

หัวข้อเค้าโครงเรื่องของงาน
(สายงานวิชาการเกษตร)
(กรณีลักษณะงานวิจัย)

๑. ชื่อผลงาน

ความหลากหลายทางพันธุกรรม มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

๒. บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรม มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย โดยทำการทดลองในกลุ่มชุดดินที่ ๓๕ ชุดดินโคราช ในสถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลก หมู่ที่ ๒ ตำบลชัยนาม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓ ประกอบด้วย ๔ โครงการวิจัยย่อย คือ โครงการวิจัยย่อยที่ ๑ การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทยด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา โครงการวิจัยย่อยที่ ๒ ความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย โครงการวิจัยย่อยที่ ๓ ความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย และโครงการวิจัยย่อยที่ ๔ ความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

โดยโครงการย่อยที่ ๑ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) จำนวน ๔ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในแปลงวิจัย ประกอบด้วย แหล่งพันธุ์ปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์ (accessions) แหล่งพันธุ์ที่ ๑ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ) แหล่งพันธุ์ที่ ๒ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) แหล่งพันธุ์ที่ ๓ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง) แหล่งพันธุ์ที่ ๔ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก) แหล่งพันธุ์ที่ ๕ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก) แหล่งพันธุ์ที่ ๖ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)

โครงการย่อยที่ ๒ วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในแปลงวิจัย Main plot คือ สีเมล็ดพันธุ์ปอเทือง ประกอบด้วย ๒ กลุ่มสี ได้แก่ กลุ่มสีเข้มและกลุ่มสีอ่อน Sub plot คือ แหล่งพันธุ์ปอเทือง ประกอบด้วย ๖ แหล่งพันธุ์

โครงการย่อยที่ ๓ วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในแปลงวิจัย Main plot คือ ขนาดเมล็ดพันธุ์ปอเทือง ประกอบด้วย ๒ กลุ่มขนาด ได้แก่ กลุ่มขนาดใหญ่และกลุ่มขนาดปานกลาง Sup plot คือ แหล่งพันธุ์ปอเทือง ประกอบด้วย ๖ แหล่งพันธุ์

โครงการย่อยที่ ๔ วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในกระถาง Main plot คือ เนื้อดิน ประกอบด้วย ๓ เนื้อดิน ได้แก่ ๑.ดินเนื้อละเอียด ๒. ดินเนื้อปานกลาง ๓.ดินเนื้อหยาบ Sub plot คือ แหล่งพันธุ์ปอเทือง ประกอบด้วย ๖ แหล่งพันธุ์

ผลการศึกษาพบว่า แหล่งพันธุ์ที่มีความหลากหลายของลักษณะคุณภาพมาก คือ แหล่งพันธุ์ที่ ๕ ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก และสามารถแบ่งกลุ่มของสายพันธุ์ด้วยวิธี cluster analysis ได้ ๒ กลุ่ม โดย กลุ่มแรก แหล่งพันธุ์ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลางและตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้) กลุ่มที่สอง แหล่งพันธุ์ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ, ตัวแทนเชื้อพันธุ์

ภาคตะวันออกและตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก) และยังพบว่าแหล่งพันธุ์ปอเทืองกลุ่มเมล็ดสีเข้มที่มีเมล็ดขนาดใหญ่ และปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบ จะพบความดีเด่นในการเจริญเติบโตทางพันธุกรรมมวลชีวภาพ และผลผลิตที่ดีที่สุด

๓. หลักการและเหตุผล

ปอเทือง เป็นพืชตระกูลถั่วที่เกษตรกรนิยมปลูกมากขึ้น เนื่องจากเห็นถึงความสำคัญของการปรับปรุงบำรุงดิน ลดต้นทุนการผลิตด้านการใช้ปุ๋ยเคมี สะดวกแก่การนำไปใช้ในไร่ที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ และเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้เกษตรกรลดพื้นที่การปลูกข้าวเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์ผลผลิตข้าวไม่สมดุลกับความต้องการของตลาด และแก้ปัญหาภัยแล้ง กรมพัฒนาที่ดินจึงแนะนำให้เกษตรกรหันมาปลูกพืชปุ๋ยสดซึ่งเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อยทดแทนการทำนาปรังสามารถสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกรได้ นอกจากนี้ยังมีผลพลอยได้คือเมื่อปอเทืองออกดอกสีเหลืองสวยงามทั่วทั้งทุ่งจะช่วยส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่อีกทางหนึ่ง

แต่ในด้านการปรับปรุงบำรุงดินและการผลิตเมล็ดพันธุ์ ยังพบปัญหาในหลายพื้นที่คือ เมล็ดแหล่งพันธุ์ที่ได้มา เมื่อนำไปปลูกในพื้นที่เดียวกัน ลักษณะดินเหมือนกัน ต้นปอเทืองมีเจริญเติบโตที่แตกต่างกันไป บางต้นสามารถเจริญเติบโตได้ดี ต้นสูง แตกกิ่งก้านมาก ทรงพุ่มกว้าง แต่บางต้นกลับแคระแกร็น ต้นเตี้ย ไม่แตกกิ่งก้าน แสดงถึงความไม่สม่ำเสมอของลักษณะทางพันธุกรรมในประชากรของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ด และจากการรวบรวมข้อมูลทางวิชาการพบว่า ปอเทืองมีน้ำหนักสดประมาณ ๑.๕-๕ ต้นต่อไร่ ธาตุไนโตรเจนประมาณ ๘.๗-๒๘.๙ กิโลกรัมต่อไร่ อายุเก็บเกี่ยว ๑๒๐-๑๕๐ วัน ผลผลิตเมล็ดประมาณ ๕๐-๑๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ (กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๔ ; ประชา, ๒๕๔๖) ซึ่งเป็นช่วงข้อมูลที่กว้าง ทำให้เห็นปัญหาในการนำปอเทืองไปใช้ในการปรับปรุงบำรุงดินและผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่มีประสิทธิภาพ เกษตรกรไม่มั่นใจ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน เมื่อปลูกแล้วได้มวลชีวภาพและผลผลิตเมล็ดต่ำ จึงเกิดคำถามจากเกษตรกรคือ มีข้อมูลเบื้องต้นหรือไม่ที่เราจะสามารถสังเกตได้ว่าเมล็ดพันธุ์ลักษณะใดจะให้ต้นปอเทืองที่สมบูรณ์ ต้นใหญ่ แตกกิ่งก้านมาก มวลชีวภาพ และผลผลิตสูง การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมสามารถศึกษาได้จากความหลากหลายภายในประชากรของแต่ละพันธุ์และความหลากหลายระหว่างประชากร (Brush, ๒๐๐๐) ซึ่งการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมในขั้นต้นส่วนมากจะอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาเป็นหลัก เนื่องจากเป็นลักษณะที่สังเกตได้ง่าย

ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของแหล่งพันธุ์ปอเทืองไทยด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา ศึกษาความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ ขนาดเมล็ดพันธุ์ และเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของแหล่งพันธุ์ปอเทืองไทย ซึ่งเป็นข้อมูลที่ยังไม่มีรายงานในประเทศไทย สามารถสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากรและระหว่างประชากรของแหล่งพันธุ์ปอเทืองไทยให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและบุคคลที่สนใจ สามารถนำผลวิจัยเกี่ยวกับลักษณะเมล็ดพันธุ์และผลของเนื้อดินที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ด ไปเป็นแนวทางเบื้องต้นให้เกษตรกรในการจัดการที่เหมาะสมสำหรับการใช้ปอเทืองเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินและการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพ และทำให้ทราบถึงข้อมูลลักษณะที่ดีในประชากรของแต่ละแหล่งพันธุ์ เช่น ความสูง ทรงพุ่ม การแตก

กึ่งก้าน มวลชีวภาพ ปริมาณธาตุอาหารที่สำคัญ และผลผลิตเมล็ด ซึ่งสามารถใช้เป็นแหล่งพันธุกรรม ในการคัดเลือกพันธุ์ปอเทืองของไทยให้มีลักษณะตามต้องการต่อไป

๔. วัตถุประสงค์

โครงการวิจัยย่อยที่ ๑

เพื่อประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา

โครงการวิจัยย่อยที่ ๒

เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

โครงการวิจัยย่อยที่ ๓

เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔

เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาโครงการ ๓ ปี ๐ เดือน

วันที่เริ่มต้น ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ วันที่สิ้นสุด ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

๖. ผู้ดำเนินการ

๑. ชื่อ นายเทอดศักดิ์ อนาคต ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ มีหน้าที่ ปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มโครงการ จัดทำวางแผนการทดลอง วางผังแปลง เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปรายงาน ปฏิบัติงาน ๘๕ %
๒. ชื่อ นางชุตินา จันทร์เจริญ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ มีหน้าที่ เก็บข้อมูล ตรวจเอกสารรายงาน ปฏิบัติงาน ๕ %
๓. ชื่อ นางทรายแก้ว อนาคต ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาโครงการวิจัย ปฏิบัติงาน ๕ %
๔. ชื่อ นายสาธิต กาละพวง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ มีหน้าที่ วางผังการทดลอง เก็บข้อมูล ปฏิบัติงาน ๕ %

๗. อุปกรณ์การทดลอง

เมล็ดพันธุ์ปอเทืองจาก ๖ แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์

๑. แหล่งพันธุ์ที่ ๑ จังหวัดน่าน (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ)
๒. แหล่งพันธุ์ที่ ๒ จังหวัดขอนแก่น (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
๓. แหล่งพันธุ์ที่ ๓ จังหวัดเพชรบูรณ์ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง)
๔. แหล่งพันธุ์ที่ ๔ จังหวัดสระแก้ว (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก)

๕. แหล่งพันธุ์ที่ ๕ จังหวัดกาญจนบุรี (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก)

๖. แหล่งพันธุ์ที่ ๖ จังหวัดยะลา (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)

สถานที่ทดลอง

สถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลก หมู่ที่ ๒ ตำบลชัยนาม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

จุดพิกัด (ระบบ UTM) N ๑๘๕๙๖๒๔ E ๖๕๔๘๙๙

ชุดดิน โคราช กลุ่มชุดดินที่ ๓๕

โครงการวิจัยนี้ประกอบด้วย ๔ โครงการวิจัยย่อย คือ

โครงการวิจัยย่อยที่ ๑

การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทยด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๑-๒๕๖๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๒

ความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๓

ความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔

ความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๘. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ

รวบรวมเมล็ดพันธุ์ปอเทืองจาก ๖ แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้แก่

๑. แหล่งพันธุ์ที่ ๑ จังหวัดน่าน (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ)

๒. แหล่งพันธุ์ที่ ๒ จังหวัดขอนแก่น (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

๓. แหล่งพันธุ์ที่ ๓ จังหวัดเพชรบูรณ์ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง)

๔. แหล่งพันธุ์ที่ ๔ จังหวัดสระแก้ว (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก)

๕. แหล่งพันธุ์ที่ ๕ จังหวัดกาญจนบุรี (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก)

๖. แหล่งพันธุ์ที่ ๖ จังหวัดยะลา (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)

โครงการวิจัยนี้ประกอบด้วย ๔ โครงการวิจัยย่อย คือ

โครงการวิจัยย่อยที่ ๑

การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทยด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๑-๒๕๖๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๒

ความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๓

ความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔

ความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย ดำเนินการในปีงบประมาณ ๒๕๖๓

โครงการวิจัยย่อยที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๑-๒๕๖๒

“การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทยด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา”

ขั้นตอนและวิธีการทดลอง

๑. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาประจำจังหวัด เพื่อคัดเลือกเชื้อพันธุ์ ปอเทือง จำนวน ๖ แหล่งพันธุ์ (accessions) ที่เป็นตัวแทน ๖ ภูมิภาคของประเทศไทยที่แบ่งตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ ลักษณะธรรมชาติ รวมไปถึงธรณีสัณฐาน ทางน้ำ และรูปแบบวัฒนธรรมมนุษย์ โดยสกววิจัยแห่งชาติ คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ และลงพื้นที่เก็บตัวอย่างเมล็ดแหล่งพันธุ์พร้อมบันทึกข้อมูลที่มาของเมล็ดแหล่งพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ ประวัติการปลูก พักดแปลงปลูก สภาพพื้นที่ ชุดดิน และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. เตรียมเมล็ดเชื้อพันธุ์ โดยแบ่งตัวอย่างเมล็ดเชื้อพันธุ์เป็น ๓ ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ ๑ สุ่มเมล็ดเชื้อพันธุ์ เชื้อพันธุ์ละ ๗๐๐ กรัม จำนวน ๔ ซ้ำ นำส่งศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก กรมวิชาการเกษตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ โดยใช้วิธีมาตรฐานตามหลักการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ ความชื้น ความงอก ความแข็งแรง ความมีชีวิต และโรคที่ติดมากับเมล็ด (ณัฐหทัย, ๒๕๔๗)

ส่วนที่ ๒ สุ่มเมล็ดเชื้อพันธุ์ เชื้อพันธุ์ละ ๑๐๐ เมล็ด จำนวน ๔ ซ้ำ เพื่อนำไปประเมินลักษณะสีเปลือกเมล็ด (ใช้แผ่นเทียบมาตรฐานสีของตัวอย่างพืช : RHS Colour Chart) และขนาดเมล็ดโดยวัดความยาว ความกว้าง ความหนา และชั่งน้ำหนักที่ละเมล็ด แหล่งพันธุ์ละ ๑,๐๐๐ เมล็ด จำนวน ๔ ซ้ำ เพื่อชั่งน้ำหนัก

ส่วนที่ ๓ สุ่มเมล็ดเชื้อพันธุ์ เพื่อนำไปปลูกทดลองในแปลงวิจัย

๓. ดำเนินการทดลองในแปลงวิจัย โดย

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) จำนวน ๔ ซ้ำ ประกอบด้วย เชื้อพันธุ์ปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์ (accessions) ดำเนินการทดลองดังนี้

๓.๑ สุ่มเก็บตัวอย่างดินแปลงทดลองที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร ก่อนทำการทดลอง เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) วิธีการดิน : น้ำ ๑ : ๑ วัดด้วย pH meter ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%OM) วิธีการ Walkley and Black method ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) ใช้ ๒ วิธี คือ Bray II และ Double acid และปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K) วิธีการ ammonium acetate ๑ N pH ๗ อัตราส่วน ๑ ต่อ ๒๐ (สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน, ๒๕๔๗)

๓.๒ ไถเตรียมดินครั้งแรก ตากดินไว้ประมาณ ๗ วัน แล้วไถพรวนและปรับดินให้สม่ำเสมอ

๓.๓ แบ่งแปลงย่อยขนาด ๕x๖ เมตร จำนวน ๒๔ แปลงย่อย มีระยะห่างระหว่างแปลงย่อย ๑.๐ เมตร

๓.๔ ปลูกปอเทืองแบบหยอดเป็นหลุม ระยะระหว่างแถว ๑๐๐ เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม ๕๐ เซนติเมตร หยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ ๓-๕ เมล็ด เมื่ออายุ ๒-๓ สัปดาห์ ถอนแยกให้เหลือ ๑ ต้นต่อหลุม กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่ โรยรอบโคนต้น แล้วจึงพูนโคนกลับปุ๋ย

๓.๕ การบันทึกข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา แบ่งเป็นลักษณะทางคุณภาพ (จำนวน ๑๐ ต้น โดยติดป้ายชื่อไว้)

- ลำต้น : สี ข้อ ปล้อง ผิวลำต้น การแตกกิ่ง ทรงพุ่ม
ใบ : ชนิดของใบ การเรียงตัวของใบ สีใบ รูปร่างใบ รูปร่างโคนใบ รูปร่างปลายใบ ขอบใบ การเรียงตัวของเส้นใบ ผิวใบ ขนใบ ก้านใบ หูใบ
ดอก : สีกลีบดอก ลายกลีบดอก ช่อดอก
ฝัก : สี ขนาด
เมล็ด : สีเปลือกเมล็ด ขนบนเปลือกเมล็ด ผิวเมล็ด ขนาดเมล็ด รูปร่าง

หมายเหตุ ดำเนินการปลูกทดลองในแปลงวิจัย ๒ ช่วงเวลา

ช่วงที่ ๑ ปลูกเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน เก็บเกี่ยวเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม

ช่วงที่ ๒ ปลูกกลางเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม เก็บเกี่ยวกลางเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม

๓.๖ ประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของแหล่งพันธุ์ปอเทืองไทยโดยใช้ดัชนีความหลากหลาย Shannon-Weaver Index (H') ในการพิจารณาความหลากหลายทางพันธุกรรมของลักษณะทางคุณภาพ (Power and McSorley, ๒๐๐๐ ; Coffey, ๒๐๐๒)

ลักษณะทางปริมาณพิจารณาโดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (sd) ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV, %) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA: Analysis of Variance) และหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

๓.๗ รายงานความก้าวหน้า ต-๑ด และเขียนรายงานผลการวิจัยโครงการวิจัยย่อยที่ ๑

โครงการวิจัยย่อยที่ ๒ ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

“ความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย”

๑. แผนการทดลอง: วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในแปลงวิจัย

Main plot คือ สีเมล็ดพันธุ์ปอเทือง (B) ประกอบด้วย ๒ กลุ่มสี (Miller, ๑๙๖๗)

๑. กลุ่มสีที่ ๑ (สีเข้ม)

๒. กลุ่มสีที่ ๒ (สีอ่อน)

Sub plot คือ แหล่งพันธุ์ปอเทือง (A) ประกอบด้วย ๖ แหล่งพันธุ์

๑. แหล่งพันธุ์ที่ ๑ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ)

๒. แหล่งพันธุ์ที่ ๒ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

๓. แหล่งพันธุ์ที่ ๓ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง)
 ๔. แหล่งพันธุ์ที่ ๔ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก)
 ๕. แหล่งพันธุ์ที่ ๕ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก)
 ๖. แหล่งพันธุ์ที่ ๖ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)
๒. ขั้นตอนและวิธีการทดลอง
- ๒.๑ ประสานงานขอตัวอย่างเมล็ดเชื้อพันธุ์ปอเทืองกับเจ้าของเชื้อพันธุ์ จำนวน ๖ แหล่งพันธุ์ (accessions) ซึ่งเป็นตัวแทน ๖ ภูมิภาคของประเทศไทยที่คัดเลือกไว้ในโครงการวิจัยย่อยที่ ๑
 - ๒.๒ เตรียมเมล็ดเชื้อพันธุ์ โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่มสี คือ กลุ่มสีที่ ๑ (สีอ่อน) และกลุ่มสีที่ ๒ (สีเข้ม)
 - ๒.๓ สุ่มเก็บตัวอย่างดินแปลงทดลองที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร ก่อนทำการทดลอง เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) วิธีการ ดิน : น้ำ ๑ : ๑ วัดด้วย pH meter ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%OM) วิธีการ Walkley and Black method ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) ใช้ ๒ วิธี คือ Bray II และ Double acid และ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K) วิธีการ ammonium acetate ๑ N pH ๗ อัตราส่วน ๑ ต่อ ๒๐ (สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน, ๒๕๔๗)
 - ๒.๔ ไถเตรียมดินครั้งแรก ตากดินไว้ประมาณ ๗ วัน แล้วไถพรวนและปรับดินให้สม่ำเสมอ
 - ๒.๕ แบ่งแปลงย่อยขนาด ๔x๕ เมตร จำนวน ๕๔ แปลงย่อย มีระยะห่างระหว่างแปลงย่อย ๑.๐ เมตร
 - ๒.๖ ปลูกปอเทืองแบบหยอดเป็นหลุม ระยะระหว่างแถว ๑๐๐ เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม ๕๐ เซนติเมตร หยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ ๓-๕ เมล็ด เมื่ออายุ ๒-๓ สัปดาห์ ถอนแยกให้เหลือ ๑ ต้นต่อหลุม กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่ โรยรอบโคนต้น แล้วจึงพูนโคนกลับปุ๋ย
 - ๒.๗ บันทึกข้อมูลปอเทือง
ลักษณะทางปริมาณ
ระยะออกดอก : อายุออกดอก น้ำหนักมวลชีวภาพ
ระยะเก็บเกี่ยว : องค์ประกอบผลผลิตและน้ำหนักมวลชีวภาพ
 - ๒.๘ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ (ANOVA: Analysis of Variance) และหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)
 - ๒.๙ รายงานความก้าวหน้า ต-๑ด และเขียนรายงานผลการวิจัยโครงการวิจัยย่อยที่ ๒

โครงการวิจัยย่อยที่ ๓ ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

“ความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย”

๑. แผนการทดลอง: วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในแปลงวิจัย

Main plot คือ ขนาดเมล็ดพันธุ์ปอเทือง (B) ประกอบด้วย ๒ กลุ่มขนาด (Miller, ๑๙๖๗)

๑. กลุ่มขนาดที่ ๑ (ขนาดใหญ่: ยาว ๖-๗ มม. กว้าง ๔-๔.๗๕ มม. หน้า ๒-๓ มม.)
๒. กลุ่มขนาดที่ ๒ (ขนาดปานกลาง: ยาว ๓-๕ มม. กว้าง ๒-๔.๗๕ มม. หน้า ๑.๒๕-๒.๒๕ มม.)

Sub plot คือ แหล่งพันธุ์ปอเทือง (A) ประกอบด้วย ๖ แหล่งพันธุ์

๑. แหล่งพันธุ์ที่ ๑ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ)
๒. แหล่งพันธุ์ที่ ๒ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
๓. แหล่งพันธุ์ที่ ๓ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง)
๔. แหล่งพันธุ์ที่ ๔ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก)
๕. แหล่งพันธุ์ที่ ๕ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก)
๖. แหล่งพันธุ์ที่ ๖ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)

๒. ขั้นตอนและวิธีการทดลอง

๒.๑ ประสานงานขอตัวอย่างเมล็ดเชื้อพันธุ์ปอเทืองกับเจ้าของเชื้อพันธุ์ จำนวน ๖ แหล่งพันธุ์ (accessions) ซึ่งเป็นตัวแทน ๖ ภูมิภาคของประเทศไทยที่คัดเลือกไว้ในโครงการวิจัยย่อยที่ ๑

๒.๒ เตรียมเมล็ดเชื้อพันธุ์ โดยแบ่งเป็น ๒ กลุ่มขนาด คือ กลุ่มขนาดที่ ๑ (ขนาดใหญ่: ยาว ๖-๗ มม. กว้าง ๔-๔.๗๕ มม. หน้า ๒-๓ มม.) กลุ่มขนาดที่ ๒ (ขนาดปานกลาง: ยาว ๓-๕ มม. กว้าง ๒-๔.๗๕ มม. หน้า ๑.๒๕-๒.๒๕ มม.)

๒.๓ สุ่มเก็บตัวอย่างดินแปลงทดลองที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตร ก่อนทำการทดลอง เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีบางประการ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) วิธีการ ดิน : น้ำ ๑ : ๑ วัดด้วย pH meter ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%OM) วิธีการ Walkley and Black method ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) ใช้ ๒ วิธี คือ Bray II และ Double acid และ ปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K) วิธีการ ammonium acetate ๑ N pH ๗ อัตราส่วน ๑ ต่อ ๒๐ (สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน, ๒๕๔๗)

๒.๔ ไถเตรียมดินครั้งแรก ตากดินไว้ประมาณ ๗ วัน แล้วไถพรวนและปรับดินให้สม่ำเสมอ

๒.๕ แบ่งแปลงย่อยขนาด ๔x๕ เมตร จำนวน ๕๔ แปลงย่อย มีระยะห่างระหว่างแปลงย่อย ๑.๐ เมตร

๒.๖ ปลูกปอเทืองแบบหยอดเป็นหลุม ระยะระหว่างแถว ๑๐๐ เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม ๕๐ เซนติเมตร หยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ ๓-๕ เมล็ด เมื่ออายุ ๒-๓ สัปดาห์ ถอนแยกให้เหลือ ๑ ต้นต่อหลุม กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่ โรยรอบโคนต้น แล้วจึงพูนโคนกลบปุ๋ย

๒.๗ บันทึกข้อมูลปอเทือง

ลักษณะทางปริมาณ

ระยะออกดอก : อายุออกดอก น้ำหนักมวลชีวภาพ

ระยะเก็บเกี่ยว : องค์ประกอบผลผลิตและน้ำหนักมวลชีวภาพ

๒.๘ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ (ANOVA: Analysis of Variance) และหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

๒.๙ รายงานความก้าวหน้า ต-๑ด และเขียนรายงานผลการวิจัยโครงการวิจัยย่อยที่ ๓

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

“ความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของข้าวพันธุ์ปอเทืองไทย”

๑. แผนการทดลอง: วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ดำเนินการปลูกทดลองในกระถาง

Main plot คือ เนื้อดิน (B) ประกอบด้วย ๓ เนื้อดิน (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, ๒๕๔๘)

๑. ดินเนื้อละเอียด
๒. ดินเนื้อปานกลาง
๓. ดินเนื้อหยาบ

Sub plot คือ แหล่งพันธุ์ปอเทือง (A) ประกอบด้วย ๖ แหล่งพันธุ์

๑. แหล่งพันธุ์ที่ ๑ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ)
๒. แหล่งพันธุ์ที่ ๒ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
๓. แหล่งพันธุ์ที่ ๓ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง)
๔. แหล่งพันธุ์ที่ ๔ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก)
๕. แหล่งพันธุ์ที่ ๕ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก)
๖. แหล่งพันธุ์ที่ ๖ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)

๒. ขั้นตอนและวิธีการทดลอง

๒.๑ ประสานงานขอตัวอย่างเมล็ดเชื้อพันธุ์ปอเทืองกับเจ้าของเชื้อพันธุ์ จำนวน ๖ แหล่งพันธุ์ (accessions) ซึ่งเป็นตัวแทน ๖ ภูมิภาคของประเทศไทยที่คัดเลือกไว้ในโครงการวิจัยย่อยที่ ๑

๒.๒ เตรียมเมล็ดเชื้อพันธุ์เพื่อใช้ในการทดลอง โดยใช้เมล็ดที่มีลักษณะเหมือนกัน เช่น สี และขนาด

๒.๓ เตรียมกระถางทดลองขนาด ๑๑ นิ้ว จำนวน ๑,๐๘๐ กระถาง (๖ แหล่งพันธุ์ x ๓ เนื้อดิน x ๒๐ กระถาง x ๓ ซ้ำ)

๒.๔ เตรียมดิน ๓ เนื้อดิน คือ ดินเนื้อละเอียด ดินเนื้อปานกลาง และดินเนื้อหยาบ ใส่กระถางขนาด ๑๑ นิ้ว ตามตำรับทดลอง โดยใช้หน้าดินที่ระดับความลึก ๐-๑๕ เซนติเมตรของชุดดินที่เป็นตัวแทนของเนื้อดินดังกล่าว สุ่มตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพคือ เนื้อดิน และสมบัติทางเคมีบางประการ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) วิธีการ ดิน : น้ำ ๑ : ๑ วัดด้วย pH meter ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (%OM) วิธีการ Walkley and Black method ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) ใช้ ๒ วิธี คือ Bray II และ Double acid และปริมาณธาตุโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K) วิธีการ ammonium acetate ๑ N pH ๗ อัตราส่วน ๑ ต่อ ๒๐ (สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน, ๒๕๔๗)

๒.๕ ปลูกปอเทืองแบบหยอดเป็นหลุม หยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ ๓-๕ เมล็ด เมื่ออายุ ๒-๓ สัปดาห์ ถอนแยกให้เหลือ ๑ ต้นต่อหลุมต่อกระถาง กำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๒๐ กิโลกรัมต่อไร่

๒.๖ บันทึกข้อมูลปอเทือง

ลักษณะทางปริมาณ

ระยะออกดอก : อายุออกดอก น้ำหนักมวลชีวภาพ

ระยะเก็บเกี่ยว : องค์ประกอบผลผลิตและน้ำหนักมวลชีวภาพ

๒.๗ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ (ANOVA: Analysis of Variance) และหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

๒.๘ เขียนรายงานผลการวิจัยโครงการวิจัยย่อยที่ ๔

๒.๙ เขียนรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และจัดทำเอกสารเผยแพร่/ตีพิมพ์

๙. ผลการทดลองและวิจารณ์

โครงการวิจัยย่อยที่ ๑ ปีงบประมาณ ๒๕๖๑-๒๕๖๒

“แหล่งพันธุ์และที่มาของเมล็ดปอเทือง และการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมโดยใช้น้ำหนักเมล็ดที่ได้จากเกษตรกร”

ปอเทืองที่ทดสอบมีทั้งหมด ๖ แหล่งพันธุ์ โดยที่มาจะแยกตามภาคที่เก็บเมล็ด พบว่าน้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างยิ่ง โดยแหล่งพันธุ์ที่ ๑ และแหล่งพันธุ์ที่ ๓ จะมีน้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ดมากที่สุด (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ แหล่งพันธุ์ ที่มาของเมล็ดพันธุ์และน้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ด

| แหล่งพันธุ์ | ที่มาของเมล็ด | น้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ด (กรัม) |
|------------------|--|-----------------------------|
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ | ๓.๖๗a |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ๓.๒๙b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง | ๓.๕๙a |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออก | ๒.๙๕d |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก | ๓.๐๙c |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้ | ๒.๙๓d |
| F | | ** |
| CV (%) | | ๒.๕๘ |

** หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างยิ่ง ($P < 0.01$)

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

การประเมินความหลากหลายโดยใช้ลักษณะทางพันธุกรรมโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และสรีระวิทยา

จากการประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของลักษณะทางคุณภาพ โดยใช้ค่าดัชนีความหลากหลายทางพันธุกรรม Shannon's index (H') เมื่อพิจารณาค่าโดยรวมจาก ๒ การทดลอง ทั้งภายในและระหว่างประชากรปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ พบความหลากหลายทั้งภายในและระหว่างประชากร คือ ลายกลีบดอกด้านหน้า ($H' = ๒.๑๒-๓.๕๑$) ลายกลีบดอกด้านหลัง ($H' = ๓.๓๒-๔.๐๐$) ลายกลีบเลี้ยง ($H' = ๓.๔๑-๔.๙๙$) สีสลายกลีบดอกคู่ล่าง ($H' = ๐.๐๐-๓.๗๑$) และสีขั้วกลีบดอก ($H' = ๐.๐๐-๓.๗๑$)

ภายในประชากร พบว่า แหล่งพันธุ์ที่มีความหลากหลายของลักษณะคุณภาพมาก คือ แหล่งพันธุ์ที่ ๕ ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก ($H' = ๑.๙๘$) และรองลงมา คือ แหล่งพันธุ์ที่ ๑ ตัวแทนเชื้อ

พันธุ์ภาคเหนือ ($H' = 17.78$) ส่วนแหล่งพันธุ์ที่มีความหลากหลายของลักษณะคุณภาพภายใน ประชากรน้อยสุด คือ แหล่งพันธุ์ที่ ๓ ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง ($H' = 9.17$)

ตารางที่ ๒ เพอร์เซ็นต์และค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') ของลายกลีบดอกหน้า ภายในประชากรและระหว่างประชากรปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์

| แหล่งพันธุ์ | ลายกลีบดอกด้านหน้า | | | H' |
|------------------|--------------------|------------------------------|--|------|
| | ไม่มีลาย | ลายเส้นม่วงจากโคนกลีบดอกกลาง | | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๘๒.๕๐ | ๘.๔๘ | | ๒.๖๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๙๒.๕๐ | ๓.๒๔ | | ๓.๕๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๗๗.๕๐ | ๑๑.๖๑ | | ๒.๔๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๘๒.๕๐ | ๘.๔๘ | | ๒.๖๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๙๒.๕๐ | ๓.๒๔ | | ๓.๕๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๗๐.๐๐ | ๑๗.๑๔ | | ๒.๑๒ |

ตารางที่ ๓ เพอร์เซ็นต์และค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') ของลายกลีบดอก ด้านหลังภายในประชากรและระหว่างประชากรปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์

| แหล่งพันธุ์ | ลายกลีบดอกด้านหลัง | | | H' |
|------------------|--------------------|-------------------|------------------------|------|
| | ไม่มีลาย | ลายเส้นม่วงจากโคน | ลายเส้นม่วงจากกลีบกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒๗.๕๐ | ๒๐.๐๐ | ๕๒.๕๐ | ๓.๕๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๒๒.๕๐ | ๒๒.๒๒ | ๖๕.๐๐ | ๔.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๕.๐๐ | ๕๖.๐๐ | ๔๐.๐๐ | ๓.๓๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒๗.๕๐ | ๕๔.๕๕ | ๓๕.๐๐ | ๓.๓๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๓๕.๐๐ | ๒๐.๐๐ | ๔๗.๕๐ | ๓.๕๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๐.๐๐ | ๗๐.๐๐ | ๔๕.๐๐ | ๓.๔๖ |

ตารางที่ ๔ เพอร์เซ็นต์และค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') ของลายกลีบเลี้ยง ภายในประชากรและระหว่างประชากรปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์

| แหล่งพันธุ์ | ลายกลีบเลี้ยง | | | H' |
|------------------|---------------|---------------------|---------------------|------|
| | เขียว | จุดสีม่วงที่โคนกลีบ | จุดสีม่วงที่ฐานกลีบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๗๐.๐๐ | ๑๕.๐๐ | ๑๕.๐๐ | ๔.๑๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๗๕.๐๐ | ๙.๓๓ | ๗.๕๐ | ๔.๖๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๔๕.๐๐ | ๒๘.๘๘ | ๒๒.๕๐ | ๓.๔๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๖๒.๕๐ | ๑๒.๘๐ | ๑๗.๕๐ | ๓.๘๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๗๗.๕๐ | ๒.๕๘ | ๑๗.๕๐ | ๔.๙๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๕๗.๕๐ | ๑๕.๖๕ | ๒๐.๐๐ | ๓.๖๕ |

ตารางที่ ๕ เพอร์เซ็นต์และค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') ของสีปลายกลีบดอกคู่ล่างภายในประชากรและระหว่างประชากรปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์

| แหล่งพันธุ์ | สีปลายกลีบดอกคู่ล่าง | | H' |
|------------------|----------------------|---------------------|------|
| | เขียว | จุดสีม่วงที่โคนกลีบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒.๕๐ | ๙๗.๕๐ | ๓.๗๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๐.๐๐ | ๑๐๐.๐๐ | ๐.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๐.๐๐ | ๑๐๐.๐๐ | ๐.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒.๕๐ | ๙๗.๕๐ | ๓.๗๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๒.๕๐ | ๙๗.๕๐ | ๓.๗๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๐.๐๐ | ๑๐๐.๐๐ | ๐.๐๐ |

ตารางที่ ๖ เพอร์เซ็นต์และค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') ของสีขั้วกลีบดอกคู่ล่างภายในประชากรและระหว่างประชากรปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์

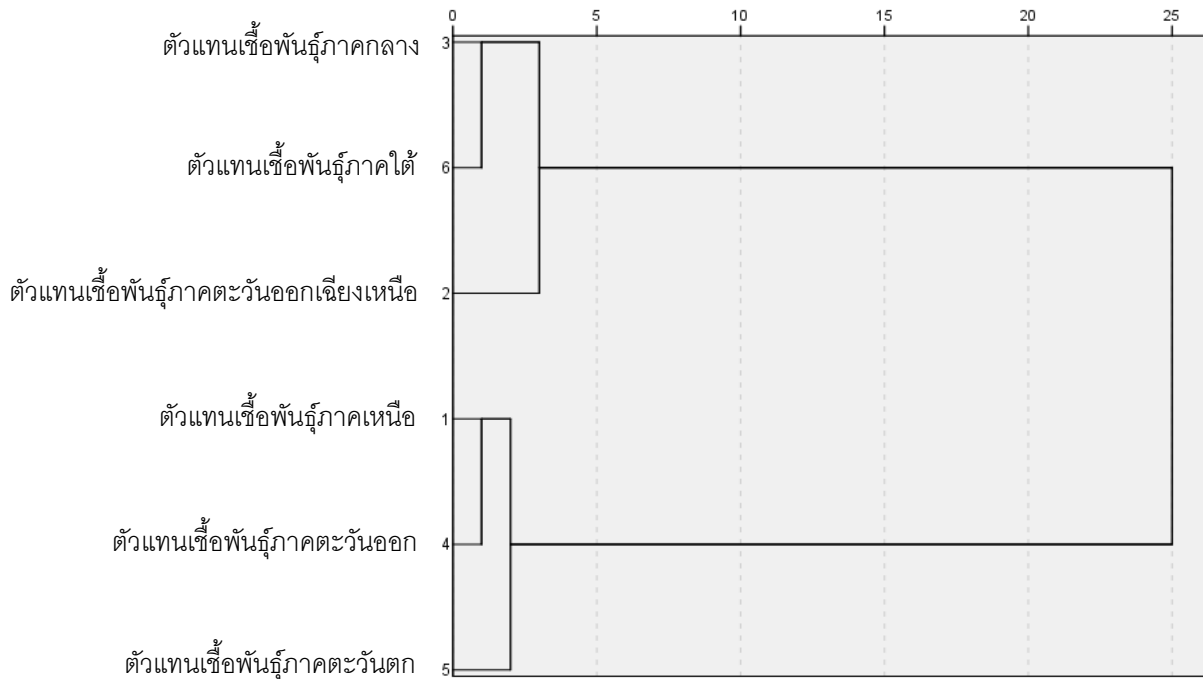
| แหล่งพันธุ์ | สีขั้วกลีบดอก | | H' |
|------------------|---------------|--------|------|
| | เหลืองอ่อน | ม่วง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒.๕๐ | ๙๗.๕๐ | ๓.๗๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๐.๐๐ | ๑๐๐.๐๐ | ๐.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๐.๐๐ | ๑๐๐.๐๐ | ๐.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒.๕๐ | ๙๗.๕๐ | ๓.๗๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๒.๕๐ | ๙๗.๕๐ | ๓.๗๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๐.๐๐ | ๑๐๐.๐๐ | ๐.๐๐ |

ตารางที่ ๗ ค่าดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') รวมภายในประชากรและระหว่างประชากรปอเทืองจำนวน ๖ แหล่งพันธุ์

| แหล่งพันธุ์ | H' รวม ๕ ลักษณะที่แสดงออก |
|------------------|---------------------------|
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๗.๗๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑๒.๑๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๙.๑๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๗.๒๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๙.๔๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๙.๒๓ |

การแบ่งกลุ่มของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ โดยใช้ดัชนีความหลากหลาย

เมื่อนำข้อมูลดัชนีความหลากหลาย Shannon's index (H') มาทำการจัดกลุ่มปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์โดยวิธี Hierarchical cluster analysis ด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics ในการคำนวณค่าระยะห่างระหว่างพันธุ์กรรม และนำค่าระยะห่างระหว่างพันธุ์กรรมที่ได้มาสร้าง Dendrogram using Centroid Linkage พบว่าแบ่งได้เป็น ๒ กลุ่มที่ความห่างกันระหว่างวัตถุ ๕ โดยกลุ่มแรก จะมีแหล่งพันธุ์ที่ ๒, ๓ และ ๖ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลางและตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้) กลุ่มที่สองแหล่งพันธุ์ที่ ๑, ๔ และ ๕ (ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ, ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกและตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก) (ภาพที่ ๑)



ภาพที่ ๑ การแบ่งกลุ่มของเชื้อพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ โดยใช้ลักษณะทางคุณภาพ ๕ ลักษณะ ๒ ฤดูปลูก

โครงการวิจัยย่อยที่ ๒ ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

“ความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของ
เชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย”

ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

ความสูงปอเทืองที่ระยะออกดอกพบความแตกต่างทางสถิติจากอิทธิพลของกลุ่มสี โดยเมล็ด
ปอเทืองที่มีเมล็ดกลุ่มสีเข้มจะมีความสูงปอเทืองมากกว่าเมล็ดกลุ่มสีอ่อนความสูงเฉลี่ย
(๑๖๙.๒๒ เซนติเมตร) (ตารางที่ ๘)

ตารางที่ ๘ ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|---------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๕๑.๙๓ | ๑๖๘.๘๐ | ๑๖๐.๓๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑๕๕.๔๖ | ๑๖๘.๔๐ | ๑๖๑.๙๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑๕๖.๖๖ | ๑๖๖.๘๖ | ๑๖๑.๗๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๕๐.๔๖ | ๑๗๐.๐๐ | ๑๖๐.๒๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๕๐.๐๖ | ๑๖๔.๐๖ | ๑๕๗.๐๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๕๑.๙๓ | ๑๗๗.๒๐ | ๑๖๔.๕๗ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๑๕๒.๗๕b | ๑๖๙.๒๒a | |

CV (A) = ๑.๖๕ % CV (B) = ๖.๖๐ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

ความกว้างทรงพุ่มปอเทืองที่ระยะออกดอก ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และ
อิทธิพลร่วมของกลุ่มสีและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๙)

ตารางที่ ๙ ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|-------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๓๗.๘๐ | ๔๔.๒๖ | ๔๑.๐๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๔๐.๘๖ | ๕๓.๘๐ | ๔๗.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๔๓.๓๓ | ๔๕.๖๖ | ๔๔.๕๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๔๔.๘๖ | ๔๘.๔๖ | ๔๖.๖๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๔๐.๔๖ | ๕๑.๐๖ | ๔๕.๗๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๕๒.๖๐ | ๕๗.๑๓ | ๕๔.๘๗ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๔๓.๓๒ | ๕๐.๐๖ | |

CV (A) = ๑๘.๖๗ % CV (B) = ๑๔.๗๒ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้น (กรัม) ที่ระยะออกดอก

น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทืองที่ระยะออกดอก ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของกลุ่มสีและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๐)

ตารางที่ ๑๐ น้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้น (กรัม) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|-------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๓.๙๕ | ๑๐.๔๔ | ๗.๒๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๗.๗๗ | ๙.๔๘ | ๘.๖๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๘.๑๕ | ๘.๗๔ | ๘.๔๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๙.๘๙ | ๙.๓๓ | ๙.๖๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๘.๗๔ | ๑๐.๙๐ | ๙.๘๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๐.๒๖ | ๑๑.๐๔ | ๑๐.๖๕ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๘.๑๓ | ๙.๙๙ | |

CV (A) = ๒๐.๓๔ % CV (B) = ๓๗.๙๔ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของกลุ่มสีและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๑)

ตารางที่ ๑๑ เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๖.๖๘ | ๙.๑๑ | ๗.๙๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๗.๗๐ | ๙.๗๙ | ๘.๗๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๘.๒๑ | ๙.๘๑ | ๙.๐๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๘.๗๑ | ๘.๘๓ | ๘.๗๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๗.๓๗ | ๘.๙๔ | ๘.๑๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๘.๑๔ | ๙.๒๘ | ๘.๗๑ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๗.๘๐ | ๙.๒๙ | |

CV (A) = ๒๑.๗๗ % CV (B) = ๑๔.๒๐ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

ความสูงปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของกลุ่มสีและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๒)

ตารางที่ ๑๒ ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|--------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๗๔.๓๓ | ๑๘๙.๐๐ | ๑๘๑.๖๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑๖๐.๖๖ | ๑๙๕.๐๐ | ๑๗๗.๘๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑๗๒.๐๐ | ๑๙๒.๖๖ | ๑๘๒.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๘๒.๓๓ | ๑๘๒.๓๓ | ๑๘๒.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๗๔.๖๖ | ๑๘๒.๙๓ | ๑๗๘.๘๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๖๕.๖๖ | ๒๐๒.๐๐ | ๑๘๓.๘๓ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๑๗๑.๖๑ | ๑๙๐.๖๕ | |

$CV (A) = ๑๕.๕๗ \% CV (B) = ๖.๔๗ \%$

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

ความกว้างทรงพุ่มปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของกลุ่มสีและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๓)

ตารางที่ ๑๓ ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|-------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๓๗.๖๖ | ๔๐.๐๐ | ๓๘.๘๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๔๑.๐๐ | ๔๒.๓๓ | ๔๑.๖๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๔๕.๓๓ | ๓๘.๓๓ | ๔๑.๘๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๔๑.๓๓ | ๓๙.๓๓ | ๔๐.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๓๘.๖๖ | ๔๘.๓๓ | ๔๓.๕๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๔๙.๐๖ | ๔๓.๖๖ | ๔๖.๓๖ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๔๒.๑๗ | ๔๒.๐๐ | |

$CV (A) = ๕.๙๕ \% CV (B) = ๑๑.๓๖ \%$

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทือง (กรัม) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยวพบความแตกต่างทางสถิติจากอิทธิพลของกลุ่มสี โดยเมล็ดปอเทืองที่มีเมล็ดกลุ่มเข้มจะมีน้ำหนักรวมต่อต้นมากกว่าเมล็ดกลุ่มสีอ่อน คือ ๔๐.๕๙ และ ๒๕.๘๔ กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๑๔)

ตารางที่ ๑๔ น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทือง (กรัม) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|--------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๖.๒๕ | ๓๕.๗๔ | ๒๖.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๒๓.๐๒ | ๓๖.๓๖ | ๒๙.๖๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๖.๘๐ | ๔๖.๙๖ | ๓๖.๘๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒๓.๔๑ | ๓๑.๓๐ | ๒๗.๓๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๓๗.๙๒ | ๔๐.๒๖ | ๓๙.๐๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๗.๖๔ | ๕๒.๙๔ | ๔๐.๒๙ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๒๕.๘๔b | ๔๐.๕๙a | |

CV (A) = ๒๑.๑๓ % CV (B) = ๓๗.๑๑ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักแห้งฝักปอเทืองต่อต้น (กรัม) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติจากอิทธิพลของกลุ่มสี คือ แหล่งพันธุ์ปอเทืองเมล็ดกลุ่มสีเข้มมีน้ำหนักแห้งเฉลี่ยมากกว่าแหล่งพันธุ์ปอเทืองเมล็ดกลุ่มสีอ่อน (๑๘.๖๙ และ ๑๑.๑๙ กรัมตามลำดับ) (ตารางที่ ๑๕)

ตารางที่ ๑๕ น้ำหนักแห้งฝักปอเทืองต่อต้น (กรัม) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | กลุ่มสี (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|-------------|--------|----------------------|
| | อ่อน | เข้ม | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๕.๗๓ | ๑๔.๔๖ | ๑๐.๑๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๙.๘๙ | ๑๘.๐๗ | ๑๓.๙๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑๑.๙๖ | ๒๑.๖๖ | ๑๖.๘๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๒.๑๕ | ๑๒.๙๑ | ๑๒.๕๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๕.๓๑ | ๑๖.๖๒ | ๑๕.๙๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๒.๐๘ | ๒๘.๔๒ | ๒๐.๒๕ |
| เฉลี่ย (กลุ่มสี) | ๑๑.๑๙b | ๑๘.๖๙a | |

CV (A) = ๑๖.๑๒ % CV (B) = ๕๑.๐๕ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

โครงการวิจัยย่อยที่ ๓ ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของ
เชื้อพันธุ์ปอเทือง

ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

ความกว้างทรงพุ่มปอเทืองที่ระยะออกดอก ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และ
อิทธิพลร่วมของขนาดเมล็ดและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๖)

ตารางที่ ๑๖ ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๑.๒๕ | ๑๑.๖๐ | ๑๑.๔๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑๑.๘๑ | ๑๑.๐๘ | ๑๑.๔๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑๒.๐๔ | ๑๑.๐๑ | ๑๑.๕๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๓.๐๖ | ๑๒.๓๒ | ๑๒.๖๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๑.๖๖ | ๑๑.๗๐ | ๑๑.๖๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๐.๘๑ | ๑๒.๕๐ | ๑๑.๖๖ |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๑๑.๗๗ | ๑๑.๗๐ | |

CV (A) = ๑๘.๔๓ % CV (B) = ๙.๑๗ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

พบความแตกต่างทางสถิติจากอิทธิพลของขนาดเมล็ดที่ระยะออกดอก คือ แหล่งพันธุ์ที่
ขนาดเมล็ดใหญ่จะมีความสูงต้นปอเทืองสูงกว่าแหล่งพันธุ์ที่ขนาดเมล็ดเล็ก (๑๙๘.๕๑ และ ๑๙๕.๒๔
เซนติเมตร ตามลำดับ) พบความแตกต่างทางสถิติจากอิทธิพลของแหล่งพันธุ์ คือ แหล่งพันธุ์ที่ ๒ และ
๖ มีความสูงต้นสูงที่สุด (๒๐๔.๙๐ และ ๑๙๙.๙๐ เซนติเมตร ตามลำดับ) (ตารางที่ ๑๗)

ตารางที่ ๑๗ ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๘๗.๙๓ | ๑๙๔.๕๓ | ๑๙๑.๒๓C |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๒๐๒.๘๐ | ๒๐๗.๐๐ | ๒๐๔.๙๐a |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๐๘.๐๖ | ๑๘๓.๒๐ | ๑๙๕.๖๓b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๙๙.๖๐ | ๑๙๒.๖๖ | ๑๙๖.๑๓b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๙๒.๘๖ | ๑๙๔.๐๖ | ๑๙๓.๔๖C |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๙๙.๘๐ | ๒๐๐.๐๐ | ๑๙๙.๙๐ab |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๑๘๘.๕๑a | ๑๙๕.๒๔b | |

CV (A) = ๑๖.๒๑ % CV (B) = ๓.๗๓ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้น (กรัม) ที่ระยะออกดอก

น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทืองที่ระยะออกดอก ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของขนาดเมล็ดและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๘)

ตารางที่ ๑๘ น้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้น (กรัม) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๙.๑๐ | ๒๒.๑๔ | ๒๐.๖๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๓๕.๒๘ | ๒๐.๔๗ | ๒๗.๘๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๓.๕๖ | ๑๙.๐๖ | ๒๑.๓๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๕๖.๖๔ | ๒๔.๔๖ | ๔๐.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๗.๖๓ | ๓๐.๒๔ | ๒๓.๙๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๓.๕๒ | ๒๑.๖๑ | ๒๒.๕๗ |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๒๙.๒๙ | ๒๓.๐๐ | |

CV (A) = ๙๕.๘๒ % CV (B) = ๖๖.๔๘ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของขนาดเมล็ดและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๑๙)

ตารางที่ ๑๙ เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๑.๖๑ | ๑๒.๗๓ | ๑๒.๑๗b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑๒.๑๘ | ๑๑.๕๓ | ๑๑.๘๖b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑๑.๗๓ | ๑๒.๓๒ | ๑๒.๐๓b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๓.๘๓ | ๑๓.๗๔ | ๑๓.๗๙a |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๐.๘๕ | ๑๒.๐๗ | ๑๑.๔๖b |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๓.๓๖ | ๑๒.๒๓ | ๑๒.๘๐ab |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๑๒.๒๖ | ๑๒.๔๔ | |

CV (A) = ๑๑.๑๙ % CV (B) = ๘.๘๐ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

ความสูงปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของขนาดเมล็ดและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๒๐)

ตารางที่ ๒๐ ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒๐๕.๓๓ | ๒๑๐.๖๖ | ๒๐๘.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๒๑๓.๓๓ | ๒๒๕.๐๐ | ๒๑๙.๑๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๑๐.๖๖ | ๒๐๐.๐๐ | ๒๐๕.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒๑๖.๓๓ | ๒๑๒.๐๐ | ๒๑๔.๑๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๒๑๑.๖๖ | ๒๑๓.๕๓ | ๒๑๒.๖๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๑๘.๐๐ | ๒๑๗.๖๖ | ๒๑๗.๘๓ |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๒๑๒.๕๕ | ๒๑๓.๑๔ | |

$CV (A) = ๙.๑๑ \% CV (B) = ๔.๖๕ \%$

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

ความกว้างทรงพุ่มปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลร่วมของขนาดเมล็ดและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๒๑)

ตารางที่ ๒๑ ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๕๔.๔๐ | ๔๗.๐๐ | ๕๐.๗๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๕๔.๐๐ | ๔๔.๓๓ | ๔๙.๑๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๕๘.๓๓ | ๕๖.๔๐ | ๕๗.๓๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๖๕.๐๐ | ๔๙.๖๖ | ๕๗.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๕๑.๖๖ | ๔๕.๐๐ | ๔๘.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๖๕.๐๐ | ๔๗.๖๖ | ๕๖.๓๓ |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๕๘.๐๗ | ๔๘.๓๔ | |

$CV (A) = ๑๓.๘๕ \% CV (B) = ๑๔.๓๖ \%$

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว

น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว ของแหล่งพันธุ์ปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ และอิทธิพลรวมของขนาดเมล็ดและแหล่งพันธุ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีสถิติ (ตารางที่ ๒๒)

ตารางที่ ๒๒ น้ำหนักรวมต่อต้นปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว

| แหล่งพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|------------------|----------|---------|----------------------|
| | ใหญ่ | ปานกลาง | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๖๕.๘๙ | ๖๙.๑๘ | ๖๗.๕๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๗๕.๖๑ | ๖๑.๑๘ | ๖๘.๔๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๗๒.๙๘ | ๖๗.๗๓ | ๗๐.๓๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๘๖.๐๕ | ๕๒.๒๘ | ๖๙.๑๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๕๘.๕๙ | ๔๓.๘๐ | ๕๑.๒๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๘๓.๓๑ | ๕๖.๔๕ | ๖๙.๘๘ |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๗๓.๗๔ | ๕๘.๔๔ | |

CV (A) = ๒๐.๑๓ % CV (B) = ๒๔.๒๑ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักฝักแห้งปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของขนาดเมล็ดต่อน้ำหนักฝักแห้งต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว คือ สายพันธุ์ปอเทืองขนาดเมล็ดใหญ่มีน้ำหนักฝักแห้งต่อต้นเฉลี่ยมากกว่าสายพันธุ์ปอเทืองขนาดเมล็ดกลาง (๓๕.๗๐ และ ๒๓.๒๗ กรัมตามลำดับ) (ตารางที่ ๒๓)

ตารางที่ ๒๓ น้ำหนักฝักแห้งปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | ขนาด (B) | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|----------------|----------|--------|--------------------|
| | ใหญ่ | กลาง | |
| สายพันธุ์ที่ ๑ | ๓๑.๖๙ | ๓๑.๒๐ | ๓๑.๔๕ |
| สายพันธุ์ที่ ๒ | ๓๖.๑๔ | ๒๐.๘๕ | ๒๘.๕๐ |
| สายพันธุ์ที่ ๓ | ๓๖.๙๖ | ๓๐.๗๖ | ๓๓.๘๖ |
| สายพันธุ์ที่ ๔ | ๔๑.๐๔ | ๒๐.๔๖ | ๓๐.๗๕ |
| สายพันธุ์ที่ ๕ | ๒๗.๑๙ | ๑๘.๑๐ | ๒๒.๖๕ |
| สายพันธุ์ที่ ๖ | ๔๑.๑๗ | ๑๘.๒๓ | ๒๙.๗๐ |
| เฉลี่ย (ขนาด) | ๓๕.๗๐a | ๒๓.๒๗b | |

CV (A) = ๒๒.๘๑ % CV (B) = ๓๑.๓๐ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

โครงการวิจัยย่อยที่ ๔ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

พบความแตกต่างทางสถิติของความสูงปอเทืองที่ระยะออกดอกต่อกลุ่มเนื้อดินคือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียดมีความสูงต้นที่ระยะออกดอกสูงสุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินปานกลาง คือ ๒๓๙.๑๗ และ ๑๕๕.๘๓ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๒๔)

ตารางที่ ๒๔ ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|---------|----------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๐๘.๓๓ | ๑๖๑.๖๖ | ๒๕๕.๐๐ | ๑๗๕.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๘๘.๓๓ | ๑๕๑.๖๖ | ๒๓๕.๐๐ | ๑๕๘.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๙๕.๐๐ | ๑๔๖.๖๖ | ๒๔๐.๐๐ | ๑๖๐.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๐๖.๖๖ | ๑๔๖.๖๖ | ๒๓๕.๐๐ | ๑๖๒.๗๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๑๐.๐๐ | ๑๔๘.๓๓ | ๒๒๘.๓๓ | ๑๖๒.๒๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๓๑.๖๖ | ๑๘๐.๐๐ | ๒๔๑.๖๖ | ๑๘๔.๔๔ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๑๐๖.๖๖c | ๑๕๕.๘๓b | ๒๓๙.๑๗a | |

CV (A) = ๑๒.๒๐ % CV (B) = ๑๒.๐๘ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

พบความแตกต่างทางสถิติของความกว้างทรงพุ่มปอเทืองต่อกลุ่มเนื้อดิน โดยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีความกว้างทรงพุ่มปอเทืองกว้างที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียด คือ ๙๗.๓๙ และ ๕๕.๕๐ เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ ๒๕)

ตารางที่ ๒๕ ความกว้างทรงพุ่มปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|--------|----------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๓๓.๓๓ | ๕๑.๖๖ | ๑๐๐.๐๐ | ๖๑.๖๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๓๘.๓๓ | ๕๘.๓๓ | ๙๑.๖๖ | ๖๒.๗๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๓๖.๖๖ | ๕๓.๓๓ | ๙๓.๓๓ | ๖๑.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๓๘.๓๓ | ๕๖.๖๖ | ๑๐๐.๐๐ | ๖๕.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๓๐.๐๐ | ๕๗.๐๐ | ๑๐๑.๐๐ | ๖๒.๖๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๓๕.๐๐ | ๕๖.๐๐ | ๙๘.๓๓ | ๖๓.๑๑ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๓๕.๒๘c | ๕๕.๕๐b | ๙๗.๓๙a | |

CV (A) = ๘.๐๘ % CV (B) = ๑๐.๖๙ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

จำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะออกดอก

พบความแตกต่างทางสถิติของจำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะออกดอกต่อกลุ่มเนื้อดิน คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีจำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะออกดอกสูงสุด ตามด้วย ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียด คือ ๒๓.๓๙ และ ๖.๓๙ กิ่งต่อต้นตามลำดับ (ตารางที่ ๒๖)

ตารางที่ ๒๖ จำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|--------|----------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๖.๓๓ | ๒.๖๖ | ๒๓.๐๐ | ๑๐.๖๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๖.๐๐ | ๒.๓๓ | ๒๔.๐๐ | ๑๐.๗๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๖.๐๐ | ๓.๖๖ | ๒๓.๓๓ | ๑๑.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๗.๓๓ | ๔.๓๓ | ๒๔.๖๖ | ๑๒.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๕.๐๐ | ๓.๓๓ | ๒๓.๓๓ | ๑๐.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๗.๖๖ | ๓.๓๓ | ๒๒.๐๐ | ๑๑.๐๐ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๖.๓๙b | ๓.๒๗c | ๒๓.๓๙a | |

CV (A) = ๑๒.๖๔ % CV (B) = ๙.๙๒ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทือง (มิลลิเมตร) ที่ระยะออกดอก

พบว่าอิทธิพลของเนื้อดินและพันธุ์มีผลต่อเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทืองที่ระยะออกดอก โดยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญอย่างยิ่งในกลุ่มเนื้อดินโดยเนื้อดินหยาบมีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทืองมากที่สุด ตามด้วยเนื้อดินปานกลาง (๑๖.๐๕ และ ๑๑.๘๙ มิลลิเมตรตามลำดับ) และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญอย่างยิ่งในแต่ละแหล่งพันธุ์โดยแหล่งพันธุ์ที่ ๔ มีเส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทืองมากที่สุดตามด้วยแหล่งพันธุ์ที่ ๑ (ตารางที่ ๒๗)

ตารางที่ ๒๗ เส้นผ่านศูนย์กลางโคนต้นปอเทือง (มิลลิเมตร) ที่ระยะออกดอก

| แหล่งพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (แหล่งพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|--------|----------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๗.๒๐ | ๑๒.๙๗ | ๑๘.๘๔ | ๑๓.๐๐ab |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๖.๗๙ | ๑๒.๐๔ | ๑๖.๑๔ | ๑๑.๖๖ab |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๘.๗๙ | ๑๑.๘๑ | ๑๕.๕๔ | ๑๒.๐๕ab |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๐.๐๙ | ๑๑.๙๒ | ๑๘.๑๗ | ๑๓.๓๙a |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๗.๖๕ | ๑๑.๕๒ | ๑๑.๓๐ | ๑๐.๑๖c |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๙.๔๘ | ๑๑.๐๖ | ๑๖.๓๒ | ๑๒.๒๙ab |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๘.๓๓c | ๑๑.๘๙b | ๑๖.๐๕a | |

CV (A) = ๑๑.๗๓ % CV (B) = ๑๐.๕๓ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

จำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของจำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวต่อกลุ่มเนื้อดิน คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีจำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวมากที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียด คือ ๓๒.๑๑ และ ๒๑.๐๕ กิ่งตามลำดับ (ตารางที่ ๒๘)

ตารางที่ ๒๘ จำนวนกิ่งหลักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒๒.๐๐ | ๘.๖๖ | ๓๓.๖๖ | ๒๑.๔๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๒๒.๓๓ | ๑๓.๓๓ | ๓๐.๓๓ | ๒๒.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๐.๓๓ | ๑๓.๖๖ | ๓๓.๐๐ | ๒๒.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๑๙.๖๖ | ๑๒.๓๓ | ๓๔.๖๖ | ๒๒.๒๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑๙.๖๖ | ๑๒.๐๐ | ๓๐.๐๐ | ๒๐.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๒.๓๓ | ๑๒.๓๓ | ๓๑.๐๐ | ๒๑.๘๙ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๒๑.๐๕ ^b | ๑๒.๐๕ ^C | ๓๒.๑๑ ^a | |

CV (A) = ๒๒.๒๘ % CV (B) = ๑๘.๓๐ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

ความสูงปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของความสูงปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยวต่อกลุ่มเนื้อดิน คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีความสูงปอเทืองที่ระยะเก็บเกี่ยวสูงที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียด คือ ๓๗๘.๐๐ และ ๒๖๐.๗๘ ตามลำดับ(ตารางที่ ๒๙)

ตารางที่ ๒๙ ความสูงปอเทือง (เซนติเมตร) ที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒๔๘.๖๖ | ๑๔๕.๓๓ | ๓๕๘.๖๖ | ๒๕๐.๘๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๒๕๔.๐๐ | ๑๔๑.๐๐ | ๓๗๘.๐๐ | ๒๕๗.๖๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๘๗.๐๐ | ๑๕๐.๖๖ | ๓๗๓.๐๐ | ๒๗๐.๒๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒๖๙.๐๐ | ๑๔๔.๖๖ | ๓๙๙.๖๖ | ๒๗๑.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๒๕๗.๖๖ | ๑๕๓.๐๐ | ๓๗๔.๐๐ | ๒๖๑.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๔๘.๓๓ | ๑๒๓.๓๓ | ๓๘๔.๖๖ | ๒๕๒.๑๑ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๒๖๐.๗๘ ^b | ๑๔๓.๐๐ ^C | ๓๗๘.๐๐ ^a | |

CV (A) = ๑๑.๓๗ % CV (B) = ๑๕.๖๗ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

จำนวนฝักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของจำนวนฝักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีจำนวนฝักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวสูงสุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียด คือ ๑,๗๕๐.๘๙ และ ๙๙๑.๗๗ ฝักต่อต้นตามลำดับ (ตารางที่ ๓๐)

ตารางที่ ๓๐ จำนวนฝักปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|-----------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๙๑๘.๓๓ | ๓๖๒.๓๓ | ๑,๗๘๘.๖๖ | ๑,๐๒๓.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑,๐๖๘.๐๐ | ๓๕๕.๐๐ | ๑,๙๐๑.๐๐ | ๑,๑๐๘.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑,๐๒๓.๖๖ | ๔๕๑.๓๓ | ๑,๖๑๒.๐๐ | ๑,๐๒๙.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๙๒๘.๖๖ | ๔๒๔.๓๓ | ๑,๗๔๓.๓๓ | ๑,๐๓๒.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๑,๐๒๘.๖๖ | ๔๒๑.๖๖ | ๑,๗๐๐.๐๐ | ๑,๐๕๐.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๙๘๓.๓๓ | ๔๕๐.๐๐ | ๑,๗๖๐.๓๓ | ๑,๐๖๔.๕๕ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๙๙๑.๗๗b | ๔๑๐.๗๘c | ๑,๗๕๐.๘๙a | |

CV (A) = ๑๑.๖๐ % CV (B) = ๑๒.๘๒ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีน้ำหนักรวมปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวมากที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินปานกลาง คือ ๑,๗๒๐.๐๐ และ ๑,๒๑๗.๗๘ กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๓๑)

ตารางที่ ๓๑ น้ำหนักรวมปอเทือง (กรัม) ต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๘๔๓.๓๓ | ๑,๑๙๓.๓๓ | ๑,๗๔๓.๓๓ | ๑,๒๖๐.๐๐ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๘๔๐.๐๐ | ๑,๒๓๓.๓๓ | ๑,๖๖๓.๓๓ | ๑,๒๔๕.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๘๕๖.๖๖ | ๑,๒๑๖.๖๖ | ๑,๗๑๓.๓๓ | ๑,๒๖๒.๒๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๘๙๖.๖๖ | ๑,๒๔๓.๓๓ | ๑,๖๓๓.๓๓ | ๑,๒๕๗.๗๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๙๒๓.๓๓ | ๑,๑๘๐.๐๐ | ๑,๗๔๖.๖๖ | ๑,๒๘๓.๓๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๙๓๐.๐๐ | ๑,๒๔๐.๐๐ | ๑,๘๒๐.๐๐ | ๑,๓๓๐.๐๐ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๘๘๑.๖๖c | ๑,๒๑๗.๗๘b | ๑,๗๒๐.๐๐a | |

CV (A) = ๓.๙๕ % CV (B) = ๕.๐๔ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักฝักสดปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักฝักสดปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีน้ำหนักฝักสดปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวมากที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินปานกลาง คือ ๒๙๕.๕๕ และ ๑๔๑.๒๘ กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๓๒)

ตารางที่ ๓๒ น้ำหนักฝักสดปอเทือง (กรัม) ต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|---------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๘๗.๖๖ | ๑๓๖.๖๖ | ๓๐๓.๓๓ | ๑๗๕.๘๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๘๑.๖๖ | ๑๔๐.๐๐ | ๓๐๐.๐๐ | ๑๗๓.๘๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๘๐.๐๐ | ๑๔๔.๓๓ | ๒๙๖.๖๖ | ๑๗๓.๖๖ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๙๐.๓๓ | ๑๔๔.๐๐ | ๒๘๓.๓๓ | ๑๗๒.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๘๘.๓๓ | ๑๔๑.๖๖ | ๓๐๓.๓๓ | ๑๘๑.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๘๘.๓๓ | ๑๔๑.๐๐ | ๒๙๖.๖๖ | ๑๖๘.๖๖ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๘๖.๐๕C | ๑๔๑.๒๘b | ๒๙๕.๕๕a | |

CV (A) = ๗.๓๗ % CV (B) = ๗.๑๓ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักรากปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักรากปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีน้ำหนักรากปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวมากที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินปานกลาง คือ ๖๕.๓๓ และ ๔๖.๓๙ กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๓๓)

ตารางที่ ๓๓ น้ำหนักรากปอเทือง (กรัม) ต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|--------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๒๘.๓๓ | ๔๗.๐๐ | ๖๓.๓๓ | ๔๖.๒๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๓๐.๐๐ | ๔๖.๐๐ | ๖๑.๖๖ | ๔๕.๘๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๒๕.๐๐ | ๔๕.๐๐ | ๖๓.๖๖ | ๔๔.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒๘.๓๓ | ๔๗.๓๓ | ๖๖.๖๖ | ๔๗.๔๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๓๑.๖๖ | ๔๗.๖๖ | ๖๘.๓๓ | ๔๙.๒๒ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๒๕.๐๐ | ๔๕.๓๓ | ๖๘.๓๓ | ๔๖.๒๒ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๒๘.๐๕C | ๔๖.๓๙b | ๖๕.๓๓a | |

CV (A) = ๑๐.๓๐ % CV (B) = ๗.๔๐ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักฝักดีปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักฝักดีปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบมีน้ำหนักฝักดีปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวมากที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินปานกลาง คือ ๑๑๖.๒๘ และ ๖๗.๐๕ กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๓๔)

ตารางที่ ๓๔ น้ำหนักฝักดีปอเทือง (กรัม) ต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|---------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๑๖.๐๐ | ๖๗.๓๓ | ๑๑๘.๐๐ | ๖๗.๑๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๑๖.๖๖ | ๗๐.๖๖ | ๑๑๘.๐๐ | ๖๘.๔๔ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๑๙.๐๐ | ๖๖.๓๓ | ๑๐๖.๓๓ | ๖๓.๘๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๒๑.๓๓ | ๖๙.๓๓ | ๑๑๙.๐๐ | ๖๙.๘๙ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๒๐.๐๐ | ๖๐.๓๓ | ๑๑๖.๓๓ | ๖๕.๕๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๑๘.๐๐ | ๖๘.๓๓ | ๑๒๐.๐๐ | ๖๘.๗๘ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๑๘.๕๐c | ๖๗.๐๕b | ๑๑๖.๒๘a | |

CV (A) = ๕.๗๐ % CV (B) = ๙.๑๒ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

น้ำหนักฝักดิบต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

พบว่าอิทธิพลของเนื้อดินและพันธุ์มีผลต่อน้ำหนักฝักดิบต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว โดยพบความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักฝักดิบในกลุ่มเนื้อดิน คือ ปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินละเอียดมีน้ำหนักฝักดิบปอเทืองต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยวมากที่สุด ตามด้วยปอเทืองที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบ คือ ๔๓.๓๕ และ ๒๕.๙๗ กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ ๓๕)

ตารางที่ ๓๕ น้ำหนักฝักดิบ (กรัม) ต่อต้นที่ระยะเก็บเกี่ยว

| สายพันธุ์ (A) | เนื้อดิน (B) | | | เฉลี่ย (สายพันธุ์) |
|-------------------|--------------|---------|--------|--------------------|
| | ละเอียด | ปานกลาง | หยาบ | |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๑ | ๔๔.๗๔ | ๑๐.๒๙ | ๒๕.๕๒ | ๒๖.๘๕ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๒ | ๔๕.๕๗ | ๑๐.๐๙ | ๒๕.๐๗ | ๒๖.๙๑ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๓ | ๔๒.๘๗ | ๙.๖๓ | ๒๖.๐๒ | ๒๖.๑๗ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๔ | ๓๕.๑๗ | ๑๑.๐๕ | ๒๕.๑๑ | ๒๓.๗๘ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๕ | ๓๙.๕๓ | ๑๐.๘๒ | ๒๖.๘๔ | ๒๕.๗๓ |
| แหล่งพันธุ์ที่ ๖ | ๔๖.๒๔ | ๑๐.๒๑ | ๒๗.๒๖ | ๒๗.๙๐ |
| เฉลี่ย (เนื้อดิน) | ๔๒.๓๕a | ๑๐.๓๕c | ๒๕.๙๗b | |

CV (A) = ๑๒.๑๐ % CV (B) = ๑๐.๘๗ %

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕% โดยวิธี DMRT

๑๐. สรุปผลการทดลอง

๑. การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในและระหว่างประชากรของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทยด้วยลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยา

พบความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากรและระหว่างประชากร โดยแหล่งพันธุ์ภาคตะวันตก จะพบความหลากหลายทางลักษณะสัณฐานวิทยาและสรีระวิทยามากที่สุด และสามารถแบ่งกลุ่มของแหล่งพันธุ์ปอเทืองจาก ๖ แหล่งพันธุ์ โดยใช้ดัชนีความหลากหลายด้วยวิธี cluster analysis พบว่าแบ่งได้เป็น ๒ กลุ่มที่ความห่างกันระหว่างวัตถุ ๕ โดย

กลุ่มแรก แหล่งพันธุ์ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคกลาง และตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคใต้)

กลุ่มที่สอง แหล่งพันธุ์ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคเหนือ, ตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันออกและตัวแทนเชื้อพันธุ์ภาคตะวันตก)

๒. ความสัมพันธ์ของสีเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

พบความสัมพันธ์ของสีเมล็ดต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพและผลผลิตของเชื้อปอเทืองไทย โดยปอเทือง ๖ แหล่งพันธุ์ที่กลุ่มเมล็ดสีเข้มเมื่อนำมาปลูกทดลองจะให้มวลชีวภาพและผลผลิตสูงที่สุด

๓. ความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทือง

พบความสัมพันธ์ของขนาดเมล็ดพันธุ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทือง โดยเมล็ดปอเทืองจาก ๖ แหล่งพันธุ์ที่มีกลุ่มเมล็ดขนาดใหญ่ เมื่อนำมาปลูกทดลองจะให้มวลชีวภาพและผลผลิตสูงที่สุด

๔. ความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ดของเชื้อพันธุ์ปอเทืองไทย

พบความสัมพันธ์ของเนื้อดินต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตของเชื้อพันธุ์ปอเทือง โดยเมล็ดปอเทืองจาก ๖ แหล่งพันธุ์ปลูกในกลุ่มเนื้อดินหยาบ เมื่อนำมาปลูกทดลองจะให้มวลชีวภาพและผลผลิตสูงที่สุด

๑๑. ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. สามารถสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากรและระหว่างประชากรของแหล่งพันธุ์ปอเทืองไทยให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ของรัฐ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่สนใจ

๒. สามารถนำผลวิจัยเกี่ยวกับลักษณะเมล็ดพันธุ์และผลของเนื้อดินที่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตเมล็ด ไปเป็นแนวทางเบื้องต้นให้เกษตรกรในการจัดการที่เหมาะสมสำหรับการใช้ปอเทืองเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินและการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพ

๓. ทำให้ทราบถึงข้อมูลลักษณะที่ดีในประชากรของแต่ละแหล่งพันธุ์ เช่น ความสูง ทรงพุ่ม มวลชีวภาพ ปริมาณธาตุอาหารที่สำคัญ และผลผลิตเมล็ด ซึ่งสามารถใช้เป็นแหล่งพันธุ์กรรมในการคัดเลือกพันธุ์ปอเทืองของไทยให้มีลักษณะตามต้องการต่อไป

๑๒. ข้อเสนอแนะ

ควรมีงานโครงการวิจัยทดสอบต่อยอดในเรื่องเมล็ดพันธุ์ที่มีสีอ่อนและมีขนาดเมล็ดที่ใหญ่ เพื่อหาความสัมพันธ์ต่อการเจริญเติบโต มวลชีวภาพ และผลผลิตปอเทืองอย่างไร เนื่องจากในงานทดลองนี้ไม่ได้ทดลองครอบคลุมในปัญหาในด้านนี้

ควรมีการศึกษาในระดับโมเลกุล (DNA) เพื่อเป็นการยืนยันความหลากหลายในระดับพันธุกรรมของเชื้อพันธุ์ปอเทืองในคราวต่อไป

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....


(นายเทอดศักดิ์ อนาคต)

ผู้เสนอผลงาน

วันที่ ๒๔ / ม.ค. / ๖๕


ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความ
จริงทุกประการ

ลงชื่อ.....


(นางชุตีมา จันทรเจริญ)

ผู้ร่วมดำเนินการ


วันที่ ๒๔ / ม.ค. / ๖๕

ลงชื่อ.....


(นางทรายแก้ว อนาคต)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ ๒๔ / ม.ค. / ๖๕

ลงชื่อ.....


(นายสาธิต กาละพวง)

ผู้ร่วมดำเนินการ

วันที่ ๒๔ / ม.ค. / ๖๕

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริง

ทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายชาญ คำใส)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการเพื่อการฝ่ายวิชาการ
เพื่อการพัฒนาที่ดิน

วันที่ ๒๔ / ม.ค. / ๖๕

ลงชื่อ.....

(นายพิทยธร ไททยาวัฒน์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงาน
พัฒนาที่ดินเขต ๘

วันที่ ๒๖ / ม.ค. / ๖๕

ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ของ นายเทอดศักดิ์ อนาคต

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่ ๙๘๙
กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

๑.เรื่อง การถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

๒.หลักการและเหตุผล

ในแต่ละปีงบประมาณโครงการงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินในแต่ละสาขามีจำนวนมาก เช่น ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ มีงานวิจัยทุกสาขารวม ๑๗๐ เรื่อง (รายงานประจำปี ๒๕๖๒ กรมพัฒนาที่ดิน) ซึ่งนักวิจัยส่วนมากเมื่อได้จัดทำรายงานการวิจัย (วจ.๓) แล้วนักวิจัยคิดว่าเสร็จสิ้นกระบวนการสมบูรณ์แล้ว นักวิจัยส่วนมากไม่ได้คิดที่จะนำข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้ไปส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดในรูปแบบต่างๆ มีนักวิจัยเพียงส่วนน้อยมากที่นำข้อมูลผลงานวิจัยไปเผยแพร่ แต่ก็มีสัดส่วนที่น้อยมากกับจำนวนงานวิจัยที่ไม่ได้นำข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้ไปเผยแพร่ ทำให้งานวิจัยที่คิดค้นขึ้นมาแล้วทำสำเร็จเสร็จสิ้นโครงการแล้วไม่เกิดประโยชน์อย่างยิ่ง ซึ่งแต่ละโครงการงานวิจัยที่เกิดขึ้นจะใช้งบประมาณที่มากน้อยแตกต่างกันไป ทำให้เกิดความไม่คุ้มค่าคุ้มค่ายกบังที่ได้จัดสรรมา ท้ายสุดผลงานวิจัยของกรมพัฒนาที่ดินจะถูกเก็บไว้ที่กรมและตัวนักวิจัยเอง ส่วนมากจะรอจนกว่าจะมีผู้สนใจมาสืบค้นใช้งานถึงจะเกิดประโยชน์ การสืบค้นใช้งานจะเป็นในรูปแบบเจ้าหน้าที่กรมนำไปอ้างในการเขียนของงานวิจัยเป็นส่วนใหญ่ มีน้อยมากที่จะนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานหรือแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลให้งานข้อมูลผลงานวิจัยเหล่านั้นไม่สามารถต่อยอดได้ทันทีหลังจากทำการวิจัยเสร็จสิ้น พบว่ามาจากสาเหตุสำคัญหลายประการ ดังต่อไปนี้

๑. งานวิจัยที่นักวิจัยส่วนใหญ่ขอทุนสนับสนุนจะมุ่งเน้นการสร้างผลงานในรูปแบบขององค์ความรู้เพื่อเตรียมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทั้งภายในและต่างประเทศ หรือที่เรียกว่างานวิชาการเพื่อวิชาการซึ่งโจทย์วิจัยจะพัฒนาจากความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความถนัดเชิงลึกเฉพาะศาสตร์ของตน

๒. งานวิจัยที่นักวิจัยนิยมใช้ในการตั้งชื่อชุดโครงการ หรืออาจเป็นโครงการเดี่ยวเพื่อขอทุนสนับสนุนจากแหล่งให้ทุน ยังขาดการบูรณาการศาสตร์ หรือรวบรวมความรู้เชิงสหวิทยาการสำหรับการพัฒนาโจทย์วิจัยเพื่อให้ตรงตามความต้องการของชุมชน

๓. โจทย์วิจัยนั้นขาดมุมมองครบทุกมิติของการนำไปใช้ได้และประเมินความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ รวมถึงไม่สอดคล้องกับแผนการแก้ไขปัญหาเฉพาะในช่วงเวลานั้น ทำให้เมื่อผลงานวิจัยเสร็จสิ้นจะต่อยอดสู่การปฏิบัติจริงเป็นไปได้ยาก

๔. การจะใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยได้นักกลับพบว่า บางผลงานวิจัยที่ดำเนินเสร็จสิ้นไปแล้ว ยังขาดข้อมูลที่สำคัญหรือต้องการข้อมูลบางอย่างเพิ่มเติมจากผลงานวิจัยทำให้ไม่สามารถต่อยอดได้

จึงได้มีแนวความคิดที่จะได้นำข้อมูลผลโครงการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วนำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย เพื่อให้โครงการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วของเจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดินเกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้ไป

๓.บทวิเคราะห์ / แนวความคิด / ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

โครงการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ส่วนมากเมื่อนำเสนอโครงการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วในรูปแบบรายงานการวิจัย (วจ.๓) หรือรูปแบบการรายงานชนิดต่างๆ ที่แต่ละแหล่งให้เงินทุนวิจัยกำหนดมา ส่วนมากพบว่านักวิจัยจะไม่มีกรดำเนินการอื่น ๆ ใดต่อเนื่อง จึงได้เสนอแนวความคิดที่จะนำงานวิจัยที่สำเร็จเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว นำไปเสนอต่อยอดในช่องทางต่างๆ โดยมีรูปแบบและกิจกรรมการถ่ายทอดที่แตกต่างกันออกไป ดังต่อไปนี้

กลุ่มบุคคลเป้าหมายและรูปแบบการนำโครงการวิจัยไปเผยแพร่

งานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ของกรมพัฒนาที่ดิน จะถูกนำไปส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดต่อบุคคลเป้าหมาย แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ใหญ่ คือ

กลุ่มที่ ๑ เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

เจ้าหน้าที่กลุ่มนี้ ได้แก่ ข้าราชการ พนักงานราชการและลูกจ้างประจำ จะเป็นเป้าหมายหลักในการได้รับการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดข้อมูลผลงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

กลุ่มที่ ๒ ประชาชนผู้สนใจทั่วไป

กลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มที่กว้างมาก โดยจะเน้นการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วลงไปในระดับชุมชน หมู่บ้าน โรงเรียน สถาบันต่างๆ หรือกลุ่มย่อยอื่นๆ อันที่สมควรได้รับการเผยแพร่ข้อมูลจากงานวิจัย

ข้อจำกัดที่เกิดขึ้น

ข้อจำกัดที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ส่วนใหญ่เลยจะถูกจำกัดด้วยเรื่องงบประมาณสนับสนุนที่จะดำเนินโครงการ

แนวทางแก้ไข

เพื่อลดปัญหาใหญ่สิ่งนี้จึงได้คิดแนวทางการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ออกเป็น ๒ รูปแบบการดำเนินงานด้วยกัน คือ

รูปแบบที่ ๑ การดำเนินงานโดยไม่ใช้งบประมาณ

กรณีแรก ออกแบบสำหรับบุคลากรเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน โดยจะเน้นการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดข้อมูลผลงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วผ่านเวทีการประชุมภายในกรมรูปแบบต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดิน ตัวอย่างเช่น การประชุมประจำเดือนของแต่ละสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ทางผู้วิจัยที่สิ้นสุดโครงการวิจัยที่จะนำข้อมูลผลงานวิจัยที่เสร็จสิ้นมานำเสนอนั้น ต้องทำตัวโครงการขึ้นมานำเสนอผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต แล้วขออนุมัติโครงการจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตแต่ละแห่งเพื่อแทรกอยู่ในวาระใดวาระหนึ่งในการประชุมประจำเดือน เมื่อถึงวาระที่แทรกในการประชุมนี้แล้ว นักวิจัยจะได้ทำการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้เจ้าหน้าที่เขตและเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตรับผิดชอบ

รูปแบบการนำเสนอแบบต่างๆ ที่แนะนำ ได้แก่

๑. การบรรยายประกอบ PowerPoint

นักวิจัยเองจะเตรียมข้อมูลให้พร้อมเพื่อนำมาบรรยายในห้องประชุม รูปแบบการนำเสนอนี้สามารถใช้งานในการประชุมแบบออนไลน์ได้ด้วยอีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับผู้รับฟังการบรรยายได้

๒. นำเสนอรูปแบบวีดิทัศน์เคลื่อนไหว

การนำเสนอนี้อาจทำเป็นคลิปวีดิทัศน์สั้น ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมไว้ก่อนหน้าที่จะเข้าประชุมก่อนหน้า นี้แล้ว การนำเสนอแบบนี้จะเกิดความสับสนโหลเป็นอย่างมากไม่ขาดตอน สามารถเพิ่มความสนใจใส่ในวีดิทัศน์ที่เตรียมไว้ได้

๓. นำเสนอแบบแผ่นพับ

ผู้นำเสนอจัดทำแผ่นพับเล็กๆ พกพาง่าย แจกให้ผู้เข้าประชุมอ่านได้ และผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำกลับไปติดตัวไปตอนเลิกประชุมได้

๔. จัดโปสเตอร์หน้าห้องประชุม

ผู้นำเสนอจะจัดมุมเล็กๆ มีโปสเตอร์ติดไว้ อาจเป็นมุมที่เป็นทางผ่านเข้าออกห้องประชุม หรือเป็นมุมที่ผู้เข้าร่วมประชุมพักเบรก

จากนั้นจะมีการทดสอบความรู้ผู้ได้รับการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยจะทำเป็นข้อสอบง่ายๆ เพื่อวัดความเข้าใจที่ได้รับโดยจะมีเกณฑ์การวัดผลด้วย แรกเริ่มการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วจะทำเฉพาะภายในสำนักงานพัฒนาที่ดินแต่ละเขตก่อน จากนั้นจะมีการขยายผลต่อเนื่องโดยมีการแลกเปลี่ยนการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วแต่ละสำนักพัฒนาที่ดินเขต

กรณีสอง การให้คำปรึกษา (Consulting) เป็นกระบวนการที่อาศัยสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับการปรึกษา โดยกระบวนการนี้ไม่ต้องใช้งบประมาณสนับสนุน ซึ่งผู้ให้คำปรึกษาเองเป็นตัวนักวิจัยที่สิ้นสุดโครงการแล้วจะใช้ทักษะต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือและเอื้ออำนวยให้ผู้รับการปรึกษาสำรวจ และทำความเข้าใจปัญหา สาเหตุของปัญหา และความต้องการของประชาชนผู้สนใจงานวิจัยชิ้นนั้น ตลอดจนสามารถหาวิธีแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น มีเกษตรกรมาปรึกษาเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับความผิดปกติในการจัดการดินปลูกพืช ตัวนักวิจัยเองต้องนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยที่สิ้นสุดและเกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกษตรกรที่มาปรึกษา ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรจนเกษตรกรสามารถหาทางแก้ไขปัญหาได้ในที่สุด

รูปแบบที่ ๒ การดำเนินงานโดยใช้งบประมาณ

ทำตัวโครงการของงบประมาณสนับสนุนจากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ โดยนำไปเสนอในที่ประชุมแต่ละเวทีที่แตกต่างกันออกไป เช่น การประชุมส่วนท้องถิ่น การประชุมจังหวัด การประชุมอำเภอ การประชุมสำนักงานเทศบาล การประชุมองค์การบริหารส่วนตำบล การประชุมหมู่บ้าน เมื่อตัวโครงการเสร็จสมบูรณ์พร้อมกับงบประมาณสนับสนุนที่ได้รับ ผู้วิจัยนำไปขออนุมัติแทรกอยู่ในวาระการประชุมแต่ละเวที เมื่อถึงวาระที่แทรกในการประชุมนี้แล้วนักวิจัยจะได้ทำการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ที่อยู่ในห้องประชุมทุกท่าน

รูปแบบการนำเสนอแบบต่างๆ ที่แนะนำจะคล้ายคลึงกับรูปแบบที่ ๑ แต่จะกิจกรรมย่อยเล็กน้อยเท่านั้นที่แตกต่างกัน ได้แก่

๑. การบรรยายประกอบ PowerPoint

นักวิจัยเองจะเตรียมข้อมูลให้พร้อมเพื่อนำมาบรรยายในห้องประชุม รูปแบบการนำเสนอนี้สามารถใช้งานในการประชุมแบบออนไลน์ได้ อีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับผู้รับฟังการบรรยายได้ พร้อมทั้งเปิดเวทีแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันในที่ประชุมด้วย

๒. นำเสนอรูปแบบวีดิทัศน์เคลื่อนไหว

การนำเสนอนี้อาจทำเป็นคลิปวีดิทัศน์สั้น ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมไว้ก่อนหน้าที่จะเข้าประชุมก่อนหน้า นี้แล้ว การนำเสนอแบบนี้จะเกิดความลื่นไหลเป็นอย่างมากไม่ขาดตอน สามารถเพิ่มความสนใจใส่ในวีดิทัศน์ที่เตรียมไว้ได้ และท้ายสุดผู้ทำการวิจัยต้องเตรียมตอบคำถามจากผู้เข้าร่วมประชุมด้วย

๓. นำเสนอแบบแผ่นพับ

ผู้นำเสนอจัดทำแผ่นพับเล็กๆ พกพาง่าย แจกให้ผู้เข้าประชุมอ่านได้ และผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำกลับไปติดตัวไปตอนเลิกประชุมได้ แผ่นพับต้องมีที่อยู่ติดต่อของนักวิจัยผู้ให้ข้อมูลได้ครบถ้วน

๔. จัดโปสเตอร์หน้าห้องประชุม

ผู้นำเสนอจะจัดมุมเล็กๆ มีโปสเตอร์ติดไว้ อาจเป็นนิทรรศการเล็กในอาคารหรือนอกอาคารตามความเหมาะสม อาจเป็นมุมที่เป็นทางผ่านเข้าออกห้องประชุม หรือเป็นมุมที่ผู้เข้าร่วมประชุมพักเบรก

จากนั้นจะมีการประสานกับผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ถึงตัวโครงการและงบประมาณสำหรับการส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นนำผลการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์นำไปใช้กับประชาชนผู้สนใจ โดยมีการติดตามประเมินผลภายหลังจากเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน โดยจะมีหลักเกณฑ์การประเมินที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนจนเกินไป

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. โครงการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้ได้อย่างทั่วไป สามารถนำไปแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๒. ระดับความรู้ของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ที่เข้ารับการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์

๓. ประชาชนทั่วไป นักเรียน เกษตรกร สามารถนำงานข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้รับจากกระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ ไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมและสามารถประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องใกล้เคียงได้

๔. ข้อมูลผลงานวิจัยที่เสร็จสิ้นสามารถเป็นข้อมูลงานวิจัยพื้นฐานสำหรับกรมพัฒนาที่ดินที่ข้าราชการสามารถนำไปต่อยอดในกิจกรรมด้านต่างๆ ของกรมพัฒนาที่ดินได้อย่างดี

๕. มีวาระกระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ แทรกอยู่ในเวทีประชุมของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขตอย่างต่อเนื่องทุกเดือน

๖. กระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ สามารถดำเนินโครงการระหว่างเขตสำนักงานพัฒนาที่ดินได้เพิ่มมากขึ้น

๗. ระบบวิจัยของกรมพัฒนาที่ดินมีความเข้มแข็ง มีกลุ่มวิจัยที่เข้มแข็ง สามารถผลิตนักวิจัยและผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์เชิงประจักษ์ ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

๘. นักวิจัยให้ความสำคัญกับงานวิจัยมากขึ้น และสร้างโจทย์วิจัยที่มีประโยชน์สามารถแก้ปัญหาของกรมพัฒนาที่ดินได้

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. บุคลากรเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินที่เข้ากระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ สามารถทำข้อสอบผ่านเกณฑ์ ๗๐ %

๒. มีตัวชี้วัดโดยตรงเกิดขึ้น จำนวนงานที่ประยุกต์ใช้ข้อมูลผลวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ จากกระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ มีเกิดขึ้นในชุมชนอย่างน้อยตำบลละ ๑ งาน

๓. มีตัวชี้วัดทางอ้อมเกิดขึ้น โดยมีจำนวนประชาชนที่สนใจงานจากกระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์

๔. กรมพัฒนาที่ดินมีจำนวนโครงการงานวิจัยใหม่ที่ สอดคล้องต่อยอดหรือแก้ไขข้อบกพร่องจากกระบวนการอบรมส่งเสริมเผยแพร่หรือต่อยอดงานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ลงชื่อ
(นายเทอดศักดิ์ อนาคต)
ผู้ขอประเมิน
วันที่ ๒๔ / ม.ค. / ๖๕

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาระดับกอง หรือสำนัก

(ระบุความเห็น).....

ได้สมควรได้ร่วมทรัพยากรเพื่อ
ให้ตรงตามระดับมีชุมชน

ลงชื่อ
(นายพิทโยธ วิทยาวุฒน์)
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘
วันที่ ๒๖ / ม.ค. / ๖๕