

มาตรฐานสินค้าเกษตร

การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี

สำหรับฟาร์มผลิตลูกกุ้งขาวแวนนาไมปลอดโรค

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ครอบคลุมฟาร์มผลิตลูกกุ้งขาวแวนนาไมที่มีการดำเนินการในส่วนการเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนาอเพลียส (nauplius)

1.2 มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ กำหนดเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีสำหรับการเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมในระยะนาอเพลียส ตั้งแต่การรับพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมไปจนถึงก่อนการเคลื่อนย้ายลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนาอเพลียส ออกจากบ่อฟักหรือภาชนะอื่นที่ใช้ในการฟัก เพื่อให้ได้ลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนาอเพลียสปลอดจากโรคที่กำหนด ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก

2. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 กุ้งขาวแวนนาไม หมายถึง กุ้งทะเลชนิดลิโตพีเนียส แวนนาไม (*Litopenaeus vannamei*) หรือชื่อวิทยาศาสตร์อื่นที่ได้รับการยอมรับที่เป็นชื่อพ้อง (synonyms)

2.2 ลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนาอเพลียส หมายถึง ลูกกุ้งขาวแวนนาไมที่เพิ่งฟักออกจากไข่ จนถึงก่อนลูกกุ้งเข้าสู่ระยะโซเอีย (zoea)

2.3 พ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม หมายถึง กุ้งขาวแวนนาไมวัยเจริญพันธุ์ ที่รวบรวมหรือเลี้ยงไว้ หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ เพื่อการเพาะพันธุ์

2.4 กุ้งขาวแวนนาไมปลอดโรค หมายถึง พ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม และลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนาอเพลียส ที่ปลอดจากโรคที่กำหนด

2.5 ฟาร์มผลิตลูกกุ้งขาวแวนนาไม หมายถึง สถานประกอบการผลิตลูกกุ้งขาวแวนนาไมที่มีการดำเนินการในส่วนการเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต โรงสูบน้ำ บ่อเตรียมน้ำ บ่อเก็บน้ำ โรงเป่าลม บริเวณกักกันโรค บริเวณเพาะเลี้ยงอาหารธรรมชาติ โรงเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม โรงเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส สถานที่บรรจุลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส และระบบบำบัดน้ำทิ้ง

2.6 อาหารธรรมชาติ หมายถึง สัตว์หรือพืชที่มีชีวิต หรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ หรือซากที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการแปรรูป และสามารถนำมาใช้เป็นอาหารเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมได้

2.7 อาหารสำเร็จรูป หมายถึง อาหารสัตว์น้ำผสมสำเร็จรูป ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.2525 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

3. ข้อกำหนด

ฟาร์มผลิตลูกกุ้งขาวแวนนาไม ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อกำหนด

รายการ	ข้อกำหนด
1. หลักการผลิต	1.1 มีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติในกระบวนการผลิตเพื่อการควบคุมโรคของฟาร์ม และปฏิบัติตามขั้นตอนในเอกสาร 1.2 เข้าร่วมการดำเนินการเฝ้าระวังโรคแบบมีเป้าหมายเฉพาะเจาะจงต่อโรค หรือการติดเชื้อ (targeted surveillance) 1.3 มีผลการเฝ้าระวังโรคที่แสดงให้เห็นว่าฟาร์มเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีสปลอดจากโรคที่กำหนด เป็นระยะเวลาติดต่อกันอย่างน้อย 6 เดือน ยกเว้นฟาร์มใหม่ที่ยังไม่เคยเพาะเลี้ยงมาก่อน แต่ต้องมีผลการตรวจที่แสดงให้เห็นว่าปลอดจากโรคที่กำหนด
2. บุคลากร	2.1 เกษตรกรผู้เพาะกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีสจะต้องมีความรู้ ผ่านการฝึกอบรม และ/หรือมีประสบการณ์ในการเพาะกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีสมาก่อน 2.2 มีมาตรการควบคุมผู้ปฏิบัติงานและบุคคลภายนอกที่อาจเป็นพาหะในการแพร่ระบาดของโรคที่กำหนดเข้าสู่ฟาร์ม
3. การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมปลอดโรค	3.1 คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่ปลอดจากโรคที่กำหนด และสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ 3.2 มีระบบกักกันโรคสำหรับพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่มีประสิทธิภาพ

รายการ	ข้อกำหนด
4. การจัดการทั่วไป	4.1 มีคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับฟาร์มเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีสปลอดโรค และปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในคู่มือ 4.2 โรงเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม โรงเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส และบริเวณกักกันโรคเป็นโรงเรือนปิด 4.3 แยกเครื่องมืออุปกรณ์และระบบที่ใช้ในแต่ละโรงเรือนออกจากกันอย่างชัดเจน และมีวิธีการฆ่าเชื้อที่ถูกต้องตามหลักวิชาการก่อนและหลังจากเสร็จสิ้นการใช้พ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมในแต่ละชุด 4.4 น้ำที่นำมาใช้ในฟาร์มมีคุณภาพเหมาะสม หรือสามารถปรับปรุงให้มีคุณภาพเหมาะสมกับการเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส และมีวิธีการป้องกันสัตว์พาหะนำโรคเข้ามากับน้ำ รวมทั้งมีวิธีการฆ่าเชื้อในน้ำสำหรับใช้ในการเพาะและการขนส่งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ 4.5 มีการฆ่าเชื้อยานพาหนะบริเวณทางเข้าและออกฟาร์ม 4.6 มีการควบคุมและป้องกันสัตว์รบกวน (pest) เข้ามาในบริเวณเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส 4.7 ไม่มีสัตว์เลื้อยเข้าไปในบริเวณเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส 4.8 มีการจัดเก็บ กำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลอย่างถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม 4.9 มีการกำจัดของเสียจากห้องน้ำและห้องสุขาอย่างถูกสุขลักษณะ และมีการป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ระบบน้ำในการเพาะลูกกุ้งขาวแวนนาไมระยะนอเพลีส
5. การจัดการด้านอาหารของพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม	5.1 ใช้อาหารสำเร็จรูปที่ขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ.2525 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งไม่เป็นอาหารสัตว์เสื่อมคุณภาพ หรือใช้อาหารที่ผลิตขึ้นเองและ/หรืออาหารธรรมชาติที่เตรียมและเก็บรักษาอย่างถูกสุขลักษณะ ซึ่งมีผลการตรวจที่แสดงว่าปลอดจากเชื้อก่อโรคที่กำหนด หรือมีวิธีการลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนเชื้อก่อโรคที่กำหนดในอาหารที่ผลิตขึ้นเองและ/หรืออาหารธรรมชาติที่ใช้ 5.2 ให้เก็บอาหารกุ้งในสถานที่ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนและรักษาคุณภาพของอาหารกุ้งได้

รายการ	ข้อกำหนด
6. การจัดการสุขภาพ กึ่งชาวแวนนาไม	6.1 มีมาตรการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคกึ่ง โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อป้องกันการระบาดของโรคภายในฟาร์ม และจากฟาร์มไปสู่ภายนอก 6.2 มีผลการสุ่มตรวจกึ่งชาวแวนนาไมที่แสดงว่าปลอดจากโรคที่กำหนด โดยพ่อแม่พันธุ์กึ่งชาวแวนนาไมจะต้องปลอดโรคตามข้อ ก.1-ก.6 ของภาคผนวก ก และลูกกึ่งชาวแวนนาไมระยะนอเพลีสจะต้องปลอดโรคตามข้อ ก.6 ของภาคผนวก ก 6.3 กรณีที่พบการตายของกึ่งอย่างผิดปกติและสงสัยว่าเป็นโรคที่กำหนด ให้ดำเนินการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค และแจ้งหน่วยงานราชการที่มีอำนาจหน้าที่โดยทันที
7. บันทึกข้อมูล	7.1 มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิต และเก็บรักษาข้อมูลอย่างน้อย 3 ปี

ภาคผนวก ก

โรคที่กำหนด

โรคที่กำหนดในมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ มีดังต่อไปนี้

ก.1 โรคจุดขาว (White spot disease) หมายถึง โรคในกุ้งทะเลที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสจุดขาว (White Spot Syndrome Virus; WSSV) กุ้งทะเลที่ป่วยมักพบรอยโรคเป็นจุดขาวหรือดวงขาวได้เปลือกส่วนหัว ตัว และโคนหาง บางครั้งลำตัวมีสีแดงร่วมด้วย และทำให้กุ้งทะเลตายอย่างรวดเร็ว

ก.2 โรคหัวเหลือง (Yellow head disease) หมายถึง โรคในกุ้งทะเลที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสหัวเหลือง (Yellow Head Virus; YHV) กุ้งทะเลที่ป่วยมักพบรอยโรคที่ส่วนหัวมีสีเหลือง เนื่องจากเหงือกดับและตับอ่อนมีสีซีดเหลือง และทำให้กุ้งทะเลตายอย่างรวดเร็ว

ก.3 โรคทอราซินโดรม หรือโรคทีเอส (Taura Syndrome; TS) หมายถึง โรคในกุ้งทะเลที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสทอรา (Taura Syndrome Virus; TSV) มักพบในกุ้งขาวแวนนาไม กุ้งทะเลที่ป่วยมักพบสีของลำตัวเป็นสีแดง โดยเฉพาะเปลือกบริเวณแพนหางและรยางค์ และตายได้ ถ้ากุ้งป่วยแต่ไม่ตายในระยะต่อมาจะปรากฏรอยโรคสีดำ มีรูปร่างไม่แน่นอนที่บริเวณเปลือก

ก.4 โรคไอเอชเอชเอ็นวี (Infectious Hypodermal and Haematopoietic Necrosis Virus disease หรือ IHNV disease) หมายถึง โรคในกุ้งทะเลที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อพาร์โวไวรัสที่เรียกว่าไอเอชเอชเอ็นวี (Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus; IHNV) กุ้งทะเลที่ป่วยมักพบอาการแคะแกระแกร็น การเจริญเติบโตลดลง กริไค้งอ หนวดกุ้งเปราะ หักงอ เนื้อกุ้งไม่เต็มเปลือก และลำตัวผิดรูป อัตราการตายต่ำ และกุ้งจะมีขนาดแตกต่างกันมาก

ก.5 โรคไอเอ็มเอ็น (Infectious Myonecrosis หรือ IMN) หมายถึง โรคในกุ้งทะเลที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัส Infectious Myonecrosis Virus (IMNV) กุ้งทะเลที่ป่วยจะมีลักษณะของกล้ามเนื้อสีขาวขุ่น บริเวณปล้องสุดท้ายของลำตัวติดกับแพนหาง และอาจจะลุกลามมายังกล้ามเนื้อลำตัวส่วนอื่น เซลล์กล้ามเนื้อเกิดการตาย (necrosis) กุ้งบางตัวมีลักษณะของกล้ามเนื้อเป็นสีส้มคล้ายกุ้งต้ม

ก.6 โรคตายด่วน (Early Mortality Syndrome; EMS หรือ Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease; AHPND) หมายถึง โรคในกุ้งทะเลที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio parahaemolyticus* สายพันธุ์ก่อโรค กุ้งทะเลที่ป่วยมักพบตับและตับอ่อนสีฝ่อ ภายในมีปริมาณเม็ดไขมันน้อยผิดปกติ