

สรุป

ผลการศึกษาหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของกลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกจีโนม A กับ *Musa acuminata* ในประเทศไทยโดยเทคนิค inter - simple sequence repeat ได้ผลดังนี้

1. สามารถเก็บตัวอย่างชนิดย่อยของ *Musa acuminata* ได้ 5 ชนิดย่อย คือ กล้วยป่าพม่า (*Musa acuminata* ssp. *burmannica*) กล้วยป่าผลเล็ก (*Musa acuminata* ssp. *microcarpa*) กล้วยป่าสยาม (*Musa acuminata* ssp. *siamea*) กล้วยป่าปืเลเหลือง (*Musa acuminata* ssp. *banksii*) กล้วยป่ามะละกา (*Musa acuminata* ssp. *malaccensis*) จากตัวอย่างที่เก็บรวบรวม 12 ตัวอย่าง และอีก 1 ชนิด คือ กล้วยตานี (*Musa balbisiana*) จากตัวอย่างที่เก็บรวบรวม 3 ตัวอย่าง

2. ทำการคัดเลือกไพรเมอร์เพื่อใช้วิเคราะห์ด้วยเทคนิค inter - simple sequence repeat ได้ไพรเมอร์ทั้งสิ้นจำนวน 6 ไพรเมอร์จากไพรเมอร์ทั้งหมด 36 ไพรเมอร์ ประกอบด้วยไพรเมอร์ 814, 815, 835, 840, 843 และ 844 ตามลำดับ มีจำนวนแถบดีเอ็นเอที่สามารถตรวจสอบได้ทั้งหมดจำนวน 128 แถบ มีขนาดระหว่าง 200 - 3,000 bp และมีจำนวนอัลลีลต่อไพรเมอร์ เท่ากับ 21.33 ค่าความถี่ยัลลีล เท่ากับ 0.18 ค่า polymorphic percentage เท่ากับ 1.00 ค่า heterozygosity เท่ากับ 0.29 percent of G+C อยู่ระหว่าง 44-52 ค่า melting temperature (Tm) เท่ากับ 50 และ 52 ส่วน annealing temperature (Ta) เท่ากับ 45 และ 47 ตามลำดับ

3. จากไพรเมอร์จำนวน 6 ไพรเมอร์ พบแถบดีเอ็นเอที่มีความจำเพาะต่อกลุ่มตัวอย่างกล้วยจีโนม A คือ แถบดีเอ็นเอขนาด 450 และ 700 bp ของไพรเมอร์ 815 แถบดีเอ็นเอขนาด 1,350 bp ของไพรเมอร์ 835 และแถบดีเอ็นเอขนาด 300 bp ของไพรเมอร์ 843 และให้แถบดีเอ็นเอจำเพาะในกลุ่มตัวอย่างกล้วยจีโนม B คือ แถบดีเอ็นเอขนาด 900 bp ของไพรเมอร์ 835 แถบดีเอ็นเอขนาด 400 และ 600 bp ของไพรเมอร์ 844 และให้แถบดีเอ็นเอขนาด 850 bp ของไพรเมอร์ 844 ที่มีความจำเพาะเจาะจงกับกล้วยตานี

4. จากลายพิมพ์ดีเอ็นเอชนิดกล้วย *Musa acuminata* 12 ตัวอย่าง *Musa balbisiana* 3 ตัวอย่างและพันธุ์กล้วยปลุกทั้ง 30 ตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความคล้ายคลึง (similarity index) และจัดทำแผนภาพความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม ด้วยวิธี UPGMA ด้วยโปรแกรม NTSYS-pc รุ่น 2.01 (Rohlf, 1997) พบว่าสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มกล้วย

ใน section *Rhodochlamys* ประกอบด้วย กล้วยไหล (ML) section *Callimusa* ประกอบด้วย กล้วยรัตกัตรี (MCo) section *Eumusa* ประกอบด้วย กล้วยหก (MI) และกล้วยป่าปลีเหลือง (*Musa acuminata* ssp. *banksii*) (MW13 และ MW14) และกล้วยใน สกุล *Ensete* ประกอบด้วย กล้วยนวล (EG) มีช่วงดัชนีความคล้ายคลึงภายในกลุ่มเท่ากับ 0.05-0.59 และค่าดัชนีความคล้ายคลึงเฉลี่ยทั้งหมดภายในกลุ่มเท่ากับ 0.25 และในกลุ่มที่ 2 สามารถแบ่งแยกได้ 3 กลุ่มย่อย คือ

กลุ่มย่อยที่ 1 กลุ่มชนิดย่อยของ *Musa acuminata* ตัวอย่างกล้วยในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วย กล้วยป่าพม่า (MW4, MW5 และ MW6) กล้วยป่าสยาม (MW7, MW8 และ MW9) และกล้วยป่ามะละกา (MW10, MW11 และ MW12) ช่วงค่าดัชนีความคล้ายคลึงภายในกลุ่มเท่ากับ 0.93-0.47 และค่าดัชนีความคล้ายคลึงเฉลี่ยทั้งหมดภายในกลุ่มเท่ากับ 0.62

กลุ่มย่อยที่ 2 กลุ่มกล้วยตานี (*Musa balbisiana*) และกลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกจิโนม B (BBB, ABBB, ABB และ AAB) ตัวอย่างกล้วยในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยกล้วยตานี (MW1, MW2 และ MW3) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม BBB ประกอบไปด้วย กล้วยเทพนม (MC22) กล้วยพม่าแหกคุก (MC23) กล้วยเล็บช้างกุด (MC24) และกล้วยหิน (MC25) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม ABBB ประกอบไปด้วย กล้วยเทพรส (MC21) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม ABB ประกอบไปด้วย กล้วยน้ำว่าใส่เหลือง (MC16) กล้วยน้ำว่าดำ (MC17) กล้วยน้ำว่าค่อม (MC18) กล้วยหักมุกเขียว (MC19) และกล้วยหักมุกขาว (MC20) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม AAB ประกอบไปด้วย กล้วยนมสาว (MC13) กล้วยน้ำฝาด (MC14) และกล้วยน้ำกาบดำ (MC15) ช่วงค่าดัชนีความคล้ายคลึงภายในกลุ่มเท่ากับ 0.46-1.00 และค่าดัชนีความคล้ายคลึงเฉลี่ยทั้งหมดภายในกลุ่มเท่ากับ 0.72

กลุ่มย่อยที่ 3 กล้วยป่าผลเล็กและกลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกจิโนม A (AA, AAA, AAB) ตัวอย่างกล้วยในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วย กล้วยป่าผลเล็ก (*Musa acuminata* ssp. *microcarpa*) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม AA ประกอบไปด้วย กล้วยหอมจำปา (MC1) กล้วยไข่ทองเงย (MC3) กล้วยไข่ทองร่วง (MC4) กล้วยเล็บมือนาง (MC5) และกล้วยน้ำไท (MC2 และ MC26) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม AAA ประกอบไปด้วย กล้วยหอมเขียวค่อม (MC6) กล้วยหอมนากแดง (MC7) กล้วยไข่ บว.2 (MC8) กล้วยไข่พระตะบอง (MC9) และกล้วยหอมทอง (MC10) กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจิโนม AAB ประกอบไปด้วย กล้วยกล้วย (MC11) และ กล้วยร้อยหวี (MC12) ช่วงค่าดัชนีความคล้ายคลึงภายในกลุ่มเท่ากับ 0.51-0.89 และค่าดัชนีความคล้ายคลึงเฉลี่ยทั้งหมดภายในกลุ่มเท่ากับ 0.72

5. กลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจีโนม AA และ AAA มีความใกล้เคียงทางพันธุกรรมกับกล้วยป่าผลเล็ก (*Musa acuminata* ssp. *microcarpa*) มากที่สุด มีค่าดัชนีความคล้ายคลึงเฉลี่ยทั้งหมดภายในกลุ่มเท่ากับ 0.72 และพันธุ์กล้วยปลุกที่มีความใกล้เคียงทางพันธุกรรมกับกล้วยป่าผลเล็กมากที่สุด คือ กล้วยน้ำไท และ กล้วยไข่ทองร่วง

6. กล้วยกล้วย และ กล้วยร้อยหวี เป็นพันธุ์กล้วยปลุกชุดจีโนม AAB ที่มีความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมมาอยู่ในกลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจีโนม AA และ AAA และมีความใกล้เคียงทางพันธุกรรมกับกลุ่มพันธุ์กล้วยปลุกชุดจีโนม AA และ AAA มากกว่ากลุ่มจีโนม AAB เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมด้วยเทคนิค inter - simple sequence repeat

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- เกษมศักดิ์ ผลกร. 2535. การจำแนกยีนโนมของกล้วยด้วยวิธีเคมี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณรงค์ โฉมเฉลา. 2546. วิวัฒนาการของกล้วยปลูกที่กินได้, น. 1-3. ใน การสัมมนาและ
นิทรรศการกล้วย ครั้งที่ 2. อาคารภาษาและวัฒนธรรมสยามบรมราชกุมารี
 มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัด นครปฐม, ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
 จำกัด.
- เบญจมาศ ศิลาชัย. 2538. กล้วย. พิมพ์ครั้งที่ 3. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
 กรุงเทพฯ.
- ปรีชา ประเทพา. 2543. พันธุศาสตร์ยุคใหม่ เทคโนโลยีดีเอ็นเอเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทาง
พันธุกรรม. สำนักพิมพ์อภิชาติการพิมพ์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม.
- พัชรินทร์ ตัญญา, พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์, ชีรยุทธ ตู้จินดา และ อภิชาติ วรรณวิจิตร. 2544. การ
 ศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของกล้วยเหลืองพันธุ์ไทยและเกาหลีโดยเทคนิค
 Simple Sequence Repeat (SSR), หน้า 100-110. **สัมมนาวิชาการพันธุศาสตร์ ครั้งที่ 12**.
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พัทธมน แสงอินทร์. 2545. การจำแนกชนิดของ *Cycas* โดยวิธี **Restriction Fragment Length
 Polymorphism (RFLP) และวิธี Random Amplified Polymorphic DNA**. วิทยานิพนธ์
 ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พานิชย์ ยศปัญญา. 2542. กล้วยดอกกล้วยประดับในประเทศไทย. สำนักพิมพ์มิตินจำกัดจุจักร,
 กรุงเทพฯ.
- วาริน วรรณประไพ. 2545. การใช้ลายพิมพ์ดีเอ็นเอตรวจสอบยางกราด ยางพลวง และยางที่คาด
ว่าจะเป็นลูกผสม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิจิตร วังโน. 2530. กล้วย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

วิชาญ เอียดทอง. ม.ป.ป. เทคนิคการสกัดดีเอ็นเอ. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศศิวิมล แสงผล. 2546. เส้นทางการกลาย: เส้นทางโบราณสู่เส้นขอบฟ้า, น. 35. ใน การสัมมนา และ
นิทรรศการกลาย ครั้งที่ 2. อาคารภาษาและวัฒนธรรมสยามบรมราชกุมารี
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัด นครปฐม, ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
จำกัด.

สมจิตต์ ทินกระโทก, ศรีสังวาลย์ ลายวิเศษกุล, กวี สุจิบุลิ และ เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ. 2544. การ
จำแนกสายพันธุ์กล้วยน้ำว้าโดยเทคนิค RAPD, น. 126-127. ใน งานประชุมสัมมนา
กล้วยนานาชาติ ครั้งที่ 1. ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์, ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง
ประเทศไทย จำกัด.

สมรรถชัย นัตราคม. 2542. พันธุ์กล้วยในเมืองไทย. สำนักพิมพ์มติชนจำกัด, กรุงเทพฯ.

สุธีร์ ดวงใจ. 2543. การตรวจสอบพันธุกรรมของยูคาลิปต์สคามาลดูลเลนซิสด้วยลายพิมพ์ดีเอ็นเอ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรินทร์ ปิยะโชคนากุล. 2539. พันธุ์วิศวกรรมเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุรินทร์ ปิยะโชคนากุล. 2540. การจำแนกพันธุ์พืชโดยใช้เครื่องหมายทางโมเลกุล, น. 57-82. ใน
ธีระชัย ธนนันต์. การจำแนกพันธุ์พืชโดยใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุล.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สุรินทร์ ปิยะโชคนากุล, ยุคลธร สถาปนศิริ, สมศักดิ์ อภิลิทธิวัฒน์, ประดิษฐ์ พงทองคำ, เสาวนีย์ สุพุทธิธาดา และสุมน มาสุชน. 2542. AFLP markers สำหรับการตรวจสอบชนิดของพืชสกุล *Gracinia*, น. 62-66. ใน รายงานสัมมนาวิชาการพันธุศาสตร์ ครั้งที่ 11, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัด นครราชสีมา.

แสงเดือน สายแสงทอง. 2542. การศึกษาลักษณะ **Fingerprinting Genome** ของ *Xanthomonas campestris* pv. *glycines* สายพันธุ์ต่างๆโดยวิธี **Random Amplified Polymorphic DNA**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อัญมณี อาวูชานนท์. 2544. การประยุกต์ใช้การตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอและ **Genomic *In Situ* Hybridization** ในการศึกษาจีโนมของกล้วยบางชนิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Agrawal, G.K., R.N. Pandey and V.P. Agrawal. 1992. Isolation of DNA from *Cheorospondias asillaris* leaves. **Biotech Biodiv Lett.** 2: 19-24.

Baurens, F.C., J.L. Noyer, C. Lanaud and P.J.L. Lagoda. 1997. Assessment of a species-specific element (Brep 1) in banana. **Theor Appl Genet.** 95: 922-931.

Bhat KV, Jarret RI, Rana RS. 1995. DNA profiling of banana and plantain cultivars using random amplified polymorphic DNA (RAPD) and restriction fragment length polymorphic (RFLP) markers. **Electrophoresis** 16: 1736-1745

Brown, S. M., A. K. Szewc-McFadden and S. Kresovich. 1996. Development and application of simple sequence repeat (SSR) loci for plant genome analysis, pp. 147-156. In P. P. Jauhar (ed.). **Method of Genome Analysis in Plant**. Department of Agriculture: Agricultural Res service Northern Crop Science Laboratory State University Station Fargo, North Dakota.

- Caetano-Anolles, G. and P.M. Gressoff. 1997. **DNA marker Protocols Application and Overviews**. Wiley-Liss Inc., U.S.A.
- Carol Wong, Ruth Kiew, Jin Phang Loh, Leong Huat Gan, Olin Set, Sing Kong Lee, Shawn Lum and Yik Yuen Gan. 2001. Genetic Diversity of the Wild Banana *Musa acuminata* Colla in Malasia as Evidenced by AFLP. **Annals of Botany** 88 : 1017-1025
- Carreel, F., D.Gonzalez de Leon, P. Lagoda, C. Lanaud, C. Jenny, J.P. Horry and H. Tezenas du Montcel. 1995. Ascertaining maternal and paternal lineage within *Musa* by chloroplast and mitochondrial DNA RFLP analyses. **Genome** 45: 679-692.
- Champion J. 1967. Notes et documents sur les bananiers et leur culture. **Tome I: Botanique et Génétique**. Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (IFAC). Editions SETCO, Paris.
- Creste, S., A.T. Neto, S.O. Silva and A. Figueira. 2003. Genetic characterization of banana cultivars (*Musa* spp.) from Brazil using microsatellite markers. **Euphytica** 132: 259-268.
- Crouch, J.H., H.K. Crouch, A. Tenkouano and R. Ortiz. 1999. VNTR-based diversity analysis of 2x and 4x full-sib *Musa* hybrids. **Electronic Journal of Biotechnology**. 2(3): 130-139
- Daniells J., C. Jenny, D. Karamura and K. Tomekpe. 2001. **Musalogue**: a catalogue of *Musa* germplasm. Diversity in the genus *Musa* (E. Arnaud and S. Sharrock, compil.). International Network for the Improvement of Banana and Plantain, Montpellier, France.
- De-Langhe, E. 1986. Towards an international strategy for genetic improvement in the genus *Musa*, p. 50. **In Banana and Plantain Breeding Strategies**. Proceeding of an International Workshop, 13-17 October 1986. Cairns, Australia.

Dice, L.R. 1945. Measure of the amount of ecologic association between species.

Ecology. 26: 297-302.

Dodds, K.S. 1946. *Musa fe'i*, the indigenous banana of Fiji. **Nature** 157: 729-730

Doyle, J.J. and Doyal, J.L. 1990. Isolation of plant DNA from fresh tissue. **Focus** 12: 13-15.

Ge, X.J., M.H. Liu, W.K. Wang, B.A. Schaal and T.Y. Chiang. 2005. Population structure of wild banana, *Musa balbisiana*, in China determined by SSR fingerprinting and cpDNA PCR-RFLP. **Molecular Ecology** 14: 933-944.

Grapin A, Noyer JL, Carreel F, Dambler D, Baurens FC, Lanaud C, Lagoda P.J.L. 1998. Diploid *Musa acuminata* genetic diversity assayed with sequence tagged microsatellite sites. **Electrophoresis** 19: 1374-1380

Horry J.P., R. Ortiz, E. Arnaud, J.H. Crouch, R.S.B. Ferris, D.R. Jones, N. Mateo, C. Picq and D. Vuylsteke. 1997. Banana and Plantain. Pp. 67-81 in **Biodiversity in Trust**. Conservation and use of plant genetic resources in CGIAR centres (D. Fuccillo, L. Sears and P. Stapleton, eds). Cambridge University Press.

Howell EC, Newbury HJ, Swennen RL, Withers LA, Ford-Lloyd BV. 1994. The use of RAPD for indentifying and classifying *Musa* germplasm. **Genome**. 37(2) : 328-332

Jarret, R. L. and R.E. Litz. 1986. Enzyme polymorphism in *Musa acuminata* Colla. **J. Heredity**. 77: 183 – 188

Jeffreys., A.J., V. Wilson and S.L. Thein. 1985. Individual specific fingerprints of human DNA. **Nature** 316: 76-79

Jones, D.R. 2000. **Diseases of banana, abaca and enset**. CABI Publishing. UK.

- Kobayashi, F. 1985. **Fruit Product and Marketing in Asia and the Pacific**. Asian Productivity Organization, Tokyo Japan.
- Lysak, M.A., M. Dolezelova, J.P. Horry, R. Swennen and J. Dolezel. 1999. Flow cytometric analysis of nuclear DNA content in Musa. **Theor Appl Genet.** 98: 1344-1350
- Nei, M. and W.H Li. 1979. Mathematical model for studying genetic variation in terms of restriction endonuclease. **Natl Acad Sci USA.** 79: 5269-5273
- Olivia P. Damasco, Glenn C. Graham, Robert J. Henry, Stevew. Adkins, Mike K. Smith. 1996. Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) detection of dwarf off-types in micropropagation Cavendish (Musa spp. AAA) banana. **Plant Cell Report** Volume 16 Issue 1/2: 118-123
- Ortiz, R. and Dirk Vuylsteke. 1998. Segregation of bunch orientation in plantain and banana hybrids. **Euphytica** 101: 79-82.
- Pillay M, Nwakanma DC, Tenkouano A. 2000. Indentification of RAPD markers linked to A and B genome sequence in Musa L. **Genome** 43(5): 763-767
- Powell W., M. Morgante, C. Andre, M. Hanafey, J. Vogel, S. Tingey and A. Rafalski. 1996. The comparison of RFLP, RAPD, AFLP and SSR (microsatellite) markers for germplasm analysis. **Molecular Breeding.** 2: 225-238.
- Primrose, S. B. 1995. **Principle of Genome Analysis**. Blackwell Science Ltd., Massachusettes, U. S. A.
- Reynolde, P.K. 1929. **The banana: Its history, cultivation and place among staple food**. Boston and New York Haughton Mifflin Company.

- Rohlf, F. J. 1993. A revolution in morphometrics. **Trends in Ecology and Evolution**, 8: 129-132.
- Sharma, S.K., M.R. Knox and T.H.N. Ellis. 1996. AFLP analysis of the diversity and Phylogeny of *Lens* and its comparison with RAPD analysis. **Theor Appl Genet.** 93: 751-758
- Silayoi, B. and C. Babpraserth. 1983. **Banana genetic resource exploration in Thailand.** Kasetsart University, Bangkok.
- Simmonds, N.W. 1955. Anthocyanin in banana. **Ann. Bot.** 18: 471-482
- _____. and K. Shepherds. 1955. The taxonomy and origin of the cultivated bananas. **J. Linn. Soc.** 55: 302-312.
- _____. 1957. Classification of the banana. **Kew Bull.** 11: 463-489.
- _____. 1962. **The Evolution of the Banana.** Longman, London.
- _____. 1966. **Banana.** Longman, New York.
- _____. 1986. Classification and breeding of banana, p. 73. **In Banana and Plantain Breeding Strategies.** Proceeding of an International Workshop, 13-17 October 1986. Cairns, Australia.
- _____. and S.T.C. Weatherup. 1990. Numerical taxonomy of the wild bananas. **New Phytol.** 115:567-571.

- Singh, A., M.S. Negi, J. Rajagopal, S. Bhatia, U.K. Jomar, P.S. Srivastava and M. Lakshnaikumaran. 1999. Assesment of genetics diversity in *Azadirachta indica* using AFLP marker. **Theor Appl Genet.** 99: 272-279
- Sneath, P. H. A. and R. R. Sokal. 1973. **Numerical Taxonomy.** Freeman, San Francisco.
- Stewart, R.N. and H. Dermen. 1979. Ontogeny in monocotyledons as revealed by studies of the developmental anatomy of periclinal chloroplast chimeras. **Amer. J. Bot.** 66: 47-58
- Stover. R.H. and N.W. Simmonds. 1987. **Banana 3rd ed.** Longman, London.
- Takhtajan, A. 1997. **Diversity and Classification of Flowering Plants.** Columbia University Press, New York.
- Ude, G., M. Pillay, D. Nwakanma and A. Tenkouano. Genetical diversity in *Musa acuminata* Colla and *Musa balbisiana* Colla and some of their natural hybrids using AFLP markers. **Theor Appl Genet.** 104(8):1246-1252.
- Valmayor, R.V. 2000. Classification and characterization of *Musa exotica*, *M. alinsanaya* and *M. acuminata* subsp. *errans*. **Inforama** 10(2): 35-39.
- Wong, C., R. Kiew, J.P. Loh, L.H. Gan, O. Set, S.K. Lee, S. Lum and Y.Y. Gan. 2001. Genetic diversity of the wild banana *Musa acuminata* Colla in Malaysia as evidenced by AFLP. **Annals of Botany** 88: 1017-1025.
- _____, _____ and G. Argent. 2002. Assessment of the validity of the section in *Musa* (Musaceae) using AFLP. **Annals of Botany** 90: 231-238.