ชื่อโครงการ การรวบรวมและอนุรักษ์ความหลากหลายของเชื้อพันธุ์ข้าวไร่ และการประเมินพันธุ์ภายใต้

การจัดการปัจจัยการผลิต และการเขตกรรมที่เหมาะสม ในพื้นที่ของเกษตรกรและชุมชน

ปกาเกอะญอในเขตพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ชื่อผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณธิภา ณ เชียงใหม่ ดร. วีรพันธ์ กันแก้ว

ดร. ฐิติมา เวชพงศ์ ดร. พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี

นางสาวยุภา ปู่แตงอ่อน นายพิสิษฐ์ สุวรรณแพทย์

หน่วยงานสังกัด คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร แหล่งทุนอุดหนุนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการอดมศึกษา ปี 2554

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือดำเนินกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การรวบรวม ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่จากเกษตรกรชาวปกาเกอะญอ กิจกรรมที่ 2 การศึกษาวิจัยโดยได้แบ่งเป็นการ ประเมินในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับคุณสมบัติบางประการของพันธุ์ข้าวไร่ ได้แก่ การตอบสนองต่อการขาดน้ำ และฟอสฟอรัสของข้าวไร่บางพันธุ์ และการประเมินในแปลงเกษตรกรเพื่อวัดผลของการปรับปรุงดินโดยการใช้ ปุ๋ยคอกและการใช้พืชตระกูลถั่วในการปลูกข้าวไร่ โดยกิจกรรมเหล่านี้ดำเนินการในสถานที่เดียวกันที่บ้าน ป่าละอู ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่ 1 สามารถรวบรวมพันธุ์ข้าวไร่ข้าวเจ้าได้รวม 11 พันธุ์ และข้าวเหนียว รวม 5 พันธุ์ จากเกษตรกรปกาเกอะญอผู้ปลูกข้าวไร่

กิจกรรมที่ 2 พบว่าเมื่อข้าวไร่ทุกพันธุ์ได้รับฟอสฟอรัสที่ใช้ประโยชน์ได้ลดลงจะมีจำนวนรากฝอยและ ความยาวรากลดลง อย่างไรก็ตามพบว่าจำนวนรากฝอยได้รับผลกระทบจากปฏิกิริยาร่วมระหว่างพันธุ์และ ความเข้มข้นของฟอสฟอรัส สำหรับผลของการขาดน้ำโดยใช้สาร Polyethylene glycol (PEG) พบว่า ลักษณะต่างๆ ของข้าวไร่ทุกพันธุ์มีค่าลดลงเมื่อความเข้มข้นของ PEG เพิ่มขึ้น แต่มีปฏิกิริยาร่วมระหว่างพันธุ์ และระดับของ PEG

สำหรับการบำรุงดินในแปลงข้าวไร่พบว่าส่งผลดีต่อการปลูกข้าวทั้งโดยการบำรุงโดยปุ๋ยคอกหรือการ ใช้ปุ๋ยพืชสด (ถั่วเขียว) การแตกกอเป็นลักษณะที่พบการกระจายภายหลังการปลูกในแปลงที่ได้รับการบำรุงดิน ซึ่งอาจเหมาะสมในการช่วยคัดเลือกเมื่อเกิดการกระจายพันธุ์

คำสำคัญ : ข้าวไร่ การรวบรวมพันธุกรรมพืช การขาดน้ำ การขาดฟอสฟอรัส การบำรุงดิน

Research Title: Collection and conservation on the variation of upland rice genetics, and evaluation beneath the suitable management of production factors and agricultural practices in field of farmer/local community of Pa-gha-ker-yor in

Prachuap Khiri Khan

Researchers Assistant Professor Dr. Pantipa Na Chiangmai

Dr. Weerapan Kunkeaw

Dr. Thitima Vechpong

Dr. Pitakpong Pompranee

Miss Yupa Pootaeng-on

Mr. Phisit Suvarnnaphaet

Office

Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University

Research Grants: THAIWEST project supported financially by the Office of the Higher

Education, Ministry of Education, Thailand through Silpakorn University

Research and Development Institute (SURDI), Silpakorn University Thailand.

Abstract

This study aimed to activate in 2 main activities. In activity 1, the samples of some seeds of upland rice varieties were collected from karieng farmers In activity 2, the research was divided to evaluate in laboratory on some characteristics in upland rice varieties such as the respond on water and phosphorus deficiency. And the evaluation on rice field to determine the effect of soil improvement by animal and green (legume) manure in upland rice production. Both activities were conducted at the same place at Pa-la-u village, Huay Sat Yai sub-district, Hau Hin district, Prachuap Khiri Khan province.

In activity 1, the result showed that 11 and 5 varieties of paddy and sticky upland rice varieties were collected from Pa-gha-ker-yor farmers.

In activity 2, number of fibrous roots and root length of upland rice in all varieties were decreased when available phosphorus content was decreased. However, the number of fibrous roots was affected by the interaction of cultivar and the concentration of phosphorus. For the effect of water deficiency by using Polyethylene glycol (PEG) found that all characteristics decreased when the PEG concentration was increased. However the interaction between cultivars and the concentrations of PEG was found to affect all characteristics.

For soil improvement in upland rice field showed the advantage either by adding manure or green manure (mungbean). The tillering was segregated characteristic under growing in improved soil which may be suitable for using it to be selection trait.

Key words: Upland rice, Plant genetic collection, Water deficiency, Phosphorus deficiency, Soil fertility improvement