

โครงการวิจัย การขึ้นทะเบียนคุ้มครองพันธุ์ข้าวโพดเทียนพันธุ์เทียนบ้านเกาะและสิทธิสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบ่งการดำเนินการเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษาเสถียรภาพของพันธุ์ข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และส่วนที่ 2 ศึกษาสถานภาพการผลิตข้าวโพดเทียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและการขึ้นทะเบียนรับรองพันธุ์ข้าวโพดเทียน พันธุ์เทียนบ้านเกาะ ผลการดำเนินงานในส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลช่วยให้นักปรับปรุงพันธุ์สามารถคัดเลือกเชื้อพันธุ์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ให้มีการปรับตัวที่ดี และเป็นประเด็นสำหรับพิจารณาเพื่อส่งเสริมพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีลักษณะสภาพการปลูกต่างๆ กัน การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเสถียรภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดข้าวเหนียว 12 พันธุ์ที่ปลูกใน 6 สภาพแวดล้อมในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและสุพรรณบุรี ด้วยโมเดลของ Eberhart and Russell (1966) ผลการทดลอง พบว่า ผลผลิตโดยน้ำหนักฝักคิดหลังเปลือกของข้าวโพดข้าวเหนียว 12 พันธุ์ ในแต่ละสภาพแวดล้อมแตกต่างกันโดยพันธุ์ NSW ให้ผลผลิตเฉลี่ยจากทุกสภาพแวดล้อมสูงสุด 1.10 ตันต่อไร่ ขณะที่พันธุ์ TBK ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุด 0.37 ตันต่อไร่ และผลผลิตของข้าวโพดแต่ละพันธุ์ตอบสนองต่อดัชนีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน โดยข้าวโพดข้าวเหนียว 2 พันธุ์คือ LH และ PEK ให้ผลผลิตเบี่ยงเบนแตกต่างจากเส้นรีเกรสชันบนดัชนีสภาพแวดล้อม แสดงว่าการให้ผลผลิตมีความจำเพาะต่อสภาพแวดล้อม ส่วนข้าวโพดข้าวเหนียวอีก 10 พันธุ์ มีค่าเฉลี่ยผลผลิตจากทุกสภาพแวดล้อมผันแปรตามค่าดัชนีสภาพแวดล้อม ซึ่งอธิบายได้ด้วยสมการรีเกรสชันเส้นตรง และมีค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชันแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเสถียรภาพผลผลิตของข้าวโพดข้าวเหนียวที่ทดสอบ จัดกลุ่มพันธุ์ได้เป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ฝักขนาดใหญ่ และมีค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชันไม่แตกต่างกับหนึ่ง จึงให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ในกลุ่มอื่นในทุกสภาพแวดล้อมและผลผลิตผันแปรตามความสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อม พันธุ์ในกลุ่มนี้ได้แก่ พันธุ์ NSW, BW และ WPP ซึ่งเป็นพันธุ์ถูกผสมเดี่ยวที่มีฝักขนาดใหญ่ กลุ่มที่สองเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิต

ค่า ค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชัน ไม่แตกต่างกับศูนย์ ผลผลิตเปลี่ยนแปลงไม่มากเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ได้แก่ พันธุ์ THT TBK และ TNO ซึ่งทั้งสามพันธุ์เป็นข้าว โปดเทียนพื้นเมืองที่มีฝักขนาดเล็ก กลุ่มที่สามเป็นกลุ่มพันธุ์ที่ให้ผลผลิตปานกลาง ได้แก่ พันธุ์ SLJT, TCST, TCHT และ TSKT มีค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชัน ไม่แตกต่างกับหนึ่ง ยกเว้น TSKT ที่มีสัมประสิทธิ์รีเกรสชัน เท่ากับ 0.5 ผลการดำเนินงานในส่วนที่ 2 พบว่า มีเกษตรกรจำนวน 23 ราย ปลูกข้าวโปดเทียนอยู่ในตำบลบ้านเกาะ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จำแนกกลุ่มเกษตรกรตามสถานภาพการผลิตได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ปลูกข้าวโปดเทียนเป็นรายได้เสริม มีรายได้หลักจากอาชีพอื่นที่ไม่ใช่การเกษตร กลุ่มที่ 2 ปลูกข้าวโปดเทียนเป็นอาชีพหลัก มีประสบการณ์การปลูกข้าวโปดมากกว่า 20 ปี เหตุผลการตัดสินใจปลูกข้าวโปดเทียนของสมาชิกในกลุ่มนี้ เลือกลงปลูกข้าวโปดเทียนเพราะพ่อแม่เคยปลูกมาก่อนจึงปลูกตาม พื้นที่ที่ใช้ปลูกของสมาชิกเป็นการเช่าที่เพื่อปลูกข้าวโปดเทียน มีพื้นที่ปลูกประมาณ 6-10 ไร่ กลุ่มที่ 3 ปลูกข้าวโปดเทียนเป็นอาชีพหลักเช่นกัน แต่ละคนมีประสบการณ์การปลูกข้าวโปดต่างๆ กัน สมาชิกส่วนใหญ่ตัดสินใจเลือกลงปลูกข้าวโปดเทียนเพราะว่าเป็นพืชที่สามารถทำรายได้ได้ดี สมาชิกส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูก 1-5 ไร่ การถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่ดินเอง ปัจจุบันเกษตรกรรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกข้าวโปดเทียน ส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันถึงการอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์ข้าวโปดเทียนตำบลบ้านเกาะ และมีความคิดเห็นว่าการกลุ่มมีความเข้มแข็งเพียงพอในการอนุรักษ์และพัฒนาการผลิตข้าวโปดเทียนบ้านเกาะ แต่ยังคงมีปัญหาการจัดการกลุ่ม โดยเฉพาะการวางแผนและจัดการระบบการผลิต และการแยกแยะสิทธิประโยชน์ของกลุ่มและตัวบุคคล นอกจากนี้กลุ่มยังความคิดเห็นที่ต่างกันในการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ ทั้งในระดับภายในและภายนอกจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทั้งในการรักษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การใช้ชื่อพันธุ์ และการนำผลผลิตมาวางจำหน่ายแข่งขันกันในพื้นที่ ผลจากการวิจัยครั้งนี้นำไปสู่การได้รับหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ข้าวโปดเทียนพันธุ์เทียนบ้านเกาะ หนังสือเลขที่ 008/2553 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2553

คำสำคัญ : ข้าวโปดข้าวเหนียว, ข้าวโปดเทียน, เสถียรภาพของพันธุ์, สถานภาพเกษตรกร

Abstract

237141

Plant register to protect Thein Corn cv. Thein Ban Kho and geographical indication right is the technology transferring research. This study is divided into two parts, i.e. yield stability of waxy corn and the status of Thein corn production in Pranakhon Sri Ayutthaya province. For the first part, yield stability is desirable for releasing a variety to farmers in different locations and also uses to support plant breeder's decision to select adaptive germplasm in breeding programs. Pranakhon Si Ayutthaya province is Corn Belt of waxy corn in central low land of Thailand. Cultural practices in waxy corn growing are diverse in this area. The objectives of this study

were to estimate yield stability of 12 waxy corn varieties in 6 environments of Pranakhon Si Ayutthaya and Suphan Buri province by Eberhart and Russell stability model. The results were found that regression of 12 variety yield means based on environment index was significantly different. NSW gave the highest yield average (1.10 ton/rai) across all environments whereas TBK gave the lowest yield (0.37 ton/rai). Yield of each variety differently responded to environmental index. Two varieties, LH and PEK were different from the others, because their yields deviated from regression based on environment index. These varieties adapted to limited environments. Yield means of ten varieties were variation across all environments, the lowest yield of 0.37 ton/rai was found in TBK and the highest yield of 1.10 ton/rai was achieved in NSW. The variety yield means in each environment were varied and depended on environment index that could be explained by linear regression. These varieties were put into 3 groups depended on yield stability. The first group comprised 3 single cross varieties namely NSW, BW and WPP, which gave high yield and large ears. Regression coefficients (b_1) did not significantly differ from one value. They gave higher yield in all environments. The second group comprised 3 varieties of low yield and small ear namely THT, TBK and TNO which were local open-pollinated varieties. Regression coefficients (b_1) were not significantly different from zero value, indicating that varieties did not response to various environments. For the third group, SLJT, TCST, TCHT and TSKT showing moderate yield were membered in this group and their regression coefficients (b_1) valued between zero to one. The second part, we studied about status of Their corn grower in Pranakhon Sri Ayutthaya province. About 23 their corn growers lived in Tumbon Bankhoa Amphur Pranakhon Sri Ayutthaya. All of them were classified into three groups. For the first group, their main incomes were received from the other sources, not agriculture and the farmers have grown Their corn as additional incomes. For the second group, the main incomes were obtained from Their corn growing, because they have grown Their corn more than 20 years following their parents. Corn growing areas were mostly hired from the landlord. With regard to the third group, growing Their corn was also the main incomes. The main reason for growing Their corn was to get more profits. Experiences in Their corn production were so different within their group and most members in this group were the land owner. For second part, waxy corn varieties have been continuously tested in different locations, such as riverside and paddy field areas for stability analysis. The primary result showed that Their corn varieties namely TBK, TNO and THT were yellow Their corn and did not show any yield differences in all locations. All varieties gave yield lower than the other waxy corn varieties because of small ear size.