



EFFECT OF PLANT REGULATOR ON ROOTING OF STEM CUTTING

โดย

นางสาวประคิษฐา อินทรไธสสิค วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒) พม.

วิทยานิพนธ์นี้

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกวิชาพฤกษศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๐๖.

001490

I16215539

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
ประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..... *Prasanna* ประธานกรรมการ

..... *Prin* กรรมการ

..... *Mr. Viradee* กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย *Yodan*

วันที่ .11. เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2507



บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีรายงานผลการศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับอิทธิพลของ plant regulator ๓ ชนิด คือ Indoleacetic acid (IAA) Indolebutyric acid (IBA) และ α - Naphthaleneacetic acid (NAA) ที่มีต่อกิ่งตัดของพืชหลายชนิด โดยใช้ความเข้มข้น ๑๐ ppm. แล ๑๐, ๒๔ และ ๔๘ ชั่วโมง พบว่า กิ่งชำพุทธรักษา (Eugenia javanica) องุ่น (Vitis vinifera) พุดซ้อน (Gardenia jasminoides) และชะบาสี่ชมพู (Hibiscus hybrid) จะมีเปอร์เซ็นต์การออกรากดีขึ้นเมื่อใช้ IBA แล ๒๔ ชั่วโมง ส่วนกิ่งยี่โถ (Nerium oleander) จะออกรากดีขึ้นเมื่อใช้ NAA แล ๒๔ ชั่วโมง กิ่งกุหลาบ (Rosa chinensis) นั้นใช้ IAA แล ๒๔ ชั่วโมง ทำให้กิ่งตัดออกรากดีกว่าใช้ เวลาแลหรือใช้ plant regulator อย่งอื่น เมื่อทดลองชำโดยใช้ IBA เข้มข้นต่าง ๆ กัน เวลาแล ๒๔ ชั่วโมง ก็พบว่ากิ่งชำพุทธรักษา และกิ่งยี่โถ จะมีกิ่งที่ออกรากมากที่สุด เมื่อใช้ความเข้มข้น ๑๐ ppm. กิ่งกุหลาบใช้ความเข้มข้นเพียง ๑ ppm. ส่วนกิ่งชะบาสี่ชมพู จะมี กิ่งออกรากดีที่สุดเมื่อใช้ IBA เข้มข้น ๔๐ ppm. การศึกษาดังอิทธิพลของแสงสว่างที่มีต่อกิ่งตัด ในขณะปักชำ โดยใช้กิ่งชะบาสี่ชมพูอย่างเดี่ยว และใช้กิ่งที่มีใบและมีตา กิ่งที่ไม่มีใบแต่มีตา และกิ่งที่ตัดทั้งใบและตาออก ปรากฏว่าแสงสว่างในขณะปักชำมีความสำคัญในการช่วยให้กิ่งตัด ออกรากน้อยกว่าความสำคัญของใบที่กิ่งตัดนั้น

ABSTRACT

This thesis reports experimental findings of the effect of three plant growth regulators, namely indoleacetic acid (IAA), indolebutyric acid (IBA) and α -naphthaleneacetic acid (NAA), on rooting of stem cuttings of a variety of plants. In general, rose - apple (Eugenia javanica), grape (Vitis vinifera), gardenia (Gardenia jasminoides) and hibiscus (Hibiscus hybrid) rooted best if they were treated with

a solution of IBA at a concentration of 10 ppm. for 24 hours, whereas nerium (Nerium oleander) and rose (Rosa chinensis) cuttings showed greatest responses to NAA and IAA respectively. Further detailed study of the effect of IBA alone revealed that, for a 24 - hour soaking period, rose - apple and nerium required for best rooting IBA at a concentration of 10 ppm., rose 1 ppm, and hibiscus 40 ppm. The study of the influence of light and leaves of hibiscus stem cuttings seemed to indicate that the presence of leaves on the cuttings, rather than light, was responsible for an increased rooting.

กิติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ อาจารย์ ดร.ไววิทย์ พุทธารี ได้กรุณาให้คำแนะนำ
อยู่ตลอดเวลา ศาสตราจารย์หลวงศรีสมรรถวิชชากิจ และผู้ช่วยศาสตราจารย์กสิน สุวตะพันธ์
กรุณาให้ถึงไม้ที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณท่านที่กล่าวนามมาแล้วไว้
ณ ที่นี้ด้วย



สารบัญ

บทคัดย่อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
รายการตารางประกอบ	จ
รายการตารางภาพประกอบ	ข
	ข
บทนำ	๑
อุปกรณ์และวิธีการ	๗
ผลการทดลอง	๑๐
การวิจารณ์ผล	๒๗
สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๓๒
รายการภาพประกอบ	๓๘
บรรณานุกรม	๔๒



รายการตารางประกอบ

<u>ตารางที่</u>	<u>หน้า</u>
๑ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งชมพูแกมแหม่ม (<u>Eugenia javanica</u>)	๑๐
๒ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งยี่โถ (<u>Nerium oleander</u>)	๑๑
๓ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งพุดซ้อน (<u>Gardenia jasminoides</u>)	๑๒
๔ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งองุ่น (<u>Vitis vinifera</u>)	๑๓
๕ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งพืชหลายชนิด	๑๔
๖ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งชมพูแกมแหม่ม (<u>Eugenia javanica</u>)	๑๖
๗ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งกุหลาบ (<u>Rosa chinensis</u>)	๑๗
๘ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งชะบาสีชมพู (<u>Hibiscus hybrid</u>)	๑๘
๙ ผลการทดลองระยะแรกของกิ่งยี่โถ (<u>Nerium oleander</u>)	๑๘
๑๐ ผลการทดลองระยะที่สองของกิ่งชะบาสีชมพู (<u>Hibiscus hybrid</u>)	๒๐
๑๑ ผลการทดลองระยะที่สองของกิ่งกุหลาบ (<u>Rosa chinensis</u>)	๒๑
๑๒ ผลการทดลองระยะที่สองของกิ่งยี่โถ (<u>Nerium oleander</u>)	๒๒
๑๓ ผลการทดลองระยะที่สองของกิ่งชมพูแกมแหม่ม (<u>Eugenia javanica</u>)	๒๓
๑๔ - ๑๖ ผลการทดลองระยะที่สามของกิ่งชะบาสีชมพู (<u>Hibiscus hybrid</u>)	๒๔
๑๗ สรุปผลการทดลองระยะแรก	๓๔
๑๘ สรุปผลการทดลองระยะที่สอง	๓๕
๑๙ สรุปผลการทดลองระยะที่สาม	๓๖
๒๐ แสดงอุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์	๓๗

รายการตารางภาพประกอบ

<u>ภาพที่</u>	<u>หน้า</u>
๑. กิ่งกุหลาบ (<u>Rosa chinensis</u>) Control หลังจากปักในทรายเป็นเวลา ๑๗ วัน	๓๘
๒. กิ่งกุหลาบ (<u>Rosa chinensis</u>) เมื่อใช้ IBA ๑๐ ppm. แช่ ๒๔ ชั่วโมง หลังจากปักในทรายเป็นเวลา ๑๗ วัน	๓๘
๓. กิ่งชะบาสี่ชมพู (<u>Hibiscus hybrid</u>) Control หลังจากปักในทรายเป็นเวลา ๑๗ วัน	๓๘
๔. กิ่งชะบาสี่ชมพู (<u>Hibiscus hybrid</u>) เมื่อใช้ IBA ๑๐ ppm. แช่ ๒๔ ชั่วโมง หลังจากปักในทรายเป็นเวลา ๑๗ วัน	๓๘
๕. กะบะทรายซึ่งใช้เป็นเครื่องปักชำในการทดลองระยะที่ ๑ และ ๒	๔๐
๖. โถแก้ว ซึ่งใช้เป็นเครื่องปักชำในการทดลองระยะที่ ๓	๔๑