

คำนำ

การเตรียมแปลงเพาะปลูกพืชโดยวิธีไถพรวน (tillage) นิยมปฏิบัติกันสำหรับเกษตรกร ซึ่งถ้าหากมีการเตรียมแปลงที่ดีแล้ว ก็จะช่วยลดปัญหาอันเนื่องมาจากวัชพืชที่เจริญเติบโตขึ้นมาแข่งขันกับพืชปลูกได้เป็นอย่างดี จากการศึกษาของ พรชัย (2531) Robin and Crafts, (1953), Vega and Paller, (1970), และ Martin (1968) พบว่าวัชพืชจะแก่งแย่งกับพืชปลูกในเรื่องของแสง แร่ธาตุอาหาร น้ำ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และพืชที่เพาะปลูก ตลอดจนจนเป็นที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงศัตรูพืช นอกจากนี้วัชพืชยังมีส่วนที่ทำให้เมล็ดพันธุ์พืชปลูกมีคุณภาพต่ำ โดยที่มันขึ้นหรือเมล็ดของวัชพืชปะปนเข้าไป ทำให้เกษตรกรขายไม่ได้ราคา De Datta (1972) และ Tiyawalee et al, (1983) รายงานว่าผลผลิตของข้าวไร่จะลดลงมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ถ้าหากไม่มีการกำจัดวัชพืชในการกำจัดวัชพืชนั้น สามารถที่จะทำได้หลายวิธีการ เช่น การใช้มือถอน หรือใช้จอบถาง การใช้สารกำจัดวัชพืช ตลอดจนการใช้วิธีการเขตกรรมโดยการไถพรวน เป็นต้น สำหรับการควบคุมวัชพืชโดยการใช้มือ (hand-weeding) นั้น เป็นวิธีการที่ต้องใช้แรงงานคนมาก และเสียค่าใช้จ่ายสูง จากรายงานของ De Datta and Ross (1975) พบว่าการกำจัดวัชพืชในการเพาะปลูกข้าวไร่โดยการใช้มือถอนในเนื้อที่ 6.25 ไร่ นั้น ต้องใช้จำนวนแรงงานถึง 37.41 คน/วัน และจะต้องทำถึง 3 ครั้งต่อฤดูปลูก จึงจะทำให้ข้าวไร่ได้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งวิธีการนี้เกษตรกรไม่สามารถที่จะทำได้ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีค่าครองชีพและค่าจ้างแรงงานสูง และประกอบกับมีแรงงานคนที่จะรับจ้างทำงานในไร่นาลดน้อยลง จึงควรที่จะหาวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า เช่น มีการเตรียมแปลงที่ดี พร้อมกับการใช้สารกำจัดวัชพืชควบคู่กันไป จากผลงานวิจัยหลายการทดลองได้ผลสอดคล้องกันว่า หากมีการเตรียมแปลงที่ดีแล้ว จะช่วยลดปัญหาของวัชพืชลง ไปและทำให้พืชที่ปลูกมีผลผลิตสูงกว่าการไม่ไถพรวน (Lacsina, 1980, Moody and Mukhopadhyay, 1981) แต่ข้อเสียของการไถพรวนนั้นเมื่ออยู่หลายประการด้วยกัน เช่น ทำให้ดินถูกชะล้างไปได้ง่าย โดยเฉพาะการปลูกพืชบนที่ดอนและทำให้มีการสูญเสียน้ำออกไปจากดิน โดยการระเหย ตลอดจนทำให้ดินชั้นล่างเกิดการแข็งตัว (hard pan) แต่

มีวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวนี้ได้โดยลดการไถพรวนลง หรือไม่มีการไถพรวนเลย (no-tillage) ซึ่งวิธีการนี้อาจจะมีปัญหาในเรื่องของวัชพืชที่จะขึ้นแข่งกันกับพืชปลูกอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกวัชพืชข้ามปีจะมีการแพร่ขยายในส่วนของ rhizome, stolon, tuber และ corm อย่างรวดเร็ว และจะเป็นปัญหามากยิ่งขึ้นถ้าหากพื้นที่เพาะปลูกนั้น ไม่มีการเตรียมแปลงติดต่อกันเป็นเวลานาน (De Datta et al, 1979) ซึ่ง Lacsina (1980) ได้รายงานว่าการไถที่ปลูกโดยไม่มีการไถพรวนนั้น จะเก็บผลผลิตไม่ได้เลย เนื่องจากมีปัญหาวัชพืชขึ้นแข่งกันอย่างมาก แต่จากการศึกษาของ Wijewasdenca (1980) พบว่าการปลูกข้าวไร่ในประเทศไนจีเรีย โดยไม่มีการเตรียมแปลงพร้อมกับใช้สารกำจัดวัชพืชควบคุมไบนั้น จะประสบผลสำเร็จ และจากการทดลองของ Saunder (1985) พบว่าการปลูกข้าวสาลีในประเทศบังคลาเทศ โดยไม่มีการเตรียมดิน แต่มีการใช้สารกำจัดวัชพืช ข้าวสาลีจะให้ผลผลิตเท่ากับสภาพที่มีการเตรียมดิน ซึ่งทั้งนี้จะต้องมีวิธีการควบคุมวัชพืชที่ดี (Unger and Steward, (1980), Montgomery et al, (1965), Sharma and Sharma, (1984) สำหรับการใช้อนุสารกำจัดวัชพืชในนาข้าว Mercado (1979) และ Senthong (1986) ได้รายงานว่าการใช้สาร butachlor, propanil และ benthocarp สามารถใช้ควบคุมวัชพืชตระกูลหญ้าได้เป็นอย่างดี ส่วนในข้าวสาลีนั้นก็มีการศึกษาอยู่บ้างเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดไบแคบ เช่น diclofop-methyl และ butachlor ส่วนในวัชพืชใบกว้าง เช่น chlorosulfuron และ 2,4-D นั้นสามารถใช้ได้ดี (กนก 2528) จากรายงานของ Mersie (1985) พบว่า dichlofop-methyl สามารถละลายน้ำได้ดีและไม่มีการสูญเสียโดยการระเหย ศิริวัฒน์ (2529) ได้ทดลองสารกำจัดวัชพืชชนิดใหม่ เช่น isoproturon พบว่าสารกำจัดวัชพืชชนิดนี้มีประสิทธิภาพในการควบคุมได้ทั้งใบกว้าง ไบแคบ และกกได้ดี ตลอดจนไม่เป็นพิษต่อต้นข้าวสาลีเมื่อใช้ในอัตราที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม การใช้สารกำจัดวัชพืชแต่เพียงอย่างเดียวอาจจะได้ผลไม่เต็มที่ จึงได้ใช้วิธีการเตรียมดินควบคุมกันไป เพื่อที่จะช่วยลดปัญหาของวัชพืชให้ลดน้อยลง ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ก็เพื่อที่จะศึกษาถึงผลของสารกำจัดวัชพืชและการเตรียมดินที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวสาลี ซึ่งคาดว่าผลที่ได้จากการทดลองครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการลดปัญหาเรื่องวัชพืชในการปลูกข้าวสาลีต่อไป