

แมลงโปรตีน: ทางเลือกกำจัดขยะอินทรีย์ จากประสบการณ์ของคนสู้ชีวิต

ในช่วงระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา หนอนแมลงโปรตีนหรือหนอนแมลงวันลายเป็นทางเลือกหนึ่งที่ถูกนำมาใช้กำจัดขยะอินทรีย์ ขยะชนิดนี้พบมากถึงกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณขยะทั้งหมดในชุมชน การกำจัดขยะอินทรีย์ได้มากจึงหมายถึงความสามารถในการกำจัดขยะชุมชนได้มากตามไปด้วย โดยแมลงโปรตีนสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้ทุกชนิด ทั้งเศษอาหาร เศษผักและผลไม้ ผลผลิตที่ได้จากการกำจัดขยะมีทั้งโปรตีนจากตัวหนอนที่นำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ และปุ๋ยจากมูลของหนอน แมลงโปรตีนจึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมากำจัดขยะชนิดนี้ อย่างไรก็ตามการเลี้ยงแมลงโปรตีนยังคงเป็นข้อกังขาของอีกหลายคนที่ยังรู้สึกขยะแขยงและกังวลว่า ถึงแม้แมลงโปรตีนจะไม่ได้เป็นตัวก่อโรคเหมือนแมลงวันทั่วไป แต่ก็ยังมีรูปร่างลักษณะที่อาจก่อความรำคาญหรือแพร่ระบาดไปสู่ชุมชนที่นำมันมาเลี้ยงได้ ซึ่งข้อนี้ ดร.สมควร โพธารินทร์ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร และ อ.รามินทร์ ศรีโยหะ ผู้ร่วมโครงการวิจัย ได้ให้ข้อมูลว่า แมลงโปรตีนหรือแมลงวันลายเป็นแมลงพื้นถิ่นที่พบอยู่ในธรรมชาติของประเทศไทยอยู่แล้ว ไม่ใช่แมลงแอเลียนหรือแมลงนำเข้ามาจากต่างประเทศ และโดยธรรมชาติของมันเมื่อเป็นแมลงเต็มวัยจะกินน้ำและน้ำหวานเป็นอาหาร อาศัยอยู่ในป่าและหนองน้ำ มันจึงไม่ไปรบกวนที่อยู่อาศัยตามบ้านเรือนในชุมชนและไม่ตอมอาหารเหมือนแมลงวันทั่วไป รวมถึงบริเวณที่มีการเลี้ยงแมลงชนิดนี้ จะพบจำนวนแมลงวันบ้านหรือแมลงวันทองที่เป็นตัวอันตรายหรือพาหะก่อโรคน้อยลงด้วย ประโยชน์ของแมลงโปรตีนจึงมีมากมาย แต่กระนั้นการเลี้ยงแมลงโปรตีนก็ยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนัก เนื่องจากการเลี้ยงสิ่งมีชีวิตใดๆ มักมีข้อจำกัดและเงื่อนไขการเลี้ยงเฉพาะตัว ผู้เลี้ยงบางรายจึงเลี้ยงไม่รอดเพราะไม่เข้าใจธรรมชาติของมัน แต่ก็ยังมีอีกหลายคนที่ไม่ยอมแพ้ และท้ายที่สุดก็สามารถเลี้ยงแมลงโปรตีนจนประสบผลสำเร็จ หนึ่งในนั้น คือ อาทิตย์ ไชยธรรมมา อดีตพนักงานโรงงานเปียร์ในจังหวัดขอนแก่น ที่ประสบภาวะวิกฤตช่วงหนึ่งของชีวิตจนต้องพลิกผันหลุดจากงานประจำ และลุกขึ้นสู้ได้ด้วยการเลี้ยงแมลงโปรตีน



จากอุบัติเหตุรถคว่ำเมื่อ 5 ปีที่แล้วส่งผลให้ชีวิตของเขาเปลี่ยนแปลงไป ร่างกายไม่สามารถกลับฟื้นคืนมาปกติเหมือนเดิม ไม่สามารถทำงานประจำที่โรงงานผลิตเปียร์ต่อไปได้ โรงงานจึงให้ทุนมาประกอบอาชีพ เขาเริ่มต้นอาชีพใหม่ด้วยการเพาะเห็ด แต่ไม่มีน้ำ ต้องอาศัยน้ำจากน้ำบาดาลก็เค็ม เลี้ยงเห็ดไม่รอด ชีวิตครอบครัวล้มสลาย ต้องย้ายกลับมาเริ่มต้นชีวิตใหม่กับแม่ที่บ้านแดงน้อย ตำบลบ้านทุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างนั้นเขาได้ทำการเกษตรเล็กๆน้อยๆ และเลี้ยงไก่ ไข่อยู่บริเวณใต้ถุนบ้านที่มีพื้นที่จำกัดไม่ถึงสองงาน เขาจึงสนใจศึกษาหาวิธีลดต้นทุนการเลี้ยงไก่ จนกระทั่งค้นพบข้อมูลทาง

อินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับการเลี้ยงแมลงโปรตีนที่สามารถนำมาเป็นอาหารให้ไก่แทนอาหารสัตว์ที่มีต้นทุนสูงได้ ในช่วงแรกที่เรียนรู้ การเลี้ยงด้วยตนเองตามขั้นตอนจากอินเทอร์เน็ต โดยไม่ทราบวิธีทางธรรมชาติของมันที่มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เขาจึง เลี้ยงแมลงโปรตีนด้วยเปลือกผลไม้ เช่น แดงโม ฟักทอง และส้ม ซึ่งเป็นพวกมีน้ำมาก อาหารขึ้นและสูง ตัวหนอนแมลงจึง คลานหนีหมด ปัญหาต่อมา จำนวนหนอนแมลงที่เลี้ยงในภาชนะแน่นมากเกินไป จึงแย่งกันกินอาหาร อาหารไม่พอ ตัวไม่โต เขาจึงต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม โดยติดต่อปรึกษา อ.รามินทร์ จึงได้ทราบว่า หนอนแมลงโปรตีนไม่ชอบที่ชื้นและ อากาศร้อน และไม่ควรถึงหนาแน่นเกินไป เมื่อแก้ปัญหาได้แล้วเขาก็สามารถเลี้ยงแมลงโปรตีนได้เป็นอย่างดี



ภาชนะและอาหารเลี้ยงตัวหนอน

การเลี้ยงหนอนแมลงโปรตีนของอาทิตย์เริ่มจากการเพาะไข่เป็นหนอน ในขั้นนี้จะผสมอาหารใส่ลงกะละมัง วาง ตะแกรงพลาสติกรูปทรงกลมขนาดเล็กบนอาหาร แล้ววางไข่หนอนบนตะแกรง จากนั้นนำผ้ามาปิดกะละมังเพื่อป้องกัน แมลงและสัตว์อื่นเข้าไปรบกวน ทิ้งไว้ 10 วัน โดยอาหารที่ใช้เพาะไข่ จะมีส่วนผสมประกอบด้วย กากถั่วเหลือง 2-3 กก. อาหารไก่ 1 กก. รำหยาบ 1-2 กก. กากน้ำตาล 300 มิลลิลิตร และน้ำเปล่า 1.5 ลิตร รวมต้นทุนทั้งหมดไม่เกิน 50 บาท ส่วนผสมอาหารสูตรนี้เขาตัดแปลงเองจากสูตรของ อ.รามินทร์ เพื่อช่วยประหยัดต้นทุนในการเลี้ยงหนอน กากน้ำตาลถูกใช้เป็นส่วนผสมเพื่อช่วยเพิ่มความหวานให้อาหาร ช่วยให้หนอนไม่แห้งเกินไป และช่วยกำจัดกลิ่นเหม็นจากอาหาร แต่ถ้าหากากน้ำตาลมาใช้เป็นส่วนผสมไม่ได้ ให้ใช้พวกผลไม้สุก เช่น กล้วย มะม่วง และมะละกอ แทน หากเลี้ยงด้วยเศษซากสัตว์ เช่น ปลา ควรต้มก่อนเพื่อไม่ให้มีกลิ่นเหม็น ส่วนผสมอาหารทั้งหมดจะถูกนำมาคนให้เข้ากันในกะละมังพลาสติก แล้วใส่น้ำลงไป ค่อยๆรินน้ำจนกระทั่งส่วนผสมทั้งหมดผสมเป็นเนื้อเดียวกันโดยไม่แฉะหรือแห้งเกินไป นำไข่หนอนใส่ลงไปบนอาหาร ทิ้งไว้ 7-10 วัน หนอนจะออกจากไข่กลายเป็นหนอนวัยแรกที่มีขนาดเท่าเมล็ดข้าวสาร ย้ายหนอนบางส่วนไปใส่กะละมังอื่นเพื่อไม่ให้ หนอนอยู่อย่างอัดแน่นเกินไป ในช่วงวัยแรกนี้มันยังเป็นตัวอ่อนคล้ายทารกจึงต้องเลี้ยงด้วยอาหารอ่อนๆ เช่น ผลไม้สุก กากถั่ว เหลือง หรือนำขยะอินทรีย์มาบดให้ตัวหนอนกัดกินได้ง่ายขึ้น หมั่นคอยสังเกตขนาดของตัวหนอนที่มีการขยายโตขึ้นเรื่อยๆ หากเห็นว่าหนอนอยู่หนาแน่นเกินไป ให้แยกหนอนบางส่วนไปใส่กะละมังอื่น ช่วงนี้สามารถนำเศษอาหารชิ้นใหญ่ใส่ให้ตัว หนอนกินได้แล้ว ในช่วงแรกผู้เลี้ยงรายใหม่จะยังไม่ทราบปริมาณและความถี่ในการให้อาหารที่แน่นอนในแต่ละวัน จึงอาจต้อง คอยให้อาหารเพิ่มเติมด้วยการสังเกตปริมาณอาหารที่เหลือในกะละมัง และเมื่อเลี้ยงไปสักระยะหนึ่งผู้เลี้ยงก็จะมีประสบการณ์ สามารถกะปริมาณอาหารและจำนวนวันที่ให้ได้เหมาะสมกับจำนวนหนอนที่เลี้ยง โดยในระหว่างการเลี้ยงหากอาหารขึ้นและ เกล็นไป ควรใส่ร่ำลงไปเพื่อให้หนอนแห้งมากขึ้น ตัวหนอนจะมัวจระชีวิต 18-25 วัน โดยอยู่ในระยะเป็นไข่ 3-4 วัน ช่วงวัยตัว

หนอน 18 วัน และช่วงวัยดักแด้ 18-25 วัน จากนั้นดักแด้จะเริ่มลอกคราบ เปลี่ยนจากสีขาว เป็นสีน้ำตาล และเป็นสีดำ จนกระทั่งเป็นแมลงเต็มวัย แมลงเหล่านี้เมื่อผสมพันธุ์แล้วก็จะตาย โดยตัวผู้จะตายก่อน ส่วนตัวเมียจะตายหลังจากออกไข่แล้ว



ไข่

ตัวหนอน

ดักแด้

แมลงเต็มวัย

หนอนแมลงโปรตีนจะนำมาใช้แทนอาหารสัตว์ จึงช่วยลดต้นทุนค่าหัวอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงไก่ไข่นาน 30 กก. ที่มีราคาประมาณถูละ 350-420 บาท ในแต่ละเดือนช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงไก่ของอาทิตย์ได้อย่างน้อยเดือนละ 4,000 บาท นอกจากนี้ผลผลิตของแมลงโปรตีนยังนำมาขายได้ทุกวัย ตั้งแต่ไข่ ราคากรัมละ 150 บาท หนอนขาว กก.ละ 500 บาท ดักแด้ตัวดำสำหรับเป็นแม่พันธุ์ กก.ละ 600 บาท และมูลหนอนขายเป็นปุ๋ยอินทรีย์กก.ละ 25 บาท (ราคาทุกอย่างมีการผันผวนเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์) แต่มูลหนอนส่วนใหญ่มีปริมาณไม่มากนัก เขาจึงเอาไว้ใช้ในแปลงเกษตรของตนเอง ไม่เหลือนำไปขาย

จากประสบการณ์เลี้ยงแมลงโปรตีนของ อาทิตย์ ไชยธรรมมา ประมาณการได้ว่า การเลี้ยงแมลงโปรตีนไม่ใช่เรื่องง่าย แต่ก็ไม่ใช่เรื่องยากที่จะเลี้ยง เพราะหากมีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ก็สามารถเป็นแหล่งสร้างรายได้ หรือลดรายจ่ายของเกษตรกรผู้เลี้ยง และยังเหมาะสมในการนำไปกำจัดขยะอินทรีย์มากกว่าไส้เดือนดิน เนื่องจากสามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้สูงกว่าไส้เดือนดินถึง 5 เท่า นอกจากนี้ไส้เดือนดินไม่ชอบเค็มหรือเปรี้ยวจึงเหมาะสมต่อการกำจัดขยะอินทรีย์พวกเศษผักและผลไม้มากกว่าขยะจากเศษอาหาร อย่างไรก็ตามการเลี้ยงแมลงโปรตีนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ในปริมาณมากต้องคำนึงถึงช่องทางการจัดการผลผลิตที่ได้ คือ หนอนขาว ดักแด้ และมูลจากการเลี้ยง หากเป็นครัวเรือนที่ทำการเกษตรเลี้ยงไก่เลี้ยงปลาอยู่แล้วจะมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการเลี้ยงแมลงโปรตีน เพราะไม่ต้องไปตลาดสำหรับขายผลผลิต สามารถนำหนอนขาวและดักแด้มาเป็นอาหารให้สัตว์เลี้ยงได้โดยตรง แต่หากเป็นการจัดการขยะอินทรีย์ของหน่วยงานที่เน้นเพื่อกำจัดขยะ จะต้องมีช่องทางการตลาดหรือแหล่งสำหรับแจกจ่ายผลผลิตออกไป มิฉะนั้นอาจมีปัญหาเช่นเดียวกับการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยการทำปุ๋ยหมัก ซึ่งพบว่าหน่วยงานหลายแห่งที่มีศักยภาพสูงในการกำจัดขยะอินทรีย์จำนวนมากแต่กลับต้องพบปัญหาใหม่ คือ ปุ๋ยหมักที่ได้ไม่มีแหล่งจำหน่ายหรือแจกจ่าย สุดท้ายปุ๋ยหมักจำนวนมากต้องกลายเป็นขยะที่ถูกนำไปทิ้ง ณ แหล่งกำจัดขยะปลายทางเช่นเดิม

พัชรินทร์ ฤชวรารักษ์

โครงการสร้างเคราะห้และจัดการองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะชุมชน

สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เผยแพร่เมื่อ มิถุนายน 2564