**แผนเฝ้าระวังโรคระบาดในผึ้งเลี้ยงเพื่อการบริโภคและส่งออก**

| **กิจกรรม** | **รายละเอียดการดำเนินงาน** | **หน่วยงานดำเนินงาน** | **ระยะเวลาดำเนินงาน** | **เป้าหมาย** | **การรายงาน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **การเฝ้าระวังโรค** | **1. เฝ้าระวังเชิงรับ** 1.1 เฝ้าระวังเชิงรับทางอาการนิยามโรคระบาดในผึ้ง**โรค American foulbrood** 1. ผลผลิตลดต่ำลง และ 2. มองเห็นรวงผึ้งเป็นจุดด่างดำคล้ายรูพรุน เนื่องจากมีหลอดรวงที่ติดเชื้อปะปนกับหลอดรวงปกติ และ 3. ตัวอ่อนเน่าตายในหลอดรวง มีลักษณะคล้ายครีมสีน้ำตาลอ่อนถึงเข้ม หรือในบางครั้งอาจพบตัวอ่อนที่เน่ามีลักษณะเหลวเป็นน้ำ หลังจากนั้นตัวอ่อนจะแห้งเป็นสะเก็ดติดแน่นที่ผนังของหลอดรวง และ  4. หากตัวอ่อนเน่าตายในระยะดักแด้จะพบลักษณะจำเพาะที่เรียกว่า protruding tongue (มองเห็นเป็นลักษณะส่วนของตัวอ่อนยืดพาดผ่านจากผนังด้านบนไปยังผนังด้านล่างของหลอดรวง) 5. เมื่อทำการทดสอบโดยการเขี่ยตัวอ่อนที่เน่า จะพบลักษณะการยืดเหนียวของตัวอ่อนติดออกมาเป็นสาย **โรค European foulbrood** 1. ผลผลิตลดต่ำลง และ2. มองเห็นรวงผึ้งเป็นจุดด่างดำคล้ายรูพรุน เนื่องจากมีหลอดรวงที่ติดเชื้อปะปนกับหลอดรวงปกติ และ 3. ตัวอ่อนเน่าตายในหลอดรวงในท่าที่ผิดปกติ (ตัวอ่อนบิดเบี้ยวไม่เป็นรูปตัว C) เปลี่ยนสีเป็นเหลืองจนถึงสีน้ำตาลเข้ม มีกลิ่นเหม็น หลังจากนั้นตัวอ่อนจะแห้งลงมีลักษณะคล้ายยางอยู่ในหลอดรวง และ4. เมื่อทำการทดสอบโดยการเขี่ยตัวอ่อนที่เน่า จะไม่พบลักษณะการยืดเหนียวของตัวอ่อนติดออกมาเป็นสาย **โรคไร *Acarapis woodi*** 1. จำนวนประชากรผึ้งลดลง และ2.มักพบผึ้งเดินหรือไต่บริเวณหน้ารังเพิ่มจำนวนมากขึ้น เนื่องจากผึ้งไม่สามารถบินหาอาหารได้ และอาจพบอาการถ่ายเหลว ซึ่งเป็นอาการที่ไม่จำเพาะต่อโรค **โรคไร *Tropilaelaps spp.*** 1. จำนวนประชากรผึ้งในรังลดลง และ 2. พบตัวอ่อนตายได้มากถึง 50% และ3. มักพบผึ้งมีรูปร่างผิดปกติ ลำตัวส่วนท้องผิดรูปร่าง ปีกสั้น ขาผิดรูปร่างหรือขาดหายไป บางครั้งพบผึ้งเดินหรือไต่อยู่บริเวณทางเข้ารังเพิ่มจำนวนมากขึ้น **โรคไร *Varroa spp.***1. จำนวนประชากรผึ้งในรังลดลง และ2. พบตัวอ่อนเน่าตายคล้ายกับโรค European Foulbrood และ3. มักพบผึ้งมีรูปร่างผิดปกติ ลำตัวส่วนท้องสั้น ปีกหดสั้น อายุขัยสั้นลง พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง **ด้วงแมลง Small Hive Beetle** 1. จำนวนประชากรผึ้งลดลง และ 2. พบตัวอ่อน หรือตัวเต็มวัยของด้วงแมลงในรวงผึ้ง และในเศษสิ่งปฏิกูลของรังผึ้ง และ 3. ผึ้งหนีจากรังหรือเกิดการสลายรัง  1.2 เมื่อเกษตรกรพบว่าผึ้งเป็นโรคระบาด หรือสงสัยว่าเป็นโรคระบาด ให้ดำเนินการแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ สารวัตร หรือสัตวแพทย์ประจำท้องที่ภายใน 12 ชั่วโมง นับแต่ที่ทราบอาการป่วยหรือตาย ตามมาตรา 11 แห่ง พรบ. โรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2558 1.3 เมื่อได้รับการแจ้งโรคจากเกษตรกร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ สารวัตร สัตวแพทย์ประจำท้องที่เข้าดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมโรค โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 12 และ 13 แห่ง พรบ. โรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2558 **การเก็บตัวอย่างเมื่อสงสัยว่าผึ้งเป็นโณคระบาด** - สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุ่มเก็บตัวอย่างผึ้ง 8 รัง ต่อ 1 ฟาร์ม โดยวิธีการสุ่มแบบ Simple random sampling ดังนี้ - เก็บตัวอ่อนผึ้ง 15 ตัว/รัง ใส่ลงในหลอดพลาสติก หลอดละ 1 ตัว บรรจุลุงในถุงพลาสติก จากนั้นปิดปากถุงให้สนิท  - เก็บผึ้งตัวเต็มวัย 70 ตัว/รัง ใช้กระบอกพลาสติกฝาเกลียวที่สะอาด ตักตัวผึ้งจากฝารัง ปิดฝาให้สนิท แล้วปิดทับด้วยเทปพันสายไฟ และสวมด้วยถุงพลาสติกอีกหนึ่งชั้น จากนั้นแช่ในอุณูมิ – 20 องศาเซลเซียส ทันที - เก็บตัวอย่างสิ่งสกปรกหน้ารัง ใส่ถุงพลาสติกประมาณ 100 กรัม ปิดปากถุงให้สนิท - เก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลล์เซียส  **การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ** - ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ในพื้นที่เพื่อตรวจวินิจฉัย ภายใน 24 ชั่วโมง **รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ** - สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ แจ้งผลการตรวจวินิจฉัยให้ปศุสัตว์จังหวัด และสำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ |  เกษตรกรปศข. ปศจ. ปศอ.ปศข. ปศจ. ปศอ.ปศข. ปศจ. ปศอ. |  ต.ค.66 – ก.ย.67ต.ค.66 – ก.ย.67ต.ค.66 – ก.ย.67 | ทุกรายเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้งทุกครั้งที่มีการแจ้งโรคจากเกษตรกรทุกครั้งที่สงสัยว่ามีโรคระบาด | -แบบรายงาน กคร.1, 2, 3, 6 ในระบบ e-smart Surveillanceแบบรายงาน กคร.1, 2, 3, 6 ในระบบ e-smart Surveillance |
| **การควบคุมและกำจัดโรค** | **2. กรณีได้รับแจ้งจากเกษตรกรมีระบาดหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคระบาดในพื้นที่** 2.1 ให้สัตวแพทย์ประจำท้องที่สั่งกักรังผึ้งทั้งหมดในฟาร์มที่ต้องสงสัยว่าเป็นโรคทั้งหมดโดยใช้อำนาจตามมาตรา 13 แห่ง พรบ. โรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2558 และรายงานโรคให้ปศุสัตว์เขต และสำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ทราบ 2.2 เก็บตัวอย่างผึ้งที่มีระบาดหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคระบาดในฟาร์ม ส่งตรวจห้องปฏิบัติการ หากพบผึ้งที่ให้ผลบวกให้ดำเนินการตามข้อ 4.3**3. การดำเนินการเมื่อพบผึ้งให้ผลบวกทางห้องปฏิบัติการ** 3.1 **โรค American foulbrood และ European foulbrood** - ทำลายรังผึ้งที่ให้ผลบวกและตัวผึ้งในรังทั้งหมดด้วยวิธีการเผา และฝังกลบ และ - ทำลายเชื้อในวัสดุและอุปกรณ์การเลี้ยงผึ้ง โดย - พลาสติกและโลหะ แช่ในสารละลาย 1% sodium hypochlorite นาน 30 นาที (OIE, 2016) - อุปกรณ์ที่ทำจากไม้ แช่ในสารละลายพาราฟิน ที่อุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียส นาน 10 นาที (OIE, 2016) 3.2 **ไร *Acarapis woodi*** - ทำลายรังผึ้งที่ให้ผลบวกทั้งหมดด้วยวิธีการเผา และฝังกลบ 3.3 **ไร *Tropilaelaps spp.* และ *Varroa spp.*** - ทำลายรังผึ้งที่ให้ผลบวกทั้งหมดด้วยวิธีการเผา และฝังกลบ และ - ทำลายเชื้อในวัสดุและอุปกรณ์การเลี้ยงผึ้ง โดย - ให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 20 นาที (OIE, 2016) หรือ - แช่แข็งที่อุณหภูมิ -12 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า นาน 24 ชั่วโมง (OIE, 2016) หรือ - รมควันด้วย Methyl Bromide 48 กรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ความดันบรรยากาศ อุณหภูมิ 10 – 15 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง3.4 **แมลงSmall hive beetle** - ทำลายรังผึ้งที่ให้ผลบวกทั้งหมดด้วยวิธีการเผา และฝังกลบ และ - ทำลายเชื้อในวัสดุและอุปกรณ์การเลี้ยงผึ้ง โดย - ให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง (OIE, 2016) หรือ - แช่แข็งที่อุณหภูมิ -12 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า นาน 24 ชั่วโมง (OIE, 2016)**4. มาตรการเฝ้าระวังต่อเนื่องเมื่อพบผลบวกจากห้องปฏิบัติการ** - เกษตรกรเฝ้าระวังทางอาการต่อเนื่องเป็นเวลา อย่างน้อย 12 สัปดาห์ หากพบอาการสงสัยโรคระบาด ให้แจ้งสัตวแพทย์ประจำท้องที่ภายใน 12 ชั่วโมง - สัตวแพทย์ประจำท้องที่ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างภายในฟาร์ม 2 ครั้ง ห่างกัน 6 สัปดาห์ จนกว่าจะให้ผลลบ 2 ครั้ง ติดต่อกัน | ปศข. ปศจ. ปศอ.ปศข. ปศจ. ปศอ. เกษตรกรปศข. ปศจ. ปศอ. | ต.ค.66– ก.ย.67ต.ค.66 – ก.ย.67ต.ค.66 – ก.ย.67 | ทุกครั้งที่สงสัยว่ามีโรคระบาดทุกครั้งเมื่อเกิดโรคระบาดทุกครั้งเมื่อเกิดโรคระบาด | แบบรายงาน กคร.6 ในระบบ e-smart Surveillanceแบบรายงาน กคร.6 ในระบบ e-smart Surveillanceแบบรายงาน กคร.6 ในระบบ e-smart Surveillance ทุก 6 สัปดาห์ |
| **ควบคุมเคลื่อนย้าย** |  - เมื่อตรวจพบ หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีผึ้งป่วย หรือตายด้วยโรคระบาด อาศัยมาตรา 21 แห่งพรบ.โรคระบาดสัตว์ พ.ศ.2558 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดประกาศเป็นเขตโรคระบาด หรือเขตเฝ้าระวังโรคระบาด ในพื้นที่รัศมี 25 กิโลเมตร รอบจุดเกิดโรค และห้ามมิใดผู้ใดเคลื่อนย้ายผึ้งหรือซากผึ้ง เข้า ออก ผ่าน หรือภายในเขตนั้น เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากสัตวแพทย์ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบประจำเขตนั้นทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้าย  | ปศข. ปศจ. ปศอ. ด่านกักกันสัตว์ในพื้นที่ | ต.ค.66 – ก.ย.67 | ทุกครั้งที่เกิดโรคระบาด | แบบรายงาน กคร.6 ในระบบ e-smart Surveillance |
| **การประชาสัมพันธ์และการเตือนภัย** |  - การประชาสัมพันธ์ด้านความรู้ ความเข้าใจในนิยามการเกิดโรคระบาด และการควบคุม ป้องกันโรคเบื้องต้นให้แก่เกษตรกรเพื่อสนับสนุนการแจ้งโรคจากภาคเกษตรกร เช่น - การเฝ้าระวังโรคเบื้องต้นสำหรับเกษตรผู้เลี้ยงผึ้ง - แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคในผึ้ง - แนวทางการใช้การสารฆ่า แมลง ไร ที่เหมาะสมและปลอดภัยในฟาร์มผึ้ง - การประชาสัมพันธ์เตือนภัยก่อนเข้าฤดูที่มีความเสี่ยงเกิดการระบาดของโรคให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้ง ผู้ประกอบการรวบรวมน้ำผึ้งทราบ | สคบ. สสช. ปศข. ปศจ. ปศอ.สคบ. ปศข. ปศจ. ปศอ. | ต.ค.66 – ก.ย.67ต.ค.66 – ก.ย.67 | -- | -- |