

# เตลีทิวส์

ฉบับที่ 18,428

วันจันทร์ที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2543 แรม 8 ค่ำ เดือน 4 ปีเถาะ

หน้า 10

## กระป๋องสเปรย์

กระป๋องสเปรย์หรือกระป๋องฉีดพ่น (aerosol) สามารถผลิตขึ้นจากวัสดุหลายชนิด เช่น โลหะ พลาสติก แก้วแก้ว แต่วัสดุที่ได้รับความนิยมในการนำมาผลิตเป็นกระป๋องสเปรย์มากที่สุดได้แก่ แผ่นเหล็กเคลือบ ดีบุก และอะลูมิเนียม กระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกระป๋องสเปรย์ จำเป็นจะต้องมีการบรรเทาอุณหภูมิ (propellant) ซึ่งจะทำหน้าที่ผลักดันให้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในกระป๋องถูกฉีดพ่นผ่านหัวฉีดออกมาโดยสารขับดัน ใช้จะต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้และไม่ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน นอกจากนี้การให้สารขับดันยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น การใช้คลอโรฟลูออโรคาร์บอน (chlorofluorocarbon) หรือที่เรียกว่า สารซีเอฟซี (CFC) และการใช้ก๊าซฟรียอน (Freon) เป็นสารขับดัน จะมีผลทำลายชั้นโอโซนภายในบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลก ทำให้พื้นผิวโลกได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ตในปริมาณที่มากเกินกว่าที่ควรจะเป็นอันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ดังนั้นในปัจจุบันการนำก๊าซที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าวมาใช้เป็นสารขับดันภายในกระป๋องสเปรย์ จึงได้รับความนิยมและมีการพัฒนาท้าวหน้าที่น้อยอย่างรวดเร็ว ก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen) และ ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Nitrous oxide) เป็นสารขับดันที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์หลักในการประยุกต์ใช้กับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การใส่สารประเภทอินทรีย์ชนิดผสมที่เรียกว่า ก๊าซชนิดอื่น ๆ คือ เป็นก๊าซเฉื่อย ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน อีกทั้งยังมีราคาถูก แต่อย่างไรก็ตาม การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทำหน้าที่เป็นหัวฉีด จะต้องเหมาะสมกับประเภทของสารขับดันและชนิดของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ โดยการใช้การออกแบบหรือเลือกใช้หัวฉีดแบบใดจะมิปัจจัยหลายประการเข้ามามีส่วนในการคัดเลือก เช่น ลักษณะการกระจายตัวของผลิตภัณฑ์ภายหลังการฉีดพ่น อัตราเร็วในการฉีดพ่น วัตถุประสงค์ในการฉีดพ่น เป็นต้น และเนื่องจากกระป๋องสเปรย์ต้องสามารถเก็บกักความดันของก๊าซไว้ภายในกระป๋อง ดังนั้น การกำหนดมาตรฐานความทนทานต่อแรงดันของกระป๋อง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการตรวจสอบคุณภาพของกระป๋องประเภทนี้ ซึ่งโดยทั่วไปกระป๋องจะต้องสามารถทนต่อความดันได้อย่างน้อย 10 บาร์ เมื่อบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกระป๋องแล้ว ข้อควรระวังที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการใช้กระป๋องสเปรย์ หรือกระป๋องฉีดพ่น คือ ห้ามนำกระป๋องสเปรย์เข้าใกล้เปลวไฟ หรือแสงอาทิตย์เป็นเวลานานเพราะจะทำให้สารขับดันเป็นก๊าซที่บรรจุอยู่ภายในกระป๋องเกิดการขยายตัว จนระเบิดขึ้น ดังนั้นการใช้กระป๋องสเปรย์ให้ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จึงควรจะต้องอ่านข้อความคำเตือนบนหัวฉีกการปฏิบัติที่ถูกต้องก่อนการใช้งาน

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์