รายการอ้างอิง

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2528. รายงานผลงานวิจัย พ.ศ.2528. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.หน้า 1674-1691.

เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ Tom Burns สุวรรณา กลัดพันธุ์ และ อรประไพ คชนันทน์. 2544. เจมินีไวรัสสาเหตุโรคใบหงิกเหลืองของพืชตระกูลแตง. การประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ. ครั้งที่ 5: 169-176. พฤศจิกายน 2544

เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ อำนวย อรรถลังรอง และ พิสสวรรณ เจียมสมบัติ. 2543b. โรคเส้นใบเหลืองของกระเจี๊ยบเขียว. รายงานเสนอในการประชุมวิชาการประจำปีของกองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 8 - 10 มีนาคม 2543 ณ โรงแรมลองบีช จังหวัดเพชรบุรี

ดิเรก ทองฤทธิ์. 2528. การตรวจหาไวรัสใบหงิกเหลืองของมะเขือเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทิวารัตน์ สินธุวิวัฒน์. 2544. การตรวจสอบบีโกโมไวรัสในตัวอย่างพืชในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นงลักษณ์ ศรินทุ และ สมภาค สิทธิพงศ์. 2527. พบโรคฝ้ายที่แพร่ระบาดโดยแมลงหวี่ขาว. วารสารโรคพืช. ปีที่ 4. 2: 56 – 59.

อำไพ ยงบุญเกิด สกล สุธีสร และ จเร สถากร. 2527. วัชพืชในสวนยางพารา. เอกสารวิชาการ สวท หมายเลข 3.

Arguello-Astorga, G.R., Guevara-Gonzalaz, R.G., Herrera-Estrella, L.A. and Rivera-Bustamante, R.F. 1994. Geminivirus replication origins have a group specific organization of iterative element: A model for replication. Virology. 203: 90-100.

Bradeen, J.M., Timmermans, M. C. P. and Messing, J. 1997. Dynamic genome organization and gene evolution by positive selection in geminivirus (*Geminiviridae*). Mol. Biol. Evol. 14:1114-1124.

Briddon, R.W. and Markham, P.G.1994. Universal primers for the PCR amplification of dicot-infecting geminivirus. Mol. Biotech. 1: 202-205.

Briddon, R.W., Monsoor, S., Bedford, I.D., Pinner, M.S., and Markham, P.G. 2000. Clones of *Cotton leaf curl geminivirus* induce symptoms atypical of cotton leaf curl disease. Virus Genes 20 : 19-26

Brown, J.K., Ostrow, K.M., Idris, A.M. and Stenger, D.C. 1999. Biotic, molecular, and phylogenetic characterization of *Bean calico mosaic virus*, a distinct begomovirus species with affiliation in the *Squash leaf curl virus* cluster. Phytopathology 89 : 273-280

Chiemsambat, P. and Kittipakorn, K. 1996. Management of major pepper virus in Thailand. *In* Final Workshop AVNET II 1996 Kasetsart University. Bangkok. 76-122.

Dellaporta, S.L., Wood, J. and Hicks, J.B. 1983. A plant DNA minipreparation: Version II. Plant. Mol. Biol. Rep. 1: 19-21.

Faria, J.C., Gilbertson, R.L., Hanson, S.F., Morales, F.J., Ahlquist, P., Lonniello, O.A. and Maxwell, D.P. 1994. *Bean golden mosaic geminivirus* type II isolates from the Dominican Republic and Guatemala: nucleotide sequences, infectious pseudorecombinants, and phylogenetic relationships. Phytopathology 84 : 321-329

Fauquet, C.M., Bisaro, D.M., Beiddon, R.W., Beown, J.K., Harrison, B.D., Stenger, D.C. and Stanley J. 2003. Revisiion of taxonomic criteria for species demarcation in the family *Geminiviridae*, and an updated list of begomovirus species. Virology Division News 148 : 405-421.

Frischmuth, T., Engel M., Lauster, S. and Jeske, H. 1997. Nucleotide sequence evidence for the occurrence of three distinct whitefly-transmitted, *Sida*-infecting bipartile geminiviruses in Central America. J. Gen. Virol. 78: 2675-2682.

Ghanim, M., Morin, S., Zeidan, M. and Czosnek, H. 1998. Evidence for transovarial transmission of *Tomato yellow leaf curl virus* by its vector, the whitefly *Bemisia tabaci*. Virology 240 : 295-303.

Greathead, A.H. 1986. Host plant *In* Cock MJW (ed) *Bemisia tabaci*: a literature survey CABI, Inst Bio Control. Silwood Park. pp.17-26.

Hall, R. 2002. Matthew's Plants Virology 4 th ed. U.S.A.: Acadamic Press.

Hanley-Bowdoin, L., Sttlage, S.B., Orozco, B.M., Nagar, S. and Robertson, D. 1999. Geminiviruses: Models for plant DNA replication, transcription and cell cycle regulation. Crit. Rev. Plant. Sci. 18 : 71-106.

Harrison, B.D. and Robinson, D.J. 1999. Natural genomic and antigenic variation in whitefly-transmitted geminiviruses (begomoviruses). Annu. Rev. Phytopathol. 37 : 369-398.

Höfer, P., Engel, M., Jeske, H. and Frischmuth, T. 1997. Nucleotide sequence of a new bipartile geminivirus isolate from the common weed *Sida rhombifolia* in Costrarica. J. Gen. Virol. 78 : 1785-1790.

Honda, Y., Iwaki, M., Thongmeearkom, P., Kiratiya-Angul, K., Kiratiya-Angul, S., Srithongchai, W., Prommin, M., Kittipakorn, K., Sarindu, N., Deema, N., Ayamananda, R., Hibi, T. and Saito, Y. 1986. *Mungbean Yellow Mosaic Virus* isolated from mungbean in Thailand. Tech. Bull. Trop. Agr. Res. Center, Japan. 21 : 189-202.

Kheyr-Pour, A., Bananej, K., Dafalla, G.A., Caciagli, P., Noris, E. Ahoonmanesh, A., Lecoq, H. and Gronenborn, B. 2000. *Watermalon chlorotic stunt virus* from the Sudan and Iran: sequence comparisons and identification of a whitefly-transmission determinate. Phytopathology 90 : 629-635.

Kogahezawa, H. 1992. plant viruses online description and lists from the VIDE database apple stem pitting virus. Available from: http://image.fs.uidaho.edu/vide/descr027.htm[2004,May 10]

Lastra, R. and Gil, F. 1981. Ultrastructural host cell changes associated with tomato yellow mosaic. Phytopathology 71 : 524-528

Lazarowitz, S.G. 1992. Geminiviruses: Genome structure and gene function. Crit. Rev. Plant. Sci. 11 : 327-349.

Lazarowitz, S.G. and Lazdins, I.B. 1991. Infectivity and complete nucleotide sequence of the cloned genomic components of a bipartite *Squash leaf curl geminivirus* with a broad host range phenotype. Virology 180:58-69.

Lotrakul, P. 2000. Biological and molecular properties of *sweet potato leaf curl virus*. The degree of docter of philosophy the Department of Plant Pathology and Crop Physiology. Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College. 93 pp.

Lotrakul, P., Valverde, R.A. and Landry, A.D. 2000. Biological and molecular properties of a begomovirus from *Dicliptera sexangularis*. Virology 90 : 723-729.

Markham, P.G., Bedford, I.D., Liu, S. and Pinner, M.S. 1994. The transmission of geminiviruses by *Bemisia tabaci*. Pesti Sci. 42 : 123-128.

Mayo, M.A. and Pringle, C.R. 1998. Virus taxonomy-1997. J. Gen. Virol. 79 : 649-657.

Moriga, T., Ikegami, M. and Miura, K. I. 1993. The nucleotide sequence and genome structure of mungbean yellow mosaic geminivirus. Microbiol. Immunol. 37 : 471-476.

Noueiry, A.O., Lucas, W.J. and Gilbertson, R.L. 1994. Two proteins of a plant DNA virus coordinate nuclear and plasmodesmata transport. Cell 76 : 925-932.

Padidam, M., Beachy, R.N. and Fauquet, C.M. 1995. Classification and identification of geminivirus using sequence comparisons. J. Gen. Virol. 76 : 249-263.

Pant, V., Gupta, D., Choudhury, R. N., Malathi, G.V., Varma, A. and Mukherjee, S.K. 2001. Molecular characterization of the Rep protein of the Blackgram isolate of Indian *Mungbean yellow mosaic virus*. J. Gen. Virol. 82 : 2559-2567.

Perring, T.M., Cooper, A.D., Rodriguez, R.J., Farrar, C.A. and Bellows, T.S. 1991. Identification of a whitefly species by genomic and behavioral studies. Science 259 : 74–77.

Rochester, D.E., DePaulo, J.J., Fauquet, C.M. and Beachy, R.N. 1994. Complete nucleotide sequence of the geminivirus *Tomato yellow leaf curl virus*, Thailand isolate. J. Gen. Virol. 75:477-485.

Rojas, M.R., Gibertson, R.L., Russell, D.R. and Maxwell, D.P. 1993. Use of degenerate primers in the polymerase chain reaction to detect whitefly-transmitted geminiviruses. Plant Dis. 77 : 340-347.

Rybicki, E.P. 1994. A phylogenetic and evolutionary justification for three genera of *Geminiviridae*. Arch. Virol. 139 : 49-77.

Rybicki, E.P., Briddon, R.W., Brown, J.E., Faùquet, C.M., Maxwell, D.P., Harrison, B.D., Markham, P.G., and Stanley, J. 2000. *Geminiviridae* in :van Regenmortel, MHV, Fauquet, C.M., Bishop, D.H.L., Larstens, E., Estes M.K., Lemon, S., Maniloff, J., Mayo, M.A., Mcgeoch, D., Pringle, C.R. and Wickner, R.B. (eds). Virus Taxonomy Seventh Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses Academic Press. New York. pp 285-297.

Sambrook, J., Fritsch, E.F. and Maniatis, T. 1989. Molecular Cloning a Laboratory Manual 2 nd edition. NewYork. Cold Spring Harbor Laboratory Press,

Samretwanich, K., Chiemsombat, P., Kittipakorn, K., and Ikegami, M. 2000a. *Tomato leaf curl geminivirus* with cantaloupe yellow leaf disease in Thailand. World J. Microbiol. Biotech. 16: 401 – 403.

Samretwanich, K., Chiemsombat, P., Kittipakorn, K., and Ikegami M. 2000b. *Tomato leaf curl geminivirus* associated with cucumber yellow leaf disease in Thailand. Journal of Phytopathology – Phytopathologische Zeitschrift.148: 615 - 617.

Samretwanich, K., Chiemsombat, P., Kittipakorn, K., and Ikegami, M. 2000c. Yellow leaf disease of muskmelon from Thailand caused by *Tomato leaf curl virus*. Plant Disease 84: 707.

Samretwanich, K., Chiemsombat, P., Kittipakorn, K., and Ikegami M. 2000d. Yellow leaf disease of cantaloupe and wax gourd from Thailand caused by *Tomato leaf curl virus*. Plant Disease 84 : 200.

Spurr, A.R. 1969. A low-viscosity epoxy resin embedding medium for electron microscopy. J. Ultrastruct. Res. 26 : 31-43.

Sun, C.H. 1965. Structural alterations of chloroplasts induced by virus in *Abutilon striatum* V. Thompson. Protoplasma 60 : 426-434.

Sunter, G. and Bisaro, D.M. 1997. Regulation of a geminivirus coat protein promoter by AL2 protein (TrAP): Evidence for activation and derepression mechanism. Virology 232 : 269-280.

Swofford, D.L. 2003. PAUP Phylogenetic analysis using parsimory (PAUP and other method) Version 4 Sinauer Associates, Sanderland, Massachusetts.

Tan, P.H.N., Wong, S.M., Wu, M., Bedford, I.D. Saunders, K. and Stanley, J. 1995. Genome organization of *ageratum yellow vein virus*, a monopartite whitefly-transmitted geminivirus isolated from a common weed. J. Gen. Virol. 76 : 2915-2922.

Thompson, J.D., Gibson, T.J., Plewniak, F., Jeanmougin, F. and Higgins, D.G. 1997. The ClustalX windows interface:flexible Strategies for multiple sequence alignment aided by quality analysis tools. Nucleic Acids Research 24:4876-4882.

Waalkes, J.V.B. 1996. Malesiam Malvaceae revised. BLUMEA 14: 152-154.

Ward, B.M., Medville, R., Lazarowitz, S.G. and Turgeon, R. 1997. The geminivirus BL1 movement protein is associated with endoplasmic reticulum-derived tubules in developing phloem cells. J. Virology. 71 : 3726-3733.

Zhou, X., Liu, Y., Robinson, D.J. and Harrison, B.D. 1998. Four DNA-A variants among Pakistani isolate of *Cotton leaf curl virus* and their affinities to DNA-A of geminivirus isolates from okra. J. Gen. Virol. 79 : 915-923.

Zhou, X., Xie, Y., Peng, Y. and Zang, Z. 2003. *Malvastram yellow vein virus*, a new *Begomovirus* species associated with satellite DNA molecule. Chinese Science Bulletin 48 : 2205-2209.

Zhou, X., Xie, Y., Tao, X., Zhang, Z., Li, Z. and Claude, F.M. 2003.Characterization of DNAβ associated with begomoviruses in China and evidence for co-evolution with their cognate viral DNA-A. J. Gen. Virol. 84 : 237-247.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก สารละลายที่ใช้ในการทดลอง

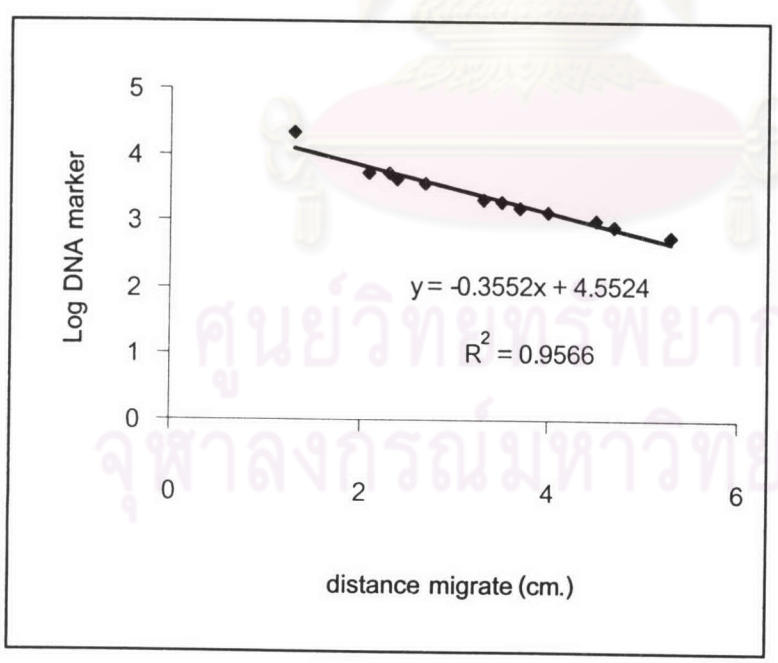
สารละลาย	ส่วนประกอบ
Dellaporta Extraction buffer	100 mM Tris pH8 50 mM EDTA 500 mM NaCl 10 mM β-mercaptoethanol
Denaturation buffer*	1.5 M NaCl 0.5 M NaOH
Neutralization buffer*	1.5 M NaCl 0.5 M Tris-HCl pH 7.5
0.1 M potassium phosphate buffer pH 7.0	1 M KH_2PO_4 61.5 ml 1 M K_2HPO_4 38.5 ml } ปรับปริมาตรให้เป็น 1 ลิตร
Primary wash buffer*	0.5x SSC pH 7.0 0.4% SDS 6 M Urea
20x SSC	3 M NaCl 0.3 M sodium acetate
5x TBE	54 g Tris-base 27.5 g Boric acid 20 ml 0.5 M EDTA pH 8.0
TE	10 mM Tris pH 8.0 1 mM EDTA

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* หมายเหตุ : อ้างอิงจาก Amersham Pharmacia Bio. Tech., Buckinghamshire, England

ภาคผนวก ข การหาขนาด DNA marker (λDNA ที่ตัดด้วย *Eco*RI และ *Hin*dIII)

λ DNA ที่ตัดด้วย *Eco*RI และ *Hin*dIII	Distance migrate (cm.)	Log_{10} DNA marker
21226	1.3	4.326868
5184	2.1	3.714665
4973	2.3	3.696618
4277	2.4	3.631139
3530	2.7	3.547775
2027	3.3	3.306854
1904	3.5	3.279667
1584	3.7	3.199755
1330	4	3.123852
983	4.5	2.992554
831	4.7	2.919601
564	5.3	2.751279



รูปที่ 17 กราฟมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์หาขนาดของ DNA marker (λDNA marker ที่ตัดด้วย *Eco*RI และ *Hin*dIII)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค สัณฐานวิทยาของ *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke ที่ทำการเปรียบเทียบในการหาชื่อวิทยาศาสตร์ โดยใช้ key ของ Waalkes, 1966

ชื่อวงศ์ : Malvaceae
ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke
ชื่อสามัญ : broomweed

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ไม้พุ่มขนาดเล็ก ต้นสูงประมาณ 50-100 เซนติเมตร มีเนื้อไม้แข็ง ตามลำต้นมีขน เป็นใบเดี่ยว ออกตามข้อของลำต้นแบบสลับ มีขนสั้นๆ ขึ้นปกคลุม ใบรูปรีถึงรูปไข่กลับแกนปลายแหลม ขอบใบหยัก ดอกเป็นดอกเดี่ยว หรือเป็นกลุ่ม 2-3 ดอก ออกตามซอกใบ และที่ปลายต้น ดอกมีสีเหลือง ขนาดประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร กลีบดอกยาว ปลายหยิกเว้า กลีบเลี้ยงเป็นรูปสามเหลี่ยม มี 5 กลีบ ผลแก่มีลักษณะคล้ายจานกลมแบน มีรอยแยก 8 รอย เมื่อแห้งจะแตกเป็นเมล็ด 8 เมล็ด

ลักษณะทางนิเวศวิทยา

พบขึ้นทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ เช่น แปลงทดลอง และตามที่รกร้างริมถนน ใต้ต้นไม้ใหญ่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายศักดิ์ชัย กรรมารางกูร เกิดเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2518 ที่จังหวัดชลบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยาประยุกต์ จากภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปีการศึกษา 2540 และศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2543

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย