

การป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว

หลักการสำคัญของการป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวในการผลิตข้าวอินทรีย์มี ดังนี้

1. ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในการป้องกันกำจัด โรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวทุกชนิด

2. การปฏิบัติด้านเกษตรกรรม เช่น การเตรียมแปลง กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม ใช้อัตราเมล็ด และระยะปลูกที่เหมาะสม การปลูกพืชหมุนเวียนที่ตัดวงจรการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว การปรับสภาพดินและการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืชการจัดการน้ำเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรคแมลง สัตว์ศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง

3. การจัดการสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรคแมลง และสัตว์ศัตรูข้าว เช่น การกำจัดวัชพืชการกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว หรือกำมะถันผงที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี ควรปรับสภาพดินไม่เหมาะสมกับการระบาดของโรคที่เป็นองค์ประกอบของไนโตรเจนที่อยู่ในรูปของกลุ่มกรดอะมิโนแอสิดเฉพาะ

จากคำแนะนำด้านบนนี้ RD2551 เป็นสารที่มีกรดอะมิโนจากแหล่งธรรมชาติ Bee product จึงสามารถช่วยให้พืชลดต้านทานโรคแมลงได้ เนื่องจากความแข็งแรงสมบูรณ์ที่มาจากกรดอะมิโนของรากที่มากขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงได้สารสำคัญในการนำไปใช้เพื่อการเจริญเติบโต

กรดอะมิโนมีอยู่ 20 ชนิด มีไนโตรเจนที่หมู่อะมิโน เป็นหน่วยใน โครงสร้างโปรตีนที่ต่อเรียงกัน อย่างมีแบบแผน สำหรับกรดกลูตามิกเป็นกรดอะมิโนชนิดแรกที่เซลล์พืชสังเคราะห์ขึ้น ในกระบวนการใช้

ประโยชน์จากไนโตรเจน และสังเคราะห์ในรากเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของส่วนปลายรากและการแตกแขนงของราก (Forde, 2014)

กระบวนการเมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนมีบทบาทเกี่ยวข้องกับความต้านทานต่อโรคพืช (Fagard et al., 2014) เช่น ไฟโทอะเล็กซิน และกรดซาลิไซลิก ส่วนสารต้านอนุมูลอิสระบางชนิดสังเคราะห์มาจากกลูตาไทโอน ซีสเทอีน สารจากเมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนไลซีน ได้กรดอะมิโนพิเพโคติก มีบทบาทในด้านภูมิคุ้มกันต่อโรคพืช เนื่องจากทันทีที่เชื้อโรคเข้าทำลายใบพืช ใบที่เป็นโรค และใบที่ห่างออกไป จะมีการสะสมกรดอะมิโนพิเพโคติกและสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรคพืช สำหรับฮอร์โมนพืชมีบทบาท 2 ด้าน คือ ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และเป็นโมเลกุลสัญญาณในการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ออกซินและไนโทนินเป็นฮอร์โมนพืชที่ควบคุมการพัฒนาของรากแขนง การดูดและการใช้ประโยชน์ในทรงพุ่มของรากพืช (Kiba et al., 2011)

ดังนั้น กลุ่มอะมิโนจากผลิตภัณฑ์สำนักงานวิจัยของดร.กร สุขเกษม จึงมีผลต่อผลผลิตและด้านผลตอบแทนของเกษตรกรที่ปลูกพืชที่เจริญเติบโตและต้านทานโรคแมลงได้ดี