

บทคัดย่อ

การแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศบนพื้นที่สูงส่งผลกระทบต่อฤดูฝนและผลผลิตข้าว เนื่องจากการทำนาบนพื้นที่สูงต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การศึกษาวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการลดผลกระทบของการแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศต่อผลผลิตข้าวของชุมชนบ้านดง อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน และทดสอบเทคโนโลยีระบบนํ้าน้อยหรือไม่ขังน้ำในแปลงนา ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนบ้านดงมีแหล่งน้ำธรรมชาติ 9 แหล่งที่มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเกษตรของชุมชน โดยเฉพาะนาข้าวใช้น้ำประมาณ 1,315,520 ลบม.ต่อฤดูปลูก ซึ่งน้อยกว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ แต่ชุมชนมักประสบปัญหาขาดน้ำหากฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะในต้นฤดูฝน

วิธีการปลูกข้าวด้วยระบบนํ้าน้อยไม่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าว กล่าวคือ ให้ผลผลิตข้าวมากกว่านํ้าขัง 15-20% ในปี 2558 ประสบปัญหาฝนล่าช้า ปริมาณน้ำฝนตกในต้นฤดูน้อย ส่งผลทำให้ฤดูการทำนาล่าช้า ดังนั้น จึงมีแนวทางแก้ไขให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวด้วยกล้าอายุน้อยลง คือ 25-30 วัน และปลูกข้าวด้วยระบบนํ้าน้อยหรือไม่ขังน้ำไว้ในแปลงตลอดเวลา ปลอ่ยให้ดินนาแห้งแตกบ้าง โดยเฉพาะในช่วงระยะข้าวแตกกอ และจากผลการทดสอบระบบข้าวนาํ้าน้อยและนาํ้าขัง พบว่า การเจริญเติบโต การให้ผลผลิตของข้าวทั้งสองพันธุ์ คือ ข้าวเหลืองและป้ออาจะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีแต่เพียงค่าดัชนีเก็บเกี่ยว (Harvest Index) ของพันธุ์ข้าวเหลืองและพันธุ์ป้ออาจะปลูกภายใต้ระบบนํ้าน้อยสูงกว่านํ้าขัง 12 และ 27 % ตามลำดับ ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าหากปลูกข้าวด้วยระบบนํ้าน้อยสามารถช่วยประหยัดน้ำ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของข้าว จากสถานการณ์ที่ประสบในปีปัจจุบันทำให้เกษตรกรหันมาจัดการน้ำในแปลงนาข้าวด้วยระบบนํ้าน้อยในสภาวะฝนทิ้งช่วงและให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อความยั่งยืนของการปลูกพืช

คำสำคัญ พื้นที่สูง การแปรปรวนสภาพภูมิอากาศ น้ำฝน นํ้าน้อย การบริหารจัดการน้ำ

Abstract

Climate variability appears to have begun to affect rainfall and rice yields in the highland area. We conducted research to study guidelines for farmers to help in the adaptation of rice production under variation of climate conditions at Ban-Dong village and also study the water saving method by non-flooded soil condition.

Results show that (1) water resource and quantity of water on Ban-Dong village was sufficiently using up for cropping system, especially the paddy field consumed water about 1,315,520 m³/crop which less than rainfall in area. (2) The non-flooded soil condition had no affected to rice yields those higher yields than flooded soil condition as 15-20%. In 2015, the rainy season was lately started and rainfall distribution was variable which resulted to rice production on this year delay. The ordinary guidelines were transplanted young seedling as 25-30 day after sowing which grown under non-flooded soil condition at tillering stages.

The results of non-flooded soil and flood soil condition found that the growth and rice yields of both rice varieties as Khaw-Loung and Bae-Arja were no significant difference. The harvest index of Khaw-Loung and Bae-Arja grown under non-flooded soil condition was only higher than flooded soil condition as 12 and 27% respectively, shows that the non-flooded soil condition can help to save water use without affection rice growth. The rainfall was considered to be the most critical factor affecting rice yields for rainfed highland rice production. Thus, the non-flooded soil system was suitable water management on drought situation and farmers should be concern to adopt on water management for sustainable cropping.

Keywords: Highland, Climate Variability, Rainfall, Non-Flooded Soil, Water Management