

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคลสำคัญของโลก”

“Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

การทำงานแบบมีส่วนร่วมของบรรพชิตผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเสริมสร้างพัฒนาเกษตร

วิถิพุทธ

THE PARTICIPATORY WORK OF MONKS PRODUCING VERMICOMPOST ENHANCES THE DEVELOPMENT OF BUDDHIST FARMING METHODS

พระนราธิเบศร์ นรวโร Phra Narathibet Naravaro

พระภิกษุญา อคคจิตโต และคณะ Phra Kritsada Aukajetto et al.

คณะสังคมศาสตร์ สาขาวิชารัฐศาสตร์ วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง

Faculty of Liberal Arts, Political Science major Nakhon Lampang Sangha College, Thailand

6321501007@mcu.ac.th



บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอผลงานไส้เดือนเป็นทางเลือกหนึ่งในการกำจัดขยะอินทรีย์ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ปลอดภัย และให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเทคโนโลยีการเลี้ยงไส้เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์ เพื่อผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนมีด้วยกันหลายระบบ ระบบที่มีการจัดการแบบอัตโนมัติ และในกระบวนการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนดินจะได้ผลผลิตอยู่ 3 ชนิด คือ ปุ๋ยมูลไส้เดือนดิน น้ำหมักมูลไส้เดือนดิน และตัวไส้เดือนดินที่ ขยายเพิ่มขึ้นโดยการบทความครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะปุ๋ยมูลไส้เดือน ปุ๋ยไส้เดือนหรือปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน ซึ่งถือเป็นอีกทางเลือกของเกษตรอินทรีย์ โดยนำไส้เดือนดินมาเลี้ยงเพื่อเปลี่ยนองค์ประกอบและเพิ่มจุลินทรีย์ ด้วยปุ๋ยไส้เดือนมีลักษณะเป็นเศษอินทรีย์วัตถุที่ไส้เดือนดินกินเข้าไป แล้วย่อยสลายออกมาเป็นมูลที่มีประโยชน์ และรูปร่างเป็นเม็ดร่วน สีดำหรือสีน้ำตาล โปรงเบา จุกความชื้นสูง ระบายน้ำและระบายอากาศดี แอ่มีธาตุอาหารและปริมาณอินทรีย์วัตถุมาก จนทำให้ได้ปุ๋ยหมักที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปเป็นปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้บำรุงต้นไม้และเกษตรกรรม เพื่อส่งเสริมความรู้และความเข้าใจเรื่องการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเป็นปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพไปใช้กับการเกษตร เพื่อส่งเสริมการสร้างพื้นที่สีเขียวและการเกษตรอินทรีย์วิถีผู้สืบไป

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วม; ปุ๋ยมูลไส้เดือน; เกษตรวิถีพุทธ

Abstract

This article presents the work of earthworms as an alternative to organic waste disposal Because it is a safe process and provide benefits to the environment The technology for raising earthworms eliminates organic waste To produce vermicompost, there are several systems Automated managed system and in the manure production process Earthworms produce 3 types of products Vermicompost Fermented vermicompost liquid and the earthworms that Expanded by this article will study only vermicompost Vermicompost or vermicompost which is considered another alternative to organic agriculture By raising earthworms to change the composition and increase microorganisms With earthworm fertilizer, it looks like scraps of organic matter that earthworms eat. Then it decomposes into useful excrement Then it decomposes into useful excrement and the shape is crumbly black or brown light and airy High humidity capacity Good drainage and ventilation Plus it has a lot of nutrients and organic matter until resulting in efficient compost Can be used as biological fertilizer to nourish trees and agriculture To promote knowledge and understanding about the production of vermicompost into organic fertilizer and biological fertilizers to be used with agriculture to promote the creation of green areas and organic farming for generations to come.

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาที่สำคัญมากต่อประเทศ ทั้งปัญหาขยะมูลฝอย ล้นเมือง การถ่ายเทของเสียจากบ้านเรือน ระบบเกษตร และอุตสาหกรรม ซึ่งการกำจัดขยะอินทรีย์มีหลายวิธี เช่น การฝังกลบ การทำปุ๋ย และการนำมาเป็นอาหารสัตว์ ในปัจจุบันมีผู้ให้ความสนใจในการกำจัดขยะอินทรีย์โดยใช้ไส้เดือน ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่ปลอดภัย และช่วยแก้ปัญหามลพิษอินทรีย์ได้ โดยเฉพาะสารอินทรีย์ที่มีปริมาณไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบสูง ไส้เดือนดิน (Earthworm) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอาศัยอยู่ในดิน กินเศษซากพืชซากสัตว์ที่เน่า สลาย และจุลินทรีย์ขนาดเล็กเป็น

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคลสำคัญของโลก”

“Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

อาหาร มีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ ซึ่งจะมีสองเพศในตัวเดียว โดยไส้เดือนดินจะมีบทบาททำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น ดินร่วนซุยการระบายน้ำและอากาศดีขึ้น ซึ่งเป็นการ ไถพรวนดินตามธรรมชาติ เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน รวมทั้งจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์เพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับดิน ลดการใช้ยาฆ่าแมลง (อานัฐ, 2550) ไส้เดือนดินช่วยปรับโครงสร้างทางกายภาพของดิน การไชซอนของไส้เดือนดินในดินทำให้มีช่อง ระบายอากาศได้ดี ดินมีความพรุนและอ่อนตัวมากขึ้น ขุยไส้เดือนดินสามารถดูดซับน้ำได้เร็วกว่าดินปกติ ดังนั้นจึงช่วยเพิ่มความชื้นดิน และเพิ่มความเป็นประโยชน์ต่อพืชมากขึ้น (Edwards and Bohlen, 1996; Lavelle et al., 1999; Lee, 1985) การไชซอนของไส้เดือนช่วย เพิ่มการระบายอากาศและน้ำในดินทำให้ดิน ร่วนซุย ด้วยความสามารถในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุนี้เอง มนุษย์ได้นำไส้เดือนมาเพาะเลี้ยงเพื่อการกำจัด ขยะอินทรีย์ทั้งในระดับครัวเรือน ชุมชน และผลิต ปุ๋ยใช้ในการเกษตร นอกจากนั้นไส้เดือนยังถูกนำมาเป็นดัชนีวัดมลพิษในดินจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โลหะหนักและสารพิษอื่น ๆ จากโรงงานอุตสาหกรรมอีกด้วย (Edwards and Bohlen 1996; Edwards 2004; Lavelle et al.1999) ปุ๋ยมูลไส้เดือน คือการที่ไส้เดือนดินกินมูลวัวนม เพราะวัวนมจะได้รับสารอาหารที่เป็นวิตามินมากกว่าวัวทุ่งและวัวขุน และผ่านกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่างๆ ภายในลำไส้ของไส้เดือนดิน แล้วจึงขับถ่ายเป็นมูลออกมา ลักษณะเป็นเม็ดร่วนละเอียดสีดำ ที่มีธาตุอาหารในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งการผลิตโดยใช้ไส้เดือนดินที่กินมูลวัวนมและผ่านการย่อยสลายในลำไส้แล้วขับถ่ายออกมา มูลไส้เดือนที่ได้จึงเรียกว่า “ปุ๋ยมูลไส้เดือน”

การผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเสริมสร้างพัฒนาเกษตรวิถียุคใหม่

ปุ๋ยมูลไส้เดือน คืออะไร ?

มูลไส้เดือนดิน ไม่ใช่แค่เป็นเพียงแต่ทางเลือกในการช่วย ปรับปรุงดินตามธรรมชาติ มันจะอุดมสมบูรณ์ไปด้วยซากพืช เป็นผลผลิตจากการย่อยของการกินแล้วย่อยของไส้เดือนดิน จะช่วยให้เกิดสารอาหารและชีวิตของจุลินทรีย์ ที่มีการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ มันเป็นเครื่องจักรชนิดหนึ่งของธรรมชาติที่ทำให้ดินเกิดความสมบูรณ์มากที่สุด มันเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ใช้งานง่าย และมีความปลอดภัย ไม่มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ทำให้เกิดความพึงพอใจ(ศูนย์สารสนเทศไส้เดือนดินแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน ?

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคลสำคัญของโลก”
“Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน (Vermicompost) หมายถึง เศษซาก อินทรีย์วัตถุต่างๆ รวมทั้งดิน และจุลินทรีย์ที่ไส้เดือนดินกินเข้าไป แล้วผ่านกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุนั้นภายใน ลำไส้ ของไส้เดือนดิน แล้วจึงขับถ่ายเป็นมูลออกมาทางรูทวาร ซึ่งมูลที่ได้จะมีลักษณะเป็นเม็ดสีดำ มีธาตุอาหารพืชอยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ ในปริมาณที่สูงและมีจุลินทรีย์จำนวนมากซึ่งในกระบวนการผลิตปุ๋ยหมักโดยใช้ไส้เดือนดินขยะอินทรีย์ที่ไส้เดือนดินกินเข้าไป และผ่านการย่อยสลายในลำไส้ แล้วขับถ่ายออกมามูลไส้เดือนดินที่ได้เรียกว่า “ปุ๋ยหมักมูล ไส้เดือนดิน” (ศูนย์สารสนเทศไส้เดือนดินแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

พันธุ์ไส้เดือนที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยหมักไส้เดือน

การผลิตปุ๋ยจากมูลไส้เดือน คุณสมบัติที่เป็นจุดเด่นของมูลไส้เดือนคือ มีฮอร์โมนที่กระตุ้น การเจริญเติบโตของพืชเป็นส่วนประกอบ ช่วยเสริมให้พืชเจริญ เติบโตได้ดียิ่งขึ้น และการผลิตปุ๋ยจากมูลไส้เดือน เกษตรกร สามารถผลิตไว้ใช้เองในเลือกสวนไร่นา หรือ ผลิตเพื่อจำหน่าย เป็นรายได้เสริมสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือน ดินประกอบด้วย

1.ความชื้น ไส้เดือน ดินแต่ละชนิดจะเจริญเติบโตได้ดี ในความชื้นที่ แตกต่างกันไป เช่น ความชื้นที่เหมาะสมต่อไส้เดือนดินที่อาศัยอยู่ ได้ดินคือ 40-70% ส่วนไส้เดือนดินที่อาศัยใต้กองมูลสัตว์ หรือ ซากอินทรีย์จะเจริญเติบโตได้ดี ที่ความชื้น 70-80% เป็นต้น

2.อุณหภูมิ อุณหภูมิ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไส้เดือนดิน อยู่ ในช่วง 15-28 องศาเซลเซียส โดยไส้เดือนดินในเขตร้อนจะทน ต่ออุณหภูมิสูงได้ดีกว่าไส้เดือนดินในเขตอบอุ่น

3.ความเป็นกรด-ด่าง ความ เป็นกรด-ด่างของ ดินมีผลต่อไส้เดือนดิน โดยทั่วไปความ เป็นกรด-ด่างที่เหมาะสมต่อไส้เดือนดินอยู่ในช่วง 6.0-8.0 อย่างไรก็ตามพบว่าไส้เดือนดินบางชนิดสามารถอาศัยอยู่ใน 2 สภาพที่เป็นกรดจัดได้ (3.7-4.7) 4.ปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไส้เดือนดิน จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ ได้ในดินที่มีความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ระหว่าง 0.01-11.5% ถ้ามีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่สูงกว่าที่ กำหนดจะเป็นอันตรายต่อ ไส้เดือนดิน การผลิตปุ๋ยจากมูลไส้เดือนมีหลายวิธีและหลายรูปแบบ แต่วิธีที่ เหมาะกับเกษตรกรในประเทศไทย และนิยมปฏิบัติกันมา เป็น การเลี้ยงในกะละมังพลาสติก เพราะจัดการง่าย ต้นทุนไม่สูงนัก (ศูนย์สารสนเทศไส้เดือนดินแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคลสำคัญของโลก”
“Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

การจำแนกสายพันธุ์ไส้เดือน

ปัจจุบันได้มีการแบ่งไส้เดือนดินเป็น 3 กลุ่ม คือ Epigeics Endogeics และ Anecics โดยที่ Epigeics เป็น ไส้เดือนดินพวกที่อาศัยบนผิวดินกินเศษอินทรีย์วัตถุบนดินเป็นหลักและมีความสามารถในการแพร่พันธุ์สูง ส่วนกลุ่ม Endogeics นั้นเป็นพวกขุดโพรงอาศัยอยู่ในดินกินดินและเศษอินทรีย์วัตถุเป็นอาหารและเชื่อว่า เป็นพวกที่ปลดปล่อยฮิวมัสสู่ดินมากที่สุด และกลุ่ม Anecics เป็นไส้เดือนดินที่ทำโพรงตื้น ๆ ในแนวระนาบ ขนานกับผิวดิน (Bouche, 1977) ปัจจุบันนักวิชาการหลายท่านจำแนกวงศ์ของไส้เดือนที่แตกต่างกัน ขณะที่ใน Wikipedia (2005) ซึ่งได้อ้างจาก International Commission on Zoological Nomenclature หรือ ICZN จำแนกไว้ 32 วงศ์ โดยพันธุ์ไส้เดือนที่นิยมเลี้ยงวิธีนี้คือพันธุ์แอฟริกัน ไนท์ ครอเลอร์ (African Nightcrawler Earthworm Castings)



ภาพที่ 1 ไส้เดือนพันธุ์แอฟริกัน ไนท์ ครอเลอร์ (African Nightcrawler Earthworm Castings)

ข้อดีของปุ๋ยมูลไส้เดือน

ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินสามารถช่วยเก็บความชื้นและปลดปล่อย ออกมาให้พืชอย่างช้าๆ เมื่อพืชต้องการยี่ดระยะเวลาการให้น้ำแก่พืชได้นานขึ้น กรณีใช้ผสมดินที่เป็นดินเหนียวจะช่วยเพิ่ม อากาศในดินทำให้ดินร่วนซุย และช่วยในการถ่ายเทน้ำและอากาศได้สะดวก กรณีผสมดินที่เป็นดินทรายจะ

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคัลสำคัญของโลก” “Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

ช่วยเพิ่มเนื้อดิน ช่วยให้ดินเก็บรักษาความชื้นและธาตุอาหารในดิน ลดการชะล้างธาตุอาหารของน้ำ ลดปัญหาการสลายตัวของธาตุอาหาร เป็นตัวปลดปล่อยธาตุอาหารอย่างช้าๆ ทำให้ประหยัดปุ๋ย ปกป้องดินไม่ให้มีสภาพโครงสร้างแน่นแข็งและช่วยเติม อินทรีย์วัตถุในเนื้อดิน ช่วยให้ดินร่วนซุยรากพืชสามารถแพร่ขยายได้กว้าง ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินจะมีสавวนประกอบของกรด ฮิวมิกซึ่งเป็นตัวกักเก็บ ธาตุอาหาร ที่จำเป็นต่อพืชหลายชนิด เช่น ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) เหล็ก 10 (Fe) และทองแดง (Cu) ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้จะถูกเก็บอยู่ใน โมเลกุลของกรดฮิวมิก อยู่ในรูปพร้อมใช้ และจะถูกปลดปล่อย ออกมาเมื่อพืชต้องการ (ศูนย์สารสนเทศไส้เดือนดินแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

ประโยชน์และความสำคัญของปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน

1.แบคทีเรียในระบบย่อยอาหารของไส้เดือนจะผลิตตัวควบคุมการเติบโตของพืชและฮอร์โมนเพิ่มเติมที่รับผิดชอบสำหรับการเร่งเซลล์พืชให้ขยายและแบ่งตัว ซึ่งมีถึง 10,000 เท่าในมูลไส้เดือนมากกว่าในดินผสมทั่วไป

2.มูลไส้เดือนจะมีความสมบูรณ์ที่ลงตัวระหว่างสารชีวภาพและช่องว่างอากาศ ซึ่งเป็นความสมดุลที่เหมาะสมที่จะให้รากพืชเปราะบางขนไชลงไปได้อย่างง่ายดายเพื่อหาสารอาหารและน้ำ ยิ่งรากมีมากเท่าไร พืชก็จะสามารถรวบรวมอาหารและน้ำได้มากขึ้นเท่านั้นและก็จะสุขภาพดีขึ้นด้วย

3.ต้นไม้ที่ปลูกในกระถางนานๆ ปุ๋ยมูลไส้เดือนจะไม่ทำให้ดินแข็ง จึงสามารถยืดระยะเวลาการปลูกออกไปได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนกระถาง

4.ปลอดภัยเคมี 100% ไม่เป็นพิษต่อคน สัตว์เลี้ยง และสภาพแวดล้อม

5.กรณีใช้ผสมดิน ที่เป็นดินเหนียว จะช่วยเพิ่มอากาศในดิน ทำให้ดินร่วนซุย และช่วยในการถ่ายเทน้ำและอากาศได้สะดวก

6.กรณีผสมดินที่เป็นดินทรายจะช่วยเพิ่มเนื้อดิน ช่วยให้ดินเก็บรักษาความชื้น และธาตุอาหารในดิน ลดการชะล้างธาตุอาหารของน้ำ

7.มูลไส้เดือนดินสามารถช่วยเก็บความชื้นและปลดปล่อยออกมาให้พืชอย่างช้าๆ เมื่อพืชต้องการ ยืดระยะเวลาการให้น้ำแก่พืชได้นานขึ้น

8.ช่วยลดปัญหาการสลายตัวของธาตุอาหาร เป็นตัวปลดปล่อยธาตุอาหารอย่างช้าๆ ทำให้ประหยัดปุ๋ย

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคลสำคัญของโลก”
“Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

9. ปกป้องดินไม่ให้มีสภาพโครงสร้างแน่นแข็ง และช่วยเติมอินทรีย์วัตถุในเนื้อดิน ช่วยให้ดินร่วนซุย รากพืชสามารถแพร่ขยายได้กว้าง มูลไส้เดือนดินจะมีสารประกอบของกรดฮิวมิกซึ่งเป็นตัวกักเก็บธาตุอาหาร ที่จำเป็นต่อพืชหลายชนิด เช่น ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) เหล็ก (Fe) และทองแดง (Cu) ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้จะถูกเก็บอยู่ในโมเลกุลของกรดฮิวมิก อยู่ในรูปพร้อมใช้ และจะถูกปลดปล่อยออกมาเมื่อพืชต้องการ

10. มูลไส้เดือนดินจะมีสารประกอบของกรดฮิวมิกซึ่งเป็นตัวกักเก็บธาตุอาหารที่จำเป็นต่อพืชหลายชนิด เช่น ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) แคลเซียม (Ca) เหล็ก (Fe) และทองแดง (Cu) ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้จะถูกเก็บอยู่ในโมเลกุลของกรดฮิวมิก อยู่ในรูปพร้อมใช้ และจะถูกปลดปล่อยออกมาเมื่อพืชต้องการ

11. มูลไส้เดือนไม่มีของแถมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ดั้ว เชื้อรา ร้ายที่เข้าไปทำลายพืช ไม่ผลิตหญ้า ที่จะกลายมาเป็นมาเป็นวัชพืชที่หลัง

12. มูลไส้เดือนมีโมเลกุลที่เล็กกว่า ปุ๋ยคอกทั่วไป ต้นไม้จึงดูดซับได้ง่ายและเร็วกว่า

13. มูลไส้เดือนเป็นปุ๋ยเย็นกว่าใช้กับต้นไม้ได้เลย ไม่ทำอันตรายกับต้นไม้ ต่างกับปุ๋ยคอกอื่น ที่ต้องผ่านการหมักก่อนถึงจะนำมาใช้ได้ (บทความจาก คุณเดชาวัจน์ พันจันทร์โชติ)

ขั้นตอนสำคัญการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน

ขั้นตอนการประชุมและวางแผน

ขั้นการวางแผนจัดทำข้อเสนอโครงการ แนวทางการดำเนินงานโครงการ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน เริ่มจากการวางแผนและขออนุมัติโครงการ แต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินโครงการ ติดต่อประสานงาน ดำเนินการโครงการ สรุปผลการดำเนินโครงการ และเสนอโครงการ “การผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเสริมสร้างพัฒนาเกษตรวิถีพุทธ”



ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาการดำเนินการ			
	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
๑. วางแผนและขออนุมัติโครงการ	→			
๒. แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ	→			
๓. ติดต่อประสานงาน	→			
๔. ดำเนินการโครงการ		→	→	→
๕. สรุปผลการดำเนินโครงการ			→	→

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวางแผนและดำเนินงาน

ขั้นตอนและวิธีการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน

1. นำมูลวัวแห้งแช่น้ำแชไว้ 2 คืน เพื่อช่วยระบายความร้อนของมูลวัวเพื่อทำเบตดิ่ง (ที่อยู่ของไส้เดือน) แล้วนำไปใส่ตระกร้าใหญ่เพื่อให้น้ำหยด
2. นำมูลวัวที่แช่แล้วนำมาใส่กะละมังที่เจาะรูไว้แล้วนำไส้เดือนใส่ตรงกลางกะละมังจำนวน 2 ขีดต่อ 1 กะละมัง แล้วกลับปรับให้หน้าเบตดิ่งเสมอกัน
3. นำเบตดิ่งที่ใส่ตัวไส้เดือนแล้วนำไปวางบนชั้นวางจนถึงเวลา 10 วันให้ปาดหน้า เบตดิ่งเพื่อให้ไส้เดือนได้รับอากาศเพิ่มขนาดตัวที่โตเร็วยิ่งขึ้น
4. เมื่อถึงเวลาในการทำตามขั้นตอนในเวลา 20-25 วัน แล้วก็ให้นำมาร่อนด้วยตระกร้าตาห่าง 3 มิลลิเมตร เพื่อให้ได้มูลไส้เดือนตามที่ต้องการ
5. นำมูลไส้เดือนที่ได้จากการร่อนแล้วนำมาบรรจุในถุงพลาสติก น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เพื่อนำไปใช้ในการดูแลพืชผัก ต้นไม้ และพืชพันธุ์ไม้อื่นๆ ฯลฯ



ภาพที่ 3 ขั้นตอนและวิธีการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน

ปุ๋ยมูลไส้เดือนเสริมสร้างพัฒนาเกษตรวิสาหกิจ

เป็นแนวทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีการทำกิจกรรมโครงการร่วมกันโดยกระบวนการบริหารโครงการอย่างมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการ PDCA จึงจัดทำโครงการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเป็นปุ๋ยอินทรีย์ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมโครงการฯ สามารถนำความรู้และความเข้าใจเรื่องการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน ไปใช้กับการเกษตรได้ 2. เพื่อใช้บำรุงต้นไม้ภายในมหาวิทยาลัยฯ 3. เพื่อส่งเสริมให้นิสิต มจร.วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ได้มีการทำกิจกรรมร่วมกันโดยกระบวนการบริหาร

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคลสำคัญของโลก” “Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

โครงการอย่างมีส่วนร่วม อีกทั้งยังบูรณาการในกิจกรรมโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติฯของ มจร. เพื่อส่งเสริมการสร้างพื้นที่สีเขียวและการเกษตรอินทรีย์วิถีพุทธสืบไป ผศ. ดร.พระครูสิริธรรมบัณฑิต กล่าวว่า การดำเนินโครงการในครั้งนี้ สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวมา ด้วยความเรียบร้อยเป็นอย่างดี เพราะได้รับการสนับสนุนร่วมมือ จากทุกภาคส่วน เป็นอย่างดี ได้ร่วมกันสร้างความสุข ความสามัคคีเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันเกิดขึ้น ต้องขออนุโมทนาขอบคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมไว้ ณ โอกาสนี้

ทั้งนี้ โครงการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ได้รับทุนในการจัดทำโครงการ เพื่อนำผลจากผู้สนใจ มาขยายโครงการไปยังพื้นที่ต่าง ๆ โดยปัจจุบันที่ได้ดำเนินโครงการมา มีการผลิตบรรจุถุงละ 1 กก. ราคาถุงละ 25 บาท มีผู้สนใจสั่งจองมาจำนวนมาก และนำรายได้มาต่อยอดโครงการฯ โดยนำไส้เดือนดิน มาเลี้ยงเพื่อเปลี่ยนองค์ประกอบและเพิ่มจุลินทรีย์ ในระยะเวลาประมาณ 20 วัน โดยปุ๋ยไส้เดือนมีลักษณะเป็นเศษอินทรีย์วัตถุที่ไส้เดือนดินกินเข้าไป แล้วย่อยสลายออกมาเป็นมูลที่มีประโยชน์ แฉะมีธาตุอาหารและปริมาณอินทรีย์วัตถุมาก จนทำให้ได้ปุ๋ยหมักที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปเป็นปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้บำรุงต้นไม้ได้เป็นอย่างดี นายทวีศักดิ์ ชาวบ้านบ้านสองแควเหนือ อ.ห้างฉัตร กล่าวว่า ปัจจุบันตนเองหันมาใช้ปุ๋ยไส้เดือนเป็นปุ๋ยอินทรีย์ สามารถนำไปเป็นปุ๋ยชีวภาพเพื่อใช้บำรุงต้นไม้ภายในไร่นา พื้นที่การเกษตร สามารถลดทุน และลดสารพิษเคมีลงได้ ที่สำคัญลดค่าใช้จ่ายมีรายได้จากผลผลิตเพิ่มขึ้น จึงรณรงค์ให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติและอื่นๆ เพื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี (วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



ภาพที่ 4 ปุ๋ยมูลไส้เดือนเสริมสร้างพัฒนาแบบเกษตรวิถีพุทธ

สรุป

จากผลการศึกษาปุยมูลไส้เดือน มีประโยชน์มากมาย ไม่ว่าจะเป็น ช่วยให้พืชได้รับธาตุอาหารครบถ้วน หรือ ทำให้ดินมีความร่วนซุย ระบายน้ำและอากาศได้ดี เหมาะสำหรับเป็นปุ๋ยไว้ใช้บำรุงพืชให้เจริญเติบโต ไม่แพ้ปุ๋ยชนิดอื่น ๆ ใครอยากทำปุยมูลไส้เดือน ไว้ใช้บำรุงพืช หรือ ผลิตขาย สร้างรายได้แล้วละก็ ลองทำตามได้เลย รับรองว่า จะได้มูลไส้เดือนที่มีคุณภาพออกมาได้อย่างแน่นอน โดยนิตติมีการทำ Swot เกี่ยวกับปุยมูลไส้เดือน

จุดเด่น (Strengths): การใช้มูลไส้เดือนเป็นวัตถุดิบในการผลิตปุยมูลไส้เดือนสามารถช่วยลดปริมาณของมูลสำหรับการกำจัดเสียในสวนผักหรือสวนผลไม้ ปุยมูลไส้เดือนมีคุณสมบัติที่ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและเพิ่มผลผลิตในการเกษตร สามารถสร้างรายได้ให้เสริมให้กับเกษตรกรและพ่อค้าแม่ค้า ใช้เงินลงทุนต่ำ จัดจำหน่ายได้ทั้งออนไลน์และบูธนิทรรศการทั่วไป

จุดอ่อน (Weaknesses): การผลิตปุยมูลไส้เดือนอาจต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่และการดูแลรักษาอย่างถูกต้องในการสร้างปุยมูลไส้เดือนที่มีคุณภาพ สร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ปุยมูลไส้เดือนในตลาดอาจเป็นความท้าทาย สถานที่จัดจำหน่ายมีน้อย

โอกาส (Opportunities): ตลาดสินค้าอินทรีย์กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่องและปุยมูลไส้เดือนเป็นทางเลือกที่ยอดเยียมสำหรับเกษตรกรที่ต้องการผลิตพืชอินทรีย์ การใช้มูลไส้เดือนในการผลิตปุ๋ยเป็นวิธีการที่เชื่อถือได้ในการลดปริมาณของมูลที่สร้างสารเลื้อดเสีย เป็นผลิตภัณฑ์ไร้สารเคมี 100% ผลิตภัณฑ์ทำมาจากวัสดุธรรมชาติ

ภัยคุกคาม (Threats): ความแข่งขันจากผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์อื่น ๆ ที่มีบริเวณทำการเกษตรใกล้เคียง การเปลี่ยนแปลงของกฎหมายหรือนโยบายการสนับสนุนเกษตรอินทรีย์อาจมีผลต่อการผลิตและการตลาดของปุยมูลไส้เดือน เสี่ยงต่อการโดนแสงแดด และภูมิอากาศที่ร้อน จำนวนผู้ผลิตหรือคู่แข่งมีจำนวนมาก

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings) ครั้งที่ 10 เรื่อง “เอกบุรุษลันนา ครุบาบุคคัลสำคัญของโลก”
“Ekkaburut Lanna The Great Kruba; One of the World's” Great Personalities” วันที่ 2 มีนาคม 2567

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ และเพื่อต่อยอดแนวคิดของโครงการการผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือนเสริมสร้างพัฒนาเกษตรวิถีพุทธ มีดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1.1 การดำเนินตามนโยบาย จัดฝึกอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงไส้เดือน และการใช้ปุ๋ยสนับสนุนเกษตรกรในการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยไส้เดือนรณรงค์ให้ผู้บริโภคใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนปุ๋ยเคมี

1.2 ภาครัฐหรือผู้กำหนดนโยบายควรเน้นบทบาทด้านการให้ความรู้แก่ผู้รับนโยบายให้ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการดำเนินการให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 การพัฒนาสูตรปุ๋ยมูลไส้เดือนสำหรับนาข้าว

2.2.ควรมีการศึกษาต่อยอดในเรื่องการหมักปุ๋ยโดยการใส่มูลไก่หรือมูลสัตว์อื่นๆ ฯลฯ

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์สารสนเทศไส้เดือนดินแม่โจ้ ภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้) <https://aopdh03.doae.go.th/wp-content/uploads/2020/02/AF.pdf>

บทความจาก คุณเดชาวัจน์ พันจันทร์โชติ) <https://teetatfarm.wordpress.com/knowledge/>,
<https://goo.gl/AsAjJM>, <https://farmerspace.co/13>

วิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)

<https://www.khaodenpradendang.com/144183>

Edwards and Bohlen, 1996; Lavelle et al., 1999; Lee, 1985)

Edwards and Bohlen 1996; Edwards 2004; Lavelle et al.1999)

Wikipedia (2005)International Commission on Zoological Nomenclature