



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร

Factors Affecting the Quality of the Organic Fertilizer Produced by the Manufacturer Certified by Department of Agriculture .

สังวรณ์ เสนะโลหิต (Sungworn Senalohit)¹ พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ (Pongpun Thienhirun)²

ลัดดา พิศาลบุตร (Ladda Bhisalbutra)³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์และผลวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร 2) กระบวนการผลิตและปัญหาในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 3) ปัจจัยและอิทธิพลที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาตรฐานและไม่ได้มาตรฐาน คัดเลือกโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 20 โรงงานจากโรงงาน 75 โรงงานที่มีผลวิเคราะห์ตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ใน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี นนทบุรี และจังหวัดสระบุรี โดยวิธีจับฉลาก เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าของโรงงานหรือผู้แทนผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ตามแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น จำนวน 20 โรงงาน ผลการวิจัยพบว่า 1) จำนวนโรงงานปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ 5 จังหวัดที่ศึกษามีจำนวน 207 โรงงาน และมีโรงงานที่มีผลวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ผ่านเกณฑ์จำนวน 15 โรงงานและไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 5 โรงงาน 2) ผลการวิเคราะห์กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ พบว่าทุกโรงงานผลิตตามขั้นตอนที่วางไว้แต่ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านวัตถุดิบที่ใช้มีคุณภาพไม่แน่นอน มีปัญหาในการชั่งวัตถุดิบและการผสมวัตถุดิบทำให้ไม่ได้สัดส่วนตามที่ต้องการ 3) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านเกณฑ์กำหนดของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม หรือผลรวมของธาตุอาหารหลัก อัตราส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจนและความชื้น 4) ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า อินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ ส่วน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม หรือผลรวมของธาตุอาหารหลัก และความชื้น ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์

คำสำคัญ : กรมวิชาการเกษตร คุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ ปุ๋ยอินทรีย์

1 นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sungwomse@hotmail.com

2 รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช agastpon@stou.ac.th

3 รองศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Ladda.Bhi@stou.ac.th

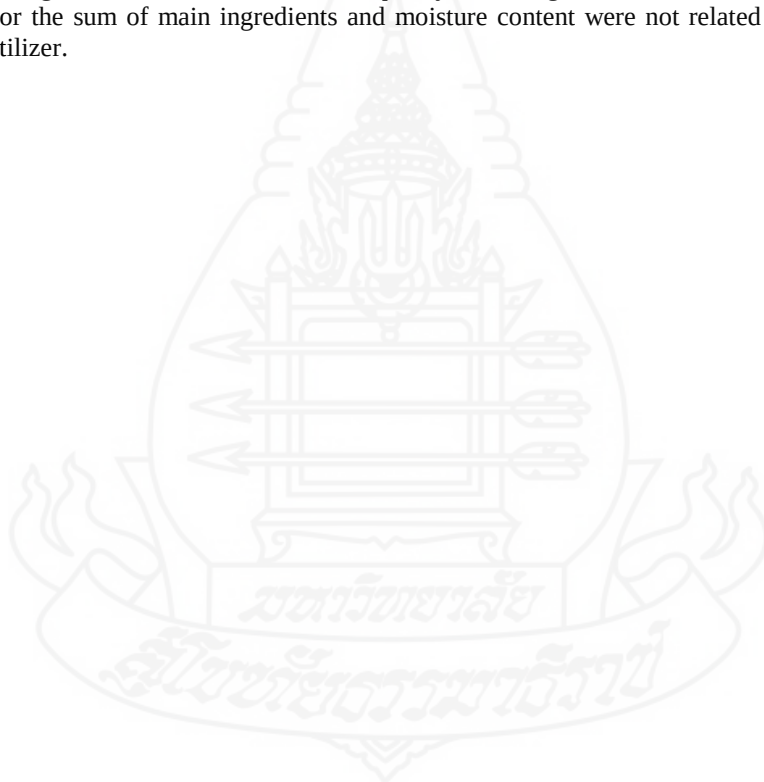


การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

Abstract

This research aims to study 1) the organic fertilizer manufacturers that have been approved by the Department of Agriculture and their product quality from the laboratory analysis. 2) the manufacturing process and the problems in the production line of these manufacturers. 3) to find out the factors and the influence that affect the quality of organic fertilizers of these manufacturers. 4) to find the relationship among all the factors that affect the quality organic fertilizer manufacturers that meet the Department of Agriculture Standard and those who could not comply with the standard. Samples of organic fertilizer 20 manufacturers form 75 manufacturers in those 5 provinces in Kanchanaburi, Nakhon Pathom, Suphanburi, Nonthaburi and Saraburi. Structured questionnaire was used in this study. The result showed that 1) Most of organic fertilizer manufacturers in Thailand were 207 manufacturers which in 5 Province. 2) through the manufacturing process, there were no problems in the raw materials. Good quality raw materials such as plant debris, animal feces and other organic materials were the main ingredients plus the exact processing method. Some may have the problems in raw materials as the quality was not consistent, the weighing process and unproportioned raw materials. 3) factors influenced the quality of organic fertilizers include nitrogen, phosphorous, potassium or the sum of major mineral components and moisture. 4) the quality of organic fertilizer showed that organic matter was related to the quality of the organic fertilizer but nitrogen, phosphorous potassium or the sum of main ingredients and moisture content were not related to the quality of the organic fertilizer.



Keywords: Department of Agriculture, Quality of organic fertilizer, Factors affecting, Organic fertilizer



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศผลิตอาหาร ที่สำคัญประเทศหนึ่งของโลก มีพื้นที่ทำการเกษตร ประมาณ 130 ล้านไร่ มีประชากรภาคเกษตรกรรมประมาณ 20 ล้านคน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2550) ซึ่งพื้นที่ทำการเกษตรมีจำนวนจำกัดไม่สามารถขยายได้อีก การเพิ่มผลผลิตทำได้โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตต่อพื้นที่ ที่ได้โดยเพิ่มปัจจัยการผลิตต่างๆ ทั้งด้านปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จึงเป็นปัจจัยสำคัญ ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ความต้องการอาหารของผู้บริโภคทางด้านสุขภาพ มีความต้องการอาหารจากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์เป็นจำนวนมาก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตพืชอาหาร เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและการส่งออก ทั้งยังเป็นการลดต้นทุนการผลิตและรักษาสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรทางด้านพืช เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ให้มากขึ้นในปัจจุบัน มีการพัฒนาในหลายด้านด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาพันธุ์ การใช้สารกำจัดศัตรูพืช การใช้ปุ๋ยเคมี ตลอดจนเทคนิคอื่นๆ เช่น ระยะเวลาปลูก การตัดแต่ง เป็นต้น การใช้ปุ๋ยเคมีถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตเกษตรกรรมมาใช้ปุ๋ยเคมีกันมาก เนื่องจากใช้สะดวกมีสูตรต่างๆ ให้เลือกมากมาย และเห็นผลเร็ว แต่การใช้ปุ๋ยเคมีก็มีข้อจำกัดและอาจสร้างผลกระทบได้เช่นกัน ประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีต่ำกว่าที่ควรจะเป็น และถ้าภูมิอากาศไม่อำนวย เช่น ฝนตกหนัก มีภัยแล้งติดต่อกัน ดินเสื่อมโทรมหรือถูกกัดเซาะและมีอินทรีย์วัตถุไม่มาก ประสิทธิภาพของปุ๋ยเคมีก็จะลดต่ำลงไปอีก ปุ๋ยเคมีทำลายสมดุลของระบบนิเวศดิน และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดิน ปุ๋ยเคมีจะเร่งอัตราการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุ ทำให้โครงสร้างของดินเสื่อมลง ดินจึงกระด้าง ไม่อุ้มน้ำซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพืช เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยมากขึ้น ประกอบกับปุ๋ยเคมีมีราคาแพงจึงได้มีการส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้มีปุ๋ยที่ไม่มีคุณภาพออกสู่ท้องตลาดมาก ทำให้เกษตรกรได้รับความเสียหายจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่มีคุณภาพ

กรมวิชาการเกษตรซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550 (กรมวิชาการเกษตร, 2557) ได้ให้ความหมายของปุ๋ยอินทรีย์ไว้หมายความว่า ปุ๋ยที่ได้หรือทำมาจากวัสดุอินทรีย์ ซึ่งผลิตด้วยกรรมวิธีทำให้ขึ้น สับ บด ร่อน สกัด หรือด้วยวิธีการอื่น และวัสดุอินทรีย์ถูกย่อยสลายสมบูรณ์ด้วยจุลินทรีย์ แต่ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ และได้กำหนดการผลิต การจำหน่าย การนำเข้า การส่งออก ต้องได้รับใบอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร เพื่อควบคุมปริมาณ อุณหภูมิในการดำเนินการ และได้มีการควบคุมคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์โดยการขึ้นทะเบียน โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คือช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น ทำให้ดินโปร่ง การระบายน้ำ ระบายอากาศของดินดีขึ้น แต่มีปริมาณธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงสามารถใช้ได้กับทุกพื้นที่การเพาะปลูกไม่จำเพาะเจาะจงกับพืชใด โดยเฉพาะ ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพ จะต้องมีความชื้นในโตรเจนทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.0 ฟอสเฟตทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 โพแทสเซียมทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 หรือมีปริมาณธาตุอาหารหลักรวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 2.0 อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนไม่เกิน 20/1 มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 30 และมีปริมาณอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 จากการตรวจสอบสถานที่ผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ ได้ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

พบว่า เป็นปัญาอินทรีย์ที่ไม่ได้มาตรฐานถึงร้อยละสามสิบสี่ ปัญาอินทรีย์ที่ไม่ได้มาตรฐานที่ตรวจพบเกือบทั้งหมด เป็นปัญาอินทรีย์ซึ่งผลิตจากผู้ผลิตภายในประเทศ

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเพื่อให้รู้สาเหตุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของปัญาอินทรีย์ ที่ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร ได้ศึกษาขบวนการผลิตปัญาอินทรีย์โดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร ศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการผลิตปัญาอินทรีย์ของโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร ในปัจจุบันและในอนาคต เพื่อนำผลการวิจัยไปกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาการผลิตปัญาอินทรีย์ให้มีคุณภาพมาตรฐานได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลของโรงงานผู้ผลิตปัญาอินทรีย์และผลวิเคราะห์ปัญาอินทรีย์ของโรงงานทั้งหมดที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร
2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและปัญหาในการผลิตปัญาอินทรีย์ที่ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยและอิทธิพลที่มีผลต่อคุณภาพปัญาอินทรีย์ที่ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปัญาอินทรีย์ของโรงงานที่ผลิตปัญาอินทรีย์ที่ได้มาตรฐานและไม่ได้มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของปัญาอินทรีย์ที่ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

1. ประชากรในการศึกษา คือ โรงงานผู้ผลิตปัญาอินทรีย์ทั้งหมดใน 5 จังหวัดที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี นนทบุรี และสระบุรี ที่มีผลวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ จำนวน 75 โรงงาน เลือกตัวแทนโดยวิธีจับฉลากจำนวน 20 โรงงาน

2. เก็บรวบรวมข้อมูล ตามแบบสอบถามที่ได้จัดทำ ประกอบด้วยคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด

3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

3.1 ข้อมูลโรงงานผู้ผลิตปัญาอินทรีย์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตรและข้อมูลผลวิเคราะห์ปัญาอินทรีย์ที่ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตรที่วางจำหน่าย ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557 โดยหาความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.2 การวิเคราะห์กระบวนการผลิตและผลการตรวจปัญาอินทรีย์จากตัวอย่างโรงงาน 20 โรงงาน โดยหา ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5
The 5th STOU Graduate Research Conference

3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปฏิกิริยาระหว่างโรงงานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกับโรงงานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร โดยใช้ไค-สแควร์ (χ^2)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลโรงงานผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์และผลวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร

1.1 จำนวนโรงงานผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์

ตารางที่ 1 จังหวัดที่มีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 5 อันดับแรกของประเทศไทยและได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557

จังหวัด	จำนวน(โรงงาน)	ร้อยละ
กาญจนบุรี	60	12.76
นครปฐม	58	12.34
สุพรรณบุรี	34	7.23
นนทบุรี	32	6.81
สระบุรี	23	4.90
รวม	207	44.04

จากการสำรวจข้อมูลจำนวนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในประเทศไทยที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร ระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 470 โรงงาน และจากตารางที่ 1 แสดงจังหวัดที่มีจำนวนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 5 อันดับแรกของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี นนทบุรี และสระบุรี โดยทั้ง 5 จังหวัดมีโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์รวม 207 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 44.04 ของโรงงานผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมดของประเทศไทย โดยจังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.76 รองลงมา คือ จังหวัดนครปฐม คิดเป็นร้อยละ 12.34 จังหวัดสุพรรณบุรี คิดเป็นร้อยละ 7.23 จังหวัดนนทบุรี คิดเป็นร้อยละ 6.81 และจังหวัดสระบุรี คิดเป็นร้อยละ 4.09

1.2 โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 2 โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์จากกรมวิชาการเกษตร

รายการ	จำนวน(โรงงาน)	ร้อยละ
โรงงานปุ๋ยอินทรีย์ที่มีผลการวิเคราะห์ผ่านตามเกณฑ์	15	75
โรงงานปุ๋ยอินทรีย์ที่มีผลการวิเคราะห์ไม่ผ่านตามเกณฑ์	5	25
รวม	20	100



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5
The 5th STOU Graduate Research Conference

จากตารางที่ 2 แสดงจำนวนโรงงานที่มีการเก็บตัวอย่างปุ๋ยอินทรีย์ไปตรวจวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการเกษตร พบว่า มีโรงงานที่มีผลการวิเคราะห์ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 15 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 75 และมีโรงงานที่ผลการวิเคราะห์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 5 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 25

2. กระบวนการผลิตและปัญหาในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์

ตารางที่ 3 กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์

รายการ	โรงงานที่ผ่านเกณฑ์		โรงงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทเครื่องจักร				
เครื่องจักรแบบธรรมดา	5	25	3	15
เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ	6	30	1	5
มีเครื่องจักร 2 ประเภท	4	20	1	5
กระบวนการผลิต				
ทำตามกระบวนการและวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์	15	75	5	25
ไม่ได้ทำตามกระบวนการผลิต	0	0	0	0
วัตถุดิบ				
เศษพืช	10	50	4	20
เศษซากสัตว์	7	35	1	5
มูลสัตว์	9	45	4	20
ของเหลือทิ้งจากบ้านเรือนชุมชน	0	0	1	5
วัสดุอินทรีย์อื่นๆ	9	45	3	15
ปริมาณ				
เพียงพอ	13	65	4	20
ไม่เพียงพอ	2	10	1	5
คุณภาพของวัตถุดิบ				
ดีมาก	1	5	0	0
ดี	11	55	5	25
ไม่ดี	0	0	2	10
ไม่แน่นอนในแต่ละครั้ง	3	15	3	15
ชนิดของวัตถุดิบ				
มีปัญหา	5	25	4	20
ไม่มีปัญหา	10	50	1	5



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

จากตารางที่ 3 พบว่าโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานมีเครื่องชั่งแบบอัตโนมัติมากที่สุดจำนวน 6 โรงงาน มีเครื่องชั่งแบบธรรมดาจำนวน 5 โรงงานและมีเครื่องชั่งทั้ง 2 ประเภท จำนวน 4 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 30, 25 และร้อยละ 20 ตามลำดับ ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานมีเครื่องชั่งแบบธรรมดาจำนวน 3 โรงงาน มีเครื่องชั่งแบบอัตโนมัติและมีเครื่องชั่งทั้ง 2 ประเภท จำนวนอย่างละ 1 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 15 และร้อยละ 5 ตามลำดับ ทั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานและไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานจะทำตามกระบวนการและวิธีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เหมือนกัน โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานใช้เศษพืชเป็นวัตถุดิบหลักมากที่สุด จำนวน 10 โรงงาน รองลงมาคือ มูลสัตว์และวัสดุอินทรีย์อื่นๆ ในจำนวนที่เท่ากัน คือ 9 โรงงาน ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานจะใช้ เศษพืชจำนวน 4 โรงงานและมูลสัตว์จำนวน 4 โรงงานเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ปริมาณวัตถุดิบของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานมีจำนวน 13 โรงงานที่มีปริมาณวัตถุดิบเพียงพอ มี 2 โรงงานยังมีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอ ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน มี 4 โรงงานที่มีปริมาณวัตถุดิบเพียงพอและมี 1 โรงงานที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอ โดยวัตถุดิบส่วนใหญ่ที่นำมาผลิตมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 11 โรงงานจะใช้วัตถุดิบที่คุณภาพอยู่ในระดับนี้ และโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 5 โรงงานจะใช้วัตถุดิบที่คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ส่วนโรงงานที่เหลือจะใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพไม่แน่นอนในแต่ละครั้ง โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 10 โรงงานไม่มีปัญหาของชนิดวัตถุดิบที่นำมาใช้ มี 5 โรงงานที่มีปัญหาของชนิดวัตถุดิบ ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 4 โรงงานมีปัญหาของชนิดวัตถุดิบที่นำมาใช้ มีเพียง 1 โรงงานที่ไม่มีปัญหา

3 การวิเคราะห์ผลการตรวจปุ๋ยอินทรีย์จากตัวอย่างโรงงาน จำนวน 20 โรงงาน

3.1 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 15 โรงงาน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์กำหนด	ความหมาย
ไนโตรเจนทั้งหมด	1.59	0.72	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1	ผ่านเกณฑ์
ฟอสฟอรัสทั้งหมด	1.85	1.44	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5	ผ่านเกณฑ์
โพแทสเซียมทั้งหมด	1.49	0.78	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5	ผ่านเกณฑ์
หรือปริมาณธาตุอาหารหลักรวมกัน	4.92	2.36	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2	ผ่านเกณฑ์
อินทรีย์วัตถุ	26.02	8.14	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน	10.93	5.68	ไม่เกิน 20:1	ผ่านเกณฑ์
ความชื้น	12.41	2.71	ไม่เกินร้อยละ 30	ผ่านเกณฑ์



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปฏิกิริยาของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ค่าเฉลี่ยของทุกปัจจัยจะผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานครบทุกปัจจัย เกือบทุกปัจจัยของแต่ละโรงงานมีค่าที่ใกล้เคียงกัน ยกเว้น อินทรีย์วัตถุกับอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนที่มีความแตกต่างกันมากในแต่ละโรงงาน

3.2 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของปฏิกิริยาของโรงงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของปฏิกิริยาของโรงงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 5 โรงงาน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์กำหนด	ความหมาย
ไนโตรเจนทั้งหมด	1.14	1.16	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1	ผ่านเกณฑ์
ฟอสฟอรัสทั้งหมด	0.98	0.59	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5	ผ่านเกณฑ์
โพแทสเซียมทั้งหมด	0.66	0.25	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.5	ผ่านเกณฑ์
หรือปริมาณธาตุอาหารหลักรวมกัน	2.78	0.81	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 2	ผ่านเกณฑ์
อินทรีย์วัตถุ	5.06	3.88	ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20	ไม่ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน	7.08	9.78	ไม่เกิน 20:1	ผ่านเกณฑ์
ความชื้น	17.96	6.66	ไม่เกินร้อยละ 30	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณอินทรีย์วัตถุไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ย 5.06 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20) จึงทำให้ปฏิกิริยาของ 5 โรงงานนี้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ถึงแม้ว่าปัจจัยอื่นๆ จะผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานก็ตาม

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปฏิกิริยาระหว่างโรงงานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานกับโรงงานที่ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของปฏิกิริยาได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม อินทรีย์วัตถุ อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน และความชื้น



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5
The 5th STOU Graduate Research Conference

ตารางที่ 6 แสดงผลการทดสอบไคว์-สแควร์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน (15 โรงงาน)

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์	ค่า ไคว์-สแควร์	Sig.
ไนโตรเจน	1.59	0.245 ^{ns}
ฟอสฟอรัส	1.85	0.117 ^{ns}
โพแทสเซียม	1.49	0.358 ^{ns}
ผลรวมของธาตุอาหารหลัก	4.92	0.474 ^{ns}
อินทรีย์วัตถุ	26.02	0.243 ^{ns}
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน	10.93	0.144 ^{ns}
ความชื้น	12.41	0.331 ^{ns}

จากตารางที่ 6 พบว่าปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตรทุกปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P>0.05$) เนื่องจากทุกปัจจัยผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบไคว์-สแควร์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน (5 โรงงาน)

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์	ค่า ไคว์-สแควร์	Sig.
ไนโตรเจน	1.14	0.145 ^{ns}
ฟอสฟอรัส	0.98	0.439 ^{ns}
โพแทสเซียม	0.66	0.335 ^{ns}
ผลรวมของธาตุอาหารหลัก	2.78	0.314 ^{ns}
อินทรีย์วัตถุ	5.06	0.00*
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน	7.08	0.571 ^{ns}
ความชื้น	17.96	0.741 ^{ns}

จากตารางที่ 7 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร คือ อินทรีย์วัตถุ โดยมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ส่วนปัจจัยอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากผลวิเคราะห์ของปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำกว่าตามเกณฑ์มาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนผลวิเคราะห์ของปัจจัยอื่นๆผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของปุ๋ยอินทรีย์



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5 The 5th STOU Graduate Research Conference

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 โรงงานผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมดทั่วประเทศมีจำนวน 470 โรงงาน ใน 5 จังหวัดที่ทำการศึกษามีโรงงานทั้งหมด 207 โรงงาน จังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนโรงงานมากที่สุดคือ 60 โรงงาน รองลงมาคือ นครปฐม สุพรรณบุรี นนทบุรี และสระบุรี โดยมีโรงงานจำนวน 58, 34, 32 และ 23 โรงงาน ตามลำดับ

1.2 กระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ผลการวิเคราะห์โรงงานที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 15 โรงงาน ส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาด้านวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้มีคุณภาพดี ส่วนใหญ่จะใช้เศษพืช มูลสัตว์และวัสดุอินทรีย์เป็นวัตถุดิบหลัก มีกรรมวิธีการผลิตที่แน่นอน แรงงานที่ใช้มีความรู้และประสบการณ์เพียงพอ ผลผลิตที่ได้มีการตรวจสอบคุณภาพอยู่เสมอ การเก็บรักษาทำได้ดี จึงทำให้ผลิตผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนโรงงานที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 5 โรงงานนั้น ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้มีคุณภาพไม่แน่นอน ส่วนใหญ่จะใช้เศษพืช และมูลสัตว์เป็นวัตถุดิบหลัก มีกรรมวิธีการผลิตที่แน่นอน แต่มีปัญหาในการซังวัตถุดิบ และการผสมวัตถุดิบทำให้ไม่ได้สัดส่วนตามที่ต้องการ แรงงานที่ใช้มีความรู้และประสบการณ์แตกต่างกันไป ผลผลิตที่ได้มีการตรวจสอบคุณภาพอยู่เสมอแต่ก็ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ ในการขนย้ายยังมีปัญหาเรื่องการชำรุดของบรรจุภัณฑ์ แต่ก็ได้นำเนินการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนที่จะขนย้าย การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ยังมีความเสี่ยงเรื่องความชื้นอยู่บ้างในกรณีที่เก็บปุ๋ยอินทรีย์ไว้เป็นเวลานาน

1.3 ผลวิเคราะห์ปุ๋ยอินทรีย์และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ ผลการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์ของโรงงานทั้งหมด 20 โรงงาน พบว่า มีโรงงานที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 15 โรงงาน และโรงงานที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 5 โรงงาน ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม หรือผลรวมของธาตุอาหารหลัก อัตราส่วนของคาร์บอนต่อไนโตรเจน อินทรีย์วัตถุและความชื้น

1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า อินทรีย์วัตถุมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ ส่วน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม หรือผลรวมของธาตุอาหารหลัก และความชื้น ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์

2. อภิปรายผล

ปัจจัยที่ทำให้ปุ๋ยอินทรีย์ไม่ได้ตามมาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานจะมีขั้นตอนกระบวนการผลิตตรงตามหลักวิชาการ วัตถุดิบที่นำมาใช้มีคุณภาพ จึงทำให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพตามไปด้วย ส่วนโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานนั้นถึงแม้จะทำตามขั้นตอนตรงตามหลักวิชาการ แต่สาเหตุที่ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ มีดังนี้

1. ตัววัตถุดิบที่นำมาใช้ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ไม่ได้มีการวิเคราะห์หรือวิเคราะห์เป็นบางครั้ง ทำให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพไม่แน่นอน



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

2. การกองวัตถุดิบ ไม่ควรกองวัตถุดิบกลางแจ้ง เพราะจะทำให้เกิดการสูญเสียธาตุอาหารหรือได้รับความชื้นมากเกินไปในกรณีฝนตก จึงควรจะมีอุปกรณ์ที่สามารถมาคลุมวัตถุดิบเอาไว้ เนื่องจากเราจะต้องคำนึงถึงความชื้น เพราะว่าความชื้นจะมีผลโดยตรงต่อน้ำหนักแห้งของวัตถุดิบแต่ละชนิด หากนำวัตถุดิบที่มีความชื้นสูงเกินไปมาผสมคลุกเคล้ากันจะก่อให้เกิดความไม่สม่ำเสมอของวัตถุดิบ และส่งผลให้น้ำหนักแห้งของวัตถุดิบมีปริมาณน้อย ทำให้ปริมาณธาตุอาหารที่ได้จากน้ำหนักแห้งตามสัดส่วน รวมทั้งปริมาณของอินทรีย์วัตถุลดลงตามไปด้วย และอาจจะเกิดการปนเปื้อนของดินเข้ามาทำให้ได้ ปริมาณของธาตุอาหารไม่ตรงกับความเป็นจริงที่ควรจะได้

3. วัตถุดิบที่นำมาผลิตควรจะมีการย่อยสลายที่สมบูรณ์ และควรมีการควบคุมความชื้นให้อยู่ในระดับแน่นอน โดยทั่วไปเมื่อความชื้นต่ำกิจกรรมของจุลินทรีย์จะเกิดการย่อยสลายได้น้อยมาก อัตราการเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารในเม็ดยุจึงมีน้อยมากเมื่อมีระดับความชื้นที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของคณะจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา (2548) ที่ว่าปุ๋ยอัดเม็ดยุจะต้องยกระดับคุณภาพของวัสดุอินทรีย์เสียก่อนและวิธีการย่อยสลายเป็นวิธีการที่ดีในการเพิ่มคุณภาพของวัสดุอินทรีย์นั้น

4. การชั่งน้ำหนักและการผสมให้ได้ตามสัดส่วนที่คำนวณไว้เป็นสิ่งสำคัญ ในการผสมแต่ละครั้งควรควบคุมระดับความชื้นให้อยู่ในช่วงที่แน่นอนและความชื้นต้องไม่สูงเกินไป เนื่องจากถ้าความชื้นสูงเกินไปจะทำให้ให้น้ำหนักที่แท้จริงของธาตุอาหารมีค่าเกินความเป็นจริง และการผสมที่ไม่เข้ากันจะทำให้ได้ปริมาณธาตุอาหารที่ได้มีความคลาดเคลื่อนสูง

5. ความชื้นของเม็ดยุอินทรีย์ที่ผลิตได้ ควรจะมีความชื้นที่ไม่สูงเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชงชัยและคณะ (2553) ที่ว่าปุ๋ยอินทรีย์ควรมีความชื้นอยู่ในระดับ 15-20 เปอร์เซ็นต์ ถ้าหากมีความชื้นสูงก็จะให้น้ำหนักแห้งในเม็ดยุลดลงส่งผลให้ปริมาณธาตุอาหารในโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และอินทรีย์วัตถุ ลดลงตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. โรงงานผู้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการค้า ควรต้องมีการปรับปรุงขบวนการผลิต วัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิตปุ๋ยให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กรมวิชาการเกษตรกำหนดเพื่อให้ได้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานซึ่งเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์เป็นวัสดุที่ทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น ทำให้พืชดูดน้ำ และอาหารได้มากขึ้น เป็นการเพิ่มแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ซึ่งเป็นตัวย่อยสลายอินทรีย์วัตถุทำให้ธาตุอาหารพืชถูกปลดปล่อยออกมา และทำให้เกิดความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

2. กรมวิชาการเกษตร ควรนำค่าการย่อยสลายที่สมบูรณ์ มาใช้เป็นเกณฑ์ควบคุมคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ชนิดที่ไม่เป็นของเหลว เนื่องจากตอนนี้ยังไม่มีการใช้ค่านีมาควบคุม การย่อยสลายที่ไม่สมบูรณ์ จะทำให้ปริมาณของธาตุอาหาร และปริมาณของอินทรีย์วัตถุลดลงเร็วกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากยังมีการทำงานของเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบกับผู้ผลิตและเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์

3. เกษตรกร ควรต้องตรวจสอบและพิจารณาก่อนซื้อปุ๋ยอินทรีย์มาใช้ ดังต่อไปนี้



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5th STOU Graduate Research Conference

- 1) ภาชนะหรือกระสอบปุ๋ยต้องใหม่ ไม่มีรอยฉีกขาด หรือเข็บใหม่
- 2) ควรซื้อจากผู้ขายที่มีใบอนุญาตขายปุ๋ยเท่านั้น ไม่ควรซื้อจากพ่อค้าเร่
- 3) ควรขอเอกสารกำกับปุ๋ยและใบเสร็จรับเงินจากผู้ขายทุกครั้ง
- 4) เลือกซื้อปุ๋ยให้เหมาะสมกับดินและพืช
- 5) ตลาดปุ๋ยอินทรีย์ต้องชัดเจน และมีรายละเอียด ดังนี้
 - (1) ต้องระบุประเภทของปุ๋ยอินทรีย์บนตลาด
 - (2) ต้องแสดงปริมาณอินทรีย์วัตถุรับรอง บนตลาด
 - (3) ต้องแสดงชื่อและสถานที่ทำการของผู้นำเข้า หรือผู้ผลิตและสถานที่ผลิต
 - (4) ต้องระบุ ค่าเดือนหรือข้อควรระวัง เช่น ควรคลุกเคล้าให้เข้ากันก่อนใช้ เป็นต้น

สำหรับคำแนะนำในการเลือกซื้อปุ๋ยอินทรีย์ เป็นการคัดเลือกสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตามความต้องการของเกษตรกร เนื่องจากในปัจจุบันยังมีส่วนผลิตหวังผลกำไรสูงสุดทำปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่มีคุณภาพออกจำหน่ายโดยเฉพาะเร่ขายตามหมู่บ้าน ขายตรงให้กับเกษตรกร มีของแถม ของแถม ซึ่งมีการหลอกลวงการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ ปุ๋ยอินทรีย์ปลอม ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่งผลเสียหายให้กับเกษตรกรผู้ใช้ ซึ่งเสียเงินและเวลา ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ผลผลิตตกต่ำ ซึ่งค่าเดือนหรือข้อแนะนำต่างๆ จะทำให้เกษตรกรสามารถเลือกซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2557). ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดเกณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์ ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 (2555, 29 มีนาคม) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนที่พิเศษ 59 ง หน้า 12-14
- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. (2548). ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธงชัย มาลา, อรรถศิษฐ์ วงศ์มณีโรจน์, ศุภชัย อำคา และ สิริธนา ช่วงโสภาส. (2553). การศึกษาขั้นตอนการผลิตเพื่อยกระดับคุณภาพปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเม็ด. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. เสนอต่อสมาคมธุรกิจผลิตปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพไทย.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2550). รายงานประจำปี 2551 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.