

คำนำ

การทำนาหว่านน้ำตามเป็นวิธีการปลูกข้าวโดยการหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวที่งอกแล้วลงสู่แปลงโดยตรง นับเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างสูง เพราะลดขั้นตอนการปฏิบัติ ประหยัดแรงงาน และลดค่าใช้จ่าย ทำให้ต้นทุนในการผลิตข้าวลดลง แต่ปัญหาสำคัญที่พบคือ ปัญหาวัชพืชในนาข้าวที่จะทำให้ผลผลิตและคุณภาพของข้าวลดลง (Smith,1967) Ibrahim(1987) รายงานว่าวัชพืชที่ขึ้นแข่งกันกับข้าวสามารถทำให้สูญเสียผลผลิตของข้าวถึง 30-80 เปอร์เซ็นต์ และ Vega and Paller (1969) พบว่า ในนาข้าวแบบข้าวไร่จะสูญเสียผลผลิตเนื่องมาจากการแข่งขันของวัชพืชเฉลี่ยประมาณ 84 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ข้าวนาดำจะสูญเสียผลผลิตเฉลี่ย 36 เปอร์เซ็นต์ ในแง่ของคุณภาพ Smith (1968) รายงานว่า วัชพืช *Aeschynomene virginica*, *Ipomoea spp.* หรือ *Sesbania oxaltata* ทำให้คุณภาพของข้าวที่ปลูกแบบหว่านเมล็ดลดลง 4 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังพบว่าวัชพืชพวก *Kochia* (*Kochia scoparia*) ที่ขึ้นแก่แย่งแข่งขันในพืชปลูก Sugar beat นอกจากจะลดผลผลิตแล้ว ยังลดปริมาณซูโครสในหัวด้วย นอกจากวัชพืชจะทำความเสียหายต่อผลผลิตและคุณภาพแล้วยังอาจทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการข่ม โดยที่วัชพืชอาจปลดปล่อยสารเคมีบางอย่างออกมาแล้วทำให้เกิดการข่มพืชปลูกขึ้นมาได้ อีกทั้งยังอาจทำให้เกิดปัญหาทางอ้อม เช่นการที่วัชพืชเป็นแหล่งหลบซ่อนอาศัยของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชชนิดต่างๆ (พรชัย, 2540)

การลดความรุนแรงของการแข่งขันของวัชพืชนั้น กรมวิชาการเกษตร(2542) รายงานว่าการปล่อยน้ำเข้าแปลงนาหลังหว่านข้าว 4 วันจะช่วยลดปัญหาวัชพืชประเภทใบแคบลงได้ และควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน นอกจากนี้ประสาน (2535) รายงานว่า ความรุนแรงของการแพร่ระบาดของวัชพืชขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และวิธีการทำการงอกของเมล็ดวัชพืชแต่ละชนิดนั้น ต้องการสภาพความชื้นที่แตกต่างกัน ถ้าสภาพดินยังชื้นและจะเหมาะต่อการงอกของเมล็ดหญ้าข้าวนก (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.) แต่ถ้าความชื้นลดลงไปใกล้จุด field capacity จะเหมาะต่อการงอกของเมล็ดหญ้าไม้กวาด (*Leptochloa chinensis* (L.) Nees.) นอกจากช่วงเวลาการปล่อยน้ำเข้าแปลงนาแล้วอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้หว่านก็มีผลต่อการงอกของเมล็ดวัชพืชเช่นกัน ในเรื่องนี้ สันติและคณะ(2530) รายงานว่า การเพิ่มประชากรของพืชปลูกเป็นวิธีการควบคุมวัชพืชวิธีหนึ่งที่สามารถช่วยลดปัญหาวัชพืชในนาข้าวได้ ความหนาแน่นของวัชพืชจะลดลง เมื่อความหนาแน่นของพืชปลูกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ อรรถวุฒิ(2527) รายงานว่าการเพิ่มความหนาแน่นของพืชปลูกหรืออัตราปลูก เป็นวิธีการควบคุมวัชพืชอย่างหนึ่ง การปลูกด้วยความหนาแน่นน้อย จะทำให้เกิดที่ว่างระหว่างต้นข้าวด้วยกันมากขึ้น ทำให้วัชพืชมีการเจริญเติบโตได้มากกว่าการปลูกที่ความหนาแน่นสูง ซึ่งจะมีปริมาณของวัชพืชน้อยกว่า เนื่องจากต้นข้าวจะมีใบ

แผ่ปกคลุมพื้นที่ต่างๆ ได้เร็วกว่า ทำให้ปริมาณแสงที่จะส่องลงสู่พื้นดินมีปริมาณลดลงทำให้วัชพืชมีการเจริญเติบโตช้ากว่าต้นข้าว

อย่างไรก็ตามทั้งช่วงเวลาการปล่อยน้ำเข้าแปลงนาและอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้หว่านยังไม่สามารถควบคุมวัชพืชได้ร้อยละเห็นยังต้องใช้สารกำจัดวัชพืชอยู่แต่อาจใช้ในปริมาณที่น้อยลง จึงได้ทำการศึกษาอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมและการปล่อยน้ำเข้าแปลงนาช่วงเวลาต่างกันที่มีผลต่อการควบคุมวัชพืช เพื่อให้เป็นแนวทางในการลดปริมาณการใช้สารกำจัดวัชพืชในนาหว่านน้ำตาม