

ทำการรวบรวมพันธุ์ข้าวไร่จากพื้นที่ภาคเหนือ และนำมาทดสอบผลผลิตในฤดูฝน 2548 ที่หมู่บ้านสันติ ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยใช้แผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design; RCBD) มี 3 ซ้ำ และ สิ่งทดลองคือ พันธุ์ข้าวไร่จำนวน 89 สายพันธุ์ เป็นข้าวเจ้า 55 สายพันธุ์ ข้าวเหนียว 32 สายพันธุ์ และพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ คือข้าวเจ้าพันธุ์เจ้าฮ่อ และน้ำรู่ ผลการทดสอบผลผลิตพบว่าลักษณะต่างๆ ที่ทำการศึกษา คือ ผลผลิต องค์ประกอบผลผลิต คุณสมบัติทางกายภาพของเมล็ด คุณภาพหุงต้ม และปริมาณวิตามินอีมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนปริมาณโปรตีนในข้าวกล้องมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ แต่ปริมาณธาตุซิลิเนียมไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ผลผลิตของข้าวไร่จำนวน 89 สายพันธุ์อยู่ระหว่าง 236 - 970 กิโลกรัมต่อไร่ และมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 629 กิโลกรัมต่อไร่ โดยที่ข้าวเจ้าสายพันธุ์จากมีผลผลิตสูงที่สุดคือ 970 กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดสอบเมล็ดข้าวกล้องทั้ง 89 สายพันธุ์พบว่าน้ำหนัก 1,000 เมล็ดอยู่ระหว่าง 18.6-36.8

กรัม และมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดเฉลี่ยเท่ากับ 24.3 กรัม เมล็ดข้าวกล้องมีความยาวอยู่ระหว่าง 5.86 – 6.65 มิลลิเมตร และมีความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 6.82 มิลลิเมตร เมล็ดข้าวกล้องมีความกว้างอยู่ระหว่าง 2.33 – 3.14 มิลลิเมตร และมีความกว้างเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 มิลลิเมตร เมล็ดข้าวกล้องมีความหนาอยู่ระหว่าง 1.63 – 2.11 มิลลิเมตร และมีความหนาเฉลี่ยเท่ากับ 1.91 มิลลิเมตร เมื่อทำการวิเคราะห์หาปริมาณอมัยโลสพบว่ามีค่าอมัยโลสอยู่ระหว่าง 4.26 - 22.34 เปอร์เซ็นต์ สามารถแบ่งชนิดข้าวตามปริมาณอมัยโลส ได้เป็น ข้าวเหนียวจำนวน 32 สายพันธุ์ และข้าวเจ้าจำนวน 57 สายพันธุ์ ในกลุ่มข้าวเจ้ายังสามารถแบ่งย่อยออกเป็นกลุ่ม ข้าวอมัยโลสต่ำ จำนวน 53 สายพันธุ์ และกลุ่มข้าวอมัยโลสปานกลาง จำนวน 4 สายพันธุ์ สำหรับปริมาณโปรตีนของข้าวกล้องจำนวน 89 สายพันธุ์อยู่ระหว่าง 8.02 - 10.40 เปอร์เซ็นต์ และมีปริมาณโปรตีนเฉลี่ยเท่ากับ 9.36 เปอร์เซ็นต์ จากการวิเคราะห์หาปริมาณวิตามินอีในเมล็ดข้าวกล้อง 10 สายพันธุ์พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 1.54 - 0.47 มิลลิกรัม α TE/100 กรัม และมีปริมาณวิตามินอีเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 มิลลิกรัม α TE/100 กรัม ข้าวเหนียวสายพันธุ์ปิอิชูมีปริมาณวิตามินอีสูงเป็นอันดับที่ 1 เท่ากับ 1.54 มิลลิกรัม α TE/100 กรัม สำหรับผลจากการวิเคราะห์หาปริมาณซีลีเนียมในข้าวกล้องของข้าวไร่จำนวน 10 สายพันธุ์พบว่ามีปริมาณซีลีเนียมอยู่ระหว่าง 0.013 -0.109 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.060 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

จากข้อมูลผลผลิต ปริมาณโปรตีน และปริมาณวิตามินอีของข้าวไร่ที่ได้จากการทดลองนี้ สามารถคัดเลือกข้าวไร่ที่มีศักยภาพที่จะให้ผลผลิตสูงรวมทั้งมีปริมาณโปรตีน และวิตามินอีสูงได้ 6 สายพันธุ์ เป็นข้าวเจ้าจำนวน 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์จา และสายพันธุ์จะ พู พู เป็นข้าวเหนียวจำนวน 4 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์จะนูแมแม สายพันธุ์แบร์เต้ สายพันธุ์ซ่มเห่า และสายพันธุ์ปิอิชู

ABSTRACT

212971

In this study, northern upland rice varieties were selected and tested for their yield during the rainy season of 2005 in Santi village, Mae Jedi Mai subdistrict, Wiang Pa Pao district, Chiangrai province, using the Randomized Complete Block Design (RCBD) with three replications. A total of 89 upland rice varieties were tested, out of which 55 were non-glutinous, 32 were glutinous and two compatible plain rice varieties (Jao Ho and Nam Roo). Results of the study showed that different traits, e.g. yield, yield elements, physical attributes of the seeds, cooking quality and vitamin E content, had highly significant difference. However, the amount of Selenium had no statistical significant difference. Yield produced by the 89 upland rice varieties ranged from 236-

970 kg/rai with an average of 629 kg/rai. Further results showed that Ja Mee rice variety gave the highest yield at 970 kg/rai while 1,000-seed weight ranged from 18.6-36.8 g at an average of 24.3 g. The unpolished milled rice had length of 5.86-6.65 mm with an average of 6.82 mm while seed width ranged from 2.33-3.14 mm at an average of 2.84 mm. On the other hand, seed thickness ranged from 1.63-2.11 mm with an average of 1.91 mm. Analysis of amylose content indicated a range of 4.26-22.34 percent. Based on their amylose content, these upland rice varieties were then classified into glutinous (32 varieties) and non-glutinous (57 varieties). In addition, the non-glutinous rice varieties could still be divided into 53 low amylose and 4 moderate amylose containing varieties. Meanwhile, from the 89 unpolished milled rice varieties, range of protein content was from 8.02-10.40 percent with an average of 9.36 percent. As for vitamin E content, results of the analysis of 10 unpolished milled rice varieties showed that range was from 0.47-1.54 mg α TE/100 g with an average of 0.92 mg α TE/100 g. Further results showed that Pee Hee Soo had the highest vitamin E content at 1.54 mg α TE/100 g. As for Selenium mineral content, analysis of 10 unpolished milled rice indicated that Selenium content ranged from 0.013-0.109 mg/kg with an average of 0.060 mg/kg.

From the data collected on yield, protein content and vitamin E content of upland rice varieties, six varieties were selected based on their desirable traits and these included Ja and Ja Foo Foo (non-glutinous varieties); Ja Noo Me-me, Bed De, Khum Hao and Pee Hee Soo (glutinous varieties).