การทำความสะอาดโรงฆ่าสัตว์

เพื่อป้องกันมิให้เนื้อสัตว์ปนเปื้อนสิ่งสกปรก ให้โรงฆ่าสัตว์ดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเข้มงวด ในพื้นที่อาคารการผลิตรวมถึงเครื่องมืออุปกรณ์และคอกพักสัตว์ โดยดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเข้มงวดทุกครั้งภายหลังกระบวนการผลิต เช่น หากฆ่าสัตว์ 2 กะต่อวัน ให้ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อหลังสิ้นสุดกะทุกครั้ง ดังนั้นใน 1 วัน จะต้องมีการทำความสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง

กรณีที่พบผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ พบการมีอยู่ของเชื้อไวรัสที่โรงฆ่าสัตว์ ให้โรงฆ่าสัตว์ดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเข้มงวดต่อเนื่องทุกวัน จนกว่าผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจะยืนยันว่าไม่พบการมีอยู่ของเชื้อไวรัส

หลักการในการทำความสะอาด ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

การเตรียมการทำความสะอาด Preliminary cleaning

1. เก็บและกำจัดสิ่งสกปรกชิ้นใหญ่ ที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
   - นำเศษขยะ เศษเนื้อ เครื่องใน สิ่งสกปรก ฯลฯ ออกจากพื้น ผนัง เพดาน และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการกวาด แปรง
   - ถอดอุปกรณ์หรือโครงสร้างต่าง ๆ ที่สามารถถอดได้ และนำอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ให้อยู่ในสถานที่ที่พร้อมสำหรับการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
   - กรณีมีสุกรหรือเนื้อสุกรต้องสงสัยโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกรในพื้นที่โรงฆ่าสัตว์ ให้ทำการเก็บไว้ในพื้นที่เก็บรวบรวมที่เหมาะสมเพื่อรอการทำลาย ทั้งนี้เพื่อการลดผลกระทบจากการแพร่กระจายโรคออกไปยังพื้นที่อื่น
   - ล้างพื้นผิว พื้น ผนัง เพดาน และวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยน้ำสะอาด

การทำความสะอาด Cleaning

2. ทำความสะอาดด้วยสารทำความสะอาดและขัดถูพื้นผิวให้ทั่ว
   - เป็นขั้นตอนที่นำเอาสารอินทรีย์ออกจากพื้น ผนัง เพดาน และวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเป็นการกำจัดคราบที่หลงเหลือจากการทำความสะอาดครั้งแรกที่ไม่สามารถนำเอาสิ่งสกปรกออกไปได้หมด โดยเฉพาะเป็นส่วนที่เข้าถึงยาก หรือมีความเสี่ยงในการคงค้างของสิ่งสกปรกและไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกร เช่น เป็นร่อง ริ้ว รอยต่อ หรือคราบมันบนพื้นและเครื่องจักร บริเวณท่อระบายท่อน้ำในโรงฆ่าสัตว์ บริเวณที่รองรับเลือด และบริเวณคอกพักสัตว์ เป็นต้น
   - โดยใช้สารทำความสะอาด (detergent) ซึ่งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้กับพื้นผิวสัมผัสอาหารได้ โดยทำหน้าที่ทำให้สารอินทรีย์ สิ่งสกปรก หรือคราบต่าง ๆ ละลาย แยกออก หรือทำให้ไม่มีการสะสมตัวของสิ่งเหล่านั้นขึ้น

- ตัวอย่างสารทำความสะอาด เช่น สารลดแรงตึงผิวกลุ่ม alkali เช่น LINEAR ALKYL BENZENE SULFONATE, SODIUM SALT และ SODIUM LAURY ETHER SULFATE เป็นต้น ทำให้เกิดการแยกตัวของไขมันและการละลายของโปรตีน
- ตัวอย่างชื่อทางการค้าของสารทำความสะอาด
    - ผลิตภัณฑ์ล้างจาน เช่น ซัลไลต์ ไลปอนเอฟ
    - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นและสุขภัณฑ์ เช่น โปรคลีน (PRO KLEAN)
- ใช้เวลาในการทำความสะอาดให้มากพอ ที่จะล้างให้ครอบคลุมทั่วถึงทุกพื้นที่

<u>การล้าง Intermediate rinsing</u>

3. ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด
    - เป็นขั้นตอนที่ใช้น้ำ (ควรล้างด้วยแรงดันสูง) ในการล้างสารทำความสะอาด สิ่งสกปรก รวมทั้ง biofilm และจุลชีพที่ลงเหลืออยู่ในพื้นผิวหลุดออกจากพื้นผิวของ พื้น ผนัง และวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ มีผลทำให้จำนวนของเชื้อจุลชีพมีจำนวนลดลงอย่างมากจากกระบวนการในขั้นตอนนี้

<u>การฆ่าเชื้อ Disinfection</u>

4. ฆ่าเชื้อบนพื้นผิวด้วยสารฆ่าเชื้อ
    - ขั้นตอนการฆ่าเชื้อมีจุดประสงค์เพื่อกำจัดจุลชีพ ซึ่งในที่นี้คือไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกรออกจากพื้นผิวของโรงฆ่าสัตว์ โดยให้เลือกใช้สารเคมีที่อยู่ในรายชื่อวัตถุอันตรายที่แจ้งข้อเท็จจริงและขึ้นทะเบียนกับกรมปศุสัตว์ภายใต้พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 (ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ : Disinfectant) โดยต้องทำให้สารดังกล่าวสัมผัสกับพื้นผิวของเครื่องมือ เครื่องจักร พื้น ผนัง เพดาน และรางระบายน้ำของโรงฆ่าสัตว์อย่างทั่วถึง
    - สารฆ่าเชื้อกลุ่ม Halogen ราคาถูก ใช้งานง่าย แต่ต้องระวังสารอินทรีย์ที่จะทำให้ประสิทธิภาพ และมีผลกัดกร่อนโลหะรวมทั้ง stainless steel ได้ เช่น
        - sodium hypochlorite, calcium hypochlorite หรือ chlorine dioxide ในความเข้มข้นของ chlorine ที่ 0.03 – 0.5% **เวลามากกว่า 30 นาที**
        - iodine compounds ในความเข้มข้นของ iodine ที่ 2 – 3% **เวลามากกว่า 30 นาที**
    - ตัวอย่างชื่อทางการค้าของสารฆ่าเชื้อกลุ่ม Halogen
        - ไวท์บลีช-แอล (WHITE BLEACH-L) SODIUM HYPOCHLORITE AS AVAILABLE CHLORINE 6.3% W/W
        - อีโค-สตาร์ ดีสเทนเนอร์ (ECO-STAR DESTAINER) SODIUM HYPOCHLORITE AS AVAILABLE CHLORINE 10% W/W

- สารกลุ่ม Quaternary ammonium compounds (QACs) มีความเป็นพิษต่ำ ได้ระยะเวลาฆ่าเชื้อที่ยาวนาน ถูกลดประสิทธิภาพด้วยสารอินทรีย์เช่นกัน โดยมีราคาสูง เช่น benzalkonium chloride **เวลามากกว่า 10 นาที**
- ตัวอย่างชื่อทางการค้าของสารฆ่าเชื้อกลุ่ม QACs
    - เอ็กซ์ตร้า คลีน-วัน (EXTRA CLEAN-1)
    - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสุขภัณฑ์ "ไบโอเล็ท" (SANITARYWARE CLEANER "BIOLET")
- ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความเข้มข้นของสารฆ่าเชื้อ ปริมาณสารอินทรีย์ที่เหลือ และระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของสารฆ่าเชื้อด้วย (อย่างไรก็ตาม สารฆ่าเชื้อบางอย่าง อุณหภูมิและค่าความเป็นกรด-เบสที่จำเพาะในการออกฤทธิ์ด้วย) รวมทั้งให้คำนึงถึงบริเวณที่เข้าถึงได้ยากและมีความเสี่ยงในการคงค้างของไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกร เช่น บริเวณท่อระบายท่อน้ำในโรงฆ่า บริเวณที่รองรับเลือด และบริเวณคอกพักสัตว์ เป็นต้น

<u>การล้างขั้นสุดท้าย (final rinsing)</u>

5. ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด และปาดให้พื้นผิวแห้ง
    - ขั้นตอนนี้ทำเพื่อล้างเอาสารเคมีที่ถูกใช้ในการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อออกไป ไม่ให้ตกค้างปนเปื้อนในอาหาร โดยการล้างในขั้นตอนสุดท้ายควรใช้น้ำที่สะอาด ไม่อัดความดันสูงเพื่อลดการฟุ้งกระจายแต่ให้มีปริมาณให้มากพอที่จะลดสารดังกล่าวให้มากที่สุด

สำหรับ**<u>เครื่องมือและอุปกรณ์</u>**ให้ดำเนินการล้างและทำความสะอาดในลักษณะเดียวกับพื้นที่อาคารการผลิต ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. เก็บและกำจัดสิ่งสกปรกชิ้นใหญ่ ที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
2. ทำความสะอาดด้วยสารทำความสะอาดและขัดถูพื้นผิวให้ทั่ว
3. ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด
4. ฆ่าเชื้อบนพื้นผิวด้วยสารฆ่าเชื้อ
5. ล้างพื้นผิวด้วยน้ำสะอาด และปาดให้พื้นผิวแห้ง

สำหรับ**<u>คอกพักสัตว์</u>** ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการคงค้างอยู่ของไวรัสอหิวาต์แอฟริกาในสุกรเช่นเดียวกัน ให้เน้นทำความสะอาดในพื้นที่ดังกล่าวด้วย แต่เนื่องจากพื้นที่ในคอกพักสัตว์ มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารเคมีไปสู่ผู้บริโภคได้ต่ำกว่าพื้นที่ในอาคารโรงฆ่าสัตว์อื่น ๆ ทำให้สามารถเลือกใช้สารเคมีในการฆ่าเชื้อได้กว้างขวางกว่า โดยอาจใช้สารเคมีเช่นเดียวกับที่ใช้ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ได้ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความสามารถหรือประสบการณ์ของผู้มีหน้าที่ล้างทำความสะอาดในกรณีที่เลือกใช้สารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน