

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย

2. โครงการวิจัย

กิจกรรม

วิจัยและพัฒนาการผลิตเผือก

การปรับปรุงพันธุ์เผือก

3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)

การทดสอบพันธุ์เผือกเพื่อบริโภคสด

ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)

Taro Varieties Test for Fresh Consumption

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง

นายทวีป หลวงแก้ว

สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

ผู้ร่วมงาน

นางสาวกันยารัตน์ ตันยา

สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

นายบุญเชิด แก้วสิทธิ์

สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

นายวราพงษ์ ภิระบรรณ

สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

นายพินิจ เขียวพุ่มพวง

สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

5. บทคัดย่อ

เผือกที่เกษตรกรปลูกเป็นการค้าเป็นพันธุ์พื้นเมืองของแต่ละท้องถิ่น แตกหน่อช้ามาก ผลผลิตต่ำ คุณภาพของหัวไม่ตรงกับความต้องการของตลาด และเพื่อต้องการตรวจสอบคุณสมบัติของพันธุ์เผือกสายพันธุ์ THA157 THA007 THA088 THA180 เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกร และพันธุ์พิจิตร1 จึงได้ทำการทดลองการทดสอบพันธุ์เผือกเพื่อบริโภคสด เพื่อให้ได้พันธุ์เผือกที่ให้ผลผลิตสูง ผลผลิตมีคุณภาพดี เหมาะสมสำหรับรับประทานและแปรรูปเป็นอุตสาหกรรม วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block มี 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี ประกอบด้วยเผือกสายพันธุ์ THA157 THA007 THA088 THA180 พันธุ์ของเกษตรกร และพิจิตร1 จากการทดลองพบว่า เส้นรอบวงโคนต้น ความกว้าง และความยาวของหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนความสูงของต้น จำนวนหน่อ ระยะห่างของหน่อ จำนวนลูกซอก และผลผลิตต่อไร่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบเผือกพันธุ์พิจิตร1 มีความสูงของต้นสูงที่สุด 96.3 เซนติเมตร เผือกสายพันธุ์ THA157 มีเส้นรอบวงโคนต้นกว้างที่สุด 23.8 เซนติเมตร เผือกสายพันธุ์ THA007 มีจำนวนหน่อต่อต้นน้อยที่สุด 2.59 หน่อ เผือกสายพันธุ์ THA088 มีระยะห่างของหน่อห่างที่สุด 13.8 เซนติเมตร และเผือกสายพันธุ์ THA157 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุดที่ 4,256 กิโลกรัม ขณะที่ทุกสายพันธุ์ได้รับความนิยมนของผู้บริโภคในระดับดี (4 คะแนน) จากการทดลองสอบพันธุ์เผือกเพื่อบริโภคสดทำให้ได้เผือกสายพันธุ์ THA157 เพื่อเสนอเป็นพันธุ์แนะนำต่อไปได้

Abstract

The taro that farmers cultivate is varieties of local taro varieties, the low yield and the quality of the corm does not match the needs of the market. To check the properties of the varieties of taro, compared with cultivars of farmers and Phichit 1. In order to obtain high yield, good output quality, suitable for eating and processing as an industry. The experimental design was a Randomized Complete Block with 4 replications and 6 treatments including, THA157 THA007 THA088 THA180 cultivars of farmers and Phichit 1. It was found that the long stem circumference, the corm width and corm length, showed not significantly difference. The plant height, the number of suckers, the spacing of suckers, the number of cormels and yield per rai, showed significantly difference. The Phichit 1 had the highest plant at 96.3 centimeters. The THA157 had the longest stem circumference at 23.8 centimeters. The THA007 had the least number of suckers at 2.59 suckers per plant. The THA088 had the widest spacing of suckers at 13.8 centimeters. In terms yield per rai was found on the THA157 had the highest yield at 4,256 kilograms per rai, while all taro varieties received good consumer popularity score at 4 points. Therefore, the THA157 can recommendation cultivar.

6. คำนำ

เผือกเป็นพืชเศรษฐกิจระดับท้องถิ่นที่สำคัญ คนไทยนิยมบริโภคเผือกเพราะมีกลิ่นหอม และรสชาติดี หัวเผือกจะมีส่วนประกอบเป็นพวกแป้ง และแร่ธาตุต่างๆ ส่วนใบประกอบไปด้วยโปรตีน และแร่ธาตุ ซึ่งใบเผือกสามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย มีเผือกบางประเภทที่ใช้ใบสำหรับบริโภคซึ่งหัวจะมีขนาดเล็กไม่เหมาะต่อการบริโภค (มาลินีและคณะ, 2537) เผือกเป็นพืชเก่าแก่ที่มนุษย์อยู่ในเขตร้อนรู้จัก และนำมาเพาะปลูก แหล่งกำเนิดของเผือก คือ อินเดียโดยเพาะปลูกกันมาตั้งแต่ราว 9,000 ปีมาแล้ว และจากอินเดีย เผือกแพร่กระจายออกไปทางตะวันออกสู่จีน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะต่างๆ ในแปซิฟิก และทางตะวันตกสู่ทวีปแอฟริกา ประชาชนชาวเกาะต่างๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิกโดยเฉพาะชาวโพลินีเซีย ซึ่งเป็นชาวพื้นเมืองของเกาะฮาวายเป็นพวกที่บริโภคเผือกมากที่สุดในโลก โดยจะบริโภคเผือกเป็นอาหารหลักแทนข้าว (ทวีทอง, 2545) ปัจจุบันเผือกเป็นพืชหัวเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการส่งออก โดยส่งออกทั้งในรูปหัวเผือก ก้านเผือก และใบเผือก ในปี 2543 ประเทศไทยส่งออกหัวเผือกประมาณ 1,093 ตัน มูลค่ากว่า 14.8 ล้านบาท ตลาดต่างประเทศที่สำคัญมี ญี่ปุ่น ฮองกง ออสเตรเลีย มาเลเซีย สิงคโปร์ และเนเธอร์แลนด์ (นิรนาม, 2549) ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกเผือกประมาณ 16,148 ไร่ ผลผลิตประมาณ 26,830,573 กิโลกรัม ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 2,836 กิโลกรัม แหล่งปลูกเผือกที่สำคัญในประเทศไทยได้แก่ จังหวัดสระบุรี นครปฐม เพชรบุรี สุพรรณบุรี แม่ฮ่องสอน สุโขทัย พระนครศรีอยุธยา ประจวบคีรีขันธ์ สิงห์บุรี และพิจิตร (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559) เผือกมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Colocasia esculenta* (L.) Schott. เป็นพืชอายุสั้นฤดูการเดียว เป็นพืชหัวที่มีลำต้นใต้ดินสะสมอาหารเรียกว่า หัว (corm) ซึ่งเกิดจากการขยายของลำต้นใต้ดิน หนังสือพรรณไม้แห่งประเทศไทย เล่ม 1 ของกรมป่าไม้

เรียกว่า ลกกะเซีย (lok-ka-sia) และมีชื่ออื่นๆ อีกเช่น ยั่วเทีย (yautia) และแทนเนีย (tannia) (ไสวและโสภณ, 2523)

สารอาหารที่มีในหัวและใบเผือก (per 100 g edible portion)

หัว มี พลังงาน 393 กิโลแคลอรี ความชื้น 75.4 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 2.20 กรัม ไขมัน 0.40 กรัม เส้นใยอาหาร 0.80 กรัม คาร์โบไฮเดรตและใยอาหารรวม 21 กรัม เถ้า 1 กรัม แคลเซียม 34 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 62 มิลลิกรัม เหล็ก 1.20 มิลลิกรัม โพแทสเซียม 448 มิลลิกรัม โซเดียม 10 มิลลิกรัม แคลโรทีน- β 35 ไมโครกรัม ไทอามีน 0.12 มิลลิกรัม ไรโบฟลาวิน 0.04 มิลลิกรัม ไนอาซิน 1 มิลลิกรัม กรดแอสคอร์บิก 8 มิลลิกรัม

ใบ มี พลังงาน 255 กิโลแคลอรี ความชื้น 81.4 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 4 กรัม คาร์โบไฮเดรตและใยอาหารรวม 11.9 กรัม แคลเซียม 162 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 69 มิลลิกรัม เหล็ก 1 มิลลิกรัม โพแทสเซียม 963 มิลลิกรัม ไทอามีน 0.13 มิลลิกรัม ไรโบฟลาวิน 0.34 มิลลิกรัม ไนอาซิน 1.50 มิลลิกรัม กรดแอสคอร์บิก 63 มิลลิกรัม กรดโฟลิก 163 ไมโครกรัม (Food and Agriculture Organization, 1990)

เผือกเป็นพืชอาหารหลักและเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก เชื้อพันธุกรรมเป็นหัวใจสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีลักษณะตามต้องการ ต้องการฐานพันธุกรรมที่กว้างและหลากหลาย โดยสายพันธุ์เหล่านี้มาจากท้องถิ่นหรือต่างถิ่น การเก็บรวบรวมเชื้อพันธุกรรมต้องการทั้งโครงสร้างและการบริหารจัดการ การเก็บรวบรวมและประเมินเชื้อพันธุกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างพืชพันธุ์ใหม่ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2556) ทรงพล (2548) รายงานว่าเทคโนโลยีการผลิตเผือก โดยการรวบรวมศึกษาพันธุ์และจำแนกพันธุ์เผือก จากการรวบรวมและศึกษาพันธุ์เผือก โดยปลูกแปลงและในกระถางซีเมนต์ จำนวน 450 สายพันธุ์ เป็นเผือกไทยจำนวน 400 สายพันธุ์ เผือกต่างประเทศจำนวน 50 สายพันธุ์ เผือกไทยจำแนกเป็นชนิดหอมจำนวน 257 สายพันธุ์และชนิดไม่หอมมีจำนวน 143 สายพันธุ์ การนำพันธุ์เผือกพันธุ์ดีในระดับท้องถิ่นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร มาทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและสถานีทดลองพืชสวน 4 แห่ง คือ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตกาญจนบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนหนองคาย ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตเชียงใหม่ จำนวน 10 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ THA025 THA010 THA039 THA007 THA001 THA015 THA018 THA004 THA022 และ THA147 พบว่าการทดสอบพันธุ์เผือกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร เผือก THA039 ให้ผลผลิตสูงสุดที่ 2,934 กิโลกรัม ที่ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตกาญจนบุรี เผือกที่ให้ผลผลิตสูงสุดเป็นสายพันธุ์ THA018 ที่ให้ผลผลิตต่อไร่ 3,300 กิโลกรัม ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนหนองคายเผือกสายพันธุ์ THA022 ให้ผลผลิตสูงสุดที่ 3,000 กิโลกรัม และที่ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตเชียงใหม่พบว่า เผือกสายพันธุ์ THA025 ให้ผลผลิตสูงสุด จากการทดลองทั้ง 4 แห่ง เผือกที่ให้ผลผลิตสูง หัวมีคุณภาพดีตรงตามความต้องการของตลาด และปรับตัวได้ดีกับสภาพแหล่งปลูกแต่ละท้องถิ่น ได้แก่ เผือกสายพันธุ์ THA025 รองมาเป็นสายพันธุ์ THA039 และ THA147 ทวีป (2557) รายงานการรวบรวมพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์เผือกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร จำนวน 280 สายพันธุ์ โดยจำแนกเป็นชนิดเผือกหอม 230 สายพันธุ์ และชนิดไม่หอม 50 สายพันธุ์ ทำการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามลักษณะฐานวิทยา และลักษณะ

ทางการเกษตรจำนวน 23 ลักษณะ ทวีป (2558) ได้ดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์ฝือกจำนวน 12 สายพันธุ์ พบว่า ฝือกสายพันธุ์ THA157 มีเส้นรอบวงโคนต้นกว้างที่สุด 36.6 เซนติเมตร และมีขนาดความกว้าง ความยาวของ หัวที่ 12.2 และ 21.1 เซนติเมตรตามลำดับ มีระยะห่างของหน่อห่างจากต้นแม่ที่ 14.00 เซนติเมตร ให้ผลผลิต ต่อไร่สูงที่สุดที่ 4,216.25 กิโลกรัม และมีคุณภาพการบริโภคที่ดี และฝือกสายพันธุ์ THA007 มีเส้นรอบวงโคน ต้นกว้าง 31.0 เซนติเมตร มีขนาดความกว้างและความยาวของหัวที่ 11.0 และ 18.5 เซนติเมตรตามลำดับ ให้ ผลผลิตต่อไร่สูงที่ 4,010 กิโลกรัม และมีคุณภาพการบริโภคที่ดี

จากข้อมูลปริมาณมูลค่าการส่งออกและการใช้ประโยชน์ของฝือกภายในประเทศ ทั้งการบริโภคเป็น อาหารโดยตรงและอุตสาหกรรมแปรรูปแห้ง ฝือกเป็นพืชหัวที่มีศักยภาพในการผลิตเป็นการค้าสูงมากพืชหนึ่ง แต่การปลูกฝือกในประเทศไทยยังมีปัญหาอีกมาก การปรับปรุงพันธุ์ฝือกเป็นหัวใจสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์ ฝือกให้มีลักษณะต่างๆ ตามต้องการ จากการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตฝือกตั้งแต่ปี 2554- 2558 มีการทดลองการศึกษาการเปรียบเทียบพันธุ์ฝือกเพื่อบริโภคสด และได้สายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตและการ เจริญเติบโตดีที่สุด 4 สายพันธุ์ คือ THA157 THA007 THA088 และ THA180 สำหรับนำไปปลูกทดสอบกับ พันธุ์ของเกษตรกรและพันธุ์พิจิตร1 ที่แปลงเกษตรกร ในปี 2560-2561 เพื่อที่จะเสนอเป็นพันธุ์แนะนำต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. พันธุ์ฝือกได้แก่ THA157 THA007 THA088 THA180 พันธุ์ของเกษตรกร และพันธุ์พิจิตร1
2. ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 13-13-21 46-0-0 18-46-0 0-0-60
3. สารควบคุมการเจริญเติบโต
4. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช
5. สารเคมีกำจัดวัชพืช
6. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล

วิธีการ

แบบและวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี ประกอบด้วยพันธุ์ฝือกจำนวน 6 พันธุ์ได้แก่

1. พันธุ์ฝือกเบอร์ THA157
2. พันธุ์ฝือกเบอร์ THA007
3. พันธุ์ฝือกเบอร์ THA088
4. พันธุ์ฝือกเบอร์ THA180
5. พันธุ์ของเกษตรกร (check)
6. พิจิตร1 (check)

การปลูกและดูแลรักษา

1. นำต้นพันธุ์ฝือกเบอร์ THA157 THA007 THA088 THA180 พันธุ์ของเกษตรกร และพีจิตร1 (check) นำมาปลูกทดสอบพันธุ์ โดยใช้ขนาดแปลงกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร เว้นทางเดินระหว่างแปลง 1 เมตร ระยะปลูกระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ปลูกแปลงละ 4 แถว จำนวน 12 ต้นต่อแถว รวม 48 ต้นต่อแปลงย่อย

2. หลังปลูก 1 เดือนใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และพรวนดินพูนกลบโคนต้นเดือนละครั้ง และหลังปลูกได้ 60 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อฝือกอายุได้ 3 เดือนใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

3. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามคำแนะนำของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพีจิตร (2555)

การบันทึกข้อมูล

1. ความสูง จำนวนหน่อ ระยะห่างของหน่อ เส้นรอบวงโคนต้น และผลผลิต
2. คุณภาพการบริโภคทดสอบคุณภาพพื้นฐานโดยการนั่ง สังเกตเส้นใย รสชาติ และความหนาแน่นของเนื้อ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

- ความหอม : หอม (1 คะแนน) ไม่หอม 2 (คะแนน)
- เส้นใย : น้อย (1 คะแนน) ปานกลาง (2 คะแนน) มาก (3 คะแนน)
- ความหวาน : ไม่หวาน (1 คะแนน) หวานเล็กน้อย (3 คะแนน) หวานปานกลาง (4 คะแนน)

และหวานมาก (5 คะแนน)

- ความนิยมของผู้บริโภค : ไม่นิยม (1 คะแนน) นิยมเล็กน้อย (2 คะแนน) นิยมปานกลาง (3 คะแนน) นิยมมาก (4 คะแนน) และนิยมมากที่สุด (5 คะแนน)

วิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละกรรมวิธี

เวลาและสถานที่

- เริ่มต้น ตุลาคมปี 2559 สิ้นสุด กันยายนปี 2561
- ณ แปลงเกษตรกรอำเภอตะพานหิน จังหวัดพีจิตร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การทดสอบพันธุ์ฝือกเพื่อบริโภคสด ดำเนินการทดลองที่แปลงเกษตรกรอำเภอตะพานหิน จังหวัดพีจิตร ปีงบประมาณ 2560-2561 จากสายพันธุ์ฝือกที่นำมาทดสอบพันธุ์จำนวน 4 สายพันธุ์คือ THA157 THA007 THA088 THA180 โดยปลูกทดสอบกับพันธุ์ของเกษตรกร (check) และฝือกพันธุ์พีจิตร1 (check) มีผลการทดลองดังนี้

ความสูง

พบว่า ฝือกสายพันธุ์ THA157 มีความสูงต้นสูงที่สุด 89.9 เซนติเมตร ฝือกสายพันธุ์ THA180 และ THA088 มีความสูงต้นรองลงมาที่ 88.3 และ 85.7 เซนติเมตร ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกร และ

พันธุ์พิจิตร1 ที่มีความสูงต้น 92.7 และ 96.3 เซนติเมตร ตามลำดับ ตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความสูงต้นในแต่ละสายพันธุ์ที่ระดับความเป็นไปได้ที่ 5 % พบว่า เฝือกสายพันธุ์ THA157 มีความสูงต้นไม่แตกต่างกับสายพันธุ์ THA180, พันธุ์ของเกษตรกร และพันธุ์พิจิตร1 แต่มีความสูงต้นสูงกว่าสายพันธุ์ THA007 และ THA088 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1 และภาพผนวก 1)

เส้นรอบวงโคนต้น

เฝือกสายพันธุ์ THA157 มีเส้นรอบวงโคนต้นกว้างที่สุด 23.8 เซนติเมตร เฝือกสายพันธุ์ THA007 และ THA180 มีความกว้างของเส้นรอบวงโคนต้นรองลงมาที่ 21.1 และ 20.2 เซนติเมตร ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกร และพันธุ์พิจิตร1 ที่มีเส้นรอบวงโคนต้นเท่ากันที่ 20.0 เซนติเมตร ตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของเส้นรอบวงโคนต้นในแต่ละสายพันธุ์ที่ระดับความเป็นไปได้ที่ 5 % พบว่า ทุกสายพันธุ์มีเส้นรอบวงโคนต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1 และภาพผนวก 2) โดยเส้นรอบวงโคนต้นจะมีความสัมพันธ์กับขนาดของหัวเฝือก ถ้าเส้นรอบวงโคนต้นมีขนาดใหญ่จะทำให้ขนาดของหัวเฝือกมีขนาดใหญ่ตามเส้นรอบวงโคนต้นไปด้วย

จำนวนหน่อ

เฝือกสายพันธุ์ THA007 มีจำนวนหน่อต่อต้นน้อยที่สุด 2.59 หน่อ เฝือกสายพันธุ์ THA157 และ THA180 มีจำนวนหน่อต่อต้นรองลงมาที่ 3.21 และ 3.37 หน่อ ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกร และพันธุ์พิจิตร1 ที่มีจำนวนหน่อต่อต้น 3.26 และ 4.52 หน่อ ตามลำดับ ตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของจำนวนหน่อต่อต้นในแต่ละสายพันธุ์ที่ระดับความเป็นไปได้ที่ 5 % พบว่า เฝือกสายพันธุ์ THA007 มีจำนวนหน่อต่อต้นไม่แตกต่างกับสายพันธุ์ THA157 THA088 และ พันธุ์ของเกษตรกร แต่มีจำนวนหน่อต่อต้นน้อยกว่า THA180 และพันธุ์พิจิตร1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ระยะห่างของหน่อ

เฝือกสายพันธุ์ THA088 มีระยะห่างของหน่อห่างที่สุด 13.8 เซนติเมตร เฝือกสายพันธุ์ THA180 และ THA157 มีระยะห่างของหน่อห่างรองลงมาที่ 13.5 และ 12.1 เซนติเมตร ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกรและพันธุ์พิจิตร1 ที่มีระยะห่างของหน่อห่าง 8.43 และ 11.8 เซนติเมตร ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความถี่ของหน่อที่ระดับความเป็นไปได้ 5 % พบว่า สายพันธุ์ THA088 มีระยะห่างของหน่อไม่แตกต่างกับสายพันธุ์ THA180, THA157 และพันธุ์พิจิตร1 แต่มีระยะห่างของหน่อห่างกว่าสายพันธุ์ THA007 และพันธุ์ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1 และภาพผนวก 3)

จำนวนลูกขอ

เฝือกสายพันธุ์ THA088 มีจำนวนลูกขอน้อยที่สุด 5.51 หัว เฝือกสายพันธุ์ THA007 และ THA180 มีจำนวนลูกขอรองลงมาที่ 5.60 และ 5.96 หัว ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกรและพันธุ์พิจิตร1 ที่มี

จำนวนลูกซอ 7.92 และ 7.05 หัว ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยจำนวนลูกซอที่ระดับความ เป็นไปได้ 5 % พบว่า สายพันธุ์ THA088 มีจำนวนลูกซอไม่แตกต่างกับสายพันธุ์ THA007 และ THA180 แต่มี จำนวนลูกซอน้อยกว่าสายพันธุ์ THA157, พิจิตร1 และพันธุ์ของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสูง เส้นรอบวงโคนต้น จำนวนหน่อ ระยะห่างของหน่อ และจำนวนลูกซอ ที่แปลงเกษตรกร อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ปี 2561-2562

พันธุ์	ความสูง (ซม.)	เส้นรอบวงโคนต้น (ซม.)	จำนวนหน่อ (หน่อ)	ระยะห่างของหน่อ (ซม.)	จำนวนลูกซอ (หัว)
THA157	89.9 ab	23.8	3.21 ab	12.1 ab	6.70 b
THA007	80.4 c	21.1	2.59 a	6.35 c	5.60 ab
THA088	85.7 bc	20.0	3.80 ab	13.8 a	5.51 a
THA180	88.3 ab	20.2	3.37 b	13.5 a	5.96 ab
เกษตรกร (check)	92.7 ab	20.0	3.26 ab	8.43 bc	7.92 b
พิจิตร1 (check)	96.3 a	20.0	4.52 b	11.8 ab	7.05 b
CV. (%)	5.32	13.91	21.14	24.61	19.94

หมายเหตุ ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 5 % โดยวิธี DMRT

ความกว้างของหัว

พบว่า ในด้านความกว้างของหัวเผือกสายพันธุ์ THA157 มีความกว้างของหัวกว้างที่สุด 10.8 เซนติเมตร เผือกสายพันธุ์ THA180 และ THA088 มีความกว้างของหัวรองลงมาที่ 9.94 และ 9.74 เซนติเมตร ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกรและพันธุ์พิจิตร1 ที่มีความกว้างของหัวที่ 9.81 และ 10.0 เซนติเมตร ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความกว้างของหัวในแต่ละสายพันธุ์ที่ระดับความเป็นไปได้ที่ 5 % พบว่า ทุกสายพันธุ์ให้ความกว้างของหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ความยาวของหัว

ด้านความยาวของหัวเผือกสายพันธุ์ THA180 มีความยาวของหัวยาวที่สุด 16.5 เซนติเมตร เผือกสายพันธุ์ THA157 และ THA088 มีความยาวของหัวรองลงมาที่ 15.9 และ 14.7 เซนติเมตร ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกรและพันธุ์พิจิตร1 ที่มีความยาวของหัวที่ 15.3 และ 14.3 เซนติเมตร ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความยาวของหัวในแต่ละสายพันธุ์ที่ระดับความเป็นไปได้ที่ 5 % พบว่า ทุกสายพันธุ์ให้ความยาวของหัวไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ผลผลิต

เผือกสายพันธุ์ THA157 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด 4,256 กิโลกรัม เผือกสายพันธุ์ THA180 และ THA088 ให้ผลผลิตต่อไร่รองลงมาที่ 3,578 และ 3,283 กิโลกรัม ตามลำดับ เปรียบเทียบกับพันธุ์ของเกษตรกรและพันธุ์

พิจิตร1 ที่ให้ผลผลิตต่อไร่ที่ 3,302 และ 4,198 กิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลผลิตในแต่ละสายพันธุ์ที่ระดับความเป็นไปได้ที่ 5 % พบว่า เมื่อกสายพันธุ์ THA157 ให้ผลผลิตต่อไร่ไม่แตกต่างกับ THA180 และพันธุ์พิจิตร1 แต่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่า พันธุ์ของเกษตรกร, THA088 และ THA007 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

คุณภาพการบริโภค

ด้านคุณภาพและความนิยมของผู้บริโภค เมื่อกหอมเมื่อนำมาทดสอบคุณภาพพื้นฐานโดยการนึ่งสังเกตเส้นใย ความหอม ความหวาน และความนิยมของผู้บริโภคพบว่า เมื่อกหอมทุกสายพันธุ์ให้ความหอม มีความหวานเล็กน้อย มีเส้นใยเล็กน้อย และจากการให้ผู้บริโภคได้รับประทานพบว่า ผู้บริโภคนิยมเมื่อกหอมทุกสายพันธุ์โดยได้คะแนน 4 หรือได้รับความนิยมนมาก (ตารางที่ 2 และตารางที่ 3) เนื่องจากเมื่อกหอมเมื่อนึ่งสุกเนื้อเมื่อกนอกจากมีความหอมแล้วยังมีความร่วนและความร่วนคลุ ทำให้ได้รับความนิยมบริโภค

ตารางที่ 2 ความกว้างของหัว ความยาวของหัว ผลผลิต และความนิยมของผู้บริโภค ที่แปลงเกษตรกรอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ปี 2560-2561

พันธุ์	ขนาดหัว		ผลผลิต (กก.ต่อไร่)	ความนิยมของผู้บริโภค ^{1/} (คะแนน)
	ความกว้าง (ซม.)	ความยาว (ซม.)		
THA157	10.8	15.9	4,256 a	4
THA007	9.48	14.5	2,189 c	4
THA088	9.74	14.7	3,283 b	4
THA180	9.94	16.5	3,578 ab	4
เกษตรกร (check)	9.81	15.3	3,302 b	4
พิจิตร1 (check)	10.0	14.3	4,198 a	4
CV. (%)	20.03	14.96	15.18	

หมายเหตุ ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 5 % โดยวิธี DMRT

^{1/} จำนวนคนที่ใช้ทดสอบ 10 คน (N = 10)

ตารางที่ 3 การทดสอบคุณภาพพื้นฐานโดยการนึ่งในการให้คะแนนความหอม เส้นใย และความหวาน ที่แปลงเกษตรกรอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ปี 2560-2561

กรรมวิธี	ความหอม (คะแนน)	เส้นใย (คะแนน)	ความหวาน (คะแนน)
THA157	1	1	2
THA007	1	1	2
THA 088	1	1	2

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กรรมวิธี	ความหอม (คะแนน)	เส้นใย (คะแนน)	ความหวาน (คะแนน)
THA180	1	1	2
พันธุ์เกษตรกร (check)	1	1	2
พิจิตร1 (check)	1	1	2

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การทดสอบพันธุ์เผือกเพื่อบริโภคสด ได้ดำเนินการทดลองที่แปลงเกษตรกรอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร ปี 2560-2561 จากผลการทดสอบพันธุ์เผือกเพื่อบริโภคสดทั้ง 4 สายพันธุ์ โดยมีเผือกพันธุ์พิจิตร1 และพันธุ์ของเกษตรกรเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ดังนี้

เผือกสายพันธุ์ THA157 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด 4,256 กิโลกรัม แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์พิจิตร1 และพันธุ์ของเกษตรกร โดยพันธุ์พิจิตร1 ให้ผลผลิตต่อไร่ 4,198 กิโลกรัม และพันธุ์ของเกษตรกรให้ผลผลิตต่อไร่ 3,302 กิโลกรัม

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การทดสอบพันธุ์เป็นวิธีการตรวจสอบคุณสมบัติของพันธุ์เผือกสายพันธุ์ THA157, THA007, THA088 และ THA180 เมื่อปลูกทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกรที่อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร โดยมีพันธุ์ของเกษตรกร และพันธุ์พิจิตร1 เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ในการทดลองนี้ได้สายพันธุ์เผือกที่ให้ผลผลิตสูง มีการเจริญเติบโตดี และมีคุณภาพการบริโภคที่ดี 1 สายพันธุ์คือ THA157 สามารถเสนอเป็นพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรได้ และในปี 2564 สามารถนำเผือกสายพันธุ์ THA157 ไปส่งเสริมปลูกในแปลงเกษตรกรจังหวัดพิจิตรได้

11. เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. รายงานข้อมูลภาวะการผลิตพืช. แหล่งที่มา: www.doae.go.th, 18 เมษายน 2557.
- ทรงพล สมศรี. 2548. แสดงผลเปรียบเทียบพันธุ์ “โครงการการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน”. แหล่งที่มา: www.Agric-prod.mju.ac.th/web-veg/article/new145.htm, 18 มีนาคม 2554.
- ทวีทอง หงส์วิวัฒน์. 2545. สารานุกรมผัก. สำนักพิมพ์ แสงแดดจำกัด, กรุงเทพฯ. หน้า 152-153.
- ทวีป หลวงแก้ว. 2557. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตเผือก. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร กรมวิชาการเกษตร.
- ทวีป หลวงแก้ว. 2558. รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2558. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร กรมวิชาการเกษตร.

- นिरนาม. 2549. แนวทางรวยปลูกเผือกหอมพืชเศรษฐกิจ. แหล่งที่มา: www.dailynews.co.th/dailynews/pages/frontth/popupnews/Default.aspx?Newsid=88010&NewsType=&Template=1, 3 มกราคม 2554.
- มาลินี พิทักษ์, สมศรี บุญเรือง และรังสิมันต์ สัมฤทธิ์. 2537. การปลูกเผือก. กลุ่มพืชไร่ กองส่งเสริมพืชไร่ กรมส่งเสริมการเกษตร, กรุงเทพฯ. 22 หน้า.
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร. 2555. เอกสารแนะนำการปลูกเผือก. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร พิจิตร สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2556. เชื้อพันธุกรรมพืช. แหล่งที่มา: www.Nstda.or.th, 18 มีนาคม 2556.
- ไสว พงษ์เก่าและโสภณ สินธุประมา. 2523. การปลูกเผือก. สารานุกรมสำหรับเยาวชนฯ. แหล่งที่มา: <http://guru.sanook.com/encyclopedia>, 3 มกราคม 2555.
- Food and Agriculture Organization. 1990. Nutrient composition of taro. Available source: [www.taro.wikispaces.com/Nutrient composition of taro](http://www.taro.wikispaces.com/Nutrient%20composition%20of%20taro), march 18, 2013.

12. ภาคผนวก



ภาพผนวก 1 การวัดความสูงของต้น



ภาพผนวก 2 การวัดขนาดเส้นรอบวงโคนต้น



ภาพผนวก 3 การวัดระยะห่างของหน่อ



ภาพผนวก 4 ลักษณะหัวเผือกสายพันธุ์ THA157 (ซ้าย) เปรียบเทียบกับลักษณะหัวเผือกพันธุ์พิจิตร1 (ขวา)



ภาพผนวก 5 ลักษณะหัวเผือกสายพันธุ์ THA007 (ซ้าย) เปรียบเทียบกับลักษณะหัวเผือกพันธุ์พิจิตร1 (ขวา)



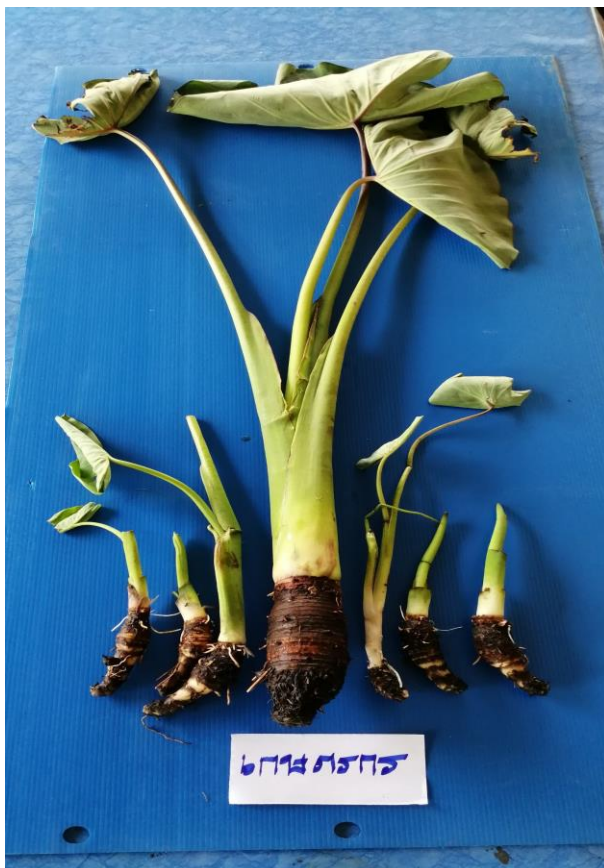
ภาพผนวก 6 ลักษณะหัวเผือกสายพันธุ์ของเกษตรกร (ซ้าย) เปรียบเทียบกับลักษณะหัวเผือกพันธุ์พิจิตร1 (ขวา)



ภาพผนวก 7 ลักษณะทรงต้นเผือกสายพันธุ์ THA157 (ซ้าย) และ THA007 (ขวา)



ภาพผนวก 8 ลักษณะทรงต้นเผือกสายพันธุ์ THA180 (ซ้าย) และ THA088 (ขวา)



ภาพผนวก 9 ลักษณะทรงต้นเผือกพันธุ์ของเกษตรกร (ซ้าย) และ พันธุ์พิจิตร1 (ขวา)