

ทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดเชื้อราประเภททองแดง ในการควบคุมโรคใบไหม้ของหน้าวัวได้แก่ คอปเปอร์ซัลเฟต (CuSO<sub>4</sub>) คอปเปอร์คลอไรด์ (CuCl<sub>2</sub>) คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ (Funguran<sup>®</sup>) และคอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ (Cupravit<sup>®</sup>) และศึกษาอาการเป็นพิษต่อต้นหน้าวัวเมื่อใช้สารเคมีดังกล่าวติดต่อกัน จากการทดลองพบว่าคอปเปอร์ซัลเฟตที่ความเข้มข้น 1,968 mgL<sup>-1</sup> มีประสิทธิภาพยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Xanthomonas axonopodis* pv. *dieffenbachiae* (McCulloch and Pirone) Vauterin จากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพสารประกอบทองแดงในการควบคุมโรคใบไหม้ของหน้าวัวในเรือนทดลอง ในช่วงฤดูฝนและร้อนของแต่ละปี การทดสอบในปีที่ 1 ทำการทดสอบกับหน้าวัวสายพันธุ์ Merangue และ Tropical โดยปลูกเชื้อ *X. a.* pv. *dieffenbachiae* เป็นเวลา 10 วัน ก่อนพ่นสารประกอบทองแดงทุก 7 วัน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่าสารประกอบทองแดงลดการเกิดโรคใบไหม้ของหน้าวัวทั้ง 2 สายพันธุ์ โดยคอปเปอร์คลอไรด์และคอปเปอร์ซัลเฟตทำให้หน้าวัวแสดงอาการเป็นพิษ มีลักษณะเป็นจุดไหม้เล็กๆ บนใบและก้านใบ หลังจากพ่นสารครั้งแรก 7 วัน การทดสอบในปีที่ 2 ทำการทดสอบกับหน้าวัวสายพันธุ์ Sultan พบว่าคอปเปอร์ไฮดรอกไซด์และคอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเกิดโรคใบไหม้ของหน้าวัว และพบอาการเป็นพิษจากการพ่นด้วยคอปเปอร์คลอไรด์และคอปเปอร์ซัลเฟต ในลักษณะเดียวกับที่พบในปีที่ 1 การวิเคราะห์ทองแดงในพืชหลังจากพ่นสาร 12 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าทองแดงที่สะสมในใบและรากสูงกว่าชุดที่ไม่ได้พ่นสาร จากการตรวจสอบใบพืชที่แสดงอาการโรคหลังการพ่นสารประกอบทองแดงเพื่อกำจัดเชื้อเป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าเชื้อ *X. a.* pv. *dieffenbachiae* ไม่สร้างความต้านทานต่อสาร สำหรับการทดสอบกับหน้าวัวสายพันธุ์ Sultan พบว่าคอปเปอร์คลอไรด์และคอปเปอร์ซัลเฟตทำให้หน้าวัวแสดงอาการเป็นพิษ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองในปีที่ 1 แต่หน้าวัวสายพันธุ์ Sultan มีการเจริญเติบโตดีกว่าหน้าวัวสายพันธุ์อื่นๆ

The efficiency of copper compounds, i.e. copper sulfate ( $\text{CuSO}_4$ ), copper chloride ( $\text{CuCl}_2$ ), copper hydroxide (Funguran<sup>®</sup>) and copper oxychloride (Cupravit<sup>®</sup>) for controlling the anthurium leaf blight and their phytotoxicity when continuously used was investigated. *In vitro*, copper sulfate at a concentration of  $1,968 \text{ mgL}^{-1}$  was the most effective in inhibiting the growth of *Xanthomonas axonopodis* pv. *dieffenbachiae* (McCulloch and Pirone) Vauterin, a causal agent of anthurium leaf blight. All copper compounds were further tested in green house for control leaf blight disease during hot and rainy season of each years. On the first year trials, Merangue and Tropical anthurium cultivars were inoculated with *X. a.* pv. *dieffenbachiae* for 10 days before spraying with each copper compounds every 7 day intervals for 12 weeks. The results showed that all of the tested-copper compounds decreased disease incidence on both anthurium cultivars. Copper chloride and copper sulfate showed phytotoxic, causing necrosis on the leaves and petioles 7 days after the first spraying. In the second year trials, Sultan cultivar were used. Copper hydroxide and copper oxychloride effectively controlled the anthurium leaf blight. Copper chloride and copper sulfate caused phytotoxic in the same manner as in the first year trials. The amount of copper in anthurium tissues were analysed 12 weeks after spraying with copper compounds. It was showed that the copper-sprayed plants accumulated copper in their leaf and root tissue higher than non-sprayed plants. The copper-resistant strain of *X. a.* pv. *dieffenbachiae* was not detected on disease plants after using copper compounds as bactericide for 12 weeks. In Sultan anthurium cultivars, copper chloride and copper sulfate caused phytotoxic similar to the first year trials but the growth of Sultan anthurium cultivars was higher than other anthurium cultivars.