

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย
ชื่อและนามสกุล นางสาวจรัส เข้มพล
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สิ้นนุช ครุฑเมือง แสนเสริม
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2558

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(อาจารย์ฐานันท์ พานิชโยทัย)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สิ้นนุช ครุฑเมือง แสนเสริม)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมคิด พรหมจ้อย)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย

ผู้วิจัย นางสาวจรัส เข้มพล รหัสนักศึกษา 2569001106

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สนิษฐา คุรุทเมือง แสนเสริม (2) รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ ต่างวิวัฒน์
ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกร 3) การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกร 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เข้าร่วมโครงการลดความเสี่ยงเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช ปี 2557 จำนวน 270 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน่ ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 162 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนของเกษตรกรในแต่ละอำเภอ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.71 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์การปลูกข้าว เฉลี่ย 28.75 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานปลูกข้าว เฉลี่ย 2.18 คน เกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวโดยวิธีการฝึกอบรม การได้รับข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาภาพรวมอยู่ในระดับน้อย พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 32.15 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 3,483.77 บาทต่อไร่ (2) เกษตรกรมีความรู้มากที่สุดในเรื่อง อัตราการหุงข้าวเพื่อผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์ชนิดสด คือ ข้าว 3 ส่วน น้ำ 2 ส่วน ส่วนเรื่องที่มีความรู้ น้อยที่สุด คือ หลักเลี้ยงการใช้สารเคมีในกลุ่มเบนโทนิล และคาร์เบนดาซิม ในช่วง 7 วัน ก่อนหรือหลังการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (3) เกษตรกรมีการปฏิบัติเป็นประจำในขั้นตอนการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด และมีการปฏิบัติต่างๆ ครั้ง ในขั้นตอนการใช้และการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด (4) เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ ขาดแหล่งซื้อหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มา ระยะเวลาในการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา อายุการเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มา และความเคยชินในการใช้สารเคมี เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้มีการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาในรูปแบบสำเร็จรูปพร้อมใช้งานสามารถ เก็บรักษาได้นานขึ้น และสนับสนุนหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ เชื้อราไตรโคเดอร์มา การใช้ นาข้าว จังหวัดสุโขทัย

Thesis title: Utilization of *Trichoderma* spp. in Rice Paddy of Farmers in Sukhothai Province
Researcher: Miss Charun Khempol; **ID:** 2569001106;
Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);
Thesis advisors: (1) Dr.Sineenuch Khrutmuang Sanserm, Associate Professor;
 (2) Dr.Paranee Tangwiwat, Associate Professor; **Academic year:** 2016

Abstract

The objectives of this study were to study 1) social and economic fundamental state of rice farmers in Sukhothai Province; 2) their knowledge of *Trichoderma* spp.; 3) their practices of using *Trichoderma* spp.; and 4) their problems and suggestions on *Trichoderma* spp. usage.

The population in this study was 270 rice farmers who participated in a project on reducing their risks of pest spread in the year 2014. Taro Yamane's formula was used to obtain 162 sample selected by drawing lots, a simple random sampling methodology, from these rice farmers according to the proportion of the rice farmers in each district. The data were collected by interviewing the studied rice farmers. The statistical methodology used to analyze the data was frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: (1) the average age of the studied farmers was 49.71 years. They were educated at primary level. The average period of their experience of doing rice farming was 28.75 years. The average number of their household labor in doing rice farming was 2.18 persons. The studied farmers had been transferred knowledge of *Trichoderma* spp. utilization in rice field from agricultural extension officials through training courses, and they had generally received information and knowledge of *Trichoderma* spp. at low level. The average area of their rice field was 32.15 rai. And the average cost of their rice production was 3,483.77 baht/rai. (2) the studied farmers had knowledge, at the highest level, of producing fresh *Trichoderma* spp. with the ratio of rice to water at 3 to 2, while their knowledge at the lowest level was to avoid applying chemicals in benomyl and carbendazim types during 7 days before or after applying *Trichoderma* spp. to their rice field.; (3) the studied farmers usually practiced in the production stages of fresh *Trichoderma* spp., but they seldom practiced in the usage stages of fresh *Trichoderma* spp. and *Trichoderma* spp. storage; And (4) the studied farmers faced problems, at high level, with the utilization of *Trichoderma* spp. in their rice field in 4 issues, these were the lack of *Trichoderma* spp. sources, the *Trichoderma* spp. production period, the *Trichoderma* spp. life, and their habit of using chemicals. They suggested that *Trichoderma* spp. should have been produced in the form of ready-made *Trichoderma* spp. and it should have been stored longer. Besides, they should have been supplied with *Trichoderma* spp. continuously.

Keywords: *Trichoderma* spp., Utilization, Paddy, Sukhothai Province

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก อาจารย์ธวัชนันท์ พานิชโยทัย ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนาถ คุรุทเมือง แส่นเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร. ภรณี ต่างวิวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องสมบูรณ์ พร้อมทั้งให้กำลังใจและเอาใจใส่ตลอดเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ จากแขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ และอำนวยความสะดวกในทุกด้าน ซึ่งมีผลให้การศึกษาครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ ขอขอบคุณเพื่อนมหาดบัณฑิตรุ่นที่ 14 ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ขอขอบคุณกำลังใจที่สำคัญจากครอบครัว และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ที่ได้ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

จรัล เข็มพล

ตุลาคม 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการวัดความรู้	6
การปลูกข้าวและโรคข้าวที่เกิดจากเชื้อรา	8
แนวคิดเกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา	19
การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว	23
โครงการลดความเสียหายเกษตรกรจากการระบาดของศัตรูพืช	27
ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน	30
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย	43
ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุโขทัย	56
ตอนที่ 3 การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุโขทัย	60
ตอนที่ 4 ปัญหา ข้อเสนอแนะในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	65
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	69
สรุปการวิจัย	69
อภิปรายผล	73
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	82
ก ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์	83
ข แบบสัมภาษณ์เกษตรกร	87
ประวัติผู้วิจัย	98

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	37
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม	44
ตารางที่ 4.2 การรับข่าวสาร ความรู้ เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาจากแหล่งต่าง ๆ	47
ตารางที่ 4.3 พื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ปลูกข้าว	51
ตารางที่ 4.4 ต้นทุนการผลิตข้าว รายได้จากการขายผลผลิตข้าว รายได้จากการเกษตรอื่นๆ และรายได้นอกภาคการเกษตร	52
ตารางที่ 4.5 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว	55
ตารางที่ 4.6 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย	56
ตารางที่ 4.7 ระดับความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัย	59
ตารางที่ 4.8 การปฏิบัติในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวในขั้นตอนการผลิต	60
ตารางที่ 4.9 การปฏิบัติในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวในขั้นตอน การใช้และการเก็บรักษา	63
ตารางที่ 4.10 ปัญหาด้านการผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด	65
ตารางที่ 4.11 ปัญหาด้านการใช้และเก็บรักษาเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด	66
ตารางที่ 4.12 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา	67



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 การขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดสด	26

