

จากการศึกษาอิทธิพลของ mineral particle ต่อสรีรวิทยา คุณภาพ และการป้องกันแมลงวันผลไม้ของ ชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ (*Syzygium javanica* Lamk. cv. Taptimchan) พบว่า mineral particle 2 ชนิด คือ kaolin clay (KC) และ calcium oxide (CaO) ที่พ่นบนใบชมพูทับทิมจันทร์ในระยะ vegetative และ reproductive ทำให้ปริมาณ proline และอุณหภูมิของใบลดลงทั้ง 2 ระยะ แต่ particle density ที่เคลือบ บนใบชมพูมีปริมาณมากขึ้นตามความเข้มข้นของ KC และ CaO นอกจากนี้การพ่น mineral particle ทำให้ค่าความสว่าง ( $L^*$ ) ลดลง ยังมีผลให้ค่าสีแดง-เขียว ( $a^*$ ) เป็นลบลดลง และค่าสีเหลือง-น้ำเงิน ( $b^*$ ) เป็นบวกเพิ่มขึ้น คือใบชมพูมีสีเขียวเข้มขึ้นเมื่อเทียบกับใบชมพูที่พ่นด้วยน้ำเปล่า (control) การพ่นด้วย KC และ CaO ไม่มีผลต่อปริมาณรงควัตถุ ฟันที่ใบ น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง ค่า diffusive resistance ค่าอัตรา transpiration ปริมาณน้ำตาล glucose, sucrose, fructose และ total sugar ของใบชมพูทับทิมจันทร์ สำหรับอิทธิพลของ KC และ CaO ต่อคุณภาพและการป้องกันแมลงวันผลไม้ในผลชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ ถึงแม้ KC ทุกความเข้มข้นไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณ chlorophyll a และ b, total chlorophyll, nitrate, nitrite และขนาด น้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งของผล แต่การพ่น KC ความเข้มข้นร้อยละ 10 ทำให้ปริมาณ carotenoids, anthocyanin, vitamin C ความแน่นเนื้อ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำในผลชมพูทับทิมจันทร์สูงกว่าผลที่ไม่ได้พ่น อีกทั้งทำให้ผลชมพูมีค่า  $L^*$ ,  $a^*$  และ  $b^*$  ปริมาณน้ำตาล glucose, sucrose และ total sugar เพิ่มขึ้น โดยผลชมพูทับทิมจันทร์มีสีผลที่แดงกว่า และมีความหวานมากกว่าผลชมพู control และผลชมพูที่ถูกห่อผลด้วยถุงพลาสติก แต่การพ่นผลชมพูด้วย CaO ทำให้ผลร่วงและเน่าเสียหายจากการเข้าทำลายเชื้อโรค ส่วนผลชมพูที่พ่นด้วย KC และ CaO สามารถป้องกันการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ได้

The effect of mineral particles on physiological and quality changes and fruit fly controlling in 'Taptimchan' wax apple (*Syzygium javanica* Lamk. cv. Taptimchan) was conducted. Two mineral particles; kaolin clay (KC) and calcium oxide (CaO), applied to the leaves of both vegetative and reproductive phases could decrease proline content and leaf temperature. Particle density on the leaves was increased depended upon the higher concentration of sprayed KC and CaO. Although the mineral particle affected on a lower color value of  $L^*$  and  $a^*$  of the leaves,  $b$  value was increasing shown as the high dark green color compared to the control leaves with zero concentration of mineral particle. However, KC and CaO did not have any effect on colorants, leaf area, fresh and dry weight, diffusive resistance value, transpiration rate, glucose, sucrose, fructose and total sugar of vegetative and reproductive leaves of wax apple. The effect of KC and CaO on quality change and fruit fly controlling in wax apple fruits showed that all concentrations of KC did not affect chlorophyll  $a$  and  $b$ , total chlorophyll, nitrate, nitrite, fruit size, fresh and dry weight. KC at 10% of concentration could enhance carotenoids, anthocyanin, and vitamin C contents, and fruit firmness and total soluble solids compared to the control with no mineral particle. The fruits sprayed with mineral particles contained a high level of  $L^*$ ,  $a^*$  and  $b^*$ , glucose, sucrose and total sugar contents. This result showed that the sprayed fruits had a high in red color and more sweet than the control with both no mineral particle and plastic bagged fruits. Although the fruit applied with CaO resulted in the whole drop of fruits due to the damage of disease, KC and CaO fruits could be safe from fruit fly.