

การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร
ผู้ปลูกไม้ผลในพื้นที่อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง
Utilization of Bio-technology Substance for Soil Improvement by
Fruit Farmers in Klaeng District Area of Rayong Province

ณัฐวุฒิ กุลแก้ว

Nattawut Kulkaew

หลักสูตรส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อีเมล: wilailuk0011@gmail.com.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรและการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร ประชากรในการศึกษาคือ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกไม้ผลในพื้นที่อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง จำนวน 143 ราย โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.5 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 46-50 ปี รายได้ 100,000 บาท/ปี พื้นที่ปลูกไม้ผลพบว่า ร้อยละ 30.1 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 26 – 40 ไร่ และการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของสารเร่งซุปเปอร์พด.1 ใช้ผลิตปุ๋ยหมัก มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 65.7 เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับไม่มีอุปกรณ์และวัตถุดิบเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์ชีวภาพ โดยให้ข้อเสนอแนะว่า ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการนำวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรมาทำวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์

คำหลัก: ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล

Abstract

The objectives of this research were to study social and economic conditions of farmers and an extension of bio-technology substance to farmers. The population of this research consisted of 143 fruit farmers in Klaeng District of Rayong Province all of them were included in the study without sample selection. The research results were found that female farmers were 54.5 percent with age of 46-50 years old. The annual income and fruit produce of previous year were 100,000 baht. The plantation area has the highest percentage equal to 30.1 and with planting area between 26 – 40 Rai. Bio-technology substance and soil improvement technology were used Microbial Activator LDD 1 (Super LDD 1) for Compost to improve the soil the highest percentage equal to 65.7 and approximately a half of them had problems of no tools and raw materials for



producing bio-technology substance. They suggested that the agricultural waste materials should be used for soil improvement and the bio-technology substance producing places also should be informed.

Keywords: Bio-technology substance soil improvement technology fruit farmers

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม รายได้ส่วนใหญ่ของประเทศมาจากการเกษตร ผลผลิตต่อไร่ของพืชต่างๆ ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาการเกษตร อย่างไรก็ตามในการที่จะเพิ่มผลผลิตจำเป็นต้องคำนึงถึงดิน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของการปลูกพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวะการมีผลต่อการเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งจะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตพืชสูงมากขึ้น

ทรัพยากรดินเป็นปัจจัยพื้นฐานทางการผลิตที่สำคัญของภาคเกษตร แต่ปัจจุบันมีการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินสาเหตุหลักคือ การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เหมาะสม และยังขาดการปรับปรุงบำรุงดินอย่างถูกวิธี หรือแม้กระทั่งการใช้สารเคมีสะสมเป็นเวลานาน ทำให้ดินเสื่อมโทรมอย่างรุนแรงเกษตรกร จึงนิยมใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ได้ทันทีทั้งยังสะดวกต่อการใช้งานและให้ผลอย่างรวดเร็ว ดังนั้นความต้องการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร จึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี แต่การใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรติดต่อกันเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์วิทยาและโครงสร้างของเนื้อดิน โดยทั่วไปดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชนั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบและสัดส่วนที่เหมาะสม คือ อินทรีย์วัตถุร้อยละ 45 อินทรีย์วัตถุร้อยละ 5 น้ำร้อยละ 25 และอากาศร้อยละ 25 โดยปริมาณ เป็นผลทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และทำให้ดินแข็งตัว ขาดจุลินทรีย์ และชีววัตถุอื่นๆ ซึ่งผลเสียต่อสภาพแวดล้อมทำให้ผลผลิตตกต่ำยิ่งไปกว่านั้น ปุ๋ยเคมียังมีราคาสูงและต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ต้นทุนการผลิตทางการเกษตรสูง เกษตรกรอยู่ในฐานะลำบาก ก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ และสังคมเป็นอย่างมากสำหรับเกษตรกรไทย ดังนั้นผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อช่วยเพิ่มปัจจัยการผลิตและลดต้นทุนการผลิตให้กับเกษตรกร โดยใช้พัฒนาทางเทคโนโลยีและชีวภาพมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพและการปรับปรุงบำรุงดินกำลังทวีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพาะปลูก เนื่องจากกระแสความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมโลกที่รณรงค์ให้ลดการใช้สารเคมีในระบบเกษตรธรรมชาติและเกษตรยั่งยืน ซึ่งนับว่าเหมาะกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จึงมีผู้นิยมหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวกันมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการนำเอาจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อดินและพืชจุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อรา และสาหร่าย เมื่อนำมาผสมดินที่ใช้เพาะปลูกเพื่อให้จุลินทรีย์เหล่านั้นเจริญเติบโต และเพิ่มปริมาณจนมากพอที่จะสร้างคุณสมบัติให้แก่ดิน ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชเพิ่มผลิตให้สูงขึ้น เช่น ไรโซเบียม ส่วนเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินที่เกษตรกรใช้ คือ การใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร เช่น การใช้ปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงดิน โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วพราง ถั่วพุ่ม ปอเทือง โสนแอฟริกัน เป็นต้น นอกจากนี้การสับกลบหรือไถกลบในระยะที่ออกดอก เพื่อปรับโครงสร้างดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ดังนั้น การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงบำรุงดินในการปลูกพืชเป็นการทดแทนการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์หรือปุ๋ยเคมี และยังใช้เป็นปุ๋ยเสริมปุ๋ยผสมที่เกษตรกรใช้อยู่



ทำให้ลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ย อีกทั้งยังช่วยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น ตลอดจนช่วยรักษาระบบนิเวศวิทยาและอนุรักษ์ดินในการปลูกพืชอีกด้วย

กรมพัฒนาที่ดิน (2551) รายงานว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมจำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินต่อเนื่อง ภูมิภาค และเหมาะสมตามลักษณะและสมบัติของดินหลักการปรับปรุงบำรุงดิน โดยทั่วไปคือการจัดการเพื่อมุ่งสู่การทำให้ดินอยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับพืชที่ต้องการปลูกการปรับปรุงบำรุงดิน แบ่งได้เป็นการปรับปรุงบำรุงดินทางด้านกายภาพ การปรับปรุงบำรุงดินทางด้านเคมี และการบำรุงรักษาดินด้วยระบบการปลูกพืช รวมทั้งการใช้ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารและฮอร์โมนพืช ได้แก่ สารเร่งซูเปอร์ พด.1 ผลิตปุ๋ยหมัก สารเร่งซูเปอร์ พด.2 ผลิตน้ำหมักชีวภาพ จุลินทรีย์ซูเปอร์ พด.9 ผลิตเชื้อจุลินทรีย์เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสในดินกรด ดินเปรี้ยวจัด จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงดิน พด.11 เพิ่มมวลชีวภาพและธาตุอาหารของพืชปุ๋ยสด (ปอเทืองและสนอฝรั่งกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.12 เพิ่มธาตุอาหาร และผลิตฮอร์โมนพืช

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีผลผลิตทางการเกษตรที่หลากหลาย ได้แก่ ไม้ผล ข้าวและยางพารา ส่งออกตลาดติด 1 ใน 5 ของภาคตะวันออก โดยเฉพาะในอำเภอแกลงมีการผลิตพืชที่หลากหลาย เนื่องจากมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน และนำไปปฏิบัติใช้จริงในพื้นที่ของตนเองเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยเคมีได้ ซึ่งหลังจากการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินแล้ว พบว่าช่วยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี และยังสามารถลดต้นทุนในการผลิตของเกษตรกรได้อย่างดี จากปัญหาดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นงานวิจัยนี้จึงนำนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน อาทิ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ ปุ๋ย และพืชคลุมดินส่งเสริมและสนับสนุนแก่เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้อง ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการผลิต รวมถึงเพิ่มมูลค่าอันก่อให้เกิดกำไรเพิ่มขึ้นต่อไปด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ตามระเบียบวิธีการวิจัย โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดมีดังนี้ ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล (ทุเรียน เงาะ มังคุด ขนุน ลองกอง) ในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 143 ราย ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร พ.ศ. 2562 โดยเก็บจากประชากรทั้งหมด



ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกรรายตำบลของผู้ปลูกไม้ผล ในพื้นที่อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง

| ลำดับที่ | ตำบล | จำนวนเกษตรกร (ราย) |
|------------|----------------|--------------------|
| 1 | วังห้ว | 15 |
| 2 | กระแสน | 12 |
| 3 | สองสลึง | 12 |
| 4 | ทุ่งควายกิน | 12 |
| 5 | กองดิน | 12 |
| 6 | บ้านนา | 12 |
| 7 | คลองปูน | 10 |
| 8 | ชากโค่น | 10 |
| 9 | ชากพง | 10 |
| 10 | กร่ำ | 8 |
| 11 | ทางเกวียน | 8 |
| 12 | ห้วยยาง | 6 |
| 13 | เนินซ้อ | 6 |
| 14 | พังราด | 5 |
| 15 | ปากน้ำประแส | 5 |
| รวม | 15 ตำบล | 143 ราย |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์โดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาปรับปรุง เพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อปี ผลผลิตต่อปี พื้นที่ปลูกไม้ผล และพื้นที่ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน ส่วนที่ 2 การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยกำหนดข้อความในลักษณะเลือกตอบใช่ - ไม่ใช่ จำนวน 14 ข้อและกำหนดการให้คะแนน ดังนี้ 0 คะแนน = ไม่มีการใช้ผลิตภัณฑ์ 1 คะแนน = มีการใช้ผลิตภัณฑ์ และส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรใช้คำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรเสนอข้อเสนอนะได้อย่างเต็มที่ การทดสอบแบบสัมภาษณ์ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบกับเกษตรกรและจัดระดับตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้ 0.00 - 0.33 = มีการใช้ผลิตภัณฑ์น้อย 0.34 - 0.66 = มีการใช้ผลิตภัณฑ์ปานกลาง 0.67 - 1.00 = มีการใช้ผลิตภัณฑ์มาก เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ตามช่วงเวลาที่นัดหมายแต่ละกลุ่ม ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม 2562



ผลการวิจัย

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ พบว่า ร้อยละ 54.5 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 45.5 เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 46 – 50 ปี รายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 21.0 มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท/ปี และปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวไม้ผลได้ในปีที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 31.4 มีผลผลิตระหว่าง 11 – 15 ตัน โดยมีผลผลิตต่ำสุด 4 ตัน พื้นที่ปลูกไม้ผลพบว่า ร้อยละ 30.1 มีพื้นที่ปลูกระหว่าง 26 – 40 ไร่ พื้นที่ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินพบว่า ร้อยละ 71.3 มีพื้นที่ใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินมากกว่าหรือเท่ากับ 11 ไร่ และร้อยละ 28.7 มีพื้นที่ใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ฯ ต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 40 ไร่ เฉลี่ย 15.95 ไร่ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------------------------|------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 65 | 45.5 |
| หญิง | 78 | 54.5 |
| อายุ (ปี) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 | 11 | 7.7 |
| 31 – 35 | 30 | 21.0 |
| 36 – 40 | 15 | 10.4 |
| 41 – 45 | 18 | 12.6 |
| 46 – 50 | 56 | 39.2 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 51 | 13 | 9.1 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ไม่เรียนหนังสือ | 9 | 6.3 |
| ประถมศึกษา | 59 | 41.3 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 22 | 15.4 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | 18 | 12.6 |
| อนุปริญญา/ปวส. | 20 | 14.0 |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 15 | 10.4 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | - | - |



ตารางที่ 2 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรอำเภอแกลง จังหวัดระยอง (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| รายได้ต่อปี (บาท) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 | 81 | 56.6 |
| 100,001 – 200,000 | 30 | 21.0 |
| 200,001 – 300,000 | 17 | 11.9 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 300,001 | 15 | 10.5 |
| ปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวไม่ผลได้ในปีที่ผ่านมา (ตัน) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 | 34 | 23.8 |
| 6 – 10 | 27 | 18.9 |
| 11 – 15 | 45 | 31.4 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 16 | 37 | 25.9 |
| พื้นที่ปลูกไม้ผล (ไร่) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 | 13 | 9.1 |
| 11 – 25 | 25 | 17.4 |
| พื้นที่ปลูกไม้ผล (ไร่) | | |
| 26 – 40 | 43 | 30.1 |
| 41 – 55 | 21 | 14.7 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 56 | 41 | 28.7 |
| พื้นที่ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน (ไร่) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 | 41 | 28.7 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 11 | 102 | 71.3 |

ผลการวิจัยการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล จำนวน 143 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างภาพรวมมีการใช้อยู่ในระดับปานกลาง การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของเกษตรกร ร้อยละ 65.7 เกษตรกรใช้สารเร่งซูเปอร์พด.1 รองลงมา คือสารเร่งซูเปอร์พด.6 ร้อยละ 63.6 และต่ำสุดคือ ร้อยละ 41.3 การใช้สารเร่งซูเปอร์พด.10 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร

| การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร | ผลการวิจัย (ร้อยละ) | | |
|---|---------------------|--------|---------|
| | ใช้ | ไม่ใช้ | แปลผล |
| 1. สารเร่งซูปเปอร์พด.1 ใช้ผลิตปุ๋ยหมัก | 65.7 | 34.3 | ปานกลาง |
| 2. สารเร่งซูปเปอร์พด.2 ใช้สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ | 50.3 | 49.7 | ปานกลาง |
| 3. สารเร่งซูปเปอร์พด.3 เป็นจุลินทรีย์ที่ใช้สำหรับควบคุมโรคพืชรากเน่า โคนเน่า | 60.1 | 39.9 | ปานกลาง |
| 4. สารเร่งซูปเปอร์พด.6 ใช้ผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำ ยุงรำคาญ | 63.6 | 36.4 | ปานกลาง |
| 5. สารเร่งซูปเปอร์พด.7 ใช้ผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช | 48.3 | 51.7 | ปานกลาง |
| 6. สารเร่งซูปเปอร์พด.9 เป็นจุลินทรีย์ที่เพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสใน ดินกรด ดินเปรี้ยว | 58.0 | 42.0 | ปานกลาง |
| 7. สารเร่งซูปเปอร์พด.10 สารที่ใช้สำหรับปรับปรุงดินทราย และดินเสื่อมโทรม | 41.3 | 58.7 | ปานกลาง |
| 8. สารเร่งซูปเปอร์พด.11 เป็นจุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทือง และสโนอ์พริกกัน | 59.4 | 40.6 | ปานกลาง |
| 9. สารเร่งซูปเปอร์พด.12 ใช้ผลิตปุ๋ยหมักที่เพิ่มไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และสร้างฮอโมน | 58.0 | 42.0 | ปานกลาง |
| 10. ปูน | 46.9 | 53.1 | ปานกลาง |
| 11. พืชปุ๋ยสด | 48.3 | 51.7 | ปานกลาง |

ปัญหาในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล พบว่า ร้อยละ 58.7 มีปัญหาเกี่ยวกับไม่มีอุปกรณ์และวัตถุดิบ รองลงมาร้อยละ 55.9 มีปัญหาเกี่ยวกับไม่รู้ว่าจะหาผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดินได้ที่ไหน และร้อยละ 44.1 มีปัญหาการใช้ยาก แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัญหาในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร

| ปัญหาในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อ การปรับปรุงบำรุงดิน* | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| 1. การใช้ยาก | 63 | 44.1 |
| 2. ขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก | 60 | 42.0 |
| 3. เจ้าหน้าที่ไม่ให้คำแนะนำ/คำปรึกษา | 74 | 51.7 |
| 4. ไม่มีอุปกรณ์และวัตถุดิบ | 84 | 58.7 |
| 5. ไม่รู้ว่าจะหาผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ ของกรมพัฒนาที่ดิน ได้ที่ไหน | 80 | 55.9 |

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ



ข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.2 เสนอว่า ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการนำวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรมาทำวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน รองลงมาร้อยละ 53.1 ควรประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ ร้อยละ 32.9 ควรควรมีการให้คำแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์ให้แก่กลุ่มเกษตรกรอย่างทั่วถึง ร้อยละ 19.6 ควรมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ และร้อยละ 7.0 เจ้าหน้าที่ควรให้คำแนะนำ/คำปรึกษาแก่กลุ่มเกษตรกร แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร

| ข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| 1. ควรมีการให้คำแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์ให้แก่กลุ่มเกษตรกรอย่างทั่วถึง | 47 | 32.9 |
| 2. ควรมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ | 28 | 19.6 |
| 3. เจ้าหน้าที่ควรให้คำแนะนำ/คำปรึกษาแก่กลุ่มเกษตรกร | 10 | 7.0 |
| 4. ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการนำวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรมาทำวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน | 89 | 62.2 |
| 5. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ | 76 | 53.1 |

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน และปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในพื้นที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวน 143 ราย พบว่า การใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกร ผลการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล พบว่า ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการใช้อ้อยในระดับปานกลาง สำหรับการใช้อ้อยเพื่อปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล จำนวน 143 ราย พบว่า การใช้สารเร่งชูเปอร์พด.1 ใช้ผลิตปุ๋ยหมัก มีค่ามากที่สุด รองลงมา คือ สารเร่งชูเปอร์พด.6 ใช้ผลิตสารบำบัดน้ำเสีย ขจัดกลิ่นเหม็น และกำจัดลูกน้ำยุงรำคาญ และต่ำสุด คือ ร้อยละ 41.3 การใช้สารเร่งชูเปอร์พด.10 สารที่ใช้สำหรับปรับปรุงดินทราย และดินเสื่อมโทรม ตามลำดับ ปัญหาในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 58.7 มีปัญหาเกี่ยวกับไม่มีอุปกรณ์และวัสดุติด รองลงมาร้อยละ 55.9 มีปัญหาเกี่ยวกับไม่รู้ว่าจะหาผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้ที่ไหน จะเห็นได้ว่าเกษตรกรขาดแคลนวัสดุติดหรือวัสดุอุปกรณ์ในการปรับปรุงบำรุงดิน เช่น การทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหมักน้ำชีวภาพ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ และไม่ทราบแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ซึ่งเป็นผลให้เกษตรกรยังคงมีการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวค่อนข้างน้อย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง ข้อเสนอแนะในการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.2 เสนอว่า ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการนำวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรมาทำวัสดุปรับปรุงบำรุงดิน รองลงมาร้อยละ 53.1 ควรประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ จากข้อเสนอดังกล่าวที่ค้นพบ



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมพัฒนาที่ดิน ควรมีการประชาสัมพันธ์และออกหน่วยบริการเคลื่อนที่ในการสร้างการรับรู้ให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ และการเข้าถึงแหล่งจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ในการทำผลิตภัณฑ์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเจตคติหรือความคิดเห็นต่อการใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินของเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ
2. ควรมีการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่ใช้ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงบำรุงดินเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ไม่มีการใช้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
3. ควรมีการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่เกษตรกรมีหรือได้รับและการนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน.(2534). โสณอัฟริกัน *วารสารกรมพัฒนาที่ดิน*, 28(308), 28 – 30.
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2551). *คู่มือการจัดการอินทรีย์วัตถุเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน* (พิมพ์ครั้งที่ 1) .กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.(2551). *คู่มือผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพ กรมพัฒนาที่ดิน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร*.กรุงเทพฯ.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). *ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร*. สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2561, จาก http://e-learning.doae.go.th/courseware/doae/exe/___2.html.
- ณรงค์ชัย วิวัฒนาภักดิ์. (2550). *การยอมรับเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดตาก*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์