

สรุปปัญหาสภาพความเสี่ยงในห่วงโซ่อาหาร ที่มีต่อผู้บริโภคชาวไทย

อันตรายที่สำคัญและก่อให้เกิดความเสี่ยงในห่วงโซ่อาหารหลัก 4 กลุ่มของประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ กลุ่มสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ กลุ่มผัก ผลไม้และผลิตภัณฑ์ กลุ่มธัญพืช ถั่วเมล็ดและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ จุลินทรีย์ชนิดก่อโรคทางเดินอาหาร สารปฏิชีวนะตกค้าง สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชตกค้าง สารพิษจากเชื้อราอะฟลาท็อกซิน และสารเคมีอื่นๆ ซึ่งสรุปเป็นภาพรวมได้ดังนี้

จุลินทรีย์ที่ก่อโรคทางเดินอาหาร

เป็นอันตรายชนิดสำคัญที่พบในสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อ *Salmonella spp.* และ *Vibrio Parahaemolyticus* โดยมีจุดเสี่ยงในขั้นตอนการเพาะเลี้ยงและขั้นตอนการแปรรูป สำหรับชนิดที่พบในปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อ *Salmonella spp.*, *Pathogenic E. coli* และ *Campylobacter* โดยมีจุดเสี่ยงในขั้นตอนการเลี้ยงและการแปรรูป

สารปฏิชีวนะตกค้าง

เป็นอันตรายชนิดสำคัญที่พบในสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ และในปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ ซึ่งชนิดสารที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ Nitrofurans และ Chloramphenicol ส่วนสารปฏิชีวนะตกค้างที่ควรตรวจติดตามได้แก่ Oxytetracycline, Aminoglycosides และ Quinolone

สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชตกค้าง

เป็นปัญหาสำคัญในกลุ่มสินค้าผักผลไม้และผลิตภัณฑ์ ซึ่งชนิดของสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่พบตกค้างในผักส่วนใหญ่ ได้แก่ Carbofuran, Carbosulfan, Cypermethrin และ Mathamidophos โดยมีจุดเสี่ยงในขั้นตอนการเพาะปลูก

สารพิษอะฟลาท็อกซิน

เป็นอันตรายชนิดสำคัญที่พบในถั่วลิสงและผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเสี่ยงในขั้นตอนการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว

นอกจากนี้ยังพบปัญหาการใช้สารประกอบซัลไฟด์เกินมาตรฐานในสินค้าลำไย ผัก และผลไม้ดอง แห้วต้ม และอบแห้ง และอาหารเส้นจากแป้งข้าว การใช้สารห้ามใช้บอแรกซ์ในเนื้อสัตว์บดและผลิตภัณฑ์ เช่น ลูกชิ้นปลา/ไก่/ หมู ผักและผลไม้ดอง โดยมีจุดเสี่ยงในขั้นตอนกระบวนการแปรรูป

สรุปอันตรายสำคัญ และจุดเสี่ยงในห่วงโซ่อาหารของประเทศไทย

จุดเสี่ยงของอันตราย ด้านชีวภาพ ในห่วงโซ่อาหารของประเทศไทย

ชนิดอันตราย	จุดเสี่ยงในห่วงโซ่อาหาร
Salmonella spp.	ปนเปื้อนในอาหารสัตว์
	ปนเปื้อนระหว่างการเพาะเลี้ยง
	โรงฆ่าสัตว์ (สุกลักษณะของโรงฆ่าสัตว์ไม่ดี)
	วัตถุดิบของโรงฆ่าสัตว์
	กระบวนการผลิต
	คนสัมผัสอาหาร
	การขนส่ง
V. parahaemolyticus	การเพาะเลี้ยง
	การผลิต
	การปนเปื้อนข้ามในระดับโรงต้มแกะ และ จำหน่ายในตลาด
Campylobacter jejuni	ฟาร์มเลี้ยงสัตว์
	โรงฆ่าสัตว์ (สุกลักษณะของโรงฆ่าสัตว์ไม่ดี)
	การขนส่ง
Pathogenic E.coli	อาหารสัตว์
	ฟาร์มเลี้ยงสัตว์
	วัตถุดิบ
	โรงงานแปรรูป (สุกลักษณะของโรงงานไม่ดี)
	กระบวนการผลิต
	การแปรรูป
	การขนส่ง
Clostridium botulinum	การฆ่าเชื้อในกระบวนการแปรรูป

จุดเสี่ยงของอันตราย ด้านเคมี ในห่วงโซ่อาหารของประเทศไทย

ชนิดอันตราย	จุดเสี่ยงในห่วงโซ่อาหาร
สารปฏิชีวนะประเภทห้ามใช้ 1. Chloramphenicol 2. Nitrofurantoin	การใช้ยาระหว่างการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม การเพาะเลี้ยง
สารปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้ 1. Oxytetracycline 2. Quinolones 3. Tetra group 4. Sulfa drug 5. สารปฏิชีวนะอื่นๆ	อาหารสัตว์ การใช้ยาระหว่างการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์ม การรักษาโรคสัตว์ การเพาะเลี้ยง
สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช 1. Cabofuran 2. Cabosulfan 3. Cypermethrin 4. Methamidophos	การเพาะปลูก
สารเคมีประเภทห้ามใช้ บอแรกซ์	กระบวนการผลิต การแปรรูป การแปรรูป
วัตถุเจือปนอาหาร 1. สารประกอบซัลไฟต์ 2. เบนโซเอต 3. สี 4. ไนเตรท-ไนไตรท์	กระบวนการผลิต การเพาะปลูก
สารพิษจากเชื้อรา อะฟลาท็อกซิน	อาหารสัตว์ปนเปื้อน แปลงเพาะปลูก วัตถุดิบ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และการแปรรูป

จุดเสี่ยงของอันตราย ด้านกายภาพ ในห่วงโซ่อาหารของประเทศไทย

ชนิดอันตราย	จุดเสี่ยงในห่วงโซ่อาหาร
สิ่งแปลกปลอม (Filtrh)	กระบวนการผลิต

หมายเหตุ สิ่งแปลกปลอม (Light Filtrh) บางชนิด เช่น ขนสัตว์ เส้นผม ชิ้นส่วนแมลง ไม่ได้บ่งถึงอันตรายโดยตรง หากบ่งบอกถึงสุขลักษณะการผลิตที่ไม่ถูกต้องทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่ออันตรายอื่นๆ ในอาหาร

สรุปลำดับความสำคัญของอันตรายในห่วงโซ่อาหารของไทย

ลำดับความสำคัญของอันตราย ด้านชีวภาพ ในห่วงโซ่อาหารของไทย

ชนิดอันตราย	ชนิดอาหาร
1. <i>Salmonella</i>	เนื้อสุกรสด, กุ้งสด, กุ้งแช่เยือกแข็ง, หมีกสด และไก่สด (บริโภคในประเทศ)
2. <i>V. parahaemolyticus</i>	กุ้งแช่เยือกแข็ง
3. <i>Campylobacter jejuni</i>	ไก่สด
4. <i>Pathogenic E. coli</i>	เนื้อหมูสด, น้ํานมดิบ, น้ํานมพาสเจอร์ไรส์

ลำดับความสำคัญของอันตราย ด้านเคมี ในห่วงโซ่อาหารของไทย

ชนิดอันตราย	ชนิดอาหาร
สารปฏิชีวนะประเภทที่ห้ามใช้	
1. Chloramphenicol 2. Nitrofurans	ไก่สด, ไก่แช่เยือกแข็ง, กุ้งแช่เยือกแข็ง
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	
1. Carbofuran	คะน้า, พริก
2. Carbosulfan	แตงกวา, กะหล่ำปลี
3. Cypermethrin	กะหล่ำดอก
4. Mathamidophos	ส้มเขียวหวาน, องุ่น, แตงโม

ชนิดอันตราย	ชนิดอาหาร
สารปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้	
1. Oxytetracycline	กุ้ง, เครื่องในไก่, เครื่องในหมู
2. Quinolones	เนื้อไก่ (บริโภคนในประเทศ), เครื่องในและเลือดไก่,
3. Tetra group	เนื้อสุกร (บริโภคนในประเทศ)
4. Macroliders	เนื้อสุกรแช่เย็นเพื่อการส่งออก,
5. Sulfa drug	เครื่องในและเลือดสุกร, ไข่ไก่, ไข่เป็ด
สารเคมีประเภทห้ามใช้	
บอแรกซ์	ลูกชิ้นหมู, ปลา, กุ้ง, หมูยอ, เนื้อหมูสด, เนื้อปลาสด, ทอดมัน, ผักผลไม้ดอง, ผักกาดดอง, หัวผักกาดดองเค็ม, ทับทิมกรอบ
สารพิษจากเชื้อรา	
อะฟลาทอกซิน	ถั่วลิสงป่น และผลิตภัณฑ์ถั่วลิสง, พริกป่น, ข้าวกล้อง

แหล่งที่มา : โครงการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพความเสี่ยงในห่วงโซ่อาหารที่มีต่อผู้บริโภค.
โดยคณะผู้วิจัยจากคณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะสัตวแพทย์ คณะเกษตร คณะวิทยาศาสตร์
และสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมประมง, 2547