

ก 4800

การผลิตมอลต์

มอลต์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการงอกของธัญพืช เช่น ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโอ๊ต หรือข้าวสาลี แล้วนำไปอบให้แห้ง มอลต์จากข้าวบาร์เลย์จัดเป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตเบียร์ หรือเมื่อหมักเบียร์แล้วนำไปกลั่นก็จะได้เป็นวิสกี้ มอลต์ยังใช้สำหรับผลิตเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ เช่น ธัญพืชที่ใช้เป็นอาหารเช้า และอาหารเด็กอ่อน ในระหว่างที่ธัญพืชกำลังงอกจะมีเอนไซม์หลายชนิดเกิดขึ้น โดยเฉพาะเอนไซม์ที่ย่อยแป้งและโปรตีน เอนไซม์ย่อยแป้งพวกเบต้าอะไมเลสจะย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาล ซึ่งยีสต์จะหมักต่อเป็นแอลกอฮอล์ เอนไซม์ โปรตีเอสย่อยโปรตีนได้เป็นสารตั้งต้นของสารให้กลิ่นรส และยังเป็นสารอาหารในการเจริญของยีสต์การผลิตมอลต์ทำโดยนำข้าวบาร์เลย์หรือธัญพืชไปแช่น้ำเพื่อให้เมล็ดงอก มีการควบคุมอุณหภูมิและให้อากาศที่เหมาะสม หลังจากนั้นนำไปอบแห้งเพื่อหยุดการเจริญและพัฒนากลิ่นรสและสี โดยทั่วไปจะผลิตมอลต์ 2 แบบ แบบที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเบียร์ ใช้บาร์เลย์พวกสายพันธุ์ที่มีแป้งมาก โดยทำความสะอาดเมล็ดบาร์เลย์แล้วแช่น้ำเย็นที่ 12-16° ซ นาน 55-60 ชั่วโมง ถายน้ำออกและควบคุมการงอกของเมล็ดโดยให้อากาศชั้นที่อุณหภูมิ 10-16° ซ เมล็ดธัญพืชที่กำลังงอกจะมีการหายใจและคายความร้อนออกมา จึงต้องมีการกวนอย่างช้า เพื่อให้อุณหภูมิสม่ำเสมอ และช่วยป้องกันรากที่งอกออกมาพื้น เมื่อเมล็ดที่งอกมีความชื้นประมาณ 40-43% ก็นำไปอบแห้งที่ 75-80° ซ จนได้มอลต์ที่มีความชื้น 4% แบบที่สองใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตวิสกี้ ใช้บาร์เลย์สายพันธุ์ที่มีแป้งน้อย แต่มีโปรตีนและเอนไซม์มาก โดยควบคุมการงอกของเมล็ดให้ความชื้น 45-49% แล้วอบแห้งที่อุณหภูมิ 49-60° ซ จนได้มอลต์ที่มีความชื้น 5-7% มอลต์ที่ใช้ผลิตเบียร์จะมีสีเข้มและมีกลิ่นรสมากกว่ามอลต์ใช้ผลิตวิสกี้

การอบมอลต์ในเตาอบ อาจใช้เตาอบที่มีชั้นเดียว ใช้เวลาอบ 18-20 ชั่วโมง หรือเตาอบที่มี 2 ชั้น ใช้เวลาอบ 44 ชั่วโมง ในการอบต้องให้ความชื้นระเหยออกรวดเร็ว และไม่ทำลายกิจกรรมของเอนไซม์โดยในช่วงหลัง ๆ ของการอบต้องลดความเร็วลมและเพิ่มอุณหภูมิ.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปลวก

รังปลวก ถือเป็นอาณาจักรของแมลงที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนมากที่สุด แมงยังมีเรื่องน่าอัศจรรย์อยู่มากมาย ในรังปลวกหรือจอมปลวกจะมีปลวกอยู่นับแสนตัว แต่เชื่อหรือไม่ว่า พวกมันเกิดมาจากพญาปลวกเพียงตัวเดียว การสร้างจอมปลวกต้องอาศัยความพยายามของปลวกที่ขุดดินมาทีละน้อย และใช้น้ำลายเป็นตัวเชื่อมดินจนกลายเป็นจอมปลวกที่ใหญ่มหึมา เคยมีการค้นพบรังวังของปลวกบางชนิดสูงจากพื้นดินถึง 6 เมตรเลยทีเดียว

ภายในรังของปลวกจะมีการแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1. กลุ่มปลวกงาน** ทำหน้าที่สร้างจอมปลวก ซ่อมแซม ดูแลรักษาไข่ของนางพญาปลวก และหาอาหาร
- 2. กลุ่มปลวกทหาร** ปลวกกลุ่มนี้จะมีรูปร่างแข็งแรง ดูทะมัดทะแมง หัวโต กรามใหญ่ คอยเฝ้าระวังศัตรูที่จะมาบุกทำลายรัง
- 3. กลุ่มปลวกสืบพันธุ์** เป็นพวกเดียวที่มีโอกาสเจริญเติบโตจนสามารถผสมพันธุ์และวางไข่ได้

ทราบหรือไม่ว่า แมลงเม่าก็คือปลวกนั่นเอง ?

แมลงเม่า คือ กลุ่มปลวกสืบพันธุ์ที่โตเต็มที่และมีปีกยาวงอกออกมาเลยลำตัว เมื่อถึงเวลาฤดูฝนซึ่งเป็นฤดูผสมพันธุ์ ปลวกกลุ่มนี้จะพากันบินออกมาจากรังเพื่อหาคู่ที่ถูกต้อง จากนั้นจะสลัดปีกทิ้งเพื่อผสมพันธุ์แล้วมุดลงสู่พื้นดิน หลังจากนั้นแมลงเม่าสองตัวจะกลายเป็นราชาและราชินีปลวก โดยราชินีจะทำหน้าที่วางไข่สร้างประชากรปลวกต่อไป.