



จดหมายข่าว

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

National Institute of Animal Health (NIAH) Newsletter

ปีที่ 8 ฉบับที่ 6 ประจำเดือน สิงหาคม 2552 Volume 8 Number 6 August 2009

ISSN 1685-2206

โดย..สพ.ญ.ดวงทอง บัณฑิตศิริ

: กลุ่มพยาธิวิทยา

จิ้งหรีด



โรคติดต่ออิร์โดไวรัสใน CRICKET IRIDOVIRUS INFECTION



จิ้งหรีด เป็นแมลงที่พบได้ในทุกภูมิภาคของโลก โดยเฉพาะเขตร้อน ปัจจุบันคนไทยจำนวนไม่น้อย นิยมบริโภคจิ้งหรีดเป็นอาหาร เพราะมีโปรตีนสูง ปลอดภัย และมีรสชาติดี นอกจากนี้ยังใช้เป็น อาหารสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ กบ ปลา และสัตว์อื่นๆ หรือใช้เป็นเหยื่อตกปลา และใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง (จิ้งหรีดกระป๋อง)

จิ้งหรีดมีหลายชนิด จิ้งหรีดที่พบในประเทศไทย ซึ่งเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มี 5 ชนิด คือ จิ้งหรีดดำ จิ้งหรีดทองแดง จิ้งหรีดเล็ก จิ้งโก่ง และ จิ้งหรีดทองแดงลาย ชนิดที่นิยมเลี้ยงเพื่อการบริโภคได้แก่ จิ้งหรีดทองแดงลาย โดยกรมส่งเสริมการเกษตร ได้ทำการส่งเสริมให้เกษตรกรในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกือบทุกจังหวัด เลี้ยงเป็นอาชีพเสริมแบบฟาร์มรายย่อย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา นับเป็นเวลาประมาณ 6 ปีเศษแล้ว เนื่องจากใช้ต้นทุนในการเลี้ยงต่ำ มีผลตอบแทนสูง สามารถส่งขายได้ภายใน 40 วัน ผลผลิตภาพรวมต่อปีประมาณ 100 ตัน คิดเป็นเงินประมาณ 10 ล้านบาท

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีปัญหาโรคระบาดของจิ้งหรีดที่สำคัญได้แก่ โรคติดต่ออิร์โดไวรัสในจิ้งหรีด (cricket iridovirus infection) ซึ่งสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติได้รายงานการตรวจพบโรคดังกล่าวเป็นครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อเดือน เมษายน 2552



ภาพแสดงการเลี้ยงจิ้งหรีดในฟาร์ม

โรคติดต่ออิร์โดไวรัสในจิ้งหรีด สามารถก่อให้เกิดอัตราการป่วยและอัตราการตายที่รุนแรงในจิ้งหรีด และแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็ว สัตว์ตระกูลแมลงชนิดอื่นสามารถติดเชื้อมีได้ เช่น ตั๊กแตน และแมลงสาบ เป็นต้น ไม่ก่อโรคในคน

➡สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส cricket iridovirus (CrIV) จัดอยู่ใน family *Iridoviridae* เป็นไวรัสที่มี DNA สายคู่ (double stranded DNA) ลักษณะอนุภาคของไวรัสเป็นแบบ icosahedral มีขนาดระหว่าง 151 -167 นาโนเมตร และมีการเพิ่มจำนวนในไซโตพลาสซึมของเซลล์



➡การติดต่อ

เชื้อมีติดต่อโดยการกิน ผ่านระบบทางเดินอาหาร สามารถเพิ่มจำนวนในไซโตพลาสซึมของเซลล์ โดยเฉพาะเซลล์ไขมัน ระยะเริ่มแรกอยู่ที่เซลล์ไขมันร่างกาย ส่วนระยะสุดท้ายของโรคจะอยู่ที่ชั้นใต้ผิวหนัง ของเหลวในหลอดลม กล้ามเนื้อของผนังลำไส้ ถุงหุ้มอวัยวะสืบพันธุ์ และเซลล์เม็ดเลือดของแมลง

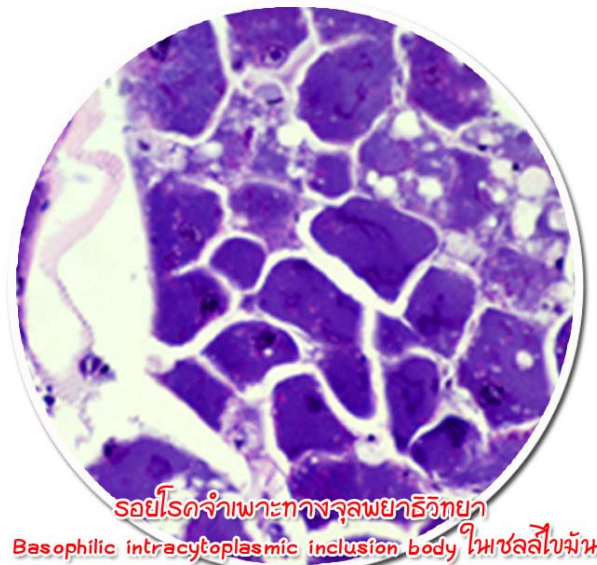


➡ลักษณะอาการป่วย

จะแสดงอาการหลังจากติดเชื้อ CrIV ประมาณ 14 วัน ทั้งในระยะตัวอ่อนหรือตัวเต็มวัย โดยแสดงอาการท้องบวม เหงือกหอยอย่างเห็นได้ชัด และช่วงอายุสั้นลง

➡รอยโรค

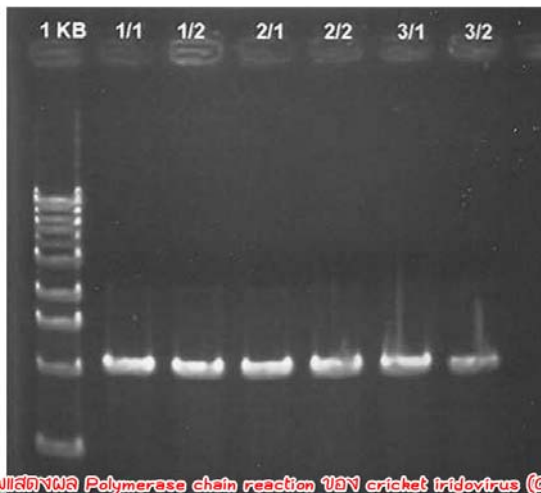
พบส่วนท้องขยายใหญ่ มีของเหลวสีขาวขุ่น เป็นมันแวววาว อัดแน่นอยู่เต็มช่องท้อง และเมื่อถูกกับอากาศ ของเหลวดังกล่าวจะกลายเป็นสีฟ้าอ่อนๆ รอยโรคทางจุลพยาธิวิทยา พบการเสื่อมสภาพและการตายของเซลล์ไขมัน โดยเซลล์ไขมันมีลักษณะบวมขยายใหญ่ นิวเคลียสมีลักษณะ pyknotic (หดตัวติดสีทึบ) และมีรอยโรคจำเพาะคือ basophilic intracytoplasmic inclusion body ขนาดใหญ่ รูปร่างไม่แน่นอน ในไซโตพลาสซึมของเซลล์ไขมันในช่องท้อง



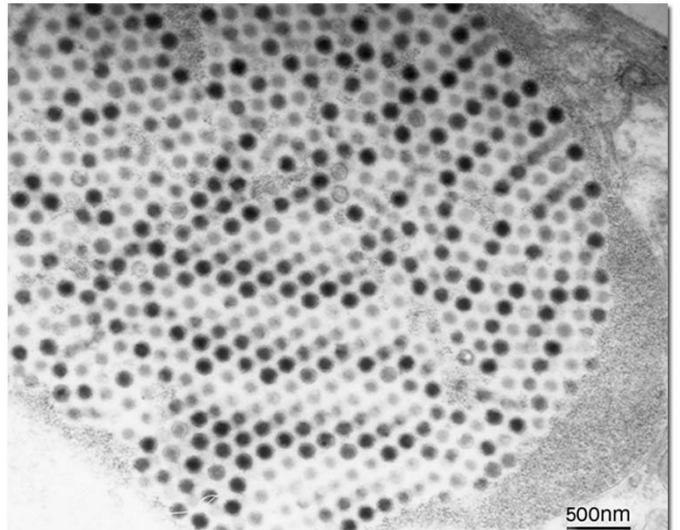
➡การตรวจวินิจฉัย

สามารถทำได้โดยการตรวจเบื้องต้น ดูรอยโรคที่จำเพาะ เช่น ลักษณะของเหลวสีขาวขุ่นในช่องท้อง ดูการเคลื่อนไหวแบบ Brownian movement ของกลุ่มอนุภาคไวรัส ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา การตรวจทางจุลพยาธิวิทยา พบ basophilic intracytoplasmic inclusion body การตรวจหาอนุภาคไวรัสด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน การตรวจโดยวิธีพีซีอาร์ และการตรวจโดยวิธีเพาะแยกเชื้อไวรัส

สำหรับห้องปฏิบัติการของสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ สามารถตรวจวินิจฉัยได้ทุกวิธี ยกเว้นการตรวจโดยวิธีเพาะแยกเชื้อไวรัส



ภาพแสดงผล Polymerase chain reaction ของ cricket iridovirus (CrIV)



ภาพจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแสดงอนุภาคของ CrIV-รูปร่าง icosahedral

➡ การจัดการควบคุม-ป้องกันโรค

(ข้อมูลจากศูนย์ผึ้งเชียงใหม่, สำนักสัตวศาสตร์สัตว์และสุขอนามัยที่ 5 และสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ)

1) ให้ทำลายจิ้งหรีดที่เป็นโรค โดยวิธีการฝังใต้ระดับผิวดินไม่ต่ำกว่า 20 เซนติเมตร ป้องกันสัตว์อื่นมาขุดคุ้ย แล้วราดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค หรือปูนขาว หรือเผาทำลายซาก รวมทั้งอุปกรณ์ที่มีการปนเปื้อน เช่น ถาดไข่ที่ทำจากกระดาษ ที่ใช้เป็นที่อยู่ของจิ้งหรีดในวงปูน

2) ล้างทำความสะอาด และฆ่าเชื้อโรค อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงจิ้งหรีด เช่น วงปูน อุปกรณ์การให้อาหาร และน้ำ ที่วางไข่ มุ้งเขียว หลังคา ผัง พื้นทางเดิน และบริเวณรอบโรงเรือน โรงเก็บ อาหาร และพักโรงเรือน 14 – 21 วัน ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคก่อนนำจิ้งหรีดชุดใหม่เข้าเลี้ยง

3) ปรับปรุงรูปแบบการสุขาภิบาล การควบคุมป้องกันโรคภายในฟาร์ม ให้ทำรั้วรอบฟาร์ม ปิดประตูฟาร์ม ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าฟาร์ม ควบคุมการเข้า-ออกของบุคคล ยานพาหนะ จะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อนที่จะเข้าฟาร์ม มีมาตรการป้องกัน กำจัดสัตว์ที่อาจเป็นพาหะของโรค เช่น นก หนู แมลงสาบ หรือสัตว์ที่มักจะเข้ามาจับจิ้งหรีดในฟาร์มเป็นอาหาร เช่น กิ้งก่า คางคก ซึ่งอาจเป็นสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรคได้

4) ปรับปรุงรูปแบบการเลี้ยง เช่น มีการแยกเลี้ยงจิ้งหรีดตามช่วงอายุ มีการแบ่งแยกสัดส่วนพื้นที่การเลี้ยง

ในโรงเรือนเป็นส่วนๆ หรือใช้ระบบเข้า-ออกพร้อมกัน (All in all out) ในการเลี้ยง เพื่อป้องกันหรือลดการแพร่ระบาดของโรคภายในฟาร์ม

5) คัดเลือกจิ้งหรีดที่จะนำมาทำพันธุ์ ต้องมาจากฟาร์มที่ปลอดโรค หรือทำการคัดเลือกสายพันธุ์จิ้งหรีดที่มีความต้านทานต่อโรคมาเลี้ยงในฟาร์ม

6) ควรเปลี่ยนสายพันธุ์จิ้งหรีดที่ใช้ทำพ่อแม่พันธุ์ในทุกๆ 10 รุ่น เพื่อป้องกันการเกิดสายเลือดชิด ซึ่งจะทำให้จิ้งหรีดไม่อ่อนแอ และไม่ติดเชื้อโรคได้ง่าย

➡ บรรณานุกรม

- ทินรัตน์ ศรีสุวรรณ, ดวงทอง ปัจฉิมะศิริ, นพพร โต๊ะมี และ มณฑกานต์ วงศ์ภากร. 2552. การตรวจและวินิจฉัยโรคติดเชื้ออิริโดไวรัสในจิ้งหรีด. วารสารสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 3. หน้า 254 – 267.
- Boucias, D.G., Maruniak, J.E. and Pendland, J.C. 1987. Characterization of an iridovirus from the southern mole cricket, *Scapteriscus vicinus*. *J. Invertebr. Pathol.* 50: 238.245.
- Just, F.T. and Essbauer, S.S. 2001. Characterization of an iridescent virus isolated from *Gryllus bimaculatus* (Orthoptera: Gryllidae). *J. Invertebr. Pathol.* 77: 51.61.
- Kleespies, R.G., Tidona, C.A. and Darai, G. 1999. Characterization of a new iridovirus isolated from crickets and investigations on the host range. *J. Invertebr. Pathol.* 73: 84.90.

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	นายสัตวแพทย์ ทฤษฎี ขาวสวนเจริญ รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หัวหน้ากลุ่ม / ส่วน / ศูนย์ / ฝ่าย สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

กองบรรณาธิการ

สัตวแพทย์หญิงพัชรี ทองคำคุณ	นายสัตวแพทย์ ดร.รัฐพงศ์ รัตนภูมิ	นายสมชาย ช่างทอง
สัตวแพทย์หญิงสุภาพร จ่วงพานิช	นายสัตวแพทย์เจษฎา รัตนภาส	นางสาวพนม ไสยจิตร
นายสัตวแพทย์กิตติชัย อุ่นจิต	สัตวแพทย์หญิงธวัชรัตน์ อวยชัยรุ่งเรือง	นางสาวปิยะวรรณ เกิดพันธ์
สัตวแพทย์หญิงสมใจ กมลศิริพิชัยพร	นายสัตวแพทย์ ดร.ทินรัตน์ ศรีสุวรรณ	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

* สามารถหาข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องจดหมายข่าวป้อนหลังเพิ่มเติมได้ที่....<http://www.dld.go.th/niah>



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม. 10900
ที่ กษ 0609/พิเศษ

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี