

ข้อ comment ของคณะกรรมการ

1. ให้จัดทำกฎหมายเกี่ยวกับการสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ของประเทศไทย
2. แแนบกฎหมายฉบับภาษาอังกฤษ ของกฎหมายการสุขาภิบาลอาหารของ USDA ที่ใช้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก
3. ให้จัดทำ Standard Operation Procedure (SOP) การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
4. สรุปเนื้อหาฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (summary)

(นางสุดารัตน์ เคยเหล้า)

นายสัตวแพทย์ ๘ วช.

กฎหมายเกี่ยวกับการสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ของประเทศไทย

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. 2535

กฎกระทรวงฉบับนี้ออกตามความในมาตรา 10 มาตรา 11 และมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ประเด็นของกฎกระทรวงฉบับที่ 5 ที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 4. หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตั้งโรงฆ่าสัตว์ โรงพักสัตว์ และการฆ่าสัตว์

(1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม และมีบริเวณที่เพียงพอที่จะประกอบกิจการโรงฆ่าสัตว์ โรงพักสัตว์ และการฆ่าสัตว์ โดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย เหตุรำคาญหรือความเสียหายต่อบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่น

(2) ไม่อยู่ใกล้วัด สถานที่สำหรับปฏิบัติพิธีกรรมทางศาสนา โรงเรียน หรือสถานที่ศึกษา โรงพยาบาล สถานที่พยาบาลที่รับผู้ป่วยค้างคืน หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักและสถานที่ราชการในระยะที่เห็นได้ว่าจะก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่สถานที่ดังกล่าว

(3) ไม่อยู่ในย่านที่ประชาชนอยู่อาศัย อันจะก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

(4) จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าหนึ่งในสิบของพื้นที่ห้อง หรืออาจจัดให้มีพัดลมระบายอากาศเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

(5) จัดให้มีที่รวบรวมหรือกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ

(6) โรงฆ่าสัตว์ โรงพักสัตว์ และการฆ่าสัตว์ ต้องสะอาดถูกสุขลักษณะและอนามัยตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อ 6

(7) มีห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ โดยเฉพาะห้องน้ำ ห้องส้วมต้องแยกออกเป็นสัดส่วนต่างหาก

(8) พื้นห้องฆ่าสัตว์ ต้องเป็นพื้นคอนกรีตหรือวัสดุที่ไม่ดูดซึมน้ำ ไม่ดูดกลิ่น ไม่เป็นพิษไม่มีรอยแยก ไม่ลื่น พื้นต้องลาดเอียงไม่มีน้ำขัง มุมห้องต้องเป็นมุมโค้งสะดวกต่อการทำความสะอาด

(9) ฝาผนังและเพดานห้องฆ่าสัตว์ ให้ใช้วัสดุที่มีผิวเรียบเพื่อป้องกันมิให้สิ่งสกปรกเกาะติดได้และจะต้องเป็นวัสดุที่ล้างและทำความสะอาดได้ง่ายด้วย

(10) เครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะที่สัมผัสกับเนื้อสัตว์ต้องมีผิวเรียบ ไม่ผุกร่อนหรือเป็นสนิม ไม่เป็นพิษ ไม่ดูดกลิ่น ไม่มีรอยแยก รอยต่อต้องเชื่อมให้สนิทเรียบ ทำความสะอาดง่าย ทนทานต่อความร้อน ความเย็น ยาฆ่าเชื้อโรค และสารเคมีต่างๆ

(11) เครื่องมือที่ติดตั้งประจำที่ ต้องติดตั้งให้ห่างจากฝาผนังหรือเพดานอย่างน้อยสามสิบเซนติเมตร เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและทำความสะอาด

(12) มีแสงสว่างทั้งที่เป็นแสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้าเพียงพอไม่น้อยกว่าสองลักซ์ โดยไม่ทำให้การมองเห็นสีของเนื้อสัตว์เปลี่ยนไป

ข้อ 6. ผู้รับใบอนุญาตตั้งโรงฆ่าสัตว์ โรงพักสัตว์ และการฆ่าสัตว์ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการดูแลรักษาความสะอาดภายในโรงฆ่าสัตว์และโรงพักสัตว์ให้ถูกต้องตามสุขอนามัยและอนามัย ดังนี้

- (1) มีมาตรการป้องกันไม่ให้ซากสัตว์หรือเนื้อปนเปื้อนกับสิ่งสกปรก
- (2) เครื่องมือ อุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ รถสำหรับบรรทุกเนื้อสัตว์ทั้งในและนอกโรงฆ่าสัตว์ ภาชนะบรรจุ ตลอดจนเครื่องใช้ต่างๆ ภายในโรงฆ่าสัตว์ต้องทำความสะอาดตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด ในกรณีที่พบว่าสิ่งของดังกล่าวได้ใช้กับสัตว์ป่วยหรือซากสัตว์ที่เป็นโรคจะต้องทำการฆ่าเชื้อโรค และทำความสะอาดทันที
- (3) จัดให้มีการทำความสะอาดโรงฆ่าสัตว์เป็นประจำวัน ประจำสัปดาห์หลังการฆ่าหากพบว่ามีโรคระบาดสัตว์ให้ทำการฆ่าเชื้อโรคและทำความสะอาดโรงฆ่าสัตว์ทันทีเพื่อป้องกันโรคระบาดสัตว์
- (4) สบู่ สารซักฟอก และสารฆ่าเชื้อโรค ต้องเป็นชนิดที่กฎหมายอนุญาตให้ใช้ในโรงงานผลิตภัณฑ์อาหาร และระมัดระวังไม่ให้ปนเปื้อนกับเนื้อสัตว์
- (5) น้ำที่ใช้สำหรับล้างซากสัตว์และน้ำแข็งที่ใช้สำหรับรักษาคุณภาพเนื้อสัตว์ต้องสะอาดตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และมีอย่างเพียงพอ
- (6) จะต้องทำการจำกัดแมลง นก สัตว์ประเภทฟันแทะ และสัตว์มีทั้งพิษทั้งภายในและบริเวณโรงพักสัตว์สม่ำเสมอ
- (7) ยาฆ่าแมลงจะต้องเป็นชนิดที่กฎหมายให้ใช้ในโรงงานผลิตภัณฑ์อาหาร เมื่อนำไปใช้ต้องกระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้ปนเปื้อนกับเนื้อสัตว์ และปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้ยานั้นๆ โดยเคร่งครัด
- (8) มีระบบระบายน้ำทิ้งที่มีประสิทธิภาพ และห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งออกจากโรงฆ่าสัตว์ และโรงพักสัตว์ จนกว่าจะมีการบำบัดน้ำเสียที่อยู่ในเกณฑ์ที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด แต่ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจางสำหรับโรงฆ่าสัตว์ที่มีปริมาณการฆ่าโค กระบือ แพะ แกะ หรือสุกร รวมกันมากกว่าวันละหนึ่งร้อยตัวและสำหรับไก่ เป็ด หรือห่าน รวมกันมากกว่าวันละสองพันตัว จะต้อง มีแบบแปลนจำกัด น้ำเสียที่วิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมรับรอง
- (9) มีการกำจัดกลิ่นหรือเสียงที่เกิดจากโรงฆ่าสัตว์ โรงพักสัตว์ และการฆ่าสัตว์โดยมิให้เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

2. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุข มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รักษาการตามพระราชบัญญัติ

ทั้งนี้ประเด็นของพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาล โรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ คือ

หมวด 3 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย มาตรา 20 ข้อ (3) เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาด และการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยจะต้องมีการกำหนดวิธีการเก็บ ขน และ

กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยหรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ใดๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วย
สุขลักษณะตามสภาพหรือลักษณะการใช้อาคารหรือสถานที่นั้นๆ

3. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงอุตสาหกรรม
มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมรักษาการพระราชบัญญัตินี้

ทั้งนี้ ประเด็นของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ที่เกี่ยวกับการสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์และโรงงาน
แปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- หมวดที่ 1 ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารภายในโรงงาน

ข้อ 5. อาคารโรงงานต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) มั่นคง แข็งแรง เหมาะสมและมีบริเวณที่เพียงพอที่จะประกอบกิจการอุตสาหกรรมนั้น ๆ โดย
มีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือบุคคลอื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจา
นุเบกษา

(2) มีการระบายอากาศที่เหมาะสม โดยให้มีพื้นที่ประตู หน้าต่าง และช่องลม รวมกันโดยไม่นับที่
ติดต่อระหว่างห้องไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วนของพื้นที่ของห้อง หรือมีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 0.5 ลูกบาศก์
เมตรต่อนาที ต่อคนงานหนึ่งคน

(6) พื้นต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่มีน้ำขัง หรือลื่น อันก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

(7) บริเวณพื้นห้องทำงานต้องมีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตร ต่อคนงานหนึ่งคน โดย
คำนวณพื้นที่ให้นับรวมพื้นที่ที่ใช้วางโต๊ะปฏิบัติงาน เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุที่เคลื่อนตามกระบวนการ
ผลิตด้วย

(8) วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเหมาะสมกับการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ตามขนาด ประเภท
หรือชนิดของโรงงาน รวมทั้งที่ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนของอค์ตักัย

(9) จัดให้มีสายล่อฟ้าตามความจำเป็นที่เหมาะสม

(10) จัดให้มีที่เก็บรักษาวัตถุหรือสิ่งของที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรืออค์ตักัยได้ง่ายไว้ในที่ปลอดภัย

(12) มีห้องส้วมที่ปัสสาวะ และสถานที่ทำความสะอาดร่างกาย ดังต่อไปนี้

(ก) มีห้องส้วมอย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่นั่ง คนงานไม่เกิน 40คน 2
ที่นั่ง คนงานไม่เกิน 30 คน 3 ที่นั่ง และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตรา 1 ที่นั่งต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน สำหรับ
โรงงานที่มีคนงานชายและคนงานหญิงรวมกันมากกว่า 15 คน ให้จัดส้วมแยกไว้สำหรับงานหญิงตามอัตราส่วนที่
กำหนดข้างต้นด้วย

(ข) อาคารโรงงานที่มีคนทำงานหญิงหลายชั้น ต้องจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะใน
ชั้นต่างๆ ตามความจำเป็นและเหมาะสม

(ค) ห้องส้วมต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.9 ตารางเมตร ต่อ 1 ที่นั่ง

(ง) ห้องส้วมที่มีปัสสาวะต้องเป็นแบบใช้น้ำชำระลงบ่อซึม พื้นห้องต้องเป็นแบบไม

ดูคนน้ำ

(จ) จัดให้มีกระดาดชำระหรือน้ำสำหรับชำระให้เพียงพอ สำหรับห้องส้วมทุกห้อง

(ฉ) จัดให้มีสถานที่ทำความสะอาดร่างกาย พร้อมทั้งวัสดุและอุปกรณ์สำหรับคนงานตามความจำเป็นและเหมาะสม

(ช) จัดให้มีการระบายถ่ายเทอากาศให้เพียงพอสำหรับห้องส้วมห้องปัสสาวะและสถานที่ทำความสะอาดร่างกายทุกห้อง

(ซ) จัดให้มีการทำความสะอาดห้องส้วม ที่ปัสสาวะ และสถานที่ทำความสะอาดร่างกายให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะเป็นประจำทุกวัน

(ณ) ในโรงงานที่มีการผลิตสิ่งที่ใช้บริโภค ต้องจัดให้มีที่ล้างมือ ยาฆ่าเชื้อหรือสบู่อันได้สุลักษณะ และตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสมอย่างน้อยในอัตราคนงานไม่เกิน 15 คน 1 ที่ คนงานไม่เกิน 40 คน 2 ที่ คนงานไม่เกิน 80 คน 3 ที่ และเพิ่มขึ้นต่อจากนี้ในอัตราส่วน 1 ที่ต่อจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน

- หมวดที่ 3

ข้อ 10 โรงงานต้องมีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่รัฐมนตรีกำหนดในประกาศราชกิจจานุเบกษา และต้องจัดให้มีผู้ควบคุมดูแลและปฏิบัติงานประจำสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

- หมวด 4 การควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อ 13 การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้

(1) ต้องรักษาโรงงานให้สะอาดปราศจากขยะและสิ่งปฏิกูลอยู่เสมอ และจัดให้มีที่รองรับ หรือที่กำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลตามความจำเป็นและเหมาะสม

(2) ต้องแยกเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีวัตถุมีพิษปนอยู่ด้วย หรือสำลี ผ้าหรือเศษผ้าที่เปื้อนวัตถุไวไฟ ไว้ในที่รองรับต่างหากที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด และต้องจัดให้มีการกำจัดสิ่งดังกล่าวโดยเฉพาะด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ

(3) ผู้ประกอบการกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติตามที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังต่อไปนี้

(ก) ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงานเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมายให้นำออกไปเพื่อทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง หรือฝังด้วยวิธีการและสถานที่ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(ข) ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะคุณสมบัติและสถานที่เก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นๆ พร้อมทั้งวิธีการเก็บทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง ฝัง เคลื่อนย้ายและการขนส่ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ 14 ห้ามระบายน้ำที่ออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างจ น้ำ
ที่นั่น มีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือ
จาง (Dilution)

ข้อ 15 ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ต้องติดตั้งมาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะไว้ในที่ที่ง่าย
ต่อการตรวจสอบ และต้องมีการจดบันทึกเลขหน่วยและปริมาณการใช้ไฟฟ้าประจำวันด้วย

(2) ในกรณีมีการใช้สารเคมีหรือสารชีวภาพในระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีการบันทึกการใช้
สารเคมีหรือสารชีวภาพในการบำบัดน้ำเสียประจำวัน และมีหลักฐานในการจัดหาสารเคมีหรือสารชีวภาพ
ดังกล่าวด้วย

4. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงาน 6 กระทรวง คือ
กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข
กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทั้ง 6
กระทรวงดังกล่าว เป็นผู้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่และออกประกาศตามพระราชบัญญัติ นอกจากนี้เฉพาะ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้าย
พระราชบัญญัติ และยกเว้นค่าธรรมเนียมกับกำหนดกิจการอื่น กับออกประกาศเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้
ตามที่กำหนดในมาตรา 5 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมวัตถุอันตรายที่อาจ
ก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในมาตรา 4 ได้กำหนดคำนิยามของคำว่า “วัตถุ
อันตราย” ให้ครอบคลุมวัตถุอันตรายต่างๆ ทุกชนิด ดังนี้

“วัตถุอันตราย” หมายความว่า วัตถุดังต่อไปนี้

- (1) วัตถุระเบิดได้
- (2) วัตถุไวไฟ
- (3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์
- (4) วัตถุมีพิษ
- (5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
- (6) วัตถุกัมมันตรังสี
- (7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
- (8) วัตถุกัดกร่อน
- (9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
- (10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช
ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ประเด็นของพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ คือ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ รวมทั้งสารกำจัดแมลงและสัตว์รบกวน ที่ใช้ในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ จัดเป็นวัตถุอันตรายตามความหมายของพระราชบัญญัตินี้ จากการที่มี พระราชบัญญัติฉบับนี้ทำให้มีการกำกับดูแลวัตถุอันตรายที่ใช้ในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปจากเนื้อสัตว์ ทำให้วัตถุอันตรายทุกชนิดที่ใช้ในโรงงานมีประสิทธิภาพ ผ่านการทดสอบตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และนอกจากนี้ยังมีสัตวแพทย์ประจำโรงงาน ควบคุมวิธีการใช้วัตถุอันตราย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุในฉลากซึ่งส่งผลให้ เนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ที่ได้มีความปลอดภัยจากเชื้อโรค สิ่งแปลกปลอม และปราศจากสารตกค้าง

ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการผลิตในโรงฆ่าสัตว์
และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการผลิตมีความสะอาดและปราศจากเชื้อจุลินทรีย์
2. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์จากเครื่องจักรไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

ขอบข่าย

การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการผลิต

นิยามศัพท์

ถัง Chiller หมายถึง ถังลดอุณหภูมิซากสัตว์ปีก โดยใช้น้ำและน้ำแข็ง

Individual Quick Freezer (IQF) หมายถึง เครื่องมือที่ใช้แช่แข็งเนื้อสัตว์ ที่เป็นชิ้นส่วนขนาดเล็ก โดยใช้
เวลาสั้นๆ

ผู้รับผิดชอบ

พนักงานผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องจักรและฆ่าเชื้อที่ใช้สำหรับการผลิต

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
3. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ
4. อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ

เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท

5. แปรงขัด
6. น้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียส
7. ถังขยะหรือถุงเก็บขยะ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การทำความสะอาดเครื่องอินเจคเตอร์ และถังผสม

1. ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันหรือระหว่างชุดย่อยการผลิต (batch) ของสินค้าแต่ละชนิด

1) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

2) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่

เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

3) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด

4) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้

5) ฉีดน้ำเพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย

6) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมันทั้งด้านนอกและด้านในถัง

2. ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

1) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

2) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่ เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

3) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด

4) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้

5) ฉีดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย

6) เติมน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสลงในถัง เพื่อฉีดหมุนเวียนในระบบท่อและระบบระบายน้ำทิ้งเพื่อล้าง คราบไขมัน

7) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้

8) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถู เพื่อ ขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว

9) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจาก บนบนลงล่าง

10) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

11) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

12) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

13) ปลอ่ยให้แห้ง เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย

2. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ซีไอพี ฟรายเออร์

1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

2) หยุด Line การผลิต เพื่อเปลี่ยนแปลง Set Point ของ Thermal oil จากเดิมลดลงเหลือ 150 องศาเซลเซียส ถ่วงน้ำหนัก ก่อนปิดเครื่องประมาณ 10 นาที

3) ทำการลดอุณหภูมิของน้ำมันและเครื่องจักรดังนี้

3.1) ใช้โปรแกรมการทำงานแบบ Manual เดิน Belt transport Infeed, Teflon Belt, Exhaust Fan, Circulate Pump

3.2) สังเกตที่ Temperature Gauge ที่บริเวณปั๊ม Thermal oil จะลดลงประมาณ 160-180 องศาเซลเซียส ให้ทำการยกฝาครอบ ขณะที่ทุกอย่างยัง Run อยู่ตามข้อ 3.1 ขณะที่อุณหภูมิน้ำมันควรอยู่ประมาณ 100-120 องศาเซลเซียส

3.3) ทำการปัมน้ำมันเข้าถังเก็บหรือถ่ายทิ้งด้านนอก

4) ทำความสะอาดเครื่องจักรโดยการเก็บเศษเนื้อและกากน้ำมันออกจากเครื่องจักรขั้นตอนนี้ต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับน้ำโดยตรง

5) ลดระดับ Belt และฝาครอบลง ทำการเติมน้ำทางด้าน Infeed จนกว่าระดับน้ำได้ระดับที่ต้องการแล้ว จึงใช้โปรแกรมการทำงานแบบอัตโนมัติ

6) ล้าง (Pre-rinse) 3 ครั้ง ครั้งละ 20 วินาที โดยทิ้งช่วงเวลาของการล้างแต่ละครั้งให้ห่างกันประมาณ 40 วินาที แล้วปล่อยน้ำออก

7) ผสมผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในน้ำที่จะใช้ล้าง ใช้ไอน้ำที่ได้จากผสมผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดกับน้ำ เข้าไปในระบบหรือเครื่องมือที่ต้องการล้าง

8) ควบคุมการหมุนเวียนของสารในข้อ 7 ในระบบดังกล่าวด้วยความร้อนนาน 10-12 นาที

9) ล้างออกด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง ครั้งละประมาณ 20 วินาที โดยทิ้งช่วงห่างของการล้างแต่ละครั้งนานประมาณ 40 วินาที

10) ล้างครั้งสุดท้ายด้วยน้ำผสมกรด ให้มี pH ประมาณ 4.5-5.0 แช่ไว้ราว 3 นาที

11) ปล่อยน้ำออก แล้วทำให้แห้ง

ข้อควรระวัง

- 1) ทุกช่วงขั้นตอนการล้าง Thermal Oil ไม่ควรเกิน 130 องศาเซลเซียส
- 2) ในขณะที่ล้างและต้มหมุนเวียนสาร Exhaust fan ต้องเปิดอยู่เสมอ
- 3) ในส่วนของ Heat Exchange (Coil) ไม่ควรจะให้อุณหภูมิแตกต่างกันเกิน 130 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้เกิด Thermal shock ได้

3. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องนี้

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด
- 5) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ฉีดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย
- 7) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมันทั้งด้านนอกและด้านในถัง

- 8) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 10) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 11) ทำการฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 12) ปลดปล่อยไอน้ำอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์
- 13) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 14) ปลดปล่อยให้แห้ง

4. ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องชုပ်แป้งเหลว

- 1) ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด
- 5) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ฉีดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย
- 7) ฉีดล้างด้วยน้ำอุณหภูมิที่มีคราบไขมันติดอยู่ และฉีดล้างบริเวณ Pump M-plate unit, Delivery pipes และ Blower unit ของเครื่องชုပ်แป้งเหลวทั้งด้านในและด้านนอกอย่างทั่วถึง โดยต้องแน่ใจว่าไม่มีเศษแป้งหรือคราบแป้งติดอยู่
- 8) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถู เพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 10) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 11) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 12) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
- 13) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

14) ปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง

5. ขั้นตอนการทำความสะอาด สอท แอร์ โอเวน

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด
- 5) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ฉีดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย
- 7) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมันทั้งด้านนอกและด้านในถึง
- 8) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 10) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 11) การฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 12) ปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
- 13) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 14) ปล่อยให้แห้ง

6. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องอย่าง

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 4) ปิดคลุมอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ มอเตอร์ไฟฟ้า
- 4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด
- 5) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ฉีดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย
- 7) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมัน

8) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้

9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ โดยใช้เครื่องฉีด ในขณะที่ Belt ยังร้อนอยู่ให้ทั่วทั้งไว้ 15 นาที

10) ระบาย (Drain) น้ำในอ่าง Bottom และขจัดคราบสกปรกบนพื้นผิว โดยการขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง

11) นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

12) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

13) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

14) นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

15) ปลอ่ยให้แห้ง

7. ขั้นตอนการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อเตาอย่างแบบถ่าน

1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

ตะแกรง

- ทำช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน

- ขูดคราบสกปรก ออกจากตะแกรงของเตาอย่าง

- นิดน้ำแรงดันต่ำจากบนลงล่าง เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย

- ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ และขจัดคราบสกปรกออกให้หมด

- ล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

- ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ หรือใช้น้ำร้อนอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 82 องศาเซลเซียส

- นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

- ปลอ่ยให้แห้ง

ช่องอากาศบริสุทธิ์

- ทำตามโปรแกรมที่จัดไว้ เช่น สัปดาห์ละครั้ง

- ถอดเครื่องกรองอากาศและตัวกรอง (Screen) ออกมาล้างด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ และชุดตรวจสอบสกปรกออกให้หมด

- ล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

- ปล่อยให้แห้ง

ปล่องดูดความร้อน

- ทำตามโปรแกรมที่จัดไว้ เช่น เดือนละครั้ง

- ชุดตรวจสอบสกปรก ออกจากปล่องดูดความร้อน

- ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ และชุดตรวจสอบสกปรกออกให้หมด

- ล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

- ปล่อยให้แห้ง

8. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องชုပ်แป้งขนมปัง

1) ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน

2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

4) ปิดสวิทช์ที่ Electric และ Pneumatic power ไปสู่เครื่องจักร Cleaning preparations โดยการ Emptying the machine ใส่ Receiving bin ได้แล้ว โดยให้อยู่ข้างล่าง Flap- pump เปิดแล้ว แล้วเดินเครื่องสายพาน

5) เมื่อนำแป้งขนมออกจากเครื่องจักรแล้ว ให้ทำการถอดบางส่วนของเครื่องจักร คือ Lifting auger Lower hopper และ Feeding hopper ออกจากเครื่องชုပ်แป้งเหลวติดตั้งอยู่ ปิดสวิทช์ที่ Main power ไปสู่เครื่องจักร

6) ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (High-pressure) ฉีดที่เครื่อง โดยใช้น้ำที่มีอุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส

7) ให้ฉีดไล่ตั้งแต่บนลงล่าง

8) ฉีดล้างบริเวณ Pump M-plate unit, Delivery pipes และ Blower units ของเครื่องชုပ်แป้งเหลวทั้งด้านในและด้านนอกอย่างทั่วถึง โดยต้องแน่ใจว่าไม่มีเศษแป้งหรือคราบแป้งติดอยู่

9) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้

10) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งชุดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว

11) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

12) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

13) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

- 14) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 15) ปลอ่ยให้แห้ง

9. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ Hot air fryer

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด
- 5) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ถัดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงรวมด้วย
- 7) ปิดสวิทช์ที่ power ไปสู่ Motor ของเครื่องจักร
- 8) ระบายน้ำทิ้งจาก Bottom water cistern และ Belt brushing cistern โดยการใช้วาล์ว หลังจาก cistern วางเปล่าแล้ว ให้เปิดวาล์วระหว่าง Cistern ให้ติดต่อกัน
- 9) ยก Hood ดูดความร้อนจนระดับสูงสุด และใช้ Safety pins ยึดอยู่ได้ Lifting level ปกคลุม Hygrophill เพื่อป้องกันน้ำเข้าไป
- 10) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตาม ความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 11) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถู เพื่อ ขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 12) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 13) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 14) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
- 15) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง
- 16) ปลอ่ยให้แห้ง

10. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อถัง Chiller

- 1) ทำความสะอาดระหว่างพักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด

5) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้

6) ฉีดน้ำ เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย

7) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมันทั้งด้านนอกและด้านในถัง

8) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้

9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

10) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

11) ทำการฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

12) ปลดทิ้งไว้อย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์

13) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

14) ปลดปล่อยให้แห้ง

11. ขั้นตอนการทำความสะอาดบ่อลวก

1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

4) ปิดระบบทำความร้อนของบ่อลวกและปล่อยน้ำออกจากบ่อลวก

5) เก็บเศษสิ่งสกปรกที่ตกค้างออกให้หมด

6) รวบรวมเศษสิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้

7) ฉีดน้ำแรงดันต่ำจากบนลงล่าง เพื่อล้างคราบสกปรกทั้งด้านในและด้านนอก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ควรใช้การขัดถู เช็ด หรือนิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงร่วมด้วย

8) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้

9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

10) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

12. ขั้นตอนการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อเครื่องถอนขน

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เก็บเศษขนที่ตกค้างออกให้หมด
- 4) รวบรวมเศษขนลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) นิดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง เพื่อล้างเศษขนที่เหลืออยู่ให้หมด
- 6) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 7) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 8) นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 9) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 10) นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด โดยฉีดจากบนลงล่าง

13. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ IQF (INDIVIDUAL QUICK FREEZER)

- 1) ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน
- 2) ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ล้างบริเวณพื้น ผนัง และเพดานห้อง
- 3) ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่บริเวณพื้น ผนัง และเพดาน
- 4) ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง นิดล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดออกให้หมด

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แบบ สพส. 009 รายงานการตรวจสอบความสะอาดก่อนการผลิต (สุกร)
2. แบบ สพส. 010 รายงานการตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ และการฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต (สุกร)
3. แบบ สพส. 011 รายงานการตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิและการฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต (สัตว์ปีก)
4. แบบ สพส. 002/1(F) รายงานการตรวจเช็คความสะอาดก่อนการผลิต(โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ส่วนดิบ)
5. แบบ สพส. 002/2(F) รายงานการตรวจเช็คความสะอาด ก่อนการผลิต(โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ส่วนสุก)

**ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตในโรงฆ่าสัตว์
และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์**

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือและอุปกรณ์การผลิตมีความสะอาด ปราศจากเชื้อจุลินทรีย์
2. ป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

ขอบข่าย

การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

นิยามศัพท์

Metal detector หมายถึง เครื่องมือตรวจจับโลหะในสินค้า

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
2. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ
3. แปรงขัด
4. น้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียส
5. เครื่องทำน้ำร้อนเพื่อฆ่าเชื้ออุปกรณ์
6. ฟองน้ำ
7. ที่ปาดน้ำ
8. เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อกล่องบรรจุสัตว์ และรถบรรทุกสัตว์
 - 1) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อหลังการใช้งาน
 - 2) ฉีดล้างมูลสัตว์ และสิ่งสกปรกด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
 - 3) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
 - 4) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถูเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
 - 5) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
 - 6) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
 - 7) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
 - 8) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
 - 9) ปล่อยให้แห้ง

2. ขั้นตอนการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อเครื่องแต่งกายพนักงาน

2.1 รองเท้าบูท

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อขจัดคราบสกปรกบนพื้นผิว
- 3) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถูเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 4) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 5) ผึ่งรองเท้าบูทให้แห้งก่อนนำมาใช้งาน

2.2 ผ้ากันเปื้อนหรือเอี๊ยม

- 1) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อระหว่างทำการผลิต ช่วงพักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อขจัดคราบสกปรกบนพื้นผิว
- 3) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถูเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 4) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 5) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 6) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
- 7) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 8) ปลดปล่อยให้แห้ง

2.3 ถุงมือยาง

- 1) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อระหว่างทำการผลิต ช่วงพักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อขจัดคราบสกปรกบนพื้นผิว
- 3) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถูเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 4) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 5) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 6) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
- 7) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 8) ทำให้แห้ง โดยใช้กระดาษหรือลมร้อนเป่า

2.4 ชุดแต่งกาย หมวก ผ้าปิดปาก

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) ซักด้วยผงซักฟอก
- 3) ถัดออกด้วยน้ำให้สะอาด
- 4) อบหรือตากให้แห้งก่อนนำมาใช้งาน

3. ขั้นตอนการทำความสะอาดอ่างล้างมือ และอ่างจุ่มรองเท้าบูท

- 1) ทำความสะอาดระหว่างพักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) เก็บเศษสกปรกที่ตกค้างออกให้หมด
- 4) รวบรวมสิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างคราบสกปรก
- 6) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 7) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัด เพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 8) ล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

4. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อมิด เจียง เหล็กจัดเครื่องใน เหล็กดัดหลอดลม และหลอดอาหาร

- 1) ทำความสะอาดระหว่างปฏิบัติงาน พักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด
- 4) รวบรวมเศษเนื้อลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อขจัดคราบสกปรก
- 6) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้
- 7) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัด เพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 8) ล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 9) ฆ่าเชื้อด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 82 องศาเซลเซียส
- 10) ผึ่งให้แห้ง

5. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ถัง ตะกร้า ถาดสแตนเลส สายพานการผลิต ราวแขวนสัตว์ และ ซากสัตว์

- 1) ทำความสะอาดระหว่างทำการผลิต ช่วงพักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) เก็บเศษเนื้อหรือสิ่งสกปรกที่ตกค้างออกให้หมด
- 4) รวบรวมเศษเนื้อ และสิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงขยะที่จัดเตรียมไว้

5) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมัน

6) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้

7) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว

8) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

9) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

10) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

11) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

12) ปล่อยให้แห้ง

6. ขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โต๊ะ รถเข็นสินค้าแช่เย็น/แช่แข็ง

1) ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน

2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

4) เก็บเศษเนื้อที่ตกค้างออกให้หมด

5) รวบรวมเศษเนื้อ และสิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงขยะที่จัดเตรียมไว้

6) ฉีดล้างด้วยน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40-60 องศาเซลเซียสเพื่อล้างคราบไขมัน

7) พนักงานทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้

8) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว

9) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

10) ฆ่าเชื้อด้วยผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์

11) ทิ้งไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

12) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ติดอยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

13) ปล่อยให้แห้ง

7. ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่องวัดและเครื่องชั่ง เช่น ตาชั่ง และเทอร์โมมิเตอร์

1) ทำความสะอาด ช่วงพักกลางวัน และหลังเลิกงาน

2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด

3) ใช้ฟองน้ำชุบน้ำสะอาด บิดพอหมาด ๆ แล้วนำมาเช็ดหรือขจัดเพื่อขจัดคราบสิ่งสกปรกออก

- 4) พนักงานทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเชื้อที่ใช้
- 5) นำฟองน้ำชุบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช็ดและขัดถูราบสกปรกออกให้หมด
- 6) นำฟองน้ำชุบน้ำสะอาดเช็ดจนผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ติดพื้นผิวออกให้หมด เพื่อป้องกันสารเคมีตกค้าง และปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์
- 7) ปลอ่ยให้แห้ง

8. ขั้นตอนการทำความสะอาด ระบบระบายอากาศ เช่นพัดลมดูดอากาศ และฟิลเตอร์กรองอากาศ

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) ถอดใบพัดและส่วนประกอบที่สามารถถอดออกได้
- 4) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาด เพื่อขจัดฝุ่นละอองและคราบสกปรก
- 5) พนักงานทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้
- 6) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถู เพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 7) ถัดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 8) ผึ่งให้แห้ง

9. ขั้นตอนการทำความสะอาดหลอดไฟ และฝาครอบหลอดไฟ

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3) ปิดไฟ
- 4) ถอดฝาครอบหลอดไฟออก
- 5) ใช้ฟองน้ำชุบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช็ด หลอดไฟ และฝาครอบหลอดไฟ
- 6) ใช้ฟองน้ำชุบน้ำสะอาด นำมาเช็ดผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ติดพื้นผิวออกให้หมด
- 7) ปลอ่ยให้แห้ง
- 8) ปิดฝาครอบหลอดไฟให้อยู่ในตำแหน่งเดิม
- 9) ตรวจสอบเช็คสภาพของฝาครอบหลอดไฟ หลอดไฟ และอุปกรณ์ ทุกครั้งหลังทำความสะอาด

10. ขั้นตอนการทำความสะอาดเครื่อง Metal detector, Vacuum pack

- 1) ทำความสะอาด ช่วงพักกลางวัน และหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

- 3) ใช้ฟองน้ำชุบน้ำสะอาด บิดพอหมาด ๆ แล้วนำมาเช็ดหรือขัดถูเพื่อขจัดคราบสิ่งสกปรกออก
- 4) พนักงานทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้
- 5) นำฟองน้ำชุบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช็ดและขัดถูคราบสกปรกออกให้หมด
- 6) นำฟองน้ำชุบน้ำสะอาดเช็ดจนผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ค่ที่ติดพื้นผิวออกหมด เพื่อป้องกันการตกค้างของสารเคมีบนพื้นผิวและเกิดการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 7) ปลอ่ยให้แห้ง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แบบ สพส. 009 รายงานการตรวจสอบการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อรถบรรทุก (สุกร)
2. แบบ สพส. 009 รายงานการตรวจสอบการล้างทำความสะอาด/การฆ่าเชื้อรถบรรทุก และภาชนะบรรจุสัตว์ปีก
3. แบบ สพส. 009 รายงานการตรวจสอบความสะอาดก่อนการผลิต (สุกร)
4. แบบ สพส. 010 รายงานการตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ และการฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต (สุกร)
5. แบบ สพส. 011 รายงานการตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิและการฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต (สัตว์ปีก)
6. แบบ สพส. 002/1(F) รายงานการตรวจเช็คความสะอาด ก่อนการผลิต(โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ส่วนดิบ)
7. แบบ สพส. 002/2(F) รายงานการตรวจเช็คความสะอาด ก่อนการผลิต(โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ส่วนสุก)

ขั้นตอนการทำความสะอาดห้องผลิตในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มั่นใจว่าห้องผลิตมีความสะอาดและปราศจากเชื้อจุลินทรีย์
2. ป้องกันการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์จากพื้น ผนัง เพดาน รางระบายน้ำ ไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

ขอบข่าย

พื้น ผนัง เพดาน รางระบายน้ำ ห้องผลิตในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

นิยามศัพท์

Insulation wall หมายถึงผนังห้องที่ทำจากวัสดุที่ป้องกันการสูญเสียอุณหภูมิได้

ผู้รับผิดชอบ

พนักงานผู้ทำหน้าที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในห้องผลิตต่างๆ

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
 2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
 3. ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ
 4. อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ
- เช่น ถุงมือ รองเท้าบูท

5. ไม้กวาดชนิดพลาสติก
6. ที่ปาดน้ำ
7. แปรงขัด
8. เครื่องทำน้ำร้อนเพื่อฆ่าเชื้ออุปกรณ์
9. เครื่องดูดฝุ่น
10. ฟองน้ำ
11. ถังขยะหรือถุงเก็บขยะ
12. ผ้าสะอาด

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. ขั้นตอนการทำความสะอาดห้องผลิตที่ต้องควบคุมอุณหภูมิ เช่น ห้องเย็นเก็บเนื้อแช่เย็น (Chilled Room) ห้องแช่แข็ง (Freezer Room) ห้องเก็บสินค้าแช่แข็ง (Cold Storage Room)

1.1 พื้น

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

1.1) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด

1.2) กวาดเศษน้ำแข็ง เศษขยะ และสิ่งสกปรกบนพื้นห้องออกให้หมด

1.3) รวบรวมเศษขยะ สิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้

2) ทำความสะอาดประจำสัปดาห์

2.1) เปิดระบบละลายน้ำแข็ง(ดีฟรอส)

2.2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด

2.3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

2.4) กวาดเศษน้ำแข็ง เศษขยะ และสิ่งสกปรกบนพื้นห้อง

2.5) รวบรวมเศษขยะ สิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้

2.6) ฉีดน้ำล้างพื้นผิว ถ้ามีน้ำแข็งเกาะติดแน่นให้ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงหรือใช้อุปกรณ์อื่นตาม

ความเหมาะสม

2.7) พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้

2.8) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นห้อง

2.9) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นออกให้หมด

2.10) ปาดน้ำที่พื้น หรือใช้เครื่องดูดน้ำสำหรับพื้น เพื่อให้พื้นแห้งเร็วที่สุด

1.2 ผนัง

1.)ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

2.) เปิดระบบดีฟรอสและจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

3.) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

4.) กวาดเศษน้ำแข็งบนผนังออกให้หมด

5.) ฉีดน้ำล้างพื้นผิว ถ้ามีน้ำแข็งเกาะติดแน่นให้ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง

6.) พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้

7.) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนผนัง

8.) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนผนังออกให้หมด

9.) ปาดน้ำที่ผนัง หรือใช้ผ้าสะอาดเช็ดผนังให้แห้ง

1.3 เพดาน

1.) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน

- 2.) เปิดระบบละลายน้ำแข็ง(ดีฟรอส) และจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
- 3.) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 4.) กวาดเศษน้ำแข็งบนเพดานออกให้หมด
- 5.) นิดน้ำล้างเพดานด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันต่ำ แต่ถ้ามีน้ำแข็งเกาะติดแน่นให้ใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- 6.) พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้
- 7.) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งจัดอุปกรณ์จัดสิ่งสกปรกที่ตกลงอยู่บนเพดาน
- 8.) นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนเพดานออกให้หมด
- 9.) ใช้ผ้าสะอาดเช็ดเพดานให้แห้ง

1.4 รางระบายน้ำ

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) เก็บเศษสิ่งสกปรก ออกจากตะแกรงดัก
- 4) รวบรวมเศษขยะ สิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) พนักงานทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้
- 6) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งจัดอุปกรณ์จัดสิ่งสกปรกที่ตกลงอยู่บนพื้นผิว
- 7) นิดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

2. ขั้นตอนการทำความสะอาดห้องผลิตที่ไม่ต้องการให้เปียกชื้น เช่น ห้องเก็บสารผสม (Ingredient) ห้องเก็บวัสดุและบรรจุภัณฑ์

3.1 พื้น

- 1) ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) กวาดเศษขยะ และสิ่งสกปรกบนพื้นห้อง
- 4) ใช้เครื่องดูดฝุ่น ฝุ่นละอองที่อยู่ตามซอกมุมห้อง
- 5) รวบรวมเศษขยะ สิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด แล้วบิดผ้าให้หมาด แล้วนำไปเช็ดถูพื้น เพื่อจัดสิ่งสกปรกที่ติดตามพื้นออกให้หมด

7) ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำแล้วนำไปเช็ดพื้นเพื่อจัดการผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นออกให้หมด

8) ปลอ่ยให้แห้ง

2.2 ผนั้

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) กวาดสิ่งสกปรก และฝุ่นละอองที่ติดตามผนั้ห้อง
- 4) รวบรวมสิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) ใช้ผ้าสะอาดจุ่มเชในผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด แล้วบิดผ้าให้หมาด แล้วนำไปเช็ดผนั้เพื่อขจัดสิ่งสกปรกออกให้หมด

6) ใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำแล้วนำไปเช็ดผนั้เพื่อจัดการผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดออกให้หมด

7) ปลอ่ยให้แห้ง

2.3 เพดาน

- 1) ทำความสะอาดประจำสัปดาห์
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) กวาดฝุ่นละอองที่เกาะตามเพดานห้องออก

2.4 รางระบายน้ำ

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) เก็บสิ่งสกปรก ออกจากตะแกรงดัก
- 4) รวบรวมสิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) พนักงานทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

6) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขจัดเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว

7) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

3. การทำความสะอาดห้องผลิตทั่ว ๆ ไป เช่น ห้องเตรียมและตัดแต่ง ห้องล้างภาชนะ

3.1 พื้น

- 1) ทำความสะอาดช่วงพักกลางวันและหลังเลิกงาน
- 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) เคลื่อนย้ายอาหารออกจากบริเวณที่ต้องการทำความสะอาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

- 4) ปิดคลุมอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ มอเตอร์ไฟฟ้า
- 5) เก็บเศษเนื้อและสิ่งสกปรกที่อยู่ตามพื้น ออกให้หมด
- 6) รวบรวมเศษเนื้อและสิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 7) ฉีดน้ำเพื่อล้างคราบสกปรก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- 8) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดย

พิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้

- 9) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 10) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 11) ปาดน้ำเพื่อให้พื้นแห้ง

3.2 ผนัง

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) ปิดคลุมอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ มอเตอร์ไฟฟ้า
- 4) ฉีดน้ำเพื่อล้างคราบสกปรก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- 5) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดย

พิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้

- 6) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 7) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 8) ปาดน้ำเพื่อให้ผนังแห้ง

3.3 เพดาน

3.3.1 กรณีเพดานเป็น Insulation wall หรือเป็นชนิดที่ไม่ดูดความชื้น

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) ปิดคลุมอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ มอเตอร์ไฟฟ้า
- 4) กำจัดสิ่งสกปรกที่อยู่ตามเพดานออกให้หมด
- 5) รวบรวมสิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้
- 6) ฉีดน้ำเพื่อล้างคราบสกปรก แต่ถ้ามีคราบสกปรกติดแน่น ฉีดล้างด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- 7) พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้

- 8) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 9) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด
- 10) ปาดน้ำเพื่อให้แห้ง

3.3.2 กรณีเพดานทำมาจากวัสดุที่ดูดซับความชื้น

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) กวาดสิ่งสกปรกออก
- 4) รวบรวม สิ่งสกปรกลงในถังขยะหรือถุงเก็บขยะที่จัดเตรียมไว้

3.4 รางระบายน้ำ

- 1) ทำความสะอาดหลังเลิกงาน
- 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการทำความสะอาด
- 3) เก็บเศษสิ่งสกปรก ออกจากตะแกรงดัก
- 4) รวบรวมเศษขยะ สิ่งสกปรกลงในถังขยะและถุงขยะที่จัดเตรียมไว้
- 5) พนักงานทำความสะอาดจะต้องสวมใส่อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย โดยพิจารณาตามความเป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้
- 6) ทำความสะอาดด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ พร้อมทั้งขัดถูเพื่อขจัดสิ่งสกปรกที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว
- 7) ฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่อยู่บนพื้นผิวออกให้หมด

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แบบ สพส. 009 รายงานการตรวจสอบความสะอาดก่อนการผลิต (สุกร)
2. แบบ สพส. 010 รายงานการตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิ และการฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต (สุกร)
3. แบบ สพส. 011 รายงานการตรวจสอบระบบควบคุมอุณหภูมิและการฆ่าเชื้อระหว่างการผลิต (สัตว์ปีก)
4. แบบ สพส. 002/1(F) รายงานการตรวจเช็คความสะอาด ก่อนการผลิต(โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ส่วนดิบ)
5. แบบ สพส. 002/2(F) รายงานการตรวจเช็คความสะอาด ก่อนการผลิต(โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ส่วนสุก)

**การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อในโรงฆ่าสัตว์และ
โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์**

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้ตรงตามข้อกำหนดของกฎหมาย และกฎระเบียบของกรมปศุสัตว์
2. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพดีและมีความปลอดภัย
3. เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์มีความปลอดภัยไม่มีสารเคมีตกค้าง

ขอบข่าย

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้ในการผลิต

ผู้รับผิดชอบ

พนักงานผู้ได้รับมอบหมายให้จัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้ในการผลิต

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1.คุณสมบัติที่ดีของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ

1.1 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด

- 1) ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ใช้ต้องผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 2) ละลายน้ำได้อย่างรวดเร็วและสมบูรณ์
- 3) ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อนพื้นผิวโลหะหรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในโรงงาน
- 4) ลดความกระด้างของน้ำได้สมบูรณ์
- 5) ใช้ได้อย่างประหยัด
- 6) ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถสลายได้โดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ (Biodegradable)
- 7) มีความสามารถในการแทรกซึมหรือทำให้พื้นผิวเปียกได้ดี (Good Wetting or Penetrating Action) ดังนั้น สิ่งสกปรกที่จับอยู่ที่พื้นผิวจะถูกผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดแทรกเข้าไป ทำให้สิ่งสกปรกนั้นหลุดออกมา
- 8) ทำให้ไขมันแตกตัว (Emulsifying action on fat)
- 9) สามารถละลายพวกเศษอาหารที่จับเกาะตามพื้นผิว (Dissolving action of food solids)
- 10) ทำให้เกิดการแตกตัวหรือแขวนลอยของสิ่งสกปรกต่าง ๆ ได้ (Dispersing of suspending action)
- 11) ไม่ก่อให้เกิดการตกค้างในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

1.2 ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ

- 1) ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้ต้องผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
- 2) สามารถออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อได้อย่างกว้างขวาง

- 3) ไม่มีฤทธิ์กัดกร่อนพื้นผิวโลหะหรือวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในโรงงาน
- 4) ราคาประหยัด
- 5) ง่ายต่อการล้างออก และไม่ก่อให้เกิดการตกค้างในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
- 6) ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถสลายได้โดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ
- 7) ไม่มีสีหรือกลิ่นที่ส่งผลกระทบต่อเนื้อสัตว์ หรืออาหาร
- 8) เตรียม และจัดการ ได้ง่ายและต้องมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

2.การเลือกใช้ประเภทของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

2.1 ประเภทของสิ่งสกปรก และผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ควรเลือกใช้

ประเภท	ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด
คาร์โบไฮเดรต	• ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทด่างอ่อน ๆ หรือสารชะล้างที่เป็นกลางหรือผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่เป็นด่างอ่อนที่มีส่วนผสมของเอนไซม์ amylase เช่น Sodium meta silicate, Sodium phosphates, Sodium carbonate
ไขมัน	• ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทด่างแก่ที่มีโซเดียมเป็นหลัก เช่น Sodium Hydroxide (โซดาไฟ) Sodium sesquisilicate
โปรตีน	• ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทด่างอ่อน ๆ เช่น Sodium meta silicate, Sodium phosphates, Sodium carbonate • ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทด่างแก่ที่มีโซเดียมเป็นหลัก เช่น Sodium Hydroxide (โซดาไฟ), Sodium sesquisilicate
ประเภทน้ำมันเครื่อง	• ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ที่เป็นกลางหรือด่างอ่อน ๆ เช่น Caronatae และ Phosphate
สิ่งสกปรกที่เป็นสารผสมของ สารอินทรีย์ และ สารอนินทรีย์	• ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทกรดอ่อน ๆ (pHต่ำกว่า5) เช่น Citric acid และล้างสลับด้วยผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทด่างอ่อน ๆ เช่น Sodium meta silicate, Sodium phosphates, Sodium carbonate • ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทกรดแก่ (pHต่ำกว่า3) เช่น Nitric acid, Sulphamic acid, Phosphoric acid และล้างสลับด้วยสารชะล้างประเภทด่างแก่ เช่น Sodium Hydroxide (โซดาไฟ) Sodium sesquisilicate EDTA Na-salt
สิ่งสกปรกประเภทสารอนินทรีย์	• ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทกรดอ่อน ๆ (pHต่ำกว่า5) เช่น Citric acid • ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดประเภทกรดแก่ (pHต่ำกว่า3) เช่น Nitric acid, Sulphamic acid, Phosphoric acid

2.2 ประเภทของจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ควรเลือกใช้

ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ	จุลินทรีย์	ความเข้มข้นที่ใช้	ข้อควรระวังในการใช้
Ethanol	● แบคทีเรีย gram-positive และ gram-negative แต่ไม่มีผลกับ spore ● ไวรัส	● ฆ่าเชื้อที่มือและนิ้ว เครื่องจักรอุปกรณ์ และอาคาร 70 % v/v	● ระเหยง่าย เมื่อระเหยแล้วฤทธิ์การฆ่าเชื้อจะหายด้วย มีความไวไฟต้องระวังในเรื่องของการติดไฟ ● ไม่มีสี สว่างง่าย มีความปลอดภัยสูง ● เป็นสารละลายสารฆ่าเชื้ออื่น ซึ่งจะให้ผลดียิ่งขึ้นเมื่อใช้ผสม ● นอกจากนี้ยังสามารถใช้ isopropanol (30-70%) เป็นสารฆ่าเชื้อกลุ่มแอลกอฮอล์ด้วย
Sodium hypochlorite	● แบคทีเรีย gram-positive และ gram-negative แต่มีผลน้อยกับ spore ● ไวรัส	● ฆ่าเชื้อที่มือและนิ้ว เครื่องจักรอุปกรณ์ 35-36% w/v)	● มีพิษอ่อน แต่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ ระคายเคืองผิวหนัง ● ทำให้โลหะสึกกร่อน ● จะสลายตัวเมื่ออุณหภูมิสูงและเมื่อถูกแสงแดด จึงต้องเก็บรักษาในที่มืดและในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 20 °C
Iodophors สารผสมของไอโอดีนและพอลิไวนิลไพโรรีดอน	● แบคทีเรีย gram-positive และ gram-negative bacteria แต่ไม่มีผลกับ spore ● เชื้อรา	● ฆ่าเชื้อที่มือและนิ้ว 25-87 ppm (200-700 เท่า) ● เครื่องจักรอุปกรณ์ 58-67 ppm (300-700 เท่า) ● อาคารการผลิต 87 ppm (200 เท่า)	● โดยทั่วไปไอโอดีนและสารกลุ่มไอโอดีนทำให้โลหะสึกกร่อน เกิดการข้อมสี มีกลิ่นเฉพาะตัว ระคายผิว แต่สารประกอบ Iodophors จะลดข้อเสียต่างๆ เหล่านี้ลง

ชนิด	ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อ	ความเข้มข้นที่ใช้	ข้อควรระวังในการใช้
Benzalkonium Chloride	● แบคทีเรีย gram-positive และ eukaryotes	● ฆ่าเชื้อ เครื่องจักรอุปกรณ์ และอาคารการผลิต 10% - 50%	● จะถูกดูดซึมโดยยางสังเคราะห์ และ synthetic resin ทำให้หมดฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อ ● มีผลทำให้โลหะสึกกร่อนบ้าง
Alkyl diamino-ethyl Glycine hydrochloride	● แบคทีเรีย gram-positive , gram-negative ไม่มีผลกับ spore และ eukaryotes	● ฆ่าเชื้อที่มือและนิ้ว 0.5-2% ● เครื่องจักรอุปกรณ์ 0.2-0.5% ● อาคารการผลิต 0.3-0.5%	● มีฤทธิ์ในการกัดกร่อนโลหะอ่อน เช่น ทองแดง
Chlorhexidine	● แบคทีเรีย gram-positive bacteria และ gram-negative bacteria	● ฆ่าเชื้อ ที่ มือ และ นิ้ว เครื่องจักรอุปกรณ์ 20%	● ทำปฏิกิริยากับ sodium hypochlorite เกิดเป็นสารผสมที่ทำให้เกิดการปนเปื้อน ซึ่งล้างทำความสะอาดได้ยาก
Polyhexamethylene Biguanide	● แบคทีเรีย gram-positive และ gram-negative	● ฆ่าเชื้อ เครื่องจักรอุปกรณ์ 0.1-0.25%	● ทำปฏิกิริยากับสบู่ สารกระตุ้น anion (เช่น LAS) และ phosphate เป็นต้นทำให้เกิดตะกอนสีขาว ไม่ละลายน้ำ และหมดฤทธิ์

3. การให้ความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคภัย	ช่วง pH ที่เชื้อเจริญเติบโต	ช่วงอุณหภูมิที่เชื้อเจริญเติบโต (°C)	สถานะในการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน*
<i>Shigella dysenteriae</i>	6-8	10-40	60 °C, 5 นาที
<i>Salmonella typhi</i>	6-8	15-41	60 °C, 5-15 นาที
<i>Salmonella paratyphi</i>	6-8	15-41	60 °C, 10 นาที
<i>Vibrio cholerae</i>	6.4-9.6	23-37	56 °C, 15 นาที
<i>Brucella abortus</i>	6.6-7.2	8-43	60 °C, 10 นาที
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	4.5-8.0	30-44	60 °C, 20-30 นาที
<i>Bacillus anthracis</i>	(7.0-7.2)	12-43	100 °C, 2-15 นาที
<i>Streptococcus pyogenes</i> (Hemolyticus)	5.7-9.0	20-40	60 °C, 0.4-2.5 นาที (D)
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	(7.2-7.8)	15-40	58 °C, 10 นาที
<i>Staphylococcus aureus</i>	4.5-9.8	12-54	60 °C, 30-60 นาที
<i>Yersinia enterocolitica</i>	4.4-7.8	0-44	62.8 °C, 0.24-0.96 นาที (D)
<i>Campylobacter jejuni</i>	4.9-9.0	25-45	55 °C, 0.74-1.00 นาที (D)
<i>Salmonella enteritidis</i>	6-8	15-41	55 °C, 5.5 นาที(D)
<i>Escherichia coli</i>	5-9.6	10-45	60 °C, 15 นาที
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	6-9	10-37	60 °C, 15 นาที
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6-9.3	5-42	50 °C, 14-60 นาที
<i>Proteus vulgaris</i>	4.4-9.2	10-43	55 °C, 60 นาที
<i>Clostridium perfringens</i>	5-9.0	15-50	100 °C, 0.3-17 นาที (D)
<i>Streptococcus faecalis</i>	4-9.6	10-45	60 °C, 30-60 นาที
<i>Clostridium botulinum A</i>	4.7-8.5	10-37	110 °C, 1.6-4.4 นาที (D)
<i>Clostridium botulinum B</i>	4.7-8.5	10-37	110 °C, 0.74-13.6 นาที (D)
<i>Clostridium botulinum E</i>	5.0-9.0	3.3-30	77-80 °C, 0.6-4.3 นาที (D)
<i>Bacillus cereus</i>	4.9-9.3	10-45	100 °C, 0.8-14 นาที (D)

* (D) คือเวลา (นาที) ที่ใช้เพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์ถึง 90%

1. รายชื่อวัตถุดิบที่ผ่านการขึ้นทะเบียนจากกรมปศุสัตว์
2. รายชื่อสารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ในโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

การเตรียมสารเคมีสำหรับทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถเตรียมสารเคมีทำความสะอาดและฆ่าเชื้อให้ตรงตามอัตราส่วนการใช้ที่ระบุในฉลาก
2. บุคคลผู้ทำหน้าที่ในการเตรียมผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย และไม่ได้รับอันตรายจากการเตรียมสารเคมี
3. เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์มีความปลอดภัยไม่มีสารเคมีตกค้าง

ขอบข่าย

ครอบคลุมถึงการเตรียมผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้ในการผลิต

ผู้รับผิดชอบ

พนักงานผู้ได้รับมอบหมายให้จัดเตรียมสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. อุปกรณ์ตวงวัด เช่น ตราชั่ง และถ้วยตวงวัดปริมาตร
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับผู้เตรียม เช่น ถุงมือ หน้ากาก รองเท้าบูท
4. อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี เช่น จี๊เลื่อย ทราย แผ่นดูดซับสารเคมี
5. อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี เช่น อ่างล้างมือ ห้องอาบน้ำ

วิธีปฏิบัติงาน

1. การเตรียมผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ ต้องจัดเตรียมในบริเวณที่จัดไว้เฉพาะ อยู่ห่างจากบริเวณผลิต มีอากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อป้องกันสารเคมีที่อาจหกรั่วไหล และป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
2. การเตรียมอุปกรณ์ในการชั่งตวง หรืออุปกรณ์สำหรับวัดปริมาตร ที่ได้มาตรฐาน
3. การเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับผู้เตรียมสารเคมี โดยจัดเตรียมให้เหมาะสมกับลักษณะของสารเคมี เช่น กรณีสารเคมีเป็นชนิดที่มีไอระเหย ผู้เตรียมจะต้องจัดเตรียม หน้ากากเพื่อกรองไอระเหย
4. การเตรียมอุปกรณ์ดูดซับสารเคมี เช่น จี๊เลื่อย ทราย แผ่นดูดซับสารเคมี เพื่อให้สามารถทำความสะอาดได้ทันที กรณีเกิดการหกหรือรั่วไหลของสารเคมีขณะที่มีการเตรียม
5. การเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น อ่างล้างมือ ห้องอาบน้ำ กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี
6. เตรียมภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผสม โดยพิจารณาตามคุณสมบัติของสารเคมี เช่น กรณีสารเคมีที่เตรียมเป็นสารกัดกร่อน ภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องทนต่อการกัดกร่อน
7. ตรวจสอบชื่อสารเคมีที่ต้องการเตรียมว่า เป็นชื่อเดียวกันกับชื่อสารเคมีที่ระบุไว้บนฉลาก หรือที่ระบุไว้บนชั้นวางสารเคมีในห้องเก็บสารเคมีหรือไม่

8. ตรวจสอบอัตราส่วนที่ใช้ โดยอ้างอิงจากอัตราส่วนการใช้ที่ระบุในฉลาก
9. ก่อนการเตรียมสารเคมีผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัย
10. คำนวณปริมาณของสารเคมีที่ต้องการเตรียม โดยใช้สูตร $C_1V_1 = C_2V_2$
 - C_1 หมายถึงความเข้มข้นของสารตั้งต้น
 - V_1 หมายถึงปริมาตรของสารเคมีตั้งต้น
 - C_2 หมายถึงความเข้มข้นของสารที่ต้องนำไปใช้งาน
 - V_2 หมายถึงปริมาตรของสารละลายทั้งหมดที่ต้องการ
11. ชั่งตวงหรือวัดปริมาตรของน้ำและสารเคมีตามที่คำนวณได้ในข้อ 10
12. กรณีสผสมสารเคมีที่เป็นกรด ห้ามเทน้ำลงในสารเคมีเข้มข้น เพราะจะเกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่ ให้ความร้อนขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้เตรียมสารเคมี
13. เมื่อเตรียมสารเคมีแล้ว ให้ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีทุกครั้งก่อนไปเก็บที่ห้องเก็บสารเคมี
14. ถ้าหากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุจะต้องมีการระบุที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจนว่าเป็นผลิตภัณฑ์ทำ ความสะอาดหรือผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อชนิดใด เพื่อป้องกันการนำไปใช้งานผิดวัตถุประสงค์

การประเมินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันว่าขั้นตอนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่ใช้ สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ คือ ลดชนิดและจำนวนจุลินทรีย์ลงมาให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
2. เพื่อหาวิธีการเฝ้าระวัง หรือหาข้อมูลสำหรับการตรวจประเมิน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถทำให้จุลินทรีย์ลดจำนวนลงมาได้ในระดับที่น่าพอใจ

ขอบข่าย

การประเมินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โดยวิธี Visual inspection และวิธี Swab test

นิยามศัพท์

Swab test หมายถึง เทคนิคการตรวจวัดปริมาณของจุลินทรีย์ โดยใช้วิธีป้ายเชื้อ

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ทำการประเมินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

เครื่องมือ และอุปกรณ์

1. ไม้พันสำลีที่สะอาด ผ่านการฆ่าเชื้อ
2. น้ำยาเก็บตัวอย่าง (Buffer distilled water 4.1 ml.)
3. จานเพาะเชื้อ
4. น้ำกลั่นที่ฆ่าเชื้อแล้ว
5. ปิเปตที่ปลอดเชื้อ (ขนาด 1 และ 10 ml.)
6. อาหารเพาะเชื้อ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การประเมินการทำความสะอาดด้วยวิธี Visual inspection

- 1) การประเมินจากการดูด้วยตา โดยดูทั้งด้านนอกและด้านในว่าสะอาด ไม่มีคราบสกปรก และดูน้ำที่ตกค้างอยู่บนพื้นผิว ถ้าหากมีหยดน้ำแสดงว่ายังล้างไม่สะอาด
- 2) ถ้าหากบริเวณที่ต้องการประเมิน เป็นบริเวณที่มีด ให้ใช้ไฟฉายส่องตรวจบริเวณด้านในหรือซอกมุม เพื่อสามารถดูได้ชัดเจนขึ้น
- 3) การตรวจประเมินด้วยการดมกลิ่น เพราะหากมีสิ่งสกปรกตกค้างอยู่ก็จะทำให้เกิดกลิ่นผิดปกติขึ้น
- 4) การประเมินด้วยการใช้มือสัมผัส เช่น จะต้องมือเรียบ ไม่มีฝุ่นละอองหรือคราบสกปรก
- 5) การประเมินด้วยการเช็ดพื้นผิว โดยอาจใช้เป็นผ้าขาว ผ้าดำ หรือกระดาษกรอง

2. การประเมินการทำความสะอาดด้วยวิธี Swab test

1) การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการทำ swab test

2) รวบรวมรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องจักร และอื่น ๆ ที่จะทำการ Swab จากนั้นจัดทำ

โปรแกรมการทำ Swab test

3) ทำการ Swab ภายหลังจากทำความสะอาด โดยก่อน Swab จะต้องทำฉลากติดขวดน้ำยาทดสอบก่อน

4) ผู้ตรวจสอบล้างมือให้สะอาดและฉีดฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์

5) นำไม้ปลายพันสำลีจุ่มลงในน้ำยาทดสอบให้พองหมด ๆ

6) นำไม้ปลายพันสำลีที่จุ่มน้ำยาทดสอบแล้วเช็ดอุปกรณ์การผลิตทั้งภายในและภายนอก

7) จุดตะเกียงแอลกอฮอล์ลงปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อ ใส่ไม้ปลายพันสำลีลงในน้ำยาทดสอบขวดเดิมแล้วหัก
ไม้ให้สูงไม่เกินปากขวด

8) หลังจากที่ได้ไม้ปลายพันสำลีลงไปแล้วจึงลงปากขวดที่ตะเกียงแอลกอฮอล์อีกครั้งเพื่อฆ่าเชื้อ แล้วจึง
ปิดฝาขวดให้สนิท

9) ก่อนทำการ swab อุปกรณ์ชิ้นต่อไป ผู้ตรวจสอบต้องฆ่าเชื้อที่มือด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้ง

10) เมื่อ swab ครบแล้ว นำไปบ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 48 ชั่วโมง

11) อ่านผลและบันทึกผล

เกณฑ์การประเมินผลจุลินทรีย์หลังการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ

เกณฑ์	จำนวนจุลินทรีย์(cfu)ต่อตารางฟุต	จำนวนจุลินทรีย์(cfu)ต่อตารางนิ้ว
ดี	0-5,000	0-540
พอใช้	5,000-25,000	540-2,700
ต้องปรับปรุง	มากกว่า 25,000	มากกว่า 2,700

ที่มา สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งสหรัฐอเมริกา

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

. คู่มือการประเมินการทำความสะอาดด้วยวิธี Swab test ของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวง
สาธารณสุข

วัตถุประสงค์

1. ป้องกันการใช้สารเคมีที่ผิดวิธีและผิดวัตถุประสงค์
2. ป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

ขอบข่าย

เฉพาะสารเคมีที่เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ใช้ในกระบวนการผลิตเท่านั้น

นิยามศัพท์

First in - First Out หมายถึง การจัดลำดับการจัดเก็บ และใช้งานสารเคมี โดยเรียงลำดับจากวันที่นำสารเคมีมาเก็บในโรงงานจากก่อนไปหลัง

ผู้รับผิดชอบ

พนักงานผู้ได้รับมอบหมายให้จัดเก็บสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชั้นวางสารเคมี
2. เอกสารการเบิกรับ - จ่าย
3. อุปกรณ์ความปลอดภัยของพนักงานผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เช่น หน้ากาก ถุงมือ รองเท้าบูท
4. อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี เช่น จีเลื่อย ทราย
5. อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี เช่น อ่างล้างมือ ห้องอาบน้ำ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. สารเคมีที่อยู่ในห้องต้องเป็นสารเคมีที่ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์
2. การเบิก รับ- จ่าย ชนิดและจำนวนสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการผลิต
 - 2.1 เอกสารการเบิก รับ - จ่าย สารเคมี ต้องประกอบด้วย ชนิด ปริมาณรับเข้าและจ่ายออก ปริมาณคงเหลือ วันที่รับเข้าและวันที่จ่ายออก ลายเซ็นของผู้เบิก รับ-จ่าย
 - 2.2 เอกสารการเบิก รับ - จ่าย ของชนิดและปริมาณสารเคมี ต้องตรงกับจำนวนจริงที่เบิกรับ และคงเหลืออยู่ในห้องเก็บสารเคมี และจำนวนจริงที่เบิกจ่ายไปใช้งาน
 - 2.3 การเบิกจ่ายสารเคมีควรดำเนินการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และใช้ให้หมดวันต่อวัน ห้ามเก็บ Stock สารเคมี ในบริเวณการผลิต
3. การจัดวางสารเคมีในห้องเก็บสารเคมี
 - 3.1 ชั้นวางสารเคมีในแต่ละแถวต้องมีช่องว่างเพียงพอให้พนักงาน รถเข็น สามารถเข้าไปได้ และสามารถขนส่งสารเคมีได้
 - 3.2 ชั้นวางสารเคมีจะต้องมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

3.3 สารเคมีแต่ละชนิดต้องมีการชั่งชั่งซื้อ การค้าและชื่อสารสำคัญ ที่ภาชนะบรรจุ

3.4 ด้านหน้าชั้นวางสารเคมีแต่ละแถวต้องติดป้ายบอกชนิดของสารเคมี และวันที่รับเข้าเพื่อสะดวกในการเบิกจ่ายและขนส่งสารเคมีโดยให้เป็นลักษณะ First in - First Out

หน้า 1/2

3.5 ชั้นวางต้องไม่ชิดติดผนังห้อง เพื่อให้สามารถเข้าไปทำความสะอาดได้

4. พื้น ผนัง เพดานห้องเก็บสารเคมี จะต้องสะอาด ปราศจากขยะและสิ่งสกปรกและได้รับการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ
5. ห้องเก็บสารเคมี ต้องไม่อยู่ในบริเวณที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์
6. ห้องจัดเก็บสารเคมีจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันการได้รับอันตราย จากไอระเหยของสารเคมี
7. ห้องจัดเก็บสารเคมีจะต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ เพื่อให้สามารถมองเห็นชนิดของสารเคมี เพื่อป้องกันการนำไปใช้ผิดประเภท
8. ห้องเก็บสารเคมี จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับพนักงาน กรณีที่ภาชนะบรรจุ แตก สารเคมี หกหรือรั่ว อาทิ เช่น รองเท้าบูท ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
9. ห้องจัดเก็บสารเคมี จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดูดซับ กรณีที่สารเคมี หกกับพื้น เช่น ทราช ขี้เลื่อย แผ่นดูดซับ สารเคมี
10. ห้องจัดเก็บสารเคมี จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี เช่น อ่างล้างมือ ห้องอาบน้ำ
11. ประตูห้องจัดเก็บสารเคมีจะต้องมีการล็อกกุญแจห้อง และสามารถเข้าได้เฉพาะผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น เนื่องจากสารเคมีถือว่าเป็นสารที่ต้องควบคุมอย่างเคร่งครัด

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. รายชื่อวัตถุอันตรายที่ผ่านการขึ้นทะเบียนจากกรมปศุสัตว์
2. รายชื่อสารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ใน โรงฆ่าสัตว์ และ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์
3. รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ที่กรมปศุสัตว์ได้รับแจ้งเรียบร้อยแล้ว

การสุขาภิบาลมีความสำคัญ สำหรับโรงฆ่าสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ในการผลิตเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค ซึ่งในการจัดทำระบบสุขาภิบาลจะต้องประกอบด้วย

1. กฎหมายการสุขาภิบาล : ระบบการสุขาภิบาลของโรงงานจะต้องสอดคล้องกับกฎหมายการสุขาภิบาล
2. การวางแผนและการออกแบบโรงงาน : โรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์จะต้องตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม ขนาดของอาคารจะต้องมีความเหมาะสมกับกำลังการผลิต และมีการแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูงและความเสี่ยงต่ำออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนข้ามระหว่างผลิตภัณฑ์
3. การออกแบบและสร้างเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต : หลักการในการออกแบบเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต คือต้องง่ายการถอดชิ้นส่วนและเคลื่อนย้ายต่อการทำความสะอาด และต้องทำมาจากวัสดุที่ไม่เกิดการกัดกร่อน
4. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงาน : สิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องมีจำนวนเพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นห้องน้ำ น้ำดื่ม อ่างล้างมือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องปฐมพยาบาลและโรงอาหาร ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้จะต้องมีการรักษาความสะอาดและดูแลสุขภาพให้สามารถใช้งานได้เสมอ
5. การจัดหาน้ำใช้ภายในโรงงาน : น้ำที่ใช้สำหรับทำความสะอาด หรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการใดๆ ในการผลิตต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพระดับน้ำดื่ม ปริมาณน้ำจะต้องมีเพียงพอสำหรับการล้างพื้น , ผนังและอุปกรณ์การผลิตต่างๆ
6. การทำความสะอาด : วัตถุประสงค์ของการทำความสะอาดคือ การลดปริมาณสิ่งสกปรกและจุลินทรีย์บนพื้นผิว วิธีการทำความสะอาดมี 2 วิธีด้วยกันคือ การทำความสะอาดทางกายภาพ และการใช้สารเคมี
7. การฆ่าเชื้อ : การฆ่าเชื้อมีจุดประสงค์เพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์บนพื้นผิวสัมผัสอาหาร วิธีการฆ่าเชื้อสามารถทำได้ 3 วิธีคือ การใช้ความร้อน , การฉายรังสี และการใช้สารเคมี
8. สุขอนามัยส่วนบุคคล : สุขอนามัยส่วนบุคคลเป็นสิ่งที่ต้องทำการควบคุม โดยครอบคลุมถึง สุขภาพพนักงาน การล้างมือ ชุดพนักงาน หมวกคลุมผม และถุงมือ เพราะการที่มีสุขอนามัยที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนไปสู่ผลิตภัณฑ์
9. การสุขาภิบาลสถานที่จัดเก็บสินค้า : บริเวณที่เก็บรักษาจะต้องสะอาด และมีการควบคุมอุณหภูมิห้องสินค้าจะต้องมีการบ่งชี้ที่ชัดเจนและมีการแยกจัดเก็บ การจัดเก็บต้องใช้ระบบหมุนเวียนแบบ FIFO และต้องจัดทำเอกสารเบิกจ่าย สำหรับวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ ระหว่างกระบวนการ สินค้าสำเร็จรูปและบรรจุภัณฑ์

10. การกำจัดสิ่งปฏิกูล : การกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เป็นขยะและน้ำเสียจะต้องมีการกำจัดตามหลักการสุขาภิบาล และจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย

11. การควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรค : บริเวณผลิตและสถานที่จัดเก็บจะต้องมีการควบคุมแมลง และสัตว์พาหะนำโรค (แมลง หนูและนก) หลักการในการควบคุมแมลงและสัตว์พาหะนำโรคมี 3 ประเภท คือ การควบคุมโดยใช้สารเคมี การควบคุมทางกายภาพ และการควบคุมทางชีวภาพ

12. การตรวจสอบและการรายงานผล : มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการสุขาภิบาลของ โรงงาน

Sanitation for slaughterhouse and Further processing plant

Sanitation was important for slaughterhouse and further processing plant that the processing of meats and meat products which were quality and safe for human consumption. The processes for prepared of sanitation system were divide on :

1. Sanitation's law : The sanitation system of establishment should be complied with Sanitation's law.

2. Building design and construction : The slaughterhouse and further processing plant should be located on appropriate area. Area of Buildings should be a reasonable relationship between the size of capacity. Buildings should be complete separate between high risk and low risk operations to minimize the risk of product cross contaminate.

3. Equipment design and construction :The principle for equipment design should be easy to dismantle or remove to facilitate cleaning and made from non-corrosive materials.

4. Sanitary facilities : Sanitary facilities must be provides in sufficient number with including toilets, drinking water, hand washing facilities, changing room, first aid room and canteen. These facilities must be kept clean and well maintenance.

5. Water supplies : All water supplies used for cleaning , or in connection with any operation in the manufacture of product shall be potable. The sufficient water shall be provided and arranged so as to permit although washing of walls, floors and equipments.

6. Cleaning : The objective of cleaning is to decrease quantity of soil and microorganism on surface. Cleaning method can divided into two group ; physical method and chemical method.

7. Disinfection : The objective is to reduce microorganisms of food contact surface. The major types of sanitation are thermal, radiation and chemical.

8. Personal hygiene : Personal hygiene are included the personal health ; hand – washing ,working clothes, hair covering and gloves. Improper personal hygiene is cause of product contaminate.

9. Storage : Storage area must be kept clean and control temperature room. Product shall be clearly identified and segregated. First In / First Out (FIFO) rotation practices are used and documented for all raw material, in-process products, finished product and packaging.

10. Waste disposal : Disposal of waste material and waste water shall be disposed of Sanitary manner and Shall meet legislative requirements.

11. Pest control : Pest (insect, rodent and birds) should be controlled to prevent them to production areas and storage departments. The principle in pest control can be divided on 3 ways ; chemical control, physical control and biological control.

12. Inspection and report : The object to assessed efficiency of sanitation system.