

Newspaper : Naew Na	Date: 27 January 2019
'HEADLINE': การเสื่อมสภาพของสีทาบ้าน อันเนื่องมาจากจุลินทรีย์	Page: 7
Section : กีฬา	Column Inch : 57
Circulation : 900,000	PR Value : 153,900



การเสื่อมสภาพของสีทาบ้าน อันเนื่องมาจากจุลินทรีย์

จุลินทรีย์จัดเป็นสาเหตุสำคัญในลำดับต้นๆ ที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของสีทาบ้าน สร้างปัญหาทั้งต่ออุตสาหกรรมการผลิตสีและผู้อยู่อาศัย แม้จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อโครงสร้างของบ้าน แต่ก็นำมาซึ่งการสูญเสียสุนทรียภาพด้านความงามและก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาพทางกาย ตลอดจนการสูญเสียทางเศรษฐกิจต่อผู้บริโภคและบริษัทผู้ผลิตจำหน่าย

จุลินทรีย์มีหลายชนิด แต่ละชนิดมีศักยภาพในการเจริญบนสีที่แตกต่างกันไป แบ่งคร่าวๆ ออกเป็น 3 ชนิด คือ แบคทีเรีย รา และสาหร่ายหรือตะไคร่

เชื้อแบคทีเรีย สามารถเจริญเติบโตได้ดีบนเนื้อสีภายในกระป๋อง โดยเฉพาะในสีทาบ้านที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก เช่น สีอิมัลชันใช้งานทั่วไป สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ ฯลฯ เมื่อเชื้อเจริญเติบโตจะทำให้สีสูญเสียคุณสมบัติที่สำคัญต่างๆ ความหนืดลดลง สีเปลี่ยน สีเน่า และเกิดแก๊สส่งกลิ่นเหม็น เกิดฟอง และอาจเกิดการตกตะกอนแยกชั้น เชื้อแบคทีเรียที่มักพบปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์สี และในวัตถุดิบของกระบวนการผลิตสีมีหลายพันธุ์ เช่น แบคทีเรียในตระกูล *Pseudomonas*, *Aeromonas*, *Serratia*, *Bacillus*, *E.Coli* ฯลฯ เป็นต้น

เชื้อรา สามารถก่อปัญหากับสีในกระป๋องได้เช่นกัน แต่พบไม่มากเท่าแบคทีเรีย ปัญหาจากเชื้อราส่วนใหญ่ มักจะเกิดกับฟิล์มสีที่ทาภายในอาคาร โดยเชื้อรามักจะเจริญบนพื้นผิวสีที่ทาภายในห้องที่มีความชื้น เช่น ห้องน้ำ ห้องครัว หรือที่ที่มีน้ำรั่วซึม เมื่อเชื้อราเจริญจะสร้างเส้นใยและสปอร์ ซึ่งโดยมากจะมีสีดำ สีเขียว ทำให้เกิดภาพที่ไม่ชวนดู ส่งกลิ่นเหม็นอับชื้น และอาจทำให้ฟิล์มสีหลุดร่อนง่าย นอกจากนี้สปอร์ยังก่อให้เกิดโรคมะเร็งผิวหนังเป็นปัญหาสำคัญต่อสุขภาพด้วย ตัวอย่างของเชื้อราที่มักพบว่า

ในส่วนของสาหร่าย พบว่า สาหร่ายไม่เจริญภายในกระป๋องสี เพราะสาหร่ายต้องการแสงเพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสง แต่สามารถเจริญได้เป็นอย่างดีบนฟิล์มสีหลังทาสำหรับสีที่ทาภายนอก โดยเฉพาะในฤดูฝน หรือที่มีฝนตกชุกและมีแสงสว่าง สาหร่ายก่อให้เกิดคราบสีเขียว สีดำและการหลุดร่อนของฟิล์มสี ซึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาทางทัศนียภาพเป็นหลัก สายพันธุ์ที่พบบ่อยในประเทศไทย ได้แก่ *Nostoc*, *Chlorococcum*, และ *Phormidium* เป็นต้น

เนื่องจากปัญหามากมายที่เกิดจากจุลินทรีย์ บริษัทผู้ผลิตจึงต้องใส่สารฆ่าเชื้อลงในสี เพื่อป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ประเภทต่างๆ ซึ่งสารฆ่าเชื้อมีหลากหลายชนิด เช่น สารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย สารฆ่าเชื้อรา และสารป้องกันการเจริญของตะไคร่ สารฆ่าเชื้อบางชนิดมีคุณสมบัติยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์หลายประเภทในเวลาเดียวกัน บางชนิดใช้ป้องกันการเจริญของแบคทีเรียและราในกระป๋องสี สารฆ่าเชื้อประเภทนี้ผู้ผลิตจำเป็นต้องใส่อยู่แล้ว ทั้งนี้เพื่อเพิ่มอายุการเก็บและป้องกันการเสื่อมสภาพของสี สำหรับสารฆ่าเชื้อที่ป้องกันการเจริญของเชื้อบนฟิล์มสี ผู้ผลิตมักให้ความสำคัญน้อยกว่า เพราะสารฆ่าเชื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมปลอดภัยต่อผู้อาศัย และมีคุณสมบัติติดทนทานกับเนื้อสีมีราคาแพง ในขณะที่ปัญหาคือจะเกิดหรือถูกตรวจพบก็ใช้เวลานานแรมเดือนแรมปี ที่สำคัญสีที่ใส่สารฆ่าเชื้อแล้วยังมีโอกาสเสียได้ โดยเฉพาะถ้าวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตเกิดการปนเปื้อน เช่น น้ำ ผงสี สารยึด สารกระจายผงสี สารลดฟอง ฯลฯ ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้นของวัตถุดิบที่สูงทำให้สีเสียเร็วกว่าปริมาณเชื้อเริ่มต้นที่ต่ำ ทำให้ต้องใช้สารฆ่าเชื้อในปริมาณที่มากกว่า ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากขึ้นกว่าเดิม เชื้อจุลินทรีย์เองก็อาจทำให้อายุการใช้งานของสีสั้นลง ส่งผลต่อคุณภาพที่ลดลงของฟิล์มสีหลังทา การปนเปื้อนระหว่างกระบวนการผลิตและการบรรจุก็เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ การประยุกต์ใช้มาตรการต่างๆ ของโรงงานผลิต เช่น การตรวจสอบกระบวนการผลิตและวัตถุดิบ การเฝ้าระวัง และมาตรการป้องกัน จะเป็นการลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์เมื่อถึงมือผู้ใช้แล้ว ผู้บริโภคเองก็ต้องระมัดระวังในการเลือกซื้อสีที่มีคุณภาพ เลือกใช้ชนิดสีที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และที่สำคัญต้องเลือกสีที่มีมาตรฐานรับรองจากโรงงานผลิตที่ได้มาตรฐาน ซึ่งแม้จะไม่สามารถหยุดปัญหาที่เกิดขึ้นได้เต็มร้อย แต่อย่างน้อยก็ช่วยป้องกันปัญหาข้างต้นได้ในระดับหนึ่ง