

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ปริมาณจิบเบอเรลลินและไซโตไคนินที่เกิดภายในยอด
ลำไยพันธุ์ดอก่อนการออกดอก

ผู้เขียน นางสาววิลาสินี วงศ์ใหญ่

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. พันทวี มาไพโรจน์

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบเทคนิค bioassay ที่เหมาะสมเพื่อใช้ทดสอบจิบเบอเรลลินและไซโตไคนิน
อย่างละ 2 วิธี พบว่า วิธี rice microdrop bioassay เหมาะสมสำหรับการวัดปริมาณจิบเบอเรลลิน
โดยพันธุ์ข้าวสันป่าตอง 1 ตอบสนองต่อ GA₃ ดีที่สุดที่ระดับความเข้มข้นตั้งแต่ 10⁻⁵ ส่วนต่อล้าน
ผลการวิเคราะห์สมการเส้นตรงพบช่วงที่เป็นเส้นตรงที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 10⁻⁵ ถึง 3 ส่วนต่อล้าน
สมการที่ได้ คือ $Y = -19.224 + 0.436X$ เมื่อ Y แทน ความเข้มข้นของจิบเบอเรลลิน (ส่วนต่อล้าน)
และ X แทน ความยาวของ secondary leaf sheath (มิลลิเมตร)

วิธีที่เหมาะสมสำหรับการวัดปริมาณไซโตไคนิน คือ cucumber cotyledon greening
bioassay โดยแตงกวาลูกผสมพันธุ์ pretty swallow 279 ตอบสนองต่อไซโตไคนินได้ดีที่สุด และ
ตอบสนองต่อ BA ได้ดีกว่า kinetin ที่ระดับความเข้มข้นตั้งแต่ 10⁻⁴ ส่วนต่อล้าน ผลการวิเคราะห์
สมการเส้นตรง พบช่วงที่เป็นเส้นตรงที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 10⁻⁴ ถึง 10⁻¹ ส่วนต่อล้าน สมการที่ได้คือ
 $Y = -0.200 + 0.583X$ เมื่อ Y แทนความเข้มข้นของไซโตไคนิน (ส่วนต่อล้าน) และ X แทน
ปริมาณคลอโรฟิลล์ทั้งหมด (มิลลิกรัม/กรัม.น้ำหนักสด)

การศึกษาปริมาณจิบเบอเรลลินและไซโตไคนินในยอดลำไยพันธุ์ดอ ตั้งแต่กันยายน 2545 ถึงกุมภาพันธ์ 2546 โดยใช้ bioassay พบว่าปริมาณฮอร์โมนในสารสกัดต่ำกว่าระดับที่จะตรวจพบได้ และการศึกษาด้านกายวิภาคของยอดลำไยพันธุ์ดอ พบการเปลี่ยนแปลงของ apical meristem ซึ่งจะเจริญไปเป็นช่อดอก ตั้งแต่การเก็บยอดในวันที่ 12 มกราคม 2546 ซึ่งห่างจากช่วงที่มองเห็นดอกได้ด้วยตาเปล่า (visible size) เป็นเวลา 3 สัปดาห์

การศึกษาผลของอุณหภูมิต่อการออกดอกของลำไยโดยเลี้ยงต้นลำไยที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส (กลางคืน) และ 20 องศาเซลเซียส (กลางวัน) พบว่า อุณหภูมิต่ำสามารถส่งเสริมการออกดอกของลำไย โดยทำให้ยอดเปลี่ยนเป็นช่อดอกคิดเป็นร้อยละ 91.87 ของยอดทั้งหมด

Thesis Title	Endogenous Gibberellins and Cytokinins Contents in shoot Apex of Longan (<i>Dimocarpus longan</i> Lour. var. Dor) Prior to Flowering
Author	Miss Wilasinee Wongyai
Degree	Master of Science (Biology)
Thesis Advisor	Lecturer Dr. Puntawee Mapairoj

Abstract

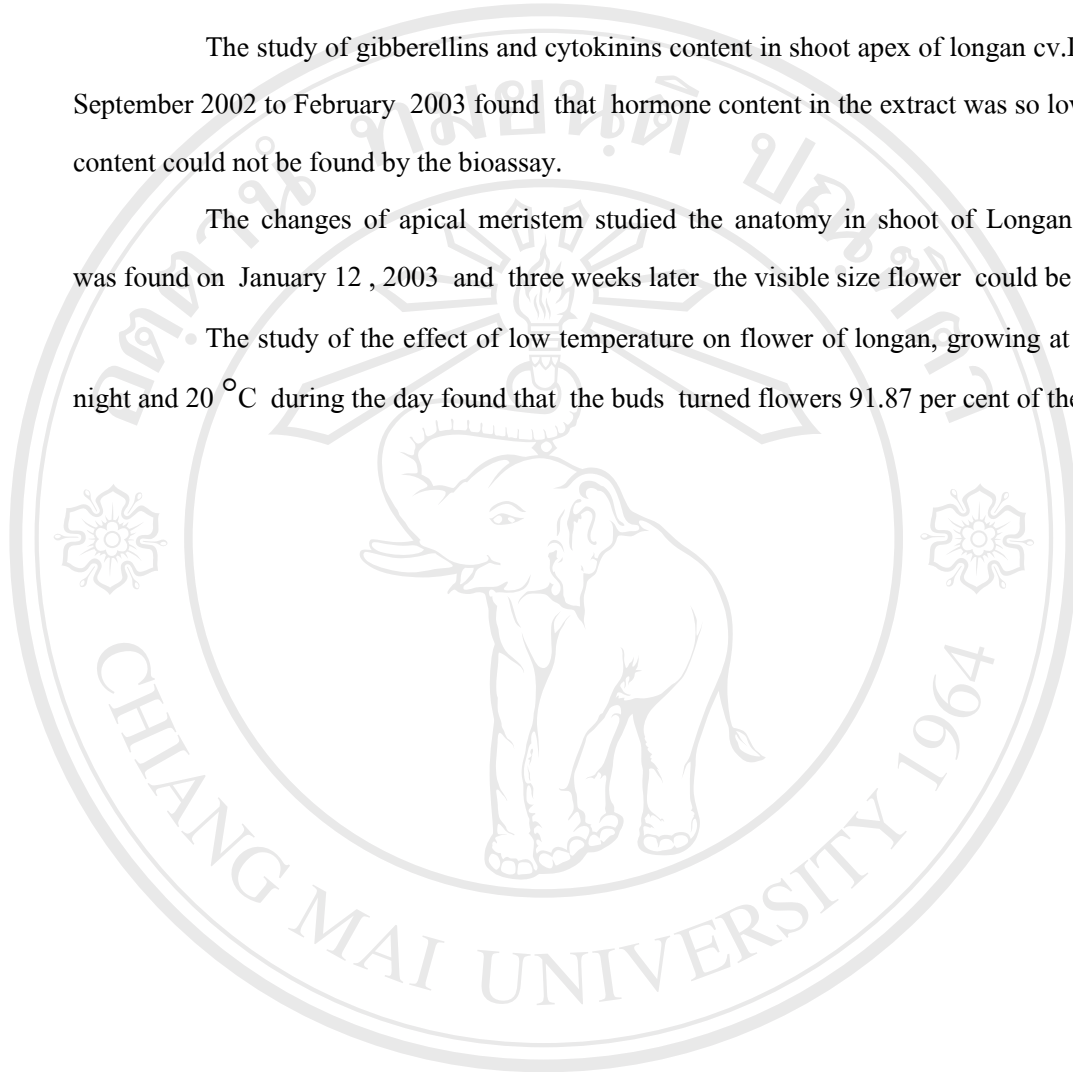
The bioassay was studied to compare and find the appropriate bioassay method to test the gibberellins and cytokinins contents. The study found that rice microdrop bioassay is appropriate to measure gibberellins content. San Patong 1 responded to GA₃ at the level of concentration at 10⁻⁵ ppm. The analysis of linear regression was $Y = -19.224 + 0.436X$ when Y was the intensity of gibberellins (ppm.) and X was the length of secondary leaf sheath (millimetre).

The appropriate bioassay method for measuring cytokinins content was cucumber cotyledon greening bioassay, The study found that the Pretty swallow 279 responded to cytokinins the best and responded to BA better than Kinetin at the level of concentration at 10⁻⁴ ppm. The analysis of of linear regression was $Y = -19.224 + 0.436X$ when Y was the concentration of cytokinins (ppm.) and X was the content of all chlorophyll (mg./g.fresh wt.)

The study of gibberellins and cytokinins content in shoot apex of longan cv.Dor from September 2002 to February 2003 found that hormone content in the extract was so low that the content could not be found by the bioassay.

The changes of apical meristem studied the anatomy in shoot of Longan cv.Dor , was found on January 12 , 2003 and three weeks later the visible size flower could be seen.

The study of the effect of low temperature on flower of longan, growing at 10 °C at night and 20 °C during the day found that the buds turned flowers 91.87 per cent of the total.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved