



รศ.ดร.นฤมล มาแทน

### วุฒิการศึกษา

ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือสนใจ :

– การใช้น้ำมันหอมระเหยในการต้านทานเชื้อจุลินทรีย์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และจุลชีววิทยา








เบอร์โทรศัพท์ : 075672359

E-mail : [nnarumol@wu.ac.th](mailto:nnarumol@wu.ac.th); [nnarumol@yahoo.com](mailto:nnarumol@yahoo.com)

### ○ Research Areas

-  การประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยเพื่อความปลอดภัยในอาหาร
-  การประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยในบรรจุภัณฑ์

### ○ Research Project

-  การพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมกล้วยเล็บมือนางผสมผงบุก
-  การใช้ฟิล์มที่บริโภคได้จากแป้งสาชูเพื่อป้องกันเชื้อราในผลิตภัณฑ์ทุเรียนกวน
-  การใช้น้ำมันหอมระเหยจากอบเชยและกานพลูเพื่อเป็นสารป้องกันเชื้อราบนเปลือกเงาะ
-  การพัฒนากรรมวิธีการผลิตปลากึ่งแห้งคุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยีไมโครเวฟ
-  การป้องกันเชื้อราและปลวกบนไม้ยางพาราโดยใช้สารธรรมชาติ
-  การใช้น้ำมันหอมระเหยเพื่อป้องกันเชื้อราบนผิวหน้าของไม้ยางพารา
-  การพัฒนากรรมวิธีการผลิตไม้ยางพาราแปรรูปที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยใช้น้ำมันหอมระเหยป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อราและปลวก

- ✚ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทางธรรมชาติสำหรับยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้กวน
- ✚ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลากิ่งแห้งคุณภาพสูงเพื่อเป็นอาชีพเสริมของชุมชนบ้านท่าสูง อำเภอบ้านคา จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ✚ การพัฒนาสีเคลือบไม้จากพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในการต้านทานเชื้อราและปลวกในอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา
- ✚ การพัฒนากรรมวิธีการผลิตอาหารกึ่งแห้งคุณภาพสูงโดยใช้คลื่นไมโครเวฟ
- ✚ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้านเชื้อราจากวัสดุเซลลูโลสโดยใช้พลาสมาเย็นที่ความดันบรรยากาศร่วมกับน้ำมันหอมระเหย
- ✚ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้านเชื้อราสำหรับบรรจุผลไม้กวนจากวัสดุธรรมชาติเซลลูโลส
- ✚ การเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยเพื่อป้องกันเชื้อราบนบรรจุภัณฑ์อาหารที่ทำมาจากวัสดุเซลลูโลสที่ย่อยสลายได้
  
- ✚ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ต้านเชื้อราที่ย่อยสลายได้จากกาบหมากที่ผ่านการเคลือบด้วยสารสกัดจากกากกาแฟ
- ✚ การประยุกต์ใช้โอลิโอเรซินที่ได้จากธรรมชาติร่วมกับน้ำมันหอมระเหยเพื่อป้องกันเชื้อราบนไส้ไม้พอกยางพาราสำหรับนำมาใช้สร้างอาคารไม้ซุง
- ✚ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหารที่ย่อยสลายได้จากใยไผ่
- ✚ การพัฒนาแผ่นต้านเชื้อราจากรากผักตบชวาผสมไอธรรมชาติของน้ำมันหอมระเหยเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาข้าวเปลือกและข้าวสารกล้อง
- ✚ การประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยในการต้านทานเชื้อราบนพื้นผิวหน้าของบรรจุภัณฑ์อาหารที่ย่อยสลายได้จากใยไผ่
- ✚ การพัฒนาไม้ยางพาราให้มีกลิ่นหอมจากน้ำมันหอมระเหยเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ไม้ปราศจากเชื้อรา
- ✚ การพัฒนาวัสดุดูดซับน้ำมันหอมระเหยที่ย่อยสลายได้จากพืชเพื่อใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหารแบบแอคทีฟ
- ✚ การพัฒนาถ่านกัมมันต์ที่มีไอธรรมชาติของน้ำมันหอมระเหยเป็นสารป้องกันเชื้อราเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาสินค้าเกษตร

## ○ Publications

- ✚ Kitiya Suhem, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Sorasak Danworaphong, Tanong Aewsiri. ๒๐๑๖. Enhanced antifungal activity of michelia oil on the surface of bamboo paper packaging boxes using helium-neon (HeNe) laser and its application to brown rice snack bar. *Food Control (In Press)* (ISI: Impact factor: ๓.๓๘๘)

- ✚ Kanockwan Puangjinda, **Narumol Matan**, Mudtorlep Nisoa. 2016. Effects atmospheric radio-frequency plasma treatment on popping characteristics of popped rice and its nutritional evaluation. *Innovative Food Science and Emerging Technologies* 17: 115-124. (ISI: Impact factor: 3.27)
- ✚ Sopa Jantamas, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Tanong Aewsiri. 2016. Improvement of antifungal activity of citronella oil against *Aspergillus flavus* on rubberwood (*Hevea brasiliensis*) using heat curing. *Journal of Tropical Forest Science* 28(1): 55-61. (ISI: Impact factor: 0.57)
- ✚ Kanockwan Puangjinda, **Narumol Matan**, Mudtorlep Nisoa. 2016. Development of a snack bar containing popped rice (Khai Mod Rin) for pre-school children. *International Food Research Journal* 23(1): 111-116.
- ✚ Sumethee Songsamoe, Narumol Matan, Nirundorn Matan. 2016. Effect of UV-C radiation and vapor released from a water hyacinth root *absorbent containing bergamot oil to control mold* on storage of brown rice. *Journal of Food Science and Technology* 49(1): 145-151 (ISI: Impact factor: 2.20)
- ✚ Kitiya Suhem, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Sorasak Danworaphong, Tanong Aewsiri, 2015. Improvement of the antifungal activity of Litsea cubeba vapor by using a helium-neon (HeNe) laser against *Aspergillus flavus* on brown rice snack bars. *International Journal of Food Microbiology* 185: 111-116. (ISI: Impact factor: 3.02)
- ✚ **Narumol Matan**, Kanockwan Puangjinda, Saifon Phothisuwan, Mudtorlep Nisoa. 2015. Combined antibacterial activity of green tea extract with atmospheric radio-frequency plasma against pathogens on fresh-cut dragon fruit. *Food Control* 56: 111-116. (ISI: Impact factor: 3.00)
- ✚ Wissanee Yingprasert, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2015. Effects of surface treatment with cinnamon oil and clove oil on mold resistance and physical properties of rubberwood particleboards. *European Journal of Wood and Wood Products* 73(1): 101-105. (ISI: Impact factor: 0.95).
- ✚ Wissanee Yingprasert, **Narumol Matan**, Pannipa Chaowana, Nirundorn Matan. 2015. Fungal resistance and physico-mechanical properties of cinnamon oil and clove oil treated rubberwood particleboards. *Journal of Tropical Forest Science* 27(1): 55-61. (ISI: Impact factor: 0.57).
- ✚ Athiya Nonthakaew, **Narumol Matan**, Tanong Aewsiri, Nirundorn Matan. 2015. Antifungal activity of crude extracts of coffee and spent coffee ground on areca palm leaf sheath (*Areca catechu*) based food packaging. *Packaging Technology and Science* 28: 111-116 (ISI: Impact factor: 0.54)

- ✚ Athiya Nonthakaew, **Narumol Matan**, Tanong Aewsiri, Nirundorn Matan. 2015. Caffeine in foods and its antimicrobial activity. *International Food Research Journal* 22(1):8-14.
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Mudtorlep Nisoa. 2015. Antibacterial activity of essential oils and their main components enhanced by atmospheric RF plasma. *Food Control* 58:1-8 (ISI: Impact factor: 3.006)
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Mudtorlep Nisoa, Tanong Aewsiri. 2015. Effect of cold atmospheric plasma on antifungal activities of clove oil and eugenol against molds on areca palm (*Areca catechu*) leaf sheath. *International Biodeterioration & Biodegradation* 58:1-8 (ISI: Impact factor: 2.055)
- ✚ Sopa Jantamas, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2015. Effect of tangerine oil against *Aspergillus niger* identified from raw and boron treated rubberwood. *International Journal of Environmental Science and Development* 4(4):408-411.
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Saichol Ketsa. 2015. Enhanced inhibition of *Aspergillus niger* on sedge (*Lepironia articulate*) treated with heat-cured lime oil. *Journal of Applied Microbiology* 119:1-8 (ISI: Impact factor: 2.856)
- ✚ Kitiya Suhem, **Narumol Matan**, Mudtorlep Nisoa, Nirundorn Matan. 2015. Low pressure RF plasma effects on the mould control, physical quality, nutritional value, mineral content and trace element content of a brown rice snack bar. *Journal of Food and Nutrition Research* 52(12):1-8 (ISI: Impact factor: 0.500)
- ✚ Kitiya Suhem, **Narumol Matan**, Mudtorlep Nisoa, Nirundorn Matan. 2015. Inhibition of *Aspergillus flavus* on agar media and brown rice cereal bars using cold atmospheric plasma treatment. *International Journal of Food Microbiology* 201:1-8 (ISI: Impact factor: 3.425)
- ✚ Thitikul Parkkeeree , Nirundorn Matan , **Narumol Matan**, Buhnum Kyokong. 2015. Flattening and fixation processes of bamboo boards from half tubular culm sections. *Journal of Tropical Forest Science* 26 (1): 1-8 (ISI: Impact factor: 0.581)
- ✚ Warasri Saengkrajang, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2015. Nutritional composition of the farmed edible bird's nest (*Collocalia fuciphaga*) in Thailand. *Journal of Food Composition and Analysis* 41: 1-8 (ISI: Impact factor: 2.055)
- ✚ Taweasin Wongprot, Nirundorn Matan, **Narumol Matan**, Wanchart Preechatiwong, Buhnum Kyokong. 2015. Response surface modeling of hydrothermal treatment conditions on color changes, strength, and durability properties of rubberwood. *BioResources* 8(1): 1-8 (ISI: Impact factor: 0.805)
- ✚ Praphatsorn Jaroenkit, **Narumol Matan**, Mudtorlep nisoa. 2015. Microwave drying of cooked brown rice and the effect on the nutrient composition and some essential tract elements. *International Food Research Journal* 22(1):1-8 (ISI: Impact factor: 2.055)

- ✚ Kitiya Suhem, **Narumol Matan**, Mudtorlep Nisoa, Nirundorn Matan. 2012. In vitro and in vivo antifungal activities of various gas species under plasma jet treatment against brown rice cereal spoilage molds. *International Food Research Journal* 20(2):847-850.
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Saichol Ketsa. 2012. Effect of heat curing on antifungal activities of anise oil and garlic oil against *Aspergillus niger* on rubberwood. *International Biodeterioration & Biodegradation* 56:950-957. (ISI: Impact factor: 2.285)
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2012. Waterborne paints modified with essential oils as bio-protective coatings for rubberwood. *Journal of Tropical Forest Science* 24(4): 468-474. (Impact factor: 0.577)
- ✚ **Narumol Matan**. 2012. Antimicrobial activity of edible film incorporated with essential oils to preserve dried fish (*Decapterus maruadsi*). *International Food Research Journal* 20(4):408-412.
- ✚ Warasri Saengkrajang, **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2012. Antimicrobial activity of edible bird's nest extracts against selected-food spoilage and food-borne pathogen. *Thai Journal of Agricultural Science* 43(5): 812-816.
- ✚ **Narumol Matan**. 2012. Shelf-life extension of semi-dried fish Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) by ultraviolet and infrared irradiations. *Science and Technology against Microbial Pathogens* 23-24.
- ✚ Praphatsorn Jaroenkit, **Narumol Matan** and Mudtorlep nisoa. 2012. In vitro and in vivo of citronella oil for the control of spoilage bacteria of semi dried round scad (*Decapterus maruadsi*). *International Journal of Medicinal and Aromatic Plants* 6(1): 184-188.
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan, Mudtorlep Nisoa. 2012. Enhancement of antifungal activity of clove oil against *Aspergillus niger* on the surface of rubberwood (*Hevea brasiliensis*) using low pressure RF plasma. *Journal of Essential Oil Research* 24.
- ✚ Kitiya Suhem, Wassana Nilrath, **Narumol Matan**, Mudtorlep Nisoa. 2012. Effect of microwave and sun drying on the quality of red chili. *International Journal of Food Science Technology and Nutrition* 53(2): 18-20.
- ✚ **Narumol Matan**, Warasri Saengkrajang, Nirundorn Matan. 2012. Antifungal activities of essential oils applied by dip-treatment on areca palm (*Areca catechu*) leaf sheath and persistence of their potency upon storage. *International Biodeterioration & Biodegradation* 56:212-216. (ISI: Impact factor: 2.057)
- ✚ Warasri Saengkrajang, Patchara Samaae, Kunnika Paewkrasin, **Narumol Matan**. 2012. Electrolyzed water as an antibacterial agent for washing fresh chicken meat. *Asian Journal of Food & Agro-Industry* 4(5): 842-845.

- ✚ Pensri Chamsai, Gorragot Tapnarong, Duangduan Junlapak, **Narumol Matan**. 2010. **Development of hand sanitizing spray using peppermint oil**. *Asian Journal of Food & Agro-Industry* 8(1): 118-121.
- ✚ **Narumol Matan**, Weerapong Woraprayote, Warasri Saengkrajang, Niphaphorn Sirisombat' Nirundorn Matan. 2008. Durability of rubberwood (*Hevea brasiliensis*) treated with peppermint oil, eucalyptus oil and their main components. *International Biodeterioration & Biodegradation* 52(5): 421-425. (ISI: Impact factor: 2.05)
- ✚ **Narumol Matan**, Warasri Saengkrajang. 2008. Use of peppermint oil as biocontrol agents to control *Escherichia coli* on surface of carrot. *Agricultural Science Journal (Suppl.)* 40(1): 11-12. (in Thai)
- ✚ Warasri Saengkrajang, **Narumol Matan**. 2008. Antimicrobial effect of electrolyzed water for inactivating *Escherichia coli* during vegetable washing. *Agricultural Science Journal (Suppl.)* 40(1): 13-14. (in Thai)
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2008. Application of water colour paint incorporated with essential oils against *Trametes versicolor* on rubberwood. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicine Abstract*.
- ✚ **Narumol Matan**, Warasri Saengkrajang , Nirundorn Matan . 2008. Inhibition of *Aspergillus niger* on rubberwood tea box packaging coated with vapour of peppermint oil. *Asian Journal of Food & Agro-Industry* 8(4): 11-12.
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2008. Antifungal activities of anise oil, lime oil and tangerine oil against molds on rubberwood (*Hevea brasiliensis*). *International Biodeterioration & Biodegradation* 52(1): 15-18. (ISI: Impact factor: 2.05)
- ✚ **Narumol Matan**. 2008. Control of *Aspergillus niger* growth on the surface of tomatoes by cinnamon oil and clove oil. *Food New Zealand* 4(2): 44-47.
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2008. Biocontrol of *Penicillium chrysogenum* using nutmeg oil and turmeric oil. *KMITL Science and Technology Journal* 8(2): 11-12.
- ✚ **Narumol Matan**, Montree Issarakraisila. 2008. Postharvest control of mould growth on rambutan by combination of cinnamon oil and clove oil. *Agricultural Science Journal (Suppl.)* 40(1): 13-14. (in Thai)
- ✚ Weerapong Woraprayote, **Narumol Matan**. 2008. Biological control of postharvest spoilage caused by gray mould in grape by using an essential oil. *Agricultural Science Journal (Suppl.)* 40(1): 15-16. (in Thai)
- ✚ **Narumol Matan**, Nirundorn Matan. 2008. Effect of cinnamon oil and clove oil against major fungi identified from surface of rubberwood (*Hevea brasiliensis*). *International Research Group on Wood Protection IRG/WP-08*.

- ✚ **Narumol Matan.** ๒๐๐๗. Growth inhibition of *Aspergillus niger* by cinnamaldehyde and eugenol. *Walailak Journal of Science and Technology* ๔(๑): ๔๑-๕๑.
- ✚ **Narumol Matan, Nirundorn Matan.** ๒๐๐๗. Effect of cinnamon oil and clove oil against major moulds identified from surface of rubberwood (*Hevea brasiliensis*). *Walailak Journal of Science and Technology* ๔(๒): ๑๖๕-๑๗๔.
- ✚ **Narumol Matan.** ๒๐๐๗. Essential oil as a natural preservative-a review. *Food Journal* ๓๗(๒):๑๒๗-๑๓๒. (in Thai)
- ✚ **Narumol Matan, Hathairat Rimkeeree, Andrew John Mawson, Penkwan Chompreeda, Vichai Haruthaithanasan, Michael Parker.** ๒๐๐๖. Antimicrobial activity of cinnamon and clove oils under modified atmosphere conditions. *International Journal of Food Microbiology* ๑๐๗(๒):๑๘๐-๑๘๕. (ISI: Impact factor: ๓.๔๒๕)

#### ○ Teaching Courses

- ✚ รายวิชาจุลชีววิทยาอาหาร ปฏิบัติการจุลชีววิทยา การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการตลาด และ  
สุขาภิบาลอาหาร