

ข้าววัชพืช

ปัญหาและการจัดการ



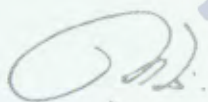
จรรยา มณีโชติ

กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
กรมวิชาการเกษตร

บทนำ

หนังสือเล่มนี้ จัดพิมพ์ขึ้นสำหรับใช้เป็นเอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ข้าววัชพืช: ปัญหาและการจัดการ” โดย กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช และสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 (ชัยนาท) กรมวิชาการเกษตร วัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางวิชาการของข้าววัชพืช พร้อมทั้งวิธีการป้องกันกำจัด และแก้ไขปัญหา ให้แก่นักวิชาการของกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ที่มีปัญหาการระบาด นอกจากนั้น ยังเป็นข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังไม่ให้ข้าววัชพืชแพร่ระบาดรุนแรงมากขึ้น และแพร่ขยายเข้าไปสู่แหล่งที่ไม่เคยพบการระบาด เนื่องจาก ข้าววัชพืชสามารถแปลงปลอมเข้าสู่แปลงนาได้ง่ายและรวดเร็ว แต่การกำจัดออกจากแปลงต้องใช้เวลานานหลายปี ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างเกษตรกรที่พยายามต่อสู้เพื่อแก้ปัญหาข้าววัชพืชโดยวิธีเขตกรรม จนประสบความสำเร็จ ซึ่งต้องใช้ความอดทนอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานถึง 4 ปี

ดังนั้น จึงหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นคู่มือของนักวิชาการ นักส่งเสริม และเกษตรกร เพื่อใช้ในการจัดการปัญหาข้าววัชพืชได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การลดความสูญเสียผลผลิตข้าวทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อไป



(นายศุภชัย แก้วมีชัย)

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช

20 มิถุนายน 2548

ข้าววัชพืช

ปัจจุบัน ชาวนาในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่าง กำลังประสบกับวัชพืชชนิดใหม่ที่มีลักษณะเหมือนต้นข้าวจนแยกไม่ออกในระยะต้นกล้า วัชพืชชนิดนี้มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันในแต่ละท้องถิ่นตามลักษณะภายนอกที่ปรากฏว่า "ข้าวหาง ข้าวนก ข้าวตืด ข้าวแดง ข้าวลาย หรือ ข้าวแดง" ซึ่งข้าวเหล่านี้จัดเป็นวัชพืชร้ายแรงในนาข้าว มีชื่อสามัญ ว่า **"ข้าววัชพืช"** ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า **"weedy rice"** ในระยะเริ่มต้นของการระบาด ข้าววัชพืช จะแฝงตัวเข้ามาในนาข้าวเพียงไม่กี่ต้น หากไม่มีการกำจัดในระยะเวลา 2-3 ฤดู เท่านั้น ข้าววัชพืชสามารถเพิ่มจำนวนเป็นหลายล้านต้นปกคลุมจนมองไม่เห็นต้นข้าว

ประวัติการระบาดของข้าววัชพืช

พบการระบาดรุนแรงครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม ปีพ.ศ. 2544 ในนาหว่านน้ำตม ที่ตำบลเขาสามลือหาบ อำเภอกำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี และในนาหว่านข้าวแห้ง ในเขตจังหวัดนครนายก และปราจีนบุรี การระบาดเริ่มขยายวงกว้างออกไปเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2548 ข้าววัชพืชกลายเป็นปัญหาร้ายแรงที่พบในพื้นที่ทำนาหว่านน้ำตมจำนวนหลายแสนไร่ ทั้งในเขตภาคกลางจนถึงเหนือตอนล่าง ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ปทุมธานี ชัยนาท นนทบุรี สิงห์บุรี นครนายก ปราจีนบุรี อ่างทอง อยุธยา และพิษณุโลก ทำความเสียหายต่อผลผลิตข้าวได้ตั้งแต่ 10-100%

ข้าววัชพืช..มาจากไหน?

ข้าววัชพืช เกิดจากการผสมข้ามระหว่างข้าวป่าที่พบทั่วไปในธรรมชาติ กับข้าวปลูก เกิดเป็นลูกผสมที่มีการกระจายตัวของลูกหลานออกเป็นหลายลักษณะ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลักษณะที่ชาวนาไม่ต้องการ คือ เปลือกเมล็ดมีสีดำหรือลายน้ำตาลแดง เมล็ดข้าวสารมีสีแดง ปลายเมล็ดมีหาง และเมื่อสุกแก่เมล็ดจะร่วงก่อนเก็บเกี่ยวข้าว

ข้าววัชพืชสามารถจำแนกตามความแตกต่างทางลักษณะภายนอกเป็น 3 ชนิด คือ ข้าวหาง ข้าวดีด และข้าวแดง (ตารางที่ 1) ชนิดที่เป็นปัญหาร้ายแรงของชาวนา คือ ข้าวหาง และ ข้าวดีด เพราะเป็นข้าววัชพืชชนิดร่วงก่อนเกี่ยว เจริญเติบโตได้รวดเร็วและสูงข่มข้าวปลูกในระยะแตกกอ ข้าวหาง และข้าวดีดจะออกดอกและเมล็ดจะสุกแก่ก่อนก่อนข้าวปลูกประมาณ 2 สัปดาห์ ชาวนาไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้เพราะเมล็ดร่วงเกือบหมด ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย ระดับความเสียหายนั้นขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของข้าวหาง และข้าวดีด บางแปลงที่มีความหนาแน่นมาก ใน 1 ตารางเมตร มีข้าวหาง 800 ต้น เหลือต้นข้าวจริงเพียง 2 ต้น ชาวนาไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ ทำให้ผลผลิตเสียหาย 100% ส่วนข้าวแดงนั้นเป็นข้าววัชพืชชนิดเมล็ดไม่ร่วง ชาวนาสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ผลผลิตจึงไม่เสียหาย แต่คุณภาพข้าวลดลงเพราะเมล็ดข้าวสารสีแดงที่ปนอยู่ ชาวนาถูกโรงสีตัดราคาเกวียนละ 200-500 บาท ตามความมากน้อยของข้าวแดงที่ปนเพื่อเป็นการชดเชยผลผลิตที่จะต้องเสียไปบางส่วนเพื่อจะขัดเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดงออกให้เป็นเมล็ดข้าวสารสีขาว

มหาวิทยาลัยการเกษตร



ข้าวหาง

ข้าวหาง หรือ มีชื่อเรียกในบางท้องถิ่นว่า ข้าวนก ข้าวป่า หรือข้าวละมาน เมล็ดมีหางยาว ร่วงเกือบหมดก่อนเกี่ยว
เมล็ดข้าวสาร มีทั้งสีขาว และแดง



2003 12 18



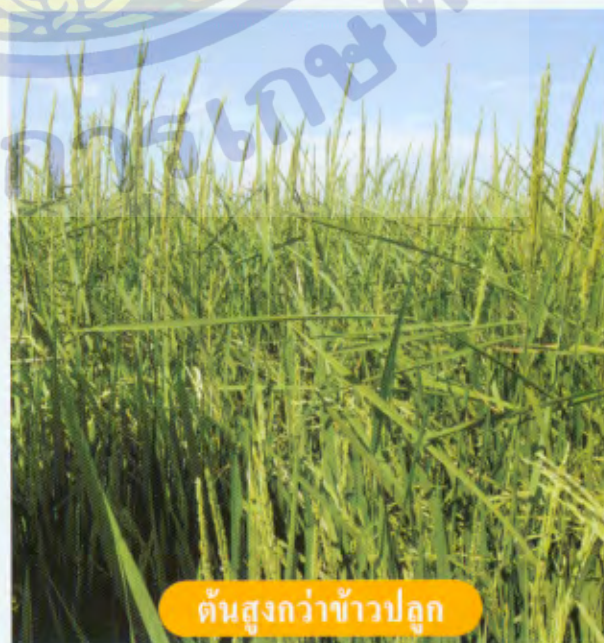
ตารางที่ 1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของข้าววัชพืชที่พบในประเทศไทย

ลักษณะที่ปรากฏ	ข้าวหาง (หรือข้าวนก)	ข้าวติด (หรือข้าวแดง)	ข้าวแดง (หรือข้าวลาย)
สีเปลือกเมล็ด	ดำหรือน้ำตาลเข้ม	สีเหลืองฟาง	น้ำตาลแดง
สีเมล็ดข้าว	แดงและขาว	ส่วนใหญ่แดง	แดง
การร่วงของเมล็ด	ร่วง	ร่วง	ไม่ร่วง
ทางที่ปลายเมล็ด	ทางยาว 5-10 ซม	ทางสั้นหรือไม่มี	ไม่มีทาง
%การติดเมล็ด	50%	80%	100%
ความสูงที่ระยะ ออกดอก	สูงกว่าต้นข้าวปลูก 30-50 ซม.	สูงกว่าต้นข้าวปลูก หรือเท่ากัน	สูงกว่าต้นข้าวปลูก

ลักษณะที่ไม่ดีของข้าววัชพืช

- เจริญเติบโตได้เร็วกว่าจนสูงล้มทับต้นข้าว
- มีความสามารถในการปรับตัวให้รอดพ้นจากการกำจัดได้ดี เช่น ปรับต้นให้เตี้ยลงเท่าข้าวปลูก เพื่อให้รอดพ้นจากการตัด ออกดอก และสุกแก่เร็วกว่าข้าวปลูก
- สามารถผลิตเมล็ดได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเมล็ดส่วนใหญ่ร่วงหล่นสะสมอยู่ในแปลง เมล็ดที่ไม่ร่วงจะถูกเกี่ยวไปพร้อมกับข้าวปลูก จึงแพร่กระจายไปยังแปลงอื่นได้ง่าย โดยอาจติดไปกับรถเกี่ยวข้าว หรืออาจปะปนไปกับเมล็ดที่ใช้ทำพันธุ์ ส่วน
- เมล็ดที่หล่นสะสมอยู่ในดินก็พร้อมที่จะออกเป็นวัชพืชในฤดูต่อไป
- ปลายเมล็ดมีทางยาว ทั้งสีขาวและแดง
- เปลือกเมล็ดสีดำ หรือน้ำตาลลายแดง
- เมล็ดข้าวสารมีสีแดง ขาวขุ่น และมีท้องไข่มาก
- เมล็ดข้าววัชพืชสามารถมีชีวิตอยู่ในดินได้นานตั้งแต่ 2-12 ปี และ เมล็ดที่หล่นลงบนดินไม่ได้งอกขึ้นมาพร้อมกันทีเดียวทั้งหมด การกำจัดข้าววัชพืชจึงต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและติดต่อกันอย่างน้อย 3 ปี

ข้าวดีด หรือ ข้าวแดง





เมล็ดไม่ร่วงเมื่อสุกแก่



เชื้อหุ้มเมล็ดมีสีแดง



ข้าวแดง
หรือ
ข้าวลาย



เปลือกเมล็ดมีทั้งสีฟางและสีน้ำตาลลายแดง

แนวทาง

ในการแก้ปัญหาข้าววัชพืช

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

1. หากมีการระบาดเล็กน้อย ควรรับกำจัดโดยการถอนต้นออกจากแปลง
2. หากมีการระบาดรุนแรงควรคงปลูกข้าว 1 ฤดู หากจำเป็นต้องปลูกข้าว ให้ไถเตรียมดินล่อให้ข้าววัชพืชงอกแล้วกำจัดทิ้ง 1 ครั้ง ก่อนหว่านข้าว
3. การตัดรวง ควรเริ่มทำตั้งแต่ระยะตั้งท้องและระยะเริ่มออกดอก โดยตัดชิดโคนต้นเพื่อป้องกันการแตกต้นใหม่ และในระยะที่เริ่มติดเมล็ดแล้ว ควรนำไปกำจัดทิ้งนอกแปลง
4. ทำความสะอาดรถเกี่ยวข้าวก่อนทุกครั้ง เพื่อป้องกันเมล็ดข้าววัชพืชที่อาจติดมาจากแปลงอื่น และป้องกันไม่ให้แพร่กระจายไปสู่แปลงอื่น

สิ่งสำคัญที่อยากจะเน้นย้ำอีกครั้งหนึ่ง คือ การป้องกันจะกระทำได้ง่ายกว่าการกำจัด หากชาวนาสังเกตเห็นว่าเริ่มมีต้นข้าวที่สูงกว่าและออกดอกก่อนข้าวปลูก ให้รีบถอนทิ้งทำลายเสียแต่เนิ่นๆ อย่าเข้าใจว่าเป็นข้าวปนที่เมล็ดไม่ร่วงเหมือนแต่ก่อน

การกำจัดข้าววัชพืชโดยใช้สารเคมี

เนื่องจากข้าววัชพืชมีความใกล้เคียงทางพันธุกรรมกับข้าวปลูกมาก ยากที่จะหาสารกำจัดวัชพืชมารักษาได้ สารเคมีที่สามารถฆ่าข้าววัชพืชได้ ก็เป็นอันตรายต่อข้าวปลูกได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม มีวิธีการใช้สารเคมีได้ในช่วงระยะเวลานั้นๆ ก่อนที่ข้าววัชพืชจะเจริญเติบโตดีกว่าข้าวปลูก คือ ภายในช่วง 8-10 วันหลังจากหว่านข้าว ซึ่งต้นข้าววัชพืชกำลังโผล่พ้นผิวดิน ในขณะที่ต้นข้าวปลูกตั้งตัวได้แล้วและมีใบ 2-3 ใบ ปลอ่ยให้ระดับน้ำท่วมยอดข้าววัชพืช (แต่ไม่ท่วมสะดือข้าว) แล้วหว่านสารเคมีกำจัดวัชพืชลงในน้ำ สารเคมีจะเข้าไปสู่ยอดข้าววัชพืชและถูกทำลายไปภายใน 7-10 วัน หลังจากนั้น ให้รักษาระดับน้ำไว้อีก 10-15 วัน เพื่อควบคุมข้าววัชพืชที่จะงอกขึ้นมาจากชั้นใต้ดินที่อยู่ลึกลงไปอีกจากการทดลองในแปลงเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรี 2 ฤดู ติดต่อกัน พบว่ามีสารเคมี 3 ชนิด คือ บิวตาคลอร์ /2,4-ดี ไฮโอเบนคาร์บ /2,4-ดี และ อ็อกซาไดอาร์กิล ให้ผล

การควบคุมค่อนข้างสม่ำเสมอ แต่เปอร์เซ็นต์ในการควบคุมข้าววัชพืชต่างกันบ้าง เกษตรกรต้องพิจารณาทั้งเรื่องต้นทุน และผลที่จะได้รับ ก่อนที่จะเลือกสารชนิดใดชนิดหนึ่งไปใช้ อัตราการใช้ และประสิทธิภาพในการควบคุมข้าววัชพืชของสารทั้งสามชนิด ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 2

ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีกำจัดข้าววัชพืช

1. พื้นที่นาต้องค่อนข้างเรียบสม่ำเสมอ และสามารถควบคุมระดับน้ำให้ท่วมยอดข้าววัชพืช แต่ต้องไม่ท่วมสะดือข้าวปลูก เพราะเป็นจุดอ่อนที่สารเคมีจะเข้าทำลายข้าวปลูกได้
2. หากแปลงไม่สม่ำเสมอ ต้นข้าวปลูกที่อยู่ในบริเวณที่ลุ่มจะตาย ในทางกลับกัน หากข้าววัชพืชที่อยู่ในบริเวณที่ดอนจะรอดจากการทำลาย ในบริเวณที่ลุ่มมากและไม่สามารถปรับระดับได้ ก็ไม่ควรหว่านข้าว
3. หลังจากหว่านสารเคมีแล้ว ต้องรักษาระดับน้ำไว้อีกอย่างน้อย 10-15 วัน เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการควบคุมข้าววัชพืชในฤดูนั้น หากปล่อยให้น้ำแห้ง ข้าววัชพืชสามารถงอกจากระดับที่ลึกกว่าผิวดินได้อีก ทำให้การควบคุมไม่ได้ผล
4. วิธีการใช้สารเคมีนี้ แนะนำให้ใช้สำหรับแปลงที่มีการระบาดของรุนแรงเท่านั้น และไม่ควรใช้ติดต่อกันเกิน 3 ฤดู เพื่อป้องกันไม่ให้ข้าววัชพืชปรับตัวต้านทานต่อสารเคมี เนื่องจากข้าววัชพืชมีความหลากหลายจึงสามารถในการปรับตัวให้รอดพ้นการกำจัดได้ดีมาก

สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ไม่มีสารเคมีชนิดใดที่จะกำจัดข้าววัชพืชได้ 100% ดังนั้นหากมีต้นข้าววัชพืชหลงเหลืออยู่ในแปลงเกษตรกรควรใช้วิธีถอนต้นทิ้งเพื่อป้องกันการสร้างเมล็ดสะสมในแปลงฤดูต่อไป

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดข้าวโพด ใช้ที่ 8-10 วันหลังหว่านข้าว

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

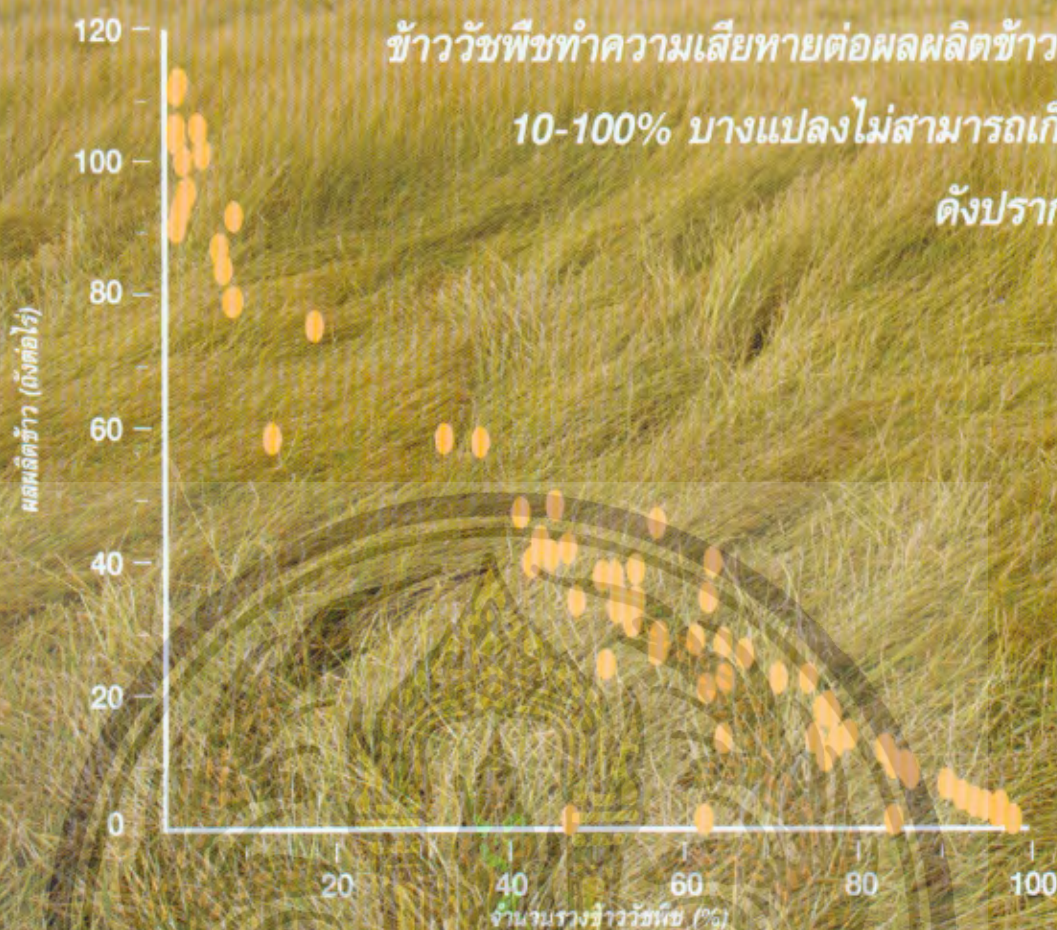
*1 สูตรเม็ดใช้หว่านได้ทันที ส่วนสูตรน้ำและผงอัดเม็ดต้องคลุกทราย 4 กิโลกรัม ก่อนหว่าน

*2 เปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่ใช้สาร

หมายเหตุ: เกษตรกรควรปฏิบัติตามใบปลิวภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของนักวิชาการเพื่อป้องกันความเสียหาย
ที่อาจเกิดขึ้นต่อข้าวปลูกในกรณีที่ใช้สารเคมีไม่ถูกต้องตามคำแนะนำ สอบถามข้อมูล เพิ่มเติมได้ที่

ดร. จรรยา มณีโชติ นักวิชาการเกษตร 8ว. กลุ่มวิจัยวัชพืช

โทร. 02-5795247 มือถือ 01-4946247



เมล็ดข้าววัชพืชมีทั้งสีขาและสีแดง ขนาดเล็กป้อมสั้นจนถึงยาวเรียวยาว
หากติดไปกับข้าวปลูก ทำให้ถูกตัดราคาเกี่ยวนละ 200-500 บาท
ตามเปอร์เซ็นต์ของเมล็ดสีแดงที่ปน

วิธีป้องกัน

1. เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ หากมีการระบาดของข้าววัชพืช ฤดูต่อไปให้เปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ทันที โดยเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่สะอาดจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น เมล็ดพันธุ์หลักของกรมวิชาการเกษตร และ เมล็ดพันธุ์ขยายของกรมส่งเสริมการเกษตร



2. ทำความสะอาดรถเกี่ยวข้าว และรถเตรียมดินก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดข้าววัชพืชแพร่ระบาดไปสู่แปลงอื่น



สมมติฐานการระบาดของข้าววัชพืช

เริ่มต้นจากการปะปนของข้าววัชพืชเพียง 1 เมล็ด
หากไม่กำจัดจะกลายเป็นหลายหมื่นล้านต้นในฤดูที่ 6

ข้าววัชพืช 1 ต้น ผลิตเมล็ดได้ 200 เมล็ด
เมล็ดลีบไป 50% เหลือเมล็ดดี 100 เมล็ด

ฤดูที่ 1

งอก 50%

ข้าววัชพืช 50 ต้น ผลิตเมล็ดได้ $50 \times 200 = 10,000$ เมล็ด
เมล็ดลีบไป 50% เหลือเมล็ดดี 5,000 เมล็ด

ฤดูที่ 2

งอก 50%

ข้าววัชพืช 2,500 ต้น ผลิตเมล็ดได้ $2,500 \times 200 = 500,000$ เมล็ด
เมล็ดลีบไป 50% เหลือเมล็ดดี 250,000 เมล็ด

ฤดูที่ 3

งอก 50%

ข้าววัชพืช 125,000 ต้น ผลิตเมล็ดได้ $125,000 \times 200 = 25,000,000$ เมล็ด
เมล็ดลีบไป 50% เหลือเมล็ดดี 12,500,000 เมล็ด

ฤดูที่ 4

งอก 50%

ข้าววัชพืช 6,250,000 ต้น ผลิตเมล็ดได้ $6,250,000 \times 200 = 1,250,000,000$ เมล็ด
เมล็ดลีบไป 50% เหลือเมล็ดดี 625,000,000 เมล็ด

ฤดูที่ 5

งอก 50%

ข้าววัชพืช 312,500,000 ต้น ผลิตเมล็ดได้ $312,500,000 \times 200 = 62,500,000,000$ เมล็ด
เมล็ดลีบไป 50% เหลือเมล็ดดี 31,250,000,000 เมล็ด

ฤดูที่ 6

วิธีกำจัดข้าววัชพืช

1. ในระยะเริ่มต้นการระบาดให้รีบถอนออกจากแปลง

ในระยะแตกกอ

- ต้นข้าววัชพืชจะสูงกว่าและมีใบสีเหลือง (ลูกศรชี้)
ส่วนต้นข้าวปลูกจะเตี้ยและใบสีเขียวเข้มกว่า



ในระยะออกดอก

- ข้าววัชพืชออกดอกก่อนและสูงกว่าต้นข้าวปลูก ควรตัดให้ชิดโคนและนำออกจากแปลง





การตัดรวงข้าววัชพืชที่ระดับความสูงของต้นข้าวปลูกนั้น พบว่าข้าววัชพืชสามารถแตกต้นใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นควรตัดให้ลึกลงไปถึงโคนต้น และควรเก็บรวงที่ตัดแล้ว ออกจากแปลงให้หมดเพราะข้าววัชพืชสามารถงอกได้จากเมล็ดที่ยังไม่สุกแก่เต็มที่





2. ในกรณีที่มีการระบาดรุนแรง หากเป็นไปได้ ควรตปลูกข้าว 1 ฤดู หรือปลูกพืชชนิดอื่นหมุนเวียนแทนข้าว หากจำเป็นต้องปลูกข้าวให้ไถเตรียมดินกระตุ้นให้ข้าววัชพืชงอกแล้วไถทิ้งก่อนทำเทือก และหว่านด้วยเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์การใช้เมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธิ์ ต้นข้าวสูงและออกดอกสม่ำเสมอทำให้การตัดรวงข้าววัชพืช กระทำได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการใช้เมล็ดพันธุ์จากแปลงที่มีการระบาด ซึ่งมีต้นสูงไม่สม่ำเสมอ



3. การทำนาคำ ในพื้นที่ที่มีการระบายรุนแรง พบว่าต้นข้าววัชพืชลดลงมากกว่า 90% เมื่อเปรียบเทียบกับทำนาหว่านน้ำตม



แปลงเกษตรกรตัวอย่าง ในจังหวัดกาญจนบุรีที่ใช้วิธีทางเขตกรรม เพื่อแก้ปัญหาการระบาดของข้าววัชพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ ร่วมกับการไถล่ก่อนหว่านข้าว ตัดรวง และถอนต้นทิ้ง



ฤดูนาปรัง ปี 2544

ข้าววัชพืชระบาดรุนแรง



ฤดูนาปรังปี 2546

ความหนาแน่นของข้าววัชพืช

ลดลงมากกว่า 50%



ฤดูนาปรังปี 2547

ความหนาแน่นของข้าววัชพืช

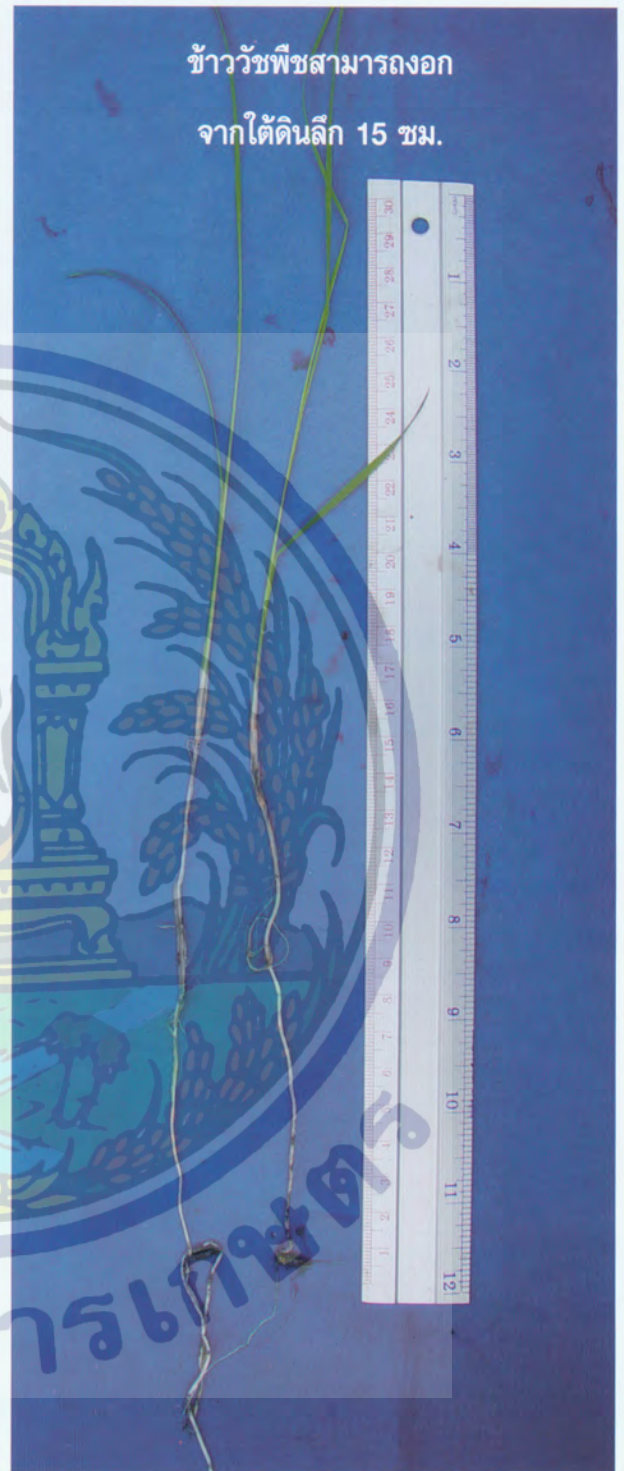
ลดลงมากกว่า 70%



ฤดูนาปรังปี 2548

เหลือต้นข้าววัชพืชไม่ถึง 1%

เมล็ดข้าววัชพืชส่วนใหญ่จมอยู่ที่ใต้ดินและไหล่พ้นผิวดินช้ากว่าข้าวปลูก
แต่สามารถเจริญเติบโต และสูงช่มต้นข้าวปลูกได้อย่างรวดเร็ว



ในแปลงนาเดียวกัน พบทั้งข้าวดีด และข้าวหาง
ขึ้นปะปนกัน แต่ข้าวดีดจะออกดอกเร็วกว่า

วิธีการใช้สารเคมี

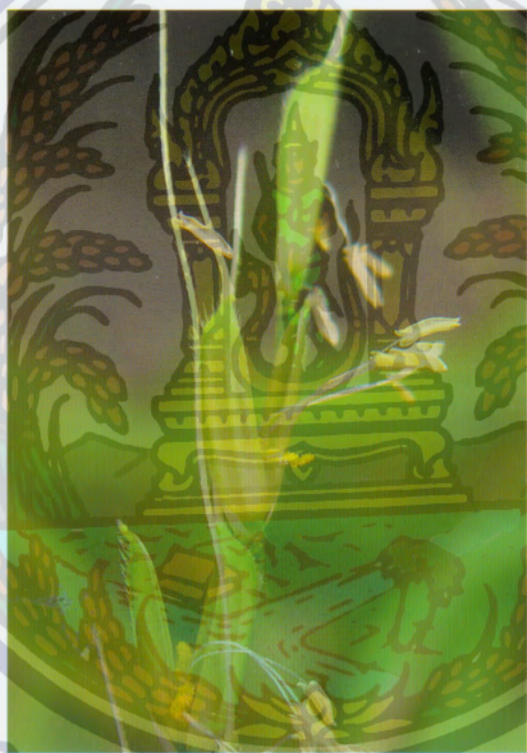


1. หลังจากหว่านข้าว 8 วัน ปล่อนน้ำเข้านา ให้ระดับน้ำท่วมยอดข้าววัชพืช แต่ไม่ให้ท่วม สะดือข้าว (ลูกศรชี้)
2. หว่านสารเคมีลงน้ำ สูตรเม็ดใช้ได้ทันที สูตรน้ำหรือผงอัดเม็ดให้ผสมทราย 4 กก.คลุกเคล้า ให้ทั่วกันหว่านได้ 1 ไร่
3. หลังหว่านสาร รักษาระดับน้ำไว้ประมาณ 10-15 วัน



คำ นี ย ม

ข้อมูลที่เคยแพร่ในหนังสือเล่มนี้ เป็นผลงานจากโครงการวิจัยร่วมกันระหว่าง
กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร และโครงการข้าว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ภายใต้การสนับสนุนของมูลนิธิแม่คไนท์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2548 เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาวัชพืช
โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ขอขอบคุณ นายไชยยศ สพัฒน์กุล ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยวัชพืช
และนายศุภชัย แก้วมัยชัย ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
ที่ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยนี้มาโดยตลอด และขอขอบคุณพี่น้องเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี
นครนายก และสุพรรณบุรี ที่ร่วมใจกันทำงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาวัชพืชอย่างต่อเนื่อง
สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ บริษัท ไบเออร์ ไทย จำกัด บริษัท สหยาเกษตรเคมีภัณฑ์ จำกัด
บริษัท ป. เคมีเทค จำกัด บริษัท ดาว อะโกร ไชแอนส์ (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท บีเอเอสเอฟ (ไทย) จำกัด
บริษัท ที.เจ.ซี.เคมี จำกัด บริษัท เจียไต่ จำกัด บริษัท อินเตอร์ ครีฟ จำกัด บริษัท เคมีเทรด จำกัด
และบริษัท เอฟ เอ็ม ซี เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นอย่างยิ่ง
ที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เผยแพร่ครั้งนี้



พิมพ์ที่ บริษัท ชั่วน้ำ พรินต์ จำกัด กรุงเทพฯ

ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ. 2548

จำนวน 5,000 เล่ม