



หนอนแมลงวันลายสามารถควบคุมประชากรของแมลงวันบ้านได้
จึงไม่เป็นอันตรายต่อสุขอนามัยและสภาพแวดล้อม



กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หนอนแมลงวันลาย

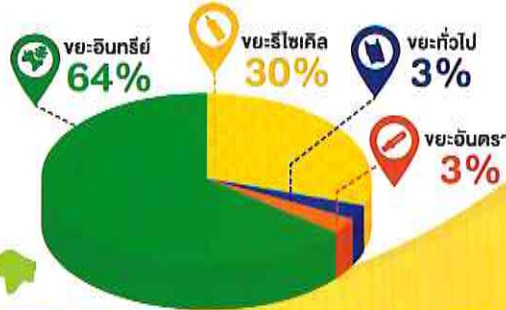
เครื่องจักรมีชีวิต ผู้พิชิตขยะอินทรีย์

นวัตกรรมจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน
โดยใช้หนอนแมลงวันลาย ซึ่งหนอนชนิดนี้
สามารถย่อยสลายเศษอาหาร
และขยะอินทรีย์ต่างๆ ได้ดี



ประเทศไทย มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี จากข้อมูลสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ในปี 2562 กรมควบคุมมลพิษ พบว่าขยะมูลฝอย เกิดขึ้นประมาณ **28.7 ล้านตัน** (เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 3) โดยขยะมูลฝอยจะถูกคัดแยกที่ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ จำนวน **12.6 ล้านตัน** (ร้อยละ 44) ส่วนใหญ่เป็นขยะรีไซเคิลและทำปุ๋ยอินทรีย์

ขยะมูลฝอยที่กำจัดอย่างถูกต้อง **10.3 ล้านตัน** (ร้อยละ 36) โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกจัดการดังกล่าวมาข้างต้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 11 สาเหตุที่ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นมาจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรแฝงจากแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย การส่งเสริมการท่องเที่ยว และพฤติกรรมบริโภคของประชาชนที่นิยมความสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะการส่งสินค้าจากบริการส่งซื้อออนไลน์ สินค้าและบริการส่งอาหาร ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น



การคัดแยกขยะอินทรีย์

เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะสามารถลดปัญหาปริมาณขยะที่ต้องรวบรวมและเก็บขน เพื่อนำไปกำจัดยังแหล่งกำจัด โดยขยะอินทรีย์ที่คัดแยกแล้ว มักจะนำไปผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลายเพื่อเป็นวัสดุปรับปรุงดินหรือปุ๋ยต่อไป

ขยะอินทรีย์

- ขยะเศษอาหารและย่อยสลายได้เร็ว เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ไข่ไก่



ประเภทอื่นๆ



แมลงวันลาย (Black Soldier Fly)

แมลงวันลาย (Black Soldier Fly) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Hermetia illucens* ตัวเต็มวัยมีลักษณะภายนอกคล้ายตัวต่อมีสีดำ ที่ปลายขาทุกคู่มีสีขาวเห็นชัดเจน ปีกมีสีน้ำตาลหรือทองแดง เมื่อสะท้อนแสง ด้านหลังของท้องปล้องแรกมีจุดกลมสีขาวใส 2 จุด ส่วนท้องด้านล่างเป็นแถบ สามารถพบได้ทั่วไปในสภาพภูมิอากาศเขตร้อน

อายุและวงจรชีวิต แมลงวันลาย



ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ที่ หนอนแมลงวันลาย สามารถกำจัดขยะอินทรีย์



ผ่านใน 5 นาที



ผ่านใน 30 นาที



ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม
ที่ หนอนแมลงวันลายสามารถกำจัด
ขยะอินทรีย์ คือช่วงอายุตัวหนอน
5-15 วัน พบว่าหนอนแมลงวันลาย
มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโปรตีน
42 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 35 เปอร์เซ็นต์
พลังงาน 2,900 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม
และกรดอะมิโนและธาตุอาหารอื่น ๆ
เมื่อนำหนอนแมลงวันลายไปเลี้ยงลูกไก่
พบว่าลูกไก่ที่เลี้ยงด้วยอาหารปกติ เสริมด้วย
ตัวหนอนแห้งจะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 96 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าลูกไก่ที่เลี้ยงด้วยตัวเหลือง
ผสมไขมันอย่างเดียว นอกจากนี้ยังมีการนำไปเลี้ยงปลาเทราต์ ปลากด ปลานิล
และกุ้ง



การเลี้ยง

หนอนแมลงวันลาย

เบื้องต้น



1.

• การล่อยหรือการดักไข่แบบธรรมชาติ โดยการทำถังหมักเศษอาหาร
หรือนำเศษอาหาร เศษผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว ใส่ลงในถังดำเจาะก้นถัง
ปิดฝาทิ้งไว้ประมาณ 1-2 เดือน จากนั้นสามารถนำหนอนแมลงวันลาย
มาเลี้ยงในเศษอาหารในโรงเรือนได้

• นำไข่หนอนแมลงวันลายมาเลี้ยงในโรงเรือนที่จัดเตรียมไว้
วางบนภาชนะที่แห้งแล้วนำไปวางบนเศษอาหาร
ทิ้งไว้ 3-4 วัน ไข่จะฟักตัวเป็นหนอน



2.

3.



• หนอนแมลงวันลายอายุประมาณ 7 วัน สามารถนำมาเลี้ยง
เพื่อทำจัดเศษอาหารหรือขยะอินทรีย์ได้ ในอัตราส่วน
หนอนแมลงวันลาย 1 กิโลกรัมต่อเศษอาหาร 1 กิโลกรัม
(ควรเป็นขยะอินทรีย์ที่ย่อยสลายได้ง่าย ลักษณะเนื้อหรือเปลือก
ไม่แข็งมาก) ระยะนี้สามารถนำไปเป็นอาหารสัตว์ได้

• จากนั้น 14-20 วัน เมื่อหนอนแมลงวันลายจะมีลักษณะลำตัว
สีน้ำตาลและสีดำ ควรลดปริมาณอาหารหรือคัดแยกตัวสีดำ
ออกจากภาชนะที่เลี้ยงไว้ในภาชนะใหม่ ที่มีเฉพาะแกลบดิบ
หรือขี้เลื่อยเตรียมสำหรับเข้าสู่ระยะดักไข่



4.

5.



• นำหนอนแมลงวันลายสีดำไปวางในโรงเรือนบังลวดที่เตรียมไว้
ทิ้งไว้ประมาณ 10-15 วัน ดักแด้จะออกตัวเป็นแมลงวันลาย
จากนั้นเตรียมวัสดุสำหรับให้แมลงวันลายเกาะ ระยะนี้แมลงวันลาย
กินเพียงน้ำเปล่าหรือน้ำหวานเท่านั้น



6.

• จากนั้นนำแผ่นกระดาษลูกฟูกที่ตัดเป็นแนวยาวหรือแผ่นไม้ซ้อนกัน
มาวางบนตะแกรงที่ใส่อาหาร (นำเศษอาหารบดหรือเศษอาหารบด
ผสมกับรำข้าว) นำไปวางในโรงที่มีแมลงวันลาย เมื่อแมลงวันลาย
วางไข่แล้วสามารถนำมาเลี้ยงในอาหารตามขั้นตอนข้อที่ 2 เพื่อให้ได้
หนอนแมลงวันลายชุดต่อไป



ประโยชน์ของ หนอนแมลงวันลาย



หนอนแมลงวันลายมีความสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้สูงถึงร้อยละ 70 ย่อยขยะอินทรีย์ ได้เร็วกว่า ไล่เดือนดินประมาณ 5 เท่า



สามารถย่อยเศษอาหารที่เปื้อน และเปรี้ยวได้



ช่วยควบคุมประชากรของแมลงวันบ้านได้ จึงไม่เป็นอันตรายต่อสุขอนามัยและสภาพแวดล้อมเหมาะสำหรับนำมาใช้กำจัดขยะอินทรีย์



สามารถยับยั้งกลิ่นขยะที่เกิดขึ้นได้



เป็นหนอนที่ให้โปรตีนสูงเหมาะสำหรับนำมาทำเป็นอาหารสัตว์



หนอนแมลงวันลายมีอยู่ทั่วไปในธรรมชาติและไม่ใช่แมลงรบกวน



ไม่เป็นพาหะนำโรคไม่เป็นศัตรูพืช



ดร. สมควร โพธารินทร์ นายรามินทร์ ศรีโษณะ และนายอำพร วงศ์ยะมะ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดสกลนครและชาวบ้านโนนศาลา

พบหนอนแมลงวันลายเติบโตอยู่ที่บ่อปุ๋ยหมักขยะอินทรีย์ที่พวกเขาทำไว้ พวกมันสามารถย่อยสลายขยะที่อยู่ในบ่อได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการค้นคว้าเพื่อหาแนวทางในการเพาะเลี้ยงหนอนแมลงวันลาย

ในปัจจุบันไอดียนี้มีการนำไปใช้จริง ขยายผลในหมู่บ้านโนนศาลา จังหวัดสกลนคร โดยชาวบ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์ในชุมชนมาไว้สำหรับเลี้ยงหนอนแมลงวันลาย มีการทำโรงเลี้ยงที่เหมาะสมและมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ



ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมภาควังน้ำเย็น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เริ่มศึกษาและวิจัยเรื่องหนอนแมลงวันลายเมื่อปี 2559 และได้ศึกษาดูงานจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ สกลนคร และศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดสกลนคร เพื่อนำมาพัฒนาใช้กำจัดขยะอินทรีย์ในสำนักงาน ตามนโยบายการจัดการสำนักงานสีเขียว ปัจจุบันพัฒนาปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ เพื่อใช้ประโยชน์จากหนอนแมลงวันลายได้หลากหลาย เช่น การนำมาเป็นอาหารสัตว์ การใช้มูลเป็นวัสดุปลูกพืช สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้มาส่งต่อสู่ประชาชน เป็นการจัดการขยะจากต้นทางและลดต้นทุนอาหารสัตว์สำหรับเกษตรกร อีกทั้งยังอบรมสร้างเป็นเครือข่ายเพื่อร่วมอุดมการณ์ในการรักษาสิ่งแวดล้อมต่อไป

