

## บรรณานุกรม

### บรรณานุกรมภาษาไทย

- กรมวิชาการเกษตร. (2554). คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืช ปี 2553. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 237 หน้า.
- ชัยวุฒิ ชัยพันธุ์. (2542). *การจัดการการเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และการท่องเที่ยว*. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 364 หน้า.
- รุ่งเกียรติ แก้วเพชร และ ศมาพร แสงยศ. (2557). ความรุนแรงในการก่อโรคและพันธุกรรมในระดับโมเลกุลของเชื้อรา *Beauveria bassiana* สายพันธุ์ท้องถิ่นที่เป็นผลมาจากอาหารเทียมและวัสดุเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณสำหรับใช้ประโยชน์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชอย่างยั่งยืน (ระยะที่สอง). รายงานวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- รุ่งเกียรติ แก้วเพชร และ ศมาพร แสงยศ. (2559). เพิ่มข้อมูลแผนที่เพื่อการวิจัยและการเรียนการสอน.
- รุ่งเกียรติ แก้วเพชร ยุพาภรณ์ ณ พัทลุง และ ศมาพร แสงยศ. (2557). การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมและความรุนแรงในระดับโมเลกุลของเชื้อรา *Pandora neophidus* (Entomophthorales: Entomophthoraceae) ซึ่งใช้ประโยชน์ในการควบคุมเพลี้ยอ่อนศัตรูพืชผักวงศ์กะหล่ำอย่างยั่งยืน (ระยะที่ 2). รายงานวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- โพรวินดอทคอม. (2557). แผนที่จังหวัดเชียงราย.ระบบออนไลน์. แหล่งที่มา. [cmi.nfe.go.th](http://cmi.nfe.go.th). สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2557.
- ศมาพร แสงยศ ชาญณรงค์ ดวงสอาด วรวรรณ ชาลีพรหม วารุณี ศิริขจรจารุ และ พอใจ เดชอุบล. (2551). *การสำรวจ รวบรวม และประเมินผลจุลินทรีย์เพื่อการควบคุมแมลงศัตรูพืช และวัชพืชโดยชีววิธี*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีแห่งชาติ.
- ศมาพร แสงยศ ชาญณรงค์ ดวงสอาด วรวรรณ ชาลีพรหม วารุณี ศิริขจรจารุ และ พอใจ เดชอุบล. (2549). *การสำรวจ รวบรวม และประเมินผลจุลินทรีย์เพื่อการควบคุมแมลงศัตรูพืช และวัชพืชโดยชีววิธี*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีแห่งชาติ. 7 หน้า.
- อเมซซิ่งทัวร์. 2557. แผนที่จังหวัดลำพูน. ระบบออนไลน์. แหล่งที่มา. [www.amazingthaitour.com](http://www.amazingthaitour.com). สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2557.

### บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ

- Abbott, W.S. (1925). A method of computing the effectiveness of insecticides. *Journal of Economic Entomology* 18, 265-267.
- Abney, T. S., Sillings, J. O., Richards, T. L., & Broersma, D. B.(1976). Aphids and other insects as vectors of soybean mosaic virus. *Journal of Economic Entomology* 69 (2), 254-256.
- Ahmad, M., & Arif, I. (2008). Organophosphorus and carbamate insecticides. *Crop Protection* 27 (3-5), 523–531.
- Amad, M., Arif, M. I., & Denholm, I. (2003). High resistance of field populations of the cotton aphid *Aphis gossypii* Glover (Homoptera: Aphididae) to pyrethroid insecticides in Pakistan. *Journal of Economic Entomology* 96 (3), 875-887.
- Barber, M.D., Moores, G.D., Tatchell, G.M., Vice, W.E., & Denholm, I. (1999). Insecticide resistance in the currant-lettuce aphid, *Nasonovia ribisnigri* (Hemiptera: Aphididae)in the UK. *Bulletin of Entomological Research* 89, 17-23.
- Bänziger, H. (1976). *Keys for the identification of aphids (Homoptera) I, Winged aphids of species economically important in Thailand*. Bangkok: Department of Agriculture and UNDP/FAO. Plant Protection Service Technical Bulletin No 36.
- Bänziger, H. (1977). *Keys for the identification of aphids (Homoptera) II*. Bangkok: Department of Agriculture and UNDP/FAO. II. Field identification No. 37.
- Ben, F. I., Boukhris, B. S., Eilenberg, J., Allagu, M.B., & Jensen, A.B. (2013). The Occurrence of Two Species of Entomophthorales (Entomophthoromycota), Pathogens of *Sitobion avenae* and *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae), in Tunisia. Online: Available.  
[http://openi.nlm.nih.gov/legacy/detailedresult.php?img=3697232\\_BMRI2013-838145.001&req=4](http://openi.nlm.nih.gov/legacy/detailedresult.php?img=3697232_BMRI2013-838145.001&req=4). 11 November, 2014.
- Blackman, R.L., & Eastop, V.F. (1984). *Aphids on the world' crops: an identification and information guide*. New York: John Wiley & Sons.
- Butt, T.M., Jackson, C.W., & Magan, N. (2001). *Fungi as biocontrol agents: progress, problems and potential*. Wallingford, Oxon, UK: CABI Publishing.
- CABI. 2014. *Aphis craccivora*. Online: Available.  
<http://www.cabi.org/isc/datasheet/6192>. 11 November 2014.
- Carter, W. (1962). *Insects in relation to plant diseases*. New York & London: John Wiley.

- Chen, B., Li, Z. Y., & Feng, M. G. (2007). Occurrence of entomopathogenic fungi in migratory alate aphids in Yunnan Province of China. *BioControl* 53(2), 317-326.
- Clark, A.J., & Perry, K.L. (2002). Transmissibility of field isolates of soybean viruses by *Aphis glycines*. *Plant Dis.*, 86, 1219-1222.
- Copping, L.G. (2009). *The manual of biocontrol agents*. 4<sup>th</sup> ed. Hampshire, UK: British Crop Protection Council.
- David, A.S., Matthew, B., Thomus, Y., Simon, B. Y., Pellz, J.K., Pugh, C., & Fellowes, M. D. E. (2003). Genotype and temperature influence pea aphid resistant to a fungal entomopathogen. *Physiol. Entomol.*, 28, 75–81.
- DeBach, P., & Rosen, D. (1991). *Biological control by natural enemies*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Dent, D.R., and Walton, M.P. (1997), *Methods in ecological and agricultural entomology*. Wallingford, Oxon, UK: CABI Publishing.
- Edwards, O.R., Franzmann, B., Thackray, D., & Micic, S. (2008). Insecticide resistance and implications for future aphid management in Australian grains and pastures: A review. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 48 (12), 1523-1530.
- El-Defrawi, G. M. M., & El-Harty, E. H. (2010). Injury levels and yield loss model for the cowpea aphid *Aphis craccivora* Koch on *Vicia faba* (L). (Online). Available. 5 May 2010.
- Elkassabany, N. M., Steinkraus, D. C., McLeod, P. J., Correll, P. J., & Morelock, T. E. (1992). *Pandora neoaphidis* (Entomophthorales: Entomophthoraceae): a potential biological control agent against *Myzus persicae* (Homoptera: Aphididae) on spinach. *Journal of the Kansas Entomological Society* 65 (2), 196-199.
- Fang, H.S., Nee, H.H., & Chou, T.G. (1985). Comparative ability of seventeen aphid species to transmit tobacco vein-banding mosaic virus. *Bull. Taiwan Tobacco Res. Inst.*, 22, 41-46.
- Feng, M.G., & Liang, Y. (2003). Biological aspects on the cultures of the entomophthoralean fungus *Pandora delphacis* grown on broomcorn millets. *Chinese Sci. Bull.* 48, 1816–1821.
- Ferrari, J., B., Müller, C., Alex, R. K., & Godfray, H. C. J. (2001). Clonal variation and co-variation in aphid resistance to parasitoids and a pathogen. *Evolution* 55(9), 1805-1814.
- Flint, M. L. (2012). How to manage pest in gardens and landscapes, aphids. Retrieved October 12, 2011, from <http://www.ipm.ucdavis.edu>.

- Gomez, K.A., & Gomez, A.A. (1984). *Statistical procedures for agricultural research*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: John Wiley.
- Google. (2012). *Chiang Mai map*. Retrieved February 17, 2012, from [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps).
- Gould, H. J. (1966). Organophosphorus insecticide resistance in aphids on year-round chrysanthemums. *Plant Pathology* 15 (3), 109–112.
- Gray, S., & Cilia, M. L. (2010). Virology. Retrieved January 15, 2012, from <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>.
- Hemmati, F., Pell, K. J., McCartney, H. A., & Deadman, M. L. (2001). Airborne concentrations of conidia of *Erynia neoaphidis* above cereal fields. *Mycological Research* 105 (4), 485-489.
- Hill, D.S. (1997). *The economic importance of insect*. London: Chapman & Hall.
- Hoskin, C. J., Megan, H., McDonald, K.R., & Craig, M. (2005). Reinforcement drive rapid allopathic. *Nature* 437 (7063), 1353–135
- Iowa State University. 2014. *Aphis cracivora*. Online: Available. <http://bugguide.net/node/view/356419>. 11 November 2014.
- Iowa State University. 2014. *Lipaphis erysimi*. Online: Available. <http://bugguide.net/node/view/356412>. 11 November 2014.
- Iowa State University. 2014. *Myzus persicae*. Online: Available. <http://bugguide.net/node/view/636670>. 11 November 2014.
- Kraaijeveld, A.R., & Godfray, H.C.J. (2008). Selection for resistance to a fungal pathogen in *Drosophila melanogaster*. *Heredity* 100, 400–406.
- Lacey, L.A. (1997). *Biological control techniques: Manual of techniques in insect pathology*. San Diego, USA: Academic Press.
- Leskovar, D. I., & Black, M. C. (1994). White rust infection leaf chlorosis in relation to Maurer, P., Couteaudier, Y., Girard, P.A., Bridge, P.D., & Riba, G. (1997). Genetic diversity of *Beauveria bassiana* and relatedness to host insect range. *Mycological Research* 101, 159–164.
- McLeod, P.J., Steinkraus, D.C., Correll, J.C., & Morelock, T.E. (1998). Prevalence of *Erynia neoaphidis* (Entomophthorales: Entomophthoraceae) infection of green peach aphid (Homoptera: Aphididae) on spinach in the Arkansas River Valley. *Environmental Entomology* 27(3), 796-800.
- Moore, M. S., Bayer (NZ) Ltd., & Hagerty, G. C. (2010). *Preliminary advice on minimizing insecticide resistance in lettuce aphids*. Retrieved August 15, 2010, from <http://www.aphidwatch.com/lettuce/aphid-resis2.pdf>.

- Owain, R. E., Franzmann, B., Thackray, D., & Micic, S. (2008). Insecticide resistance and implications for future aphid management in Australian grains and pastures: a review. *Austr. Jour. Exp. Agri.* 48(12), 1523–1530.
- Pell, J.K., Eilenberg, J., Hajek, A.E., & Steinkraus, D.C. (2001). Biology, ecology, and pest management potential of Entomophthorales. In: Butt, T.M., Jackson, C., Magan, N. (eds.), *Fungal Biological Control Agents: Progress, Problems and Potential*. Wallingford, Oxon, UK: CABI Publishing.
- Poinar, G.O. Jr., & Thomas, G.M. (1984). *Laboratory guide to insect pathogens and parasites*. New York: Plenum Press.
- Rirkviree, S. (1967). *Some aphids of economic importance in Thailand*. B.Sc.Agr. Thesis, Department of Entomology, Kasetsart University. Bangkok: Kasetsart University.
- Rodríguez-Gómez, D., Loera, O., Saucedo-Castañeda, G., & Viniegra-González, G. (2009). Substrate influence on physiology and virulence of *Beauveria bassiana* acting on larvae and adults of *Tenebrio molitor*. *Microbiology and Biotechnology* 25(3): 513-518.
- Sánchez, M.V., Agüero, R., & Rivera, C. (2001). Host plants of *Aphis gossypii* (Aphididae), vector of virus of *Cucumis melo* melon (Cucurbitaceae) in Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* 49(1), 305-11.
- Scorsetti, A.C., Jensen, A.B., López Lastra, C., & Humber, R.A. (2012). First report of *Pandora neoaphidis* resting spore formation in vivo in aphid hosts. *Fungal Biology* 116, 196 - 203.
- Shah, P.A., & Pell, J.K. (2003). Entomopathogenic fungi as biological control agents. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 61(5-6), 413-423.
- Sheng, J. C. (2010). Isolation and identification of *Pandora neoaphidis* and its pathogenicity against turnip aphid (*Lipaphis erysimi*). *Plant Diseases and Pests* 1(6), 43-45.
- Sierotzki, H., F. Camastral, P.A., Shah, M. A., & Tuor, U. (2000). Biological characteristics of selected *Erynia neoaphidis* isolates. *Mycol. Res.* 104 (2), 213- 219.
- Snedecor, G. W. & Cochran, W.G. (1989). *Statistical methods*. 8th ed. Ames, Iowa: Iowa State University Press.
- Steinhaus, E.A. (1967). *Principles of insect pathology*. New York: Hafner Publishing. (Facsimile of the Edition of 1949).
- Steinkraus, D. C. (2006). Factors affecting transmission of fungal pathogens of aphids. *Journal of Invertebrate Pathology* 92, 125-131.

- Stufkens, M.A.W., Walker, G.P., & Martin, N.A. (2005). Lettuce aphid resistance management and prevention strategy. In N.A. Martin and B. P. North. *Pesticide Resistance: Prevention and Management Strategies 2005*. (pp. 115-137). Hastings, New Zealand: New Zealand Plant Protection Society Inc.
- Surendra K. D., & Semtner, P. J. (2006). Within-Plant Distribution of *Pandora neoaphidis* (Zygomycetes: Entomophthorales) in populations of the tobacco-feeding form of *Myzus persicae* (Homoptera: Aphididae) on flue-cured tobacco. *J. Agric. Urban Entomol.*, 23(2), 65–76.
- Tanada, Y. & Kaya, H.K. (1993). *Insect pathology*. London: Academic Press.
- Tymon, A.M., Shah, P.A., and Pell, J.K. (2004). PCR-based molecular discrimination of *Pandora neoaphidis* isolates from related entomopathogenic fungi and development of species-specific diagnostic primers. *Mycological Research* 108(4), 419-433.
- Tzean, S. S., & Hsieh, L. S. (2013). *Erynia neoaphidis* Remaudiere & Hennebert, 1980. Online: Available. <http://myco.taibif.tw/pages/1094>. 11 November, 2014.
- University of California. Plant virus. Retrieved November 5, 2012, from <http://ucanr.org>
- Uziel, A., and Kenneth, R.G. (1999). Influence of commercially derived lipids and surfactant on the mode of germination and process of germ-tube formation in primary conidia of two species of *Erynia* subgenus *Neopandora* (Zygomycotina: Entomophthorales). *Mycopathologia* 144(3), 153-163.
- Wang, R. Y., Powell, G., Hardie, J., & Pirone, T. P. (1998). Role of the helper component in vector-specific transmission of potyviruses. *Jour. Gen. Virol.*, 79, 1519–1524.
- Wilding, N., & Brady, B. L. (1984). *Description of pathogenic fungi and bacteria, No. 815*. Aberystwyth, United Kingdom: Commonwealth Mycological Institute. The Cambrian News.
- Wilding, N., Mardell, S.K., Brobyn, P.J., Wratten, S.D., & Lomas, J. (1990). The effect of introducing the aphid-pathogenic fungus *Erynia neoaphidis* into populations of cereal aphids. *Ann. Appl. Biol.* 117, 683–691.
- Wongsiri, N. (1991). *List of insect, mite and other zoological pests of economic plants in Thailand*. Bangkok: Entomology and Zoology Division, Department of Agriculture. Technical Bulletin.
- Yeo, H., Pell, J.K., Alderson, P.G., Clark, S.J., & Pye B.J. 2003. Laboratory evaluation of temperature effects on the germination and growth of entomopathogenic fungi and on their pathogenicity to two aphid species. *Pest Management*

*Science* 59(2), 156–165.

ภาคผนวก

## สูตรอาหารเทียมสำหรับทดสอบเพาะเลี้ยงเชื้อรา *Pandora neoaphidis*

### 1. อาหารเลี้ยงเชื้อ Sabouraud Dextrose Agar with Yeast extract (SDA+Y)

Neopeptone	10	กรัม
Dextrose	40	กรัม
Yeast extract	2	กรัม
Agar	15	กรัม
น้ำกลั่น	1	ลิตร

วิธีเตรียมอาหาร ผสมส่วนผสมที่แห้งเข้าด้วยกัน ใส่ น้ำกลั่น และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดัน ที่อุณหภูมิ 221 องศาเซลเซียส 15 นาที

### 2. อาหารเลี้ยงเชื้อ Sabouraud Dextrose Broth with Yeast extract (SDA+Y)

Neopeptone	10	กรัม
Dextrose	20	กรัม
Yeast extract	2	กรัม
น้ำกลั่น	1	ลิตร

วิธีเตรียมอาหาร ผสมส่วนผสมที่แห้งเข้าด้วยกัน ใส่ น้ำกลั่น เติม Yeast extract อีก 1 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วย หม้อนึ่งความดัน ที่อุณหภูมิ 221 องศาเซลเซียส 15 นาที

### 3. อาหารเลี้ยงเชื้อ Nutrient Agar (NA)

Beef extract	3	กรัม
Peptone	5	กรัม
Agar	15	กรัม
น้ำกลั่น	1	ลิตร

วิธีเตรียมอาหาร ผสมส่วนผสมที่แห้งเข้าด้วยกัน ใส่ น้ำกลั่น และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดัน ที่อุณหภูมิ 221 องศาเซลเซียส 15 นาที

## 4. อาหารเลี้ยงเชื้อ Malt Extract Agar (MAE)

Malt extract	20	กรัม
Peptone	10	กรัม
Glucose	20	กรัม
Agar	20	กรัม
น้ำกลั่น	1	ลิตร

วิธีเตรียมอาหาร ผสมส่วนผสมที่แห้งเข้าด้วยกัน ใส่ น้ำกลั่น และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่ง  
ความดัน ที่อุณหภูมิ 221 องศาเซลเซียส 15 นาที

## 5. อาหารเลี้ยงเชื้อ Water Agar (WA)

Agar	20	กรัม
น้ำกลั่น	1	ลิตร

วิธีเตรียมอาหาร ผสมส่วนผสมที่แห้งเข้าด้วยกัน ใส่ น้ำกลั่น และนำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่ง  
ความดัน ที่อุณหภูมิ 221 องศาเซลเซียส 15 นาที

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ: นายรุ่งเกียรติ แก้วเพชร  
ประวัติการศึกษา: พ.ศ. 2542 ระดับปริญญาตรี วท.บ. (โรคพืชวิทยา)  
พ.ศ. 2547 ระดับปริญญาโท วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)  
ด้วยทุนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)  
สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ: เทคโนโลยีของเอนไซม์ (Enzyme Technology) การใช้  
จุลินทรีย์ควบคุมแมลงศัตรูพืชทางการเกษตร (Microbial  
Control of Agricultural Pests)

### ประสบการณ์การทำงาน:

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต พ.ศ. 2548 - 2551  
เลขานุการคณะกรรมการพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต พ.ศ. 2548 - 2551

### ผลงานวิจัยที่สำคัญ:

1. Kawpet, R., W. Sridokchan and A. Aungsuratana. 2011. Performance of Entomopathogenic Fungi Endogenous Strains in Rice Pest Control towards Biological Method, p. 104. In Proceeding of ISSAAS International Symposium & Congress on A Holistic Approach in Establishing Food Security Securing Food Supplies to Meet the Future Demand of the Increasing Population. 7-10 November 2011, International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences. Bogor Agricultural University (IPB), Bogor, Indonesia.
2. Kawpet, R. and W. Sridokchan. 2012. Entomopathogenic Fungi Endogenous Strains Efficiency on Rice Pest Management towards Organic Farming, p. 7. In Proceeding of JKTC Seminar 2012 Natural Environment and Sustainable Agriculture in Asian Countries. 10-12 November 2012, Okayama University, Okayama, Japan.
3. Detection of Genetic Exchange of Formulated and Indigenous Strains of Entomopathogenic Fungi in the Agro-ecosystem (หัวหน้าโครงการ, พ.ศ.2555; วช.)

ตำแหน่งปัจจุบัน: อาจารย์ประจำ

สถานที่ทำงาน: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต  
295 ถ. ราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
โทรศัพท์/ โทรสาร: 0 2423 9403  
Email: rungkiat99@yahoo.com

**ชื่อ:** นางสาวศมาพร แสงยศ  
**ประวัติการศึกษา:** พ.ศ. 2542 - ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (โรคพืชวิทยา)  
 พ.ศ. 2546 - ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กีฏวิทยา)  
 พ.ศ. 2554 - ปริญญาดุษฎีบัณฑิต (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 (ทุนโครงการ Biodiversity Research and Technology Program (BRT Program) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ)

**สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ:**  
 กีฏวิทยาทางการเกษตร (Agricultural Entomology)  
 การควบคุมแมลงศัตรูพืชและวัชพืชโดยชีววิธี (Biological Control of Insect Pests and Weeds) และ ความปลอดภัยทางชีวภาพของพืชดัดแปลงพันธุกรรม (Biosafety of Genetically Modified crops)

**ผลงานตีพิมพ์และงานวิจัยที่สำคัญ:**

1. **Saengyot, S.** and B. Napompeth. 2008. Simple technique for mass Propagation of *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin (Ascomycota: Hypocreales) for microbial control in Thailand. Journal of ISSAAS. 13 (Supplement): 96-102.
2. **Saengyot S.** and I. Burikam. 2011. Host plants and natural enemies of papaya mealybug, *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae) in Thailand. Thai Journal of Agricultural Science 44(3): 197-205.
3. **Saengyot, S.** and I. Burikam. 2012. Development and growth ratio of predaceous coccinellid, *Sasajiscymnus quinquepunctatus* (Weise) on papaya mealybug, *Paracoccus marginatus* Williams & Granara de Willink. Kasetsart Journal (Natural Science) 46(3): 418-426.
4. Species Diversity and Utilization of Predatory Thrips for Biological Control of Insect Pests. (หัวหน้าโครงการ, พ.ศ. 2556; สวทช.)

**ตำแหน่งปัจจุบัน:** อาจารย์ประจำ

**สถานที่ทำงาน:** หลักสูตรอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตู๊ ปณ. 49 แม่โจ้ ต.หนองหาร อ. สันทราย จ. เชียงใหม่ 50290  
 โทรศัพท์/โทรสาร: 0 5387 5840  
 Email: samaporn@mju.ac.th