

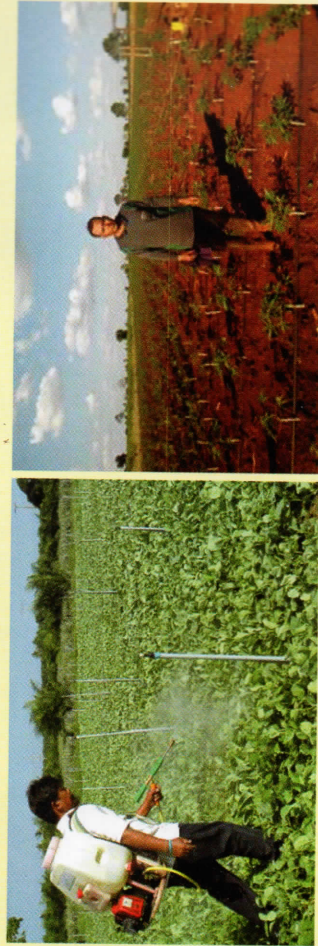
การแยกไส้เดือนฝอยออกจากก้อนฟองน้ำ โดยเทก้อนฟองน้ำลงในภาชนะ และเติมน้ำ หยดน้ำยาล้างจานลงไปเล็กน้อยเพื่อลดคราบไขมัน จากนั้นใช้มือบีบให้ไส้เดือนฝอยหลุดออกมาอยู่ในน้ำ นำไปใส่ในถังฟ่งสารแบบสะพายหลัง



### วิธีและอัตราการการใช้

1. แมลงศัตรูผัก (หนอนใยผัก หนอนกระทุ้ม หนอนกระทู้ผัก และด้วงหมัดผัก) ใช้อัตรา 20 ภาชนะเพาะเลี้ยงต่อไร่ ฟันช่วงเย็นทุก 5 วัน จนถึงเก็บผลผลิตผัก
2. แมลงศัตรูมันสำปะหลัง (หนอนแมลงมุมหลวง และปลวก) ใช้อัตรา 10 ภาชนะเพาะเลี้ยงต่อไร่ ฟันช่วงเย็นที่บริเวณโคนต้น ในช่วง 1-4 เดือนแรกหลังปลูก ควรให้น้ำในแปลงก่อนฝนทุกครั้งเพื่อให้ดินมีความชื้น

ข้อควรคำนึง ควรพ่นไส้เดือนฝอยช่วงเย็นและพ่นให้ถูกตัวหนอนหรือแมลงให้มากที่สุด



### ต้นทุนการผลิตไส้เดือนฝอยกำจัดแมลงทดแทนสารอื่น ๆ

1. ใช้กำจัดแมลงศัตรูในแปลงผัก พ่น 5 ครั้งต่อฤดูปลูก 45-50 วัน คิดเป็นต้นทุนการเพาะขยายไส้เดือนฝอยใช้เอง เท่ากับ 500 บาทต่อไร่
2. ใช้กำจัดแมลงศัตรูในมันสำปะหลัง พ่น 4 ครั้ง ในช่วง 1-4 เดือนแรกหลังปลูก ต้นทุนการเพาะขยายไส้เดือนฝอยใช้เอง เท่ากับ 200 บาทต่อไร่

ดร. นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 e-mail : nuchanart@yahoo.com



## การเพาะขยายไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย เพื่อใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช แบบทำใช้เอง



เลขที่คำขออนุญาตฉบับที่ 1503000131

## ชุดผลิตไส้เดือนฝอยพร้อมใช้

จัดพิมพ์โดย : สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร  
 ตู ปณ. 79 อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000 โทรศัพท์ 045-210422-3  
 E-mail : techoard4@gmail.com, www.oard4.org

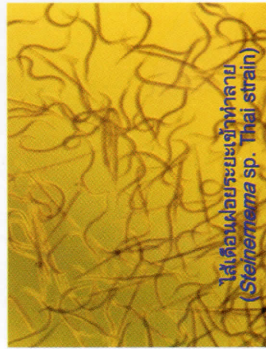


ไส้เดือนฝอย *Steinernema* สายพันธุ์ไทย มีศักยภาพในการควบคุมแมลงได้หลายชนิด ได้แก่ แมลงในกลุ่มหอนอนด่าง เช่น หอนอนใยฝัก หอนอนกระทุ้ม หอนอนกระทุ้ม หอนอนเจาะสมอฝ้าย ตัวหมัดฝัก หอนอนตัวงในฟาร์มไก่ ตัวงทุกหลาย หอนอนด่างแมลงนูนหลวง ตลอดจนมีศักยภาพในการใช้กำจัดปลวกในสวนผลไม้ ส่วน ยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน และปลูกทำลายกล้าไม้สวนป่า

นอกจากนั้น ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทยมีคุณสมบัติทนอุณหภูมิได้สูง 38 องศาเซลเซียส เหมาะสมที่จะนำมาใช้กำจัดแมลงในสภาพภูมิอากาศเขตร้อนเช่นประเทศไทย และยังเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณได้ง่ายในอาหารเทียมราคาถูก เกษตรกรหรือผู้สนใจสามารถเพาะเลี้ยงใช้เองได้ด้วยวัสดุ-อุปกรณ์ไม่ยุ่งยากในการเตรียม ทำเองได้ง่าย และต้นทุนต่ำ เพื่อนำไปใช้กำจัดแมลงศัตรูเป้าหมายทดแทนสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**การพัฒนากระบวนการเพาะขยายไส้เดือนฝอยกำจัดแมลงสายพันธุ์ไทยในอาหารเทียมชนิดแข็งกึ่งเหลว**  
 ให้ได้ปริมาณมาก เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำใช้เองและนำไปใช้กำจัดแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการปรับปรุงวัสดุ-อุปกรณ์ให้มีขนาดเล็กลง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ลดขั้นตอนการเพาะขยายไส้เดือนฝอยให้ง่าย รวดเร็วกว่าวิธีเดิม และมีต้นทุนการผลิตต่ำ สามารถนำไปขยายผลให้กับเกษตรกรและผู้สนใจให้มีความรู้เรื่องชีวภัณฑ์ไส้เดือนฝอย และนำไปใช้หรือขยายผลต่อไปได้อย่างถูกวิธี

**ชุดผลิตไส้เดือนฝอยพร้อมใช้** ประกอบด้วยหม้อหนึ่งชุดใช้อาหารชนิดไฟฟ้า 1,500 วัตต์ พร้อมตะแกรงรองก้นน้ำ และใช้ภาชนะพลาสติกที่หาซื้อได้ง่าย เป็นอุปกรณ์ในการผสมอาหาร คลุกอาหาร และเป็นภาชนะเพาะเลี้ยง ซึ่งสามารถสร้างความสะอาด นำกลับมาใช้ซ้ำได้หลายครั้ง รวมทั้งมีอุปกรณ์อื่นๆ ที่หาซื้อได้ทั่วไป ได้แก่ กระบอกลดขยายพร้อมเข็ม ผ้าขาวบางเช็ดทำความสะอาด กระบอกลดแอลกอฮอล์ 70% ฆ่าเชื้อ และถุงมุ้งกันแมลงในขณะบ่มเพาะเลี้ยง รวมเป็นต้นทุนชุดผลิตฯ เท่ากับ 7,500 บาท



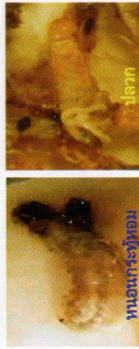
ไส้เดือนฝอยระยะผู้ใหญ่หลาย (Steinernema sp., Thai strain)



หมอน, สุนัข



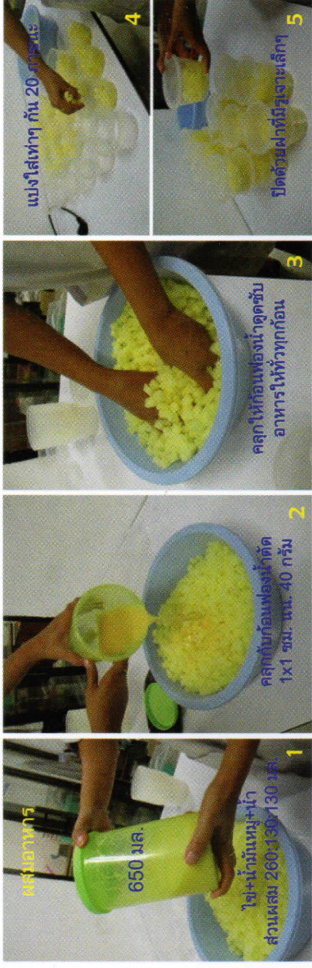
หมอน, หมู



หมอน, วัว



หมอน, ไก่



**ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงไส้เดือนฝอย**

ใช้อาหารสูตรไข่ไก่หรือไข่เป็ด ผสมน้ำมันหมู และน้ำ ปริมาตร 650 มิลลิลิตร ที่อัตราส่วน 4:2:4 ผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน นำไปคลุกกับก้อนฟองน้ำตัด 1x1 เซนติเมตรน้ำหนัก 40 กรัม จากนั้นแบ่งใส่ในภาชนะเพาะเลี้ยงรูปทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 และสูง 12 เซนติเมตร เท่ากัน 20 ใบ และปิดด้วยผ้าที่มีรูเจาะขนาดเล็ก



นำไปนึ่งฆ่าเชื้ออาหารในหม้อหนึ่งน้ำเดือด 100 °ซ เป็นเวลา 60 นาที พักให้อาหารเย็น ทำการดูดหัวเชื้อไส้เดือนฝอยชนิดน้ำด้วยกระบอกฉีดยาพร้อมเข็ม ฉีดผ่านทางรูเล็กๆ ที่ฝาของภาชนะเพาะเลี้ยงลงไปในก้อนอาหาร จำนวน 1 มิลลิลิตร มี 50,000 ตัวต่อภาชนะ นำไปบ่มเพาะในถุงมุ้งกันแมลง เป็นเวลา 7 วัน ที่อุณหภูมิห้อง (28-30°ซ) ไส้เดือนฝอยสามารถเพิ่มจำนวนได้ 300 เท่า หรือ 15 ล้านตัวต่อภาชนะหรือ 300 ล้านตัวต่อการผลิต 1 ครั้ง สามารถนำไปใช้พ่นกำจัดแมลงควบคุมพื้นที่ 1 ไร่ คิดเป็นต้นทุนค่าอาหารและวัสดุผลิตเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 100 บาทต่อครั้ง