

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความสามารถในการผสมข้ามหมู่ของกล้วยไม้สกุลหวาย
ของไทยและหวายพันธุ์การค้า

ผู้เขียน นางสาวมาลินี อินทร์วงศ์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) พืชสวน

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

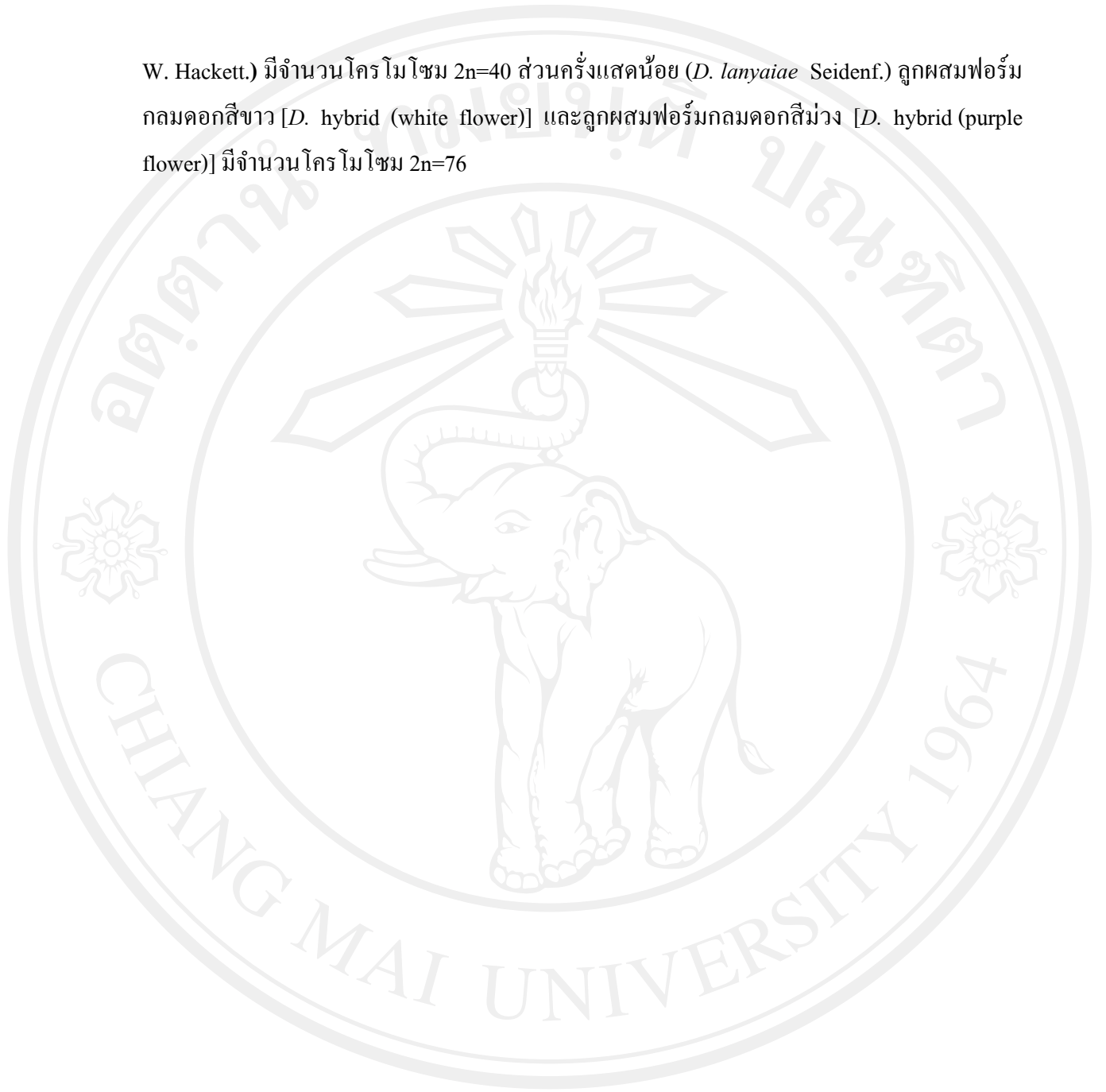
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐา โปธารภรณ์ ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร.วิวัฒน์ บัณฑิตย์ กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาความสามารถในการผสมข้ามหมู่ของกล้วยไม้สกุลหวายของไทยและหวายพันธุ์การค้า แบ่งเป็น 2 การทดลองย่อย ได้แก่ การศึกษาการผสมพันธุ์และการติดฝักของกล้วยไม้สกุลหวายของไทย 4 หมู่ ได้แก่ *Dendrobium Distichophyllum* Hk. f. *Formosae* (Benth. & Hk. f.) Hk. f. *Stachyobium* Lindl. และกลุ่มหวายลูกผสม ทำการผสมเกสรสลับบ่อแม่ โดยผสมในช่วงเวลา 8:30-9:30 น. พบว่า กล้วยไม้หวายในหมู่ *Dendrobium* สามารถผสมข้ามหมู่ได้ โดย หมู่ *Distichophyllum* × *Stachyobium* มีเปอร์เซ็นต์การผสมติดสูงสุด 13.64 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือหมู่ *Dendrobium* × *Stachyobium* *Dendrobium* × หวายลูกผสม และ *Dendrobium* × *Distichophyllum* โดยมีเปอร์เซ็นต์การผสมติด 7.69 5.66 และ 2.44 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่หมู่ *Dendrobium* × *Formosae* *Distichophyllum* × *Formosae* *Distichophyllum* × หวายลูกผสม *Formosae* × หวายลูกผสม *Formosae* × *Stachyobium* และ *Stachyobium* × หวายลูกผสมไม่ให้ฝัก

การศึกษาจำนวนโครโมโซมจากปลายรากของกล้วยไม้สกุลหวายของไทย 10 ชนิดและหวายพันธุ์การค้า 2 สายพันธุ์ พบว่า การเก็บตัวอย่างปลายราก 8:00-10:00 น. หยดงซีฟเชลล์ในสารละลาย para-dichlorobenzene หรือ 8-hydroxyquinoline นาน 3 ชั่วโมง และย้อมเนื้อเยื่อด้วยสี lacto-propionic orcein หรือ carbon fuchsin นาน 30 นาที สามารถตรวจนับจำนวนโครโมโซมจากเซลล์ที่เห็นโครโมโซมชัดเจนและกระจายตัว พบว่า เอื้องสีตาล (*D. heterocarpum* Lindl.) ครั้งแสด (*D. unicum* Seidenf.) เอื้องข้าวตอกใต้ (*D. trinervium* Ridl.) เอื้องแฉะคอยปุย (*D. christyanum* Rchb. f.) *D. pycnostachyum* Lindl. *D. gregulus* Seidenf. *D. microbulbon* A. Rich. และเอื้องนางลม (*D. peguanum* Lindl.) มีจำนวนโครโมโซม $2n=38$ เอื้องข้าวตอก (*D. compactum* Rolfe ex

W. Hackett.) มีจำนวนโครโมโซม $2n=40$ ส่วนครึ่งแคคตัส (*D. lanyaiiae* Seidenf.) ลูกผสมฟอร์ม
กลมดอกสีขาว [*D. hybrid* (white flower)] และลูกผสมฟอร์มกลมดอกสีม่วง [*D. hybrid* (purple
flower)] มีจำนวนโครโมโซม $2n=76$



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

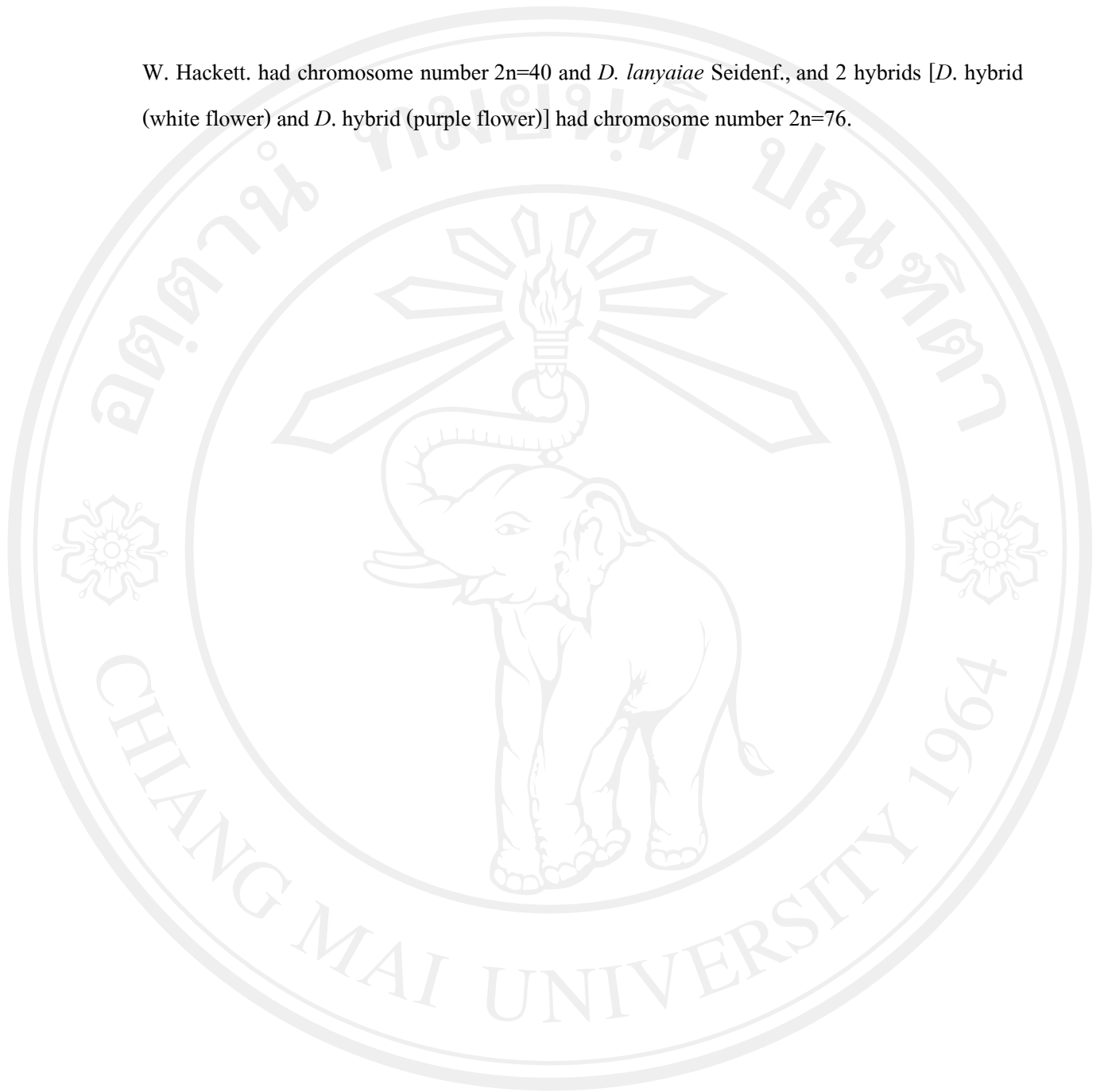
| | | |
|----------------------------------|--|-------------|
| Thesis Title | Intersectional Crossability of Thai and Commercial <i>Dendrobium</i> Cultivar | |
| Author | Miss Malinee Inwong | |
| Degree | Master of Science (Agriculture) Horticulture | |
| Thesis Advisory Committee | Assoc. Prof. Dr. Nuttha Potapohn | Chairperson |
| | Lect. Dr. Weenun Bundithya | Member |

Abstract

Intersectional crossability of 4 Thai *Dendrobium* sections i.e. *Dendrobium*, *Distichophyllum* Hk. f., *Formosae* (Benth. & Hk. f.) Hk. f., *Stachyobium* Lindl., and 2 commercial *Dendrobium* cultivars was studied. Hybridizations and reciprocal cross were done during period of 8:30-9:30 a.m. It was found that the cross between *Distichophyllum* × *Stachyobium* gave the highest percentage of crossability, 13.64%, and the crossabilities of crosses between *Dendrobium* × *Stachyobium*, *Dendrobium* × Hybrid and *Dendrobium* × *Distichophyllum* were 7.69, 5.66 and 2.44%, respectively. Whereas crosses of *Dendrobium* × *Formosae*, *Distichophyllum* × *Formosae*, *Distichophyllum* × Hybrid, *Formosae* × Hybrid, *Formosae* × *Stachyobium* and *Stachyobium* × Hybrid could not give any fruit set.

Chromosome count using root tip of 10 *Dendrobium* species and 2 hybrids was investigated. Proper root tip harvesting time, fixation period and staining duration for chromosome study were conducted. It was found that harvesting root tip at 8:00-10:00 a.m., pre-treating root tip in para-dichlorobenzene or 8-hydroxyquinoline for 3 hours and staining in lacto-propionic orcein or carbon fuchsin for 30 minutes gave the best results for chromosome counting. It was found that *D. heterocarpum* Lindl., *D. unicum* Seidenf., *D. trinervium* Ridl., *D. christyanum* Rehb. f., *D. pchnostachyum* Lindl., *D. gregulus* Seidenf., *D. microbulbon* A. Rich. and *D. peguanum* Lindl. had chromosome number $2n=38$. Whereas *D. compactum* Rolfe ex

W. Hackett, had chromosome number $2n=40$ and *D. lanyaiiae* Seidenf., and 2 hybrids [*D. hybrid* (white flower) and *D. hybrid* (purple flower)] had chromosome number $2n=76$.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved