

นิยามศัพท์และความสำคัญของสารฆ่าเชื้อในการปศุสัตว์

ที่มาและความสำคัญ

เชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถทำให้เกิดโรค (pathogenic organisms) เข้ามาสู่โรงเรือนในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงงานผลิตอาหาร ตลอดจนคลินิกสัตวแพทย์ได้ทางช่องทางต่าง ๆ ทั้งจากบุคคลกรในฟาร์ม รถขนส่ง สัตว์พาหะ และสัตว์เลี้ยงเอง ผลิตภัณฑ์สินค้าปศุสัตว์มีโอกาสที่จะปนเปื้อนเชื้อก่อโรคทางอาหาร เช่น *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. จากฟาร์มหรือกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสมในโรงฆ่าสัตว์ การควบคุมและลดเชื้อดังกล่าวในขั้นตอนการเลี้ยง การขนส่ง จนเข้าโรงฆ่าสัตว์ จะสามารถช่วยลดโอกาสในการเกิดโรคในสัตว์และคนได้ การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญใน การควบคุมป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคในสัตว์ และโรคสัตว์สู่คน (zoonosis) รวมถึงความปลอดภัยในการผลิตอาหาร ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อที่นำมาใช้มีความแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ แต่หลักการที่สำคัญ คือ ต้องมีการทำความสะอาดและเช็ดล้างสิ่งสกปรกก่อนหรือควบคู่ไปกับการฆ่าเชื้อ สัตวแพทย์นอกจากมีหน้าที่ในการจัดทำแผนการป้องกันด้านสุขภาพสัตว์ ซึ่งประกอบไปด้วยการป้องกันโรค การรักษา แล้ว ระบบความปลอดภัยทางชีวภาพภายในฟาร์ม มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับแผนการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อภายในฟาร์ม เพื่อให้มีการนำมาใช้ได้ อย่างเหมาะสม และปลอดภัยทั้งต่อผู้ใช้ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาเชื้อดื้อยาจากสารฆ่าจุลินชีพ

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

American Public Health association และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป ให้ความหมายของศัพท์เกี่ยวกับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ พอสรุปได้ ดังนี้

การทำความสะอาด (cleaning) เป็นกระบวนการทางกายภาพในการจัดการกำจัดสิ่งสกปรก สิ่งปนเปื้อนออกจากสถานที่ต่าง ๆ ในที่นี้คือ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์ โรงงานผลิตอาหารสัตว์

การสุขาภิบาล (sanitizing) การลดจำนวนของเชื้อ (germ) ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย (safe level) ตามแนวทางที่กำหนดไว้ (public health code or regulation) สารที่ใช้เป็น sanitizers หลายชนิด เป็นสูตรผสมของ detergent และ disinfectant

การฆ่าเชื้อ (Disinfecting) การทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคให้หมดสิ้น (ไม่รวมสปอร์) หรือการลดจำนวนจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยยอมรับได้ โดยการใช้วิธีทางกายภาพหรือใช้สารเคมีเพื่อทำลายหรือลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์

สารชีวฆาต หรือสารฆ่าจุลินทรีย์ (Biocides) เป็นสารเคมีที่สามารถออกฤทธิ์ยับยั้ง หรือ ทำลายจุลินทรีย์เมื่อนำมาใช้ในระดับความเข้มข้นที่กำหนดในสภาวะที่เหมาะสม จะมีความสามารถในการทำลายเชื้อได้ภายในระยะเวลาหนึ่ง คลอมคลูมสารที่ใช้กับสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต

สารฆ่าเชื้อโรค (Disinfectant) เป็นสารหรือส่วนผสมของสารที่สามารถออกฤทธิ์ยับยั้ง หรือ ทำลายจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ แต่ไม่รวมสปอร์ เนื่องจากอาจมีฤทธิ์ระคายเคืองจึงนำมาใช้กับสิ่งไม่มีชีวิต ใช้ทำความสะอาดและ ฆ่าเชื้อผิวสัมผัสต่าง ๆ เช่น โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ เครื่องมือทางการแพทย์

สารทำความสะอาด (Sanitizer) เป็นสารที่สามารถลดจำนวนของจุลินทรีย์ เช่นแบคทีเรีย

การทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) เป็นกระบวนการทางกายภาพ เช่น ใช้ความร้อน หรือ เคมี เช่น แก๊ส เพื่อทำลายหรือกำจัดสิ่งมีชีวิตทุกรูปแบบ โดยเฉพาะจุลินทรีย์

สารระงับเชื้อ (Antiseptics) เป็นสารที่นำมาใช้บนผิวของสิ่งมีชีวิตหรือเนื้อเยื่อ เพื่อป้องกันหรือหยุดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ใช้ในการทำความสะอาดแผล มีฤทธิ์และความเป็นพิษต่ำ

สารทำความสะอาด (Detergent ,cleaning agent) ที่ช่วยละลาย ขจัดเศษดิน สารแขวนลอย ไขมันออกจากพื้นผิว มีคุณสมบัติในการลดแรงตึงผิว และทำให้น้ำแทรกซึมเข้าถึงจุดที่ต้องการทำความสะอาด สามารถจัดเป็น detergent ชนิดหนึ่ง, Disinfectant หลายชนิดมีคุณสมบัติเป็น detergents เช่น chlorine compound, iodophors, QACs)

การชะล้าง (Rinse) เป็นการใช้น้ำทำความสะอาดเพื่อลดการปนเปื้อนในกระบวนการผลิตอาหาร ในบางประเทศอนุญาตให้ใช้สารที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์บางชนิดได้ในขั้นตอนนี้

เชื้อจุลินทรีย์เช่น แบคทีเรีย สามารถถูกฆ่าหรือทำลายได้ โดยผลิตภัณฑ์ต้านจุลินทรีย์ (antimicrobial products) หลายประเภท เช่น ยาปฏิชีวนะ (antibiotic) ซึ่งจัดเป็นยารักษาโรค (medicinal products) และ สารฆ่าจุลินทรีย์ (biocides) ซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตราย (Hazardous substances) เช่น disinfectants, antiseptics

สารฆ่าจุลชีพหรือสารฆ่าเชื้อที่นำมาใช้ในการปศุสัตว์

มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการ

1. ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อภายในฟาร์ม โดยเฉพาะช่วงพักการเลี้ยง
2. สร้างแนวป้องกันเชื้อจุลชีพ เช่น การจุ่มรองเท้าในน้ำยาฆ่าเชื้อ การฆ่าเชื้อรถที่ผ่านเข้าออก และวัสดุเครื่องใช้ สิ่งปฏิกูลในช่วงที่มีโรคระบาด
3. ป้องกันการติดเชื้อ โดยใช้บริเวณผิวสัมผัส เช่น การทำความสะอาดเต้านมวัวนม (ประเทศไทยจัดเป็นยาตาม พ.ร.บ. ยา พ.ศ. 2510)
4. ถนอมรักษาสัตภัณฑ์ เช่น ไข่ น้ำเชื้อ

นอกจากนี้อาจมีการนำมาใช้เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพในอาหารสัตว์ การใช้สารฆ่าจุลชีพเหล่านี้ยังอาจทำให้เกิดสารตกค้างในผลิตภัณฑ์ ซึ่งในต่างประเทศเริ่มให้ความสำคัญในการประเมินความปลอดภัยจากสารตกค้างด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เพื่อฆ่าจุลชีพในผลิตภัณฑ์อาหารที่มาจากสัตว์ เช่น ซากสัตว์ปีก อย่างไรก็ตาม การใช้ในวัตถุประสงค์นี้ไม่ได้รับอนุญาตในสหภาพยุโรป

น.สพ. ศศิ เจริญพจน์ เรียบเรียง