“ยางฟอง” กับ “ยางพอง” แตกต่างกันอย่างไร เสริมความรู้ในการผลิตยางแผ่นรมควัน มาตรฐาน GMP(18/08/60)

ยางฟอง กับยางพอง มีความหมายแตกต่างกันมักใช้เรียกคุณภาพยางแผ่นรมควัน ซึ่งหากทราบสาเหตุ ก็สามารถแก้ไขปัญหาได้ไม่ยาก

ยางทั้งสองชนิด เมื่อนำไปขายจะได้ราคาต่ำ เนื่องจากส่งปัญหาในขั้นตอนการบดยางผสมสารเคมี หากนำยางไปขึ้นรูปจะเกิดการเปราะบางของเนื้อยางบริเวณที่สารเคมีกระจายตัวไม่สม่ำเสมอและไม่ทั่วถึง ยางจะเกิดการฉีกขาดหรือเกิดการระเบิดได้ง่าย ถือว่าเป็นข้อตำหนิร้ายแรงในการนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์

ยางฟองหมายถึง ยางที่มีฟองอากาศ ซึ่งในการจัดชั้นยางตามมาตรฐาน The Green Book อนุญาตให้มีฟองอากาศขนาดเล็กในยางแผ่นรมควันชั้น 3 แผ่นรมควันชั้น 4 และแผ่นรมควันชั้น 5 ได้เล็กน้อย และในมาตรฐาน GMP กำหนดฟองอากาศขนาดเล็กเท่าปลายเข็มหมุดไม่เกิน 5% ของพื้นที่แผ่นทั้งหมด แต่หากขนาดฟองอากาศมีขนาดเล็กกระจายทั่วแผ่นหรือฟองอากาศขนาดใหญ่จะไม่สามารถจัดชั้นได้ จัดได้เพียงเกรดยางฟองเท่านั้น ซึ่งมีราคาต่ำกว่ายางแผ่นรมควันชั้น 5 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 2 บาท

ส่วนยางพอง หมายถึงยางพุพองจากการใช้ความร้อนในการรมควันที่อุณหภูมิสูงเกินไป โดยเฉพาะวันแรกของการรมควัน ความร้อนที่ไปสัมผัสกับแผ่นยางทำให้ผิวหน้าของแผ่นยางแห้ง ขณะที่น้ำที่อยู่ในแผ่นยางจะขยายตัวอย่างรวดเร็วและจะดันผิวหน้ายางออกมาจนกลายเป็นพุพองในที่สุด ยางพองจะไม่อนุญาตให้มีในยางแผ่นรมควันทุกชั้น จัดได้เพียงเศษยางเท่านั้น ซึ่งมีราคาต่ำกว่ายางแผ่นรมควันชั้น 5 มาก บางครั้งราคาต่างกันถึงกิโลกรัมละ 20 บาท

ยางฟอง สาเหตุเกิดได้ดังนี้

1. ใช้ระยะเวลาในการรวบรวมน้ำยางนาน โดยเฉพาะการกรีดยางตั้งแต่ช่วงเย็นหรือช่วงค่ำ หรือใช้เวลาตั้งแต่กรีดแล้วทำการรวบรวมน้ำยาง ส่งโรงงานนานกว่า 6 ชั่วโมง ทำให้น้ำยางบูดเน่าจนทำให้น้ำยางเป็นฟองอากาศ นอกจากนี้เมื่อนำน้ำยางผสมกับน้ำกรดจับตัวทำแผ่น ไม่สามารถไล่ฟองอากาศออกได้หมด เกิดฟองอากาศกระจายทั่วแผ่น
2. ใช้สารเร่งน้ำยาง การใช้สารเร่งน้ำยางส่งผลให้น้ำยางไหลนานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง น้ำยางจะเริ่มบูดจากการย่อยสลายของจุลินทรีย์ที่อยู่ในถุงเก็บรวบรวมน้ำยาง นับว่าเป็นปัญหามากกับ

เกษตรกรที่มักใช้สารเร่งน้ำยางในขณะที่ต้นยางอายุเพียง 10 -15 ปี ถือว่าเป็นการใช้สารเร่งน้ำยางที่ผิดวัตถุประสงค์ ซึ่งสถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย มีข้อแนะนำให้ใช้เฉพาะต้นยางแก่หรือใกล้โค่นเท่านั้น

3. น้ำยางโดนน้ำฝน ในขณะที่กรีดน้ำยางแล้วเกิดฝนตกใส่ถ้วยรับน้ำยาง น้ำฝนที่มีการปะปนของเชื้อจุลินทรีย์เป็นตัวเร่งให้น้ำยางเกิดการเสียสภาพได้ง่ายจนเกิดเป็นฟองอากาศได้ในที่สุด
4. ใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์หรือที่เรียกโซดาไฟ เป็นสารรักษาสภาพน้ำยาง ซึ่งสารชนิดนี้ห้ามใช้ในการรักษาสภาพน้ำยางเนื่องจากทำปฏิกิริยาเคมีกับน้ำอย่างรุนแรงและส่งผลให้ยางแผ่นเหนียวเยิ้ม มีฟองอากาศและมีสีคล้ำ
5. ใช้ปั๊มดูดน้ำยางสดลงตะกงทำแผ่น ทำให้น้ำยางโดนกระแทกเกิดฟองอากาศเป็นจำนวนมาก อีกทั้งน้ำยางจะขาดเสถียรภาพเร็วขึ้นส่งผลให้น้ำยางจับตัวได้เร็วกว่าปกติ ฟองอากาศที่อยู่ในน้ำยางไม่สามารถลอยขึ้นมาได้ทันในระหว่างที่ยางเริ่มจับตัว
6. กวนน้ำยางกับน้ำกรดแรงเกินไป ทำให้เกิดฟองอากาศกระจายทั่วแผ่น
7. ใช้กรดจับตัวยางในอัตราความเข้มข้นน้อยกว่าคำแนะนำ ทำให้ยางจับตัวไม่หมดส่งผลให้ส่วนของยางที่ยังไม่จับตัวเริ่มบูด และเกิดฟองอากาศได้ในที่สุด
8. เตรียมสารละลายกรดในอัตราเข้มข้นมากเกินไป กวนน้ำยางกับน้ำกรดไม่ทั่ว ยางจะจับตัวเป็นย่อม ๆ ฟองอากาศจะลอยขึ้นสู่ผิวหน้าไม่ทัน ทำให้เกิดฟองอากาศกระจายทั่วแผ่น
9. ปาดฟองออกไม่หมด ในขั้นตอนการผลิต จึงมักเจอยางฟองบริเวณตามขอบของแผ่น
10. ใช้อุณหภูมิในการรมควันสูงเกินไป มักจะเกิดขึ้นในวันที่สองหรือสามของการรมควัน มักเจอฟองอากาศบริเวณปลายแผ่น

แนวทางการแก้ไขปัญหายางฟอง

1. กรีดยางหลังเที่ยงคืน กรองและรวบรวมน้ำยางสดส่งโรงงานผลิตให้เร็วที่สุด
2. ใช้สารเคมีรักษาสภาพที่เหมาะสมและจำเป็นเพื่อป้องกันน้ำยางจับตัว ซึ่งตามคำแนะนำของฝ่ายวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมยาง การยางแห่งประเทศไทย แนะนำให้ใช้โซเดียมซัลไฟต์ในอัตรา 0.05% ต่อน้ำหนักน้ำยางสดหรือนำโซเดียมซัลไฟต์ 50 กรัมผสมน้ำ 1 ลิตร ต่อการรักษาสภาพน้ำยางสด 100 กิโลกรัม
3. ถ่ายน้ำยางสดลงในบ่อรวมยางแล้วปล่อยน้ำยางลงตะกงตามแรงโน้มถ่วงของโลก หากบ่อรับน้ำยางมีความลึกมากเกินไปให้ทำรางหรือวัสดุรองรับน้ำยางในขณะที่เทน้ำยางสด เพื่อลดแรงกระแทกที่ทำให้น้ำยางเกิดฟองอากาศ

4. กวนน้ำยางผสมน้ำและน้ำกรดให้ทั่วเบา ๆ ในขั้นตอนการทำแผ่น
5. ใช้กรดจับตัวยางในอัตราที่เหมาะสม ซึ่งตามคำแนะนำให้ใช้ในอัตรา 0.6% ต่อปริมาณเนื้อยางแห้งและเจือจางให้มีความเข้มข้น 4% เพื่อให้น้ำกรดกระจายตัวกับน้ำยางได้สม่ำเสมอและจับตัวสมบูรณ์
6. ทำการปาดฟองออกให้หมด
7. ใช้อุณหภูมิในการรมควันในระดับที่เหมาะสมโดยควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 55°C ตลอดระยะเวลาการรมควัน

ยางพอง สาเหตุจาก

ยางพอง เกิดจากการให้ความร้อนในการรมควันวันแรกสูงเกินไป ส่งผลให้น้ำที่อยู่ในแผ่นยางเกิดการดันออกมาที่ผิวแต่เนื่องจากผิวหน้ายางแห้ง น้ำไม่สามารถเคลื่อนตัวออกมาได้แต่เกิดการขยายตัว จนเกิดเป็นยางพุพองในที่สุด

แนวทางการแก้ปัญหายางพอง

ใช้อุณหภูมิในการรมควันในระดับที่เหมาะสมโดยควบคุมอุณหภูมิไม่ให้เกิน 55°C ตลอดระยะเวลาการรมควัน เนื่องจากในวันแรกน้ำที่อยู่ในแผ่นยางมีความชื้นสูงประมาณ 27% การใช้อุณหภูมิที่เหมาะสม ทำให้น้ำที่อยู่ในแผ่นยางค่อย ๆ เคลื่อนตัวออกมาที่ผิว ผสมกับความร้อนในขณะรมควันระเหยออกไปทางปล่องระบายความชื้นและควัน

ดังนั้นการควบคุมวิธีการผลิตยางแผ่นรมควันตั้งแต่การรวบรวมน้ำยางสด การจับตัวยาง ตลอดจนการรมควันที่ดี นอกจากจะเป็นการลดปัญหาการเกิดยางฟองและยางพองแล้ว ยังสามารถผลิตยางแผ่นรมควันที่มีคุณภาพดี ลดของเสียจากการผลิตและยังสามารถจำหน่ายยางในราคาที่สูงขึ้นได้อีกด้วย

เรื่อง/ภาพ : ปรีดิ์เปรม ทัศนกุล