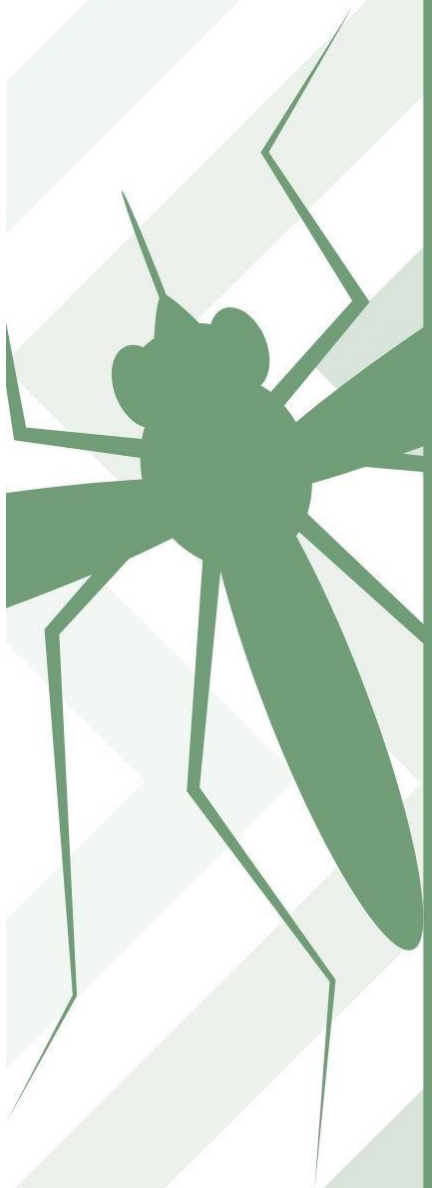


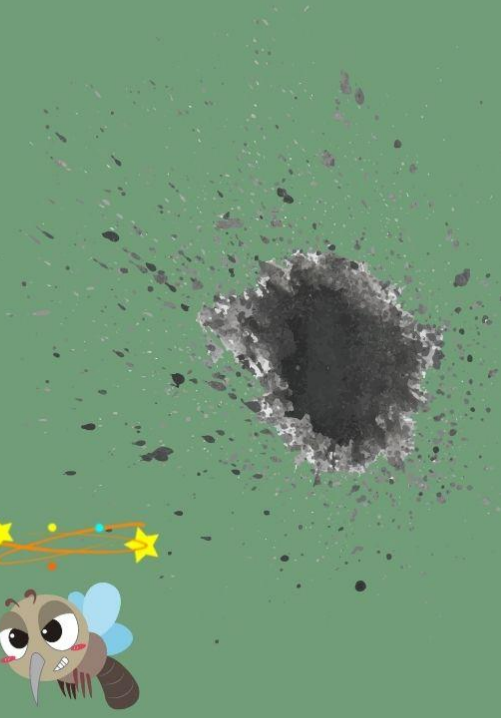
คู่มือประกอบอาชีพ

การทำสเปรย์กันยุง

ต.ยุหว่า อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่

โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ
(มหาวิทยาลัยสู่ตำบล สร้างรากแก้วให้ประเทศ)
(1 ตำบล 1 มหาวิทยาลัย)







การทำสเปรย์กันยุง

สเปรย์กันยุงเป็นผลิตพันธ์ที่ป้องกันยุงซึ่งเริ่มจากการให้ความสำคัญของการดูแลตัวเอง ไม่ให้ยุงกัด หรือป้องกันยุงโดยการมีส่วนร่วมให้คนในชุมชน ตระหนักถึง สภาพปัญหาของโรคไข้เลือดออกที่เกิดขึ้นในชุมชน พร้อมทั้งหาวิธีการแก้ไข ซึ่งปัญหาของโรค ไข้เลือดออกเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหา วิธีการป้องกันเพื่อไม่ให้ยุงกัด วิธีการป้องกันกำจัดยุงมีหลากหลายวิธี ปัจจุบัน มีวิธีการกำจัดยุงมากมาย โดยการใช้สารเคมีในการกำจัดยุง โดยเฉพาะพื้นที่ระบาดเพื่อกำจัดลูกน้ำตัวโม่ง ยุงตัวแก่ ทันที ซึ่งเป็นการควบคุมการระบาดของโรคที่มียุงเป็นพาหะ สารเคมีที่ใช้ประจำ ได้แก่ ยาทากันยุง ยา จุดกันยุง ยาฉีดพ่นยุง พ่นหมอกควัน เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ อาจจะมีสารเคมีผสมอยู่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคเมื่อใช้ในปริมาณที่มากเกินไป ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาพืชสมุนไพรใหม่ๆ ที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงที่มีประสิทธิภาพไล่ยุงสูง มีความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิต และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
หลักสูตรการฝึกอบรม	1
เนื้อหาการฝึกอบรม	3
ที่มาและความสำคัญการทำสเปรย์กันยุง	3
เหตุที่ทำให้เกิดสเปรย์กันยุง	3
ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	5
ขั้นตอนการทำสเปรย์กันยุง	7
การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม	7
บรรณานุกรม	8

หลักสูตรการฝึกอบรม
การทำสเปรย์กันยุง

1.วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม

1.1 มีความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการทำสเปรย์กันยุงได้

1.2 มีทักษะในการทำสเปรย์กันยุง

1.3 สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการการทำสเปรย์กันยุงในรูปแบบอื่น ๆ ได้

1.4 ส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ ในการทำสเปรย์กันยุง

2.ระยะเวลาฝึกอบรม

- 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย การอบรมให้ความรู้ด้านทฤษฎี จำนวน 2 ชั่วโมง และ การฝึกปฏิบัติ จำนวน 2 ชั่วโมง ใช้ระยะเวลาโดยประมาณ คือ 1 วัน

3.คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม

3.1 เป็นผู้นำชุมชนหรือประชาชนผู้สนใจในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ

3.2 เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจากโครงการผลักดันผลงานทางวิชาการสู่การใช้ประโยชน์

3.3 มีความพร้อมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

3.4 มีความสนใจในการฝึกทักษะวิชาชีพการทำสเปรย์กันยุงและสามารถนำไปเผยแพร่ต่อได้

4.วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรการฝึกอบรมระยะสั้น **“การทำสเปรย์กันยุง”** ผู้รับการฝึกอบรมต้องผ่านการประเมินไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมดจะได้รับวุฒิบัตร “การทำสเปรย์กันยุง”

5.หัวข้อเนื้อหาการฝึกอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.ที่มาและความสำคัญในการทำสเปรย์กันยุง	1	
2.เหตุที่ทำให้เกิดสเปรย์กันยุงที่สำคัญ	0.5	
3.ตัวอย่างสเปรย์กันยุง	0.5	
4.การฝึกปฏิบัติการทำสเปรย์กันยุง	-	2
การวัดและประเมินผล	-	ร้อยละ 100

หัวข้อการฝึกอบรม	เวลา (ชั่วโมง)	
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
รวม	2	2
	4	

6. เนื้อหาการฝึกอบรม

6.1 ที่มาและความสำคัญในการทำสเปรย์กันยุง

วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้ผู้ที่สนใจสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้นำกลับไปประยุกต์ใช้ทำเป็นสเปรย์กันยุงในราคาที่ประหยัดได้

6.2 เหตุที่ทำให้เกิดเครื่องสเปรย์กันยุงที่สำคัญ

วัตถุประสงค์

ยุงเป็นแมลงที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพของมนุษย์มากที่สุด ปัจจุบันโรคติดต่อจากยุงนอกจากจะเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในระดับชาติและทั่วโลกแล้ว ยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง

7. การวัดและประเมินผล

1. ทักษะปฏิบัติการผลิตสเปรย์กันยุง
2. ประเมินความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม

8. ผู้จัดทำหลักสูตร

1. นางสาวอทิตญา ศรีกันทา เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล โครงการมหาวิทยาลัยสู่ชุมชน (U2T)

2. นางสาวชลธิชา อุลตุละ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

3. นางสาวนรารัตน์ ปวงกันทะ สาขาการจัดการธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เนื้อหาการฝึกอบรม

ที่มาและความสำคัญการทำสเปรย์กันยุง

ปัจจุบันสารเคมีต่าง ๆ ได้มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็น คน สัตว์ ต้นไม้ ต่างได้รับสารเคมีอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสามารถสังเกตุได้จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน โดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ไม่ว่าจะเป็น การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ เช่น การเกิดภาวะเรือนกระจกส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนขึ้น จนส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หลากหลายชนิด หรือจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ เช่นการใช้สารเคมีทางการเกษตรซึ่งส่งผลให้จำนวนสัตว์น้ำลดน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด

จะเห็นได้ว่าการใช้สารเคมีต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องต่อการดำเนินชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ดังนั้นแล้วเราทุกควรควรตระหนักถึงจะเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดสารไม่ก่อให้เกิดอันตราย จึงมีการคิดค้นผลิตภัณฑ์ที่สกัดจากธรรมชาติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น สมุนไพร ผลไม้ต่าง ๆ เพื่อมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ครัวเรือน

สเปรย์กันยุงก็เป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ใช้ภายในครัวเรือซึ่งมีสารเคมีเป็นส่วนประกอบสำคัญ ในการกำจัดยุงร้าย ซึ่งหากแต่จะสามารถนำมาลดหรือเลิกใช้สารเคมีให้มีส่วนประกอบทางธรรมชาติทดแทน ก็จะเป็นการลดการเกิดสารพิษในร่างกายได้

ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงได้รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการทำน้ำยาสำหรับทำเป็นสเปรย์กันยุงโดยใช้วัตถุดิบทางธรรมชาติซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ ทั้งยังเป็นการป้องกันการเกิดโรคต่าง ๆ ที่มียุงเป็นพาหะ และยังเป็นการส่งเสริมการใช้ผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนอีกด้วย

เหตุที่ทำให้เกิดสเปรย์กันยุง

ยุงเป็นแมลงที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพของมนุษย์มากที่สุด ปัจจุบันโรคติดต่อจากยุงนอกจากจะเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในระดับชาติและทั่วโลกแล้ว ยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง มาตรการป้องกันและควบคุมโรคดังกล่าว นอกจากจะมุ่งเน้นไปที่การควบคุมและกำจัดยุงพาหะแล้ว การป้องกันส่วนบุคคลโดยใช้สารไล่ยุงเพื่อป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัดเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถลดความเสี่ยงต่อการติดโรคและลดการแพร่กระจายของโรคได้ ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงจากสารสกัดธรรมชาติ เช่น พืชสมุนไพรกำลังเป็นที่นิยมกันมากในกลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่ตระหนักถึงพิษภัยและอันตรายจากสารเคมี ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาพืชสมุนไพรใหม่ๆ ที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงที่มีประสิทธิภาพไล่ยุงสูง มีความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิต และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่

สามารถทดแทนและลดบทบาทการใช้สารเคมีสังเคราะห์และหลีกเลี่ยงฤทธิ์อันไม่พึงประสงค์ของมัน นอกจากนั้น ยังเป็นการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรอันเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อุดมสมบูรณ์อย่างคุ้มค่า

คุณสมบัติสเปรย์กันยุง และยาทากันยุงที่ดี

1. สามารถออกฤทธิ์ป้องกันยุงหรือแมลงได้หลายชนิด
2. สามารถออกฤทธิ์ได้นานหลายชั่วโมง โดยไม่ขึ้นกับความเข้มข้น และไม่มีผลข้างเคียงต่อร่างกาย
3. ไม่ทำให้เกิดอาการระคายเคือง ผดผื่นหรือการอักเสบแก่ผิวหนัง
4. ไม่มีกลิ่นเหม็นหรือกลิ่นฉุนของส่วนผสม ควรให้กลิ่นหอมน่าใช้
5. ไม่ทำให้เกิดสีบริเวณผิวหนังเมื่อฉีดพ่นหรือทาสารละลาย
6. หาซื้อง่าย ราคาไม่แพง

ประสิทธิภาพสเปรย์ และยาทากันยุง

1. ผู้ที่มีเหงื่อมาก เหงื่อจะชะล้างยาออกได้เร็วทำให้ประสิทธิภาพลดลง
2. อุณหภูมิ และความชื้นสูง รวมถึงกระแสลม มีผลต่อการระเหยของยาได้เร็ว นอกจากนั้น อุณหภูมิและความชื้นสูงยังทำให้ผู้ใช้มีเหงื่อออกมากกว่าปกติ
3. ยาแต่ละชนิดมีผลต่อยุงแต่ละชนิดไม่เท่ากัน
4. ความเข้มข้นของตัวยาในผลิตภัณฑ์มีผลต่อประสิทธิภาพโดยตรง แต่ต้องอยู่ในปริมาณที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้
5. ลักษณะการฉีดพ่น และการทาที่ทั่วถึงจะช่วยป้องกันยุงกัดตามส่วนต่าง ๆ ได้ดี

ชนิดของสเปรย์กันยุง และยาทากันยุง

1. เคมีสังเคราะห์ป้องกันยุง

ส่วนผสมสเปรย์กันยุง และยาทากันยุง ที่พบในท้องตลาดมักมีส่วนผสมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมกันโดยผลิตออกมาในรูปของสารละลาย ได้แก่

1. DEET (diethyltoluamide) 5-25%
2. ไดเมทิล พทาเลต (dimethyl phthalate)
3. เอทิลบิวทิลอเซติลามิโน โพรพิโนเอต (ethyl butylacetylamino propionate)

4. Icaridin หรือ Picaridin (2-(2-hydroxyethyl)-1-piperridinecarboxylic acid 1-methylpropyl ester) 5-20 %

5. Ethyl butylacetylamino propionate มีความเข้มงวดของปริมาณที่ใช้ในเด็ก

6. IR3535 (3-[N-Butyl-N-acetyl]-aminopropionic acid, ethyl ester)

ตัวอย่างสเปรย์กันยุง

1. ซอฟเฟล สารออกฤทธิ์ DEET 12% กลิ่นฟลอร่า เฟรช และตะไคร้ มีทั้งแบบโลชั่น และเสปรย์
2. กย.15 สารออกฤทธิ์ DEET 15%, 24% และ IR3535 10% แบบโลชั่น
3. ออฟ ฟอร์ คิด สารออกฤทธิ์ DEET 7.5% แบบโลชั่น
4. ออฟ แฟมิลี่ สารออกฤทธิ์ DEET 15% แบบโลชั่น
5. ออฟ แอคทีฟ สารออกฤทธิ์ DEET 15% แบบสเปรย์
6. Sketolene SO Soft สารออกฤทธิ์ DEET 12% แบบโลชั่น
7. Sketolene Shield สารออกฤทธิ์ DEET 15% แบบโลชั่น
8. Sketolene Nature สารออกฤทธิ์ IR3535 10% แบบสเปรย์

ขั้นตอนการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์

- เอทิลแอลกอฮอลล์ 95% 1,000 มิลลิลิตร ราคา 150 บาท



- การบูร 100 กรัม ราคา 80 บาท



- ขวดบรรจุ 10 ขวด 100 บาท



- ขวดโหลแก้ว ขนาด 1,000 มิลลิลิตร ราคา 200 บาท จำนวน 1 ใบ



- มะกรูด 100 กรัม 10 บาท



- ตะไคร้ 100 กรัม 5 บาท



รวม 545 บาท

ขั้นตอนการทำสเปรย์กันยุง

1. หั่นผิวมะกรูดเป็นชิ้นแล็กๆ ปริมาณ 100 กรัม
2. นำต้นตะไคร้มาทุบและหั่นเป็นชิ้นขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร ปริมาณ 100 กรัม
3. นำส่วนประกอบทั้งหมดใส่ขวดโหล
4. เทเอทิลแอลกอฮอลล์ลงไปในขวดโหลทั้งหมด 1,000 มิลลิลิตร
5. เติมน้ำมันหอมระเหยลงไปปริมาณ 25 มิลลิลิตร
6. ปิดฝาหมักทิ้งไว้ 7 วัน
7. หลังครบ 7 วันนำมากรองแล้วกรอกเพื่อเอาแต่น้ำยาแล้วแบ่งใส่ขวดพ่นฉีด

การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
2. ปฏิบัติและฝึกทักษะการทำสเปรย์กันยุง
3. สังเกตประเมินความรู้ความสามารถและศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกอบรม
4. ทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม

บรรณานุกรม

Jerajasin T, Pancichean K, Yingcharean R. ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและพิษต่อเซลล์ของสารสกัดที่เป็นน้ำจาก ใบและ Vernoniacinerea น้อยลง ใน: การประชุมวิชาการประจำปีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52: วิทยาศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2014 4-7 ก.พ.; กรุงเทพฯ; 2557. หน้า 1-8.

WongsasjananS, MungngamJ, Kaewsri P, Pansomboon T, Chindachia, R. การศึกษาระยะเวลาการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้ผลผลิตและการผลิตไนเตรตของใบหม่อน สงขลานครินทร์ เจ. ป. วิทย์. 2559; 3(เสริม. (III): M04/35-38.

เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว และคณะ. (2551). การพัฒนารูปแบบการจัดการธุรกิจชุมชนเพื่อการพึ่งตนเองตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงประเภทธุรกิจเกษตร ของเกษตรกรปลูกมะขามหวานเพื่อการค้าจังหวัดเพชรบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

อุษาวดี ถาวระ และคณะ. (2548). ชีววิทยา นิเวศวิทยา และการควบคุมยุงในประเทศไทย. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

พรศักดิ์ ศรีอมรศักดิ์. การพัฒนาเจลไล่ยุงที่มีส่วน ผสมของน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2550.

หทัยรัตน์ ริมคีรี, วิชัย หฤทัยธนาสันติ์, พงษ์ศิริ วินิจฉัย. โลชั่นทากันยุ งจากน้ำมันหอมระเหยธรรมชาติ .การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 37; วันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2542; มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: 2542. 124-9.

กัลยารัตน์ จำปา. การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสมุนไพรของชมรมสมุนไพรในเขต คำชะอี จังหวัดมุกดาหาร [รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553. 87 หน้า.