

การรวบรวมพันธุ์และศึกษาลักษณะทางการเกษตรของข้าว
(*Oryza sativa* L.) พันธุ์พื้นเมืองไทย

Collection and Characterization of Agricultural Traits of Local Thai Rice
(*Oryza sativa* L.) Varieties

ประพฤติ พรหมสมบุญ¹ ทรงศักดิ์ จันทร์อุดม¹ อนุสสรณ์ วิเศษสิงห์² สุทธิญา พรหมสมบุญ² และคัชชา กาญจนจันทร์³
Praprut Promsomboon¹ Songsak Chan-udom¹ Anussorn Wisetsing² Sutunya Promsomboon² and Katchar Kanjanajan³

บทคัดย่อ

ทำการรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจาก 4 ภูมิภาคของประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2554 - มีนาคม 2556 ได้จำนวน 89 พันธุ์ เมื่อนำเมล็ดพันธุ์ที่รวบรวมได้ไปทดสอบความงอกในสภาพแปลง พบว่าในจำนวน 89 พันธุ์ มีเพียง 31 พันธุ์เท่านั้นที่เมล็ดพันธุ์มีความงอกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และให้ต้นกล้าที่แข็งแรง เจริญเติบโตในสภาพแปลงได้อย่างสม่ำเสมอ จากนั้นจึงย้ายต้นกล้าของทั้ง 31 พันธุ์ไปปลูกศึกษาลักษณะทางการเกษตรเปรียบเทียบกับพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (Riceberry) และข้าวดอกมะลิ 105 (Khao Dawk Mali 105) ในแปลงนาของเกษตรกร อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ในฤดูฝน (ก.ค.-ธ.ค.) ปี พ.ศ. 2556 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (randomized complete block design) จำนวน 2 ซ้ำ ระยะปักดำ 25x25 เซนติเมตร ปลูก 12 กอ/แถว จำนวน 3 แถว/หน่วยทดลอง เก็บข้อมูลจากแถวกลาง 10 กอ/หน่วยทดลอง บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ และองค์ประกอบของผลผลิต ได้แก่ ความสูงต้น ความยาวรวง น้ำหนักรวง และจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง ผลการทดลองพบว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์เปรียบเทียบกับ มีความสูงต้น ความยาวรวง น้ำหนักรวง และจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.01) โดยข้าวพันธุ์ไม่มีชื่อหมายเลข 2 (Unknown 2) ดำหมอก (Dammore) และไช้โข่ง (Aye Khong) เป็นข้าวพื้นเมือง 3 พันธุ์ที่มีน้ำหนักรวงและจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง สูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองอื่นๆ คือมีน้ำหนักรวงเท่ากับ 6.47 6.07 และ 6.0 กรัม/รวง ตามลำดับ และมีจำนวนข้าวเต็มเมล็ดเท่ากับ 276.0 236.0 และ 317.0 เมล็ด/รวง ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่และข้าวดอกมะลิ 105 มีน้ำหนักรวง 5.10 และ 4.77 กรัม/รวง และมีจำนวนข้าวเต็มเมล็ด 180.0 และ 215.0 เมล็ด/รวง ตามลำดับ และพบว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 31 พันธุ์มีลำต้นสูงกว่าพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และพันธุ์พื้นเมือง 17 พันธุ์จาก 31 พันธุ์มีลำต้นสูงกว่าพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105

คำสำคัญ : การรวบรวมพันธุ์ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองของไทย ลักษณะทางการเกษตร

Abstract

Thailand's local rice varieties were collected from 4 regions of the country during May 2011- March 2013 for total of 89 varieties. The collected seeds were tested for germination in a field condition, and found that 31 of 89 local varieties had germination percentage more than 50% and established a uniform seedlings in a field condition. The seedlings of these 31 local varieties, Riceberry and KDML105 were transplanted into the farmer's field in Banbueng district, Chonburi province during the rainy season (July-Dec) 2013. Randomized complete block design (RCBD) with 2 replications was used. Each experimental unit was planted for 3 rows, 12 hills/row with space of 25x25 cm, and data were recorded from 10 hills of the middle row. Results showed that plant height, panicle length, panicle weight and

¹ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จ.ชลบุรี 20110

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จ.ชลบุรี 20110

³ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง จ.พัทลุง 93000

number of filled grain/panicle were highly significant difference ($p < 0.01$). The Unknown 2, Dammore and Aye Khong had higher panicle weight and number of filled grain/panicle than others varieties of 6.47, 6.07, 6.0 g/panicle, and 276.0, 236.0, 317.0 grains/panicle, respectively. While, Riceberry and KDML105 had panicle weight of 5.10 and 4.77 g/panicle, and number of filled grain of 180.0 and 215.0 grains/panicle, respectively. Total 31 local varieties had higher culm height than Riceberry while, 17 of 31 varieties had higher culm height than KDML105.

Keywords: varieties collection, local Thai rice varieties, agricultural traits

คำนำ

ประเทศไทยเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ข้าวมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก กรมวิชาการเกษตร (2545) รายงานว่าหน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทยทำการเก็บรวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์ข้าวไว้จำนวน 23,903 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้เป็นข้าวพื้นเมือง 17,093 ตัวอย่าง และเป็นข้าวอื่นๆ เช่น ข้าวพันธุ์ปรับปรุง พันธุ์นำเข้าจากต่างประเทศ ฯลฯ จำนวน 6,810 ตัวอย่าง และรายงานข้าวพันธุ์พื้นเมืองส่วนมากมีปริมาณอมิโลสสูง (25.00-30.99%) ปริมาณอมิโลสเฉลี่ย 25.21% มีคุณภาพการสีดี คือ สีได้ข้าวกล้องเฉลี่ย 76.71% ได้ข้าวขาวเฉลี่ย 69.12% และได้รำข้าวเฉลี่ย 7.58% ขณะที่ข้าวไรซ์เบอร์รี่ได้ข้าวกล้อง 76.0% ข้าวขาว 50.0% (ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว, 2559) Benjavan and Kanok (2002) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2539 เกษตรกรไทยปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง 10.8 ล้านไร่ จากพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศ 57.3 ล้านไร่ ข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรได้คัดเลือกและเก็บรักษาพันธุ์สืบทอดกันมาหลายชั่วอายุคน ลักษณะเด่น คือ มีความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูประจำถิ่น สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ลักษณะเช่นนี้เป็นประโยชน์ต่อชาวนามาก เนื่องจากใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ (เบญจวรรณ, 2555) นอกจากนี้ข้าวพื้นเมืองบางพันธุ์มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าข้าวพันธุ์ส่งเสริม รุจิราและคณะ (2554) รายงานว่าปริมาณโปรตีนในข้าวพื้นเมืองพันธุ์ ไชมดริน ดำขุนทองและเล็บนกปัตตานี สูงกว่าพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข7 ขณะที่บุญลือและคณะ (2557) อ้างรายงานวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการ ที่เก็บตัวอย่างข้าวซึ่งปลูกด้วยวิธีการทำนาอินทรีย์จากแหล่งปลูกข้าวทั่วประเทศไทย รายงานว่าข้าวกล้องพันธุ์พื้นเมืองสะสม ทองแดง เบต้าแคโรทีน ลูทีน และวิตามินอี ในเมล็ดมากกว่าข้าวกล้องพันธุ์ส่งเสริม จรัญจิต และสุวัฒน์ (2552) รายงานว่าข้าวกล้องพันธุ์ข้าวดอกมะลิและข้าวเหนียวพันธุ์หอมดำ (Hawm Dam) มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมาก คือ มีธาตุเหล็ก 9.91 และ 9.66 มิลลิกรัม/กิโลกรัม แคลเซียม 85.91 และ 114.80 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และสังกะสี 26.64 และ 20.94 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ตามลำดับ อย่างไรก็ตามข้าวพันธุ์พื้นเมืองมักจะให้ผลผลิตต่ำ เกษตรกรจึงมีแนวโน้มลดการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองโดยหันไปปลูกข้าวพันธุ์รับรองพันธุ์ใหม่ๆ มากขึ้น (Salih *et al*, 2003) นอกจากนี้ยังมีเหตุผลอื่นๆ ที่ทำให้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองน้อยลง เช่น ภาครัฐมีการส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์ใหม่ๆ การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตพืชของเกษตรกรเป็นการผลิตเพื่อการค้ามากขึ้น ฯลฯ Barry *et al*. (2006) แสดงความเห็นว่าการอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พื้นเมืองไว้ในท้องถิ่น (*in situ* conservation) เป็นวิธีการอนุรักษ์ที่สำคัญยิ่งวิธีหนึ่ง ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์นอกท้องถิ่น (*ex situ* conservation) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ของประเทศไทย ที่มุ่งเน้นการพัฒนาบนฐานของความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์และการฟื้นฟูความหลากหลายทางพันธุกรรมของพันธุ์ข้าวพื้นเมือง เพื่อรักษาความหลากหลายของสายพันธุ์ข้าวที่เชื่อมโยงกับระบบนิเวศ วิถีชุมชนและวัฒนธรรมของชุมชน ข้าวพื้นเมืองเป็นแหล่งความหลากหลายทางพันธุกรรม (genetic diversity) ที่สำคัญซึ่งอาจใช้ประโยชน์ในโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวในอนาคตได้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการรวบรวมข้าวพันธุ์พื้นเมืองจากทั้ง 4 ภูมิภาคของประเทศไทยและศึกษาลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญเปรียบเทียบกับพันธุ์โรซเบอรี่ และชาวดอกมะลิ 105

อุปกรณ์และวิธีการ

ดำเนินการรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจาก 4 ภูมิภาคของประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2554 - มีนาคม 2556 ได้ทั้งหมด 89 พันธุ์ แบ่งเมล็ดพันธุ์ส่วนหนึ่งของทุกพันธุ์ที่รวบรวมได้ไปทดสอบความงอกในสภาพแปลง (Field test germination) พบว่าในจำนวน 89 พันธุ์มีเพียง 31 พันธุ์ที่เมล็ดพันธุ์มีความงอกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ให้ต้นกล้าที่แข็งแรงและเจริญเติบโตในสภาพแปลงได้อย่างสม่ำเสมอ จากนั้นจึงถอนย้ายต้นกล้าของข้าวทั้ง 31 พันธุ์ไปปลูกศึกษาลักษณะทางการเกษตรเปรียบเทียบกับพันธุ์โรซเบอรี่และชาวดอกมะลิ 105 ในแปลงนาของเกษตรกร อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (randomized complete block design) จำนวน 2 ซ้ำ ระยะปักดำ 25x25 เซนติเมตร ปลูกแถวยาว 3 เมตร จำนวน 3 แถว/หน่วยทดลอง ขนาดแปลง 1x3 ตารางเมตร/หน่วยทดลอง เก็บข้อมูลจากแถวกลาง 10 กอ/หน่วยทดลอง บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ และองค์ประกอบของผลผลิต ได้แก่ ความสูงต้น วัดจากผิวดินถึงรอยต่อระหว่างแผ่นและกาบใบตรงหน่วยเป็นเซนติเมตร ความยาวรวง วัดจากข้อต่อระหว่างข้อรวงกับก้านรวงหน่วยเป็นเซนติเมตร น้ำหนักรวง หน่วยเป็นกรัม/รวง จำนวนข้าวเต็มเมล็ดต่อรวง วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี least significant difference (LSD)

ผลการทดลอง

1. การรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจาก 4 ภูมิภาคของประเทศไทย

การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองในครั้งนี้ได้พันธุ์ข้าวทั้งหมด 89 พันธุ์โดยแบ่งออกเป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจากภาคกลางจำนวน 16 พันธุ์ ภาคเหนือ 12 พันธุ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 23 พันธุ์ และภาคใต้ 38 พันธุ์ เมื่อแบ่งตามนิเวศการปลูกข้าว พบว่าเป็นข้าวไร่จำนวน 10 พันธุ์ ข้าวนาสวนจำนวน 72 พันธุ์ และข้าวขึ้นน้ำจำนวน 7 พันธุ์ หากจำแนกตามชนิดของแปลงในเมล็ดข้าว พบว่าเป็นข้าวเจ้าจำนวน 74 พันธุ์ และข้าวเหนียวจำนวน 15 พันธุ์ โดยลักษณะของพันธุ์ข้าวพื้นเมืองมีส่วนสัมพันธ์กับวัฒนธรรมและระบบนิเวศการปลูกข้าวในแต่ละภูมิภาค เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีข้าวเหนียวในสัดส่วนสูงกว่าในภาคกลางและภาคใต้

2. ความสูงของลำต้น

ข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่รวบรวมได้ 89 พันธุ์ เมื่อทดสอบความงอกของเมล็ดแล้วพบว่าพันธุ์ข้าวที่เมล็ดมีความงอกในสภาพแปลงมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์และให้ต้นกล้าที่เจริญเติบโตสม่ำเสมอเพียง 31 พันธุ์ จึงย้ายต้นกล้าข้าวพื้นเมือง 31 พันธุ์นี้ไปปลูกศึกษาลักษณะทางการเกษตรเปรียบเทียบกับพันธุ์โรซเบอรี่ และชาวดอกมะลิ 105 ผลการทดลองพบว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์เปรียบเทียบมีความสูงลำต้นแตกต่างกัน ($p < 0.01$) คือมีลำต้นสูงระหว่าง 79.0-165.0 เซนติเมตร (Table 1) โดยข้าวพันธุ์เหนียวแดง (Niaw Dang) มีความสูงลำต้นมากที่สุดเท่ากับ 165.0 เซนติเมตร รองลงมาคือพันธุ์สายันต์ (Sahyan) ศ. 4 ชุมแพ (Sor. 4 Chumpae) และสังข์หยด (Sang Yod) มีลำต้นสูง 160.0 154.67 และ 150.67 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์โรซเบอรี่มีลำต้นเตี้ยที่สุดเท่ากับ 78.0 เซนติเมตร ส่วนพันธุ์ ศ. 6 ชุมแพ (Sor. 6 Chumpae) ชิวเกลี้ยง (Sew Gliang) และข้าวเจ้าเชียงใหม่ (Khao Chao Chiangmai) มีลำต้นเตี้ยรองลงมาสูง เท่ากับ 79.0 81.0 และ 84.0 เซนติเมตรตามลำดับขณะที่พันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 (Khao Dawk Mali 105) มีลำต้นสูงปานกลางเท่ากับ 124.0 เซนติเมตร จากข้อมูลผลการทดลองใน Table 1 จะเห็นว่าข้าวพื้นเมืองจำนวน 17 พันธุ์จาก 31 พันธุ์มีลำต้นสูงกว่าข้าวพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์พื้นเมืองทั้ง 31 พันธุ์มีลำต้นสูงกว่าพันธุ์โรซเบอรี่ ซึ่งลักษณะต้นสูงมักทำให้ลำต้นหักล้มได้ง่ายกว่าข้าวพันธุ์ต้นเตี้ย อย่างไรก็ตามข้าวพันธุ์

ที่มีลำต้นสูงจะมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกในนาลุ่มหรือนาน้ำลึกในฤดูฝนมากกว่าข้าวพันธุ์ต้นเตี้ย

3. ความยาวรวง

ความยาวรวงวัดจากข้อต่อระหว่างข้อรวงกับก้านรวงหน่วยเป็นเซนติเมตร ผลการทดลองพบว่าความยาวรวงของข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์เปรียบเทียบมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยพันธุ์ชิวเกลี้ยง (Sew Gliang) มีความยาวรวงมากที่สุดเท่ากับ 47.7 เซนติเมตร รองลงมาคือพันธุ์ไ้อ์โข่ง (Aye Khong) ลูกกอหอม (Lookkhore Hawm) และสังข์หยด (Sang Yod) มีรวงยาว 39.0 32.0 และ 30.0 เซนติเมตร ตามลำดับ (Table 1) ส่วนพันธุ์ ศ.6 ชุมแพ มีความยาวรวงน้อยที่สุดเท่ากับ 15.0 เซนติเมตร ขณะที่ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และชาวดอกมะลิ 105 มีความยาวรวง 30.0 และ 28.0 เซนติเมตร ตามลำดับ จากข้อมูลความยาวรวงที่แสดงในตาราง พบว่าข้าวพื้นเมือง 31 พันธุ์ มีเพียง 5 พันธุ์เท่านั้นที่มีรวงยาวมากกว่าพันธุ์ชาวดอกมะลิ 105 ประกอบด้วยพันธุ์ชิวเกลี้ยง ไ้อ์โข่ง ลูกกอหอม สังข์หยดและพันธุ์ไม่มีชื่อหมายเลข 2 (Unknown 2)

4. น้ำหนักรวง (กรัม/รวง)

น้ำหนักช่อรวงพร้อมเมล็ดข้าวเปลือกเฉลี่ยหน่วยวัดเป็นกรัม/รวง ของข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์เปรียบเทียบมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.01$) มีน้ำหนักช่อรวงเฉลี่ยระหว่าง 0.85- 6.47 กรัม/รวง โดยพันธุ์ไม่มีชื่อหมายเลข 2 (Unknown 2) มีน้ำหนักรวงมากที่สุดเท่ากับ 6.47 กรัม/รวง รองลงมาคือ พันธุ์ตำหอม (Dammore) ไ้อ์โข่ง (Aye Khong) และสายันต์ (Sahyan) มีน้ำหนักรวงเฉลี่ย 6.07 6.0 และ 5.0 กรัม/รวง ตามลำดับ (Table 1) ขณะที่พันธุ์ศ.6 ชุมแพ (Sor. 6 Chumpae) มีน้ำหนักรวงเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 0.85 กรัม/รวง รองลงมา คือพันธุ์ชาวดอก (Khao Door) มีน้ำหนักรวง 1.20 กรัม/รวง ขณะที่พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่และชาวดอกมะลิ 105 มีน้ำหนักรวงเฉลี่ย 5.10 และ 4.77 กรัม/รวง ตามลำดับ

Table 1 Some agricultural traits of KDML105, Riceberry and 31 local rice varieties collected from 4 regions of Thailand planted during the rainy season in 2012.

	Varieties	Plant height (cm)	Panicle length (cm)	Panicle weight (g)	No. of filled grains per panicle
1.	Niaw Dang	165.00	26.00	3.67	222.0
2.	Sahyan	160.00	25.00	5.00	197.0
3.	Sor. 4 Chumpae	154.67	27.00	4.00	169.0
4.	Sang Yod	150.67	30.00	4.00	285.0
5.	Hawm Tung	150.00	27.00	4.22	124.0
6.	Hawm Jan	150.00	26.00	4.33	186.0
7.	Lookkhore Hawm	145.34	32.00	4.57	243.0
8.	Neaw Dam 1	144.34	25.00	3.64	121.0
9.	Unknown 1	141.67	26.67	3.90	168.0
10.	Unknown 2	141.00	29.00	6.47	276.0
11.	Le Nhom	141.00	24.00	5.07	198.0
12.	Hawm Pooparn	137.00	27.00	4.00	194.0
13.	Aye Khong	135.00	39.00	6.00	317.0
14.	Niaw Dam 2	134.33	26.00	4.73	164.0

Table 1 (continued).

	Varieties	Plant height (cm)	Panicle length (cm)	Panicle weight (g)	No. of filled grains per panicle
15.	Hawm Dang	132.34	28.00	4.20	151.0
16.	Dang Rai	131.00	25.00	4.50	191.0
17.	Dammore	127.00	27.00	6.07	236.0
18.	Sor.6 Chumpae	79.00	15.00	0.85	28.0
19.	Paedong	118.00	21.00	1.60	80.0
20.	Sor. 12 Chump- ae	118.00	25.00	3.90	135.0
21.	Sor. 3 Chumpae	116.00	24.00	2.10	91.0
22.	Hawm Sakol	108.00	18.00	1.50	77.0
23.	Khao Door	105.00	21.00	1.20	76.0
24.	Hawm Nil 1	100.00	25.00	1.86	114.0
25.	Gumrai	100.00	21.00	2.40	76.0
26.	Hangyao	97.00	21.00	2.47	116.0
27.	Sew Derm	94.00	21.34	2.06	56.0
28.	Phya Luemgang	94.00	21.34	2.06	56.0
29.	Khao Chao Chiangmai	84.00	23.00	2.07	65.0
30.	Sew Gliang	81.00	47.70	1.40	51.0
31.	Hawm Mali Dang	120.00	26.00	3.50	159.0
32.	Riceberry	78.00	30.00	5.10	180.0
33.	Khao Dawk Mali 105	124.00	28.00	4.77	215.0
F- test	**	**	**	**	
LSD.01	11.04	2.70	0.69	11.60	
C.V. (%)	17.24	13.92	22.31	20.65	

** Significant Difference at 0.01 level5.

5. จำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง

จำนวนข้าวเต็มเมล็ดเฉลี่ย/รวง ของข้าวพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์เปรียบเทียบมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.01$) คือ มีจำนวนข้าวเต็มเมล็ดเฉลี่ย/รวง ระหว่าง 28.0-317.0 เมล็ด/รวง โดยพันธุ์ไข้อย่าง (Aye Khong) มีจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง มากที่สุดเท่ากับ 317.0 เมล็ด/รวง รองลงมาคือ พันธุ์สังข์หยด (Sang Yod) พันธุ์ไม่มีชื่อหมายเลข 2 (Unknown 2) ลูกกอกหอม (Lookkhore Hawm) ดำหมอก (Dammore) เหนียวแดง (Niaw Dang) และขาวดอกมะลิ 105 มีจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง เท่ากับ 285.0 276.0 243.0 236.0 222.0 และ 215.0 เมล็ด/รวง ตามลำดับ พันธุ์ศ.6 ชุมแพ มีจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง น้อยที่สุดเท่ากับ 28.0 เมล็ด/รวง เมื่อพิจารณาจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง ร่วม

กับน้ำหนักรวงข้าว พบว่าพันธุ์ ไม่มีชื่อหมายเลข 2 ดำหอมและไฉ่โขง เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง 3 พันธุ์ที่มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์อื่นๆ เนื่องจากมีน้ำหนักรวงและจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวงสูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองอื่นๆ คือมีน้ำหนักรวงเท่ากับ 6.47 6.07 และ 6.0 กรัม/รวง ตามลำดับ และมีจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวงเท่ากับ 276.0 236.0 และ 317.0 เมล็ด/รวง ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่และขาวดอกมะลิ 105 มีน้ำหนักรวงเท่ากับ 5.10 และ 4.77 กรัม/รวง มีจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวงเท่ากับ 180.0 และ 215.0 เมล็ด/รวง ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1. การรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองจาก 4 ภูมิภาคของประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2554 - มีนาคม 2556 รวบรวมได้ 89 พันธุ์ เมื่อแบ่งเมล็ดพันธุ์ส่วนหนึ่งไปทดสอบความงอกในสภาพแปลง พบว่าในจำนวน 89 พันธุ์ มีเพียง 31 พันธุ์ที่เมล็ดพันธุ์มีความงอกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ต้นกล้าที่แข็งแรงและเจริญเติบโตในสภาพแปลงได้อย่างสม่ำเสมอ
2. ข้าวพันธุ์พื้นเมือง 31 พันธุ์และพันธุ์เปรียบเทียบมีความสูงต้น ความยาวรวง น้ำหนักรวง และจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยข้าวพันธุ์พื้นเมือง 3 พันธุ์ประกอบด้วยพันธุ์ไม่มีชื่อหมายเลข 2 (Unknown 2) ดำหอม (Dammore) และไฉ่โขง (Aye Khong) มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองพันธุ์อื่นๆ เนื่องจากมีน้ำหนักรวงและจำนวนข้าวเต็มเมล็ด/รวง สูงกว่าพันธุ์พื้นเมืองอื่นๆ และสูงกว่าข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และขาวดอกมะลิ 105

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. ลักษณะและคุณค่าพันธุ์ข้าวพื้นเมืองไทย. เอกสารวิชาการ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ. ISBN974-436-227-8.
- จรัญจิต เพ็งรัตน์ และสุวัฒน์ เจียรระคะมัน. 2552. "ข้าวเหนียวดำ" หลากประโยชน์ หลายแนวคิด เสริมเศรษฐกิจไทย สู่สากล. ใน: การประชุมวิชาการข้าวและธัญพืชเมืองหนาว ประจำปี 2552. โรงแรม ซีบีรี่ จอมเทียน พัทยา. หน้า 325-342. แหล่งที่มา : <http://www.brrd.in.th/main/document/Pattaya52%20report/25.pdf>, วันที่ 15 ธันวาคม 2558.
- รุจิรา ปรีชา สุนันทา วงศ์ปิยชน กัญญา เชื้อพันธุ์ วชิรี สุขวิวัฒน์. 2554. คุณภาพเมล็ดและโภชนาการของข้าวพันธุ์ดีและพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้. อ้างโดย บุญลือ คเชนทร์ชาติ วัลลภ พงษ์เย็น เมธา มีแต่ม ปัทมา ศิริธัญญา ชุตินา คูหากาญจน์ อุษณีย์ พิขกรรม กุศล ภูธนกิจ วิษุวัต สงนวล และ ถาวร ใจเพชร. 2557. ประสิทธิภาพการใช้ไนโตรเจนที่มีอยู่ในดินของข้าวพื้นเมืองไทย 5 สายพันธุ์. น.183-190. ใน การประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติครั้งที่ 2, 21-23 ธันวาคม 2555 ณ โรงแรมสวิสโฮเทล เลอ คองคอร์ด, กรุงเทพฯ.
- บุญจวรรณ ฤกษ์เกษม. 2555. ความหลากหลายของพันธุกรรมข้าวท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์. น. 29-31. ใน การประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติครั้งที่ 2, 21-23 ธันวาคม 2555 ณ โรงแรมสวิสโฮเทล เลอ คองคอร์ด, กรุงเทพฯ.
- บุญลือ คเชนทร์ชาติ วัลลภ พงษ์เย็น เมธา มีแต่ม ปัทมา ศิริธัญญา ชุตินา คูหากาญจน์ อุษณีย์ พิขกรรม กุศล ภูธนกิจ วิษุวัต สงนวล และ ถาวร ใจเพชร. 2557. ประสิทธิภาพการใช้ไนโตรเจนที่มีอยู่ในดินของข้าวพื้นเมืองไทย 5 สายพันธุ์. น. 183-190. ใน การประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติครั้งที่ 2, 21-23 ธันวาคม 2555 ณ โรงแรมสวิสโฮเทล เลอ คองคอร์ด, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว. 2559. ข้าวไรซ์เบอร์รี่ แหล่งที่มา : <http://dna.kps.ku.ac.th/index.php/articles-rice-rsc-rgdu-knowledge/29-2015-03-27-02-04-15/53-riceberry>, วันที่ 15 ธันวาคม 2558.
- Barry, M.B ; Pham , J.L , Courtois B. , Biliot , C. and Ahmadi , N. 2006. Rice genetic diversity at farm and village levels and genetic structure of local varieties reveal need for in situ conservation. Genet. Resour Crop Evol. DOI 10.

- Benjavan Rerkasem and Kanok Rerkasem. 2002. Agrodiversity for in situ conservation of Thailand's native rice germplasm. CMU. Journal . 1(2): 129-148. Available source: <http://cmuj.cmu.ac.th/sites/default/files/styles/thumbnail/may2002-1f.pdf>, 15 Dec 2015.
- Salih , A. ; T. Sreewongchai ; P. Sripichitt and N. Parinthawong. 2013. Identification of blast-resistant varieties from landrace, Improved and wild species of rice . Kasetsart J. (Nat. Sci.). 47: 1-7.