

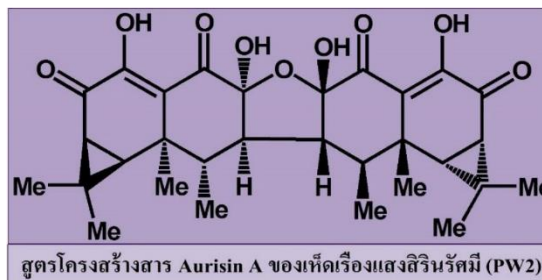
## เห็ดเรืองแสงสีรีนรัศมีชีวภัณฑ์ปราบไส้เดือนฝอยรากปม

เห็ดเรืองแสง คือเห็ดที่สามารถเรืองแสงหรือเปล่งแสงได้ในที่มืด จัดเป็นเห็ดที่มีลักษณะพิเศษ คือ มีแสงในตัวเอง โดยแสงที่เปล่งออกมาเป็นกลไกที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน เมื่ออยู่ในสภาพที่ไม่มีแสงหรืออยู่ในที่มืด ส่วนใหญ่เรืองแสงสีเขียวอมฟ้า หรือสีเขียวอมเหลือง ตามชนิดของเห็ด การเปล่งแสงเพื่อดึงดูดให้แมลงที่หากินในเวลากลางคืนเข้ามาหาดอกเห็ด และพาสปอร์ของเห็ดติดไปกับตัวแมลง ซึ่งเป็นการช่วยแพร่กระจายสปอร์



### กลไกการทำลายศัตรูพืช

สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเห็ดเรืองแสงสีรีนรัศมี ที่มีผลต่อการตายของตัวอ่อนระยะที่ 2 (J2) ของไส้เดือนฝอยรากปม ซึ่งเป็นระยะสำคัญที่ทำให้พืชเป็นโรครากปม คือ สารออริซิน เอ (aurisin A) ซึ่งสารนี้มีผลต่อระบบประสาทของไส้เดือนฝอยทำให้ไส้เดือนฝอยไม่สามารถเคลื่อนที่และ ตายในที่สุด นอกจากนี้ในเส้นใยของเห็ดเรืองแสงยังมีสาร ออกฤทธิ์อื่น ๆ เช่น nambinones A-D, 1-epi-nambinone และ aurisin K เป็นต้น ซึ่งมีผลในการยับยั้งการฟักไข่ และฆ่าตัวอ่อนของไส้เดือนฝอยรากปมได้อีกด้วย



**โรครากปม (Root Knot)** เชื้อสาเหตุเกิดจาก ไร้เดือนฝอยรากปม (Meloidogyne spp.) ซึ่งเป็นศัตรูพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ แพร่กระจายอยู่ทั่วโลก และเป็นหนึ่งในสาเหตุโรครากพืชที่สำคัญ ลำดับต้น ๆ เนื่องจากสามารถทำความเสียหายต่อพืชมากมายหลายชนิด มีพีชอาศัยกว้างและยังสามารถก่อโรคร่วมกับเชื้อโรครากพืชชนิดอื่น ๆ อีกด้วย ไร้เดือนฝอยรากปมเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ลอกคราบครั้งแรกในไข่ จากตัวอ่อนระยะที่ 1 เป็นตัวอ่อนระยะที่ 2 และจะฟักออกมาจากไข่เพื่อเข้าทำลายรากพืช ตัวอ่อนระยะที่ 2 จะซ่อนไชเข้ารากพืชไปฝังตัวอยู่บริเวณท่อลำเลียงน้ำและอาหาร จากนั้นจะลอกคราบอีก 3 ครั้ง และเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยเพศเมียออกไข่เป็น กลุ่มประมาณ 300 – 500 ฟอง อยู่ในถุงไข่ และไข่สามารถ ฟักออกเป็นตัวได้โดยไม่ต้องมีการผสมพันธุ์ ไข่ของไร้เดือนฝอย

### การใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช

นำก้อนเห็ดเรืองแสงสิรินรัสมิ่ที่มีเส้นใยเจริญเต็มก้อน ขยี้หรือทุบให้เส้นใยแยกออกจากกัน เก็บในถุงพลาสติกที่สะอาด ปริมาณเชื้อเห็ดเรืองแสง 2 ใน 3 ส่วน/ถุง ปิดปากถุงพอหลวม ๆ เพื่อให้มีออกซิเจนเพียงพอให้เส้นใยใหม่เจริญ วางไว้ในอุณหภูมิห้องประมาณ 3-5 วัน จะพบเส้นใยใหม่ สีขาวเจริญออกมาสามารถนำไปใช้ในแปลงปลูกพืชได้



### อัตราการใช้กับพืช

1. พริก มะเขือเทศ ใช้อัตรา 10 กรัม/ต้น รองก้น หลุมก่อนปลูก หากปลูกพืชไปแล้วพบการระบาดของโรครากปมให้ไถหน้าดินลึกประมาณ 2 นิ้ว จากนั้นโรยรอบทรงพุ่มในอัตรา 30 กรัม/ต้น แล้วกลบ
2. มันฝรั่ง ใช้อัตรา 220 กิโลกรัม/ไร่ ผสมกับปุ๋ยรองพื้นโรยพร้อมปุ๋ยก่อนปลูก

3. พริกไทย ใช้อัตรา 50 กรัม/ต้น รองก้นหลุมก่อนปลูก หากปลูกพืชไปแล้วพบการระบาดของโรครากปมให้ไถหน้าดินดินลึกประมาณ 2 นิ้ว จากนั้นโรยรอบทรงพุ่มในอัตรา 50 กรัม/ต้น แล้วกลบ

4. มันสำปะหลังหวาน อัตรา 160 กิโลกรัม/ไร่ ก่อนไถยกร่อง

5. พืชในวงศ์ผักชี และผักกาดหอม ใช้อัตรา 40 กรัม/ตารางเมตร

6. ฟรั่ง ใช้อัตรา 30 กรัม/ต้น รองก้นหลุมก่อนปลูก หากปลูกพืชไปแล้วพบการระบาดของโรครากปมให้ไถหน้าดินลึกประมาณ 2 นิ้ว จากนั้นโรยรอบทรงพุ่ม ในอัตรา 70 กรัม/ต้น แล้วกลบ

7. เมล่อน ใช้อัตรา 30 กรัม/ต้น รองก้นหลุมก่อน ปลูกหากปลูกพืชไปแล้วพบการระบาดของโรครากปมให้ไถหน้าดินลึกประมาณ 2 นิ้ว จากนั้นโรยรอบทรงพุ่ม ในอัตรา 50 กรัม/ต้น แล้วกลบ

### ข้อดี

1. มีประสิทธิภาพสูง ทดแทนการใช้สารเคมีได้
2. มีความปลอดภัยสูงต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และไม่มีสารพิษตกค้าง
3. เกษตรกรสามารถนำไปผลิตขยายใช้เองได้
4. ลดต้นทุนในการผลิตพืช
5. ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
6. มีอายุการเก็บรักษาได้นานถึง 12 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง โดยสภาพกักเก็บไม่ย่อยสลาย
7. ชีวภัณฑ์เห็ดเรืองแสงมีความคงทน สามารถเจริญ และสร้างสารในดินได้เป็นเวลานาน ซึ่งต่างจากสารเคมีที่มี การเสื่อมและไม่คงทน

### ข้อจำกัด

1. อัตราและวิธีการใช้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดพืช และความเหมาะสมของพื้นที่
2. ควรเก็บชีวภัณฑ์เห็ดเรืองแสงให้พ้นแสงแดด
3. วิธีการใช้ต้องแฉะหรือไถหน้าดินและกลบเพื่อให้ชีวภัณฑ์เห็ดเรืองแสงพ้นจากแสงแดด

แหล่งที่มาของข้อมูล: กรมวิชาการเกษตร