มัลติมีเดีย และโปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี

Multimedia and Database Program

of Caladium (*Caladium bicolor* Vent.)

เตือนใจ โก้สกุล[1/] กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช[2/] ปิยะศักดิ์ ชอุ่มพฤกษ์[1/] และ พยนต์ ชื่นบาน[3/]

Tuenchai Kosakul[1/], Kuntaree Petaweporndech[2/], Piyasak Chaumpluk[1/] and Payon Chuenban[3/]

Abstracts: Traditional data storage is limited to printable media that always comes with problems i.e. static categorization, static sorting, sequential searching and limited media lifetime. All of these disadvantages can not satisfy the needs of information users nowadays. With rapid development of information technology and media storage, digital data storage with presentation application has been overcome its traditional technique and increase users efficiency in almost every direction. The Caladium (*Caladium bicolor* Vent.) Database Application Program, has been integrated with digital multimedia, represents in-depth information such as details description, images, video slides show and data search. The objective is to collect such information in digital format for education, research and future reference.

Keywords: *Caladium bicolor* database, database and multimedia

---

[1/]ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

[2/]โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงเสนี) ถนนรามคำแหง เขตวังทองหลาง กรุงเทพ ฯ 10310

[3/]สมาคมส่งเสริมและอนุรักษ์บอนสีแห่งประเทศไทย ซอยท่านผู้หญิงพหลฯ ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900.

[1/]Department of Botany, Faculty of Science Chulalongkorn University, Phyathai Rd. Patumwan District, Bangkok 10330, Thailand

[2/] Bodindecha(Singhaseni) School, Ramkamhaeng Rd., Wangthonglang District, Bangkok 10310, Thailand

[3/] Thailand's Association for the Promotion and Conservation of Caladiums, Ngamwongwan Rd., Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

บทคัดย่อ: การจัดเก็บข้อมูลแบบเก่า นั้นมีข้อจำกัดอยู่ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ต่างๆ ซึ่งมักมีปัญหาในเรื่องการเก็บรักษาข้อมูล การจัดเรียง แบ่งหมวดหมู่ แก้ไข ค้นหา รวมทั้งการนำเสนอข้อมูล ที่จะต้องอยู่ในรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ตามกาลเวลา และความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล ด้วยความเจริญก้าวหน้า ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อมัลติมีเดีย ทำให้ขยายขีดความสามารถจัดเก็บข้อมูลนั้น ๆ ให้มีประโยชน์ต่อผู้ใช้มากขึ้น และการเก็บรักษาในรูปแบบดิจิตอล (digital) ทำให้แก้ไขข้อจำกัดของการจัดเก็บแบบเก่าได้ และเอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้ข้อมูลยิ่งขึ้นในทุกด้าน โปรแกรมฐานข้อมูลบอนสีและมัลติมีเดียเป็นการประยุกต์ความเจริญก้าวหน้าดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลต่าง ๆ อาทิ รายละเอียดเป็นตัวอักษร รูปภาพ วีดีทัศน์ การเสนอแบบภาพนิ่งและการสืบค้น เพื่อประโยชน์ทางด้านการศึกษา การทำวิจัย และเป็นหลักฐานอ้างอิงในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: ฐานข้อมูลบอนสี ฐานข้อมูลและ มัลติมีเดีย

บทนำ

เป็นที่ทราบกันดีว่าบอนสีพันธุ์เก่าแก่ดั้งเดิมกำลังจะสูญสิ้นไปจากแผ่นดินไทย ด้วยเหตุที่มีบอนสีพันธุ์ลูกไม้ใหม่ออกสู่ตลาดกันมากมาย ซึ่งล้วนแล้วแต่สวยงามหลากหลาย ดังนั้นหากไม่มีการอนุรักษ์พันธุ์ดั้งเดิมไว้ในอนาคตก็คงเป็นแต่ตำนานที่เล่าขานกันอย่างไรก็ตามการที่จะเก็บรวบรวมพันธุ์บอนสีที่เก่าแก่ดั้งเดิมเหล่านี้คงต้องใช้เวลา และกำลังทรัพย์มาก เพื่อก่อให้เกิดความหวงแหนบอนสีของชาติไทยเรา บอนสีและข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ตั้งแต่อดีตกาลที่อยู่กระจัดกระจายจะถูกนำมารวบรวมโดยจัดทำในลักษณะของโปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี (*Caladium bicolor* Vent.) และ มัลติมีเดียซึ่งการทำนี้เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลบอนสีออนไลน์ ตลอดจนเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณชน โดยให้มีความแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเก่าที่มีข้อจำกัดอยู่ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งมักมีปัญหาในเรื่องการรักษาข้อมูล การจัดเรียง แบ่งหมวดหมู่ แก้ไข ค้นหา รวมทั้งการนำเสนอข้อมูลที่จะต้องอยู่ในรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ตามกาลเวลา และความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลด้วยความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ สื่อมัลติมีเดียทำให้ขยายขีดความ สามารถในจัดเก็บข้อมูลนั้น ๆ ให้มีประโยชน์ต่อผู้ใช้มากขึ้น และการเก็บรักษาในรูปแบบดิจิตอลทำให้แก้ไขข้อจำกัดของการจัดเก็บแบบเก่าได้ ทั้งนี้ก็เพื่อการเอื้อประโยชน์แก่ผู้ใช้ข้อมูลทั้งหลายเหล่านั้น จึงได้จัดทำโปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี ซึ่งเป็นการประยุกต์ความเจริญก้าวหน้าดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลต่าง ๆ อาทิ รายละเอียดที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ วีดีทัศน์ การเสนอแบบภาพนิ่ง และการสืบค้น เพื่อประโยชน์ทางด้านการศึกษา การทำวิจัย รวมทั้งการเป็นหลักฐานอ้างอิงในอนาคตต่อไปได้

อุปกรณ์และวิธีการ

การเก็บข้อมูลรวบรวมพันธุ์บอนสีตามลักษณะรูปทรง และ สี เพื่อจัดทำโปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี และมัลติมีเดีย มีดังนี้

1. การเก็บข้อมูล และการบันทึกบอนสีจากรังบอนสีต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การบันทึกข้อมูลต้องระบุอายุของต้นบอนสีทุกครั้ง เนื่องจากมีการวัดขนาดใบ ความสูงของต้น และนับจำนวนใบ โดยคำนึงว่าเมื่อเวลาผ่านไปรูปทรงและขนาดจะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เปรียบเทียบชนิดพันธุ์ได้ง่ายขึ้นในการบันทึกข้อมูลครั้งต่อไป
2. นำข้อมูลที่บันทึกมาจัดการให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันโดยใช้โปรแกรม Access และ Power Point
3. สร้างโปรแกรมฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Visual Basic ซึ่งมีการออกแบบลักษณะการสืบค้นข้อมูลที่ไม่ซับซ้อนเพื่อให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ก็สามารถเข้ามาใช้ได้

4. ออกแบบลักษณะหน้าจอของฐานข้อมูลเรียบง่าย แต่มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้เต็มที่

5. จัดทำคู่มือวิธีการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลบอนสีให้ และ มัลติมีเดีย

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. การเก็บข้อมูล และการบันทึก

ฐานข้อมูลบอนสีได้จากรวบรวมพันธุ์บอนสีตามลักษณะ รูปทรง และ สี โดยได้จัดเก็บข้อมูลจากรังบอนสีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมประมาณ 101 ชนิด โดยแบ่งบอนสีเป็นกลุ่มดังนี้ กลุ่มตับจังหวัด 22 ชนิด ตับรามเกียรติ์ 11 ชนิด ตับวีรชน 10 ชนิด บอนสีกลุ่มใบไทย 20 ชนิด ใบยาว 24 ชนิด ใบกาบ 5 ชนิด และบอนสีลูกไม้ใหม่ 9 ชนิด โดยบอนที่มีใบสีชมพูจะพบมากที่สุดคือมีจำนวน 30 ชนิด รองลงไปเป็นใบสีเขียว 20 ชนิด และใบสีแดง 18 ชนิดส่วนสีใบที่พบน้อยที่สุดคือ ใบผสมสีประ โดยพบเพียง 1 ชนิด ซึ่งเป็นบอนสีที่อยู่ในกลุ่มตับวีรชน (ตารางที่ 1)

2. นำข้อมูลที่บันทึกมาจัดการให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน โดยทำการเก็บข้อมูลในแฟ้มฐานข้อมูลของโปรแกรม Accessจำนวน 2 แฟ้ม และเก็บข้อมูลรูปภาพบอนสี และคำอธิบายไว้ในส่วนของโปรแกรม Power Point จำนวน 7 แฟ้ม

3. การสร้างโปรแกรมฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Visual Basic 6.0 SP6 ซึ่งมีการออกแบบลักษณะการสืบค้นที่มีโครงสร้าง และส่วนที่เป็นมัลติมีเดียที่มีข้อมูลแยกออกจากการสืบค้นของฐานข้อมูลดังนี้ (ภาพที่ 1)

โครงสร้างของโปรแกรม ประกอบด้วย

3.1 **ฐานข้อมูล** (Database) เป็นส่วนที่เก็บข้อมูลที่จะใช้งานโดยนำมาจัดการใหม่จากที่เคยอยู่ในโปรแกรม Access มีการออกแบบที่สามารถสืบค้นได้หลายรูปแบบ เช่น จากชื่อตับต่างๆ ลักษณะใบ ชื่อเจ้าของรังบอน สีของใบ ลักษณะโครงสร้างอื่น ๆ ของใบ ชื่อบอนสี เป็นต้น

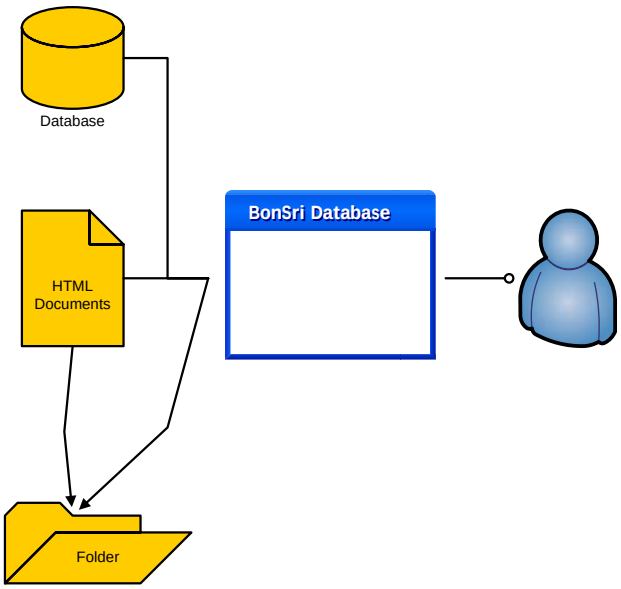

Figure 1 The structure of the program

3.2 **ส่วนที่เป็น** HTML Documents เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบอนสีเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่าน และเข้าใจความเป็นมาของบอนสีในด้านต่าง ๆ เช่น ประวัติชนิดของใบ การขยายพันธุ์ การผสมพันธุ์ การปลูกและการ-ดูแลรักษา การประกวดบอนสี เป็นต้น

3.3 **ส่วนที่เป็น มัลติมีเดีย** (Multimedia Resources) มีรายละเอียดเกี่ยวกับภาพบอนสีชนิดต่าง ๆ วีดีทัศน์ ทั้งการปลูก การขยายพันธุ์ การประกวด รวมทั้งภาพบอนสีที่ชนะการประกวด

3.4 **ส่วนที่เป็น โปรแกรมหลัก** (Main Program)เป็นส่วนที่เป็นเมนูหลักที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งหมด

4. ลักษณะหน้าจอของฐานข้อมูล และรายละเอียดของโปรแกรม

มีลักษณะหน้าจอ เพื่อการใช้งานโดยเขียนจากโปรแกรม Visual Basic 6.0 SP6 ดัง ภาพที่ 2

4.1 **หน้าจอหลัก** (Main Window) เป็นหน้าแรกของโปรแกรมซึ่งจะมี เมนูที่จะแสดงการทำงาน และการสืบค้น (menu bar navigation) ที่เข้าถึงฐานข้อมูล และแสดง แฟ้มข้อมูล ของ HTML (HTML document)

4.2 **หน้าจอแสดงรายละเอียด** (Detail Window) เมื่อมีการเลือกหัวข้อแล้วจะแสดงข้อมูล ที่มีรายละเอียด โดยวิธี pop-up ตลอดจนการแสดงภาพชนิดบอนสี

4.3 **หน้าจอแสดงช่วยเหลือ** (Help Window) ส่วนหน้าต่างของความช่วยเหลือ

4.4 **หน้าจอเกี่ยวกับโปรแกรม** (About Dialog) เกี่ยวกับโปรแกรม ซึ่งจะบอกที่มาของผู้รวบรวมข้อมูล ผู้ดำเนินการ และจัดทำโปรแกรม

อย่างไรก็ตามนักเรียนและครู-อาจารย์มีโอกาสเรียนรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการเพาะเลี้ยงบอนสี และให้ข้อมูลแก่ชุมชนในการส่งเสริมและอนุรักษ์พันธุ์บอนสีที่มีในอดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จากการปฏิบัติที่เห็นจริงกับภูมิปัญญาชาวบ้านต่อเนื่องสู่ความรู้ในสาขาวิชาชีววิทยา สัณฐานวิทยา และ นิเวศวิทยา

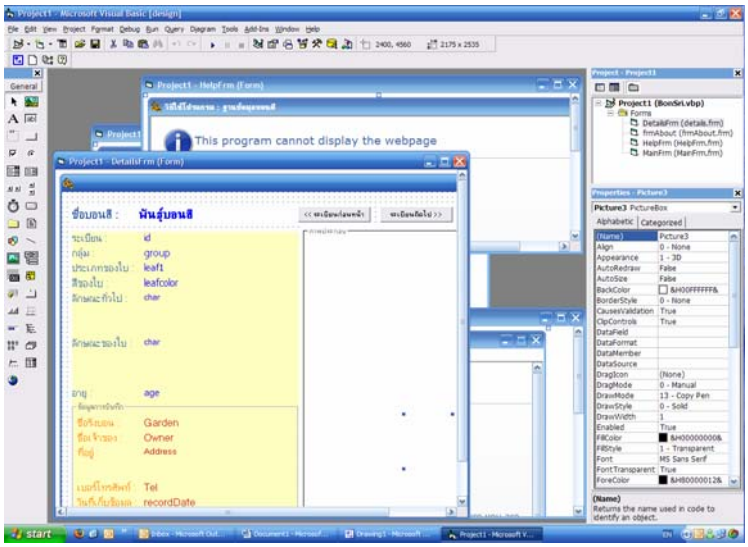

Figure 2 Visual Basic 6.0 SP6

5. **แสดงวิธีการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี และ มัลติมีเดีย** ซึ่งมีการรวบรวมพันธุ์บอนสีตามลักษณะรูปทรง และ สี โดยจัดเป็นกลุ่ม (ตับ) ดังนี้

ลักษณะโปรแกรมของฐานข้อมูลบอนสี และ มัลติมีเดีย และ วิธีใช้โปรแกรม

สารบัญ 1. โครงสร้างเมนู 2. ค้นหา

โครงสร้างเมนู โครงสร้างเมนู ประกอบด้วย

- **รายชื่อพันธุ์บอนสี** โปรแกรมจะแสดงรายชื่อทั้งหมด (จำนวน 102 พันธุ์)

- **กลุ่มพันธุ์บอนสี** คือพันธุ์บอนสีตามกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ตับจังหวัด ตับรามเกียรติ์ ดับวีรชน ใบไทย ใบยาว ใบกาบ และลูกไม้ใหม่ (ภาพที่ 3)

- **ข้อมูลบอนสี** คือการแสดงข้อมูลเฉพาะสำหรับบอนสี และโครงการรวมรวบข้อมูลบอนสี ได้แก่ หลักการและความเป็นมา ลักษณะทั่วไปของบอนสี การขยายพันธุ์บอนสี ขั้นตอนการผลิตบอนสีลูกไม้ใหม่การปลูกบอนสี โรค แมลง ศัตรูที่สำคัญ การกลายพันธุ์ของบอนสี การประกวดและการตัดสิน (ภาพที่ 4)

- **ช่วยเหลือ** ประกอบด้วย วิธีใช้ รายชื่อคณะผู้ศึกษา กิตติกรรมประกาศ และเกี่ยวกับโปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี

-**การค้นหา** บนเมนู คลิ๊ก "**รายชื่อพันธุ์บอนสี**" หรือ "**กลุ่มพันธุ์บอนสี**" ใดก็ได้ โปรแกรมจะแสดงหน้าสำหรับค้นหา (ภาพที่ 5)

ค้นหาได้อย่างไร?

1. ใส่คำที่ต้องการค้นหา เพียง 1 คำ เช่น สีแดง

2. กด Enter หรือปุ่ม "ค้นหา" จะปรากฏผลการค้นหา โดยโปรแกรมจะค้นหาคำที่ต้องการใน ทุกระเบียน (row) และสดมภ์ (field) พร้อมรายงานจำนวนระเบียนที่พบ ดัง ภาพที่ 6

3. คลิ๊ก 1 ครั้งที่ระเบียนที่ต้องการเพื่อเลือกระเบียน ดัง ภาพที่ 7

4. คลิ๊ก 2 ครั้งที่ระเบียนดูรายละเอียด ดัง ภาพที่ 8

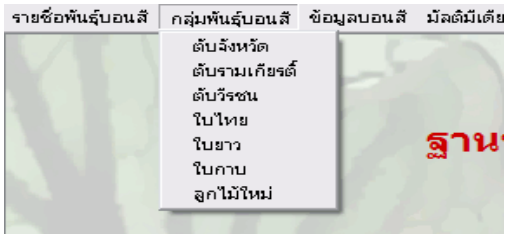

Figure 3 Showing menu and varieties of Caladiums.

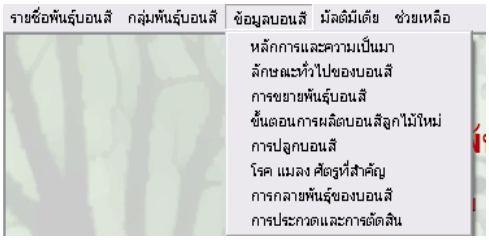

Figure 4 Showing menu and details of Caladiums.

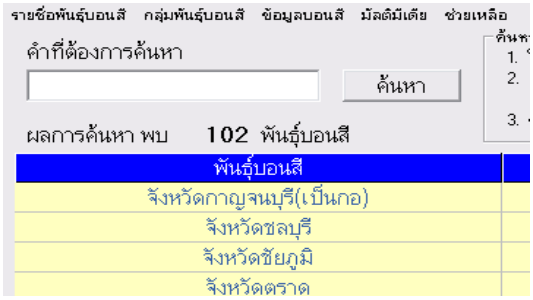

Figure 5 Showing how to search.

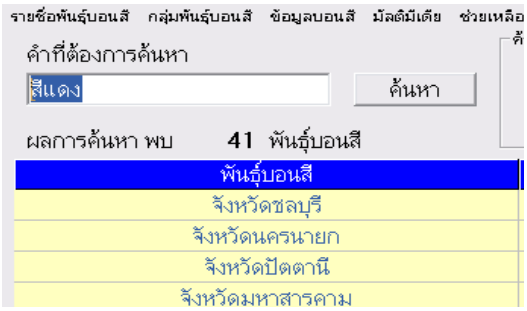

Figure 6 Searching result “Red colour” 41 varieties were found.

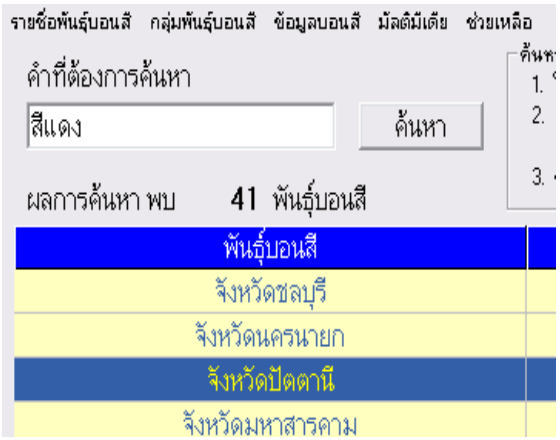

Figure 7 First click showing group of provinces.

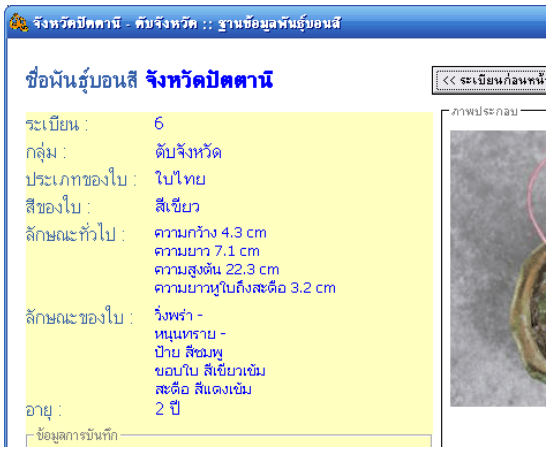

Figure 8 Double click showing varieties of the group.

สรุป

โปรแกรมฐานข้อมูลบอนสี (*Caladium bicolor* Vent.) และ มัลติมีเดีย ซึ่งมีการรวบรวมพันธุ์บอนสีตามลักษณะรูปทรง และ สี ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ฐานข้อมูลบอนสี (*Caladium bicolor* Vent.) และ มัลติมีเดีย ที่ได้จากรวบรวมพันธุ์บอนสีตามลักษณะ รูปทรง และ สี โดยได้จัดเก็บข้อมูลจากรังบอนสีในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมประมาณ 101 ชนิด โดยแบ่งบอนสีเป็นกลุ่มดังนี้ กลุ่มตับจังหวัด 22 ชนิด ตับรามเกียรติ์ 11 ชนิด ตับวีรชน 10 ชนิด บอนสีกลุ่มใบไทย 20 ชนิด ใบยาว 24 ชนิด ใบกาบ 5 ชนิด และบอนสีลูกไม้ใหม่ 9 ชนิด โดยบอนที่มีใบสีชมพูจะพบมากที่สุดคือมีจำนวน 30 ชนิด รองลงไปเป็นใบสีเขียว 20 ชนิด และใบสีแดง 18 ชนิดส่วนสีใบที่พบน้อยที่สุดคือ ใบผสมสีประ โดยพบเพียง 1 ชนิดซึ่งเป็นบอนสีที่อยู่ในกลุ่มตับวีรชน

Table 1 Leave colors and details of Caladiums in Bangkok and peri pheral.

Group / color	Province Group	Ramayana Group	Hero Group	Fancy-leaved	Lance-leaved	Appendage-petiole leaved	New hybrid	Total
red	2	-	5	3	6	1	1	18
pink	4	7	3	3	11	-	2	30
yellow	-	-	-	2	-	-	-	2
purple	1	-	-	1	1	-	-	3
green	14	4	2	6	4	3	6	29
white	1	-	-	5	2	1	-	9
Total	22	11	10	20	24	5	9	101

บรรณานุกรม

เตือนใจ โก้สกุล. 2548. บอนสี “ราชินีแห่งไม้ใบ”. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 72 หน้า.

บุญนาค สีสด. 2544. การปลูกบอนสี. บริษัท เพาเวอร์ วี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, กรุงเทพฯ. 95 หน้า.

สมาคมบอนสีแห่งประเทศไทย. 2540. บอนสี. บริษัท อมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด, กรุงเทพฯ. 151 หน้า.

สมาคมบอนสีแห่งประเทศไทย. 2542. วารสารบอนสี. ฉบับครบรอบ 17 ปี. บริษัทอมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด, กรุงเทพฯ.