

# ยืดอายุกล้วยไม้

## ด้วยก๊าซอาร์กอน

### งานวิจัยวิธีเก็บรักษาหลังตัดดอก



กล้วยไม้ที่ทำการทดลองด้วยความเค็มก๊าซอาร์กอนในบรรจุภัณฑ์

#### ศึกษาห่าอบ

แม้ปัจจุบันประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกกล้วยไม้สกุลหลายรายใหญ่ของโลก แต่ก็เป็นที่ทราบกันดีว่าปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการส่งออกคือการเก็บรักษาคุณภาพหลังการตัดดอกให้สด อยู่ได้นาน และมีอายุการใช้งานมากที่สุด โดยทั่วไปการเก็บรักษากล้วยไม้จะเก็บรักษาในสภาพตัดแปลงบรรยากาศในบรรจุภัณฑ์ เรียก Modified Atmosphere Packaging (MAP) ซึ่งเป็นการบรรจุกล้วยไม้ภายใต้บรรยากาศที่มีอัตราส่วนของก๊าซชนิดต่างๆ แตกต่างไปจากบรรยากาศปกติ

โดยการเติมก๊าซที่เหมาะสมเข้าไป ที่นิยมคือเพิ่มก๊าซไนโตรเจนให้สูง ปริมาณก๊าซออกซิเจนต่ำกว่าบรรยากาศปกติ ทั้งนี้เพื่อให้อัตราการหายใจของดอกกล้วยไม้ลดลง กระบวนการเช่นนี้ช่วยลดความเสียหาย รักษากล้วยไม้ให้มีคุณภาพดี

ด้วยเหตุดังกล่าวทำให้มีนักศึกษากลุ่มหนึ่งประกอบด้วย วัชรกรณ์ ร่วมพันธ์ ขานินิ แดงท่า นักศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมีอาจารย์วัชรกรณ์ อิมช่อง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ศึกษาและทดลองใช้ก๊าซอาร์กอนเพื่อยืดอายุเก็บรักษากล้วยไม้ ซึ่งจากผลการทดลอง

ก็เป็นที่น่าสนใจ สำหรับวงการส่งออกกล้วยไม้ก็ต้องพัฒนาให้เติบโตต่อไปในอนาคต

เจ้าของผลงานเล่าว่า เริ่มจากทดลองเก็บรักษากล้วยไม้ภายใต้สภาพตัดแปลงบรรยากาศในบรรจุภัณฑ์ โดยใช้ถุงพลาสติกชนิด PP ร่วมกับการเติมก๊าซอาร์กอนที่ 20, 40 และ 60 วินาที เปรียบเทียบกับการเก็บรักษาโดยใช้ถุงพลาสติกชนิด PP ที่ไม่ได้

เติมก๊าซอาร์กอน จากนั้นนำไปเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ที่ 90-95 เปอร์เซ็นต์ แล้วพบว่าวิธีการเก็บรักษาทั้งสองวิธี (แบบเติมก๊าซอาร์กอนและไม่เติม) สามารถเก็บรักษาได้ที่ 20 วัน แต่มีผลการทดลองที่น่าสนใจคือ การเติมก๊าซอาร์กอนในภาชนะบรรจุเป็นเวลา 40 และ 60 วินาที สามารถลดอายุการปักแจกันของดอกกล้วยไม้ หลังจากการเก็บรักษาเป็นเวลา 20 วัน

[ อธิบายเพิ่มเติม ]

ผู้ทดลองยังได้อธิบายอีกว่า ที่ผลออกมาแบบนี้เพราะ  
ก๊าซคาร์บอนมีผลต่อการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กล่าว

คือ การเติมก๊าซคาร์บอนเป็นเวลา 20 และ 40 วินาที จะลด  
การผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ส่วนการเติมก๊าซคาร์บอนที่  
เวลา 60 วินาที จะเพิ่มการผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

นอกจากนี้ยังพบว่าก๊าซคาร์บอนยังมีผลต่อการผลิต  
เอทิลีน ซึ่งชุดบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้เติมก๊าซคาร์บอนจะมีอัตรา  
การผลิตเอทิลีนสูงกว่าชุดที่เติมก๊าซคาร์บอนตลอดระยะเวลา  
การเก็บรักษา สำหรับก๊าซเอทิลีนนั้นตามธรรมชาติพืชจะมีการ  
ปลดปล่อยก๊าซเอทิลีนออกมาเมื่อเข้าสู่ระยะสุกแก่  
ถ้าเป็นผลไม้ก็สุก ดอกกล้วยไม้ก็มีการปล่อยเอทิลีนเช่นกัน  
ยิ่งอัตราปล่อยเอทิลีนมากเท่าไรก็ทำให้การบานของดอก  
เร็วขึ้นเท่านั้น

นับว่าเป็นการค้นพบที่เป็นประโยชน์เลยทีเดียวสำหรับ  
แนวทางการพัฒนาคุณภาพการส่งออกกล้วยไม้ของประเทศ  
ไทยเพื่อจะก้าวไปเป็นอันดับหนึ่งของโลก

สำหรับผู้ใดที่สนใจอยากทราบรายละเอียดสามารถ  
ติดต่อสอบถามไปได้ที่ โทร.08-1851-3382 ในวันและเวลา  
ราชการ