

# เฮอ์บากกรีน กับ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ตุลาคม 2553



เพลี้ยกระโดด ตัวทำลายล้าง

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่มีเพลี้ยกระโดดซึ่งมีมากกว่า 65 ชนิดเป็นพาหะ ก่อให้เกิดความเสียหายโดยตรงต่อข้าว มีไวรัสหลักอยู่ 4 สายพันธุ์ที่สร้างความสูญเสียอย่างมหาศาลต่อการเพาะปลูกในประเทศ จีน ไทย เวียดนาม บังคลาเทศ อินเดีย และหลายประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

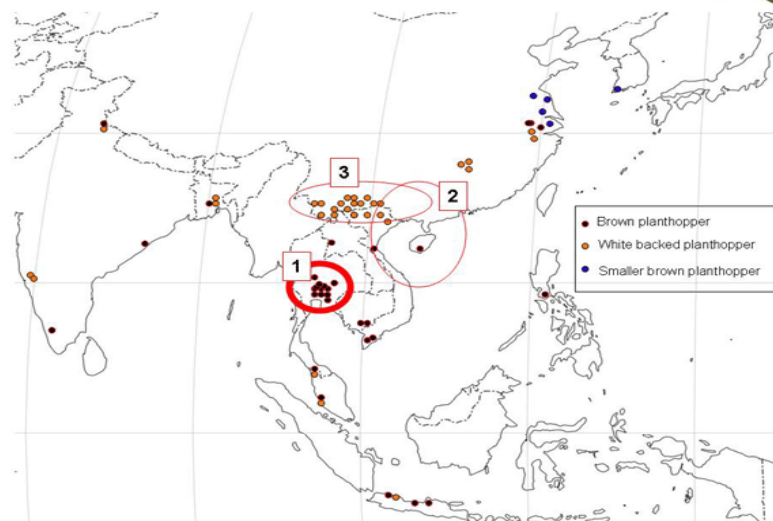
การเพาะปลูกข้าวที่มีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลงตั้งแต่เริ่มเพาะปลูกจะมีความเสี่ยงสูงที่จะโดนเพลี้ยกระโดดโจมตี

เกษตรกรเริ่มมีความเชื่อว่า ยาฆ่าแมลงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เพลี้ยกระโดดมีจำนวนมากขึ้น

การฉีดพ่นยาฆ่าแมลง และ ยาป้องกันโรคจะทำลายระบบนิเวศ ทำให้ต้นข้าวอ่อนแอและเสี่ยงที่จะทำให้เพลี้ยกระโดดมีจำนวนเพิ่มขึ้น และมักจะนำไปสู่การไหม้ของต้นข้าวในที่สุด

สถานการณ์ยังคงไม่ชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของระบบนิเวศที่ก่อให้เกิดการระบาดของเพลี้ยกระโดด และความต้านทานต่อยาฆ่าแมลง

# เกษตรกรขาดทุนอย่างมหาศาล เพราะเพลี้ยกระโดด



- ปัญหาเพลี้ยกระโดดดูเหมือนจะเลวร้ายลง ในไตรมาสแรกของปี 2553 มีพื้นที่ขนาดใหญ่ในจังหวัดสุพรรณบุรีถูกทำลายอย่างสิ้นเชิงโดยไวรัสจากเพลี้ยกระโดด
- การแพร่ระบาดที่เกิดจากเพลี้ยกระโดดหนักมากในภาคกลางของประเทศไทย ภาคเหนือของเวียดนาม และมณฑลยูนนาน ประเทศจีน การเพาะปลูกข้าวในประเทศไทยประสบความเสียหายที่ร้ายแรงที่สุดเท่าที่พวกเกษตรกรเคยมีมา อย่างน้อยที่สุดคือสูญเสีย ข้าวเปลือกถึง 1.1 ล้านตัน หรือสูญเสียโอกาสในการส่งออกข้าวไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา \$ 275,000,000 หรือประมาณ 8,250 ล้านบาท
- เกษตรกรฉีดพ่นยาฆ่าแมลงในนาข้าวของตนด้วยหวังที่จะป้องกันการโจมตีจากเพลี้ยกระโดด มีการฉีดพ่นมากถึง 18 ครั้ง โดยนำสารเคมีหลากหลายชนิดการผสมกัน รวมถึง abamectin, cypermethrin, chlorpyrifos, BPMC และอื่น ๆ มากมายจนไม่สามารถจะจดจำชื่อได้ ยาฆ่าแมลงเหล่านี้ได้รับการแนะนำจากร้านขายสารกำจัดศัตรูพืชในท้องถิ่น โดยต้องใช้จ่ายเงินถึง 3,000-4,000 บาทต่อไร่ ในการซื้อยาฆ่าแมลง แต่ผลที่ได้คือนาข้าวถูกทำลายโดยเพลี้ยกระโดด และเชื้อไวรัส จนแทบจะไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้



# นาข้าวที่ได้รับความเสียหาย จากเพลี้ยกระโดด จ.กำแพงเพชร



ต้นข้าวใบใหม่เป็นสีน้ำตาล ถูกเพลี้ยทำลายภายใน 3 วัน !



ด้านล่างซ้ายนาข้าว ถูกทำลาย มุมบนขวายังไม่ถูกทำลาย



ต้นข้าวถูกทำลายโดยสิ้นเชิง



เสียหาย 100%



# ศัตรูพืช !

กันยายน 2553



เวลาผสมพันธุ์

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ :

- เพื่อประเมินความน่าสะพรึงกลัวของแมลงเหล่านั้นทางทีมงานแวะที่ปั้มน้ำมัน เพื่อสังเกตการณ์
- ภาพด้านซ้ายอยู่ใกล้กับจังหวัดนครสวรรค์ในเวลากลางคืน
- ภาพด้านล่างนี้เป็นภาพในจังหวัดสุพรรณบุรีในเวลากลางวัน



มีเพี้ยมากมายมหาศาลรอบๆโคมไฟ



เพี้ยกระโดดในบริเวณที่พักรถสาธารณะ



# การตรวจสอบความเสียหายที่ใกล้ๆ จ.ฉะเชิงเทรา



นาข้าว ที่ได้รับผลกระทบ วันที่ 2 ตุลาคม 2553



ตรวจสอบสถานที่ สังเกต และ การเตรียมความพร้อมสำหรับการทดสอบ



ดิน มีค่า PH ที่ดี



ต้นข้าวที่ถูกทำลาย มองเห็นได้ชัดว่ามีสีเหลือง



# ต้นข้าวที่ถูกทำลาย



ต้นข้าว ข้างในกลวง



โดนเพลี้ยกัดกินหมด



คลีกาบใบข้าวเพื่อดูปัญหาภายใน



มูลของเพลี้ยกระโดดอยู่เต็มกาบใบ

# ขบวนการฟื้นฟู

8 ตุลาคม 2553



2 ตุลาคม 2553 ฉีดพ่นเฮอร์บากรีนในบริเวณที่กำหนด

8 ตุลาคม 2553 นาข้าวส่วนที่พื้นตัวมองเห็นเป็นสีเขียว

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อตอกย้ำความสำเร็จ ของเฮอร์บากรีน ในจังหวัดอื่น ๆ ในการกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลที่จะส่งผลกระทบต่อความเสียหายในการเพาะปลูกข้าว

- 2 ตุลาคม, ปฏิบัติการที่แปลงทดสอบและวิเคราะห์สถานการณ์ เตรียม เฮอร์บากรีน เพิ่มปริมาณเป็น 2 เท่า ทำเครื่องหมายแปลงทดสอบที่ฉีดพ่นเฮอร์บากรีน -- และพื้นที่ควบคุมที่ไม่ได้ใช้เฮอร์บากรีน
- ฉีดพ่น HG หนึ่งครั้ง แม้ว่ามีฝนจะตกก่อนหรือหลังการฉีดพ่นจะไม่มีปัญหา เพราะพืชสามารถดูดซึม HG ทางปากใบได้อย่างรวดเร็ว
- ภาพตัวอย่างความเสียหายจากเพลี้ยกระโดด ดูได้ที่หน้า ก่อนหน้านี้
- ติดตามผลที่แปลงทดสอบสัปดาห์ต่อมา เมื่อวันที่ 8 เดือนตุลาคม เพื่อประเมินการฟื้นตัวของนาข้าว

**ผลรับ :**

ข้าวเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้มไม่มีเพลี้ยกระโดดหลงเหลืออยู่ในพื้นที่ที่ฉีดพ่น HG แต่ยังคงมีอยู่ในแปลงควบคุมที่ไม่ได้ฉีดพ่น HG, กอข้าวงอกงาม ข้าวที่เสียหายฟื้นตัวได้ดี พร้อมกับรากงอกออกมาใหม่เป็นจำนวนมาก และรากแข็งแรง (ดูภาพหน้าถัดไป) ต้นข้าวที่เคยถูกทำลายก็เริ่มออกรวงใหม่ (ภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์เท่านั้น)

- จะมีการติดตามผลแปลงทดสอบนี้จนกระทั่งถึงการเก็บเกี่ยว



# ผลรับจากการฟื้นตัวของข้าว



ต้นข้าวที่ฟื้นตัว และเริ่มออกรวง



ต้นข้าวที่ฉีดพ่น HG      ต้นข้าวที่ไม่ได้ฉีดพ่น HG

- ภายใน 1 สัปดาห์ : ข้าวที่ฉีดพ่น HG มีรากใหม่งอกออกมามากมายหลายขนาด
- ข้าวในแปลงควบคุมที่ไม่ได้ฉีดพ่น HG ยังคงอ่อนแอจากการโจมตีจากเพลี้ยกระโดด
- HG ทำให้ต้นข้าวงอกงาม โครงสร้างลำต้นแข็งแรง



# Explosive new lease of life



- รากงอกออกมามากมาย แข็งแรง ภายใน 1 สัปดาห์
- มีรากงอกออกมาทุกๆปล้องของต้นข้าว
- ต้นข้าวเติบโต แข็งแรง มองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ข้าวออกรวงทุกต้น



# กลไกการฟื้นตัวของข้าว



- **HG** กระตุ้นให้รากใหม่ของข้าวงอกออกมาบนทุกๆปล้องของต้นข้าว
- รากใหม่ที่แข็งแรงจะงอกออกมาทับรากเก่า
- ต้นข้าวจะเติบโตจากรากที่งอกออกมาใหม่ และเจริญเติบโตได้เร็วกว่าเดิม



# รากข้าว



รากงอกหนาแน่น ผลทำให้ต้นข้าวแตกออกเป็น 3 แขนง



ภาพในระยะใกล้