



ทีมนักวิจัยจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เปิดตัวผลงานวิจัย เรืออัตโนมัติกำจัดลูกน้ำยุง ลำแรกของโลก ด้วยการวิจัยคลื่นอัลตราโซนิกในย่านความถี่ที่เหมาะสมกับการกำจัดลูกน้ำยุงได้สำเร็จ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำชนิดอื่น ไม่สร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาต่อยอดขึ้นมาจากรื่องกำจัดลูกน้ำยุงคลื่นอัลตราโซนิก ระบบ 1 หัวจ่าย ที่ประสบความสำเร็จจากงานวิจัยในปี 2553

สำหรับ “เรืออัตโนมัติกำจัดลูกน้ำยุง” แยกการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบวงจรคลื่นอัลตราโซนิกระบบ 4 หัวจ่าย และการออกแบบเรือให้มีสมรรถนะครอบคลุมและเหมาะสมในการใช้งาน โดยได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ใช้ระยะเวลาในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน 6 เดือน



นอกจากนี้ ยังได้ออกแบบเป็นเรือท้องแบนเพื่อประหยัดพลังงาน และใช้ในน้ำตื้นได้ดีสามารถขับเคลื่อนได้ด้วยความเร็วต่ำ ลำเรือแบ่งเป็น 2 ฝั่ง ทางด้านข้างถูกเชื่อมต่อกัน เพื่อติดตั้งเครื่องกำจัดลูกน้ำยุงคลื่นอัลตราโซนิก 4 ชุด และระบบควบคุมเรือบริเวณกลางลำเรือ ลำเรือมีขนาดความยาว 100 เซนติเมตร ความกว้าง 67 เซนติเมตร ความสูง 20 เซนติเมตร สามารถรับน้ำหนักได้ 50 กิโลกรัม ใช้ Fiberglass เป็นวัสดุในการสร้างตัวเรือ เนื่องจากเป็นวัสดุที่มีอัตราส่วนความแข็งแรงต่อน้ำหนักสูง ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี ระบบขับเคลื่อนใช้หลักการ Thrust Vectoring เป็นการควบคุมทิศทางของแรงขับโดยตรง ไม่ใช่หางเสือ เพื่อให้เรือสามารถเลี้ยวมุมแคบได้ดี รัศมีวงเลี้ยว 1 เมตร



ทั้งนี้ การควบคุมเรือ ทำได้ทั้งแบบบังคับเองผ่านรีโมทคอนโทรล และแบบอัตโนมัติ โดยผ่านชุดคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ที่ติดตั้งบนเรือ สามารถกำหนดให้เรือไปตามจุดต่างๆ ได้โดยผ่านระบบดาวเทียม GPS ความเร็วสูงสุดของเรือ เดินหน้า 7 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถอยหลัง 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระยะเวลาควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล 800 เมตร และควบคุมผ่านดาวเทียมหรือระบบ GPS ไม่จำกัดระยะทาง ควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์ 32 บิต สามารถทำงานต่อเนื่อง 2 ชั่วโมง ต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง โดยเรืออัตโนมัติกำจัดลูกน้ำยุงนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ดำเนินการจดสิทธิบัตรไว้เรียบร้อยแล้ว และเตรียมต่อยอดไปสู่การกำจัดพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งอยู่ในเกล็ดปลาต่อไป

อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถสกัดกั้นการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของ โรคที่เกิดจากยุงเป็นพาหะได้เป็นอย่างดี โดยมีต้นทุนการผลิตต่อลำ



ทั้งนี้ การควบคุมเรือ ทำได้ทั้งแบบบังคับตัวเองผ่านรีโมทคอนโทรล และแบบอัตโนมัติ โดยผ่านชุดคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ที่ติดตั้งบนเรือ สามารถกำหนดให้เรือไปตามจุดต่างๆ ได้โดยผ่านระบบดาวเทียม GPS ความเร็วสูงสุดของเรือ เดินหน้า 7 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถอยหลัง 3 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระยะเวลาควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล 800 เมตร และควบคุมผ่านดาวเทียมหรือระบบ GPS ไม่จำกัดระยะทาง ควบคุมผ่านคอมพิวเตอร์ 32 บิต สามารถทำงานต่อเนื่อง 2 ชั่วโมงต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง โดยเรืออัตโนมัติกำจัดลูกน้ำยุงนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ดำเนินการจดสิทธิบัตรไว้เรียบร้อยแล้ว และเตรียมต่อยอดไปสู่การกำจัดพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งอยู่ในเกล็ดปลาต่อไป

อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถสกัดกั้นการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของโรคที่เกิดจากยุงเป็นพาหะได้เป็นอย่างดี โดยมีต้นทุนในการผลิตต่อลำประมาณ 100,000 บาท