



โรค

ปรสิตในผึ้ง

โดย..สพ.ญ.มนทกานต์ วงศ์ภากร
กลุ่มปรสิตวิทยา

โรคปรสิตในผึ้ง

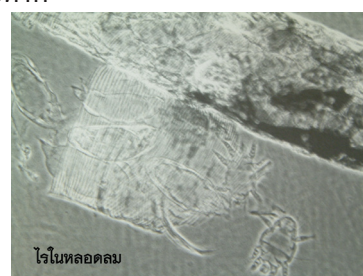
ในหนังสือคู่มือขององค์การโรคระบาดสัตว์ (OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals) ปี 2012 ประกอบไปด้วย โรคที่เกิดจากเชื้อทางปรสิต 3 โรค ได้แก่ โรคที่เกิดจากไร 3 ชนิด คือ โรคอะคาไรน์ โรคที่เกิดจากการติดไรทอโรปิสตีแลปส์ และโรคที่เกิดจากการติดไรวาร์ว แมลงที่เป็นศัตรูผึ้ง 1 โรค ได้แก่ แมลงปีกแข็ง และโรคที่เกิดจากเชื้อรา 1 โรค ซึ่งได้แก่ โรคโนซิมา ซึ่งเคยจัดเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัวมาก่อน (OIE, 2008) และเพิ่งมีการเปลี่ยนแปลงให้จัดอยู่ในโรคที่เกิดจากเชื้อรา จึงขอกล่าวรวมไปด้วยกันก่อน

รายละเอียดของเชื้อต่างๆ มีดังนี้

1. โรคอะคาไรน์ (Acaraposis, Acariosis, Acarine disease) เป็นโรคของผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera* L.) และผึ้งตระกูลอื่น สาเหตุมาจาก *Acarapis woodi* (Rennie) ซึ่งเป็นไรจำพวก Tarsomid (ไรในหลอดลม Tracheal mite) ความยาวลำตัว 150 ไมโครเมตร อาศัยอยู่ในระบบทางเดินหายใจ โดยอยู่ในหลอดลมใหญ่ของผึ้งบางครั้งอาจพบในถุงลมที่หัว ช่องอก และช่องท้อง ซึ่งกินเลือดผึ้งเป็นอาหาร

ความรุนแรงของโรคขึ้นกับจำนวนของปรสิตในหลอดลม ในรายที่มีโรจำนวนมาก ผึ้งหลอดลมจะอุดตันและมีจุดสีดำในบาง

ตำแหน่ง ผึ้งที่ติดเชื้อจะบินไม่ได้ พบผึ้งคลานอยู่หน้ารัง บางครั้งอาจพบผึ้งท้องเสีย อัตราการตายปานกลางถึงสูง มักพบในช่วงต้นของฤดูฝน การติดต่อจะเป็นทางการสัมผัส โดยทั่วไปผึ้งอายุน้อยกว่า 10 วัน จะติดเชื้อได้ง่าย ไรจะมีชีวิตอยู่ในผึ้งที่ตายแล้วได้นาน 1 สัปดาห์



ไรในหลอดลม

การตรวจจำแนกชนิด ใช้ผึ้งจำนวน 50 ตัว ตรวจได้ทั้งผึ้งที่มีชีวิตอยู่และตายแล้ว โดยผึ้งที่มีชีวิตมาแช่ในแอลกอฮอล์ 70% ผึ้งที่ตายแล้วสามารถเก็บแช่เย็นได้นานถึง 4 สัปดาห์ การนำโมาจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ กำลังขยาย 18-20 เท่า จะต้องดึงหัวผึ้งออกตรวจดูลักษณะที่เปลี่ยนไปของหลอดลม แต่ในตัวที่มองไม่ชัดอาจนำหลอดลมออกมา ทำให้ใส โดยอุ่นในโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) 8% นาน 20 นาที หรือทิ้งข้ามคืนในอุณหภูมิห้อง แล้วจึงนำมาตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์

2. โรคที่เกิดจากการติดไรทรอปิแลปส์ (*Tropilaelaps* Infestation) ไรที่จัดอยู่ในตระกูลนี้มี 4 ชนิด มี 2 ชนิดที่ทำอันตรายต่อผึ้งพันธุ์ ได้แก่ *Tropilaelaps clareae* (มีขนาดความยาวลำตัวน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร) และ *T. mercedesae* (มีขนาดความยาวลำตัวน้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร) ไรจะกินอาหารบนตัวอ่อนและดักแด้ของผึ้ง ทำให้การเลี้ยงผึ้งเกิดปัญหาเนื่องจากผึ้งทั้งรังในขณะเดียวกันผึ้งก็จะนำไปที่บริเวณอื่นด้วย การพัฒนาจากไข่เป็นตัวเต็มวัยใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์ การที่ผึ้งมีไรทรอปิแลปส์จะทำให้ผึ้งตัวอ่อนตายได้ถึง 50% เนื่องจากไรจะเจาะฝาปิดหลอดรวงออกมาในขณะที่ผึ้งยังโตไม่เต็มที่ ทำให้ผึ้งที่เกิดมาพิการ ตาย ช่องท้องสั้น ปีกสั้นลง หรือไม่มีขา ในการรักษามีการใช้ยาเพื่อทำให้ไรหลุดออกจากผึ้งหรือคอนผึ้ง แล้วจึงกำจัดไรด้วยยากำจัดชนิดต่างๆ เช่น กำมะถัน

การตรวจจำแนกชนิด ไรจะมีสีน้ำตาลแดง มีรูปร่างยาว วิ่งเร็ว มีขา 3 คู่ มักพบอยู่บนคอนผึ้ง ในการตรวจรังผึ้งสามารถใช้การดูรูปร่าง และใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุล สามารถตรวจหาตัวไรได้ทั้งบนตัวผึ้งและชิ้นส่วนของรังผึ้ง อาจพบรังผึ้งที่ผิดปกติ ผึ้งตาย ผึ้งที่พิการ ซึ่งพบคลานอยู่บริเวณหน้ารัง ในการตรวจระยะแรกต้องมีการเปิดฝาหลอดรวงและจะพบไรภายใน ในการตรวจตัวผึ้ง เก็บผึ้งประมาณ 100 - 200 ตัว



ไรทรอปิแลปส์

ต่อรังผึ้ง ใส่ขวดฝาแก้ว เทแอลกอฮอล์ 70% ใส่ในขวดให้ท่วมตัวผึ้ง ตั้งทิ้งไว้นาน 30 นาที เขย่าขวด ไรจะอยู่ในแอลกอฮอล์ จากนั้นนำมารองด้วยตะแกรงกรองเพื่อแยกผึ้งและแอลกอฮอล์ออกจากกัน เทผึ้งทั้งหมดลงบนกระดาษขาว นำกระดาษและแอลกอฮอล์มาตรวจด้วยตาเปล่า หรือภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ

3. โรคที่เกิดจากการติดไวราร์ว (Varroosis, Varroosis) ไรที่เป็นสาเหตุของโรคได้แก่ *Varroa destructor* (ชื่อเดิมคือ *V. jacobsoni*) เป็นปรสิตที่มักพบแฝงตัวอยู่ตามปล้องที่ช่องท้องเพื่อดูดกินเลือดของผึ้ง บางครั้งสามารถพบได้ที่หัวและช่องอกอายุของไรจะแตกต่างกันตั้งแต่หลายวัน จนนานเป็นเดือน ขึ้นกับอุณหภูมิและความชื้น ความรุนแรงของโรคจะพบได้ในกรณีที่ผึ้งได้รับเชื้อมาเป็นเวลาช่วงหนึ่งแล้ว ไรตัวเมียจะเข้าไปอยู่



ไวราร์ว

ในหลอดรวงผึ้งก่อนที่ผึ้งงานจะปิดฝาหลอดรวง หลังจากนั้น 2-3 วัน ไรจะวางไข่ และพัฒนาเป็นตัวเต็มวัย จากนั้นตัวเต็มวัยจะเจาะฝาปิดหลอดรวงออกมา ผึ้งที่อยู่ภายในหลอดรวงจะเกิดมาผิดปกติ ในผึ้งที่มีไรจำนวนน้อยจะมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เช่น ชีวิตสั้นลง พฤติกรรมเปลี่ยน และไวต่อการเกิดโรค แต่ในผึ้งที่มีไรจำนวนมากจะเกิดมาพิการ เช่น มีช่องท้องสั้นลง ปีกไม่เป็นรูปร่าง และอาจติดโรคทางไวรัส ได้แก่ acute paralysis virus ผึ้งแสดงอาการขาดเลือด ในบางครั้งที่ผึ้งตายอาจพบอาการคล้ายกับโรค European foulbrood ในการรักษาจะใช้วิธีเดียวกับไรทรอปิแลปส์

การตรวจจำแนกชนิด ไรจะมีสีน้ำตาลแดง มีรูปร่างแบน กลม มีขนาด 1.1×1.5 มิลลิเมตร มีขา 3 คู่ ในการตรวจอาจตรวจจากเศษที่เกิดขึ้นในรังผึ้ง โดยการใส่ตะแกรงเฉพาะที่บริเวณพื้นรัง ในกรณีที่มีจำนวนมาก จะใช้ตรวจโดยวิธีทางปรสิตวิทยาโดยการลอยตัว การที่จะตรวจหาการติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ จะทำได้โดยการใช้ยาเพื่อให้ไรตกลงมาจากตัวผึ้ง

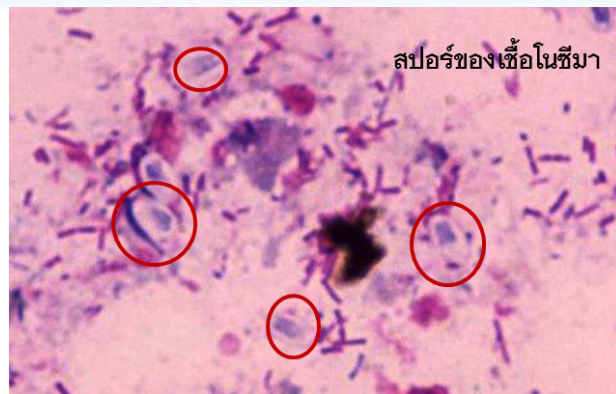
การตรวจหาที่ตัวผึ้ง ใช้ผึ้งประมาณ 200 – 250 ตัว ต่อรัง ซึ่งควรใช้ผึ้งจากหลายจุดในรัง นำผึ้งมาแช่ใน แอลกอฮอล์ 70% เพื่อให้ผึ้งตาย วิธีการตรวจเช่นเดียวกับไรทรอปัสแลปส์

4. แมลงปีกแข็งศัตรูผึ้ง (Small Hive Beetle) ได้แก่ แมลงชนิด *Aethina tumida* เป็นแมลงศัตรูผึ้งที่เกิดการระบาดและทำความเสียหายเป็นอย่างมากในทวีปแอฟริกา ต่อมาพบการระบาดในประเทศสหรัฐอเมริกา อียิปต์ ออสเตรเลีย และแคนาดา การติดต่อโดยแมลงบินไปอีกรัง ติดไปกับคนเลี้ยงผึ้ง หรืออุปกรณ์ในการเลี้ยงผึ้ง แมลงจะกินน้ำผึ้งและเกสรผึ้ง อันตรายของแมลงศัตรูผึ้งชนิดนี้คือทำให้ผึ้งตายทั้งรัง รังผึ้งถูกทำลาย ทำให้ผึ้งทั้งรัง น้ำผึ้งเน่า (Ferment) มักพบแมลงปีกแข็งในบริเวณที่เก็บคอนผึ้ง น้ำผึ้ง และไขผึ้ง แมลงปีกแข็งสามารถรบกวนผึ้งได้ทุกช่วงวัย

การตรวจจำแนกชนิด การตรวจจะระยะแรกทำโดยการหาตัวเต็มวัยของแมลงปีกแข็งที่ฟาร์รังผึ้ง ที่พื้นรัง หรือที่คอนผึ้ง ตัวเต็มวัย ขนาด 5×3 มิลลิเมตร สีน้ำตาลดำ ตัวเต็มวัยจะพบวิ่งไปมาบนรัง ไม่ทนแสง ไข่มีสีขาว ขนาด 1.4×0.26 มิลลิเมตร (ขนาดเพียง 2 ใน 3 ของไข่ผึ้ง) ไข่จะเกาะแน่นอยู่ในรอยแยก ที่พื้นรัง บนคอนผึ้ง หรือภายในหลอดรวงผึ้ง ตัวอ่อนขนาดยาวประมาณ 1 เซนติเมตร สีขาว มีขา 3 คู่ มีปุ่มด้านบน พบได้ในไขผึ้ง หรือในเศษที่พบในรัง ตัวอ่อนที่พบจะมีกลิ่นเหม็นซึ่งมาจากผึ้งตายหรือน้ำผึ้งเน่า ตัวอ่อนจะทิ้งร่องรอยเป็นทางเดินทั้งภายในและภายนอกรัง เมื่อตัวอ่อนตกลงมาที่พื้นรอบๆรัง ตัวอ่อนจะเข้าสู่ระยะดักแด้ โดยจะอยู่ในดินลึก 1-20 เซนติเมตร ดักแด้จะมีขนาด 5×3 มิลลิเมตร สีขาวถึงน้ำตาลดำ จากนั้น 10-12 สัปดาห์ จึงจะเป็นตัวเต็มวัย



5. โรคโนซีมา (Nosemosis) เกิดจากเชื้อราชนิด *Nosema apis* (Zander) และ *N. ceranae* (Fries) เป็นเชื้อ microsporidian ซึ่งเดิมจัดเป็นเชื้อโปรโตซัว โดย *Nosema apis* พบในผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera*) ส่วน *N. ceranae* พบในผึ้งพันธุ์ (*Apis mellifera*) และผึ้งโพรง (*Apis cerana*) ไรทั้งสองชนิด จะมี



ลักษณะภายนอกคล้ายกันมาก เชื้อโนซีมาจะแทรกเข้าไปในเซลล์เยื่อของช่องท้อง ผึ้งจะติดเชื้อโดยการได้รับสปอร์ระหว่างการหาอาหารหรือใช้ขน ผึ้งที่มีอาการรุนแรงจะพบอุจจาระสีน้ำตาลที่รัง และอาจพบผึ้งตาย บริเวณรังผึ้ง แต่โดยทั่วไปจะไม่พบอาการใดๆ อาจพบการตาย เพิ่มขึ้นในฤดูหนาว ช่องท้องของผึ้งที่มีเชื้อโนซีมาจะเปลี่ยนจากสีน้ำตาลเป็นสีขาวขุ่น สปอร์ของเชื้อจะออกมากับอุจจาระ และมีชีวิตได้นานในอุจจาระกว่า 1 ปี ในน้ำผึ้งนาน 4 เดือน และในซากผึ้งนาน 4.5 ปี สปอร์ของเชื้อโนซีมาจะถูกยับยั้งโดยการรมด้วย กรดอะซิติก 60% (acetic acid) นาน 2-3 ชั่วโมง หรือความร้อนที่ 60°C นาน 15 นาที

การตรวจจำแนกชนิด ในการตรวจจะใช้การส่องผึ้งที่อยู่บริเวณทางออก เพื่อหลีกเลี่ยงผึ้งวัยอ่อนที่ยังไม่ติดเชื้อ โดยฆ่าผึ้งและนำช่องท้องผึ้ง จำนวน 60 ตัว ต่อรัง มาบดในน้ำ 5 มิลลิลิตร นำส่วนใสมาตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ใช้ได้ทั้งการนำมาตรวจทันที (ตรวจสด) โดยจะพบสปอร์ของเชื้อโนซีมาเป็นรูปรี ขอบเข้ม มีขนาด 5-7×3-4 ไมโครเมตร ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 400 เท่า ส่วนการย้อมด้วยสียิมซ้า 10% นาน 45 นาที และนำสไลด์มาตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์ กำลังขยาย 400-1000 เท่า จะพบสปอร์ขอบหนาไม่ติดสี ภายในสปอร์จะมีสีฟ้า และมองไม่เห็นนิวเคลียสของสปอร์

เอกสารอ้างอิง

- OIE. 2008. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 6th ed.
OIE. 2012. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 7th ed.



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 1685-2206

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์		
เจ้าของ	สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2579-8908-14 โทรสาร.0-2579-8918-19		
ที่ปรึกษา	นายสัตวแพทย์นิรันดร์ เอื้อองตระกูลสุข รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ นายสัตวแพทย์วิมล จิระชนะวัฒน์ ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หัวหน้ากลุ่ม / ส่วน / ศูนย์ / ฝ่าย สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ		
กองบรรณาธิการ			
สัตวแพทย์หญิงพัชรี ทองคำคุณ นายสัตวแพทย์เจษฎา ทองเหม นายสัตวแพทย์เลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล นายสัตวแพทย์ ดร.ทินรัตน์ ศรีสุวรรณ นายสัตวแพทย์กิตติชัย อุ่นจิต นางสาวระวีวรรณ วิเชียรทอง นางสาวพนม ไสยจิตร นายสัตวแพทย์ศรายุทธ แก้วกาหลง นายสัตวแพทย์เจษฎา รัตโนภาส สัตวแพทย์หญิงโณมนภา ศิริสุขีประดิษฐ์ นางสาวปิยะวรรณ เกิดพันธ์ นางสาวชนกพร บุญศาสตร์ นายพลกฤต มหานาม			
จัดพิมพ์และเผยแพร่	ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่วนบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ		
สำนักงาน	ส่วนบริหารจัดการสุขภาพสัตว์ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง จตุจักร กรุงเทพฯ 10900		
กำหนดออก	ปีละ 6 ฉบับ ทุกๆ 2 เดือน ฉบับละ 1,200 ชุด		
พิมพ์ที่	โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย		

สามารถหาข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องจดหมายข่าวย้อนหลังเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.dld.go.th/niah>

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม. 10900
ที่ กษ 0609/พิเศษ

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี