลีเริ่มบาน) เก็บเกี่ยวผลผลิต (ตัดเครือ) หลังตัดปลี ประมาณ 100-120 วัน

การบันทึกข้อมูล ติดตามการเจริญเติบโตและบันทึกข้อมูลผลผลิต ดังนี้

- 1 ข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงต้นเมื่อตัดเครือ
- 2 ข้อมูลปริมาณผลผลิตและ/หรือรายได้ที่เกษตรกรได้รับ ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์และผลตอบแทน
- 3 ลักษณะอื่นๆ ที่สังเกตได้เด่นชัดหรือดีเด่นเป็นพิเศษหรือเป็นข้อจำกัด เช่น ความชอบของผู้บริโภค ความทนทานต่อศัตรูที่สำคัญของกล้วยน้ำว่า (โรคตายพราย ดั้วงเข้มีไซเหง้า ฯ) อาการผิดปกติจากสภาพแวดล้อม

สถานที่ทำการทดลอง แปลงเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย เลย กาฬสินธุ์ และเพชรบุรี

ระยะเวลา ตุลาคม 2559 - กันยายน 2562

ตารางที่ 3 น้ำหนักหวีเฉลี่ยของกล้วยน้ำว้าสายต้นทดสอบในแต่ละแห่งปลูก ปี 2562

| สายต้น | น้ำหนักหวี (ก.) | | | | | | | ร้อยละที่เพิ่มขึ้น | |
|----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|------|
| | แปลงที่ 1 | แปลงที่ 2 | แปลงที่ 3 | แปลงที่ 4 | แปลงที่ 5 | แปลงที่ 6 | แปลงที่ 7 | | |
| สุโขทัย1 | 1,015 | 937 | 927 | 940 | 700 | 700 | 920 | 877 | 26.3 |
| 55-50 | 882 | 828 | 943 | 750 | 860 | 717 | 700 | 811 | 20.3 |
| มะลิอ่อง | 660 | 691 | 579 | 680 | 590 | 640 | 680 | 646 | 0 |

ตารางที่ 4 จำนวนผลต่อหวีเฉลี่ยของกล้วยน้ำว้าสายต้นทดสอบในแต่ละแห่งปลูก ปี 2562

| สายต้น | จำนวนผลต่อหวี | | | | | | |
|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | แปลงที่ 1 | แปลงที่ 2 | แปลงที่ 3 | แปลงที่ 4 | แปลงที่ 5 | แปลงที่ 6 | แปลงที่ 7 |
| สุโขทัย1 | 15.2 | 16.0 | 16.3 | 15.6 | 13.6 | 15.6 | 11.6 |
| 55-50 | 15.0 | 15.1 | 16.0 | 11.7 | 12.0 | 15.5 | 15.6 |
| มะลิอ่อง | 14.4 | 13.1 | 13.0 | 12.0 | 11.4 | 13.2 | 12.0 |

แปลงที่ 1 แปลงเกษตรกรจังหวัดเลย

แปลงที่ 2 แปลงเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย

แปลงที่ 3 แปลงเกษตรกรจังหวัดสุโขทัย

แปลงที่ 4 แปลงเกษตรกรจังหวัดเพชรบุรี

แปลงที่ 5 แปลงเกษตรกรจังหวัดเพชรบุรี

แปลงที่ 6 แปลงเกษตรกรจังหวัดเพชรบุรี

แปลงที่ 7 แปลงเกษตรกรจังหวัดกาฬสินธุ์

รายชื่อเกษตรกรแปลงทดสอบ

- นายวรุฑธ บั้วลา 10 ม.17 ต.หนองหญ้าปล้อง อ.วังสะพุง จ.เลย
- นางพัชนีภรณ์ ไตรพิน 151 ม.7 ต.นาโป่ง อ.เมือง จ.เลย
- นางยุพิน เสนานุช บ.นาแถม ต.นาแถม อ.เมือง จ.เลย
- นางทม นันท์เจือ (0) ต.ในเมือง อ. เมืองกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์
- นายสมศักดิ์ ยอดยิ่ง บ.โนนชัย ต.ขม้น อ.เมืองกาฬสินธุ์ จ.กาฬสินธุ์
- นายสมาน พลโคกก่อง ม.1 บ.หนองกุง ต.เขาพระนอน อ.ยางตลาด จ.กาฬสินธุ์
- น.ส.มัลลิกา ดีประเสริฐ 121 ม3 ต.กัณฑ์หลวง อ.ท่ายาง เพชรบุรี
- น.ส.อนงค์ คำมา 5/4 ม.2 ต.กัณฑ์หลวง อ.ท่ายาง เพชรบุรี
- นางมธุสร มีโหมด 24 ม.3 ต.กัณฑ์หลวง อ.ท่ายาง เพชรบุรี
- นายภากร โยงญาติ 203/4 ม.4 ต.บ้านแก่ง อ.ศรีสัชชนาลัย จ.สุโขทัย
- นายสุพรรณ โยงญาติ 227/2 ม.4 ต.บ้านแก่ง อ.ศรีสัชชนาลัย จ.สุโขทัย
- นายทะมิต วัฒนนะ 81 ม7 ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย

8. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการนำพันธุ์กล้วยน้ำว้าที่คัดเลือกไปทดสอบในแปลงเกษตรกร พบว่า กล้วยน้ำว้าสายต้น สท. 55-4 มีน้ำหนักเครือเฉลี่ย จำนวนหวีต่อเครือเฉลี่ย และน้ำหนักหวีเฉลี่ย (8.12 กิโลกรัม 7.93 หวี 877 กรัม) มากกว่ากล้วยน้ำว้า สท. 55-50 (6.77 กิโลกรัม 6.65 หวี 681 กรัม) และกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน (4.85 กิโลกรัม 5.36 หวี 646 กรัม) ส่วนจำนวนผลต่อหวีใกล้เคียงกัน อยู่ที่ 12-14 ผลต่อหวี

9. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เสนอขอรับรองรองพันธุ์ประเภทพันธุ์แนะนำ จากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งได้ผ่านการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร แล้ว เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562 โดยใช้ชื่อว่า “กล้วยน้ำว้าพันธุ์สุโขทัย 1”

10. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบพระคุณนักวิจัย ผู้บริหาร ผู้ร่วมงานรวมทั้งเกษตรกรทุกท่าน และหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณ สถาบันวิจัยพืชสวน ที่ร่วมดำเนินงานเป็นอย่างดี และช่วยทำให้โครงการฯ นี้สำเร็จด้วยดี

11. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online http://production.doae.go.th/report/report_main_land_02_A_new2.php?report_type= สืบค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2560

กัลยาณี สุวิทวัส และคณะ สถาบันวิจัยปากช่อง สถาบันอินทรีจันทร์สถิตย์เพื่อการค้นคว้าและพัฒนาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ http://www.rdi.ku.ac.th/kasetresearch53/group06/kalayanee_su/index_04.html ค้นเมื่อ 2ก.ค. 2556

เบญจมาศ ศิลาชัย.2558. กล้วย.สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,กรุงเทพฯ. 512 หน้า

เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล และคณะ 2554. การคัดเลือกสายพันธุ์กล้วยน้ำว้ามีศักยภาพทางการค้าเพื่อการบริโภคผลสดเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและการแปรรูป. รายงานผลงานวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ปี2553-2555.

เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล และคณะ 2559.การทดสอบสายต้นกล้วยน้ำว้า. รายงานผลงานวิจัย ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยปี 2559-2560.

Horti Asia Blog.2556. กล้วยน้ำว้า. <http://oknation.nationtv.tv/blog/horti-asia/2013/02/18/entry-1> สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2560.

12. ภาคผนวก



ลักษณะ และขนาดเครือกล้วยน้ำว้า สายต้น สท. 55-4



ลักษณะ และขนาดเครือกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน



ลักษณะหวีดิบกล้วยน้ำว้า สายต้น สท. 55-4



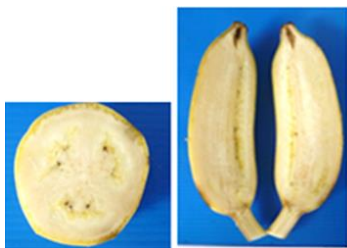
ลักษณะหวีดิบกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน



ลักษณะหวีสุกกล้วยน้ำว้า สายต้น สท. 55-4



ลักษณะหวีสุกกล้วยน้ำว้ามะลิอ่อน



รูปร่างผล : ตรง

ภาพตัดขวางผล: ค่อนข้างกลม

กล้วยน้ำว้าสายต้น สท. 55-4



รูปร่างผล : ตรง

ภาพตัดขวางผล: เหลี่ยมเล็กน้อย

กล้วยน้ำว้าพันธุ์มะลิอ่อน

ภาพที่ ลักษณะเครือ และผลของกล้วยน้ำว้าสายต้น สท. 55-4 เปรียบเทียบกับพันธุ์มะลิอ่อน

ภาพ สายพันธุ์กล้วยน้ำว้าที่คัดเลือก

กล้วยน้ำว้าสท. 55-4



กล้วยน้ำว้าสายต้นสท. 55-50

