

การใช้ดินขาวเคลือบลี้น เป็นวัสดุเคลือบใบและผล เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต

ควบคุมโรคและแมลง ในพืชเศรษฐกิจ

Kaolin clay as leaf and fruit coating substances for increasing fruit quality controlling disease and insect in economic fruit crops

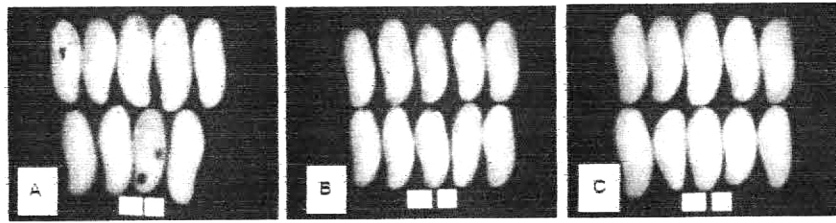
ดินขาวเคลือบลี้น (Kaolin) คือหินที่มีแร่ Kaolinite ($Al_2Si_2O_5(OH)_4$) พบได้ในประเทศจีน เม็กซิโก บราซิล และประเทศไทย ดินขาวเคลือบลี้นถูกนำมาใช้เป็นสารที่ในอุตสาหกรรมเซรามิก เครื่องสำอางและยาสีฟัน สำหรับด้านการเกษตร มีพัฒนาดินขาวเคลือบลี้นให้อยู่ในรูปสารการค้า เมื่อนำมาพ่นให้กับพืช จะมีลักษณะเป็นฟิล์มเคลือบลำต้น ใบ และผลได้ สารเคลือบลี้นมีสีขาว จึงช่วยสะท้อนแสงที่มีความเข้มสูงออกไป อุณหภูมิใบลดลง ทำให้พืชมีประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงสูงขึ้น พืชจึงมีการติดผลที่เพิ่มขึ้น การพ่นสารเคลือบลี้นในช่วงระหว่างการพัฒนาของผลไม้ ทำให้ผิวของผลมะม่วง ไม่ได้รับการสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง ดังนั้นจึงทำให้ผิวของพืชมีลักษณะสวยงามขึ้น นอกจากนี้สารนี้ยังมีผลทำให้แมลง ไม่สามารถเข้าไปทำลายผิวผลได้ จึงสามารถลดอาการผิวผลลายที่เกิดจากการเข้าทำลายโดยแมลงได้ นอกจากนี้สารเคลือบลี้น ยังป้องกันไม่ให้ผิวผลไม้สัมผัสกับน้ำจากการให้น้ำหรือฝนตกได้ จึงสามารถลดการแพร่ระบาดของโรคพืช ที่มีน้ำเป็น พาหะได้ ในประเทศไทยได้มีการทดลองพ่นดินขาวเคลือบลี้นจากมาเลเซีย 60 กรัมต่อลิตร จำนวน 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ให้กับมะม่วงพันธุ์มหาชนก ตั้งแต่เริ่มติดผล จนถึงระยะก่อนการเก็บเกี่ยว 1 สัปดาห์ พบว่าต้นมะม่วงที่ได้รับสารมีอัตราการสังเคราะห์แสงที่สูงขึ้น สามารถเก็บผลผลิตได้จำนวนมากขึ้น มะม่วงไม่ถูกแสงแดดโดยตรง ดังนั้นผลมะม่วงในระยะเก็บเกี่ยวจึงมีสีแดงตรงตามลักษณะประจำพันธุ์ของมะม่วงมหาชนก และไม่พบการเกิดโรคแอนแทรกโนส และการทดลอง นำดินขาวเคลือบลี้นจากอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง พ่นให้กับต้นแก้วมังกร พบว่าสามารถลดอาการใบไหม้ เนื่องจากลด อุณหภูมิที่ใบพืชได้ และลดการแพร่ระบาดของเชื้อราบนกิ่งแก้วมังกรได้



ภาพที่ 1 การใช้ดินขาวเคลือบลี้นเป็นวัสดุเคลือบใบและผลมะม่วงพันธุ์มหาชนก และแก้วมังกร

คมพล จุฑามณี. “การใช้ดินขาวเคลือบลี้น เป็นวัสดุเคลือบใบและผล เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต ควบคุมโรคและแมลง ในพืชเศรษฐกิจ” [ออนไลน์] [เข้าถึงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2558] เข้าถึงจาก

http://www.rdi.ku.ac.th/kasetresearch54/GroupEconomic/04-Kanapol_Jut/template.html



ภาพที่ 2 ผลมะม่วงพันธุ์มหาชนกภายใต้การเก็บเกี่ยวและบ่มเป็นเวลา 4 วัน ในสภาพธรรมชาติ (A) พบการระบาดของโรคแอนแทรคโนสบนผิว มากกว่าการพ่นสาร kaolin 1 ครั้ง/สัปดาห์ (B) และ 2 ครั้ง/สัปดาห์ (C)



ภาพที่ 3 การพ่นสาร kaolin สามารถลดอุณหภูมิใบจาก 42.4 C (ซ้าย) เป็น 35.0 C (ขวา)