



รายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภททดลอง

เรื่อง : สามสหายสมุนไพรไล่ยุง



โดย

1. เด็กชาย.....
2. เด็กชาย.....
3. เด็กชาย.....

ครูที่ปรึกษา

1. นางสาว.....
2. นางสาว.....

โรงเรียนบ้านเพจวิจัยวิทยาศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพรเขต ๑

รายงานนี้เป็นส่วนประกอบของโครงงานวิทยาศาสตร์

ประเภททดลอง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

เนื่องในงานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน

ปีการศึกษา 2565 วันที่ 31 เดือนมกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง : สามสหายสมุนไพรไล่ยุง



แผนวิจัยโครงการสนับสนุน
 วิทยาลัยสงฆ์

โดย

- 1. เด็กชาย.....
- 2. เด็กชาย.....
- 3. เด็กชาย.....

ครูที่ปรึกษา

- 1. นางสาว.....
- 2. นางสาว.....

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ประเภททดลอง เรื่องสามสหายสมุนไพรร้อยได้รับ
ความร่วมมือและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากคณะครูโรงเรียน..... รวมทั้งเพื่อนๆ
ที่ช่วยเหลือด้านเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ขอขอบพระคุณคุณครู..... ที่ปรึกษาโครงการประจำกลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำและให้คำปรึกษา ขอขอบพระคุณ
ระบบสารสนเทศเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ห้องสมุด ห้องวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียน.....
ที่ให้แหล่งศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้อง ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียน..... ที่สนับสนุน
งบประมาณ จึงทำให้โครงการนี้สำเร็จด้วยดี คณะผู้จัดทำโครงการ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่าง
สูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

ชื่อเรื่อง สามสหายสมุนไพรไผ่ไผ่ (มะกรูด, ตะไคร้, โหระพา)
 ผู้จัดทำโครงการ
 ที่ปรึกษาโครงการ
 สถานศึกษา

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์เรื่องสามสหายสมุนไพรไผ่ไผ่ (มะกรูด, ตะไคร้, โหระพา) มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อทำสเปรย์ไผ่ไผ่จากธรรมชาติโดยใช้ มะกรูด, ตะไคร้, โหระพา 2) เพื่อลดการใช้สารเคมีในการไผ่ไผ่ วิธีการทดลองโดย จับยุง 10 ตัว ใส่เข้าไปในคอนโดตากเนื้อ ใช้สเปรย์สมุนไพร ทั้ง 4 สูตร ฉีดไผ่ไผ่ภายใน ที่มุมใดมุมหนึ่งของคอนโดตากเนื้อ ทิ้งไว้ 10 นาที แล้วนับตัวยุงที่ ตกลงพื้น และสังเกตพฤติกรรมการบินของ ยุง บันทึกผล ทดลอง 3 วัน

จากการทดลองได้ไผ่ไผ่จากธรรมชาติโดยใช้ มะกรูด, ตะไคร้, โหระพา ได้ 4 สูตร ดังนี้ สูตรที่ 1 สามสหาย ,สูตรที่ 2 มะกรูด ,สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม,สูตรที่ 4 โหระพา ฉีดไผ่ไผ่ที่เตรียมไว้ในคอนโดตากเนื้อ พบว่า สูตรสเปรย์ไผ่ไผ่ที่ดีที่สุดจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สูตรที่ 1 สามสหาย, สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม,สูตรที่ 2 มะกรูด, และสูตรที่ 4 โหระพา จากการทดลองสามารถลดการใช้สารเคมีในการไผ่ไผ่ได้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
สมมุติฐานของโครงการ	1
ขอบเขตของโครงการ	1
ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง	1
ประโยชน์ของโครงการ	2
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
ชนิดของยุง วงจรชีวิตยุง และการนำโรค	3
ประโยชน์ของมะกรูด.....	6
ประโยชน์ของตะไคร้หอม.....	6
ประโยชน์ของโหระพา.....	7
บทที่ 3 วัสดุอุปกรณ์ และวิธีดำเนินการ	8
วัสดุอุปกรณ์	8
ขั้นตอนการทำ	8
บทที่ 4 ผลการดำเนินการ	9
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	11
บรรณานุกรม	12

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ยุงเป็นพาหะของการเกิดโรคชนิดต่างๆจากข้อมูลทางสาธารณสุข พบว่ายุงกลายเป็นพาหะนำโรค ไข้เลือดออก ยุงก้นปล่องเป็นพาหะไข้มาลาเรีย ยุงรำคาญเป็นพาหะนำโรคไข้สมองอักเสบ ยุงลายเสื่อและยุง อีกหลายชนิดเป็นพาหะของโรคเท้าช้าง นอกจากนี้ยังพบว่าคนส่วนใหญ่มีปัญหาทางสุขภาพและระบบ ทางเดินหายใจเนื่องจากมลพิษและสารเคมีเพิ่มมากขึ้น ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงความสำคัญของสุขภาพ จึง ร่วมกันคิดผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสมุนไพร ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษอีกทั้งยังมีคุณสมบัติในการไล่ยุง มด แมลง เพื่อเป็น ประโยชน์และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายเนื่องจากใช้สิ่งที่มีและหาได้ง่าย

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจค้นคว้าเรื่องสมุนไพรไล่ยุง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้สมุนไพรในการไล่ ยุง ที่มีอยู่ในครัวเรือนและพัฒนาต่อยอดให้เพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จุดประสงค์

1. เพื่อทำสเปรย์ไล่ยุงจากธรรมชาติโดยใช้ มะกรูด, ตะไคร้, โหระพา
2. เพื่อลดการใช้สารเคมีในการไล่ยุง

สมมุติฐานการทดลอง

ถ้ารวมสารสกัดสมุนไพร 3 ชนิด จะสามารถไล่ยุงได้ดีกว่าแบบเดี่ยว

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรต้น	สารสกัดจาก มะกรูด, ตะไคร้, โหระพา
ตัวแปรตาม	ความสามารถในการไล่ยุง
ตัวแปรควบคุม	อัตราส่วนของสมุนไพร ต่อเอทานอล, ระยะเวลาในการหมัก

ขอบเขตของโครงการ

สมุนไพรที่ใช้ คือ มะกรูด ใบตะไคร้หอม และใบโหระพา

สถานที่ บริเวณที่มียุงมากที่สุด บ้านของผู้จัดทำทั้ง 3 คน เช่นห้องน้ำ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รู้ว่าสมุนไพรมะตูมใดสามารถไล่ยุงได้ดีที่สุด
2. สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. ได้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม
4. ได้ฝึกวิธีการ กระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์

เพจวิจัยโครงการนวัตกรรมวิทย์

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ชนิดของยุง วงจรชีวิตยุง และการนำโรค

ยุง เป็นสัตว์ที่เรารู้จักกันเป็นอย่างดี เราทราบกันดีว่ายุงนำโรคมามาก แต่ในปัจจุบันจะรู้จักกันว่าเป็น สัตว์ตัวเล็ก ที่คอยกัดคนรบกวนก่อนความรำคาญทั้งกลางวัน และกลางคืน



ชนิดของยุงและการนำโรค

ยุงถ้าสังเกตลักษณะจะมีหลายชนิด จากการศึกษาพบว่ามีเป็นพัน ๆ ชนิดและอาศัยในทั้งที่ราบที่สูง ในบ้านและนอกบ้าน ชอบดูดกินเลือดของคนและสัตว์ ยุงในเมืองโดยส่วนใหญ่รู้จักกัน 4 ชนิด คือ ยุงก้นปล่อง ยุงลาย ยุงดำ และยุงรำคาญ



1. ยุงก้นปล่องยุงก้นปล่อง เป็นยุงที่สังเกตได้คือ เวลาเกาะหรือกำลังดูดเลือด ลำตัวจะทำมุมกับพื้นยัดเกาะ 45 องศา ยุงก้นปล่องเป็นยุงนำโรคไข้ป่า หรือโรคไข้มาเลเรีย อาศัยได้หลายที่ เช่น บ้าน ในป่า และภูเขา จึงพบมากในชนบทที่อยู่แถวชายป่า ชอบไขในน้ำไหลริน ในแอ่งน้ำสะอาด ยุงนี้ชอบกัดคนในเวลาพลบค่ำ ตอนดึก และเช้านี้
2. ยุงลายยุงลายเป็นยุงมีลำตัวและขาสลับดำ ยุงลายเป็นยุงนำโรคไข้เลือดออก และไข้สมองอักเสบ ชอบกัดคนและสัตว์เลี้ยงในเวลากลางวัน หรือตอนเย็นๆ
3. ยุงดำยุงดำเป็นยุงมีสีดำปนน้ำเงินที่ลำตัว ชอบกัดคนตอนหัวค่ำ ตอนดึกและตอนเช้านี้ ยุงดำเป็นยุงนำโรคเท้าช้าง ซึ่งเชื้อของโรคนี้มักพบมากในแถวชนบท ทางภาคใต้ของประเทศไทย
4. ยุงรำคาญยุงรำคาญหรือยุงธรรมดา ตัวไม่โต ลำตัวมีสีเทา ขาและปีกไม่ลาย ชอบอยู่รอบๆ บ้าน และในบ้าน กัดคนไม่เลือกเวลา ยุงนี้ไม่นำโรค แต่กั๊ดเจ็บคัน ๆ ทำให้รำคาญ

วงจรชีวิตของยุง

ยุงจะพบตลอดปี แต่จะชุกชุมในฤดูร้อน ฤดูฝน พอเข้าฤดูหนาวจะลดลงมาก ยุงจะมีชีวิตนานนับเป็นเดือน และหากมีอาหารสมบูรณ์ก็จะมีอายุหลายเดือน วงจรชีวิตของยุงมี 4 ระยะ

1. ระยะไข่ ยุงตัวเมียผสมพันธุ์แล้ว จะวางไข่ในแหล่งน้ำยุงก้นปล่อง : น้ำสะอาด ไหลรินยุงลาย, ยุงดำ และยุงรำคาญ : ในน้ำนิ่ง น้ำขัง น้ำสะอาดและไม่สะอาด จะฟักเป็นตัวอ่อน (ลูกน้ำ) ในเวลาไข่มีอายุ 2-3 วัน
2. ระยะตัวอ่อน หรือลูกน้ำ จะอยู่ในน้ำ เจริญเติบโตหากินในน้ำนาน 5-10 วัน จะกลายเป็นตัวแก่ หรือตัวโม่ยุงก้นปล่อง : ลูกน้ำจะลอยตัวทำมุม 90 องศา กับผิวน้ำยุงชนิดอื่น : จะขนานกับผิวน้ำ
3. ระยะตัวโม่ จะหยุดกินอาหารอยู่นาน 2-3 วัน ลอกคราบฟักออกเป็นตัวยุง
4. ระยะตัวยุง มักจะมีปีก และเกาะผิวน้ำชั่วคราว จากนั้นจะแข็งแรง พอปีกแห้งแล้วบินออกไปกัดกินอาหาร เลือด เพื่อเจริญเติบโต และแพร่พันธุ์ต่อไป

การควบคุมป้องกันและกำจัดยุง

การป้องกันโรคที่เกิดจากยุง วิธีที่ดีที่สุดก็คือการป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยกางมุ้ง, ห้อยบูม้งลวด หรือใช้ยาทาไล่ยุง ขณะเดียวกันหาวิธีลดจำนวนยุงลง โดยกำจัดทั้ง 4 ระยะ จากนั้นมีการควบคุมไม่ให้ยุงเกิดมาได้อีก ซึ่งเป็นงานค่อนข้างยาก เพราะต้องอาศัยความร่วมมือทุกคน ทุกบ้าน ที่ทำการทำลายยุงพร้อม ๆ กัน ทั้งหมดหมู่บ้าน

วิธีร่วมกันกำจัดยุง

ทำลายแหล่งของยุง โดยถมบริเวณน้ำขัง คว่ำภาชนะที่น้ำขัง โองน้ำ ถังน้ำให้มีฝาปิดมิดชิด เพื่อมิให้ยุงลงไปออกไข่ได้

ทำลายตัวอ่อน หากแอ่งน้ำใหญ่เกินขนาดที่จะถม หรือระบายน้ำทิ้งก็อาจจะหาปลาที่กินลูกน้ำ เช่น ปลากัด ปลาหางนกยูง เป็นต้น หรืออาจจะใช้ยาฆ่าลูกน้ำ หรือน้ำมันลาดที่เกิดฝ้าที่ผิวหน้าตัวอ่อน และตัวโม่จะหายใจไม่ได้ก็จะตาย

กำจัดตัวยุง ได้มีผู้พยายามหลายวิธีทางการกำจัด ที่สะดวกแต่ละบ้านก็คือ พ่นยาฆ่ายุง หรือไล่ยุงตามชอกตามห้องมืดที่ยุงอาศัย ควรพ่นยาในตอนพลบค่ำ ซึ่งเป็นเวลาที่ยุงจะเริ่มออกหากินอีกวิธีก็คือการตีให้ตาย

ภัยแฝงสุดคมยาจุดกันยุง ปวดศีรษะ อาเจียน

อย. ห่วงใยผู้บริโภคเจอภัยแฝงช่วงหน้าฝน ที่มาจากการสูดดมสารกลุ่มไพรีทรอยด์ ที่ผสมอยู่ในยาจุดกันยุง ซึ่งหากได้รับสารกลุ่มไพรีทรอยด์ในปริมาณมากอาจทำให้เกิดอาการพิษเฉียบพลันได้แก่ มึนงง ปวดศีรษะ และอาเจียนได้ และในรายที่แพ้จะทำให้ผิวหนังอักเสบ บวม แดง น้ำมูกไหลและหายใจขัด อย. เตือนควรใช้อย่างถูกวิธี และปฏิบัติตามคำเตือนตามที่ได้ระบุไว้ข้างกล่องผลิตภัณฑ์

เภสัชกรประพนธ์ อางตระกูล รองเลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และในฐานะโฆษก อย. เปิดเผยว่า สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีความห่วงใยผู้บริโภค เนื่องจากเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ซึ่งมีความเสี่ยงในการเกิดโรคเพิ่มขึ้น หนึ่งในโรคที่พบบ่อยในช่วงฤดูฝนคือโรคไข้เลือดออก ซึ่งมีุงลายเป็นพาหะนำโรค และหนึ่งในวิธีการป้องกันยุงลายอย่างง่ายนั้น คือการใช้ยาจุดกันยุงเพื่อป้องกันไม่ให้ยุงกัด ยาจุดกันยุงส่วนใหญ่จะนิยมใช้สารไล่หรือป้องกันยุงในกลุ่มไพเรทรอยด์(pyrethroids) ซึ่งเป็นสารเคมีสังเคราะห์ที่เลียนแบบสารไพเรทรินส์ (pyrethrins) ที่สกัดได้จากพืชตระกูลเบญจมาศ (สารสกัดไพเรทริน หรือ pyrethrum extract) ตัวอย่างสารออกฤทธิ์กลุ่มไพเรทรอยด์ที่นิยมใช้ในยาจุดกันยุงและขึ้นทะเบียนไว้กับ อย. เช่น ดี-อัลเลทริน (d-allethrin), เอสไบโอทริน (esbiothrin), เมโทฟลูทริน (metofluthrin) เป็นต้น สารไพเรทรอยด์ในยาจุดกันยุงจะไปรบกวนการทำงานของระบบประสาท ทำให้ยุงเป็นอัมพาตอย่างรวดเร็ว และตกลงมาหายใจ

นอกจากนี้ สารไพเรทรอยด์ยังมีฤทธิ์ในการไล่ยุงด้วย ควันที่ปล่อยออกมาจากยาจุดกันยุงที่มีส่วนผสมของไพเรทรอยด์จึงช่วยลดอัตราการกัดของยุงและป้องกันการรบกวนจากยุงในบริเวณที่จุดได้

ในปัจจุบันยาจุดกันยุงมีการพยายามปรับแต่งกลิ่นให้มีกลิ่นหอมเลียนแบบธรรมชาติเพื่อกลบกลิ่นเผาไหม้และกลิ่นของสารเคมี โดยทั่วไปสารไพเรทรอยด์มีความเป็นพิษต่ำกว่าสารเคมีกำจัดแมลง กลุ่มอื่น การใช้ยาจุดกันยุงในขนาดและวิธีการใช้ปกติมักไม่พบการเกิดพิษ อย่างไรก็ตาม หากสูดดมควันที่ปล่อยออกมาจากยาจุดกันยุงในปริมาณมาก เช่น อยู่ในบริเวณที่คับแคบไม่มีอากาศถ่ายเทติดต่อกันเป็นเวลานาน ก็อาจเป็นอันตรายได้ โดยความรุนแรงของอาการพิษขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณที่ได้รับเข้าสู่ร่างกาย หากได้รับในปริมาณสูงจะมีอาการพิษเฉียบพลัน ได้แก่ มึนงง ปวดศีรษะ อาเจียน กล้ามเนื้อกระตุกอ่อนเพลีย ชัก หรือหมดสติได้ ส่วนอาการพิษอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ อาการแพ้ทางผิวหนัง คัน มีผื่นแดงหากเข้าตาอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองได้

ดังนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดต่อสุขภาพ ผู้บริโภคควรจุดยาจุดกันยุงในห้องที่มีอากาศถ่ายเทและเก็บให้มิดชิด ไม่ควรวางไว้ใกล้หรือรวมกับอาหารและวางให้พ้นมือเด็ก หลังจากสัมผัสยาจุดกันยุง

ทุกครั้งควรล้างมือให้สะอาด นอกจากนี้ เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น ควรใช้ชาตั้งหรือถาดรองยาจุดกัน
 ยุงที่ทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่ไม่ติดไฟ ขณะใช้ควรวางให้ห่างวัตถุไวไฟหรือของที่เป็นเชื้อไฟได้

ประโยชน์ของมะกรูด



มะกรูดเป็นพืชสมุนไพรที่อยู่คู่กับคนไทยมานาน ถูกนำมาใช้ในการปรุงอาหารคาวหวานต่าง ๆ และยัง
 นำมาใช้ในพระราชพิธีสำคัญอย่างเช่น พระราชพิธีโสกันต์ ซึ่งระบุไว้ว่าจะต้องมีผลมะกรูดและใบส้มป่อยในการ
 ประกอบพิธี น้ำของมะกรูดก็สามารถนำมาใช้แทน หรือนำมาผสมกับน้ำมะนาวเพื่อใช้ปรุงอาหารได้อีกด้วย
 โดยน้ำมะกรูดนั้นจะมีรสเปรี้ยวกลมกล่อมและมีกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยเพิ่มขึ้นอีกด้วยค่ะ

มะกรูดไต่ยุง ไต่แมลง ในมะกรูดมีน้ำมันหอมระเหยอยู่มาก มีกลิ่นฉุน จึงสามารถนำไปใช้ไล่แมลงบาง
 ชนิดได้ เช่น มอดและมดที่อยู่ในข้าวสาร ด้วยการใช้ใบมะกรูดสด ๆ ฉีกใบเป็น 2 ส่วน ให้กลิ่นออก แล้วใส่ไว้ใน
 ถังข้าวสารก็จะทำให้มอดและมดไม่ขึ้นข้าวสาร แล้วถ้าหากถูกปลิงกัดละก็ให้นำมะกรูดมาถูตรงบริเวณที่มีปลิง
 เกาะจะทำให้ปลิงหลุดออกมาเอง นอกจากนี้มะกรูดสามารถใช้ในการไต่ยุงและกำจัดลูกน้ำโดยนำไปเสียบมา
 ตากแห้งแล้วนำไปเผาไฟก็จะสามารถไต่ยุงได้

ตะไคร้หอม สมุนไพรไล่ยุง

ตะไคร้หอม สมุนไพรที่มีกลิ่นเฉพาะตัว เหนืออยู่ที่ใต้ดิน ลำต้นแตกเป็นกอ ใบยาว สาก หนา และคม มี
 น้ำมันหอมระเหยชนิด Citronella, Citronellol และ Geraniol เป็นส่วนประกอบ ช่วยไล่ยุงลายได้ เพียงแค่
 นำมาปลูกโดยใช้แกลบ หิน หรือใบไม้แห้ง รองกันกระถาง แล้วตามด้วยดินผสมปุ๋ยคอก เท่านั้นก็จะทำให้กลิ่น
 ของน้ำมันหอมระเหยช่วยไล่ยุงออกจากบ้าน หรือไม่เช่นนั้นนำตะไคร้หอมประมาณ 4-5 ต้น มาทุบ แล้ววางไว้ใน
 ในห้องมืด ๆ อับ ๆ กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยก็จะช่วยกำจัดยุงออกไปเอง นอกเหนือจากนี้เรายังสามารถนำ
 ตะไคร้หอมไปสกัดทำเป็นครีมทาตัวหรือสเปรย์ฉีดยุงได้อีกด้วย



ประโยชน์ของโหระพา

โหระพา สมุนไพรกลิ่นหอมคู่ครัวไทย สามารถปลูกเพื่อไล่ยุงออกจากบ้านได้ โดยวิธีที่นิยมมากที่สุดคือการปักชำ เพราะเพียงแค่เตรียมดินให้ลึก 20-25 เซนติเมตร แล้วนำก้านโหระพาปักลงไป ใช้ฟางคลุมและรดน้ำเล็กน้อย ก็จะได้ต้นโหระพาที่มีกลิ่นฉุนและน้ำมันหอมระเหยมาช่วยไล่ยุงได้ไม่ยากแล้ว หรือถ้าหากใครไม่ชอบปลูก จะนำไปโหระพามาขยี้จนมีกลิ่นฟุ้ง แล้วนำไปวางในบริเวณที่มียุงชุมหรือหน้าพัดลมก็ได้ รับรองยุงรีบบินหนีหายแน่ ยิ่งไปกว่านั้นถ้าหากนำไปโหระพามาต้มน้ำเปล่า 110 มิลลิลิตร ประมาณ 2-3 ชั่วโมง พร้อมเติมวอดก้า 110 มิลลิลิตร ลงไป ก็จะช่วยให้เรามีสเปรย์ไว้ฉีดตามตัว ช่วยไล่ยุงเวลาออกไปข้างนอกแล้ว



บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- ผิวมะกรูด 300 กรัม
- ตะไคร้หอม 300 กรัม
- โหระพา 300 กรัม
- เอทิลแอลกอฮอล์ 70 % 1.5 ลิตร
- ผ้าขาวบาง
- ขวดโหลแก้ว
- ขวดสเปรย์
- คอนโดตากเนื้อ



ขวดสเปรย์



คอนโดตากเนื้อ

วิธีทำ

1. หั่นตะไคร้หอม เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วห่อด้วยผ้าขาวบาง
2. หั่นผิวมะกรูด เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วห่อด้วยผ้าขาวบาง
2. หั่นใบโหระพาเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วห่อด้วยผ้าขาวบาง
3. นำห่อตะไคร้หอม มะกรูด และโหระพาและห่อผิวมะกรูดใส่ลงในขวดโหล
4. เติมเอทิลแอลกอฮอล์ประมาณ 0.5 ลิตร ลงไปในขวดโหล
5. ใส่การบูรประมาณ 10 กรัม ลงไปในขวดโหล แล้วปิดฝาคลุมไว้ให้สนิทเพื่อทำการหมัก
6. เขย่าขวดโหลเป็นประจำทุกวันเพื่อให้ส่วนผสมต่าง ๆ เข้ากัน
7. รอจนครบ 7 วัน แล้วนำไปบรรจุในขวดสเปรย์

สูตรที่ 1 สามสหาย มะกรูด:ตะไคร้หอม:โหระพา อัตราส่วน 1:1:1

สูตรที่ 2 มะกรูด

สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม

สูตรที่ 4 โหระพา

วิธีทดลอง

1. จับยุง 10 ตัว ใส่เข้าไปในคอนโดตากเนื้อ
2. ใช้สเปรย์สมุนไพรสูตรที่ 1 ฉีดไล่ยุงภายใน ที่มุมใดมุมหนึ่งของคอนโดตากเนื้อ
3. ทิ้งไว้ 10 นาที แล้วนับตัวยุงที่ ตกลงพื้น และสังเกตพฤติกรรมการบินของยุง บันทึกผล
4. เปลี่ยนไปใช้สเปรย์ สูตรที่ 2,3,4 ตามลำดับ ทดลอง 3 วัน

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

จากการศึกษาเรื่อง สามสหายสมุนไพรไล่ยุง ซึ่งได้ดำเนินการโดยทดลองใช้สเปรย์สมุนไพรทั้ง 4 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 สามสหาย มะกรูด:ตะไคร้หอม:โหระพา อัตราส่วน 1:1:1 สูตรที่ 2 มะกรูด สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม สูตรที่ 4 โหระพา ฉีดไล่ยุงที่เตรียมไว้ในคอนโดตากเนื้อ ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตารางบันทึกผลการทดลอง

ชนิดของสมุนไพร	พฤติกรรมยุงเมื่อทิ้งไว้ 10 นาที		
	วันที่ 1	วันที่ 2	วันที่ 3
สูตรที่ 1 สามสหาย	ยุงทุกตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น บางตัวนอนนิ่งแต่ยังไม่ตาย ขายังกระดิกได้ ไม่มีตัวไหนบินไปมา เหมือนตอนที่ยังไม่ฉีดสเปรย์	ยุงทุกตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น บางตัวนอนนิ่งแต่ยังไม่ตาย ขายังกระดิกได้ ไม่มีตัวไหนบินไปมา เหมือนตอนที่ยังไม่ฉีดสเปรย์	ยุงทุกตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น บางตัวนอนนิ่งแต่ยังไม่ตาย ขายังกระดิกได้ ไม่มีตัวไหนบินไปมา เหมือนตอนที่ยังไม่ฉีดสเปรย์
สูตรที่ 2 มะกรูด	ยุง 4 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโด มี 6 ตัวยังบินไปมาด้านบน	ยุง 6 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโด มี 4 ตัวยังบินไปมาด้านบน	ยุง 4 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโด มี 6 ตัวยังบินไปมาด้านบน
สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม	ยุง 7 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 3 ตัวยังบินไปมาด้านบน	ยุง 8 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 2 ตัวยังบินไปมาด้านบน	ยุง 7 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 3 ตัวยังบินไปมาด้านบน
สูตรที่ 4 โหระพา	ยุง 2 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 8 ตัวยังบินไปมาด้านบน	ยุง 1 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 8 ตัวยังบินไปมาด้านบน	ยุง 2 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 8 ตัวยังบินไปมาด้านบน

จากตารางผลการใช้สเปรย์ไล่ยุง ทดลองใช้กับยุงเพื่อไล่ยุงไม่ให้มากัดคนเรา พบว่า สูตรที่ 1 สามสหาย ผลการทดลองเหมือนกันทั้ง 3 วัน คือ ยุงทุกตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น บางตัวนอนนิ่ง

แต่ยังไม่ตาย ขายังกระดิกได้ไม่มีตัวไหนบินไปมาเหมือนตอนที่ยังไม่ฉีดสเปรย์ สูตรที่ 2 มะกรูด เฉลี่ยแล้ว ยุง 5 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 5 ตัวยังบินไปมาด้านบน สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม เฉลี่ยแล้ว ยุง 7 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 3 ตัวยังบินไปมาด้านบน สูตรที่ 4 โหระพา เฉลี่ยแล้ว ยุง 2 ตัวตกลงด้านล่างของคอนโดและไต่ตามพื้น มี 8 ตัวยังบินไปมาด้านบน

เพจวิจัยโครงการนวัตกรรมวิทย์

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง อภิปรายและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง สามสหายสมุนไพรไล่ยุง ซึ่งได้ดำเนินการ โดยทดลองใช้สเปรย์สมุนไพรทั้ง 4 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 สามสหาย มะกรูด:ตะไคร้หอม:โหระพา อัตราส่วน 1:1:1 สูตรที่ 2 มะกรูด สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม สูตรที่ 4 โหระพา ฉีดไล่ยุงที่เตรียมไว้ในคอนโดตากเนื้อ สรุปผลการทดลอง อภิปรายและข้อเสนอแนะ ได้ผลการศึกษาดังนี้

สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองได้เปรียบไล่ยุงจากธรรมชาติโดยใช้ มะกรูด,ตะไคร้,โหระพา ได้ 4 สูตร ดังนี้ สูตรที่ 1 สามสหาย ,สูตรที่ 2 มะกรูด ,สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม,สูตรที่ 4 โหระพา ฉีดไล่ยุงที่เตรียมไว้ในคอนโดตากเนื้อ พบว่า สูตรสเปรย์ไล่ยุงที่ดีที่สุดจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สูตรที่ 1 สามสหาย, สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม,สูตรที่ 2 มะกรูด, และสูตรที่ 4 โหระพา จากการทดลองสามารถลดการใช้สารเคมีในการไล่ยุงได้

อภิปราย

จากการทดลอง สูตรสเปรย์ไล่ยุงที่ดีที่สุดจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สูตรที่ 1 สามสหาย, สูตรที่ 3 ตะไคร้หอม,สูตรที่ 2 มะกรูด, และสูตรที่ 4 โหระพา ทั้งนี้เพราะสูตรที่ 1 สามสหาย มีส่วนผสมของสมุนไพรหลายชนิด มีกลิ่นฉุนมาก ทำให้ยุงบินหนีไม่มาใกล้ ส่วนสูตรอื่นๆกลิ่นไม่ฉุนมาก ทำให้ไล่ยุงได้บ้าง

จากการทดลองสามารถลดการใช้สารเคมีในการไล่ยุงได้ เพราะสเปรย์มีส่วนผสมแค่ แอลกอฮอล์ที่ระเหยได้เร็วมาก ไม่เป็นอันตรายต่อคนเรา และราคาไม่แพง

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้งานจริง การฉีดพ่นสเปรย์ตามมุม ห้อง ในห้องน้ำ ในรถยนต์ ในตู้เสื้อผ้าที่คาดว่าเป็นที่หลบซ่อนของยุง
2. ทดลองสกัดสมุนไพรโดยไม่ต้องใช้แอลกอฮอล์ อาจได้ผลที่แตกต่างที่ดีขึ้น

บรรณานุกรม

สรรพคุณสมุนไพรการไต่ยุงและแมลง(ออนไลน์)

(<http://www.thaicrudedrug.com/main.php?action=viewpage&pid=99>)

สารสกัดโหระพา (ออนไลน์) ([http:// medthai.com](http://medthai.com))

สารสกัดตะไคร้ไต่ยุง (ออนไลน์) (<http://kanyapat40331.blogspot.com/2016/02/blog-post.html>)

ชนิดของยุง วงจรชีวิตยุง และการนำโรคต่างๆ (ออนไลน์) <https://www.phathong.com/http>

เพ็ญวิทย์ ครอบงำ นวัตกรรมมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

เพจวิจัยโครงการนวัตกรรมวิทยุ



คอนโดตากเนื้อ



ขวดสเปรย์

ภาชนะบรรจุภัณฑ์