

วรุฒิ แหยมยินดี และ หนึ่งฤทัย กรองทอง 2556: การศึกษาปริมาณการใช้น้ำในการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา -ชลประทาน)
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์ชวกร รั้วตระกูลไพโรบลย์ 93 หน้า

ในสภาวะปัจจุบันทรัพยากรน้ำไม่พอต่อความต้องการของเกษตรกร รวมทั้งภาคอุตสาหกรรม และการอุปโภค-บริโภคดังนั้นจึงได้มีการพัฒนากิจกรรมทางการเกษตรให้มีความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการปลูกข้าวทรัพยากรน้ำถือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะการปลูกข้าวโดยปกติจะมีการให้น้ำแบบท่วมเป็นผืน จึงจำเป็นต้องใช้น้ำในปริมาณมาก แต่สำหรับการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้งนั้น จะใช้วิธีการแบ่งเป็นช่วงเวลาเปียกคือช่วงเวลาที่ต้นข้าวอายุน้อยและช่วงที่ต้นข้าวกำลังตั้งท้อง สลับกับช่วงที่แห้งคือช่วงที่ข้าวกำลังแตกกอและช่วงเวลาที่ใกล้เก็บเกี่ยวโดยในการทำนา 1 ครั้งสามารถปล่อยให้แห้งได้ถึง 3 ครั้ง จึงเป็นการที่สามารถจะลดต้นทุนน้ำได้มากพอสมควร

การศึกษาปริมาณการใช้น้ำของการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้งครั้งนี้ใช้พันธุ์ข้าวคือพันธุ์ กข.31 ดำเนินการปลูกในรูปแบบของนาดำ โดยนำหลักวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คุณสมบัติทางกายภาพของดินและต้นข้าวมาประยุกต์ใช้ ทำการศึกษาในพื้นที่ของแปลงทดลองการบริหารจัดการน้ำด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ของวิทยาลัยการชลประทาน อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี จากการศึกษาปริมาณการใช้น้ำของการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง ใช้ปริมาณน้ำมีค่าเท่ากับ 944.77 ลูกบาศก์เมตร และยังมีการเปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำของการปลูกข้าวนาดำแบบให้น้ำท่วมขังตลอดเวลา ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำเท่ากับ 1298.82 ลูกบาศก์เมตรกับการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้งซึ่งพบว่าการปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้งมีการใช้น้ำลดลงเท่ากับ 27.12เปอร์เซ็นต์ การศึกษาปริมาณการใช้น้ำถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงให้กับเกษตรกรและในการศึกษาต่อไป ทั้งยังสามารถนำไปวางแผนการส่งน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย