

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มีต่อการบานของดอก การเจริญเติบโต และการแก่ของผลกาแฟอราบิก้า พันธุ์คาร์ติมอร์

ชื่อผู้เขียน นายคนาวุฒิ สันติพงศ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ประสิทธิ์ วัฒนวงศ์วิจิตร	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตยา สรวมศิริ	กรรมการ
นาย นริศ ยิ้มแย้ม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ภู่ว่าง	กรรมการ

บทคัดย่อ

ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มีต่อการบานของดอก การเจริญเติบโต และการแก่ของผลกาแฟอราบิก้า พันธุ์คาร์ติมอร์โดยมุ่งที่จะชะลอการบานของดอก กระตุ้นการบานของดอก กระตุ้นการเจริญเติบโตของผล การผลิตผล และกระตุ้นการสุกของผล กาแฟให้ผลกาแฟสุกพร้อมกัน

ในการชะลอการบานของดอกกาแฟ Ethephon ที่ความเข้มข้น 100, 200 และ 300 มก./ล. และ Paclobutrazol ที่ความเข้มข้น 500, 1000 และ 1500 มก./ล. ที่พ่นให้แก่ตาดอกกาแฟ 3, 4 และ 5 สัปดาห์ (ก่อนดอกบานตามปกติ) และตาดอกขนาดยาวมากกว่า 4 มม. ไม่สามารถชะลอการบานของดอกได้และการสุกของผลมีการกระจายเช่นเดียวกับเปรียบเทียบ

แต่ Paclobutrazol มีแนวโน้มที่จะทำให้ผลกาแฟสุกช้าลงเมื่อเปรียบเทียบกับไม่พ่นสาร การกระตุ้นการบานของดอกด้วย GA<sub>3</sub> ที่ความเข้มข้น 100 ,150 และ200 มก./ล. พบให้ตาดอกกาแฟขนาด 4 มม.และขนาดยาวมากกว่า 4 มม. จะทำให้ดอกบานและผลสุกเร็วขึ้น และสามารถเก็บผลผลิตได้มากขึ้น เมื่อเก็บผล 3 ครั้ง (ทุก 2 สัปดาห์)

การเร่งการเจริญเติบโตของผลด้วย GA<sub>3</sub> ที่ความเข้มข้น 100, 200 และ300 มก./ล. เมื่อผลมีอายุ 7, 8 และ9 สัปดาห์ จะทำให้ผลกาแฟสุกเร็วขึ้นแต่ปริมาณผลสุกที่เก็บได้ไม่แตกต่างจากการไม่ใช้สาร (เปรียบเทียบ)

การผลิตผลกาแฟด้วย NAA ที่ความเข้มข้น 50, 100 และ150 มก./ล.และ Ethephon 100, 150 และ200 มก./ล. เมื่อผลมีอายุ 4, 5 และ6 สัปดาห์ พบว่าไม่ทำให้ผลกาแฟร่วงเพิ่มขึ้น และไม่มีผลในการเปลี่ยนแปลงการสุกของผล

การกระตุ้นการสุกของผลด้วย Ethephon 200, 400 และ 600 มก./ล. พบให้แก่ผลกาแฟอายุ 29, 30 และ31 สัปดาห์ จะทำให้ผลสุกเร็วและมีปริมาณเพิ่มขึ้น แตกต่างจากไม่ใช้สารเมื่อเก็บผล 2 ครั้ง Ethephon ยังช่วยให้สามารถเก็บผลได้ภายใน 2 ครั้ง แต่การไม่ใช้สารต้องเก็บผล 3 ครั้ง โดยที่ผลผลิตรวมไม่แตกต่างกัน

สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่ใช้ไม่มีผลต่อการติดผล การร่วงของผล ขนาดของผล ขนาดของเมล็ด และการเจริญเติบโตทางด้านกิ่งก้าน

Thesis title            Effect of Plant Growth Regulators on Flower  
Blooming, Fruit Growth and Maturity of  
Coffea arabica L.cv.Catimor

Author                    Mr. Kanawut Santipong

M.S.                      Agriculture (Horticulture)

Examining Committee

Mr. Prasit Watanawongvijit	Chairman
Assist. Prof.Dr. Pittaya Sruamsiri	Member
Mr. Narit Yimyan	Member
Assist. Prof. Dr.Witchian Pooswang	Member

#### Abstract

The studies on the effect of plant growth regulators on flower blooming, fruit growth and maturity of Coffea arabica L.cv. Catimor show that. Ethephon 100, 200, 300 mg./l. and Paclobutrazol 500, 1000, 1500 mg./l. sprayed to coffee flower buds at 3, 4, 5 weeks prior to normal flower blooming or sprayed to flower buds longer than 4 mm. did not delay flower blooming. But Paclobutrazol trend to delay fruit ripening compared to control.

Flower blooming and fruit ripening were hasten flower when 4 mm. flower bud length or longer were sprayed with GA<sub>3</sub> at all concentration (100, 150 and 200 mg./l.). Yields of three harvests at two weeks interval were also increased.

Fruit growth were increased when fruit of 7, 8, 9 weeks after flowering were sprayed with  $GA_3$  at any concentration of 100, 200, 300 mg./l. fruit ripening increased, but yield did not different from each other.

NAA at 50, 100, 150 mg./l. and Ethephon at 100, 150, 200 mg./l. applied to 4, 5 and 6 weeks fruits did not increase fruit drop and had no effect on ripening.

Earlier harvest and yield were increased when 29, 30, 31 weeks fruit were treated with Ethephon 200, 400, 600 mg./l.. Yield of any concentration were not different from control. Those treated with Ethephon were harvest two times compared with three times in control.

All plant growth regulators used in these studies had no effect on fruit set, fruit drop, fruit size, bean size and vegetative growth.