

ปฏิวัติ สุขกุล 2557: ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมหญ้าข้าวนกในนาหว่านน้ำตม ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) สาขาวิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ นา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ทศพล พรพรหม, Ph.D. 79 หน้า

ในปัจจุบันนี้สถานการณ์ของการทำนาข้าวแบบหว่านน้ำตม ได้มีการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงของวัชพืชหญ้าข้าวนก ทำให้ผลผลิตข้าวได้รับความเสียหายมากถึง 70 - 90 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากในสภาพนาหว่านน้ำตมมีปัจจัยสภาพแวดล้อมหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการงอกและการเติบโตของหญ้าข้าวนก การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการงอกและการเติบโตของวัชพืช เพื่อจะได้เข้าใจการแพร่ระบาดและหาแนวทางการจัดการวัชพืชในนาหว่านน้ำตมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการควบคุมหญ้าข้าวนกในนาข้าวแบบหว่านน้ำตม โดยพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ดหญ้าข้าวนก ประกอบด้วย อุณหภูมิคงที่ อุณหภูมิสลับ ความเป็นกรด-ด่าง ระดับความลึกของเมล็ดวัชพืช และสภาพน้ำท่วมขัง วางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 4 ซ้ำ พบว่า การงอกของเมล็ดหญ้าข้าวนกที่ 15 และ 30 วันหลังจากเพาะเมล็ด สามารถงอกได้ในสภาพอุณหภูมิคงที่ 15 - 35 องศาเซลเซียส และมีการงอกสูงสุด 91 เปอร์เซ็นต์ ในสภาพอุณหภูมิคงที่ 25 องศาเซลเซียส ในสภาพการสลับอุณหภูมิที่ 25/ 20 องศาเซลเซียส (day/ night) เมล็ดหญ้าข้าวนกมีการงอกสูงสุด 86 เปอร์เซ็นต์ ในสภาพความเป็นกรด-ด่าง ที่ 4 และ 7 หญ้าข้าวนกมีการงอกสูงสุด 86 และ 87 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในสภาพความเป็นกรด-ด่างที่สูงขึ้น เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดจะลดลง ระดับความลึกของเมล็ดวัชพืชจากผิวดิน (0 เซนติเมตร) เมล็ดหญ้าข้าวนกมีการงอกสูงสุด 53 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ ภายใต้สภาพน้ำท่วมขัง เมล็ดหญ้าข้าวนกยังคงมีชีวิตและสามารถงอกได้ 61 เปอร์เซ็นต์ จากนั้น จึงทำการประเมินประสิทธิภาพการใช้สารกำจัดวัชพืชในการควบคุมหญ้าข้าวนกในนาหว่านน้ำตม วางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 14 กรรมวิธี จำนวน 4 ซ้ำ พบว่า การใช้สาร butachlor 1,050 g a.i./ ha (ที่ 1 วันหลังจากหว่านข้าว) สาร pretilachlor 900 g a.i./ ha (ที่ 1 วันหลังจากหว่านข้าว) และ cyhalofop-butyl 100 g a.i./ ha (ที่ 10 วันหลังจากหว่านข้าว) มีประสิทธิภาพในการควบคุมหญ้าข้าวนกได้ดี ไม่มีผลกระทบต่ออัตราการเติบโตและการให้ผลผลิตของข้าว จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า เมล็ดหญ้าข้าวนกสามารถงอกได้ในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี อย่างไรก็ตาม อัตราการงอกจะแตกต่างกันไปในแต่ละสภาพแวดล้อม ดังนั้น จึงควรหาแนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อไม่ให้เหมาะสมต่อการงอกและการเติบโตของหญ้าข้าวนก ซึ่งจะเป็นการลดหรือขจัดการคุกคามได้ สำหรับการใส่สารกำจัดวัชพืชในการควบคุมหญ้าข้าวนกนั้น ควรเลือกใช้สารและอัตราการใช้ที่เหมาะสม จะช่วยทำให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมหญ้าข้าวนกได้ดีขึ้น ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตและการให้ผลผลิตข้าว ตลอดจนเป็นการช่วยป้องกันปัญหาการเกิดหญ้าข้าวนกต้านทานสารกำจัดวัชพืชได้

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก