



Eggshell Powder

การชะลอการสุกของผลไม้ด้วยเปลือกไข่

รู้หรือไม่ว่า

“ แคลเซียมจากเปลือกไข่สามารถชะลอการสุกงอมของผลไม้ได้ด้วยนะ ”



ผลไม้หลายชนิด เช่น กล้วย มะม่วง
มะเขือเทศ และสตอว์เบอร์รี

มีอายุหลังการเก็บเกี่ยวสั้นมาก สุกงอมเร็ว
ทำให้สูญเสียทั้งปริมาณและมูลค่า

บทบาทของเปลือกไข่ต่อการชะลอการสุกผลไม้

1. เป็นแหล่งของแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) สูง

- แคลเซียมช่วยเสริมความแข็งแรงให้ผนังเซลล์ผลไม้
- ลดการแตกเน่าของเนื้อผล ทำให้ผลไม้ยังคงความแน่นได้นานขึ้น

2. ใช้เป็นสารเคลือบผิว (Edible Coating)

- เมื่อนำเปลือกไข่มาบดละเอียด แล้วผสมในฟิล์มเคลือบผลไม้ (เช่น ฟิล์มแป้ง ไลโคซาน)
- ฟิล์มที่ได้จะหนาแน่นขึ้น → ลดการคายน้ำและการหายใจของผลไม้

3. ช่วยลดการเกิดเชื้อราและการเน่าเสีย

- ผงเปลือกไข่มีคุณสมบัติเป็นด่างอ่อน ๆ
- ทำให้ผิวผลไม้ไม่เป็นกรดเกินไป จุลินทรีย์เติบโตได้ยาก

4. ทำงานร่วมกับสารธรรมชาติอื่น ๆ

- เช่น เปลือกไข่ + ไลโคซาน + น้ำมันหอมระเหย (กานพลู, อบเชย)
→ ยืดอายุเก็บรักษาผลไม้ได้ดีกว่าการใช้เดี่ยว ๆ

มีงานวิจัยว่า

สารสกัดจากเปลือกไข่ (Calcium carbonate / Calcium chloride)

- เสริมแคลเซียมให้ผนังเซลล์ผลไม้แข็งแรง
- เคลือบผิว ลดการเน่าและการเหี่ยว
- งานวิจัย: Thakur et al. (2019) พบว่า CaCl_2 จากเปลือกไข่ช่วยยืดอายุผลไม้สดหั่นได้นานกว่า 15 วัน

แต่ปัจจุบันมี นวัตกรรมสเปรย์ฉีดเคลือบผลไม้ ที่ช่วยชะลอการสุกคงความสดได้นานขึ้น โดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ

กลไกการทำงานของสเปรย์ชะลอการสุก

- ลดการหายใจของผลไม้ (Respiration rate) → ผลไม้สุกช้าลง
- ชะลอการตอบสนองต่อก๊าซเอทิลีน → ก๊าซที่เร่งให้ผลไม้สุก
- ลดการคายน้ำและการเหี่ยว → ผลไม้ยังคงสด ผิวตึง สวย
- ต้านจุลินทรีย์ที่ทำให้เน่าเสีย

“ นอกจากเปลือกไข่แล้วมีอะไรอีกบ้างที่ช่วยชะลอการสุกหอมได้ ? ”

1. ไคโตซาน (Chitosan)

- เคลือบเป็นฟิล์มบาง ๆ โปร่งใส
- ต้านเชื้อราและแบคทีเรีย
- ลดการหายใจของผลไม้

2. ว่านหางจระเข้ (Aloe vera gel extract)

- เคลือบผิว ลดการคายน้ำ
- ชะลอการเปลี่ยนสีและความเน่า

3. น้ำมันหอมระเหยธรรมชาติ (Clove oil, Cinnamon oil, Thyme oil)

- ต้านจุลินทรีย์และยับยั้งการสร้างเอทิลีน
- เพิ่มความปลอดภัยจากเชื้อราและแบคทีเรีย

