

การควบคุมไรฝุ่น *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) โดยใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืช

นักวิจัย

ผศ.ดร.อำมร อินทร์สังข์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

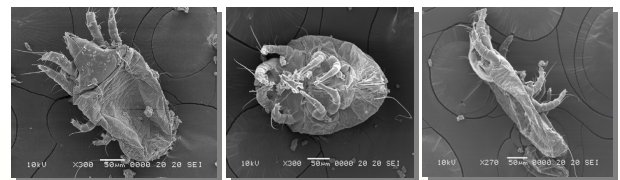
ที่มา ความสำคัญ

ไรฝุ่นหรือไรฝุ่นบ้าน (house dust mite) เป็นสัตว์ขาปล้องอยู่ใน Phylum Arthropoda เช่นเดียวกับแมลงและแมง แต่มีลักษณะเฉพาะจึงจำแนกไรฝุ่นให้อยู่ในอันดับ Acarina ไรฝุ่นมีขนาดประมาณ 0.3 มิลลิเมตรชอบอาศัยอยู่ในที่อุณหภูมิ 25–30°C ไม่ชอบแสงสว่าง มักพบในบ้านเรือน เช่น ที่นอน หมอน ผ้าห่ม โซฟา ผ้าปูโต๊ะ พรม และตุ๊กตาที่ใช้วัสดุภายในเป็นเส้นใย เป็นต้น ไรฝุ่นจะดำรงชีวิตโดยการกินเศษชีไคล ซีรั้งแค สะเก็ดผิวหนังจากมนุษย์เป็นอาหาร (Colloff, 1987; วรรณะและคณะ, 2542) มีรายงานว่าความชุกของโรคภูมิแพ้มีสาเหตุมาจากไรฝุ่นสูง และมีแนวโน้มที่จะมากขึ้นทุกปี

ไรฝุ่นเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคภูมิแพ้ได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ การสูดดมมูลไรจะกระตุ้นร่างกายให้เกิดอาการภูมิแพ้ เช่น น้ำมูกไหล คันตา ไอ จาม โพรงจมูกอักเสบ ต่อมาจะกลายเป็นโรคหอบหืดหรือหลอดลมตีบตันจึงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในหลายประเทศทั่วโลก สายพันธุ์ไรฝุ่นที่สำคัญและสัมพันธ์กับโรคภูมิแพ้ที่อยู่ใน Genus *Dermatophagoides* พบรายงานทั่วโลก ในประเทศไทยพบว่าร้อยละ 60-80 ของโรคภูมิแพ้มีสาเหตุมาจากไรฝุ่น โดยเฉพาะสายพันธุ์ *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) และ *Blomia tropicalis* Bronswijk (อำมรและสุภักษา, 2547) การศึกษาที่โรงพยาบาลพระมงกุฎพบว่า

ผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ประมาณ 6-7 ล้านคน มีค่าใช้จ่ายค่ายาเฉลี่ยปีละ 6,000 บาทต่อคน หากคำนวณความสูญเสียทางเศรษฐกิจโดยตรงจะเป็นค่ามากถึง 36,000 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ยังมีความสูญเสียทางอ้อมเชิงเศรษฐกิจ เช่น การขาดงาน และการหย่อนประสิทธิภาพในการทำงานจากอาการภูมิแพ้ ซึ่งยังเป็นตัวเลขที่ไม่ชัดเจน (สุภักษา, 2545)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (Biodiversity Research and Training Program- BRT) สนับสนุน ผศ.ดร.อำมร อินทร์สังข์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ศึกษาการควบคุมไรฝุ่น *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart) โดยใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรเครื่องนอน เช่น ที่นอน หรือห้องนอน ด้านประสิทธิภาพการควบคุม ความปลอดภัยต่อผู้อยู่อาศัยและต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาใช้แทนสารเคมีกำจัดไรฝุ่น พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากกานพลูและอบเชยสามารถฆ่าไรฝุ่นได้ร้อยละ 100 รองลงมาคือ น้ำมันหอมระเหยจากขมิ้นชัน ไพล ตะไคร้บ้าน และตะไคร้หอม



ลักษณะการตายของไรฝุ่นที่ถูกสเปรย์น้ำมันหอมระเหย

ต่อด้านหลัง →

จากการนำน้ำมันหอมระเหยที่มีประสิทธิภาพสูงผสมเป็น สูตรน้ำมันโดยมีน้ำมันหอมระเหยจากกานพลูหรืออบเชยเป็นสารประกอบหลัก ใช้น้ำมันจากไพลหรือตะไคร้หอมเป็นสารประกอบรอง เพิ่มกลิ่นด้วยน้ำมันหอมระเหยจากดอกลาเวนเดอร์ มะลิ ยูคาลิปตัส และกาแพ พบว่าทุกสูตรสามารถฆ่าไรฝุ่นได้ ร้อยละ 100 สูตรน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพนี้ สวทช. ยื่นจดสิทธิบัตรผลงานวิจัย “สูตรสมุนไพรควบคุมและกำจัดไรฝุ่นที่มีสารสกัดจากกานพลูเป็นส่วนประกอบหลัก” เลขที่ 0801005026 และ 0801005027 ลงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2551 และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสเปรย์กำจัดไรฝุ่นให้ บริษัท ไทยเฮิร์บเทค จำกัด และ บริษัท คนดี จำกัด สูตรผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยผ่านการรับรองมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ภายใต้แบรนด์ต่างๆ ดังนี้ mitefear, ไมท์เคลียร์, ไมท์คลีน และแกรนด์ไฮม



ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำมันหอมระเหยกำจัดไรฝุ่น

การควบคุมไรฝุ่นโดยใช้ น้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ช่วยลดการใช้สารเคมี ไม่สร้างความเสียหายหรือรอยต่างแก่เฟอร์นิเจอร์ เกิดความปลอดภัยทั้งผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ป้องกันและลดอัตราการเกิดผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ในประเทศไทย ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสเปรย์กำจัดไรฝุ่น ในปี 2555 สร้างรายรับให้ สวทช. จำนวน 0.22 ล้านบาท สร้างรายได้ให้บริษัทผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวน 5.60 ล้านบาท และลดความสูญเสียของค่าใช้จ่ายในการรักษาโรค จำนวน 1.90 ล้านบาท คิดเป็นผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งสิ้น จำนวน 7.72 ล้านบาท



พิธีลงนามร่วมกันในสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิสเปรย์น้ำมันหอมระเหยจากพืชกำจัดไรฝุ่น