

เขียน

.....

.....

.....

MIXWELL 's news

น่ายามาเชื้อ

ฉบับที่ 3 ปีที่ 2 ฉบับ เดือน กรกฎาคม 2550

สวัสดิ์ศรีหวังว่าทุกท่านคงกำลังฟันฝ่ากับอุปสรรคต่างๆ ทางเศรษฐกิจไปด้วยดี ทางคณะผู้จัดทำขอเป็นกำลังใจร่วมด้วยนะครับ เนื้อหาในฉบับนี้จะขอกล่าวถึงสารทำความสะอาดต่างๆ ไปที่ใช้กันในฟาร์ม และในโรงงานแปรรูปอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ก่อนอื่นขอตอบ ปัญหาต่างๆ ก่อนว่า **“ทำไมถึงต้องทำความสะอาด?”** ก็เพราะว่าในสิ่งสกปรกจะเป็นที่อยู่ของเชื้อจุลินทรีย์จำนวนมาก

ตัวอย่าง เช่น เมื่อเรานำชี้เกลบ (วัสดุปูพื้น) จากโรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่มา 1 กรัม แล้วนำไปตรวจปริมาณเชื้อ จะพบว่า มีปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์มากถึง 7.9 พันล้านตัว และยิ่งไปกว่านั้นการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์เป็นไปอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น E.coli ในสภาวะที่เหมาะสม จะเพิ่มขึ้นดังตารางที่ 1

Time (Hours)	Bacteria Population
0	1
1	8
2	64
9	134, 217, 728

ตารางที่ 1 : Bacteria Multiplication (E.coli)

ซึ่งถ้าเราช่วยทำความสะอาดให้ดีก็จะช่วยลดปริมาณเชื้อได้มากถึง 90% ดังนั้นการใช้สารทำความสะอาดที่ดีและมีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง และเมื่อทำความสะอาดได้ดีแล้วก็จะยิ่งช่วยให้การใช้ยาฆ่าเชื้อออกฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในหัวข้อต่อไปขอกล่าวถึงการทำความสะอาดในโรงงานแปรรูปอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ว่าต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง

1. จุดที่ทำความสะอาด ได้แก่

- 1.1 อาคาร สถานที่ เช่น พื้น ผนัง ท่อระบายน้ำ ฯลฯ
- 1.2 ส่วนการผลิตต่างๆ ทั้งเครื่องมือ และอุปกรณ์ โต๊ะ ฯลฯ
- 1.3 มือของพนักงาน และชุดยูนิฟอร์ม

2. ช่วงเวลาในการทำความสะอาด

- 2.1 Pre-Process Cleaning (ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน)
- 2.2 In-Process Cleaning (ระหว่างทำงาน)
- 2.3 Post-Process Cleaning (หลังเสร็จงาน)

3. ชนิดของสิ่งสกปรก

- 3.1 ไขมัน
- 3.2 โปรตีน
- 3.3 คาร์โบไฮเดรต
- 3.4 แร่ธาตุ

4. **สภาวะของสิ่งสกปรก** คือ เมื่ออยู่ในสภาวะที่แตกต่างกัน จะทำให้การกำจัดแตกต่างกันออกไป ดังตัวอย่างในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

สิ่งสกปรก	การละลาย	ระดับการกำจัด	เมื่อผ่านความร้อน
น้ำตาล	- ละลายน้ำได้ง่าย	ง่าย	- เกิดคาราเมล caramelization - ทำความสะอาดยาก
ไขมัน	- ไม่ละลายในน้ำ - ละลายในอัลคาไลน์	ยาก	- เกิดการรวมตัวกัน (Polymerization) - ทำความสะอาดยาก
โปรตีน	- ไม่ละลายในน้ำ - ละลายในอัลคาไลน์ - ละลายได้เล็กน้อยในกรด	ยากมาก	- ทำปฏิกิริยากับสารประกอบอื่น
แป้ง	- ละลายได้ในน้ำ - ละลายได้ในอัลคาไลน์	ง่ายจนถึงปานกลาง	- ตามปกติไม่มีผล - ทำปฏิกิริยากับสารประกอบอื่น
แร่ธาตุ (เกลือ)			
- Monovalent	- ละลายได้ในน้ำ, ในกรด	- ง่ายจนถึงยากมาก	- ตามปกติไม่มีผล
- Polyvalent	- ไม่ละลายในน้ำ, ละลายได้ในกรด	- ยาก	- ทำปฏิกิริยากับสารประกอบอื่น

ส่วนในด้านสารทำความสะอาดที่ใช้นั้น ขอกล่าวดังต่อไปนี้

5. ชนิดของสารที่ใช้ทำความสะอาด สารทำความสะอาด คือ สารที่ช่วยทำให้สิ่งสกปรกหลุดจากวัสดุที่ต้องการทำความสะอาด เช่น สบู์ ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน แชมพู น้ำยาล้างห้องน้ำ ฯลฯ

การเลือกสารทำความสะอาดที่ดี

1. ไม่กัดกร่อนพื้นผิวเครื่องมือ, อุปกรณ์
2. ไม่เป็นอันตรายหรือเป็นพิษ
3. ไม่เป็นอันตรายต่อผู้มีหน้าที่ล้าง หรือทำความสะอาด
4. ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
5. ละลายน้ำได้ดี และชะล้าง(Rinse) ออกได้ง่าย
6. สามารถละลายหรือแขวนตะกอนสารตกค้าง และหลังจากล้างออกแล้วต้องไม่เหลือคราบใดๆ ไว้
7. กรณีใช้แรงดันน้ำสูงต้องไม่ทำให้เกิดฟอง

6. ปัจจัยที่มีผลต่อสารทำความสะอาด

6.1 ปัจจัยหลัก

1. **Time** คือ ระยะเวลาในการทำความสะอาดว่าสัมผัสสิ่งสกปรกได้นานเท่าไร
2. **Action** คือ กรรมวิธีที่ใช้ในการทำความสะอาด เช่น มีการขัดถูช่วย หรือวิธีการอื่นช่วย
3. **Concentration** คือ ความเข้มข้นของสารที่ใช้
4. **Temperature** คือ อุณหภูมิที่สารทำความสะอาดออกฤทธิ์

6.2 ปัจจัยรอง

1. **Water** คือ น้ำที่ใช้เป็นน้ำอย่างไร เช่น น้ำอ่อน, น้ำกระด้าง ฯลฯ
2. **Individual** ส่วนนี้เกี่ยวกับบุคคลากรที่ปฏิบัติงานว่ามีความละเอียดพิถีพิถันขนาดไหน
3. **Nature of Soil** ขึ้นกับสภาพของสิ่งสกปรก เช่น คราบสกปรกถ้าผ่านความร้อนจะล้างออกยากขึ้น
4. **Surface** สภาพพื้นผิวที่จะทำความสะอาด เช่น พื้นไม้, พื้นโลหะ, แก้ว ฯลฯ

ยังมีรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสารทำความสะอาดอีก ไว้ติดตามในฉบับหน้านะครับ