นวัตกรรมทางการป้องกันควบคุม
โรคไข้เลือดออก

DDC
1422
สายด่วนกรมควบคุมโรค

www.ddc.moph.go.th

DDC กรมควบคุมโรค
รู้ก่อน รู้ทัน ป้องกันได้

๕ป + ๑ข
พิชิต โรคไข้เลือดออก

๑ ปิด ปิดภาชนะขังน้ำให้มิดชิด ป้องกันยุงลายลงไปวางไข่

๒ เปลี่ยน เปลี่ยนน้ำในแจกัน ถังเก็บน้ำ ทุก ๗ วัน เพื่อตัดวงจรลูกน้ำที่กลายเป็นยุง

๓ ปล่อย ปล่อยปลากินลูกน้ำ ในภาชนะใส่น้ำถาวร

๔ ปรับปรุง ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ปลอดโปร่ง โล่งสะอาดลมพัดผ่าน ไม่เป็นที่เกาะพักของยุงลาย

๕ ปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นประจำจนเป็นนิสัย และลงมือทำทันที

๑ ข ขัดล้างไข่ยุงลาย ที่อาจจะติดอยู่กับภาชนะต่างๆ ที่ใช้ ใส่น้ำ เช่น แจกันดอกไม้ กระถางต้นไม้ อ่างน้ำ เพื่อกำจัดไข่ยุงลาย

ที่ปรึกษา

ดร.นายแพทย์พรเทพ	ศิริวนารังสรรค์	อธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์สมศักดิ์	อรรฆศิลป์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์นพพร	ชื่นกลิ่น	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงวราภรณ์	ภูมิสวัสดิ์	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์บุญเลิศ	ศักดิ์ชัยนานนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์วิชัย	สติมัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นางบุษบง	เจาฑนนท์	รักษาการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์นิพนธ์	ชินานนท์เวช	ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
แพทย์หญิงวรรณา	หาญเชาว์วรกุล	ผู้อำนวยการสำนักจัดการความรู้

ผู้รวบรวมและจัดทำ

นางสาวกอบกาญจน์	กาญจโนภาศ
นายอนันต์	พระจันทร์ศรี
นางธิดา	ลี้เทียน
นายธวัช	กันตะศรี
นางวราภรณ์	เอมะรุจิ
นางสาวเสริมสิริ	สายสูง
นายคีนวัฒน์	เลิศวิลัย

คณะผู้ดำเนินงาน

นางสาวปิยะพร	หวังรุ่งทรัพย์
นายบุญเสริม	อ่วมอ่อง
นางตวงพร	ศรีสวัสดิ์
นางสุธีรา	พูลถิ่น
นายศรเพชร	มหามาตย์
นางสาวเจิดสุดา	กาญจนสุวรรณ
นางสาวธาตรี	เจริญกิจ
นางมณจิรา	จันทร
นางสาวนันทวัน	ยืนยง
นางสาวอรุณรุ่ง	ศรีรัตนรัตน์
นายอุดมศักดิ์	อุดมดี

นวัตกรรม
ทางการป้องกันควบคุม
โรคไข้เลือดออก

เผยแพร่โดย

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ปีที่พิมพ์ : มิถุนายน ๒๕๕๖

พิมพ์ : ครั้งที่ ๑

จำนวน : ๓๐,๐๐๐ เล่ม

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

ขอขอบคุณ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑ – ๑๒

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

คำปรารภ

โรคไข้เลือดออกนับเป็นโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ยังเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชนทั้งประเทศ โดยระดับความรุนแรงของโรคทำให้ประชาชนเจ็บป่วยและถึงแก่ชีวิตได้ อันส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของชาติในภาพรวมเป็นอย่างมาก จำเป็นที่ทุกองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน โดยเฉพาะชุมชนต้องร่วมมือร่วมใจผนึกกำลังเป็นหนึ่งเดียวกันต้านภัยโรคไข้เลือดออกให้ได้ หนังสือ **"นวัตกรรมทางการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก"** เล่มนี้ ได้ถูกจัดทำขึ้นมาจากการรวบรวม นวัตกรรมในงาน **"มหกรรมภูมิปัญญาไทยต้านภัยโรคไข้เลือดออก ๔ ภาค"** ที่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนนำมาแสดง และค้นคว้าเพิ่มเติมให้สมบูรณ์มากขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทุกคนโดยเฉพาะสมาชิกในครัวเรือนของทุกชุมชนได้เห็นลักษณะของกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติเองได้ โดยมีหน่วยงานท้องถิ่นให้การสนับสนุน และหากทุกคน ทุกหน่วยงานสามารถดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆตามเนื้อหาที่อยู่ในหนังสือเล่มนี้พร้อมไปด้วยกันทั่วทั้งประเทศ กระผมเชื่อมั่นได้ว่า ระดับปัญหาของโรคไข้เลือดออกจะค่อย ๆ ลดลงตามลำดับ และสุดท้ายประชาชนทุกคนก็จะมีสุขภาพแข็งแรงไม่ต้องวิตกกังวลต่อภัยโรคไข้เลือดออกนี้อีกต่อไป

(ดร.นายแพทย์พรเทพ ศิริวนารังสรรค์)
อธิบดีกรมควบคุมโรค
มิถุนายน ๒๕๕๖

คำนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทยมานานกว่า ๕๐ ปี เช่นเดียวกันกับหลายประเทศในแถบเอเชีย โดยการระบาดขยายวงกว้างยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาจเกิดแบบ ๑ ปี เว้น ๒ ปี หรือ ๓ ปี และอนาคตมีแนวโน้มว่าน่าจะทวีความรุนแรงมากขึ้นตามลำดับได้เนื่องจากมีปัจจัยสนับสนุนทั้งกรณีพื้นที่เขตเมืองเพิ่มขึ้นซึ่งแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย พาหะของโรคไข้เลือดออกก็จะมากขึ้นตามประชากรทั้งในและระหว่างประเทศมีการเคลื่อนย้ายสูง ภาวะโลกร้อนที่ส่งผลให้ยุงพาหะและตัวเชื้อโรคมีการเจริญเติบโตเร็วขึ้น เป็นต้น มาตรการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมาส่วนใหญ่มุ่งกำจัดยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำด้วยสารเคมี กับให้สุขศึกษาป้องกันตนเองแก่ประชาชน แต่ปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เสนอมาตรการกำจัดพาหะด้วยวิธีผสมผสาน (Integrated Vector Control : IVM) ซึ่งปรากฏนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย ปี ๒๕๕๖ โรคไข้เลือดออกระบาดมากอีกครั้ง กรมควบคุมโรคโดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ตระหนักและเห็นความสำคัญในการนำนวัตกรรมทั้งหลายมาใช้ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก จึงจัด”มหกรรมภูมิปัญญาไทยต้านภัยโรคไข้เลือดออก ๔ ภาค” ขึ้นในเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๖ เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนมานำเสนอนวัตกรรมที่ใช้ป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Best practice) ซึ่งกันและกัน พร้อมกับได้ จัด เก็บ รวบรวมและศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมนวัตกรรมต่าง ๆ จัดทำเป็นรูปเล่มหนังสือ (Pocket book) ขึ้น ชื่อ “นวัตกรรมทางการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก” เผยแพร่และประชาสัมพันธ์แก่ชุมชนอื่น ๆ ทั่วทั้งประเทศ หนังสือชุดนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจได้นำไปใช้เพื่อช่วยคนไทยปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออกได้

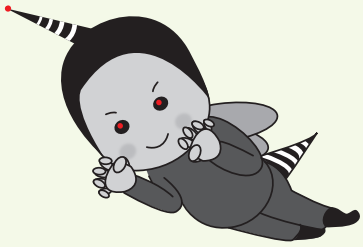
(นายแพทย์นิพนธ์ ชินานนท์เวช)
ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
มิถุนายน ๒๕๕๖

สารบัญ

หน้า

๑.	ความสำคัญ นวัตกรรมทางการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก	๖
๒.	นวัตกรรมที่เหมาะสมทางการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก	๘
	๒.๑ การกำจัดยุงพาหะ	๘
	๒.๑.๑ ตัวเต็มวัย	๘
	๒.๑.๒ ลูกน้ำ	๑๒
	๒.๑.๓ ไข่	๒๕
	๒.๒ การป้องกันประชาชนถูกยุงกัด	๒๗
	๒.๓ การสำรวจลูกน้ำ	๓๘
๓.	การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน	๔๐
๔.	เอกสารอ้างอิง	๔๓

๑ ความสำคัญ นวัตกรรมทางการป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออก



โรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่นของประเทศไทยมายาวนาน โดยบางปีโรคมีการระบาดเป็นวงกว้างครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งประเทศ ปรากฏจำนวนผู้ป่วย และจำนวนผู้ป่วยตายค่อนข้างสูงมาก องค์ประกอบของการเกิดและการแพร่ระบาดโรคไข้เลือดออก มีดังนี้

๑) ตัวเชื้อโรคซึ่งเป็นไวรัส (ประเทศไทยมี ๔ สายพันธุ์) ที่เข้าสู่คนแล้วก่อเกิดอาการของโรค

๒) ยุงพาหะที่แพร่โรค เป็นยุงลายบ้านกับยุงลายสวน โดยยุงเหล่านี้วางไข่ได้ตามภาชนะทุกชนิดที่กักขังน้ำสะอาด

๓) ประชาชน/ คนทั่วไปที่อาจถูกยุงพาหะที่มีเชื้อไวรัส กัดกินเลือด

การลดโรคไข้เลือดออกจักต้องใช้มาตรการทั้งการกำจัดตัวเชื้อไวรัส กำจัดยุงพาหะและป้องกันคนถูกยุงกัด แต่ปัจจุบันมาตรการแรกยังไม่มียาที่ฆ่าตัวเชื้อโรคหรือวัคซีนที่สามารถกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันต้านโรคไข้เลือดออก ส่วนมาตรการถัดมามีนวัตกรรมที่สามารถกำจัดทั้งระยะตัวยุงเต็มวัย ระยะลูกน้ำและระยะไข่ และมาตรการสุดท้ายก็มีนวัตกรรมป้องกันประชาชน/คนทั่วไปจากการถูก

ยุงลายกัดหรือลดการสัมผัสระหว่างคนกับยุงได้เช่นเดียวกัน

นวัตกรรมทางการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่จะอธิบายต่อจากนี้ไปจะมีความหมายครอบคลุมทั้งประเด็นการกำจัดยุงพาหะ (ตัวเต็มวัย ลูกน้ำ และไข่) การป้องกันประชาชนถูกยุงกัด และการสำรวจลูกน้ำ โดยประกอบด้วยกิจกรรมที่จะต้องถูกนำมาใช้แบบผสมผสานไปพร้อมๆ กัน (Integrated Vector Control) ทั้งระยะก่อนโรคระบาด ขณะโรคระบาด และหลังโรคระบาด แต่นวัตกรรมต่างๆ ทั้งหมด จะมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดได้ต้องให้ทุกคนในชุมชนทั้งเจ้าหน้าที่ภาครัฐและประชาชนร่วมมือร่วมใจปฏิบัติกันอย่างจริงจัง สม่ำเสมอและยั่งยืน เมื่อสามารถลดประชากรยุงพาหะลงได้ ประชาชนไม่สัมผัสกับโรค ก็จะนำมาสู่การลดลงของโรคในชุมชน และเมื่อทุกชุมชนไม่มีโรค ประชาชนทั่วทั้งประเทศก็ย่อมปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออกได้ในที่สุด

๒ นวัตกรรมที่เหมาะสมทางการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก

๒.๑ การกำจัดยุงพาหะ

๒.๑.๑ ตัวเต็มวัย

ฉีดพ่นเคมีด้วยเครื่องพ่น

หรือกระบอกสเปรย์ฉีดยุง วิธีนี้ควรใช้เมื่อมีผู้ป่วยหรือโรคมีการระบาดโดยฆ่าตัวยุงเต็มวัยที่มีเชื้อไวรัสอย่างฉับพลัน เพื่อลดการแพร่กระจายโรคให้เร็วที่สุด การฉีดพ่นยุง บริเวณกว้างนอกบ้านใช้ เครื่องพ่นหมอกควัน ส่วนบริเวณแคบในบ้านสามารถใช้กระป๋องสเปรย์ซึ่งจัดซื้อหาได้ตามร้านค้าทั่วไป (ภาพที่ ๑)

ภาพที่ ๑ เครื่องพ่นหมอกควัน (ซ้าย) และกระป๋องสเปรย์(ขวา)

น้ำยาล้างจาน/แชมพู

น้ำยาล้างจานหรือแชมพูผสมกับน้ำ อัตราส่วน ๔ : ๑ ใส่ในกระบอกฉีด ใช้ฉีดให้ถูกตัวยุง ฝอยละอองน้ำจากกระบอกฉีดจะทำให้ยุงเปียก บินไม่ได้และอาจถึงตายหากฝอยละอองน้ำปิดปากรูหายใจที่อยู่ด้านข้างตามลำตัว (ภาพที่ ๒)

ภาพที่ ๒ กระบอกฉีดน้ำยาล้างจานพ่นเป็นฝอยละออง

ไม้ช๊อตยุงไฟฟ้า/กับดักยุงแสงไฟ

เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปขายตามร้านค้าทั่วไป โดยไม้ช๊อตยุงไฟฟ้ามีก้อนถ่านไฟฉายหรือกระแสไฟจากบ้านเป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้า เมื่อถูกตัวยุงสามารถทำให้ยุงตาย ส่วนกับดักยุงจะมีมอเตอร์ติดใบพัดและแสงไฟล่อให้ยุงบินเข้ามาแล้วถูกฆ่าได้เช่นเดียวกัน (ภาพที่ ๓ และ ๔)

ภาพที่ ๓ ไม้ช๊อตยุงไฟฟ้า

ภาพที่ ๔ กับดักยุงแสงไฟ

ถังดักยุงตัวเต็มวัย

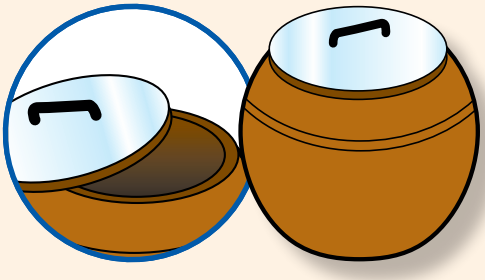
ชีวนิสัยยุงลายชอบเกาะตามที่มืดและมีความชื้น จึงใช้ภาชนะสีดำ เช่น ถังทาสีดำ ภายในใส่ผ้าเก่า ๆ ชุบน้ำพอชื้น ครอบถังด้วยขวดพลาสติกผ่าครึ่ง ด้านที่มีคอขวด สำหรับเป็นช่องให้ยุงบินลงในถังได้ วางถังนี้ตามที่มืด ๆ ในบ้าน และนอกบ้าน เมื่อต้องการฆ่ายุงในถังให้ปิดปากขวดด้วยผ้าก่อนแล้วนำถังไปตากแดด ๓๐ นาที - ๑ ชม. ยุงในถังก็จะตาย (ภาพที่ ๕) ภาชนะอื่นใช้แทนได้ เช่น โอ่ง ปี๊บ ถุงพลาสติกสีดำ เป็นต้น

ภาพที่ ๕ ถังดำสำหรับใช้เป็นกับดักล่อยุงตัวเต็มวัย

๒.๑.๒ ลูกน้ำ

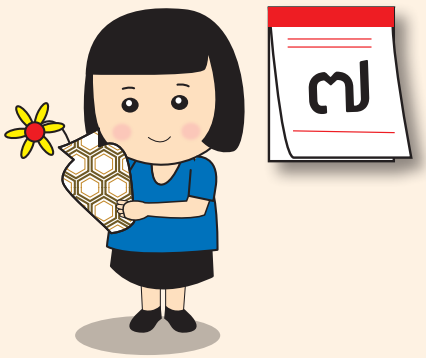
การกำจัดลูกน้ำยุงลายใช้หลักการ ๕ ป. เป็นเบื้องต้น ได้แก่

ปิด ปิดภาชนะน้ำกินน้ำใช้ให้มิดชิดหลังการตักใช้น้ำทุกครั้ง เพื่อป้องกันยุงลายลงไปวางไข่วัสดุที่ใช้เป็นฝาครอบปิดภาชนะมีหลากหลาย เช่น ตาข่าย ผ้าที่สะอาด (อาจเป็นขาวบาง ผ้าจีวรพระฯลฯ) ทำขอบเป็นหูรูดด้วยยางพลาสติก หรือไม้ไผ่บาง หรือยางรถ (ภาพที่ ๖) อาจดัดแปลงทำเป็นซิปรูดเปิดปิด ตรงกลางเพื่อสะดวกในการตักน้ำและป้องกันการลืมปิดฝาครอบ



เปลี่ยน

เปลี่ยนน้ำในแจกัน ถังเก็บน้ำ ทุก ๗ วัน เพื่อตัดวงจรลูกน้ำที่จะกลายเป็นยุง



ปล่อย

ปล่อยปลากินลูกน้ำ เช่น ปลาหางนกยูง ปลากัด ปลากระดี่ ในภาชนะใส่น้ำถาวร เช่นอ่างบัว ถังซีเมนต์เก็บน้ำขนาดใหญ่ ปลาเหล่านี้เพาะพันธุ์ง่าย เติบโตเร็วและกินลูกน้ำขณะขึ้นมาหายใจ บริเวณผิวน้ำ ใส่ปลาตัวผู้ตัวเมีย ๑ คู่ ในโอ่ง/ภาชนะน้ำใช้ จะสามารถแพร่พันธุ์ลูกหลานได้หลายร้อยตัว ปัจจุบันบางหมู่บ้านจัดตั้งเป็นธนาคารปลา(Fish Bank) และมีสาขาย่อยอยู่ตามจุดต่าง ๆ ของหมู่บ้าน ให้ลูกบ้านมารับและนำไปปล่อยในภาชนะน้ำขังของแต่ละครัวเรือน (ภาพที่ ๗)

ปรับปรุง

ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้สะอาด ปลอดโปร่ง โล่ง ลมพัดผ่าน ไม่เป็นที่เกาะพักของยุงลายทั้งในบ้านและนอกบ้าน โดยเฉพาะบริเวณรอบบ้านต้องกำจัดภาชนะที่ไม่ใช้ประโยชน์และขยะอย่าให้เป็นแหล่งขังน้ำฝน (ภาพที่ ๘)

ปฏิบัติ

ปฏิบัติเป็นประจำจนเป็นนิสัย

ผ้าจีวร ขอบไม้ไผ่คลุมปิดปากโอ่งน้ำในวัด

ตาข่ายหูรูดปิดฝาโอ่ง

ภาพที่ ๖ ที่ปิดฝาโอ่งน้ำป้องกันยุงลายวางไข่

ภาพที่ ๗ ปลาหางนกยูงกินลูกน้ำเป็นอาหาร

ภาพที่ ๘ ขยะใกล้บ้านแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายที่ทุกคนต้องกำจัด

นอกจากนี้ ยังมีนวัตกรรมอื่น ๆอีกหลายอย่างนำมาใช้กำจัดลูกน้ำยุงได้อีก เช่น

เกลือแกง ประมาณ ๑ ช้อนชาใส่ในน้ำตามภาชนะรองขาตู้กับข้าว ถังน้ำหลังตู้เย็น ฯลฯ เพื่อปรับน้ำให้เค็มลูกน้ำไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้และยุงลายไม่มาวางไข่ (ภาพที่ ๙)

ภาพที่ ๙ เกลือแกงใส่ในน้ำตามภาชนะรองขาตู้กับข้าว

ผลมะกรูด โดยคลึงผลมะกรูดไปมา ๒ - ๓ ครั้ง จะพบน้ำมันออกมาแล้วนำไปใส่ในภาชนะน้ำขัง น้ำมันที่ลอยตามผิวน้ำจะทำให้ลูกน้ำไม่สามารถใช้ท่อหายใจดึงออกซิเจนจากอากาศเหนือน้ำ มาใช้หายใจได้ และกลิ่นมะกรูด จะป้องกันยุงลายเข้ามาวางไข่ด้วย ผลมะกรูดใช้ในภาชนะน้ำขังได้นานประมาณ ๓ วัน จึงเปลี่ยนผลใหม่ ส่วนใบมะกรูดก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ไล่ยุงได้เช่นเดียวกัน (ภาพที่ ๑๐)

ภาพที่ ๑๐ ผลและใบมะกรูดใช้กำจัดทั้งลูกน้ำและไล่ยุงตัวเต็มวัย

ปูนแดง

ปูนแดงมีฤทธิ์เป็นด่าง นำปูนแดง ๑ กก. (ทำได้ ๕๐-๕๒ ลูก) ผสมน้ำ แล้วปั้นเป็นก้อนเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑ นิ้ว (ขนาดลูกปิงปอง) ตากให้แห้งสนิท ห่อด้วยผ้าขาวบาง นำใส่ตามโอ่ง ภาชนะน้ำขัง น้ำมีฤทธิ์เป็นต่างมากขึ้น ป้องกันยุงลายวางไข่ โอ่งมังกรทั่ว ๆ ไปใส่ ๑ - ๒ ก้อน โอ่งขนาดใหญ่ใส่ ๔ - ๕ ก้อน ปูนแดงในห่อผ้าขาวบางใช้ได้ ๓ เดือน จึงเปลี่ยนใหม่ (ภาพที่ ๑๑)

ภาพที่ ๑๑ ปูนแดงในผ้าขาวบาง
กำจัดลูกน้ำในโอ่ง

น้ำขี้เถ้า

ขี้เถ้าจากเผาถ่าน/ไม้จากการหุงต้มอาหาร นำมาผสมกับน้ำเปล่า คนให้ทั่ว พักทิ้งไว้ให้ตกตะกอน ตักน้ำใสส่วนบนไปใส่ในภาชนะเก็บน้ำจะช่วยเพิ่มฤทธิ์น้ำเป็นด่างมากขึ้น ลูกน้ำก็จะตายและยุงลายตัวเมียจะไม่มาวางไข่ด้วย (ภาพที่ ๑๒)

ภาพที่ ๑๒ อสม. ทำน้ำขี้เถ้าใช้กำจัดลูกน้ำยุงลาย

อิฐมอญเผาไฟ

อิฐมอญใหม่หรือเก่า ๑ - ๒ ก้อน ล้างให้สะอาด ตากแดดให้แห้ง เผาไฟให้ร้อนจนเป็นสีแดงสุก ใช้เหล็กคีบ ใส่ในภาชนะกักเก็บน้ำ เช่น โอ่งมังกร อ่างน้ำในห้องส้วม รางน้ำสัตว์ เป็นต้น น้ำร้อนทำให้ลูกน้ำยุงตายลำดับแรก และต่อไปสามารถป้องกันการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุงได้นาน ประมาณ ๑ เดือน ก้อนอิฐเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกจนกว่าจะแตก (ภาพที่ ๑๓)

ภาพที่ ๑๓ เผาอิฐมอญจนร้อนจัดก่อนนำไปใส่โอ่งน้ำ

กระชอน/สวิง

อุปกรณ์ทั้ง ๒ ชนิด ขนาดใหญ่เล็กตามขนาดภาชนะ ใช้ตักลูกน้ำที่อยู่ตามผิวน้ำหรือแกว่ง วนน้ำในภาชนะน้ำขัง ๒-๓ รอบ จะได้ลูกน้ำติดขึ้นมา ทิ้งลูกน้ำลงดิน ลูกน้ำทั้งหมดจะตายทันที (ภาพที่ ๑๔) ควรทำทุกๆ ๗ วัน

ภาพที่ ๑๔ กระชอนตักลูกน้ำ

กับดักลูกน้ำ

กับดักลูกน้ำประยุกต์มาจากไซดักปลา โดยลูกน้ำเข้ามาแล้วออกไม่ได้ สามารถทำกับดักได้หลายแบบ ตัวอย่าง แบบที่นำขวดพลาสติกใสขนาด ๕๐๐ ซีซี (หลังจากดื่มน้ำหมดขวดแล้ว) มาเจาะรู ๓ รู ขวดพลาสติกใหม่ขนาด ๑๐๐ ซีซี อีก ๓ ใบ ตัดครึ่ง นำเฉพาะส่วนครึ่งที่เป็นปากขวดสอดเข้าไปในรูละขวด ก็จะได้กับดัก ๑ ชิ้น กับดักนี้วางในภาชนะเก็บน้ำได้ทุกประเภท ลูกน้ำโผล่จากน้ำผ่านทางปากขวดไปอยู่ในขวดใหญ่ นำขวดใหญ่ไปเทน้ำทิ้งก็จะเป็นการกำจัดลูกน้ำยุงลาย (ภาพที่ ๑๕)

ภาพที่ ๑๕ ขวดพลาสติกตัดแปลงเป็นกับดักลูกน้ำ

ถุงทรายมหัศจรรย์/ถุงทรายพิชิตลูกน้ำ

กรณีใช้ทรายอะเบทฆ่าลูกน้ำยุงลาย ให้ใส่ทรายอะเบทในถุงผ้าขาวบางแล้วนำถุงผูกติดขวดเปล่าพลาสติกหรือโฟมทำให้ลอยน้ำได้ ถุงทรายจะหมุนเวียนและสัมผัสน้ำได้มากขึ้นช่วยในการออกฤทธิ์อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่เกิดตะกอน อุดตันตามท่อ (ภาพที่ ๑๖)

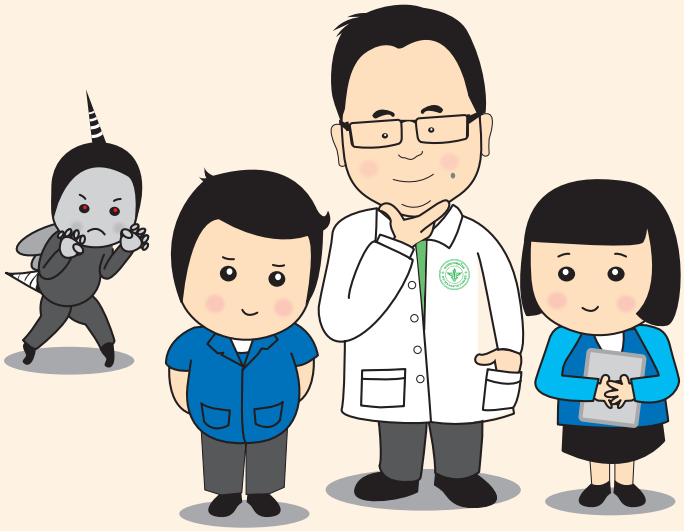
ภาพที่ ๑๖ ถุงใส่ทรายอะเบทแขวนลอยในน้ำด้วยการผูกติดกับขวดพลาสติก หรือโฟม

๒.๑.๓ ไข่

ผนังด้านในบริเวณเหนือน้ำด้านในของภาชนะเก็บน้ำ เป็นที่ยุงลายวางไข่ เมื่อระดับน้ำสูงขึ้นมาถึงไข่ ไข่ก็ฟักตัวเป็นลูกน้ำ การขัดล้างไข่ยุงทุก ๗ วัน จะป้องกันการเกิดลูกน้ำยุงได้ วัสดุที่ใช้ขัดล้างไข่ยุงนอกจากผ้า หรือฝอยขัดแล้ว อาจทำเป็นไม้ถูจากวัสดุธรรมชาติ เช่น เส้นใยของผลบวบหอมที่แก่จัดและผลโต หลังจากลอกเปลือกและเลาะเนื้อบวบออกแล้ว ผูกติดปลายไม้ให้แน่น นำไปขัดถูล้างไข่ยุงที่ติดตามผนังด้านในโอ่ง/ภาชนะเก็บน้ำ หรือ กาบมะพร้าวที่ลอกเปลือกนอกทิ้งแล้วก็สามารถใช้ขัดถูได้เช่นเดียวกัน (ภาพที่ ๑๗)

ภาพที่ ๑๗ ผลิตภัณฑ์เส้นใยจากผลบวบหอมทำเป็นไม้ขัดไข่ ยุงลายตามผนังด้านใน ภาชนะเก็บน้ำ

๒.๒ การป้องกันประชาชนจากการถูกยุงกัด



นอนในมุ้ง

การนอนในมุ้งทั้งตอนกลางวันและกลางคืนสามารถป้องกันยุงกัดขณะหลับได้เป็นอย่างดี มุ้งที่ชุบสารเคมีสามารถฆ่ายุงที่มาสัมผัสได้ ปัจจุบันมีมุ้งสำเร็จรูปหลากหลายสี หลายขนาด หลายรูปแบบผลิตขาย สามารถซื้อได้ตามท้องตลาด (ภาพที่ ๑๘)

ภาพที่ ๑๘ มุ้งสำเร็จรูปขนาดใช้กับเด็กเล็กป้องกันยุงลายกัด

น้ำส้มควันไม้

น้ำส้มควันไม้ เป็นของเหลวสีน้ำตาลใส มีกลิ่นไหม้ควันไม้ ได้มาจากการควบแน่นของควันที่เกิดจากการผลิตถ่านไม้ ช่วงที่ไม้กำลังจะเปลี่ยนเป็นถ่าน ถ่ายเทความร้อนจากปล่องดักควันสู่อากาศ รอบปล่องดักควัน ความชื้นในควันจะควบแน่นเป็นหยดน้ำ ส่วนประกอบส่วนใหญ่เป็นกรดอะซิติกมีความเป็นกรดต่ำ สีน้ำตาลแกมแดง น้ำส้มควันไม้ที่ได้ทิ้งไว้ในภาชนะพลาสติกประมาณ ๓ เดือน ในที่ร่มจะตกตะกอนแยกตัวเป็น ๓ ชั้น คือ น้ำมันเบา (ลอยอยู่ผิวน้ำ) น้ำส้มไม้ และน้ำมันทาร์ (ตกตะกอนอยู่ด้านล่าง) แยกน้ำส้มควันไม้มาผสมน้ำ ๒๐๐ เท่า ฉีดพ่นขับไล่ยุงและแมลง (ภาพที่ ๑๙)

ภาพที่ ๑๙ น้ำส้มควันไม้

สมุนไพรอื่นๆ

เช่น ใบหูเสือ ใบมะกรูด ตะไคร้หอม ยูคาลิปตัส อาจชนิดเดียวหรือผสมกัน ๒ - ๓ ชนิด บดละเอียด หรือปั่น หรือสกัดด้วยเอททิลแอลกอฮอล์ นำมาผสมกับน้ำ (ภาพที่ ๒๐) ใส่กระบอกฉีดให้ถูกตัวยุงตาย หรือชุบวัสดุซึมซับส่งกลิ่นไล่ยุง ได้ด้วย

ภาพที่ ๒๐ น้ำสกัดจากสมุนไพรชนิดต่างๆ

การทำน้ำใบหูเสือ

อุปกรณ์
- ใบหูเสือครึ่งกิโลกรัม
- น้ำ ๗๕๐ ซีซี
- เอททิลแอลกอฮอล์ ๒๐๐ ซีซี
- เหยือกน้ำ ที่กรองและผ้ากรอง
- กะละมัง

วิธีทำ

นำใบหูเสือใส่ในกะละมัง เทเอททิลแอลกอฮอล์ ๒๐๐ ซีซี (แอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลายได้ดีกว่าน้ำ) เทน้ำใส่ตามจากนั้นใช้มือขยำให้แหลกแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน แล้วนำไปปั่นในเครื่องปั่น (๓ ครั้งๆ ละส่วน) กรองใส่เหยือก คั้นน้ำออกให้มาก ก็จะได้น้ำใบหูเสือ

การทำน้ำตะไคร้หอม

อุปกรณ์
- ตะไคร้หอมครึ่งกิโลกรัม
- น้ำ ๕๕๐ ซีซี
- เอททิลแอลกอฮอล์ ๔๐๐ ซีซี
- เหยือกน้ำ ที่กรองและผ้ากรอง
- โหล (ใส่ตะไคร้หอมเอททิลแอลกอฮอล์)

วิธีทำ

นำตะไคร้หอมครึ่งกิโลกรัมใส่โหล ใส่เอททิลแอลกอฮอล์ ๔๐๐ ซีซี หมักทิ้งไว้ ๑ คืน เพราะแอลกอฮอล์เป็นตัวทำละลายให้น้ำมันตะไคร้หอมออกมา จากนั้นเทน้ำใส่ ๕๕๐ ซีซี กรองใส่เหยือก คั้นน้ำออกให้มาก ก็จะได้น้ำตระไคร้หอมนำไปใช้ฉีดไล่ยุง

ต้นตะไคร้หอม

สกัดน้ำมันจากต้นตะไคร้หอม นำมาแปรรูปได้หลายแบบ เช่น

สบู่ : ใช้ถูตัวระหว่างอาบน้ำ กลิ่นหอมของตะไคร้ติดตามตัวทำให้ยุงไม่เข้าใกล้

เทียนไข/ ธูป/ขด/แท่ง : จุดติดไฟแล้ว กลิ่นหอมจะขับไล่ยุง

โลชัน /สเปรย์ /ยาหม่อง : ทา/ฉีดตามตัวจะสามารถไล่ยุงได้นาน ๖-๘ ชม.

(ภาพที่ ๒๑)

สมุนไพรแห้ง
ไล่ยุง
สเปรย์สมุนไพร
ไล่ยุง

สบู่ตะไคร้หอม
สบู่ตะไคร้หอม
กลอนสมุนไพร

เทียนตะไคร้หอม
ไล่ยุง

ภาพที่ ๒๑ ผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ ที่มีส่วนผสมของตะไคร้หอมใช้ไล่ยุง

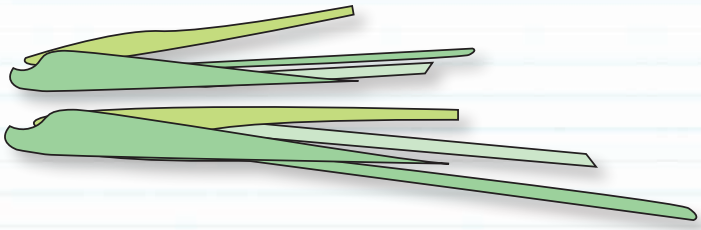
การสกัดน้ำมันจากต้นตะไคร้หอม

วัสดุอุปกรณ์

๑. ปี๊บ ๒ ใบ
๒. ตะพาบน้ำ ๑ อัน
๓. ตะไคร้หอม ๒ กก.
๔. น้ำเปล่า ๑๕ ลิตร
๕. ไม้ไผ่กลมยาว ๕๐ ซม.
๖. กระทะ ๑ ใบ
๗. ผ้าขาวม้า ๑ ผืน

ขั้นตอนการทำ (ภาพที่ ๒๒)

๑. นำปี๊บ ๒ ลูกมาต่อกัน ใช้ผ้าขาวม้าพันรอบรอยต่อของปี๊บ
๒. เอาฝาปี๊บออกให้หมด เจาะรูห่างจากขอบปี๊บด้านบนลงมา ๒๐ ซม. เพื่อใส่ไม้ไผ่ที่มีตะพาบน้ำ
๓. นำปี๊บตั้งบนเตาไฟ ใส่น้ำ ใส่ตะไคร้หอมที่สับยาวประมาณ ๓ นิ้ว วางกระทะบนปี๊บ (ผ้าขาวม้าพันรอบปี๊บป้องกันไม่ให้มีไอระเหยออกมา) ใส่น้ำในกระทะ
๔. ต้มจนน้ำในปี๊บเดือดจะมีไอระเหยขึ้นไปเกาะที่ก้นกระทะ เมื่อโดนความเย็นของน้ำที่อยู่ในกระทะจะหยดลงมาที่ตะพาบน้ำไหลลงมาตามท่อไม้ไผ่ที่รองรับ
๕. จะได้น้ำตะไคร้หอมที่ผ่านการกลั่นปราศจากสารกันบูด และสารเจือปนใด ๆ



ภาพที่ ๒๒ การสกัดน้ำมันตะไคร้หอม

สมุนไพรอื่นๆ เช่น หนอนตายหยาก สะเดา ใบยูคาลิปตัส ใบและเมล็ดน้อยหน่า ใบแมงลัก เถาบอระเพ็ด ใบสาบเสือ เปลือกส้มโอ เปลือกมังคุด เปลือกส้ม ฯลฯ บดละเอียด ผสมกับขี้เลื่อยทำเป็นธูป/ขด ตากแห้ง จุดไฟไล่ยุงก็ได้ (ภาพที่ ๒๓)

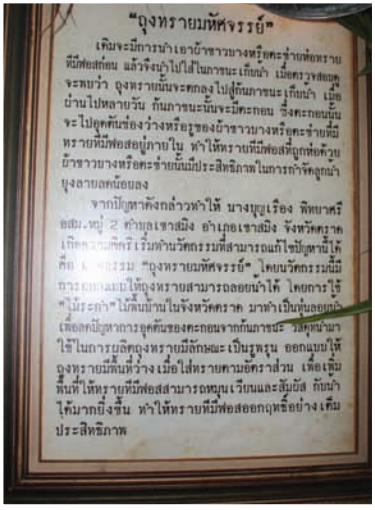
ภาพที่ ๒๓ สมุนไพรใช้ไล่ยุงต่างๆ

ตัวอย่าง วิธีทำฐูปไล่ยุง

สมุนไพร เช่น เปลือกส้มโอ เปลือกมังคุด ผิวมะกรูด ฯลฯ หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วปั่นให้ละเอียด นำไปตากแดดให้แห้งสนิท ขี้เลื่อยก็ตากแดดเช่นเดียวกัน จากนั้นผสมสมุนไพร กับขี้เลื่อยและกาวแล้วใส่ในแบบพิมพ์ตามต้องการ นำไปตากแดดให้แห้ง

ถุงตาข่าย

ผ้าขาวบางใส่ตะไคร้หอมแขวนหรือวางตามตู้เสื้อผ้า ห้องน้ำ มุมมืด จะช่วยไล่ยุงไม่ให้เกาะพักในบ้านได้ (ภาพที่ ๒๔)



ภาพที่ ๒๔ ถุงใส่ตะไคร้หอมแขวน
ตามที่ต่างๆ ภายในบ้าน

๒.๓ การสำรวจลูกน้ำ

มาตรการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านหรือพื้นที่แห่งหนึ่งแห่งใดแล้วการสำรวจลูกน้ำจะเป็นดัชนีหนึ่งที่ชี้บอกสถานภาพความพร้อมในการเกิดและแพร่กระจายโรคได้ โดยการตรวจดูลูกน้ำยุงลายตามภาชนะต่าง ๆ ทั้งในบ้านและนอกบ้าน ปัจจุบันมีผู้คิดเครื่องมือที่ช่วยทางการสำรวจลูกน้ำ เช่น

เครื่องเคาะโอ่ง

ลักษณะคล้ายกับไม้เคาะทุเรียน ทำด้วยท่อนไม้ยาวประมาณ ๓๐ ซม. ปลายไม้ห่อหุ้มด้วยผ้าหนา แน่น โป่งเป็นก้อน ขนาดเล็กใหญ่ตามใจชอบ เมื่อค้นหาลูกน้ำยุงลาย ให้ใช้ปลายไม้ด้านห่อหุ้มด้วยผ้าหนา เคาะผนังโอ่งหรือภาชนะแทนการใช้มือเพื่อให้น้ำกระเพื่อมจะช่วยให้มองเห็นลูกน้ำเคลื่อนไหวได้ง่าย

ไฟฉายขยายร่าง

อุปกรณ์ ประกอบด้วย แผ่น CD เก่า ท่อนไม้ เส้นศูนย์กลางประมาณ ๑ ซม. ความยาวประมาณ ๔๐ - ๖๐ ซม. (ความยาวมากน้อยขึ้นปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความลึกของภาชนะที่ต้องการสำรวจลูกน้ำ) ไฟฉายพร้อมถ่าน ๑ กระบอก นำแผ่น CD ติดที่ปลายไม้ด้านหนึ่ง บริเวณด้ามไม้ที่ใช้จับอยู่เหนือน้ำให้ผูกติดกระบอกไฟฉาย เมื่อสำรวจลูกน้ำ ให้หย่อนปลายไม้ด้านมีแผ่น CD ลงในน้ำ เปิดสวิทช์ไฟฉาย แสงไฟกระทบแผ่น CD ทำให้สว่างมากขึ้นจึงทำให้เห็นลูกน้ำชัดเจน (ภาพที่ ๒๕)

อาจใช้กล่องนมยูเอชทีซึ่งด้านในเป็นแผ่นฟลอยส์สะท้อนแสงได้ ขนาด ๒๐ X ๒๐ ซม. เจาะรู สี่ ด้าน แล้วนำเชือกความยาวประมาณ ๖๐ ซม. ร้อยเข้ารูที่เจาะไว้ทั้ง ๔ ด้าน และถ่วงด้านล่างด้วยเหล็กหรือวัสดุมีน้ำหนักให้จมน้ำ นำทิ้งลงไปในภาชนะที่ต้องการสำรวจ ก็สามารถเห็นลูกน้ำเคลื่อนไหวชัดเจนมากขึ้นเช่นเดียวกัน (ภาพที่ ๒๕)

ภาพที่ ๒๕ ไฟฉายขยายร่างสำหรับการสำรวจลูกน้ำยุงลาย

๓ การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนร่วมระดมความคิดเห็น กำหนดมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่าง แล้วสร้างเป็นกระแสให้ชุมชนดำเนินการด้วยกัน ดังตัวอย่าง

วิถีชาวบ้านแบบ ๓ วิถี บนเส้นทาง ๓๓๑

๓ วิถี คือ

วิถีธรรม : คนจำนวนมากมารวมกันในงานบุญต่างๆ ช่วงเทศกาล รพ.สต. จะใช้เป็นเวทีสร้างความเข้าใจ

วิถีชีวิต : อาชีพของคนในหมู่บ้านแตกต่างกัน ต้องรู้ข้อมูลช่วงเวลาที่คนส่วนใหญ่ว่างเว้นจากการ ทำงาน ปรับกลวิธีในการทำงานให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของชาวบ้าน

วิถีสุขภาพ : สุขภาพดีไม่มีขาย อยากได้ต้องทำเอง ทุกคนในชุมชนร่วมมือกันทำเพื่อตัวคุณเองโดยมีองค์กรปกครองท้องถิ่นให้การสนับสนุน

บนเส้นทาง ๓๓๑ คือ

๓ : รับเรื่องจากหน่วยงาน/บุคคลที่แจ้ง ภายใน ๓ ชม.

๓ : ทีม SRRT หมู่บ้านออกควบคุมโรคที่บ้านผู้ป่วย ภายใน ๓ ชม.

๑ : การควบคุมโรคทำในรัศมี ๑๐๐ เมตร จากบ้านผู้ป่วย ภายใน ๑ วัน

สื่อเตือนภัยไข้เลือดออกประจำบ้าน

ชุมชนทำแผ่นป้ายให้ความรู้ไข้เลือดออกติดที่ตัวบ้านหรือบริเวณที่เห็นได้ง่าย มีความรู้ในแผ่นป้ายที่สำคัญ เช่น อาการต้องสงสัยเป็นไข้เลือดออกและต้องไปพบแพทย์ อาการรุนแรงที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิต การดูแลเมื่อเป็นไข้ การป้องกันตามหลัก ๕ ป. ๑ ข. เบอร์ติดต่อกับ รพสต. เพื่อแจ้งหรือต้องการคำปรึกษา หรือขอสื่อเอกสาร เช่น โปสเตอร์ (ภาพที่ ๒๖) จากหน่วยงานภาครัฐเพื่อกระตุ้นเตือนประชาชนกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

ภาพที่ ๒๖ โปสเตอร์ ๕ป. ๑ ข. ติดไว้ประจำที่บ้าน

นักสื่อสารสุขภาพชุมชน

นักสื่อสารสุขภาพชุมชน สามารถร่วมดำเนินการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคได้ โดยการคัดเลือก บุคคลในพื้นที่ เช่น ครู เกษตรตำบล พัฒนากรตำบล ตัวแทนองค์กรปกครองท้องถิ่น ตัวแทนกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข ฯลฯ และตัวแทนกลุ่ม SRRT เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก หลักการนักสื่อสาร และบทบาทหน้าที่นักสื่อสารสุขภาพชุมชนต้นแบบ นักสื่อสารสุขภาพชุมชนเหล่านี้จะทำหน้าที่ช่วยหาข่าวเกี่ยวกับภัยสุขภาพในชุมชน แจ้งไปยังศูนย์ประสานงานของนักสื่อสารสุขภาพชุมชนที่รพสต. เมื่อ รพสต.รวบรวมละวิเคราะห์ข้อมูลแล้วก็ส่งข่าวสารกลับให้ไปเผยแพร่ในหมู่บ้าน พร้อม ๆ กับแจ้ง SRRT ตำบลเข้าควบคุมโรค การร่วมด้วยช่วยกันเช่นนี้จะทำให้สามารถยับยั้งการแพร่โรคได้ทันต่อเหตุการณ์

เอกสารอ้างอิง

๑. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสัมพันธ์ ตำบลประทัดบุ อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์. ปูนแดง กำจัดลูกน้ำยุงลาย (แผ่นพับ ๓ ตอน)

๒. สถานีอนามัยตำบลหนองบัว ตำบลหนองบัว อำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง. หมู่บ้านควบคุมโรคไข้เลือดออกจังหวัดตรังและนวัตกรรม/ภูมิปัญญาไทย ๓ ด้าน หมู่ที่ ๘ บ้านหนองบัว ตำบลหนองบัว อำเภอรัษฎา จังหวัดตรัง.๒๕๕๖ ๒๑ หน้า. (เอกสารอัดสำเนา)

๓. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๓ ชลบุรี. บูธแสดงผลงานนวัตกรรม (good practice) ของหน่วยงานภาคีเครือข่ายภาคกลาง วันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๖ ณ โรงแรมสตาร์ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง.๒๕๕๖,๕๗ หน้า.(เอกสารอัดสำเนา)

๔. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๕,๖,๗. เอกสารประกอบการสัมมนา มหกรรมรณรงค์โรคไข้เลือดออกระดับจังหวัดและระดับภาค “ภูมิปัญญาไทย ต้านภัยไข้เลือดออก” ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ ณ โรงแรมสุนีย์แกรนด์ จังหวัดอุบลราชธานี.๒๕๕๖. ๔๑ หน้า. (เอกสารอัดสำเนา)

๕. สถานีอนามัยบ้านท่ากระดังงา อำเภอเก้าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์.มิติใหม่ไล่ยุง. แผ่นพับในงานมหกรรมรณรงค์โรคไข้เลือดออกภาคเหนือ : ภูมิปัญญาไทยต้านภัยไข้เลือดออก วันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๕๖ โรงแรมชากังราว.๒๕๕๖ (แผ่นพับ ๓ ตอน)

ภูมิปัญญาไทย
ต้านภัยไข้เลือดออก
ภาคกลาง

การประชุมสัมมนา
มหกรรมรณรงค์โรคไข้เลือดออกระดับจังหวัดและระดับภาค
"ภูมิปัญญาไทย ต้านภัยไข้เลือดออก" ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

"ภูมิปัญญาไทย ต้านภัยไข้เลือดออก"
ประจำกรมปี 2556

ภาคเหนือ

มหกรรมรณรงค์โรคไข้เลือดออกภาคเหนือ
ภูมิปัญญาไทยต้าน
25 เมษา
โรงแรมชากังราวริเว

รพ.สต.เกษตรพัฒนา, รพ.สต.บ้านคลองตัน, รพ.บ้าน
(องค์การมหาชน) จ.สมุทรสาคร

ทรายหมักสารธรรมชาติ
กับดักลูกน้ำยุงลาย
ไฟฉายขยายร่าง

จากแผนงาน สู่ชุมชน

หม้อกลั่น
สมุนไพรไล่ยุง

ภูมิปัญญาไทย
ต้านภัยไข้เลือดออก
ภาคกลาง
๓๐ เมษายน ๒๕๕๖

ภูมิปัญญาไทย
ต้านภัยไข้เลือดออก

การประชุมสัมมนา
มหกรรมรณรงค์โรคไข้เลือดออกระดับจังหวัดและระดับภาค
"ภูมิปัญญาไทย ต้านภัยไข้เลือดออก" ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖

มหกรรมรณรงค์โรคไข้เลือดออก

นครพนม

มหกรรมรณรงค์ไข้เลือดออก
"ภูมิปัญญาไทย ต้านภัยไข้เลือดออก"
ประจำภาคใต้ ปี 2556
3 พฤษภาคม 2556
ปิด
เปลี่ยน
ปล่อย
ปรับปรุง
ปิดบัง
ขัด

ปิด
ปล่อย
ขัด