

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการทดลอง

สภาพปัญหาการจัดการมูลไก่ของเครือข่ายผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ พบว่ามีผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ จำนวน 13 ฟาร์ม เลี้ยงไก่จำนวนประมาณ 93,500 ตัว/ปี ปริมาณมูลไก่ในฟาร์มประมาณ 6.83 ตันต่อวัน และมีมูลไก่เฉลี่ยประมาณ 205 ตันต่อเดือน สภาพปัญหาในฤดูเลี้ยงเจ้าของฟาร์มไก่จะนำมูลไก่ที่ได้จากการทำความสะอาดฟาร์มในแต่ละวันไปตากให้แห้งเพื่อนำไปขายหรือเก็บไว้ใช้ในการเกษตร เช่น นาข้าว ยางพารา มะม่วงและปาล์มน้ำมัน เป็นต้น โดยขายกระสอบละ 100 บาท (50 กิโลกรัม) ส่วนในฤดูฝนไม่มีที่เก็บมูลไก่ และไม่สามารถเก็บมูลไก่ได้เนื่องจากมูลไก่เหลว เจอปัญหาการเน่าเหม็น โดยเฉพาะอากาศร้อนจะส่งกลิ่นฉุนมาก ซึ่งมูลไก่ใหม่จะมีกลิ่นแรงส่งกลิ่นไปตามบริเวณรอบ ๆ นอกจากนี้ยังมีหนอนแมลงวันและแมลงวันจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดหนอนแมลงวัน

ผลการวิเคราะห์วัตถุคิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์พบว่า มูลไก่มีปริมาณธาตุอาหารในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 2.59, 1.07 และ 1.94 % ตามลำดับ มูลไก่เผามีปริมาณธาตุอาหารในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 1.58, 1.10 และ 1.20 % ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ามูลไก่มีปริมาณในโตรเจนสูงกว่ามูลไก่เผา ไมยราบยักษ์มีปริมาณธาตุอาหารในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 1.91, 0.10 และ 1.17 % ตามลำดับ ไมยราบยักษ์เผามีปริมาณธาตุอาหารในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 1.13, 0.63 และ 2.60 % ตามลำดับ ไมยราบยักษ์มีในโตรเจนสูงกว่าไมยราบยักษ์เผาแต่ไมยราบยักษ์เผาโพแทสเซียมสูงกว่าไมยราบยักษ์ เปลือกมะพร้าวเผามีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 7.40%

ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยสูตรต่าง ๆ พบว่าปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดทุกสูตรมีธาตุอาหารหลักในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมวิชาการเกษตร โดยปุ๋ยสูตรที่ 1 มูลไก่ : ไมยราบยักษ์ (8:1) มีในโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูงที่สุดเท่ากับ

1.85, 1.08 และ 1.31 ตามลำดับ ส่วนสูตรที่ 4 มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมต่ำที่สุด

เปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยแร่ธาตุในโตรเจนของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในดินที่เวลาต่างๆ ของปุ๋ยทั้ง 4 สูตร ใกล้เคียงกัน ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสูตร 1 (8:1) มีเปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยแร่ธาตุที่ระยะเวลา 1, 3, 5, 10, 20, 25 และ 30 วัน สูงที่สุดเท่ากับ 5.95, 6.50, 7.57, 8.65, 10.27, 11.35 และ 16.21 ตามลำดับ เมื่อเวลาเพิ่มขึ้นอัตราการปลดปล่อยธาตุไนโตรเจนเพิ่มขึ้นและสูงที่สุดที่ระยะเวลา 30 วัน เท่ากับ 16.21 % โดยวันที่ 3 อัตราการปลดปล่อยธาตุไนโตรเจนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 6.50 %

เปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยแร่ธาตุฟอสฟอรัสของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในดินที่เวลาต่างๆ ของปุ๋ยทั้ง 4 สูตร พบว่าปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสูตร 1 (8:1) มีเปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยแร่ธาตุที่ระยะเวลา 1, 3, 5, 10, 20, 25 และ 30 วัน สูงที่สุดเท่ากับ 15.74, 16.66, 18.52, 19.44, 21.30, 22.22 และ 23.15 ตามลำดับ เมื่อเวลาเพิ่มขึ้นอัตราการปลดปล่อยธาตุฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นโดยวันที่ 3 อัตราการปลดปล่อยธาตุฟอสฟอรัสของสูตร 1 และ 2 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 16.66 และ 15.85 % ตามลำดับ และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่ระยะเวลา 30 วัน เท่ากับ 23.15 %

เปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยแร่ธาตุโพแทสเซียมของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดในดินที่เวลาต่างๆ ของปุ๋ยทั้ง 4 สูตร พบว่าปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสูตร 1 (8:1) มีเปอร์เซ็นต์การปลดปล่อยแร่ธาตุที่ระยะเวลา 1, 3, 5, 10, 20, 25 และ 30 วัน สูงที่สุดเท่ากับ 9.16, 9.92, 13.74, 18.32, 21.37, 22.90 และ 24.43 ตามลำดับ เมื่อเวลาเพิ่มขึ้นอัตราการปลดปล่อยธาตุฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นโดยวันที่ 3 อัตราการปลดปล่อยธาตุฟอสฟอรัสของสูตร 1 และ 2 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 9.92 % ตามลำดับ และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นสูงที่สุดที่ระยะเวลา 30 วัน เท่ากับ 24.43 % ค่า pH ของดินที่มีปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดผสมอยู่ที่ระยะเวลา 1, 3, 5, 10, 20, 25 และ 30 วัน อยู่ในช่วง 6.05 – 6.75 ซึ่งจัดว่าเป็นกรดอ่อน

ผลการวิเคราะห์การปลดปล่อยธาตุอาหารของปุ๋ยสูตรต่าง ๆ พบว่า ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดสูตร 1 (8:1) มีธาตุอาหารสูงที่สุดและอัตราการปลดปล่อยธาตุอาหารสูงกว่าสูตร 2, 3 และ 4 จึงนำสูตรดังกล่าวมาถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ผสมอัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับชุมชนและวิเคราะห์ต้นทุน เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงสูตรที่ 1 พบว่า ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูง 1 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิต 1.83 บาท ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด 1 ตัน มีต้นทุนการผลิต 1,830 บาท

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ผสมอัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรสำหรับชุมชน ณ โรงเรียนบ้านแหม ตำบลหัวดอน อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี ให้กับเกษตรกรฟาร์มไก่ หมู่ที่ 5 และหมู่ 11 บ้านแหม ตำบลหัวดอน อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี โดยถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร การใช้สมุนไพรรักษาโรคในฟาร์มไก่ และปฏิบัติการการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ผสมอัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่มีจำนวนมากในท้องถิ่น จำนวนผู้เข้าร่วมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ผสมอัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรประกอบไปด้วยเกษตรกรฟาร์มไก่กลุ่มเป้าหมาย 13 คน เกษตรกรผู้สนใจจำนวน 18 คน และนักเรียนที่สนใจจำนวน 23 คน รวมทั้งสิ้น 54 คน

การสำรวจความพึงพอใจของสมาชิกเครือข่ายต่อการจัดการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร สำหรับชุมชนมีค่าเฉลี่ยรวม 4.71 (มากที่สุด) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ควรมีการจัดการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในลักษณะนี้อีก ค่าเฉลี่ย 4.93 (มากที่สุด) และเนื้อหาในการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ค่าเฉลี่ย 4.83 (มากที่สุด) รองลงมา คือ ความพึงพอใจในภาพรวมทั้งในการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรค่าเฉลี่ย 4.82 (มากที่สุด) ได้รับความรู้แนวความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในครั้งนี้ ค่าเฉลี่ย 4.76 (มากที่สุด) และคาดว่าสามารถนำความรู้ที่ได้ไปผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้มากค่าเฉลี่ย 4.59 (มากที่สุด) ส่วนความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 4.30 (มาก)

5.2 อภิปรายผลการทดลอง

สภาพปัญหาการจัดการมูลไก่ของเครือข่ายผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ พบว่ามีผู้ประกอบการเลี้ยงไก่ จำนวน 13 ฟาร์ม เลี้ยงไก่จำนวนประมาณ 93,500 ตัว/ปี ปริมาณมูลไก่ในฟาร์มประมาณ 6.83 ตันต่อวัน และมีมูลไก่เฉลี่ยประมาณ 205 ตันต่อเดือน ซึ่งปริมาณมูลไก่ที่ถ่ายในแต่ละวันประมาณ 73 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัวสัตว์มีชีวิต 1,000 กิโลกรัม (ยงยุทธและคณะ, 2551) สภาพปัญหาในฤดูเลี้ยงเจ้าของฟาร์มไก่จะนำมูลไก่ที่ได้จากการทำความสะอาดฟาร์มในแต่ละวันไปตากให้แห้งเพื่อนำไปขายหรือเก็บไว้ใช้ในการเกษตร เช่น นาข้าว ยางพารา มะม่วงและปาล์มน้ำมัน เป็นต้น โดยขายกระสอบละ 100 บาท (50 กิโลกรัม) ส่วนในฤดูฝนไม่มีที่เก็บมูลไก่และไม่สามารถเก็บมูลไก่ได้เนื่องจากมูลไก่เหลว เจอปัญหาการเน่าเหม็น โดยเฉพาะอากาศร้อนจะส่งกลิ่นรุนแรง ซึ่งมูลไก่ใหม่จะมีกลิ่นแรง ส่งกลิ่นไปตามบริเวณรอบ ๆ มีหนอนแมลงวันและแมลงวันจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดหนอนแมลงวัน แม้จะมีเกษตรกรบางรายนำมูลไก่ที่เหลวไปใส่ในสวนยางพาราหรือพืชผักอื่น ๆ วัน แต่ก็ยังไม่ใช่วิธีทางแก้ปัญหาที่ยั่งยืน ปุ๋ยคอกแม้จะมีปริมาณธาตุอาหารอยู่สูง แต่เป็นอินทรีย์วัตถุที่จุลินทรีย์เข้าย่อยสลายให้เกิดเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้วสูญเสียไปกับน้ำหรือระเหยไปได้ง่าย สำหรับธาตุที่ไม่เปลี่ยนแปลงเป็นก๊าซจะสูญเสียโดยการละลายน้ำได้ การเลี้ยงไก่ในปัจจุบันมีทั้งโรงเรือนแบบเปิดและโรงเรือนแบบปิด ซึ่งจะมีไก่ปริมาณมาก สิ่งที่มาในการเลี้ยงปริมาณมากๆ คือ มูลที่ไก่ขับถ่ายออกมา ซึ่งส่งกลิ่นเหม็น ธาตุอาหารไนโตรเจนในมูลไก่มีปริมาณสูง มูลไก่ ส่วนที่เป็นของเหลว ซึ่งเป็นส่วนที่มีไนโตรเจนอยู่ในรูปของแอมโมเนีย หากไม่มีวัสดุดูดซับไว้ในโตรเจนอาจเปลี่ยนรูปเป็นแก๊สแอมโมเนียซึ่งเป็นรูปที่สูญเสียไปได้ง่าย หากมีการระเหยในปริมาณมากยังเป็นการส่งผลให้ไก่ในโรงเรือนมีการเจริญเติบโตลดลง การที่จะแก้ปัญหาในส่วนนี้ คือ นำมูลไก่มาใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดกับไก่ในโรงเรือน การนำมูลไก่มาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการเกษตรจึงมีคุณค่ามากกว่าการปล่อยทิ้งไว้ ด้วยข้อจำกัดในเรื่องของการสูญเสียธาตุไนโตรเจน ที่ระเหยมาในรูปแอมโมเนีย ซึ่งจะสูญเสียไปถึง 60% การหาวิธีการรักษาในโตรเจนไว้ไม่ให้เกิดการสูญเสียในปริมาณมากจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาผสมกับมูลไก่หรือดูดซับในโตรเจนจากมูลไก่เพื่อผลิตเป็นปุ๋ยจึงเป็นทางเลือก

หนึ่งที่จะช่วยขจัดมลภาวะทางกลิ่นในโรงเรือนเลี้ยงไก่ได้ (ปุ๋ยอินทรีย์เม็ด, 2555)

ผลการวิเคราะห์หัตถ์คุณภาพในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์พบว่า มูลไก่ตากแห้งมีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 2.59, 1.07 และ 1.94 % ตามลำดับ มูลไก่เผา มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 1.58, 1.10 และ 1.20 % ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ามูลไก่มีปริมาณไนโตรเจนสูงกว่ามูลไก่เผา การตากหรืออบจะเร่งการระเหยของแก๊สแอมโมเนีย การอบมูลไก่สดและมูลไก่แห้งที่ 66 °C จนแห้งสนิททำให้ไนโตรเจนลดลง 5.65 และ 0.4 % ตามลำดับ (ขงยุทธ และคณะ, 2551) ไมยราบยักษ์สด มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 1.91, 0.10 และ 1.17 % ตามลำดับ ไมยราบยักษ์เผา มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม เท่ากับ 1.13, 0.63 และ 2.60 % ตามลำดับ ไมยราบยักษ์สด มีไนโตรเจนสูงกว่าไมยราบยักษ์เผา แต่ไมยราบยักษ์เผา มีโพแทสเซียมสูงกว่าไมยราบยักษ์สด เนื่องจากไมยราบยักษ์ จัดเป็นพืชตระกูลถั่วขึ้นดิน ที่มีระบบรากลึกสามารถตรึงไนโตรเจนได้ ทำดินมีความอุดมสมบูรณ์ (ไมยราบยักษ์, 2555) การเผาอาจทำให้สูญเสียไนโตรเจนได้ เปลือกมะพร้าวเผา มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 7.40 % และมีโพแทสเซียม 1.37 % ซึ่งในมะพร้าวมีโพแทสเซียมสูง (จุฑารัตน์, 2552) จังหวัดอุบลราชธานี มีวัสดุที่เป็นผลพลอยได้และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจำนวนมาก เช่น ที่บ้านท่าวาริเป็นแหล่งที่ขายมะพร้าวสดและมะพร้าวเผาตลอดปี จึงเป็นแหล่งของเปลือกมะพร้าวจำนวนมากซึ่งเปลือกมะพร้าวมีประโยชน์คือช่วยเพิ่มความชื้นให้กับดิน หากสามารถนำเปลือกมะพร้าวซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ได้ก็จะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุในท้องถิ่นรวมถึงเป็นการนำทรัพยากรที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในหัตถ์คุณภาพเพื่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงพบว่าปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดทุกสูตรมีธาตุอาหารหลักไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกรมวิชาการเกษตร โดยปุ๋ยสูตรที่ 1 มูลไก่:ไมยราบยักษ์ (8:1) มีไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูงที่สุดเท่ากับ 1.85, 1.08 และ 1.31 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุนทรและคณะ (2554) ได้พัฒนาคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานและผลิตปุ๋ยอินทรีย์สูตรเสริมโค โดซาน พบว่าปริมาณธาตุอาหารหลัก ได้แก่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คือเท่ากับ 1.02, 0.90 และ 1.83 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากมูลไก่: ไมยราบยักษ์ (8:1) มีปริมาณไนโตรเจนที่สูงกว่าสูตรที่ผลิตจากมูลวัวและรำอ่อน ซึ่งมูลวัวจะมีปริมาณไนโตรเจนต่ำกว่ามูลไก่ (ยงยุทธ และคณะ, 2551) และรำอ่อนมีราคาสูงกว่าไมยราบยักษ์และไมยราบยักษ์สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น นอกจากนี้ไมยราบยักษ์ยังมีไนโตรเจนที่สูงกว่ารำอ่อน เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์สูตรเสริมไตโตซานพบว่า ปุ๋ย 1 กระสอบ (50 กิโลกรัม) มีต้นทุนการผลิต คือ 161.5 บาท ในขณะที่ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูงสุดที่ 1 มูลไก่:ไมยราบยักษ์ (8:1) พบว่า ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดธาตุอาหารสูง 1 กระสอบ (50 กิโลกรัม) มีต้นทุนการผลิต คือ 91.5 บาท ซึ่งราคาขายตามท้องตลาดกระสอบละประมาณ 280 บาท

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรศึกษาการนำวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่มาศึกษาการดูดซับกลิ่นเพื่อใช้เป็นแหล่งไนโตรเจนสำหรับผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์และกำจัดกลิ่นในมูลไก่ให้กับชุมชน
- 2) ควรศึกษาและพัฒนาต่อยอดสูตรปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิด
- 3) ควรศึกษาการลดการสูญเสียไนโตรเจนจากมูลไก่ในฟาร์มด้วยเทคนิคต่าง ๆ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) ควรศึกษาการประยุกต์ใช้วัสดุที่เหลือใช้ทางการเกษตรในแต่ละท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง
- 5) ควรศึกษาสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการไล่และกำจัดหนอนแมลงวัน