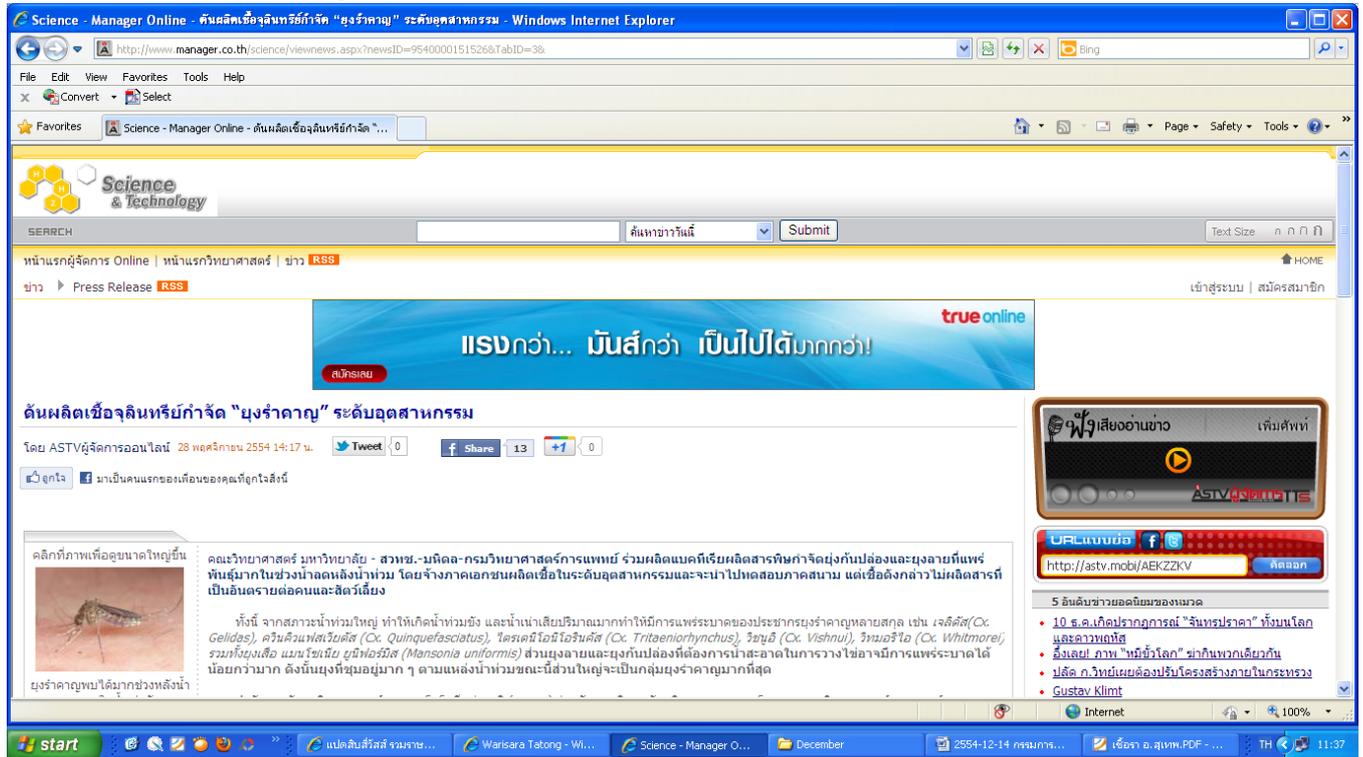




http://www.manager.co.th/science/viewnews.aspx?newsID=954000151526&TabID=3&



ต้นผลิตเชื้อจุลินทรีย์กำจัด “ยุงรำคาญ” ระดับอุตสาหกรรม
โดย ASTVผู้จัดการออนไลน์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย - สวทช.-มหิดล-กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมผลิตแบคทีเรียผลิตสารพิษกำจัดยุงกันปล่องและยุงลายที่แพร่พันธุ์มากในช่วงน้ำลดหลังน้ำท่วม โดยจ้างภาคเอกชนผลิตเชื้อในระดับอุตสาหกรรม และจะนำไปทดสอบภาคสนาม แต่เชื่อดังกล่าวไม่ผลิตสารที่เป็นอันตรายต่อคนและสัตว์เลี้ยง

ทั้งนี้ จากสภาวะน้ำท่วมใหญ่ ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง และน้ำเน่าเสียปริมาณมากทำให้มีการแพร่ระบาดของประชากรยุงรำคาญหลายสกุล เช่น เจลิดัส(Cx. Gelidas), ควินควิแฟสซิอัส (Cx. Quinquefasciatus), ไตรเทนิโอไนโอรินคัส (Cx. Tritaeniorhynchus), วิชนูอิ (Cx. Vishnui), วิทมอริโอ (Cx. Whitmorei) รวมทั้งยุงเสื่อ แมนโซเนีย ยูนิฟอร์มิส (Mansonia uniformis) ส่วนยุงลายและยุงกันปล่องที่ต้องการน้ำสะอาดในการวางไข่อาจมีการแพร่ระบาดได้น้อยกว่ามาก ดังนั้นยุงที่ชุมอยู่มาก ๆ ตามแหล่งน้ำท่วมขณะนี้ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มยุงรำคาญมากที่สุด

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยมหิดล กรมควบคุมโรค และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผลิตเชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส สเฟียริกัส (Bacillus sphaericus) ควบคุมลูกน้ำยุงรำคาญ โดย สวทช. ให้เงินสนับสนุนในการจ้างบริษัทเอกชนผลิตเชื้อ บาซิลลัส สเฟียริกัส ซึ่งจะเรียกชื่อย่อว่า บีเอส (BS.) และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลจะเป็นผู้ให้เชื้อและช่วยในการดูแลการผลิต ส่วนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จะตรวจคุณภาพของผลิตภัณฑ์บีเอส คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และกรมควบคุมโรคจะช่วยในการทดสอบฤทธิ์การฆ่าลูกน้ำยุงรำคาญของเชื้อที่ผลิตและการใช้ในภาคสนามพร้อมทั้งติดตามประสิทธิภาพของการฆ่าลูกน้ำยุงในการใช้ในภาคสนาม

สำหรับเชื้อสเฟียริกัส (B. sphaericus) เป็นแบคทีเรียที่สร้างสารพิษที่ไม่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม



คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

แต่สารพิษดังกล่าวสามารถฆ่าลูกน้ำยุงรำคาญและลูกน้ำยุงก้นปล่องได้ และเป็นเชื้อที่ได้รับการยอมรับจากองค์การอนามัยโลก ในการใช้ควบคุมลูกน้ำยุงทั้งสองสกุลนี้ โดยที่ลูกน้ำยุงรำคาญจะแพร่ระบาดในแหล่งน้ำท่วมขังที่เป็นน้ำเสีย น้ำครำ ซึ่งคาดกัน ว่าในช่วงนี้และช่วงหลังน้ำลด ยุงรำคาญจะแพร่ระบาดมาก ขณะที่ยุงก้นปล่องจะแพร่ระบาดในแหล่งน้ำสะอาดโดยเฉพาะใน ป่าเขา ลำธาร สารพิษของเชื้อสเฟียริคัส (B.sphaericus)จะเป็นพิษต่อลูกน้ำยุงลายค่อนข้างต่ำมาก หากต้องการควบคุม ยุงลายจะต้องใช้แบคทีเรียชนิดอื่น

เนื่องจากธรรมชาติของลูกน้ำจะกินอาหารโดยใช้ลักษณะดูดน้ำเข้าไปและกินแบคทีเรีย ยีสต์ และ สาหร่ายเล็ก ๆ ที่ ดูดเข้ามาพร้อมกับน้ำเป็นอาหาร โดยหากกินและขึ้นมาหายใจอยู่ในระดับผิวน้ำ ดังนั้นการควบคุมลูกน้ำยุงจึงควรฉีดพ่นบนผิวน้ำหรือใช้ของแขวนลอยซบเชื้อวางลงไปบนผิวน้ำที่เห็นมีลูกน้ำยุงว่ายอยู่ หลังจากลูกน้ำยุงกินเชื้อเข้าไปจะทำให้ลูกน้ำตายซึ่ง จะตายช้าหรือเร็วขึ้นกับปริมาณเชื้อที่ลูกน้ำยุงกินเข้าไป หากกินเชื้อเข้าไปมากลูกน้ำยุงจะตายภายในไม่กี่ชั่วโมง หากกินเชื้อบี อีสเข้าไปน้อย ลูกน้ำยุงจะตายภายใน 1-2 วัน เป็นต้น

เชื้อบีเอสจะทนแสงแดดได้ดี ทนอยู่ในธรรมชาติและสามารถเพิ่มจำนวนของเชื้อในธรรมชาติได้ดี หากน้ำท่วมขังไม่ลึก มาก (~10-20 ซม.) อาจใส่เชื้อประมาณเดือนละ 1 ครั้ง หรือใส่เชื้อเมื่อเห็นว่ามียุงรำคาญเพิ่มขึ้นมาในบริเวณน้ำท่วมขัง แต่หากน้ำท่วมขังเป็นน้ำลึกอาจใส่เชื้อบ่อยขึ้น เช่น ใส่เชื้อทุก 2 อาทิตย์ เชื้อบีเอสที่ผลิตได้มีความเข้มข้นสูงจึงควรเจือจางโดย ใช้ผลิตภัณฑ์ 1 ส่วนผสมกับน้ำ 9 ส่วน โดยน้ำที่ใช้อาจเป็นน้ำประปาหรือน้ำฝน แต่ไม่ควรใช้น้ำแอมโมเนีย เพราะสารส้มจะ ทำให้เชื้อตกตะกอนและจะลดประสิทธิภาพในการกำจัดลูกน้ำยุง เนื่องจากการแพร่ระบาดของยุงรำคาญเกิดในวงกว้าง ดังนั้น ต้องมีการผลิตเชื้อแบคทีเรียจำนวนนับแสนลิตรในอนาคต