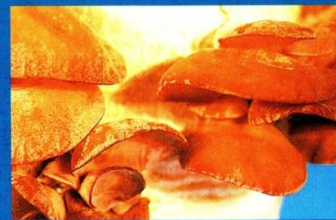
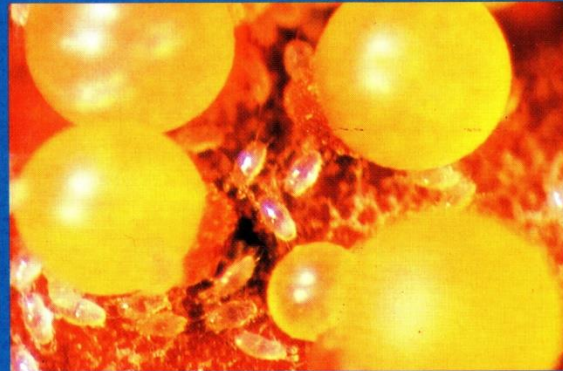


โรโซปลา

และ

การป้องกันกำจัด

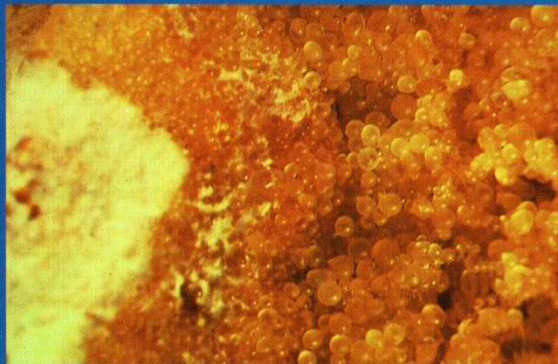


กองกีฏและสัตววิทยา

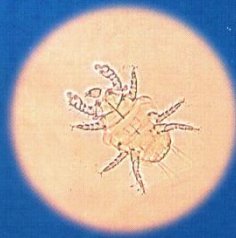
กรมวิชาการเกษตร

ไรไข่ปลาและการป้องกันกำจัด

ไรไข่ปลาเป็นศัตรูที่สำคัญของเห็ดที่เพาะเป็นการค้าหลายชนิด เช่น เห็ดหูหนู เห็ดขอนขาว เห็ดกระด้าง เห็ดหลินจือ และเห็ดเข็มเงิน ไรชนิดนี้พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย โดยพบระบาดทำความเสียหายอย่างรุนแรงบนเห็ดหูหนู ต่อมาได้รับการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Luciaphorus perniciosus* Rack เนื่องจากเส้นใยเห็ดในถุงเพาะที่ถูกไรเข้าทำลาย มักจะมีเม็ดกลมใสขนาดเท่าหัวเข็มหมุด ขึ้นเบียดเสียดแน่นเป็นกระจุก คล้ายไข่ปลา โดยเฉพาะที่บริเวณปากถุงและข้างถุง เม็ดกลมใสดังกล่าวคือ ลำตัวของไรตัวเมียที่ขยายพองออกในขณะตั้งท้อง เกษตรกรจึงนิยมเรียกไรชนิดนี้ว่าไรไข่ปลา



ไรไข่ปลาระยะท้อง

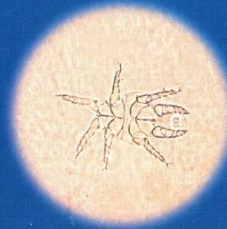


ไรไข่ปลาเพศเมีย

รูปร่างลักษณะ

ตัวเมีย : มีลักษณะใสไม่มีสี ขนาดตัวเล็กมากจนยากที่จะสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า เมื่อมองดูใต้กล้องจุลทรรศน์ จะเห็นอวัยวะส่วนที่เป็นปากยื่นออกไปจากส่วนของลำตัว ซึ่งอยู่ทางตอนหน้า ลำตัวบริเวณที่อยู่ติดกับฐานของปากมีรอยบุ๋มลึกลงไปคล้ายกับเป็นถุง ซึ่งบางครั้งไรจะหดอวัยวะส่วนที่เป็นปากนี้เข้ามาเก็บไว้ในถุง ขาคู่หน้ามีขนาดใหญ่ และแข็งแรง โดยเฉพาะปล้องสุดท้ายของขาคู่หน้า จะขยายใหญ่กว่าปล้องอื่น ๆ ปลายสุดของปล้องมีเล็บใหญ่งอรั้ง ส่วนขาคู่อื่น ๆ มีปลายขาเรียวยาวเล็ก เวลาเดินจะใช้ขาคู่หน้ากวาดไปมารอบ ๆ

ไรไข่ปลาเพศผู้
อวัยวะส่วนปาก
ไม่เจริญ



ตัวผู้ : ขนาดเล็กกว่าตัวเมีย ลำตัวใส อวัยวะส่วนที่เป็นปากไม่เจริญ ขาคู่ที่ 4 มีขนาดใหญ่ และแข็งแรงกว่าขาคู่อื่น ๆ



ลักษณะการทำลาย

ไรโซปลาสามารถเข้าทำลายเห็ดได้ทุก
ระยะของการเพาะ โดยเริ่มทำลายตั้งแต่หัวเชื้อ
เห็ดที่เจริญอยู่บนอาหารวุ้น ขวดหัวเชื้อ และถุง
ก้อนเชื้อ ทั้งที่อยู่ในระยะเชื้อกำลังเดิน และที่
เชื้อเดินเต็มถุงแล้ว โดยจะดูดทำลายเส้นใยเห็ด
เริ่มจากปากถุงลงมายังก้นถุง ถ้ามีการระบาด
รุนแรง อาจทำให้เห็ดไม่ออกดอก และผลผลิต
ลดลงในกรณีถุงเห็ดที่เปิดดอกแล้ว ไรโซปลา
สามารถทำลายดอกเห็ดได้ ตั้งแต่ระยะเริ่มสร้าง
ดอกจนถึงดอกบานเต็มที่ ดอกเห็ดที่ถูกไรโซปลา
จะมีลักษณะแคระแกรน ทั้งก้านและหมวกดอก
จะมีเม็ดกลมใสเกาะอยู่โดยรอบ



วงจรชีวิต

ตัวอ่อนของไรโซปลาทุกระยะ เจริญเติบโตอยู่ภายในเปลือกไข่ ซึ่งอยู่ภายในท้องแมตลอดเวลา โดยใช้เวลาในการเจริญเติบโตนานประมาณ 5-9 วัน หลังจากนั้นจะฟักออกเป็นตัวเต็มวัย เคลื่อนไหวอยู่ภายในตัวแม่ระยะหนึ่ง จึงเจาะลำตัวไรตัวแม่ออกสู่ภายนอก

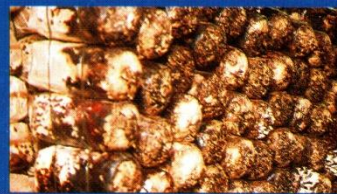


การผสมพันธุ์ของไรโซปลา เกิดขึ้นได้ตั้งแต่องค์ยังอยู่ในลำตัวของไรตัวแม่ ในขณะที่ลำตัวของไรตัวแม่ยังไม่แตกออก โดยตัวผู้จะเข้าผสมพันธุ์ทันทีที่ไรตัวเมียออกมาพ้นเปลือกไข่ และผสมพันธุ์ได้หลายครั้ง หลังจากที่ไรเจาะท้องแมออกมาแล้ว จะเดินหาแหล่งเส้นใยเห็ดใหม่เป็นอาหารอยู่ประมาณ 1-3 วัน หลังจากนั้นตัวเมียจะเริ่มหยุดเคลื่อนไหว เกาะนิ่งอยู่กับที่ ลำตัวเริ่มขยายพองขึ้นเรื่อย ๆ จนโตเต็มที่ เป็นเม็ดกลมใสอยู่รวมเป็นกระจุก มองดูคล้ายไรโซปลา เรียกว่าไรระยะท้อง ซึ่งจะกินเวลา 6-8 วัน ส่วนไรตัวผู้มีอายุอยู่ได้นาน 5-10 วัน ไรตัวเมียที่ได้รับการผสมพันธุ์ แล้วจะได้ลูกทั้งเพศผู้และเพศเมีย แต่ตัวเมียที่ไม่ได้รับการผสม จะให้ลูกเพศผู้ทั้งหมด



การแพร่กระจาย

ไรในระยะก่อนท้องที่อยู่ในขวดหัวเชื้อและถุงก้อนเชื้อเห็ด สามารถแพร่กระจายสู่ภายนอก และเข้าทำลายก้อนเชื้อเห็ดในบริเวณใกล้เคียง ทางจุลสารีที่อุดปากขวดหรือปากถุง ถ้ามีการกระบาดรุนแรงจะมองเห็นตัวไร ลักษณะคล้ายผงฝุ่นเกาะอยู่ทั่วไป บริเวณปากถุง และชั้นวางถุงเห็ด เนื่องจากไรในระยะก่อนท้องมีขนาดเล็กมาก ยากที่จะสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า ดังนั้นการป้องกันกำจัดในระยะแรกที่ไรเริ่มเข้าทำลายจึงทำได้ยาก ลักษณะการทำลายจะเริ่มสังเกตเห็นได้ก็ต่อเมื่อไรตัวเมียในระยะท้องเริ่มปรากฏให้เห็นที่บริเวณข้างถุงเพาะเป็นเม็ดกลม ๆ ใส ๆ



การป้องกันกำจัด

1. ควรเลือกซื้อหัวเชื้อและก้อนเชื้อเห็ดจากแหล่งที่ไม่เคยมีประวัติการระบาดของไรโซปลามาก่อน
2. ก้อนเชื้อที่จะนำไปวางในโรงเพาะควรเป็นเห็ดที่มีอายุใกล้เคียงกันและเป็นเห็ดชนิดเดียวกัน เพื่อให้การบ่มเส้นใยหรือการเปิดดอกของเห็ดแต่ละรุ่น เสร็จสิ้นพร้อม ๆ กัน จะทำให้มีโอกาสพัก และทำความสะอาดโรงเรือนได้ง่าย



ไรโซปลาในระยะก่อนท้อง

3. หมั่นตรวจดูก่อนเชื้อในระยะบ่มเส้นใย และระยะเปิดดอกโดยสม่ำเสมอ ถ้าพบว่าก้อนเชื้อมีไรเข้าทำลาย ซึ่งจะสังเกตได้จากสีของเส้นใยที่บริเวณใกล้ปากถุงมีสีเหลืองอ่อน หรือมีเม็ดกลมใสคล้ายไข่ปลาเกาะอยู่บนเส้นใย ให้รีบนำเอาถุงก้อนเชื่อนั้นออกไปทิ้งในที่ห่างไกล และเผาทำลายเสีย

ส่วนก้อนเชื้อที่อยู่ข้างเคียงให้นำออกไปปร่มด้วยสารฟอสฟีน ในกรณีของก้อนเชื้อที่อยู่ในระยะบ่มเส้นใย ให้พ่นสารฆ่าไรคลุมถุงเห็ดที่เหลือในโรงเพาะด้วย (ไม่แนะนำให้พ่นสารฆ่าไรบนถุงเห็ดขณะเปิดดอก)

4. เมื่อสิ้นสุดการบ่มเส้นใยและเปิดดอกทุกครั้ง ต้องทำความสะอาดโรงเรือน และเปิดโรงเรือนไว้ให้แห้งสนิท จึงพ่นโรงเรือนด้วยสารฆ่าไร ทั้งโรงเรือนไว้นาน 15 วัน ก่อนที่จะใช้เพาะเห็ดรุ่นใหม่

5. ก้อนเชื้อที่เปิดดอกแล้ว ควรนำไปทิ้งให้ห่างไกลจากโรงเพาะ กรีดถุงพลาสติก เอาก้อนเชื้อออกตากแดดให้แห้ง และนำไปเผาทำลายเสีย

6. ในแหล่งที่มีการระบาดของไรไข่ปลาอยู่เสมอ ควรสับเปลี่ยนหมุนเวียนชนิดของเห็ดที่จะเพาะในโรงเรือน เช่น เพาะเห็ดเป๋าฮื้อ หรือ นางรม สลับกับเห็ดหูหนู เพื่อตัดวงจรอาหารของไรชนิดนี้

ในกรณีผู้ผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อ

1. ผู้ผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อจำหน่าย ควรรมตู้เชื้อด้วยสารฟอสฟีนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

2. ในกรณีที่มีการระบาดของไรไข่ปลา เกษตรกรผู้ผลิตหัวเชื้อและก้อนเชื้อจำหน่าย ต้องรมหัวเชื้อก่อนที่จะนำไปใส่ถุงก้อนเชื้อด้วยสารรมฟอสฟีน

อัตราการใช้สารรมฟอสฟีนที่แนะนำ

ใช้อัตรา 1 เม็ด (3 กรัม) ต่อขนาดตู้รม 0.5 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง x ยาว x สูง = 1x1x0.5 ม.) ใช้เวลารมนาน 30 ชั่วโมง

ลักษณะของตู้รม

เกษตรกรสามารถทำได้ง่าย ๆ โดยใช้โครงเหล็ก ขนาดกว้างxยาวxสูง = 1x1x0.5 ม. บุด้านข้างด้วยพลาสติกใส 4 ด้าน ด้านบน 1 ด้าน ส่วนด้านล่างเปิดโล่งไว้เพื่อครอบลงบนวัสดุที่จะรม



ชนิดและอัตราสารฆ่าไรที่แนะนำ

1. ไพริดาเบน (pyridaben) ชื่อการค้า แซนไมท์ (Sanmite) 20%WP อัตรา 15 กรัม/น้ำ 20 ลิตร

2. อะบาเม็คติน (abamectin) ชื่อการค้า เวอร์ทิเม็ค (vertimec) 1.8%EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร

ลักษณะสารรมฟอสฟีน



ข้อควรระวังในการใช้สารรมฟอสฟีน

1. สถานที่ๆ ใช้ในการรม ควรเป็นที่ๆ มีอากาศถ่ายเทได้ดี

2. พื้นที่ๆ จะใช้เป็นที่รม ควรเป็นพื้นซีเมนต์เรียบ และแห้ง

3. ในการเก็บสารรมฟอสฟีน และขณะทำการรม ไม่ควรให้สารรมฟอสฟีนถูกน้ำ

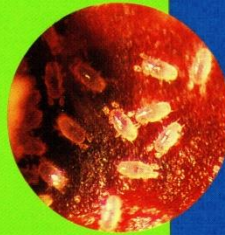
4. เนื่องจากฟอสฟีนเป็นแก๊สพิษ ขณะทำการรมให้ใช้ดินน้ำมันหรือดินเหนียวารอบ ขอบด้านล่างของตู้รมตรงบริเวณที่ติดกับพื้น เพื่อไม่ให้แก๊สรั่วซึมออกมาภายนอก

5. เมื่อเสร็จสิ้นการรม ควรเหยอขอบด้านล่างของตู้รมให้สูงจากพื้นประมาณ 1/2 ฟุต แล้วใช้วัสดุ เช่น อีฐบล็อกจากไว้ เพื่อให้แก๊สระเหยออกที่ละน้อย ประมาณ 30 นาที ก่อนที่จะยกตู้รมออก

6. ฟอสฟีนที่สลายตัวแล้ว ควรบรรจุใส่ถุงพลาสติก รัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปทิ้ง

ลักษณะฟอสฟีนที่สลายตัวแล้ว

จัดทำ : กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุม
กองกัญและสัตววิทยา
เรียบเรียง : วัฒนา จารณศรี
ข้อมูล : จัตรีชัย ศฤงฆไพบูลย์
ภาพ : จัตรีชัย ศฤงฆไพบูลย์
วัฒนา จารณศรี



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุม กองกัญและสัตววิทยา
กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 5794128 ต่อ 175