

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การผลิตสินค้าทางการเกษตรของประเทศก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจได้อาศัยปุ๋ยเคมีเป็นต้นทุนหลักในการผลิตสินค้าเกษตร แต่เมื่อเกิดปัญหาเศรษฐกิจราคาปุ๋ยแพงในปี 2550 นั้นอีกทั้งภาครัฐบาลมีการส่งเสริมจากให้ลดการใช้ปุ๋ยเคมีมาใช้ปุ๋ยจากวัตถุดิบธรรมชาติ อาทิ ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก มาเป็นปัจจัยในการผลิตเพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการส่งเสริมการเกษตรแบบปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและเกษตรกรเอง ทำให้เกษตรกรเกิดการตื่นตัวและหันมาใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติมากขึ้น

จากการศึกษาพื้นที่ของคณะวิจัย ได้ลงพื้นที่พบว่า กลุ่มชีวภาพบำบัด หมู่ 9 ตำบลวัดพริก อ.เมือง จ.พิษณุโลก ซึ่งได้จัดตั้งและทำการผลิตปุ๋ยชีวภาพและได้มีการพัฒนาศักยภาพการผลิตมาเป็นปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อจำหน่ายให้กับสมาชิกกลุ่มในราคาถูก เพื่อเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน อีกทั้งยังส่งเสริมให้สมาชิกหันมาทำการเกษตรแบบปลอดภัยเพื่อเป็นการป้องกันตัวเองจากสารพิษและเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคด้วย แต่จากที่เกิดวิกฤตปุ๋ยแพงขึ้นและผู้ที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของกลุ่มเกิดมีผลผลิตที่ดีทำให้ปุ๋ยของกลุ่มเป็นที่ยอมรับของชุมชนใกล้เคียงมากขึ้น ความต้องการปุ๋ยจึงเพิ่มขึ้นตาม

ทำให้ทางกลุ่มประสบปัญหาในการผลิตซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคเนื่องจากเดิมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อจำหน่ายของกลุ่มฯ มีขั้นตอนการทำคือ 1. การนำวัตถุดิบที่หมักเรียบร้อยแล้วมาตากบนลานกว้างให้แห้ง 2. นำวัตถุดิบที่ตากจนแห้งแล้วมาบดละเอียดและนำไปใส่ถุงเคล้ากับวัตถุดิบอื่น ๆ 3. นำวัตถุดิบที่คลุกเคล้าเรียบร้อยแล้วมานำไปใช้งานปั้นเม็ด 4. เมื่อได้เม็ดปุ๋ยแล้วก็นำมาตากที่ลานกว้างให้แห้งจึงเก็บลงกระสอบเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป จากขั้นตอนการผลิตดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าการตากปุ๋ยนั้นมีความจำเป็นต่อการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ก่อนการเก็บเข้าบรรจุ แต่จากที่มีพื้นที่ที่มีขอบเขตจำกัดซึ่งสามารถรองรับการผลิตได้ประมาณ 1-1.5 ตันเท่านั้น แต่ถ้าจะขยายพื้นที่นั้นก็ทำได้ยาก อีกทั้งการตากบนลานกว้างนั้นเมื่อเกิดฝนตกก็ไม่สามารถทำการผลิตต่อได้ การผลิตต้องหยุดชะงักไป

จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดที่จะทำชั้นตากปุ๋ยที่ทำการปั้นเป็นเม็ดเรียบร้อยแล้ว เพื่อที่จะสามารถผลิตได้มากขึ้นในพื้นที่ที่จำกัด โดยเมื่อทำการปั้นเม็ดเรียบร้อยแล้ว จะนำปุ๋ยที่ได้มาวางบนชั้นตากในแต่ละชั้น ซึ่งชั้นตากจะมีทางระบายอากาศให้ลมสามารถที่จะพัดผ่านเม็ดปุ๋ยได้ และในการตากเป็นนี้สามารถรองรับเม็ดปุ๋ยได้ในปริมาณที่มากขึ้น อีกทั้งเมื่อเกิดฝนตกก็สามารถนำมาผสมต่อในที่รมได้

ด้วยเหตุนี้ การวิจัยฯ เพื่อผลิตชั้นตากปุ๋ยให้เหมาะสมนั้นมีความจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพของชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง อีกทั้งยังสามารถเป็นต้นแบบและเพื่อการขยายผลสู่กลุ่มฯ ที่ต้องการผลิตปุ๋ยอินทรีย์แต่มีพื้นที่การผลิตที่จำกัด

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 พัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นตากปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อเป็นต้นแบบสำหรับชุมชน/หรือกลุ่มๆที่ทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยมีข้อจำกัด คือ มีพื้นที่น้อยและต้นทุนต่ำ
- 2.2 เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความมั่นคงให้แก่กลุ่มฯและสมาชิกในกลุ่ม

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการตากปุ๋ยอินทรีย์ เกิดขึ้นจากปัญหาของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งมีพื้นที่การผลิตที่จำกัด ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

3.1 ด้านข้อมูลเบื้องต้น

3.1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะการผลิต ปุ๋ยอินทรีย์แบบเดิม ในด้านปริมาณและคุณภาพที่ได้ เพื่อที่ได้ทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และค้นคว้าวิธีการที่จะรักษาคุณภาพให้คงเดิมหรือมากกว่าเดิม

3.1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ที่มีความเหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์ อาทิ อุณหภูมิ ความชื้น ระยะเวลา ลักษณะความเป็นกรด ของปุ๋ย ที่เหมาะสม ฯลฯ

3.1.3 ศึกษาความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมในการผลิตขึ้นตากปุ๋ยอินทรีย์ในร่ม โดยต้องคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนัก วัสดุที่ใช้ที่เหมาะสม ฯลฯ

3.2 การออกแบบและการทดลอง

3.2.1 สร้างขึ้นตากปุ๋ยต้นแบบ เพื่อใช้ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่างๆ พร้อมทั้งสังเกตปัญหาและอุปสรรคและข้อจำกัดที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป เพื่อให้ได้ต้นแบบที่สมบูรณ์แบบที่สุด

3.2.2. ทดลองใช้โดยชุมชนที่เป็นกลุ่มต้นแบบในการทำการผลิตปุ๋ย เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความคุ้มค่า ทั้งในด้านต้นทุนการผลิต ปริมาณผลผลิตที่ได้ ว่ามิได้มีการเพิ่มมูลค่าการปริมาณการผลิตเพิ่มจากการผลิตแบบเดิมเท่าไร

3.3 การเผยแพร่

- 3.3.1 การจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีขึ้นตากปุ๋ยสู่สาธารณชน

4. แผนการดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาดำเนินโครงการใช้เวลา 12 เดือน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

กิจกรรม	เดือนที่												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.การวางแผนและออกแบบต้นแบบ	→												
2.การทำการศึกษาข้อมูลโดยการปฏิบัติจริง			→										
3.การวิเคราะห์ข้อมูล						→							
4.การจัดประชุมวิชาการเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี									→				
5.การสรุปผลการประชุมและการประเมินผล													→
6.การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์													→

5. กระบวนการผลักดันผลงานดังกล่าวออกสู่การใช้ประโยชน์

จัดให้มีการประชุมวิชาการ เพื่อเผยแพร่และสาธิตการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ตากปุ๋ยในวิสาหกิจชุมชน และนำผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ได้ มอบให้แก่กลุ่มที่ร่วมทำการศึกษา นำไปใช้จริง โดยจะกลุ่มต้นแบบเพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษา เยี่ยมชมและสอบถามข้อมูลได้