

บทที่ 6

ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการและการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของกลุ่มคนวัยทำงานงาน ด้านอาชีพเกษตรกรรมในตำบลคลองโยง

6.1 ข้อมูลสภาพกลุ่มแรงงาน ด้านอาชีพเกษตรกรรมในตำบลคลองโยง

พื้นที่ตำบลคลองโยง เป็นที่ราบลุ่ม มีคลองไหลผ่านหลายสายที่สำคัญได้แก่ คลองโยง คลองนราภิรมย์ และคลองซอยต่างๆ ทำให้พื้นที่ของตำบลมีความอุดมสมบูรณ์และมีน้ำใช้เพื่อการเกษตร ทั้งตำบลมีพื้นที่รวม จำนวน 19,728 ไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน จำนวนประชากรในเขต อบต. 7,101 คน และจำนวนหลังคาเรือน 2,198 หลังคาเรือน แรงงานส่วนใหญ่มีอาชีพหลักอยู่ในภาคการเกษตรคือ ทำนา ทำสวน ทำไร่ และมีอาชีพเสริม รับจ้าง

สภาพข้อมูลพื้นฐาน

ตำบลคลองโยง มีการทำการเกษตร หลายอาชีพ ได้แก่ นาข้าว นาบัว สวนผลไม้ ปลูกผักชี ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง ทำสวนครัว และสวนผสม พื้นที่คลองโยงมีพื้นที่เพื่อทำการเกษตรอยู่ทั้งหมด 80 แปลง เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนา มีทั้งหมด 59 ครัวเรือน มีทั้งที่ทำนาข้าวอย่างเดียวและปลูกพืชแบบผสมผสาน ผลผลิตจากการปลูกข้าวในพื้นที่โดยเฉลี่ย พื้นที่ 1 ไร่ จะได้ปริมาณข้าวไม่เกิน 60 ถัง ลักษณะ การทำนาที่คลองโยง มีทั้งประเภททำนาโยนในรายที่มีพื้นที่แปลงไม่เกิน 5 ไร่ และนาหว่าน การทำนาโยนไม่ใช้สารเคมี แต่ถ้าทำเยอะจะพบปัญหาเรื่องการเพาะข้ากล้ำ การทำนาดำ แม้ไม่ต้องใช้สารเคมีมากนักต้นทุนหลักจะเป็นด้านค่าแรง ส่วนการทำนาหว่าน จะใช้สารเคมีกันจำนวนมาก

พันธุ์พืชที่ปลูก

ตำบลคลองโยงมีพืชที่ปลูกจำนวนมาก 3 ลำดับแรก คือ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และไม้ดอกไม้ประดับ (กล้วยไม้ นาบัว) นอกนั้นเป็นพืชผัก ผลไม้ยืนต้น ข้าวที่เพราะปลูกกันมากที่สุด ในตำบล แบ่งตามช่วงฤดูปลูก ข้าวนาปี จะปลูกช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม และข้าวนาปรัง จะปลูกช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน

พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก คือ พันธุ์ ชัยนาท1 สุพรรณบุรี1 สุพรรณบุรี2 และพันธุ์อื่นๆ ที่ทางราชการส่งเสริม เช่น ข้าว กข7, กข9 พืชปลูก 2 โดยมีแหล่งเมล็ดพันธุ์ซื้อจากศูนย์ขยายพันธุ์พืช หรือซื้อจากเกษตรกรใกล้เคียง พ่อค้า และพบบ้างที่บางรายอาจเก็บพันธุ์ไว้ใช้เอง

ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย เกษตรกรใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-30 อัตรา กก./ไร่ และใช้ปุ๋ยสูตร 40-0-0 อัตรา กก./ไร่ เป็นปุ๋ยแต่งหน้า เกษตรกรนิยมใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในอัตราสูง และในหลายขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมดิน การควบคุมวัชพืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ข้อมูลสภาพปัญหา และความต้องการเบื้องต้นที่ได้จากการสัมภาษณ์ และจัดวงสนทนา สามารถสรุปประเด็นต่างๆได้ดังนี้

6.2 สภาพปัญหา ความต้องการและศักยภาพของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

ลักษณะการประกอบอาชีพของแรงงานที่เป็นเกษตรกรในตำบลคลองโยงนั้น ข้อมูลปฐมภูมิจากการลงพื้นที่ หมู่ 8 ต.คลองโยง อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ดังนี้

ครั้งที่ 1 : สัมภาษณ์คุณบุญลือ เจริญมี ประธานกลุ่มสหกรณ์คลองโยง จำกัด
วันที่ 18 กันยายน 2554

ครั้งที่ 2: วันที่ 25 กันยายน 2554

2.1 สัมภาษณ์สภาพแปลงนา ในพื้นที่ ชุมชนหมู่ 8 ต.คลองโยง

1. เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี คุณกรรณิการ์ สีนวลมาก
2. ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่ม

ควบคุมคุณภาพ

2.2 จัดวงเสวนากลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำนา สมาชิกกลุ่มสหกรณ์คลองโยง จำกัด ผู้ร่วมวงเสวนาประกอบด้วย

- ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยศิลปกร
 1. รศ.ดร.ศิริณา จิตต์จรัส
 2. นักศึกษาปริญญาเอก จำนวน 2 คน
- เกษตรกรประกอบอาชีพทำนา สมาชิกกลุ่มสหกรณ์คลองโยง จำกัด จำนวน 17 คน (รายชื่อดังรายละเอียดแนบท้าย)

สภาพปัญหาที่พบว่าเป็นปัญหาที่รุนแรงและต้องการการแก้ไข ตามความเห็นพ้องกันของกลุ่มเป้าหมายคือ เรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าวปนคือข้าวดีที่เป็นปัญหาหลัก เป็นข้าวที่ไม่ได้ให้ผลผลิต เมื่อสัมผัสจะร่วงออกจากรวง ขึ้นปะปนกับข้าวดี ทำให้ได้ผลผลิตน้อย ปัจจุบันเกษตรกรในพื้นที่มีการแก้ไขโดยการใส่โซดาไฟ และใช้เครื่องตัดหญ้าตัดออก แต่ยังไม่สามารถแก้ปัญหาให้หมดไปจากแปลงได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นปัญหาทั้งในระดับรายบุคคลและ ระดับชุมชนที่เผชิญอยู่

นอกจากนี้ยังมีปัญหาในประเด็นอื่นๆที่พบซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ ได้แก่

1. เกษตรกรต้องการได้พันธุ์ข้าวนครชัยศรีปลูก เนื่องจากปัจจุบันใช้ข้าวพันธุ์ กข7, กข9 ซึ่งรัฐบาลส่งเสริมให้ปลูกตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2546-47 เพื่อใช้ปลูกแทนพันธุ์ข้าวพื้นเมืองเมื่อนำไปหุงแล้ว หุงให้เย็นจะแข็ง ไม่เหมาะจะนำมารับประทาน เหมาะนำไปแปรรูปเป็นแป้งทำขนมปัง ส่งผลให้ เกษตรกรไม่เก็บข้าวไว้หุงรับประทาน ต้องซื้อข้าวทานจากร้านค้า

2. ข้าวในพื้นที่ส่วนใหญ่เมื่อเกี่ยวแล้วจะขายหมด ไม่มีที่เก็บ ไม่มีโรงสีเองในชุมชน

3. การใช้สารเคมีในพื้นที่ทำนามีอัตราสูง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง

4. การสลายซังข้าวในพื้นที่ เกษตรกรนิยมใช้วิธีเผาตอซังเนื่องจากสะดวกใช้เวลารวดเร็วกว่าการใช้วิธีทางชีวภาพ เช่น EM ต้องใช้เวลานานประมาณ 3 เดือน

5. ในการเขียนโครงการเพื่อขอความช่วยเหลือต่างๆตามข้อกำหนดของภาครัฐ เกษตรกรไม่สามารถเขียนขึ้นมาเองได้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่รู้วิธีการเขียน และเขียนหนังสือเองไม่ได้ จึงต้องปล่อยให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการช่วยดำเนินการให้

ศักยภาพของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

1. กลุ่มเกษตรกรในชุมชนมีแกนนำที่มีความรู้ในพื้นที่ ช่วยเหลือให้การประสานงานเป็นไปอย่างดี

2. เกษตรกรทุกครัวเรือนอยู่ในพื้นที่ได้รับโฉนดชุมชน ทำให้มีพื้นที่เกษตรกรรมเป็นของตนเองโดยไม่ต้องเช่า

3. เกษตรกรกลุ่มประกอบอาชีพทำนาค่อนข้างให้ความร่วมมือ มีส่วนร่วมให้ความสนใจในการร่วมกิจกรรมและการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชุมชน มีความกระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือตนเองและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

4. ชุมชนเป็นเขตปริมณฑลการคมนาคมสะดวกและตั้งอยู่ใกล้แหล่งความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อจำกัด

1. เกษตรกรยังขาดความรู้เพียงพอในเรื่องพันธุ์ข้าว การกำจัดแมลง ข้าวดีด การใช้สารเคมี การบำรุงรักษาดินและสภาพแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาหลักของการประกอบอาชีพที่กำลังประสบอยู่

เมื่อจัดลำดับความสำคัญและความต้องการแก้ปัญหาในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะในพื้นที่จะพบว่า กลุ่มเกษตรกรทำนามีความเห็นพ้องตรงกันถึงการแก้ปัญหาเมล็ดพันธุ์ข้าวปน คือ ข้าวดีดที่ระบาดหนักในพื้นที่ ซึ่งจัดเป็นจัดเป็นวัชพืชร้ายแรงในนาข้าว มีชื่อสามัญว่า “ข้าววัชพืช” (weedy rice) ในระยะเริ่มต้นของการ ระบาด ข้าววัชพืชจะแฝงตัวเข้ามาในนาข้าวเพียงไม่กี่ต้น หากไม่มีการกำจัดในระยะเวลา 2-3 ฤดู เท่านั้น ข้าววัชพืชสามารถเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วและปกคลุมจนมองไม่เห็นต้นข้าว ซึ่งปัจจุบัน ชาวนาในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่าง กำลังประสบปัญหา

ข้าววัชพืชอยู่ในหลายพื้นที่ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นสอดคล้องกับความเห็นจากการสำรวจสภาพแปลงนา ในพื้นที่ ชุมชนหมู่ 8 ต.คลองโยง ของเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี ที่ระบุถึงปัญหาพันธุ์ข้าวปนข้าวดีที่พบมีปริมาณมากในหลายๆแปลง

ชนิดของข้าววัชพืชจำแนกตามความแตกต่างทางลักษณะภายนอกเป็น 3 ชนิด คือ ข้าวหาง ข้าวดีด และข้าวแดง ชนิดที่เป็นปัญหา ร้ายแรงของชาวนา คือ ข้าวหาง และ ข้าวดีด เพราะเป็นข้าววัชพืชชนิดร่วงก่อนเกี่ยว เจริญเติบโตได้รวดเร็ว และสูงข่มข้าวปลูก ในระยะแตกกอ ข้าวหาง และข้าวดีดจะออกดอกและเมล็ดจะสุกแก่ก่อนก่อนข้าวปลูกประมาณ 2 สัปดาห์ ชาวนาไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้เพราะเมล็ดร่วงเกือบหมด ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย 10-100 % ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของข้าวหาง และข้าวดีด บางแปลงที่มีความหนาแน่นมาก ใน 1 ตารางเมตร มีข้าวหาง 800 ต้น เหลือต้นข้าวจริงเพียง 2 ต้น ชาวนาไม่สามารถ เก็บเกี่ยวได้ ทำให้ผลผลิตเสียหาย 100% ส่วนข้าวแดงนั้นเป็นข้าววัชพืชชนิดเมล็ดไม่ร่วง ชาวนาสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ผลผลิตจึงไม่เสียหาย แต่คุณภาพ ข้าวลดลง เพราะเมล็ดข้าวสารแดงที่ปนอยู่ ชาวนาถูกโรงสีตัดราคาเกวียนละ 200 - 800 บาท ตามเปอร์เซ็นต์ของข้าวแดงที่ปน เพื่อชดเชยผลผลิตที่จะต้องเสียไปบางส่วน เพื่อจะขัดเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดงออก ให้เป็นเมล็ดข้าวสารสีขาว ซึ่งบางครั้งในรายที่มีข้าววัชพืชปนเป็นจำนวนมาก โรงสีจะไม่รับซื้อ ชาวนาต้องนำไปขายเป็นข้าวเลี้ยงเป็ด และไก่ ในราคาถูกลงถึงละ 30 - 50 บาท (กรมการข้าว องค์ความรู้เรื่องข้าว : 13 ตุลาคม 2554)



ภาพที่ 6.1 เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวราชบุรี สำรวจสภาพแปลงนา วันที่ 25 กันยายน 2554



ภาพที่ 6.2 วงสนทนากลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำนา วันที่ 25 กันยายน 2554



ภาพที่ 6.3 ลักษณะกอข้าวพันธุ์ปนและดีด จะเจริญเติบโตเร็วกว่าข้าวพันธุ์ที่ปลูกในแปลงนา



ภาพที่ 6.4 ลักษณะรวงข้าวพันธุ์ปนและดีดหลุดร่วงจากรวงได้ง่าย



ภาพที่ 6.5 เกษตรกรนำสำรวจแปลงข้าวที่มีรการระบาดของข้าวพันธุ์ปนและดีดจำนวนมาก

6.3 องค์ความรู้ของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

ข้าวตืด: ข้าววัชพืชและการกำจัด

ข้าววัชพืช

ปัจจุบัน ชาวนาในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่าง กำลังประสบกับวัชพืชชนิดใหม่ที่มีลักษณะเหมือนต้นข้าวจนแยกไม่ออกในระยะต้นกล้า วัชพืชชนิดนี้มีชื่อเรียกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น ตามลักษณะภายนอกที่ปรากฏว่า “ข้าวหาง ข้าวนก ข้าวตืด ข้าวเต้ง ข้าวลาย หรือ ข้าวแดง” ซึ่งข้าวเหล่านี้จัดเป็นวัชพืชร้ายแรงในนาข้าว มีชื่อสามัญ ว่า “ข้าววัชพืช” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “weedy rice” ในระยะเริ่มต้นของการ ระบาด ข้าววัชพืชจะแฝงตัวเข้ามาในนาข้าวเพียงไม่กี่ต้น หากไม่มีการกำจัดในระยะเวลา 2-3 ฤดู เท่านั้น ข้าววัชพืชสามารถเพิ่มจำนวนเป็นหลายล้านต้น ปกติเรามองไม่เห็นต้นข้าว

ประวัติการระบาดของข้าววัชพืช

พบการระบาดรุนแรงครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม ปีพ.ศ. 2544 ในนาหว่านน้ำตมที่ตำบลเขาสามสิบหาบ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดกาญจนบุรี และในนาหว่านข้าวแห้ง ในเขตจังหวัดนครนายกและปราจีนบุรี การระบาดเริ่มขยายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. 2548 ข้าววัชพืชกลายเป็นปัญหาร้ายแรงที่พบในพื้นที่ทำนาหว่านน้ำตมจำนวนหลายแสนไร่ ทั้งในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ปทุมธานี ชัยนาท นนทบุรี สิงห์บุรี นครนายก ปราจีนบุรี อ่างทอง ออยุธยา และพิษณุโลกทำความเสียหายต่อผลผลิตข้าวได้ตั้งแต่ 10-100%

ข้าววัชพืช..มาจากไหน?

ข้าววัชพืช เกิดจากการผสมข้ามระหว่างข้าวป่าที่พบทั่วไปในธรรมชาติ กับข้าวปลูก เกิดเป็นลูกผสมที่มีการกระจายตัวของลูกหลานออกเป็นหลายลักษณะ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลักษณะที่ชาวนาไม่ต้องการ คือ เปลือกเมล็ดสีดำหรือลายน้ำตาลแดง เมล็ดข้าวสารมีสีแดง ปลายเมล็ดมีหาง และเมื่อสุกแก่เมล็ดจะร่วงก่อนเก็บเกี่ยวข้าว

ข้าววัชพืชสามารถจำแนกตามความแตกต่างทางลักษณะภายนอกเป็น 3 ชนิด คือ ข้าวหาง ข้าวตืด และข้าวแดง (ตารางที่ 6.1) ชนิดที่เป็นปัญหาร้ายแรงของชาวนาคือ ข้าวหาง และข้าวตืด เพราะเป็นข้าววัชพืชชนิดร่วงก่อนเกี่ยว เจริญเติบโตได้รวดเร็ว และสูงข่มข้าวปลูกในระยะแตกกอ ข้าวหางและข้าวตืดจะออกดอกและเมล็ดจะสุกแก่ก่อนก่อนปลูกข้าวประมาณ 2 สัปดาห์ ชาวนาไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้เพราะเมล็ดร่วงเกือบหมด ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย ระดับความเสียหายนั้นขึ้นอยู่กับความหนาแน่น ของข้าวหาง และข้าวตืด บางแปลงที่มีความหนาแน่นมากใน 1 ตารางเมตร มีข้าวหาง 800 ต้น เหลือต้นข้าวจริงเพียง 2 ต้น ชาวนาไม่สามารถ เก็บเกี่ยวได้ ทำให้ผลผลิตเสียหาย 100% ส่วนข้าวแดงนั้นเป็นข้าววัชพืชชนิดเมล็ดไม่ร่วง ชาวนาสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ผลผลิตจึงไม่เสียหาย แต่คุณภาพข้าวลดลงเพราะเมล็ดข้าวสารแดงที่ปนอยู่ ชาวนาถูกโรงสี

ตัดราคาเกวียนละ 200-500 บาท ตามความมากน้อยของข้าวแดงที่ปนเพื่อเป็นการชดเชยผลผลิตที่จะต้องเสียไปบางส่วนเพื่อจะขัดเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดงออกให้เป็นเมล็ด ข้าวสารสีขาว

ข้าวหาง

ข้าวหาง หรือ มีชื่อเรียกในบางท้องถิ่นว่า ข้าวนก ข้าวป่า หรือข้าวละมาน เมล็ดมีหางยาว ร่วงเกือบหมดก่อนเกี่ยว เมล็ดข้าวสาร มีทั้งสีขาว และแดง



ภาพที่ 6.6 ข้าวหาง



ภาพที่ 6.7 ข้าวดีด หรือ ข้าวแดง



ภาพที่ 6.8 ข้าวแดง หรือ ข้าวลาย

ตารางที่ 6.1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของข้าววัชพืชที่พบในประเทศไทย

ลักษณะที่ปรากฏ	ข้าวหาง (หรือข้าวนก)	ข้าวดีด (หรือข้าวเต้ง)	ข้าวแดง (หรือข้าวลาย)
สีเปลือกเมล็ด	ดำหรือน้ำตาลเข้ม	สีเหลืองฟาง	น้ำตาลแดง
สีเมล็ดข้าว	แดงและขาว	ส่วนใหญ่แดง	แดง
การร่วงของเมล็ด	ร่วง	ร่วง	ไม่ร่วง
หางที่ปลายเมล็ด	หางยาว 5-10 ซม.	หางสั้นหรือไม่มี	ไม่มีหาง
%การติดเมล็ด	50%	80%	100%
ความสูงที่ระยะออกดอก	สูงกว่าต้นข้าวปลูก 30-50 ซม.	สูงกว่าต้นข้าวปลูกหรือ เท่ากัน	สูงกว่าต้นข้าวปลูก

ลักษณะที่ไม่ดีของข้าววัชพืช

- เจริญเติบโตได้เร็วกว่าจนสูงล้มทับต้นข้าว
- มีความสามารถในการปรับตัวให้รอดพ้นจากการกำจัดได้ดี เช่น ปรับต้นให้เตี้ยลงเท่าข้าวปลูก เพื่อให้รอดพ้นจากการตัด ออกดอก และสุกแก่เร็วกว่าข้าวปลูก
- สามารถผลิตเมล็ดได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเมล็ดส่วนใหญ่ร่วงหล่นสะสมอยู่ในแปลงเมล็ดที่ไม่ร่วงจะถูกเกี่ยวไปพร้อมกับข้าวปลูก จึงแพร่กระจายไปยังแปลงอื่นได้ง่าย โดยอาจติดไปกับรถเกี่ยวข้าว หรืออาจปะปนไปกับเมล็ดที่ใช้ทำพันธุ์ ส่วนเมล็ดที่หล่นสะสมอยู่ในดินก็พร้อมที่จะงอกเป็นวัชพืชในฤดูต่อไป
- ปลายเมล็ดมีหางยาว ทั้งสีขาและแดง
- เปลือกเมล็ดสีดำ หรือ น้ำตาลลายแดง
- เมล็ดข้าวสารมีสีแดง ขาวขุ่น และมีท้องไข่มาก
- เมล็ดข้าววัชพืชสามารถมีชีวิตอยู่ในดินได้นานตั้งแต่ 2-12 ปี และเมล็ดที่หล่นลงบนดินไม่ไ้งอกขึ้นมาพร้อมกันทีเดียวทั้งหมด การกำจัดข้าววัชพืชจึงต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและติดต่อกันอย่างน้อย 3 ปี

แนวทางในการแก้ปัญหาข้าววัชพืช

จากการทำงานวิจัยร่วมกับเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรีและนครนายก เพื่อหาวิธีกำจัดข้าววัชพืชมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 จนถึงปัจจุบัน พอจะสรุปได้ว่า หัวใจสำคัญในการแก้ไขปัญหา คือ การใช้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ร่วมกับวิธีเขตกรรม เช่น

1. หากมีการระบาดเล็กน้อย ควรรีบกำจัดโดยการถอนต้นออกจากแปลง
2. หากมีการระบาดรุนแรงควรขุดปลูกข้าว 1 ฤดู หากจำเป็นต้องปลูกข้าว ให้ไถเตรียมดินล่อให้ข้าววัชพืชงอกแล้วกำจัดทิ้ง 1 ครั้ง ก่อนหว่านข้าว
3. การตัดขวาง ควรเริ่มทำตั้งแต่ระยะตั้งท้องและระยะเริ่มออกดอก โดยตัดชิดโคนต้นเพื่อป้องกันการแตกต้นใหม่ และในระยะที่เริ่มติดเมล็ดแล้ว ควรนำไปกำจัดทิ้งนอกแปลง

4. ทำความสะอาดรถเกี่ยวข้าวก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันเมล็ดข้าววัชพืชที่อาจติดมาจากแปลงอื่นและป้องกันไม่ให้แพร่กระจายไปสู่ แปลงอื่น

การป้องกันจะกระทำได้ง่ายกว่าการกำจัด เมื่อเกษตรกรสังเกตเห็นว่าเริ่มมีต้นข้าวที่สูงกว่าและออกดอกก่อนข้าวปลูก ให้รีบถอนทิ้งทำลายเสียแต่เนิ่นๆ อย่าเข้าใจว่าเป็นข้าวปนที่เมล็ดไม่ร่วงเหมือนแต่ก่อน

การกำจัดข้าววัชพืชโดยใช้สารเคมี

เนื่องจากข้าววัชพืชมีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับข้าวปลูกมาก ยากที่จะหาสารกำจัดวัชพืชมาควบคุมได้ สารเคมีที่สามารถฆ่าข้าววัชพืชได้ ก็เป็นอันตรายต่อข้าวปลูกได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม มีวิธีการใช้สารเคมีได้ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ก่อนที่ข้าววัชพืชจะเจริญเติบโตดีกว่าข้าวปลูก คือ ภายในช่วง 8-10 วันหลังจากหว่านข้าว ซึ่งต้นข้าววัชพืชกำลังโผล่พ้นผิวดิน ในขณะที่ต้นข้าวปลูกตั้งตัวได้แล้วและมีใบ 2-3 ใบ ปลอ่ยให้ระดับน้ำท่วมยอดข้าววัชพืช (แต่ไม่ท่วมสะดือข้าว) แล้วหว่านสารเคมีกำจัดวัชพืชลงในน้ำ สารเคมีจะเข้าไปสู่ยอดข้าววัชพืชและถูกทำลายไปภายใน 7-10 วัน หลังจากนั้น ให้รักษาระดับน้ำไว้อีก 10-15 วัน เพื่อควบคุมข้าววัชพืชที่จะงอกขึ้นมาจากชั้นใต้ดินที่อยู่ลึกลงไปอีก จากการทดลองในแปลงเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี 2 ฤดู ติดต่อกัน พบว่ามีสารเคมี 3 ชนิด คือ บิวตาคลอร์ /2,4-ดี ไฮโอเบนคาร์บ /2,4-ดี และ อ็อกซาไดอาร์กิล ให้ผลการควบคุมค่อนข้างสม่ำเสมอ แต่เปอร์เซ็นต์ในการควบคุมข้าววัชพืชต่างกันบ้าง เกษตรกรต้องพิจารณาทั้งเรื่องต้นทุนและผลที่จะได้รับ ก่อนที่จะเลือกสารชนิดใด ชนิดหนึ่งไปใช้ อัตราการใช้และประสิทธิภาพในการควบคุมข้าววัชพืชของสารทั้งสามชนิด ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 6.2

ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีกำจัดข้าววัชพืช

1. พื้นที่นาต้องค่อนข้างเรียบสม่ำเสมอ และสามารถควบคุมระดับน้ำให้ท่วมยอดข้าววัชพืช แต่ต้องไม่ท่วมสะดือข้าวปลูก เพราะเป็นจุดอ่อนที่สารเคมีจะเข้าทำลายข้าวปลูกได้
2. หากแปลงไม่สม่ำเสมอ ต้นข้าวปลูกที่อยู่บริเวณที่ลุ่มจะตาย ในทางกลับกัน หากข้าววัชพืชที่อยู่ในบริเวณที่ดอนจะรอดจากการทำลาย ในบริเวณที่ลุ่มมากและไม่สามารถปรับระดับได้ ก็ไม่ควรหว่านข้าว
3. หลังจากหว่านสารเคมีแล้ว ต้องรักษาระดับน้ำไว้อีกอย่างน้อย 10-15 วัน เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมข้าววัชพืชในฤดูนั้น หากปล่อยให้แห้ง ข้าววัชพืชสามารถงอกจากระดับที่ลึกกว่าผิวดินได้อีก ทำให้การควบคุมไม่ได้ผล
4. วิธีการใช้สารเคมีนี้ แนะนำให้ใช้สำหรับแปลงที่มีการระบาดของวัชพืชรุนแรงเท่านั้น และไม่ควรใช้ติดต่อกันเกิน 3 ฤดู เพื่อป้องกันไม่ให้ข้าววัชพืชปรับตัวต้านทานต่อสารเคมี เนื่องจากข้าววัชพืชมีความหลากหลาย จึงสามารถในการปรับตัวให้รอดพ้นการกำจัดได้ดีมาก

สิ่งที่ต้องคำนึงถึง ไม่มีสารเคมีชนิดใดที่จะกำจัดข้าววัชพืชได้ 100% ดังนั้นหากมีต้นข้าววัชพืชหลงเหลืออยู่ในแปลงเกษตรกรควรใช้วิธี ถอนต้นทิ้งเพื่อป้องกันการสร้างเมล็ดสะสมในแปลงฤดูต่อไป

ตารางที่ 6.2 ประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดข้าววัชพืช ใช้ที่ 8-10 วันหลังหว่านข้าว

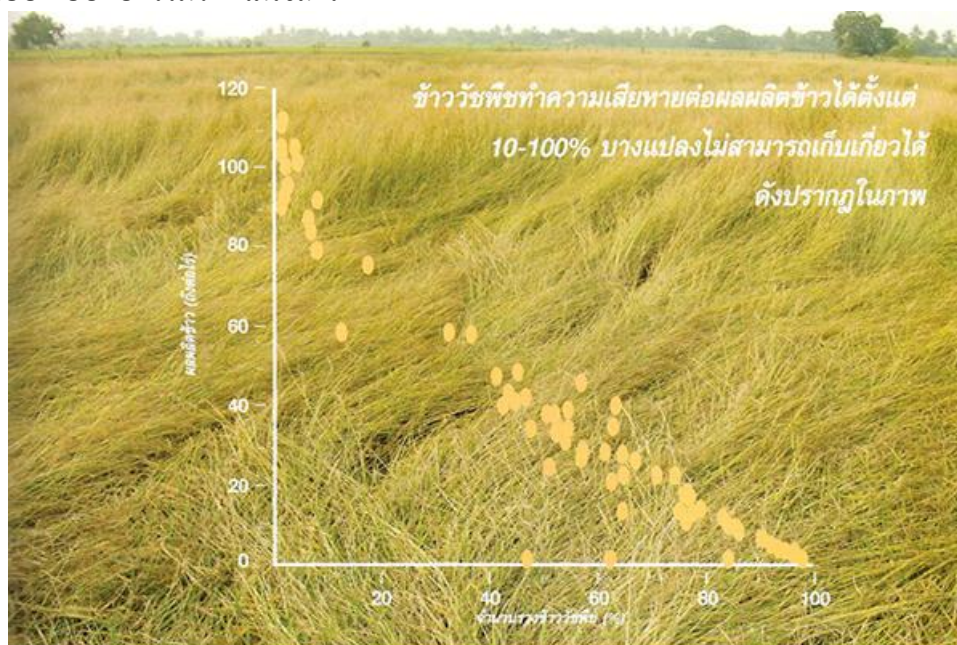
สารกำจัดวัชพืช	สารออกฤทธิ์	สูตร ¹	อัตราการใช้ต่อไร่	เปอร์เซ็นต์การควบคุมข้าววัชพืช ²
บิวตากลอร์/2,4-ดี	3+3.8%G	เม็ด	4 กิโลกรัม	40-60
ไธโอเบนคาร์บ/2,4-ดี	5+2%G	เม็ด	4 กิโลกรัม	50-70
อ็อกซาไดอาร์กิล	40%SC	น้ำ	100 ซีซี	70-90
อ็อกซาไดอาร์กิล	80%WG	ผงอัดเม็ด	50 กรัม	70-90

ที่มา : เอกสารเผยแพร่ความรู้เรื่องข้าว กรมวิชาการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ข้อมูลเพิ่มเติม เกษตรกรควรปฏิบัติภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของนักวิชาการ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดต่อข้าวปลูกในกรณีที่ใช้สารเคมีไม่ถูกต้องตามคำแนะนำ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มวิจัยวัชพืช โทร. 02-5795247 มือถือ 01-4946247

*¹ สูตรเม็ดใช้หว่านได้ทันที ส่วนสูตรน้ำและผงอัดเม็ดต้องคลุกทราย 4 กิโลกรัม ก่อนหว่าน

*² เปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ใช้สาร



ภาพที่ 6.9 ข้าววัชพืชทำความเสียหายต่อผลผลิตข้าว

วิธีป้องกัน

1. เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ หากมีการระบาดของข้าววัชพืช ถัดต่อไปให้เปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ทันที โดยเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่สะอาดจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น เมล็ดพันธุ์หลักของกรมวิชาการเกษตร และ เมล็ดพันธุ์ขยายของกรมส่งเสริมการเกษตร



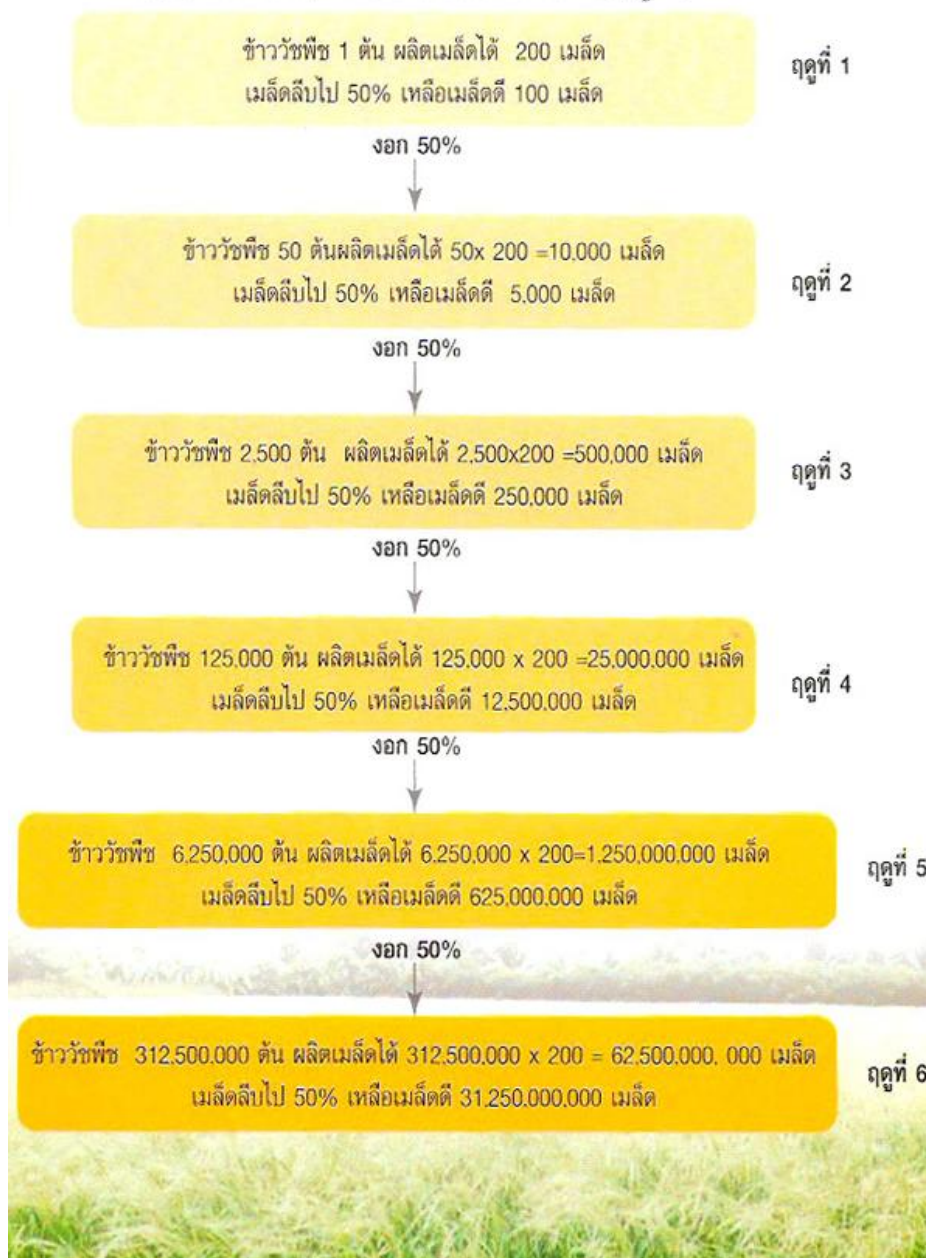
2. ทำความสะอาดรถเกี่ยวข้าว และรถเตรียมดินก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดข้าววัชพืชแพร่ระบาดไปสู่แปลงอื่น



สมมติฐานการระบาดของข้าววัชพืชและวิธีกำจัด

สมมติฐานการระบาดของข้าววัชพืช

เริ่มต้นจากการปะปนของข้าววัชพืชเพียง 1 เมล็ด
หากไม่กำจัดจะกลายเป็นหลายหมื่นล้านต้นในฤดูที่ 6



วิธีการจัดข้าววัชพืช

1. ในระยะเริ่มต้นการระบาดให้รีบถอนออกจากแปลง





การตัดรวงข้าววัชพืชที่ระดับความสูงของต้นข้าวปลูกนั้น พบว่าข้าววัชพืช สามารถแตกต้นใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นควรตัดให้ลึกลงไปถึงโคนต้น และควรเก็บรวงที่ตัดแล้ว ออกจากแปลงให้หมดเพราะข้าววัชพืช สามารถงอกได้จากเมล็ดที่ยังไม่สุกแก่เต็มที่



2. ในกรณีที่มีการระบายรุนแรง หากเป็นไปได้ ควรงดปลูกข้าว 1 ฤดู หรือปลูกพืชชนิดอื่นหมุนเวียนแทนข้าว หากจำเป็นต้องปลูกข้าวให้ไถเตรียมดินกระตุ้นให้ข้าววัชพืชรอกแล้วไถทิ้งก่อนทำเทือก และหว่านด้วยเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์การใช้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ต้นข้าวสูงและออกดอกสม่ำเสมอทำให้การตัดรวงข้าววัชพืช กระทบได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการใช้เมล็ดพันธุ์จากแปลงที่มีการระบาย ซึ่งมีต้นสูงไม่สม่ำเสมอ



3. การทำนาคำ ในพื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง พบว่าต้นข้าววัชพืชลดลงมากกว่า 90% เมื่อเปรียบเทียบกับทำนาหว่านน้ำตม



แปลงเกษตรกรตัวอย่าง

ในจังหวัดกาญจนบุรีทำใช้วิธีทางเขตกรรม เพื่อแก้ปัญหาการระบาดของข้าววัชพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ ร่วมกับการไถ่ก่อนหว่านข้าว ตัดรวง และถอนต้นทิ้ง



ฤดูนาปรัง ปี 2544

ข้าววัชพืชระบาดรุนแรง



ฤดูนาปรังปี 2546

ความหนาแน่นของข้าววัชพืช

ลดลงมากกว่า 50%



ฤดูนาปรังปี 2547

ความหนาแน่นของข้าววัชพืช

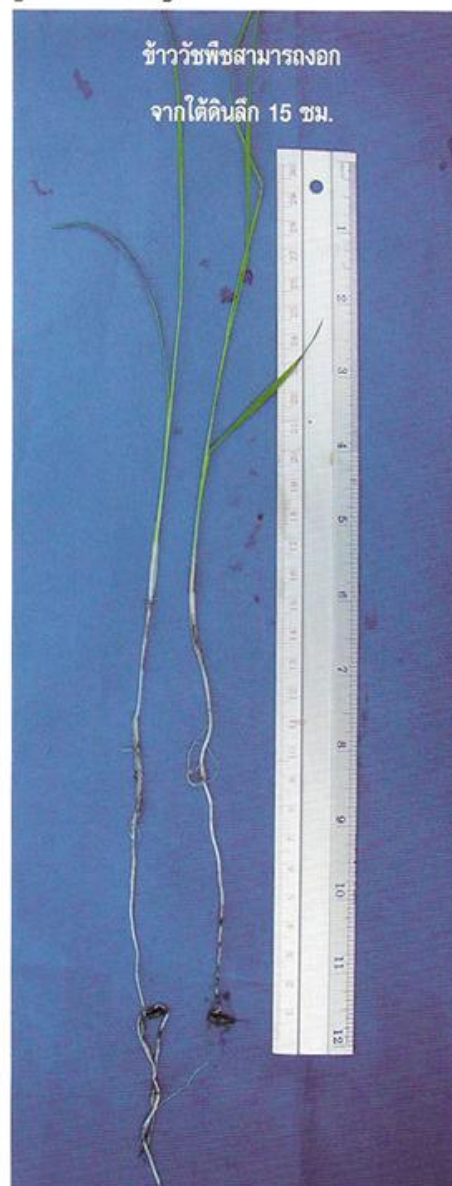
ลดลงมากกว่า 70%



ฤดูนาปรังปี 2548

เหลือต้นข้าววัชพืชไม่ถึง 1%

เมล็ดข้าววัชพืชร่วนใหญ่จมอยู่ใต้ดินและไหล่พ้นผิวดินช้ากว่าข้าวปลูก
แต่สามารถเจริญเติบโต และสูงข่มต้นข้าวปลูกได้อย่างรวดเร็ว



ในแปลงนาเดียวกัน พบทั้งข้าวตืด และข้าวหาง
ขึ้นปะปนกัน แต่ข้าวตืดจะออกดอกเร็วกว่า

วิธีการใช้สารเคมี



1. หลังจากหว่านข้าว 8 วัน ปล่อนน้ำเข้านา ให้ระดับท่วมยอดข้าววัชพืช แต่ไม่ให้ท่วมสะดือข้าว (ลูกศรชี้)
2. หว่านสารเคมีลงน้ำ สูตรเม็ดใช้ได้ทันที สูตรน้ำหรือผงอัดเม็ดให้ผสมทราย 4 กก. คลุกเคล้าให้ทั่วกันหว่านได้ 1 ไร่
3. หลังหว่านสาร รักษาระดับน้ำไว้ประมาณ 10-15

ข้าววัชพืช สภาพปัญหา และการป้องกันกำจัด

ข้าววัชพืชปัจจุบันชานาในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่างกำลังประสบกับวัชพืชชนิดใหม่ที่มีลักษณะเหมือนต้นข้าวจนแยกไม่ออกในระยะต้น กล้าวัชพืชชนิดนี้มีชื่อเรียกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นตามลักษณะภายนอกที่ปรากฏว่า “ข้าวหาง ข้าวนก ข้าวติด ข้าวแดง ข้าวลาย หรือ ข้าวแดง” ซึ่งข้าวเหล่านี้จัดเป็นวัชพืชร้ายแรงในนาข้าว มีชื่อสามัญ ว่า “ข้าววัชพืช” ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “weedy rice” ในระยะเริ่มต้นของการ ระบาดข้าววัชพืชจะแฝงตัวเข้ามาในนาข้าวเพียงไม่กี่ต้น หากไม่มีการกำจัดในระยะเวลา 2-3 ฤดู เท่านั้นข้าววัชพืชสามารถเพิ่มจำนวนเป็นหลายล้านต้น ปกคลุมจนมองไม่เห็นต้นข้าว

ประวัติการระบาดของข้าววัชพืชพบการระบาดรุนแรงครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม ปี พ.ศ. 2544 ในนาหว่านน้ำตมที่ตำบลเขาสามสิบหาบ อำเภอดำรงวิทยะ จังหัดกาญจนบุรี และในนาหว่านข้าวแห้งในเขตจังหวัดนครนายกและปราจีนบุรี การระบาดเริ่มขยายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. 2548 ข้าววัชพืชกลายเป็นปัญหาร้ายแรงที่พบในพื้นที่ทำนาหว่านน้ำตมจำนวนหลายแสนไร่ทั้งในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ปทุมธานี ชัยนาท นนทบุรี สิงห์บุรี นครนายก ปราจีนบุรี อ่างทอง อุทัยและพิษณุโลกทำ ความเสียหายต่อผลผลิตข้าวได้ตั้งแต่ 10-100%

1. การกำเนิดของข้าววัชพืช พื้นที่การระบาดและค่าความเสียหาย

ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์กลางความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าว ชนิดเมล็ดยาว (*Oryza sativa* L., ecotype indica) จึงมีความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าว ในประเทศไทย ในจำนวนนี้มีข้าวป่าสามัญ (common wild rice, *Oryza rufipogon* Griff.) แพร่กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทยตามหนองน้ำ ร่องน้ำ คลองระบายน้ำในแปลงนา ขอบนา หรือแม้แต่ในนา ชาวบ้านจะรู้จักข้าวป่าในชื่อที่เรียกว่า ข้าวนก ข้าวป่า ข้าวตะมาน ข้าวละมาน เป็นต้น ลักษณะรูปร่างและการเจริญเติบโตของข้าวป่าที่เห็นได้ชัดคือ มักมีกอแผ่หนา ใบใหญ่ รวงใหญ่ ระง่อน้อยและห่าง ดอกข้าวมีหางยาว ส่วนใหญ่มีหางสีแดง เมื่อสุกแก่เปลือกเมล็ดเป็นสีดำ และร่วงหล่นทั้งหมด เมื่อแกะเปลือกเมล็ดออกเยื่อหุ้มเมล็ดจะเป็นสีแดง ข้าวป่าสามัญมีทั้งชนิด ฤดูเดียวและชนิดข้ามฤดู



ที่มา : <http://www.ablewaterpump.com/web/index.php/allcontent/weedyrice/339-weedyrice> (2554)

ที่มา: <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2554)



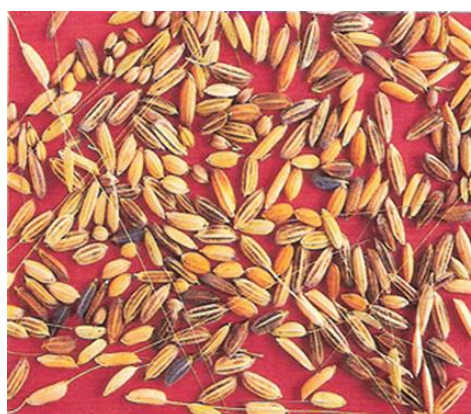
ที่มา: <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2554)

ข้าวป่าสามัญเป็นบรรพบุรุษของข้าวปลูก (*Oryza sativa* L.) ข้าวทั้ง 2 ชนิดมีพันธุกรรมใกล้เคียงกันจึงสามารถผสมข้ามพันธุ์กันได้ตามธรรมชาติ โดยส่วนใหญ่เกสรของข้าวปลูกจะข้ามไปผสมกับข้าวป่าสามัญ เพราะดอกข้าวป่ามีโอกาสดึงดูดเกสรตัวผู้ได้สูง เกสรตัวเมียจะบานก่อนที่เกสรตัวผู้จะปลอญละออง เกสรตัวผู้และตัวเมียใหญ่ใหญ่กว่าข้าวปลูก 2-3 เท่า แต่ข้าวปลูกจะเป็นชนิดผสมตัวเองเกือบ 100 % การผสมข้ามเกิดโดยลมหรือแมลง เช่น ผึ้ง ลูกผสมที่ได้เป็นพันธุ์ลูกผสม (hybrid swarms) ในประเทศไทยจึงพบลูกผสมนี้ขึ้นอยู่ประปรายในบริเวณใกล้แปลงปลูก ขอบคันนา หัวแปลงท้ายแปลง หรือในนา ลักษณะต้นเป็นแบบกอตั้ง รวงแผ่กระจาย มีหางยาว แต่ในอดีตไม่พบว่าลูกผสมเหล่านี้แพร่ระบาดเป็นวัชพืชร้ายแรง (invasive weedy form) จนกระทั่งในปี 2544 เริ่มมีรายงานว่าข้าววัชพืช (weedy rice, *Oryza sativa* f. *spontanea*) ระบาดในนาข้าวนาหว่านพันธุ์สุพรรณบุรี 1 ที่จังหวัดกาญจนบุรี 3-4 ราย และในนาหว่านข้าวแห้ง เขตนา้ำลึก พันธุ์พื้นเมือง

ที่จังหวัดนครนายก และปราจีนบุรี และ ในปี 2545, 2546 และ 2547 พบที่ จังหวัดปทุมธานี สุพรรณบุรี และนครปฐม ตามลำดับ



ที่มา : <http://www.kasetloongkim.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=2202> (2554)



ที่มา : <http://blog.taradkaset.com> (2554)

การระบาดของข้าววัชพืชแพร่ออกไปเรื่อย ๆ โดยปะปนไปกับเมล็ดพันธุ์และรถรับจ้างเกี่ยวนวด เริ่มจากพื้นที่ระบาดประมาณ 500 ไร่ในปี 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 500,000 ไร่ ในปี 2548 ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง 17 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี สุพรรณบุรี ลพบุรี พระนครศรีอยุธยา สิงห์บุรี อ่างทอง ชัยนาท นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี นครนายก ปราจีนบุรี นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร และพิษณุโลก สำหรับพื้นที่ปลูกข้าวชาวดอกมะลิ 105 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบการระบาดในจังหวัด นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ มหาสารคาม สุรินทร์ ร้อยเอ็ด และหนองคาย รวม 7 จังหวัด และในปี 2550 กรมการข้าวรายงานว่ามีการระบาดมากถึง 19.2 ล้านไร่

อย่างไรก็ตาม เคยมีรายงานการสร้างความเสียหายของข้าววัชพืชในปี 2518 ที่จังหวัดปราจีนบุรีพิษณุโลก สงขลา และนครศรีธรรมราช ทำให้ผลผลิตลดลงมากกว่า 80 % แต่เนื่องจากในขณะนั้นชาวนายังปลูกข้าวปีละ 1 ครั้ง มีการเปลี่ยนพันธุ์ข้าว มีการเผาฟางข้าว การไถล่อให้ข้าววัชพืชงอกและไถทิ้ง จึงสามารถควบคุมการระบาดได้ ดังนั้นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดของข้าววัชพืชนั้นเกิดจากปลูกข้าวแบบนาหว่านน้ำตม การใช้รถเกี่ยวข้าวร่วมกัน ซึ่งเมล็ดข้าววัชพืชจะแพร่กระจายไปสู่แปลงอื่นได้โดย ติดค้างในตัวเครื่อง และดินที่ติดไปกับล้อรถ รวมทั้งการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีข้าววัชพืชปนเปื้อน อย่างไรก็ตามไม่พบข้าววัชพืชระบาดในแหล่งที่ปลูกโดยวิธีทำนาดำ และเก็บเกี่ยวด้วยมือ ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้าววัชพืชถือเป็นวัชพืชร้ายแรง (noxious weed) ในนาข้าว ในระยะเริ่มระบาดข้าววัชพืชจะปลอมปนมาเพียงไม่กี่ต้น เมื่อเมล็ดข้าววัชพืชสุกแก่เมล็ดก็จะหลุดร่วง หากไม่มีการกำจัดเพียง 2-3 ฤดู จะเพิ่มความหนาแน่นทำความเสียหายแก่ผลผลิตข้าวอย่างรุนแรง มีรายงานว่าข้าววัชพืชเพิ่มปริมาณจาก 10 % เป็น 90 % ได้ภายใน 4 ฤดู การระบาดของข้าววัชพืชทำให้ผลผลิตของข้าวปลูกลดลงอย่างมาก กรณีที่มีปริมาณ 30-40 % จะทำให้ผลผลิตข้าวลดลงครึ่งหนึ่ง หากมีการระบาด 80-90 % จะไม่ได้ผลผลิตข้าวปลูกเลย มีรายงานว่าบางแปลงมีข้าววัชพืชหนาแน่น 800 ต้น ใน 1 ตรม. และมีข้าวปลูกเพียง 12 ต้น เท่านั้น ผลผลิตจึงเสียหาย 100 % ตัวอย่างนาในจังหวัดกาญจนบุรีที่มีความหนาแน่นของข้าววัชพืชผลผลิตลดลงจาก 731 กก./ไร่ เป็น 158 กก./ไร่ ภายใน 1 ฤดู เมล็ดข้าววัชพืชชนิดที่ไม่ร่วงจะถูกเก็บเกี่ยวไปพร้อมกับเมล็ดข้าวปลูก ถ้าเหี่ยวหุ้มเมล็ดเป็นสีแดง พ่อค้าจะตัดราคาผลผลิตเกี่ยวนละ 200-800 บาท ตามเปอร์เซ็นต์ที่ปน หากไม่มีการแก้ปัญหาจะเกิดความเสียหายเป็นมูลค่ามากกว่า 6,000 ล้านบาทต่อปี ต่อการระบาด 1 ล้านไร่ เพราะการระบาดรุนแรงนั้นจะทำให้ผลผลิตเสียหาย 100 % และชาวนาจะเสียต้นทุนการผลิตไร่ละ 3,000-6,000 บาท โดยไม่ได้ผลผลิตเลย นอกจากนี้ยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดอีกด้วย

ตารางที่ 6.3 ความแตกต่างของ ข้าวปลูก ข้าวป่า และข้าววัชพืช

ข้าวปลูก	ข้าวป่า	ข้าววัชพืช
เมล็ดยาว	เมล็ดสั้นป้อม	เมล็ดสั้นป้อม - เมล็ดยาว
ไม่มีหาง	หางยาวกว่า 10 เท่าของเมล็ด	ไม่มีหาง-หางยาว
ออกรวงใกล้เคียงกัน	ออกรวงไม่พร้อมกัน	ออกรวงไม่พร้อมกัน
สุกแก่พร้อมกันทั้งรวง	สุกแก่ไม่พร้อมกันทั้งรวง	สุกแก่ไม่พร้อมหรือพร้อมกัน
ข้าวเต็มเมล็ด > 95 %	ข้าวเต็มเมล็ด 5-10 %	ข้าวเต็มเมล็ด 50-95 %
เมล็ดร่วงยากปานกลาง	เมล็ดร่วงง่าย	เมล็ดร่วงง่าย-ร่วงยาก
เมล็ดพักตัว 6-8 สัปดาห์	เมล็ดพักตัว 3 เดือน - 10 ปี	เมล็ดพักตัว ไม่พักตัว - 10 ปี

2. ลักษณะและชนิดของข้าววัชพืชและการจำแนก

ข้าววัชพืชมีลักษณะหลากหลายและอยู่ระหว่างข้าวป่าและข้าวปลูก ทั้งต้น ความสูง การแตกกอ ขนาดใบ สีและขนาดเมล็ด เยื่อหุ้มเมล็ดมีทั้งสีขาวและสีแดง ลักษณะเด่นของข้าววัชพืช คือ มีหางสั้นถึงยาว เมื่อสุกแก่เมล็ดมักจะร่วงง่ายและสะสมในดินและมีการพักตัวที่ยาวนานถึง 12 ปี บางชนิดจะร่วงตั้งแต่ระยะน้ำนมแต่สามารถงอกได้ ข้าววัชพืชจะแตกออกรวด ออกดอกเร็วกว่าข้าวปลูก 7-14 วัน มีระแนงน้อยและห่าง ติดเมล็ด 50-100 % ข้าวเต็มเมล็ด 50-95 % ออกร่วง และเมล็ดแก่ไม่พร้อมกัน เมล็ดสั้นป้อมยาว เมล็ดมีสีเหลืองฟาง น้ำตาล น้ำตาลแดง น้ำตาลเข้ม และสีดำ บางชนิดมีการสังเคราะห์สารสีม่วงในส่วน โคนกอก ข้อต่อใบ ลิ่นใบ ยอดดอก สีเกสรตัวเมีย และหาง อย่างไรก็ตาม เกษตรกรเรียกข้าววัชพืชตามลักษณะกายภาพที่พบเห็น ชนิดที่มีหางเรียกว่าข้าวหาง ชนิดที่ร่วงง่ายจะเรียกข้าวตืด หรือข้าวแดง ชนิดที่มีเปลือกกลายว่าข้าวลาย เรียกชนิดที่มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดงว่าข้าวแดง แต่ข้าววัชพืชชนิดหนึ่งอาจจะมีลักษณะเด่นดังกล่าวหลายลักษณะในเมล็ดหรือต้นเดียวกัน เช่นอาจจะมีหาง ร่วงง่าย เปลือกเมล็ดกลายและมีเยื่อหุ้มเมล็ดเป็นสีแดง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้ข้าววัชพืชที่พบมีลักษณะทรงต้นเหมือนข้าวปลูกทุกอย่าง เช่น การแตกกอ ความสูงอายุการออกดอกและเก็บเกี่ยว สีและขนาดเกสรตัวเมีย ขนาดรวง สีเปลือกเมล็ด ขนาดเมล็ดเรียวยาว และไม่มีหางทำให้แยกแยะและกำจัดได้ยากขึ้น ทั้งนี้ยังพบว่าข้าววัชพืชมีพันธุกรรมใกล้เคียงกับข้าวปลูกมากกว่าข้าวป่าและพบว่าเมล็ดข้าวที่มีลักษณะเหมือนข้าวปลูกทุกประการ เมื่อตรวจสอบพันธุ์ในระดับโมเลกุลพบว่ามีความสัมพันธ์ของข้าวป่าปนอยู่ด้วย ดังนั้น ข้าววัชพืชจึงสามารถแพร่ระบาดไปกับเมล็ดพันธุ์ได้ง่ายขึ้น เหตุผลที่ข้าววัชพืชมีลักษณะเหมือนข้าวปลูกมากขึ้น อาจจะเป็นเพราะเกษตรกรกำจัดข้าววัชพืชที่มีลักษณะแตกต่างจากข้าวปลูกไปเรื่อย ๆ จะหลงเหลืออยู่เฉพาะข้าววัชพืชที่มีลักษณะเหมือนข้าวปลูก

นอกจากประเทศไทยแล้ว ยังพบว่าข้าววัชพืชเป็นปัญหาในประเทศทั่วโลก เช่น เวียดนาม พม่า มาเลเซีย ลาว ศรีลังกา ฟิลิปปินส์ จีน เกาหลี อิตาลี โปรตุเกส สเปน บราซิล และสหรัฐอเมริกา ซึ่งในสหรัฐอเมริกาพบว่าปัญหามาตั้งแต่ก่อนปี พ.ศ. 2522

การจำแนกข้าววัชพืช

สามารถจำแนกตามลักษณะภายนอกของข้าววัชพืชได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

ข้าวหางหรือข้าวรก คือ ข้าววัชพืชที่มีลักษณะเมล็ดข้าวเปลือกสีดำหรือสีน้ำตาลเข้ม มีหางยาว หางอาจจะมีสีแดงหรือขาวในระยะข้าวยังสด เมล็ดร่วงก่อนเก็บเกี่ยว สีของเยื่อหุ้มเมล็ดมีทั้งแดงไปจนถึงขาว



ที่มา : <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2555)

ข้าวแดงหรือข้าวลาย คือ ข้าววัชพืชที่มีลักษณะสีข้าวเปลือกมักมีสีเข้มไปจนถึงลายสีน้ำตาลแดง เมล็ดข้าวเปลือกส่วนใหญ่ไม่มีหาง เมล็ดมีทั้งร่วงและไม่ร่วงก่อนเก็บเกี่ยว แต่สีของเยื่อหุ้มเมล็ดส่วนใหญ่มีสีแดง



ที่มา : <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2555)

ข้าวดีดหรือข้าวแดง คือ ข้าววัชพืชที่มีลักษณะร่วงง่ายและร่วงเร็วโดยทยอยร่วงตั้งแต่หลังบานดอก 9 วันเป็นต้นไป เมล็ดข้าวเปลือกส่วนใหญ่มีหางสั้นหรือไม่มีหาง ข้าวเปลือกส่วนใหญ่มีสีเหลืองฟาง สีของเยื่อหุ้มเมล็ดมีทั้งแดงและขาว



ที่มา ; <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2555)

3. ลักษณะที่ข้าววัชพืชกลายเป็นวัชพืชร้ายแรง

ข้าววัชพืชสามารถพัฒนาเป็นวัชพืชร้ายแรงในนาข้าวได้และแพร่ระบาดเร็วเพราะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แข็งแรงกว่าข้าวปลูก ข้าววัชพืชบางชนิดออกดอกเร็วกว่าข้าวปลูกและเมล็ดส่วนใหญ่ร่วงหล่นก่อนจึงไม่ถูกเก็บเกี่ยวไปพร้อมกับข้าวปลูกทำให้มีเมล็ดสะสมอยู่ในแปลงนาซึ่งจะเพิ่มความหนาแน่นมากขึ้นในฤดูต่อไป เมล็ดข้าววัชพืชที่ร่วงสะสมอยู่ในนามีระยะพักตัวนาน และจะทยอยงอกเรื่อย ๆ กำจัดไม่หมดไปในเวลาสั้น ๆ ข้าววัชพืชมีพันธุกรรมใกล้เคียงกับข้าวปลูก จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันกับข้าวปลูกจนแยกไม่ออกในระยะต้นกล้า ทำให้ถอนแยกออกไม่ได้ และการใช้สารเคมีทำได้ยากเพราะสารเคมีจะเป็นอันตรายต่อข้าวปลูกด้วย

อย่างไรก็ตามวิธีการและการจัดการปลูกข้าวของเกษตรกรที่เปลี่ยนจากเดิมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการระบาดของข้าววัชพืช ได้แก่ การปลูกข้าวหว่านนํ้าตมแทนการดำนา การปลูกข้าวต่อเนื่องกันตลอดปีในเขตชลประทานโดยไม่มีการพักดินหรือปลูกพืชหมุนเวียน และการใช้รถเกี่ยวนวดแทนการเกี่ยวด้วยมือ



ที่มา: <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2554)

วิธีการป้องกันกำจัดวัชพืช

หลักการพิจารณาการป้องกันกำจัดวัชพืช มีทั้งการป้องกันไม่ให้วัชพืชจากที่อื่นแพร่ระบาดเข้ามาในพื้นที่ ทั้งเมล็ด ราก เหง้า ลำต้น การควบคุม โดยลดการเสียหายจากการระบาดของวัชพืชที่ขึ้นรบกวน และทำลายชิ้นส่วนของวัชพืชให้หมดไปจากพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายไปที่อื่น ไม่ให้มีการเพิ่มขยายพันธุ์ในพื้นที่เดิม วิธีการป้องกันกำจัดโดยวิธีต่างๆต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม ดังนี้

1. การป้องกันกำจัดโดยวิธีกล เป็นการใช้แรงงานคน แรงงานสัตว์ การใช้เครื่องทุ่นแรง ใช้ไฟเผา ใช้วัสดุคลุมดิน
2. การป้องกันกำจัดโดยวิธีเขตกรรม เป็นการจัดการเพื่อลดปัญหาการแข่งขันจากวัชพืช ได้แก่ การขังน้ำในนา การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์พืชที่ปลูกสูงกว่าปกติ และการจัดการปุ๋ยที่ถูกต้องและเหมาะสม
3. การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี เป็นการใช้สิ่งมีชีวิตมาควบคุมวัชพืช ได้แก่ แมลง โรคพืช และสัตว์
4. การป้องกันกำจัดโดยการใช้น้ำป้องกันกำจัดวัชพืช เป็นวิธีที่เกษตรกรใช้กันมาก เพราะสะดวกรวดเร็ว แต่ต้องรู้วิธีใช้อย่างถูกต้อง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
5. การป้องกันกำจัดโดยวิธีผสมผสาน พบว่าการใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพียงวิธีใดวิธีหนึ่งไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้สมบูรณ์ เพราะแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกันไป การปรับใช้ยุทธวิธีหลายๆวิธีเข้าด้วยกันตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจะสามารถลดปัญหาที่เกิดขึ้นได้

4. การป้องกันปัญหาข้าววัชพืช

การป้องกันเมล็ดข้าววัชพืชจากแหล่งที่มีการระบาดไม่ให้เข้าสู่แปลงนาที่สะอาดอยู่สามารถทำได้โดย

- 4.1 เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีมาตรฐานไม่มีข้าววัชพืชปลอมปน
- 4.2 ทำความสะอาดอุปกรณ์ในการทำนาก่อนการทำงานในแปลงทุกครั้ง โดยเฉพาะรถเกี่ยวนาข้าว
- 4.3 ใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ ที่ไม่นำวัสดุจากนาข้าวมาผลิต หรือต้องมั่นใจว่าไม่มีข้าววัชพืชปลอมปนมา
- 4.4 น้ำชลประทาน ที่ผ่านท้องที่ที่มีการระบาดของข้าววัชพืช อาจมีเมล็ดข้าววัชพืชลอยมากับน้ำได้ การใช้ตาข่ายกั้นทางน้ำก็จะป้องกันข้าววัชพืชได้



ที่มา: <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2554)

5. การกำจัดข้าววัชพืช

5.1 การล่อให้ข้าววัชพืชขึ้นแล้วไถทำลาย วิธีนี้สามารถทำได้หลายวิธีได้แก่

5.1.1 ทิ้งช่วงหลังเกี่ยวข้าวก่อนปลูกครั้งต่อไป ระบายน้ำออกก่อนการเก็บเกี่ยวข้าวประมาณ 10 วัน หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วปล่อยให้แห้งต่ออีกอย่างน้อย 1 สัปดาห์ แล้วเอาน้ำเข้าแปลงพอชื้น เพื่อให้เมล็ดข้าววัชพืชงอก ไถกลบ ปลอยแปลงในสภาพขึ้นต่ออีก 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้เมล็ดข้าววัชพืชที่หลงเหลืออยู่งอกขึ้นมาอีกแล้วไถทิ้งอีก วิธีนี้จะทำให้ข้าวที่ร่วงถูกความร้อนจากแสงแดด หมดการฟักตัว และงอก สามารถลดจำนวนข้าววัชพืชได้ 50% วิธีนี้เกษตรกรอาจจะไม่สามารถทำได้เพราะมีความจำเป็นต้องปลูกข้าวต่อเนื่องกันไป

5.1.2 การขังน้ำท่วมแปลง หลังการทำเทือกปล่อยน้ำออก ทิ้งไว้ 2 วัน แล้วเอาน้ำเข้าขังในแปลง 1 สัปดาห์ เอาน้ำออกและหว่านข้าววงอก จะลดข้าววัชพืชลงได้ประมาณ 15 % ปริมาณข้าววัชพืชสะสมในดินลดลง 30 เปอร์เซ็นต์ และหากขังน้ำนานถึง 18 เดือน สามารถลดปริมาณข้าววัชพืชในดินได้ 80-90 เปอร์เซ็นต์ เพราะเมล็ดข้าววัชพืชพ้นจากการฟักตัว ทั้งนี้ก่อนทำนาครั้งต่อไป จะต้องล่อให้ข้าววัชพืชขึ้นก่อน 1 ครั้ง

5.2 งดการปลูกข้าว 1 ฤดู กรณีที่มีการระบาดมากอาจจำเป็นต้องงดปลูกข้าว 1 ฤดู หรือไถเตรียมดินกระตุ้นให้เมล็ดข้าววัชพืชงอกแล้วไถทิ้งไป และอาจหันไปปลูกพืชชนิดอื่นแทนก่อน

5.3 เลี้ยงเป็ดไล่ทุ่ง เป็ดไล่ทุ่ง 200 ตัวต่อไร่ ในเวลา 2 วัน สามารถลดความหนาแน่นของข้าววัชพืชได้ถึง 50 %

5.4 การใช้พันธุ์ข้าวอายุสั้นเพื่อตัดวงจรข้าววัชพืช ข้าวปลูกอายุสั้นที่นิยมปลูกอยู่ในขณะนี้มีอายุตั้งแต่ 75-90 วัน ซึ่งเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวข้าวปลูกข้าววัชพืชที่มีอายุยาวกว่านี้ยังไม่ออกดอกหรือติดเมล็ด อย่างไรก็ตาม เมล็ดข้าววัชพืชบางส่วนที่มีอายุสั้นกว่าหรือเท่ากับข้าวปลูกจะยังคงแพร่พันธุ์ได้ต่อไป

5.5 การตัดข้าววัชพืช ในระยะแตกกอจะเห็นความแตกต่างระหว่างข้าววัชพืชกับข้าวปลูกได้ค่อนข้างชัดเจน โดยข้าววัชพืชส่วนใหญ่มีความสูงมากกว่า ลำต้นและใบมีสีอ่อนกว่าข้าวปลูก ระยะนี้ให้ถอนข้าววัชพืชทิ้ง ในระยะออกดอกข้าววัชพืชส่วนใหญ่จะออกดอกก่อนข้าวปลูก ระยะนี้ต้องตัดโค่นต้นข้าววัชพืชแล้วนำไปทิ้งนอกแปลง ควรตัดข้าววัชพืชอย่างน้อย 2-3 ครั้ง วิธีนี้ใช้เวลา

และแรงงานมาก ค่าจ้างตัดข้าววัชพืชมีราคา 500-2,000 บาท รวมทั้งได้ผลไม่ดีนักเพราะข้าววัชพืชสามารถแตกกอขึ้นมาใหม่ได้อีก การตัดในระยะนี้แน่นอนว่าทั้งรวงข้าววัชพืชไวโนแปลงเพราะเมล็ดอ่อนยังสามารถงอกได้

5.6 การกำจัดข้าววัชพืชโดยใช้สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดวัชพืชที่สามารถกำจัดข้าววัชพืชได้จะเป็นพืชต่อข้าวปลูกด้วย แต่ต้องอาศัยเทคนิคที่ทำให้สารกำจัดวัชพืชไปออกฤทธิ์กับข้าววัชพืชมากกว่าข้าวปลูก หรือถูกพืชของสารกำจัดวัชพืชน้อยกว่า และข้าวปลูกสามารถฟื้นตัวได้ในระยะ 1-2 สัปดาห์ ควรใช้สารเคมีเมื่อมีความหนาแน่นของข้าววัชพืช 50 % มิฉะนั้นจะเกิดความเสียหายกับข้าวปลูกมากโดยสามารถใช้ได้ 3 ระยะ ดังนี้

5.6.1 การใช้สารกำจัดวัชพืชหลังการเตรียมดินก่อนการหว่านข้าว หลังจากไถเตรียมดินทำเทือก ให้ขังน้ำไว้ 3-5 เซนติเมตร พ่นหรือหยดสารกำจัดวัชพืชลงในน้ำ สารกำจัดวัชพืชจะทำให้ลายต้นอ่อนของข้าววัชพืช ข้าวเรื้อ และวัชพืช ขังน้ำไว้ 3-5 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงให้หมด เพื่อให้สารกำจัดวัชพืชไหลออกจากแปลงนา แล้วจึงหว่านข้าวออก ดังนั้นจะต้องมีการเตรียมดินที่เรียบสม่ำเสมอซึ่งจะทำให้ขังน้ำและระบายน้ำออกได้อย่างสมบูรณ์ สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ในระยะนี้ได้แก่ ไโดเมเทนามิด เพรทิลาลออร์ และบิวทาคลออร์

5.6.2 การใช้สารกำจัดวัชพืชหลังหว่านข้าวแล้ว 8-10 วัน ที่ระยะ 8-10 วัน หลังหว่านข้าวออกข้าวปลูกจะเจริญสูงกว่าข้าววัชพืชเพราะข้าวปลูกมีการห่มก่อนหว่าน ในขณะที่ข้าววัชพืชเพิ่งเริ่มงอก จึงมีต้นเตี้ยกว่า อาศัยความสูงที่ต่างกันนี้ ปลอยน้ำเข้านาให้ท่วมยอด (สะดือหรือคอกระเจาย) ข้าววัชพืช แต่ไม่ท่วมยอดสะดือข้าวปลูก คลุกสารเคมีกับทรายแล้วหว่านลงน้ำ สารเคมีจะดูดซึมเข้ายอดข้าววัชพืชที่อยู่ปริ่มน้ำแต่ดูดซึมเข้าข้าวปลูกน้อยเพราะสูงพ้นน้ำแล้ว ดังนั้นจะใช้วิธีฉีดพ่นไม่ได้ เพราะจะเป็นอันตรายต่อข้าวปลูกมากกว่าข้าววัชพืช และจะต้องมีการเตรียมดินเรียบสม่ำเสมอเช่นกัน สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ในระยะนี้ได้แก่ ออกซาไดอาร์กิล เพนดิเมทาลิน และไธโอเบนคาร์บ+2, 4 ดี



ที่มา: <http://blog.taradkaset.com> (2554)

5.6.3 การใช้สารกำจัดวัชพืชลุ่มรวงข้าววัชพืชในระยะออกดอก ในระยะข้าววัชพืชออกทรง (ตากเกรส) ใช้สารกำจัดวัชพืชลุ่มรวงข้าววัชพืชที่มีความสูงมากกว่าข้าวปลูก โดยมีดผ้าที่อุ้มน้ำได้ดีพันรอบไม้ไผ่ยาวประมาณ 2 เมตร ราดด้วยสารกำจัดวัชพืชที่เตรียมไว้พอสุมไม้ให้มากจนหยด สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ในระยะนี้ ได้แก่ กลูโฟสเลนท์-แอมโมเนียม, คิวซาลอพ-พี-เอทิล และ เอ็มเอสเอ็มเอ



ที่มา: <http://www.kasetloongkim.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=2202> (2554)

5.6.4 การใช้สารเคมีพ่นโดยตรง สำหรับแปลงที่มีความหนาแน่นของข้าววัชพืชเกิน 50 % สามารถใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชชนิด ฟิโนซาพรอพ-พี-เอทิล และ คิวซาลอพ-พี-เอทิล และปุ๋ยยูเรีย พ่นในระยะออกดอกเพื่อให้เมล็ดข้าววัชพืชลีบ เพื่อลดแรงงานตัดรวงและลดการรบกวนสะสมเมล็ดในดิน

ตารางที่ 6.4 อัตราและวิธีการใช้สารกำจัดข้าววัชพืชในข้าวปลูก

ชื่อสามัญ	อัตรา/ไร่ (ซีซี)	วิธีการใช้
ระยะหลังเตรียมดินก่อนหว่านข้าว		
ไดเมทานามิด 90 % EC	50	พ่นสารลงในน้ำหลังทำเทือกทิ้งไว้ 3 วัน ระบายน้ำออกก่อนหว่านข้าว
ไฮโดเบนคาร์บ 80 % EC	700	หลังทำเพื่อระบายน้ำออกให้หมดก่อน พ่นสารทิ้งไว้ 1 วันปล่อยน้ำท่วมผิวดิน 3 วัน แล้วระบายน้ำออกก่อนหว่านข้าว
บิวทาคลอร์ 60 % EC	300	พ่นสารลงในน้ำหลังทำเทือกทิ้งไว้ 3 วันระบายน้ำออกก่อนหว่านข้าว
เพรทิลาลคลอร์ 30 % EC	300	พ่นสารลงในน้ำหลังทำเทือกทิ้งไว้ 3 วัน ระบายน้ำออกก่อนหว่านข้าว

ตารางที่ 6.4 (ต่อ)

ชื่อสามัญ	อัตรา/ไร่ (ซีซี)	วิธีการใช้
ระยะ 8-10 วัน หลังหว่านข้าว		
ออกซาไดอาร์กิล 40 % EC	100	คลุกทราย 4 กก. หว่านลงน้ำ
เพนดิเมทาลิน 33 % EC	300	คลุกทราย 4 กก. หว่านลงน้ำ
ไธโอเบนคาร์บ+2,4 ดี 5+2 % G	4-5 กิโลกรัม	หว่านลงน้ำ (ผลิตภัณฑ์เป็นชนิดเม็ด)
ระยะข้าววัชพืชเริ่มออกรวง (ตากเธร)		
ชื่อสามัญ	อัตราที่ใช้ (ซีซี) ต่อน้ำ 1 ลิตร	ระยะการใช้สาร
กลูโฟซิเนท-แอมโมเนียม 15 % SL	100-200	ข้าววัชพืชออกรวงและตากเธรไม่เกิน 3 วัน
ควิสซาโลฟอพ-พี-เอทิล 5 % EC	100	ข้าววัชพืชชูใบธงและเริ่มออกรวง
เอ็มเอสเอ็มเอ 72 % SL	100	ข้าววัชพืชออกรวงและตากเธรไม่เกิน 3 วัน

5.7 เปลี่ยนวิธีการปลูกข้าวจากวิธีนาหว่านน้ำตามเป็นวิธีอื่น

5.7.1 วิธีปักดำ ปักดำด้วยมือหรือรถดำนา พันธุ์หลังดำให้ขังน้ำลึก 3-5 ซม. จะป้องกันการงอกของข้าววัชพืชได้ แต่ชาวนาต้องใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ และต้องตากกล้าในแปลงนาที่ไม่มีข้าววัชพืชอยู่ก่อน ข้าววัชพืชที่งอกภายหลังดำจะอยู่นอกแถวหรือนอกกอปักดำ จึงสังเกตเห็นข้าววัชพืชได้ชัดเจนตั้งแต่ในระยะแรกและสามารถถอนกำจัด

5.7.2 ปลูกข้าววิธีโยนกกล้า (parachute) เป็นการเพาะกล้าในถาดพลาสติกที่หลุมขนาดเล็ก แต่ละหลุมบรรจุดิน ใส่เมล็ดข้าว 3-4 เมล็ดต่อหลุม ใช้เมล็ดพันธุ์ 3-4 กิโลกรัมต่อไร่ (50-60 ถาดต่อไร่) อายุต้นกล้าที่เหมาะสม 12-16 วัน หลังโยนกกล้า 1-2 วัน ให้ขังน้ำ และเพิ่มระดับน้ำ 5-10 เซนติเมตร จะป้องกันการงอกของข้าววัชพืชได้ดี แต่เกษตรกรต้องเตรียมแปลงให้สม่ำเสมอ และข้อสำคัญระวังอย่าให้น้ำแห้ง



ที่มา: <http://www.brrd.in.th/rkb2/weed/index.php-file=content.php&id=43.htm> (2554)

5.7.3 การกำจัดข้าววัชพืชต้องทำแบบผสมผสานและต่อเนื่อง จากวิธีการป้องกันกำจัดข้าววัชพืชดังกล่าวข้างต้น จะต้องใช้หลายวิธีการผสมผสานกัน และเนื่องจากเมล็ดข้าววัชพืชมีการพักตัวนานการป้องกันกำจัดต้องทำต่อเนื่องหลายฤดูจึงจะได้ผลยั่งยืน การผลิตแบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (good agricultural practice: GAP) จะมีมาตรฐานข้าวเรือ ข้าวปน และข้าววัชพืชในระดับสูง ดังนั้นเราจะสามารถนำเทคโนโลยีนี้เข้าผสมผสานกับการป้องกันกำจัดข้าววัชพืชได้เป็นอย่างดี

6. ผลศึกษาการป้องกันกำจัดข้าววัชพืชแบบผสมผสาน

6.1 การทดลองในแปลงเกษตรกร อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 - กันยายน พ.ศ. 2551 พบว่าการจัดการแบบผสมผสานในนาหว่านน้ำตาม โดยการปักดินหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวปลูกประมาณ 8 สัปดาห์ แล้วกระตุ้นให้ข้าวเริ่มออกแล้วทำลายข้าวเรือโดยการเตรียมดินอย่างประณีต ปลูกข้าวโดยใช้เมล็ดพันธุ์หลักจากศูนย์วิจัยข้าว ใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชชนิด ไโดเมธินามิด (90%) 500 ซี.ซี.ต่อไร่ ก่อนหว่านร่วมกับการรักษาระดับน้ำตลอดระยะการเจริญเติบโตของข้าวและทำการตัดข้าวปน ต่อเนื่องทุกฤดู สามารถลดปริมาณข้าววัชพืชและเพิ่มผลผลิตข้าวได้ ปริมาณข้าววัชพืชลดลงจาก 70 % ในฤดูที่ 1 เหลือ 2 % ในฤดูที่ 3 และผลผลิตจาก 207 กิโลกรัมต่อไร่ ในฤดูที่ 1 เพิ่มขึ้นเป็น 866 กิโลกรัมต่อไร่ในฤดูที่ 3 ค่าเฉลี่ยปริมาณเมล็ดข้าวแดงในตัวอย่างผลผลิตข้าวลดลงจาก 515 เมล็ด/500 กรัมข้าวเปลือกในฤดูที่ 1 เป็น 25 เมล็ด/500 กรัมข้าวเปลือก ในฤดูที่ 3

6.2 การทำนาแบบหว่านต้นกล้า (parachute) เป็นนวัตกรรมใหม่ของวิธีการทำนา การทดลองที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ในพันธุ์พิษณุโลก 2 และ กข 31 ในปี 2548/49-2549-50 พบว่าการทำนาแบบโยนกกล้าอัตราเมล็ดพันธุ์ 3 กก./ไร่ มีประสิทธิภาพสามารถควบคุมข้าววัชพืชและวัชพืชทั่วไปได้ผลดีมากเช่นเดียวกับนาดำและควบคุมได้ดีกว่านาหว่านน้ำตาม แต่มีต้นทุนต่ำกว่าทุกวิธีการทำนา อายุต้นกล้าที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 12-20 วัน ความยาวของกล้าไม่ควรเกิน 6 นิ้ว หากอายุมากกว่านี้ต้นข้าวจะยาว โยนกล้าแล้วกล้าจะเอนแนบกับพื้น นกที่หากินในนาจะเหยียบต้นข้าวจมเลนเสียหายได้ นอกจากนี้ต้นกล้าระยะ 12 -20 วัน มีการแตกกอดีมาก จำนวนปริมาณต้นกล้าที่เหมาะสม

คือ จำนวน 16-22 ต้นต่อ ตรม.(45-60 ถาด) โยนกล้าลงในนาที่เตรียมดินแบบนาหว่านน้ำตามหรือแบบนาดำ อาจโยนกล้าลงในน้ำได้เลยหรือหว่านในสภาพปล่อยน้ำออกแล้วจึงเติมน้ำตามทีหลังภายใน 1-2 วัน ซึ่งจะให้ผลผลิตสูงกว่าวิธีหว่านน้ำตามและนาดำ ประมาณ 133 และ 143 กก./ไร่ ตามลำดับ แต่ต้นทุนต่ำกว่า 251-821 บาทต่อไร่ หรือเฉพาะเมล็ดพันธุ์สามารถประหยัดได้ถึง 85 เปอร์เซ็นต์ วิธีนี้เหมาะสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ต่างๆที่มีฐานการผลิตไม่ค่อยใหญ่โตมากนัก เช่น ศูนย์ข้าวชุมชน สหกรณ์การเกษตร การผลิตเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง ฯลฯ เหมาะกับแปลงนาข้าวอินทรีย์ฯ แปลงนาระบบเกษตรผสมผสาน

ในอีกการทดลองเมื่อปี 2553 ยืนยันว่าวิธีการปลูกข้าวแบบโยนกล้า มีประสิทธิภาพในการควบคุมข้าววัชพืชได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีอื่น ๆ ที่จังหวัดนนทบุรี ข้าวพันธุ์ กข 31 ได้ผลผลิต 546 กก./ไร่ และมีต้นข้าววัชพืช 0.4 ต้นต่อ ตรม. และที่จังหวัด ปทุมธานี ในพิษณุโลก 2 ได้ผลผลิต 831 กก./ไร่ พบข้าววัชพืช 1.8 ต้นต่อ ตรม.

6.3 การทดลองที่จังหวัดกาญจนบุรีในแปลงเกษตรกร ในปี 2545-2547 ที่มีข้าววัชพืชนาแน่นมากกว่า 80 % พบว่า

6.3.1 วิธีการไถกระตุ่นให้ข้าววัชพืชงอกและกำจัดทิ้ง 1 ครั้ง ก่อนหว่านด้วยเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ร่วมกับการตัดรวงข้าววัชพืช 1-2 ครั้ง สามารถกำจัดข้าววัชพืชได้ประมาณ 50 % หากปฏิบัติ 5 ฤดูต่อเนื่อง ผลผลิตจะเป็นปกติ

6.3.2 การปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ทำให้ต้นข้าวสูงสม่ำเสมอส่งเสริมประสิทธิภาพการตัดรวงข้าววัชพืชให้ง่ายและเร็วขึ้น เมื่อร่วมกับการตัดรวงข้าววัชพืชก่อนติดเมล็ด ทำให้จำนวนรวงต่อ ตรม. ลดลงจาก 199 รวง เป็น 86 รวง ได้ผลผลิตข้าวสูงขึ้น 2 เท่า จาก 316 เป็น 617 กก./ไร่ เมื่อทำดังนี้ 2 ฤดูต่อกันผลผลิตข้าวจะกลับมามีเดิม เป็น 1,005 กก./ไร่

6.3.3 การงดปลูกข้าว 1 ฤดู ปล่อยให้ข้าววัชพืชงอกแล้วกำจัดทิ้ง แล้วปล่อยน้ำท่วมขัง 3 เดือน จะลดการระบาดได้เร็วที่สุด ความหนาแน่นลดลงจาก 287 ต้นต่อ ตรม. เป็น 24 ต้นต่อ ตรม. ใน 1 ฤดู

6.3.4 การใช้สารเคมี คิวซาโลฟอป พี เทฟูริล 4 กรัม ai/ไร่ พ่นในระยะออกดอกทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มจาก 158 กก./ไร่ เป็น 342 และ 585 กก./ไร่ ในฤดูถัดไป วิธีนี้ได้ผลไม่ด้นัก เพราะต้องใช้กับแปลงที่มีข้าววัชพืชนาแน่นมากกว่า 50 % หากข้าววัชพืชเบาบางสารเคมีจะทำให้ดอกข้าวปลุกลีบไปด้วยเช่นกัน การใช้สารเคมี ออกซาไดอาร์กิล 40 กรัม ai/ไร่ คลุกทรายหว่านลงน้ำที่ระยะ 8-10 วันหลังหว่านข้าว ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นจาก 38 กก./ไร่ เป็น 758 กก./ไร่ อย่างไรก็ตามสารเคมีนี้จะทำให้ใบข้าวไหม้ 7 วันหลังใช้สาร แต่ต้นข้าวปลูกจะเริ่มแตกใบใหม่ตามปกติหลังใช้สาร 15 วัน

6.3.5 การใช้สารเคมีติดต่อกันต้องใช้กลุ่มสารสลับกันเพื่อป้องกันข้าววัชพืชดื้อยา หากมีต้นที่รอดไปได้

6.4 การใช้ปุ๋ยยูเรียฉีดรวงข้าววัชพืชสามารถทำให้ดอกข้าวลีบได้ การทดลองที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก

ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี นาเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดลพบุรี ที่มีการระบาดของข้าววัชพืชรุนแรง ในปี 2552 -2553 ในข้าวพันธุ์ สุพรรณบุรี 1 พบว่า ความเข้มข้นของปุ๋ยยูเรียที่เหมาะสม คือ 3.0 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดในระยะที่รวงข้าววัชพืชโผล่เต็มรวง (ระยะตากเกสร) ทำให้รวงข้าววัชพืชสับ 96-97 % มากเทียบเท่ากับการใช้สารกำจัดวัชพืช กลูโฟสเลท-แอมโมเนียม และ ไกลโฟเสต ลูกรวงข้าววัชพืช ในอัตราความเข้มข้น 100 มล. ต่อน้ำ 1 ลิตร วิธีนี้ใช้ได้กับข้าววัชพืชที่ออกดอกก่อนข้าวปลูกเท่านั้น เพราะถ้าออกดอกพร้อมกันจะทำให้เมล็ดข้าวปลูกสับไปด้วย วิธีการนี้เป็นการทดแทนการใช้สารเคมีลูกรวงข้าววัชพืช เพื่อช่วยลดจำนวนเมล็ดข้าววัชพืชที่จะสะสมในฤดูต่อไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มวัยทำงานเมื่อพบปัญหาข้าวตีดซึ่งเป็นผลกระทบต่อการทำนาของชาวลองโขงจึงวางแผนปฏิบัติการเป็น 2 รูปแบบคือการทดลองปลูกข้าวเป็นแปลงทดลองสาธิตโดยใช้พื้นที่ของกลุ่มอาสาสมัคร และการทำข้าวตีดมาทำข้าวยาคุ ซึ่งพบว่าสามารถนำข้าวตีดมาทำข้าวยาคุ ได้ให้ข้อมูลแก่ผู้นำกลุ่ม และให้ความรู้เกี่ยวกับข้าวตีด แต่ไม่สามารถดำเนินการทดลองการปลูกข้าวได้ด้วยระยะที่จะทดลองประสบปัญหาน้ำท่วม อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยยังคงเข้าพื้นที่เพื่อการดำเนินงานการศึกษาต่อไป