



รายงานการวิจัย

สมการการทำนายลักษณะที่แสดงออกของกล้วยไม้ว่านเพชรหิิง

Phenotypic Projection Equation of Tiger orchids

ผู้วิจัย นายกนก เลิศพานิช และนางสาวอัคนี ส่องแสง

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2554

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จล่วงไปด้วยดีจากการได้รับทุนอุดหนุนด้วยเงินรายได้จากคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมทั้งเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ว่านเพชรหึงหลายๆ ท่านและในหลายพื้นที่ที่เปิดโอกาสให้ได้เข้าไปวิจัยกล้วยไม้ว่านเพชรหึงที่มีราคาค่อนข้างสูง และขอขอบคุณ ดร. วรรณญา อรัญวาลย์ ที่ช่วยให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ทางสถิติ ขอบคือนางสาวปวีดา ดวงจิต นางสาวศรัญญา เทียงธรรม นางสาววราพร ปามุทา นายณัฐพล ดีวัน นายปารเมศ ชินอุดมพร และนายนิพัทธ์ พรหมจันทร์ที่ช่วยเก็บข้อมูล และความรู้ที่เกิดจากการวิจัยมอบความดีให้กับครู อาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทความรู้มา

กนก เลิศพานิช

อัคนีย์ ส่องแสง



ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) สมการการทำนายลักษณะที่แสดงออกของกล้วยไม้ว่านเพชรหึง
(ภาษาอังกฤษ) Phenotypic Projection Equation of Tiger orchids

แหล่งเงิน งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2554

จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 100,000 บาท ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ กันยายน 2553 ถึง ตุลาคม 2554

รายนามคณะผู้วิจัย นาย กนก เลิศพานิช คณะเทคโนโลยีการเกษตร klkanok@kmitl.ac.th (หัวหน้าโครงการ)

นางสาวอัคคณี ส่องแสง คณะเทคโนโลยีการเกษตร accanee@hotmail.com (ผู้ร่วมโครงการ)

คำสำคัญ (Keywords) กล้วยไม้ว่านเพชรหึง การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม สมการทำนายลักษณะ

บทคัดย่อ

245590

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาทางสัณฐานวิทยาของกล้วยไม้ว่านเพชรหึง (*Grammatophyllum speciosum* Blume) โดยทำการเก็บข้อมูลจากกล้วยไม้ว่านเพชรหึงจำนวน 88 กอ การเก็บข้อมูลจากขนาดลำต้น (Stem) วัดขนาดใบ (Leaf) ทรงพุ่ม (Shrub) และราก (Root) บันทึกลักษณะของสีของดอก และนำมาสร้างสมการทำนายลักษณะของสีดอกโดยการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) สามารถสร้างสมการทำนายได้ดังนี้

สมการที่ 1 $Y_1 = 0.007(\text{ความยาวต้นเฉลี่ย}) + 18.961(\text{ความกว้างต้นเฉลี่ย}) + 17.845(\text{จำนวนใบต่อต้นเฉลี่ย}) - 0.917(\text{ความยาวใบเฉลี่ย}) - 57.337(\text{ความกว้างใบเฉลี่ย}) - 1.898(\text{ความยาวรากเฉลี่ย}) - 0.134(\text{ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย}) - 3.310$

และสมการที่ 2 $Y_2 = 0.006(\text{ความยาวต้นเฉลี่ย}) + 47.910(\text{ความกว้างต้นเฉลี่ย}) - 5.713(\text{จำนวนใบต่อต้นเฉลี่ย}) + 2.099(\text{ความยาวใบเฉลี่ย}) + 18.719(\text{ความกว้างใบเฉลี่ย}) - 2.850(\text{ความยาวรากเฉลี่ย}) + 0.410(\text{ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ย}) - 2.714$

Abstract

245590

This research is conducted for morphological study of Tiger Orchid (*Grammatophyllum speciosum* Blume). The data collected from 88 Tiger orchid clusters. The sized of stems, leaves, shrubs and roots are measured. Moreover, the colors of flowers are also investigated. The discriminant analysis is used for the color of flower projection. The equations are the following:

$$Y_1 = 0.007(\text{Stem length}) + 18.961(\text{Stem width}) + 17.845(\text{Number of leaves}) - 0.917(\text{Leaf length}) - 57.337(\text{Leaf width}) - 1.898(\text{Root length}) - 0.134(\text{Shrub size}) - 3.310$$

$$Y_2 = 0.006(\text{Stem length}) + 47.910(\text{Stem width}) - 5.713(\text{Number of leaves}) + 2.099(\text{Leaf length}) + 18.719(\text{Leaf width}) - 2.850(\text{Root length}) + 0.410(\text{Shrub size}) - 2.714$$

Keywords: Tiger orchid, Discriminant analysis and Projection equation

สารบัญเรื่อง (Table of Contents)

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
บทคัดย่อ	2
Abstract	3
สารบัญเรื่อง	4
สารบัญตาราง	5
สารบัญภาพ	6
บทนำ	7
ระเบียบวิธีวิจัย	11
ผลการวิจัย	13
วิจารณ์ผลการวิจัย	28
สรุปผลการวิจัย	29
เอกสารอ้างอิง	31
ภาคผนวก	32

สารบัญตาราง (List tables)

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจังหวัดและจำนวนกอของกล้วยไม้ว่านเพชรหึงที่เก็บข้อมูล	13
2	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของกล้วยไม้ว่านเพชรหึง	22
3	การเปรียบเทียบสัณฐานวิทยาของกล้วยไม้ว่านเพชรหึงโดยวิธี Kruskal-Wallis Test	25

สารบัญภาพ (List of Illustration)

ภาพที่		หน้า
1	แสดงตัวอย่างกล้วยไม้वानเพรหิงในพื้นที่จังหวัดชุมพร	14
2	แสดงตัวอย่างกล้วยไม้वानเพรหิงในพื้นที่จังหวัดระนอง	14
3	แสดงการเก็บข้อมูลความยาวต้นกล้วยไม้वानเพรหิง	15
4	แสดงการเก็บข้อมูลความยาวต้นกล้วยไม้वानเพรหิง	15
5	แสดงการเก็บข้อมูลดอกกล้วยไม้वानเพรหิง	16
6	แสดงการเก็บข้อมูลสีดอกกล้วยไม้वानเพรหิง	16
7	แสดงการเก็บข้อมูลสีดอกกล้วยไม้वानเพรหิงจากตัวอย่างดอกที่เก็บตัวอย่าง	17
8	แสดงการเก็บรักษาดอกที่เก็บตัวอย่างเพื่อการวิจัยอื่นๆ ต่อไป	17
9	แสดงลักษณะดอกกล้วยไม้वानเพรหิงปกติที่พบเห็นได้ทั่วไปดอกสีเหลืองลายประแดง	19
10	แสดงลักษณะดอกกล้วยไม้वानเพรหิงดอกสีแดง	20
11	แสดงลักษณะดอกกล้วยไม้वानเพรหิงดอกสีเหลือง	20
12	แสดงลักษณะกอกของกล้วยไม้वानเพรหิงสีปกติ	22
13	แสดงลักษณะกอกของกล้วยไม้वानเพรหิงสีแดง	22
14	แสดงลักษณะกอกของกล้วยไม้वानเพรหิงสีเหลือง	23
15	แสดง Canonical Discriminant Functions	25
16	แสดง Territorial map (1 = ดอกสีปกติ 2 = ดอกสีเหลือง 3= ดอกสีแดง)	26