



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

วิธีการปฏิบัติงาน	เรื่อง: การหมักโมโรมิและการบ่มย้ายโมโรมิ	หน้า 1 ของ 2
รหัสเอกสาร : WI-PD-28	วันที่ประกาศใช้ : 21 พฤษภาคม 2563	แก้ไขครั้งที่ : 07
จัดทำโดย:	ทบทวนโดย:	อนุมัติโดย:
หัวหน้าแผนกผลิต 1	ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ	ตัวแทนฝ่ายบริหารคุณภาพ

1. ผู้ปฏิบัติ พนักงานหมัก

2. คำนิยาม -ไม่มี-

3. ขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน

3.1. การหมักซีอิ๊วญี่ปุ่น

- 3.1.1. พนักงานหมักรับโมโรมิ จากพนักงานผลิตโคจิใส่ถังหมัก ในห้อง 15 °C (ซึ่งไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ) ระหว่างการเก็บรักษาให้กวนโมโรมิเป็นช่วง ๆ ด้วยการอัดอากาศจากด้านล่างของถังหมัก (fermentation tank) ขึ้นไป ดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46) บันทึกการรับเข้าถังหมักลงใน แผนการควบคุมโมโรมิ (FM-PD-32) และซีบ่งถังหมักแต่ละถังหมักด้วยใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 3.1.2. เมื่อครบกำหนดให้บ่มย้ายโมโรมิเข้าถังหมัก (fermentation tank) ในห้อง 30 °C (ซึ่งไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ) ดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46) บันทึกการรับเข้าถังหมักลงใน แผนการควบคุมโมโรมิ (FM-PD-32) และซีบ่งถังหมักแต่ละถังหมักด้วยใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 3.1.3. เก็บรักษาโมโรมิในถังหมัก ดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46) และซีบ่งถังหมักแต่ละถังหมักด้วยใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 3.1.4. เติมน้ำยีสต์ ลงในถังหมัก ดำเนินการตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการเพาะยีสต์ (WI-PD-27) ตามกำหนดเวลาดังนี้ คือ S – Yeast ในช่วงที่ อายุโมโรมิอยู่ระหว่าง 1-30 วัน บันทึกการเลี้ยงยีสต์ลงใน รายงานการเพาะเลี้ยงยีสต์ (FM-PD-13)
- 3.1.5. ระหว่างการหมักให้กวนโมโรมิเป็นช่วง ๆ ด้วยการอัดอากาศจากด้านล่างของถังขึ้นไป ดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46)
- 3.1.6. เมื่อครบกำหนดให้บ่มย้ายโมโรมิจากถังหมักไปยังถังพักที่ส่วนคั่นซีอิ๊ว ให้ดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46)

3.2. การหมักสูตรเลซซอล



บริษัท นอร์ทเทอรัน ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

- 3.2.1. พนักงานหมักรับโมโรมิจากพนักงานผลิตโคจิใส่ถังหมักเลสซอล บันทึกการรับเข้าถังหมักลงใน แผนการควบคุมโมโรมิ (FM-PD-32) และซีบั้งถังหมักแต่ละถังหมักด้วยใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 3.2.2. พนักงานหมักทำการควบคุมอุณหภูมิโมโรมิให้อยู่ในช่วง 35-40 °C โดยการวนน้ำอุ่น (อุณหภูมิประมาณ 35-45 °C) รอบถังตลอดเวลา และหมักโมโรมิเป็นเวลา 6-20 วัน ระหว่างการเก็บรักษาให้กวนโมโรมิเป็นช่วงๆ ด้วยการอัดอากาศจากด้านล่างของถังหมัก (fermentation tank) ขึ้นไป หรือการเปิดใบกวน โดยดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46)

หน้าที่ 2

- 3.2.3. เมื่อครบกำหนดเวลาการหมัก (อุณหภูมิโมโรมิ ประมาณ 35-40 °C) ป้าย้ายโมโรมิจากถังหมักไปยังถังพักที่ส่วนคั่นซีอิ๊วดำเนินการตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46)

3.4 การป้ายย้ายโมโรมิ

- 3.4.1 การป้ายโมโรมิจากถังหมักขนาด 50 ตันไปยัง ถังหมักขนาด 50 ตัน ภายในอาคาร พนักงานหมักทำการป้ายย้ายโมโรมิสูตร Koikuchi หรือสูตร Tamari หรือสูตรใดๆ ที่ครบกำหนดการป้ายย้าย ตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46) บันทึกการรับเข้าถังหมักลงใน แผนการควบคุมโมโรมิ (FM-PD-32) และซีบั้งถังหมักแต่ละถังหมักด้วยใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 3.4.2 การป้ายโมโรมิจากถังหมักขนาด 50 ตันไปยัง ถังหมักขนาด 100 ตัน พนักงานหมักทำการป้ายย้ายโมโรมิสูตร Koikuchi หรือสูตร Tamari หรือสูตรใดๆ ครบกำหนดการป้ายย้าย จากถังหมักขนาด 50 ตันไปยัง ถังหมักขนาด 100 ตัน ตามเอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46) บันทึกการรับเข้าถังหมักลงใน แผนการควบคุมโมโรมิ (FM-PD-32) และซีบั้งถังหมักแต่ละถังหมักด้วยใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 3.4.3 กรณีที่โมโรมิมีความหนืดมาก ให้ใช้ตะกอนซีอิ๊ว หรือน้ำซีอิ๊วดิบ ผสมช่วยให้เหลวขึ้น สะดวกในการป้ายย้าย โดยให้ใช้ในปริมาณเหมาะสม โดยตะกอนซีอิ๊วดังกล่าวต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเดียวกับโมโรมิ

3.5 การป้ายโมโรมิจากถังหมัก ไปจุดงานคั่น

- 3.5.1 ก่อนการป้ายย้ายทุกครั้งให้พนักงานทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของท่อส่งโมโรมิไปยังจุดงานคั่นว่าสมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ กรณีตรวจสอบพบความไม่สมบูรณ์ให้พนักงานแจ้งสภาพปัญหาผ่านใบสั่งซ่อม (FM-EN-03) (**สมบูรณ์** หมายความว่า ท่อส่งไม่มีรอยแตกรั่ว ข้อต่อและส่วนประกอบปิดสนิท **ไม่สมบูรณ์** หมายความว่า ท่อมีรอยแตกรั่ว ข้อต่อและส่วนประกอบอยู่ในสภาพเสียหายหรือไม่พร้อมใช้งาน) และเมื่อตรวจสอบเสร็จแล้วให้จดบันทึกข้อมูลในใบรายงานการคั่นซีอิ๊ว (FM-PD-15)



บริษัท นอร์ธเทอร์น ฟู้ด คอมเพล็กซ์ จำกัด

3.5.2 กรณีที่โมโรมิที่เป็นสูตร Identified Preserve หรือ IP product เช่น กลุ่ม Fairtrade, Organic, Gluten Free และ Less Salt ต้องมีการนำโมโรมิสูตร identified preserve หรือ IP product ดังกล่าว ปั่นไล่ท่อตามวิธีการปฏิบัติงาน การทำความสะอาดไลน์ผลิตก่อนผลิตสินค้า Organic และ Gluten free (WI-PD-38) แล้วลดเกรดเป็นสูตรที่ผลิตก่อนหน้าไป

3.5.3 กรณีที่โมโรมิมีความหนืดมาก ให้ใช้ตะกอนชีอิ้วหรือน้ำชีอิ้วดิบผสมช่วยให้เหลวขึ้นสะดวกในการปั๊มย้าย โดยให้ใช้ในปริมาณเหมาะสม โดยตะกอนชีอิ้วดังกล่าวต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานเดียวกับโมโรมิ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 4.1. วิธีการปฏิบัติงานเรื่องการเพาะยีสต์ (WI-PD-27)
- 4.2. มาตรฐานการปฏิบัติงานการหมัก MOROMI (ST-PD-08)
- 4.3. เอกสารสนับสนุนเรื่องการหมัก (SP-PD-46)
- 4.4. รายงานการเพาะเลี้ยงยีสต์ (FM-PD-13)
- 4.5. รายงานการคั้นชีอิ้ว (FM-PD-15)
- 4.6. แผนการควบคุมโมโรมิ (FM-PD-32)
- 4.7. ใบกำกับถังโมโรมิ (FM-PD-65)
- 4.8. วิธีการปฏิบัติงานเรื่องการทำความสะอาดไลน์ผลิตก่อนผลิตสินค้า Organic และ Gluten free (WI-PD-38)