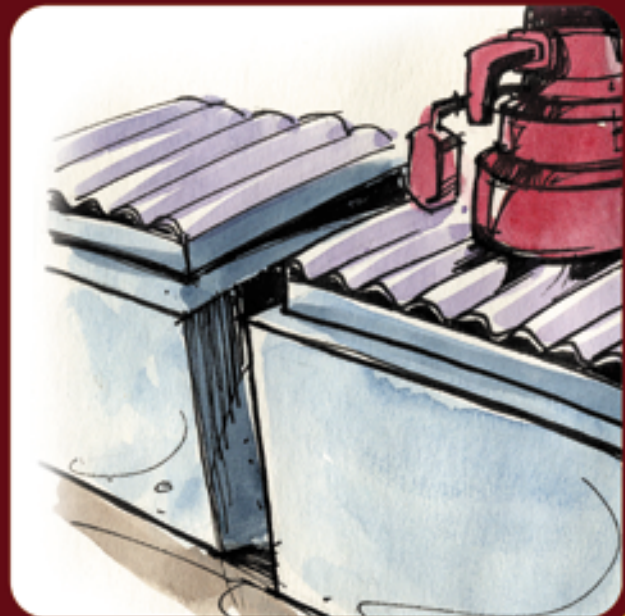


ปัญหาและแนวทางการแก้ไข การผลิตน้ำปลา

เพื่อให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี ในการผลิตอาหาร (จี.เอ็ม.พี)
ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543



คำนำ

จากข้อมูลข่าวสารรวมทั้งสื่อต่างๆ ที่ได้รับการสนับสนุนทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ทำให้ปัจจุบันประชาชนคนไทยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารการกินมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องความสะอาดและความปลอดภัย ประกอบกับกระแสโลกและกระแสนโยบายรัฐฯ ในเรื่องการคุ้มครองผู้บริโภคด้านอาหารจะเน้นในเรื่องการควบคุมสถานที่ผลิต เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ. 2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป หรือรู้จักกันในคำสั้นๆ ว่า จี.เอ็ม.พี. (GMP: Good Manufacturing Practice) เพื่อให้ผู้ประกอบการทางด้านอาหาร ซึ่งรวมถึงผลิตภัณฑ์น้ำปลาให้ความสำคัญกับสถานที่ผลิตของตน โดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต กระบวนการผลิต การสุขาภิบาล และสุขลักษณะคนงาน หากผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษตามกฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 แต่เนื่องจากน้ำปลาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการดำเนินการมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้สถานที่ผลิตบางแห่งยังไม่มีปรับปรุงสถานที่และกระบวนการผลิต ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำปลา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจึงได้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ผลิตเล็งเห็นปัญหาและวิธีการแก้ไขที่ถูกต้อง เพื่อลดข้อบกพร่องที่ยังมีอยู่และเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตน้ำปลาและเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจในการให้ความรู้แก่ผู้ผลิต รวมทั้งประชาชนผู้สนใจทั่วไปต่อไป

ด้วยความปรารถนาดีจาก
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
มีนาคม 2545

ชื่อหนังสือ : ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการผลิตน้ำปลา

จัดพิมพ์โดย : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

พิมพ์ครั้งที่ 1 : มีนาคม 2545

จำนวนพิมพ์ : 1300 เล่ม

ISBN : 974-244-056-5

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์ ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

สงวนลิขสิทธิ์ โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ปัญหา และแนวทางแก้ไขในการผลิตน้ำปลา

น้ำปลาเป็นเครื่องปรุงรสพื้นเมืองของไทยที่เป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย การผลิตน้ำปลามีอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดที่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ เช่น จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง เป็นต้น ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 203) พ.ศ.2543 ว่าด้วยเรื่องน้ำปลา มีการแบ่งชนิดของน้ำปลาที่ผลิตในประเทศไว้ 3 ชนิด คือ

1. น้ำปลาแท้ หมายถึง น้ำปลาที่ผลิตจากการหมักหรือย่อยปลาหรือส่วนของปลาหรือกากของปลา ที่เหลือจากการหมัก
2. น้ำปลาที่ทำจากสัตว์อื่น หมายถึง น้ำปลาที่ได้จากการหมัก หรือย่อยสัตว์อื่นที่ไม่ใช่ปลา และรวมถึงน้ำปลาที่ทำจากสัตว์อื่นที่มีน้ำปลาแท้ผสมอยู่ด้วย
3. น้ำปลาผสม หมายถึง น้ำปลาตามข้อ 1 หรือ 2 ที่มีสิ่งอื่นที่ไม่เป็นอันตรายแก่ผู้บริโภคเจือปน หรือเจือจาง หรือปรุงแต่งกลิ่นรส

ถึงแม้ว่าการผลิตน้ำปลาจะมีเกลือเป็นองค์ประกอบจำนวนมาก ก็ต้องมีปริมาณเกลือโซเดียมคลอไรด์ไม่น้อยกว่า 200 กรัมต่อลิตร ซึ่งจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคไม่สามารถเจริญเติบโต แต่ก็ยังมีโอกาสที่จะเกิดอันตรายทางด้านเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่างๆได้ ดังนั้นในฐานะผู้ผลิตจำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการผลิตอาหารที่สะอาด ถูกสุขลักษณะและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยต้องมีการควบคุมให้การผลิตน้ำปลาเป็นไปตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต หรือ GMP (Good Manufacturing Practice) ซึ่งต้องเริ่มจากสถานที่ผลิตที่ถูกสุขลักษณะ การควบคุมกระบวนการผลิตที่ถูกต้อง รวมทั้งการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป

กระบวนการผลิตน้ำปลา

กระบวนการผลิตน้ำปลา เริ่มจากการนำวัตถุดิบได้แก่ ปลากระตัก หรือปลาไส้ตันมาผสมกับเกลือตามอัตราส่วน หลังจากนั้นนำปลาที่ผสมเกลือใส่ในบ่อหมัก เติมน้ำเกลือ และปล่อยให้ทิ้งไว้ให้เกิดกระบวนการหมักตามธรรมชาติ จนครบระยะเวลาที่กำหนดจึงจะตักน้ำปลาออกจากบ่อหมัก และผสมน้ำปลาที่ได้จากการหมักแต่ละครั้งเข้าด้วยกันตามอัตราส่วนของแต่ละโรงงาน และสุดท้ายมีการปรุงรสเพื่อเพิ่มรสชาติให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งกระบวนการผลิตน้ำปลาสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ 3 ขั้นตอนคือ

1. การหมักปลา
2. การผสมน้ำปลา และการปรุงรส
3. การบรรจุ

ปัญหาที่ตรวจพบและแนวทางแก้ไขในการผลิตน้ำปลา

น้ำปลาจัดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาเกี่ยวกับอันตรายทางด้านจุลินทรีย์น้อย เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณเกลือสูง ซึ่งช่วยป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคได้ ทำให้โรงงานที่ผลิตน้ำปลาส่วนใหญ่ในประเทศมีกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และก่อแนวโน้มที่จะมีโอกาสปนเปื้อนอันตรายอื่นๆ ได้แก่อันตรายทางด้านเคมี เช่น โลหะหนัก ปริมาณฮีสตามีน และอันตรายทางด้านกายภาพ เช่น เศษแก้วได้สูง นอกจากนี้ยังมีโอกาสปนเปื้อนจากสัตว์นำโรค และสภาพแวดล้อมที่สกปรก ทำให้เกิดความเสี่ยงจากอันตรายที่มองไม่เห็นต่างๆมากมาย ผู้ผลิตจึงควรเร่งดำเนินการแก้ไขตามแนวทางที่จะขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. สถานที่ตั้ง และอาคารผลิต

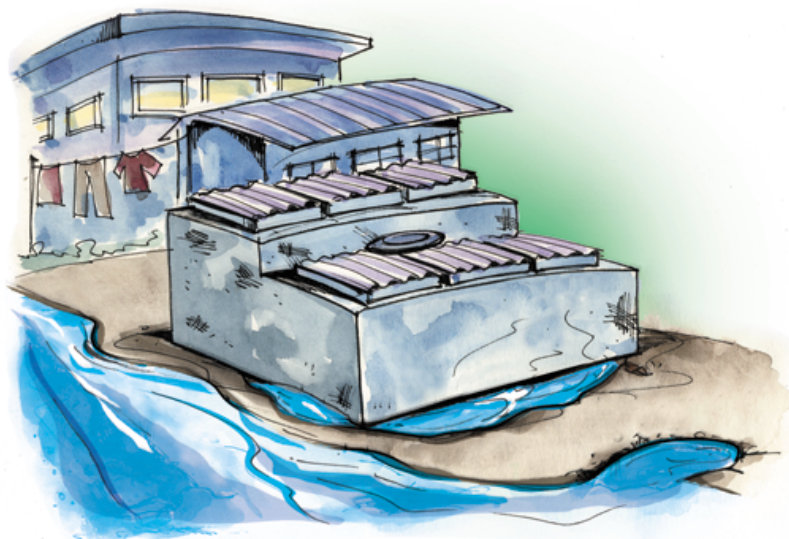
1.1 สถานที่ตั้ง

ปัญหาที่พบ : มักจะพบปัญหาจากสถานที่ตั้งที่ไม่ถูกต้องในทั้งขั้นตอนการหมัก การผสม และการบรรจุ ดังนี้

- สถานที่ตั้งโรงงานและบริเวณภายในโรงงานอยู่ใกล้แหล่งต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนเข้าไปในอาคารผลิต และมีผลต่อผลิตภัณฑ์ เช่น แหล่งน้ำเน่าเสีย กองขยะ บริเวณที่มีฝุ่นมาก หรือบริเวณที่เพาะพันธุ์สัตว์นำโรคต่างๆ
- เนื่องจากโรงงานมักตั้งใกล้แม่น้ำ หรือคลองเพื่อสะดวกในการขนส่งวัตถุดิบ (ปลา) จึงพบปัญหาน้ำขึ้น หรือน้ำท่วมขังเมื่อฝนตก

แนวทางแก้ไข :

- กรณีโรงงานอยู่ใกล้แหล่งต่างๆ ที่อาจก่อปัญหาได้ ควรแจ้งหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องหรือหามาตรการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่างๆเหล่านี้ ปนเปื้อนเข้าไปในอาคารผลิต เช่น เพิ่มความมิดชิดในตัวอาคาร เพิ่มเครื่องดูดกลิ่น เป็นต้น
- ควรมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันการท่วมขังของน้ำภายในโรงงาน เช่น ปรับขยายรางระบายน้ำให้ใหญ่ขึ้น พื้นรางระบายน้ำลาดเอียงสู่ทางออกของน้ำทิ้ง มีตะแกรงดักเศษอาหารรวมถึงขยะ และทำความสะอาดรางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- มีการทำความสะอาดบริเวณรอบสถานที่ผลิต ให้สะอาดอยู่เสมอ และควบคุมบริเวณรอบสถานที่ผลิตของโรงงานไม่ให้มีที่หมักหมม เพื่อให้ไม่ให้เป็นที่เพาะพันธุ์ของแมลงหรือสัตว์นำโรค นอกจากนี้ยังต้องปรับปรุงสภาพโรงงานให้ปิดมิดชิด ไม่ให้มีช่อง หรือโพรงที่จะทำให้แมลง และสัตว์นำโรคเข้าไปในบริเวณผลิตได้ รวมทั้งลดปัญหาจากฝุ่นละอองได้อีกด้วย



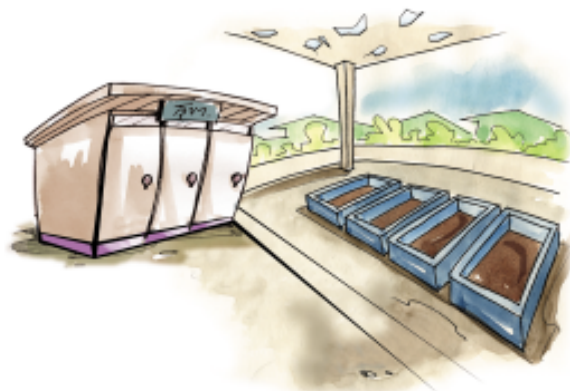
ภาพปัญหาที่ 1 บริเวณรอบโรงงานน้ำท่วมขัง

1.2 อาคารผลิต

1.2.1 บริเวณรอบอาคาร

ปัญหาที่พบ : มักจะพบปัญหาจากบริเวณรอบอาคาร และตัวอาคารที่ใช้ในการผลิตที่ไม่ถูกต้อง ทั้งขั้นตอน การหมัก การผสม และการบรรจุ ดังนี้

- พื้นรอบโรงงานหลายแห่งเป็นดิน และบางแห่งเป็น พื้นปูนที่มีการสึกกร่อนของปูน เป็นหลุมเป็นบ่อ หากมีการทำความสะอาดที่ไม่เพียงพออาจเกิดการ หมักหมมของเศษปลา ทำให้เกิดการเน่าเสียและเป็นอาหารให้แมลงและหนูได้
- มีห้องส้วมอยู่ในอาคารหมักปลา เนื่องจากโรงงาน ผลิตน้ำปลาต้องใช้พื้นที่มากในกระบวนการหมัก ปลา จึงมีการสร้างห้องน้ำห้องส้วมไว้ในอาคารผลิต ซึ่งอาจเกิดการปนเปื้อนและยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ของสัตว์นำโรคนำโรคต่างๆ ได้



ภาพปัญหาที่ 2 ห้องส้วมอยู่ใกล้บ่อหมัก

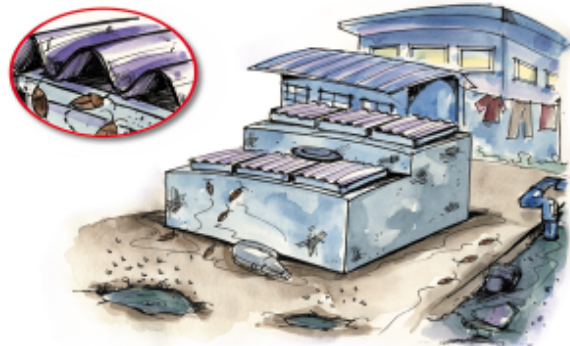
แนวทางการแก้ไข :

- ควรมีการปรับปรุงพื้นที่เป็นประจำ หากพื้นโดยรอบ เป็นดินควรมีการเทปูนเพื่อสะดวกต่อการทำงาน รักษาความสะอาดได้ง่าย นอกจากนี้ยังป้องกันการ ฝังกระจายของฝุ่นดินอีกด้วย ส่วนพื้นที่มีการกัด กร่อนต้องมีการซ่อมแซม และมีการทำความสะอาด หลังการทำงานทุกครั้ง เพื่อป้องกันการกัดกร่อนพื้น ปูนอันเนื่องจากเกลือและช่วยป้องกันการหมักหมม ของเศษปลา
- ย้ายห้องส้วมให้ออกไปจากอาคารหมักปลา เนื่องจากหากมีการซึมผ่านของน้ำจากห้อง ส้วมไปสู่บ่อหมักจะเกิดการปนเปื้อนเชื้อที่ ทำให้เกิดโรค และไม่ถูกสุขลักษณะเป็นอย่าง ยิ่ง เพราะน้ำจากห้องส้วมอาจจะมีเชื้อ อีโคไล โอ 157 เลข 7 (*E.coli* O157:H7) ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ ที่เมื่อเข้าไปในร่างกายคนแล้วจะสร้างสารพิษ ที่ทำลายไตได้
- กรณีที่ห้องส้วมอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสม คือไม่ อยู่ในอาคารหมักและห่างจากบริเวณผลิต ปลา ควรปรับปรุงสภาพห้องส้วมให้สะอาดอยู่ เสมอ เพื่อป้องกันการแพร่พันธุ์ของแมลงและ สัตว์นำโรคและควรมีการปรับปรุงทางระบาย น้ำภายในห้องส้วมไม่ให้มีน้ำขัง มีการไหล เวียนของน้ำเสียได้เป็นอย่างดี เพื่อป้องกันการ หมักหมมและเป็นที่เพาะพันธุ์สัตว์นำโรค และ เชื้อโรคต่างๆ



ภาพปัญหาที่ 3 บ่อหมักน้ำปลาในโรงเรียน ไม่มีผนัง ปิดไม่สามารถป้องกันแมลงและสัตว์นำโรคได้

1.2.2 ตัวอาคารผลิต



ภาพปัญหาที่ 4 บ่อหมักน้ำปลากลางแจ้ง มีช่องว่าง แมลงและสัตว์นำโรคสามารถเข้าได้

ปัญหาที่พบ :

- ที่พักอาศัยของผู้ปฏิบัติงานอยู่ในอาคารผลิต หรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียง กับบริเวณผลิต
- ในการหมักน้ำปลามีการใช้บ่อหมัก 2 แบบ คือ บ่อหมักกลางแจ้ง และบ่อหมักในโรงเรียน ซึ่งพบปัญหาในเรื่องแมลง และสัตว์นำโรค เนื่องจากฝาปิดบ่อหมักกลางแจ้งปิดไม่สนิท มีช่องว่าง และบ่อหมักในโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีฝาปิด โรงเรียนชำรุดมีช่องหรือโพรงตามเพดาน ประตู และหน้าต่าง
- บริเวณผสมและบรรจุน้ำปลามักเป็นอาคารเปิดโล่ง สร้างด้วยวัสดุที่ไม่คงทน แตกหรือผุกร่อนได้ง่าย และไม่สามารถป้องกันแมลงและสัตว์นำโรค

แนวทางการแก้ไข :

- แยกที่พักอาศัยให้ออกไปจากบริเวณผลิต หรือจัดให้เป็นสัดส่วน โดยแยกทางเข้าออกของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนจากที่พักอาศัยสู่บริเวณผลิต
- กรณีบ่อหมักกลางแจ้ง ต้องมีฝาปิดที่มิดชิด ไม่มีช่องหรือโพรงต่างๆ และในกรณีบ่อหมักในโรงเรียนต้องปรับปรุงสภาพโรงเรียนให้ปิดมิดชิดปราศจากช่องหรือโพรง เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงและสัตว์นำโรคสามารถเข้าไปในบ่อหมักได้
- ควรมีการปรับปรุงอาคารผลิตโดยเฉพาะบริเวณผสมและบรรจุให้เป็นห้อง มีประตูและหน้าต่างที่สามารถป้องกันแมลงและสัตว์นำโรค และช่วยลดปัญหาจากฝุ่นได้ด้วย นอกจากนี้ตัวอาคารควรสร้างจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของเกลือและวัสดุที่ใช้ต้องไม่ชื้นสนิม หรือเป็นแหล่งที่เชื้อราเจริญเติบโตได้ เช่น ไม้ เป็นต้น รวมถึงต้องดูแลความสะอาดของบริเวณจัดเก็บวัตถุดิบและภาชนะบรรจุ เช่น ขวด ฝาจุก ให้สะอาด เป็นระเบียบ โดยมีชั้นหรือยกพื้นสูง และอยู่ห่างฝาผนัง

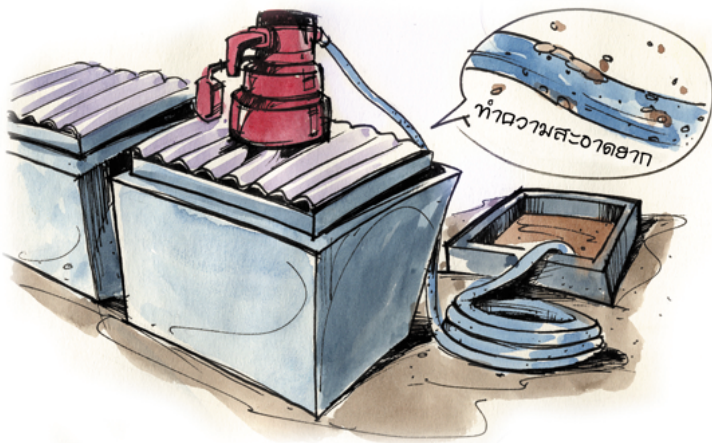
- ท่อระบายน้ำโดยรอบมีการไหลเวียนของน้ำไม่ดีพอ ทำให้เกิดการหมักหมมและเน่าเสียของสิ่งปฏิกูลต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์นำโรคและแมลงต่างๆ อีกด้วย
- พื้นบริเวณผสมและบรรจุ สีกกร่อนเป็นหลุมเป็นบ่อ และมีน้ำท่วมขัง ทำให้เกิดการหมักหมมของสิ่งสกปรก ทำให้เกิดการเน่าเสียและไม่ถูกหลัก
- หน้าต่าง และประตูปิดไม่สนิท มีช่องว่างที่ทำให้แมลงและสัตว์ต่างๆ เข้ามาในห้องผสมได้ นอกจากนี้วงกบของประตูและหน้าต่างเป็นที่สะสมของฝุ่นและไม่มีการทำมาความสะอาด
- หน้าต่างส่วนใหญ่ทำด้วยกระจก และไม่มีมุ้งลวดป้องกันแมลง
- ประตูที่เปิดออกไปภายนอกไม่มีอุปกรณ์ในการป้องกันแมลง และสัตว์นำโรคต่างๆ
- พัดลมดูดอากาศที่ใช้มักมีช่อง หรือไม่มีอุปกรณ์ในการป้องกันแมลงเข้า เมื่อไม่มีการใช้งาน
- หลอดไฟไม่มีฝาครอบ และมีแสงสว่างไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
- ไม่มีมาตรการป้องกันแก้วและกระจกภายในโรงงาน และมีการนำอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่ทำจากแก้วและกระจกเข้าไปในบริเวณผลิต



ภาพปัญหาที่ 5 เศษแก้วในบริเวณผลิต

- ควรมีการปรับปรุงทางระบายน้ำไม่ให้มีน้ำขัง มีการไหลเวียนของน้ำเสียได้เป็นอย่างดี เพื่อป้องกันการหมักหมมของสิ่งปฏิกูลต่างๆ
- หากพื้นผุกร่อน หรือมีหลุมต้องซ่อมแซมทันที และใช้วัสดุที่ทนทานและแข็งแรง นอกจากนี้ต้องไม่ลื่นเพื่อสะดวกต่อการทำงานของพนักงานอีกด้วย
- ควรปรับปรุงให้หน้าต่างและประตูปิดสนิท ไม่มีช่องว่าง เพื่อป้องกันแมลง และสัตว์นำโรค ในกรณีที่ต้องมีการเปิดประตูหรือหน้าต่างออกสู่ภายนอกต้องมีอุปกรณ์ป้องกันแมลงและสัตว์นำโรค เช่น มุ้งลวดสำหรับหน้าต่าง ม่านพลาสติกหรือม่านอากาศสำหรับประตู รวมถึงฝาครอบเครื่องดูดอากาศเมื่อไม่มีการใช้งาน
- กรณีที่หน้าต่างทำด้วยกระจกต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนของกระจกสู่ผลิตภัณฑ์ และต้องมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของกระจก หากมีการชำรุดหรือแตกร้าว ต้องมีการเปลี่ยนทันที
- ในบริเวณปฏิบัติงานควรติดหลอดไฟเพิ่มเติม เพื่อให้มีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และหลอดไฟควรมีฝาครอบเพื่อป้องกันการแตกของหลอดไฟ เพราะอาจเกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำปลาที่ผลิตได้
- กำหนดมาตรการป้องกันแก้วและกระจก โดยห้ามมิให้นำอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตเข้าภายในบริเวณผลิต หากจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่ทำจากแก้วหรือกระจก ต้องมีการควบคุมและตรวจสอบทุกวันว่ายังอยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่

2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต



ภาพปัญหาที่ 6 การใช้สายยางทำความสะอาดยก

ปัญหาที่พบ : มักจะพบปัญหาจากเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิตที่ไม่ถูกต้องในทั้งขั้นตอนการหมัก การผสม และการบรรจุ ดังนี้

- กระบวนการผลิตน้ำปลาใช้เวลาในการหมักนาน ดังนั้นบ่อหมักจะเป็นที่สะสมของฝุ่นและเกิดการปนเปื้อนของแมลงและสัตว์ต่างๆได้ โดยเฉพาะบ่อหมักปลากลางแจ้งที่ไม่มีโรงเรือน
- ฝาบ่อหมักส่วนใหญ่ไม่มีการทำความสะอาด และมีช่องว่างระหว่างฝากับปากบ่อ และวัสดุที่ใช้บางแห่งเป็นไม้ ซึ่งเชื้อราเจริญเติบโตได้ดี
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการหมักปลา การผสมน้ำปลา และบรรจุ เช่น ตะกร้าใส่ปลา หินที่ใช้กดทับปลา ระหว่างการหมัก สายยาง เป็นต้น ส่วนใหญ่วางที่พื้น และจัดเก็บไม่เป็นระเบียบ
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เช่น บั๊มดูดน้ำปลา เครื่องบรรจุ มีสนิมและไม่มีการทำความสะอาด

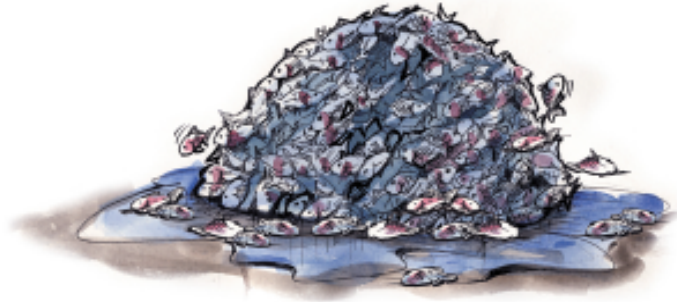
แนวทางการแก้ไข :

- มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้ฝุ่นและแมลงเข้าไปในบ่อหมัก อาจทำฝาปิดบ่อหมักให้มิดชิด และฝาควรทำด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนของฝุ่นและแมลงได้ดี และไม่ก่อให้เกิดการสะสมของเชื้อจุลินทรีย์ หรือก่ออันตรายทางด้านเคมี อาจสร้างอาคารปิดบ่อหมัก แต่อาคารต้องปิดมิดชิดไม่มีช่องหรือโพรง เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์ต่างๆ ที่อาจเข้าไปในอาคารได้
- จัดวางอุปกรณ์ต่างๆ บนบริเวณหรือพาเลทที่สะอาด
- พลาสติกที่ใช้ ต้องป้องกันไม่ให้เกิดสนิม และป้องกันไม่ให้เกิดการสึกกร่อน เพราะอาจเกิดอันตรายด้านกายภาพ เนื่องจากเศษพลาสติกที่ใช้ และการจัดเก็บก็ต้องจัดเก็บให้อยู่สูงจากพื้นไม่ควรวางไว้บนพื้น และป้องกันไม่ให้พนักงานนำพลั่วไปใช้งานอื่น อาจทำได้โดยทำตําหนิที่พลั่ว เพื่อแสดงให้ทราบว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตน้ำปลาเท่านั้น
- บั๊มดูดน้ำปลา ต้องมีการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีสนิม และต้องไม่วางไว้บนปากบ่อหมัก หรือบริเวณผลิตที่สามารถปนเปื้อนลงไปในผลิตภัณฑ์ได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องระวังน้ำมันเครื่องของบั๊ม ต้องจัดเก็บให้ห่างจากบริเวณผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันเครื่องลงในน้ำปลา
- เครื่องบรรจุน้ำปลาควรออกแบบให้มีลักษณะที่สามารถทำความสะอาดง่าย ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม และมีแผนในการบำรุงรักษาไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และควรตั้งในสถานที่ที่สะดวกต่อการทำความสะอาด

3. การควบคุมกระบวนการผลิต

3.1 ปัญหาในขั้นตอนการหมักปลา

3.1.1 วัตถุดิบในการผลิต และการจัดเก็บวัตถุดิบ



ภาพปัญหาที่ 7 ไม่มีสถานที่จัดเก็บปลาก่อนลงบ่อหมัก

3.1.1.1 ปลาสด

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของปลาก่อนรับเข้า ทำให้ปลาที่รับเข้าไม่ได้คุณภาพ และอาจเกิดการเน่าเสียทำให้ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค นอกจากนี้ การที่ปลาไม่สดจะทำให้เกิดสารฮีสตามีน ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยในการส่งออกสินค้าปลาไปยังต่างประเทศ ต้องคำนึงถึงปริมาณฮีสตามีนเป็นสำคัญ
- บางครั้งปลาที่รับเข้าหากไม่มีบ่อในการหมักก็จะมี การวางกองไว้ที่พื้น เพื่อรอบ่อในการหมัก ซึ่งแมลงต่างๆ จะใช้เป็นอาหารและแหล่งวางไข่ได้

แนวทางการแก้ไข :

- กำหนดมาตรฐานปลาที่รับเข้าและตกลงกับผู้ขาย ปลาที่มาส่งให้ปฏิบัติตามข้อตกลง
- มีการตรวจรับวัตถุดิบก่อนรับเข้า โดยตรวจสอบด้านความสะอาด และความสดของปลา หรือในกรณีปลาที่ต้องเคลื่อนมาจากผู้ขายต้องตรวจสอบปริมาณเกลือในเนื้อปลาว่าสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อที่ทำให้เกิดโรคได้ กล่าวคือปริมาณเกลือต้องไม่น้อยกว่า 10% (สุวิมล กิริติพิบูล. 2543. ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย. กรุงเทพฯ)
- ควรจัดสถานที่ในการจัดเก็บปลาที่ยังไม่สามารถลงบ่อหมักได้ โดยต้องเป็นสถานที่ที่ปิดมิดชิด ไม่วางกองไว้ที่พื้น และต้องป้องกันแมลงและสัตว์ได้ ควรกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บไม่ให้นานเกินไป ในกรณีปลาสดต้องคำนึงถึงอุณหภูมิของปลาไม่ให้สูงเกินไป เพราะอาจเกิดการเน่าเสียได้

3.1.1.2 เกล็ด

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของเกล็ดก่อนรับเข้า และเนื่องจากเกล็ดที่ใช้เป็นเกล็ดสมุทร จึงพบว่ามี การปนเปื้อนเศษดิน
- สถานที่จัดเก็บเกล็ดมักเป็นอาคารเปิด ทำด้วยไม้ และไม่มีการจัดระบบการนำเกล็ดออกมาใช้ แบบ FIFO (First In First Out) กล่าวคือจะนำเกล็ดที่อยู่ ด้านหน้าโรงเก็บมาใช้ก่อน เมื่อมีการซื้อเกล็ดเพิ่ม ก็จะทำมาวางไว้ด้านหลังอีก ทำให้เกล็ดด้านในไม่ ได้ถูกนำมาใช้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม จึงมีฝุ่น เกาะเป็นจำนวนมาก

แนวทางการแก้ไข :

- กำหนดมาตรฐานเกล็ดที่รับเข้าและตกลงกับผู้ขาย เกล็ดที่มาส่งให้ปฏิบัติตามข้อตกลง เช่น ชนิดของ เกล็ด ความสะอาดของเกล็ด เป็นต้น
- มีการตรวจรับวัตถุดิบก่อนรับเข้า โดยตรวจสอบ ตามมาตรฐานและข้อตกลงกับผู้ขาย
- จัดทำสถานที่ในการเก็บเกล็ดให้ถูกสุขลักษณะ อาจใช้ไม้ทำโรงเรือนได้ เนื่องจากหากใช้ปูน เกล็ด จะกัดกร่อนปูนจนเกิดการชำรุดได้ และต้องมีการ บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งต้องจัดระบบ การนำเกล็ดมาใช้ โดยต้องนำเกล็ดที่ซื้อมาก่อนใช้ ก่อน นอกจากนี้โรงเรือนในการเก็บเกล็ดต้อง ป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายต่างๆ ได้ด้วย

3.1.1.3 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ใช้ว่าได้มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) ว่าด้วย เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

แนวทางการแก้ไข :

- มีการปรับคุณภาพน้ำก่อนที่จะนำมาใช้ และตรวจสอบคุณภาพน้ำที่นำมาใช้ให้ได้มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และประกาศฉบับ135 (พ.ศ.2534) ว่า ด้วยเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท
- ควรจัดเก็บน้ำที่ได้หลังจากปรับคุณภาพในภาชนะ ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้กับอาหารได้ (Food grade) และปิดสนิท เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแปลก ปลอมลงในน้ำที่ใช้ในการผลิต

3.1.2 กระบวนการหมัก

ปัญหาที่พบ :

- ในบ่อหมัก และอาคารหมักปลาพบว่า มีฝุ่น แมลง และสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการหมัก เช่น ขวด ตะกร้า ฤงพลาสติก เป็นต้น
- ในการหมักปลาช่วงแรก ปลาจะลอยตัว บางโรงงานจะนำก้อนหิน หรืออิฐมาวางทับ ซึ่งพบการ ชำรุดของหิน หรืออิฐที่ใช้

แนวทางการแก้ไข :

- กำจัดสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการหมักออก และไม่ให้มีการเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณบ่อหมัก ควรมีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ ป้องกันไม่ให้เป็นที่อาศัยของสัตว์และแมลง
- มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น หินหรืออิฐ ที่วางทับปลาว่าอยู่ในสภาพสะอาดและสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง

3.2 ปัญหาในขั้นตอนการผสม และการปรุงรส

ปัญหาที่พบ :

- ในระหว่างการดูดน้ำปลาออกจากบ่อหมัก จะใช้สายยางที่มีความยาวมาก จึงพบว่ามี การพาดสายยางไว้บนปากบ่อหมัก ซึ่งสายยางค่อนข้างสกปรก ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงในน้ำปลาได้
- มีการวางปั๊มดูดน้ำปลาไว้บนปากบ่อหมัก ซึ่งอาจมีการรั่วซึมของน้ำมันเครื่องและปนเปื้อนลงในน้ำปลาได้
- ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำปลาที่ผลิตตามมาตรฐานของประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 203) พ.ศ.2543 ว่าด้วยเรื่อง น้ำปลา
- ไม่มีการควบคุมการใช้สารกันบูด หรือการใช้สีที่ไม่ใช่สีคาราเมล

แนวทางการแก้ไข :

- มีมาตรการป้องกันและกฏระเบียบที่เข้มงวดไม่ให้นักงานพาดสายยางบนปากบ่อ หรือหาวิธีอื่นในการดูดน้ำปลา เช่น เดินท่อสำหรับดูดน้ำปลาโดยเฉพาะ ควรกำหนดระยะเวลาในการทำความสะอาดสายยาง หรือท่อดูดน้ำปลาอย่างสม่ำเสมอ
- มีสถานที่ที่ใช้ในการวางปั๊มดูดน้ำปลาโดยเฉพาะ ซึ่งต้องอยู่ห่างจากปากบ่อหมัก หากมีการรั่วของน้ำมันเครื่องต้องซ่อมปั๊มก่อนนำมาใช้งาน ในกรณีนี้ที่พบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำมันเครื่องในน้ำปลาจะต้องทิ้งน้ำปลาชุดนั้นทันที
- มีการตรวจสอบน้ำปลาก่อนการบรรจุว่าได้มาตรฐานหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของปริมาณเกลือและสิ่งแปลกปลอมในน้ำปลา
- ควบคุมการใช้วัตถุเจือปนในอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 84 (พ.ศ.2527) ว่าด้วยเรื่องวัตถุเจือปนในอาหาร โดยสารกันบูดที่นิยมใช้ในผลิตภัณฑ์น้ำปลา ได้แก่ โซเดียมเบนโซเอท ซึ่งกำหนดปริมาณการใช้ได้ไม่เกิน 1000 พีพีเอ็ม (ส่วนในล้านส่วน) หรือตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเห็นชอบ

3.3 ปัญหาในขั้นตอนบรรจุ



ภาพปัญหาที่ 8 การล้างและจัดแยกขวดที่ยังไม่ได้ล้างกับล้างแล้ว วางปะปนกัน

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการแยกการจัดเก็บของขวดที่ยังไม่ผ่านการล้างกับขวดที่ล้างพร้อมจะนำมาบรรจุออกจากกัน
- ขวดที่นำกลับมาใช้ใหม่ไม่มีการล้างทำความสะอาดอย่างเหมาะสม

แนวทางการแก้ไข :

- จัดแบ่งบริเวณล้างขวดออกจากบริเวณผลิต และมีการแบ่งสถานที่จัดเก็บขวดที่ผ่านการล้างและขวดที่ยังไม่ล้างออกจากกันอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม นอกจากนี้ต้องมีขั้นตอนในการล้างขวดที่ถูกสุขลักษณะที่ดี เช่น ล้างขวดด้วยน้ำยาทำความสะอาด ล้างน้ำสะอาด 2 ครั้ง แล้วคว่ำปากขวดในภาชนะสำหรับคว่ำขวดที่สะอาด หลังจากแห้งแล้วจึงนำไปบรรจุได้

- ในการบรรจุมีโอกาสที่ขวดแก้วจะแตกในบริเวณเครื่องบรรจุ แต่โรงงานส่วนใหญ่ไม่มีมาตรการควบคุมแก้วที่เกิดจากขวดแตกในบริเวณดังกล่าว
- บริเวณบรรจุสกปรก มีการรับประทานอาหารในอาคารผลิต และมีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตอยู่ในบริเวณบรรจุ เช่น กลังที่ไม้ได้ใช้ อุปกรณ์ในการซ่อมเครื่องของช่าง น้ำยาหล่อลื่นสายพาน น้ำยาลบคำผิด เป็นต้น ซึ่งสามารถปนเปื้อนลงใต้น้ำปลาได้
- หากพนักงานทำฝาจุกตกพื้นจะนำมาปิดขวดน้ำปลา โดยไม่มีการคัดแยกเพื่อนำไปล้างก่อนนำมาใช้ใหม่
- บางโรงงานมีการใช้สายยางและใช้ปากดูดน้ำปลาเพื่อบรรจุลงขวดแทนการใช้เครื่องบรรจุ ซึ่งไม่ถูกหลักสุขลักษณะอย่างยิ่ง

- มีมาตรการจัดการเมื่อมีการแตกของแก้วหรือขวดเพื่อป้องกันไม่ให้เศษแก้วปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์และส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
- มีมาตรการป้องกันไม่ให้นำอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตเข้าไปในบริเวณผลิต และจัดอบรมให้พนักงานปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านสุขลักษณะการผลิต

- **ปรับปรุงวิธีการบรรจุให้ถูกสุขลักษณะ โดยใช้เครื่องบรรจุแทนการใช้สายยาง**



ภาพปัญหาที่ 9 การบรรจุที่ไม่ถูกสุขลักษณะ

3.4 ปัญหาในขั้นตอนการขนส่งระหว่างกระบวนการผลิต

ปัญหาที่พบ :

- ภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตไม่มีการแบ่งแยกชัดเจนว่าใช้ในขั้นตอนการผลิตใด เช่น มีการใช้สายยางดูดน้ำปลาที่ใช้ในขั้นตอนการหมักปลาไปใช้ในขั้นตอนการผสมและปรุงรส ทำให้เกิดการปนเปื้อนข้ามได้ หรือมีการนำตะกร้าใส่พลาสติกไปใส่ขวดสำหรับบรรจุน้ำปลา เป็นต้น

แนวทางการแก้ไข :

- จัดแบ่งอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม อาจทำได้โดยการแบ่งสีอุปกรณ์ เช่น ตะกร้าใส่ปลาใช้สีแดง ตะกร้าใส่ขวดใช้สีเขียว และตะกร้าขยะใช้สีดำ เป็นต้น เพื่อป้องกันไม่ให้นักขนานนำอุปกรณ์ไปใช้ผิดขั้นตอน หรืออาจทำเครื่องหมายบ่งชี้ที่สายยาง เพื่อกำหนดสถานที่ที่ใช้สายยาง และป้องกันการนำสายยางมาใช้ปะปนกันระหว่างขั้นตอนการหมักปลาและขั้นตอนการผสมปรุงรส
- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมดห้ามวางไว้บนพื้นเนื่องจากจะเกิดการปนเปื้อนจากด้านที่สัมผัสกับพื้นของอุปกรณ์นั้นๆ เช่น ตะกร้าใส่ปลาหากวางไว้ที่พื้นเมื่อใช้เสร็จจะนำมาซ้อนกัน แล้วนำไปใส่ปลาอีกครั้ง ปลาที่ใส่ในครั้งที่ 2 จะปนเปื้อนอันตรายต่างๆ เช่น หิน น้ำสกปรกจากพื้น เป็นต้น จึงควรวางบนสิ่งที่สะอาด เช่น พาเลทพลาสติก หรือยกพื้นบริเวณที่ต้องวางอุปกรณ์ให้สูงกว่าทางเดิน และต้องทำความสะอาดทุกครั้งที่ใช้จนเสร็จ โดยเฉพาะการบรรจุด้วยมือ ต้องมีโต๊ะ หรือแท่นที่สูงจากพื้น ไม่บรรจุน้ำปลาที่พื้นโดยตรงเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้าม

3.5 ปัญหาในด้านบันทึกและการจัดเก็บ

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการจดบันทึกเกี่ยวกับการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ รวมถึงปริมาณการผลิต และวันที่ผลิตที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถสอบกลับสินค้าได้หากสินค้ามีปัญหา

แนวทางการแก้ไข :

- จัดทำบันทึกเกี่ยวกับการรับวัตถุดิบ เช่น วันที่รับวัตถุดิบ การนำวัตถุดิบไปใช้ วันที่นำไปใช้ การผลิต น้ำปลาและวันเดือนปีที่ผลิตจริง รวมถึงผลการวิเคราะห์น้ำปลาก่อนบรรจุว่าตรงตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ และต้องจัดเก็บบันทึกไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. การสุขาภิบาล

ปัญหาที่พบ :

- ห้องน้ำห้องส้วมไม่เพียงพอ
- ไม่มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ในการทำความสะอาดมือและรองเท้าให้พนักงาน

แนวทางการแก้ไข :

- จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมที่สะอาด 1ห้องต่อพนักงาน 15 คน
- ควรจัดอุปกรณ์ในการทำความสะอาดมือและรองเท้าให้พนักงาน โดยต้องจัดเตรียมให้พอเหมาะต่อจำนวนพนักงาน รวมถึงต้องมีน้ำยาในการฆ่าเชื้อโรคต่างๆ เช่น น้ำยาคลอรีน
- ควบคุมปริมาณน้ำยาที่ใช้ในการฆ่าเชื้อให้เหมาะสมตลอดระยะเวลาที่มีการผลิต

ปัญหาที่พบ :

- มีถังขยะไม่พอเพียง และสถานที่รวบรวมขยะของโรงงานใกล้บริเวณอาคารผลิต

แนวทางการแก้ไข :

- จัดหาถังขยะให้พอเพียงและต้องเป็นชนิดมีฝาปิดแบบไม่ใช้มือเปิด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรกจากถังขยะสู่มือพนักงาน
- สถานที่รวมขยะของโรงงานต้องห่างจากบริเวณผลิต ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ต่างๆ อีกทั้งช่วยป้องกันกลิ่นไม่พึงประสงค์ด้วย

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีมาตรการป้องกันและกำจัดแมลงรวมทั้งสัตว์พาหะนำโรค กล่าวคือ ยังพบว่ามีสัตว์ในโรงงานเช่น สุนัข แมว นก แมลงต่างๆ มด จิ้งจก เป็นต้น

แนวทางการแก้ไข :

- กำหนดมาตรการกำจัดแมลงและสัตว์นำโรค เช่น มีแผนการกำจัดตามระยะเวลาที่เหมาะสม ห้ามไม่ให้มีการนำสัตว์เข้าในโรงงาน จัดหาอุปกรณ์ป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะนำโรคอย่างเหมาะสม เช่น กาวดักหนู หลอดไฟดักแมลง เป็นต้น
- กำจัดแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์และแมลงต่างๆ ภายในโรงงาน รวมทั้งแหล่งอาหาร โดยจัดวางสิ่งของต่างๆ ให้เป็นระเบียบ

5. การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีมาตรการในการทำความสะอาดและบำรุงรักษาอาคารสถานที่ในการผลิต รวมถึงอุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

แนวทางการแก้ไข :

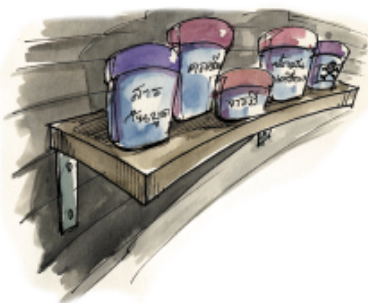
- กำหนดแผนทำความสะอาดและบำรุงรักษาอาคาร อุปกรณ์และเครื่องจักรตามระยะเวลา พร้อมกับมีการติดตามการทำความสะอาด และทวนสอบว่าวิธีที่ปฏิบัติมีประสิทธิภาพหรือไม่
- จัดให้มีสถานที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้พอเพียง และต้องป้องกันการปนเปื้อนได้ ไม่นำภาชนะที่ใส่ของสดหรือวัตถุดิบมาจัดเก็บในบริเวณเดียวกับภาชนะสำหรับบรรจุน้ำปลาเพื่อจำหน่าย เป็นต้น และสถานที่จัดเก็บต้องมิดชิด ป้องกันแมลงและสัตว์ต่างๆ ได้

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการใช้สารเคมีในการฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการผลิต กล่าวคือจะใช้เพียงน้ำยาทำความสะอาด ซึ่งไม่เพียงพอต่อการฆ่าเชื้อที่ทำให้เกิดโรคได้

แนวทางการแก้ไข :

- กำหนดระยะเวลาในการฆ่าเชื้อ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้มีความสะอาดอย่างเพียงพอ นอกจากนี้สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อที่ใช้ต้องไม่ทำให้อุปกรณ์เกิดการกัดกร่อน และต้องเป็นสารเคมีที่ได้รับการรับรองว่าอนุญาตให้ใช้เป็นสารทำความสะอาด และฆ่าเชื้อในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้
- กำหนดแผนการทำความสะอาดพร้อมการตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อตามระยะเวลาที่เหมาะสม



ภาพปัญหาที่ 10 การจัดเก็บสารเคมีที่ผสมในอาหารปะปนกับสารเคมีอันตราย

ปัญหาที่พบ :

- มีการจัดเก็บสารเคมีที่เป็นอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง น้ำยาทำความสะอาด น้ำมันอเนกประสงค์ เป็นต้น ในบริเวณผลิต และมีการจัดเก็บสารเคมีประเภทที่อนุญาตให้ใช้ในโรงงานผลิตอาหารได้ (Food grade) ปะปนกับสารเคมีประเภทที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในโรงงานผลิตอาหาร (Non- food grade) นอกจากนี้ยังไม่พบซื้อสารเคมีบนภาชนะบรรจุ ซึ่งอาจเกิดความสับสนในการนำไปใช้ได้

แนวทางการแก้ไข :

- แยกเก็บสารเคมีที่ใช้ในการผลิต เช่น วัตถุเจือปนอาหาร สารเคมีที่อนุญาตให้ใช้ในโรงงานผลิตอาหาร เช่น คลอรีน และสารเคมีอันตราย เช่น น้ำมันเครื่อง ยาฆ่าแมลง โดยมีห้องหรือบริเวณแยกออกจากกันเด็ดขาด โดยเฉพาะสารอันตราย ควรมีการควบคุมการใช้และมีป้ายชี้บ่งชี้สารเคมีอย่างชัดเจน

6. บุคลากร และสุขลักษณะผู้ปฏิบัติงาน

ปัญหาที่พบ :

- ไม่มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าและประจำปี รวมทั้งไม่มีการตรวจสอบการเจ็บป่วยของพนักงานระหว่างการผลิต
- ไม่มีการกำหนดกฎระเบียบและฝึกอบรมพนักงานเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล ทำให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น ไม่ล้างมือก่อนการปฏิบัติงาน สูดบุหรี่ในบริเวณผลิต ไม่สวมเสื้อ สวมรองเท้าแตะ พนักงานสวมเครื่องประดับ เล็บยาวและสกปรก รับประทานอาหารในบริเวณผลิต เป็นต้น
- ไม่มีรองเท้า เสื้อ หมวกและข้อกำหนดสำหรับผู้เยี่ยมชมโรงงาน

แนวทางการแก้ไข :

- พนักงานที่เข้าใหม่ ต้องมีใบรับรองแพทย์ยืนยันผลการตรวจสุขภาพ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2522) เรื่องการขอรับใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิตอาหารเพื่อจำหน่าย และควรตรวจสอบการเจ็บป่วยของพนักงานอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าพนักงานมีบาดแผล หรือท้องเสีย ควรพิจารณาให้ปฏิบัติงานในส่วนที่ไม่สัมผัสกับน้ำปลาหรือภาชนะบรรจุโดยตรง หรือถ้าเป็นแผล ควรปิดด้วยพลาสติกที่สะอาด และสวมถุงมือ
- โรงงานต้องกำหนดกฎระเบียบเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคล จัดฝึกอบรมให้พนักงาน และควบคุมการปฏิบัติของพนักงานอย่างเคร่งครัด เช่น
 - การแต่งกายต้องสวมเสื้อที่สะอาด คลุมผมด้วยตาข่ายคลุมผมหรือหมวก และสวมผ้าปิดปาก
 - ไม่สวมเครื่องประดับ
 - ไม่แต่งหน้า หรือทาแป้งหนา เพราะอาจร่วงลงในน้ำปลาได้
 - เล็บต้องสั้นและสะอาด ไม่ทาเล็บ
 - พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับน้ำปลาหรือภาชนะบรรจุต้องไม่มีแผลพุพอง

- ก่อนปฏิบัติงาน และหลังเข้าห้องน้ำทุกครั้ง ควรควบคุมให้พนักงานมีการล้างมือรวมทั้งถุงมือ(ถ้าสวม) และฆ่าเชื้อด้วยน้ำยาคลอรีน ที่ความเข้มข้น 50 – 100 พีพีเอ็ม (กองควบคุมตรวจสอบผลิตภัณฑ์และการแปรรูปสัตว์น้ำ กรมประมง. 2537. หลักเกณฑ์และสุขลักษณะที่ควรปฏิบัติในโรงงานผลิตสัตว์น้ำแช่เยือกแข็ง. กรุงเทพฯ) และทำให้มือแห้งด้วยผ้า หรือกระดาษเช็ดมือที่สะอาด
- ห้ามรับประทานอาหารระหว่างปฏิบัติงานในบริเวณผลิต และไม่สูบบุหรี่ระหว่างการผลิต
- ห้ามบ้วนน้ำลาย ส้วมน้ำมูกในบริเวณผลิต
- ห้าม พูดคุย ไอ จาม ขณะบรรจุน้ำปลา
- หลังจาก แคะ แกะ เกา ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย ต้องล้างมือและฆ่าเชื้อทันที
- ห้ามนำอุปกรณ์ที่ไม่ใช่อุปกรณ์ในการผลิตเข้าบริเวณผลิต เช่น แบงก์ หวี ยาดม ยาหม่อง เป็นต้น
- กรณีที่มีผู้เยี่ยมชมโรงงานต้องจัดเสื้อผ้า รองเท้า หมวกคลุมผมให้ผู้ที่จะเข้าบริเวณผลิต ชี้แจงข้อปฏิบัติระหว่างการเยี่ยมชมให้เป็นไปตามกฎระเบียบเรื่องการควบคุมสุขลักษณะส่วนบุคคลเช่นเดียวกับพนักงาน

บทสรุป

โรงงานผลิตน้ำปลาส่วนใหญ่ยังเป็นลักษณะโรงงานเก่า มีการดำเนินงานมาเป็นระยะเวลานานและผู้ผลิตมักคิดว่าเป็นอาหารพื้นบ้าน กระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน จึงไม่ค่อยใส่ใจในเรื่องความสะอาดและสุขอนามัย ทำให้พบปัญหาที่สำคัญคือ ปอหมักไม่มีฝาปิด หรือฝาปิดชำรุด ไม่มีการซ่อมแซม การบรรจุไม่ถูกสุขลักษณะ การล้างขวดไม่ถูกวิธี คนงานมีการปฏิบัติงานไม่ถูกต้อง ซึ่งหากผู้ผลิตมีการปรับปรุงตามแนวทางที่ให้ไว้จะช่วยให้อาชีพของโรงงานน้ำปลาภายในประเทศดีขึ้น และที่สำคัญผลิตภัณฑ์น้ำปลาที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคมากขึ้น และยังเป็นช่องทางในการส่งเสริมค้าไปยังประเทศคู่ค้าเพิ่มขึ้นด้วย

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

น.พ.วิชัย ไชควิวัฒน์

ภ.ญ. พรพิมล ชัดดินานนท์

นายชนินทร์ เจริญพงศ์

นางสาวดารณี หมูขจรพันธ์

นางนงคินวล ชัยพานิช

เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา

นักวิชาการอาหารและยา 10 ชช.

ด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้านสาธารณสุข

นักวิชาการอาหารและยา 9 ชช.ด้านมาตรฐาน อาหาร

นักวิชาการอาหารและยา 9 ชช.

ด้านความปลอดภัยของอาหารและการบริโภคอาหาร

นักวิชาการอาหารและยา 8 ว.

หัวหน้าส่วนกำกับดูแลอาหารหลังออกสู่ท้องตลาด

คณะทำงาน

นางสาวจิตรา เศรษฐอุดม

นางสาวกัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์

นางสาวไพริน ระดมวิวัฒน์

นายสมชาย โกมลยิ่งเจริญ

นางสาวปาริฉัตร จันทร์ปลั่ง

นางสาวพัชณี อินทรลักษณ์

นางสาวอรสา จงวรกุล

นายสมใจ สุตันตยาวลี

นางนภาพร กำภูพงษ์

นายวันชัย ศรีทองคำ

นายชาติชาย ตั้งทรงสุวรรณ

นางสาวพรรณวดี วิถีสำราญธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล กীরติพิบูล

ผู้อำนวยการกองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

กองควบคุมอาหาร

บริษัท โรงงานน้ำปลาไทย (ตราปลาหมึก) จำกัด

ภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร คณะวิทยาศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

