



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๓๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๘๐๒/ ๖ ๕๓๖ วันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนค./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตบ./กพร./सनก./กปร./กยศ./กวม. และ กศก.

กปผ. ส่งเรื่องของนางสาวสรัดนา เสนาะ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๐๗๓) กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กปผ. ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงผลงาน และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูเค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ) และสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กกจ. และหากประสงค์ จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยของปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทู ในการผลิตข้าว

ภายใต้ ๒ โครงการวิจัยใน เรื่อง ๑) การทดสอบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว และ ๒) การเปรียบเทียบชุดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและเมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรานำเข้ากับชุดเทคโนโลยีของเกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าวภายใต้แผนงานวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศเร่งด่วน: เรื่องข้าว ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘

ทะเบียนวิจัยเลขที่ PR๕๗๐๕๐๒๑๑๒๐ และ PR๕๘๐๕๐๒๑๔๗๐

ทุนอุดหนุนวิจัยจาก สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ - สิงหาคม ๒๕๖๐

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบหน้าที่
๑. นางสาวสรัดนา เสนาะ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๖๐%	ผู้วิจัย
๒. นายภัสชญภณ หมื่นแจ้ง ตำแหน่งรองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร สังกัด กรมวิชาการเกษตร	๑๐%	ผู้ร่วมวิจัย
๓. นายณัฐนาท ชัยรังษี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐%	ผู้ร่วมวิจัย
๔. นางสุรรัตน์ โตสิริภัทร ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มควบคุมปุ๋ย สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร	๕%	ผู้ร่วมวิจัย
๕. นายเฉลิมชาติ ฤาไชยคาม ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ (นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ) สังกัด ศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี จังหวัดลพบุรี กรมการข้าว	๕%	ผู้ร่วมวิจัย
๖. นางสาวดวงพร วิธูรจิตต์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท จังหวัดชัยนาท กรมการข้าว	๕%	ผู้ร่วมวิจัย
๗. นายธนวัฒน์ เสนเผือก ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ (นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ) สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๒%	ผู้ร่วมวิจัย

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบหน้าที่
๘. นางสาวกัลยกร โปรงจันทิก ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๒%	ผู้ร่วมวิจัย
๙. นายมนต์ชัย มั่นสลิลา ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๑%	ผู้ร่วมวิจัย

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยของปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทู ในแปลงข้าวของเกษตรกรเป็นส่วนหนึ่งของ ๒ โครงการวิจัยในเรื่อง ๑) การทดสอบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว (ปี ๒๕๕๗) และ ๒) การเปรียบเทียบชุดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและเมล็ดพันธุ์ข้าวอัตราแนะนำกับชุดเทคโนโลยีของเกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว (ปี ๒๕๕๘) ภายใต้แผนงานวิจัยมุ่งเป้าตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยเร่งด่วน: เรื่องข้าว ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ และ ๒๕๕๘ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทู ในการผลิตข้าว และหาวิธีการลดต้นทุนการผลิตข้าว วางแผนทดลอง RCB มี ๒ กรรมวิธี คือวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร รวม ๒ ซ้ำ ดำเนินการในพื้นที่ ๕ จังหวัด คือ เชียงราย ชัยนาท สุพรรณบุรี กาญจนบุรี และร้อยเอ็ดรวมเกษตรกรทั้งสิ้น ๓๐ ราย ๆ ละ ๔ ไร่ มีแปลงย่อยขนาดแปลงละ ๑ ไร่ วิธีทดสอบใส่ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทู ร่วมกับปุ๋ยเคมี ๗๕ เปอร์เซ็นต์ ของอัตราแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินและใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว ๑๕ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนวิธีเกษตรกร ใส่ปุ๋ยตามที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่และเมล็ดพันธุ์ข้าว ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ ดำเนินการใน ปี ๒๕๕๘ ทั้งฤดูนาปรังและนาปี เก็บข้อมูล เมล็ดดี น้ำหนักแห้งฟางข้าว และผลผลิตเมล็ดที่ความชื้น ๑๔ เปอร์เซ็นต์ วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ pair t-test

ผลการทดลองพบว่า ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ของปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทู ในแปลงข้าวในการทดสอบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว (ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๘) ของเกษตรกรค่าเฉลี่ยข้อมูลทั้งฤดูนาปรังและนาปี รวม ๓๐ แปลง เปอร์เซ็นต์เมล็ดดีของวิธีทดสอบและวิธีเกษตรกรไม่มีความแตกต่างกัน แต่น้ำหนักแห้งฟางข้าวและผลผลิตเมล็ด มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเฉลี่ย ทั้งฤดูนาปรังและนาปี ในจังหวัดเชียงราย ชัยนาท สุพรรณบุรี กาญจนบุรี และร้อยเอ็ด พบว่า ปี๒๕๕๗ และ ปี๒๕๕๘ ให้ผลสอดคล้องในทิศทางเดียวกัน ประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยวิธีทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับวิธีเกษตรกร โดยวิธีทดสอบมีประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ๖๓.๖ กิโลกรัมผลผลิตเมล็ดต่อกิโลกรัมปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสเฟต และโพแทช ขณะที่วิธีเกษตรกรมีประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ๒๙.๓ กิโลกรัมผลผลิตเมล็ดต่อกิโลกรัมปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสเฟต และโพแทช ซึ่งวิธีทดสอบทำให้ประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๓.๙ มีผลทำให้ต้นทุนการผลิตมีความแตกต่างกัน โดยวิธีทดสอบสามารถลดต้นทุนการผลิตจากวิธีการของเกษตรกร ๓,๔๓๑ บาทต่อไร่ เหลือ ๒,๖๖๐ บาทต่อไร่ หรือลดลง ๗๗๑ บาท ซึ่งเป็นผลรวมของการลดต้นทุนค่าปุ๋ยและเมล็ดพันธุ์ข้าว ๕๔๗ และ ๑๘๗ บาทต่อไร่ตามลำดับ หรือลดต้นทุนได้ ๒๒.๕ เปอร์เซ็นต์ ทำให้เกษตรกรมีกำไรเพิ่มขึ้น ๑,๐๘๑ บาทต่อไร่ เนื่องจากผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นร้อยละ ๖ ผลจากการวิจัยในโครงการนี้ จึงทำให้ได้รูปแบบเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทู ร่วมกับปุ๋ยเคมี ๗๕ เปอร์เซ็นต์ของอัตราแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดินและเมล็ดพันธุ์ข้าว ๑๕ กิโลกรัม เพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว ๒๒.๕ เปอร์เซ็นต์ ๑ รูปแบบ

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง ศึกษารูปแบบการจัดการดินเพื่อการผลิตกระเทียมในระบบเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๓-๐๓-๕๙-๐๑-๐๒-๐๐-๐๑-๕๙

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๕๙ - กันยายน ๒๕๖๓

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบหน้าที่
๑. นางสาวสรัดนา เสนาะ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๗๕%	หัวหน้าการทดลอง
๒. นางสาวมิตา ชันตรีกรม ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยและพัฒนารูปแบบคำแนะนำการใช้ปุ๋ย กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๘%	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นางวราภรณ์ อินทรทรง ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด ศูนย์วิจัยข้าวคลองหลวง กรมการข้าว	๕%	ผู้ร่วมการทดลอง
๔. นายอำนาจ เอี่ยมวิจารณ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕%	ผู้ร่วมการทดลอง
นางผกาสินี คล้ายมาลา ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานวิจัยผลกระทบจากการใช้วัตถุมีพิษทางการเกษตร กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษทางการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕%	ผู้ร่วมการทดลอง
๖. นางสาวกัลยกร โปรงจันทิก ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๑%	ผู้ร่วมการทดลอง
๗. นายบรรณพิชญ์ สัมฤทธิ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยปุ๋ยกายภาพ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๑%	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

ศึกษาการจัดการดินผลัดกระเทียมระบบเกษตรอินทรีย์กลุ่มดินทราย จยโสธร ปี ๒๕๖๐-๒๕๖๒ เพื่อได้รูปแบบการผลิตกระเทียมอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ วางแผนการทดลองแบบ RCB ๘ กรรมวิธี ๔ ซ้ำ โดยกระเทียมปลูกฤดูแล้ง ถั่วลันเตาปลูกฤดูฝน ดังนี้ ๑) ปลูกกระเทียมไม่ใส่ปุ๋ย ไม่ปลูกถั่วลันเตา ๒) ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๙๐๐ กิโลกรัม/ไร่ ไม่ปลูกถั่วลันเตา ๓) ปลูกกระเทียมใส่กระถินป่น ๙๐๐ กิโลกรัม/ไร่ ไม่ปลูกถั่วลันเตา ๔) ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๔๕๐ กิโลกรัม/ไร่ กระถินป่น ๔๕๐ กิโลกรัม/ไร่ ไม่ปลูกถั่วลันเตา ๕) ปลูกกระเทียมไม่ใส่ปุ๋ย ปลูกถั่วลันเตา ๖) ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๙๐๐ กิโลกรัม/ไร่ ปลูกถั่วลันเตา ๗) ปลูกกระเทียมใส่กระถินป่น ๙๐๐ กิโลกรัม/ไร่ ปลูกถั่วลันเตา และ ๘) ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๔๕๐ กิโลกรัม/ไร่ กระถินป่น ๔๕๐ กิโลกรัม/ไร่ ปลูกถั่วลันเตา คลุกเมล็ดถั่วลันเตาด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมและไถกลบจากต้นถั่วลันเตา อัตราปุ๋ยหมัก กระถินป่น เทียบปริมาณธาตุอาหารทั้งสองกับคำแนะนำใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน(กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๕๓) พบว่า ได้ ๓ รูปแบบการผลิตซึ่งคุ้มการลงทุนปีที่ ๒ (ปี ๒๕๖๑) ผลผลิตสด ๔๖๕-๗๐๘ กิโลกรัม/ไร่ รูปแบบ ๑ ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๙๐๐ กิโลกรัม/ไร่ ปลูกถั่วลันเตา รูปแบบ ๒ ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๔๕๐ กิโลกรัม/ไร่ กระถินป่น ๔๕๐ กิโลกรัม/ไร่ ปลูกถั่วลันเตา และรูปแบบ ๓ ปลูกกระเทียมใส่ปุ๋ยหมัก ๙๐๐ กิโลกรัม/ไร่ ไม่ปลูกถั่วลันเตาแต่รูปแบบ ๑ และ ๒ มีรายได้เพิ่มจากผลผลิตถั่วลันเตา (ผลผลิตฝักแห้ง ๑๑๘ กิโลกรัม/ไร่) ในปี ๓ ดินมีค่าความเป็นกรดต่าง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้สูงขึ้น

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง ศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย

๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

- ๓.๑ “ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ลาดชันในแปลงปลูกมันสำปะหลังและน้อยหน่าร่วมกับการปลูกหญ้าแฝก” ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ ๒๕๕๕ สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร วันที่ ๙-๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๕ ณ โรงแรมพลาคลิฟ บีช รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดระยอง
- ๓.๒ “การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยฟิซีอาร์-ทู ในการผลิตข้าว” ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ๒๕๖๐ วันที่ ๓-๕ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ณ โรงแรมคลาสสิก คามิโอ ออยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ๓.๓ “การเปรียบเทียบชุดเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ยชีวภาพฟิซีอาร์-ทูร่วมกับปุ๋ยเคมีและเมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรานำแนะนำกับชุดเทคโนโลยีของเกษตรกรเพื่อลดต้นทุนการผลิตข้าว” ในหนังสือประกอบการประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติ ครั้งที่ ๕ วันที่ ๒๓-๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ณ โรงแรมเซ็นทราศูนย์ราชการและคอนเวนชันเตอร์ แจ้งวัฒนะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ๓.๔ “การจัดการธาตุอาหารในการผลิตพืชอินทรีย์” ในเอกสารประกอบการฝึกอบรม หลักสูตร การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตพืชเศรษฐกิจและการจัดการธาตุอาหารพืชในการผลิตพืชอินทรีย์ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ปี ๒๕๖๑ หน้า ๑๖๒-๑๖๗
- ๓.๕ “การศึกษาการจัดการดินเพื่อการผลิตกระเทียมระบบเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย” ในผลการปฏิบัติงาน กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ประจำปี ๒๕๖๔ เล่มที่ ๑ หน้า ๑๐๕-๑๒๒
- ๓.๖ “ศึกษาการจัดการดินเพื่อการผลิตกระเทียมอินทรีย์กลุ่มดินทราย” ใน Abstracts การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ ๓๒ ประจำปี ๒๕๖๕, การนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์
- ๓.๗ “การจัดการดินเพื่อการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มดินเหนียว” ใน Abstracts การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ ๓๒ ประจำปี ๒๕๖๕, การนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์

- ๓.๘ “Phytoextraction of Zinc Cadmium and Lead from Contaminated Soil by Vetiver Grass”
Kasetsart Journal (Natural Science). v. ๔๕, ๖๐๓-๖๑๒, ๒๐๑๑
- ๓.๙ “Indigenous Soil Fertility Knowledge of Rainfed Lowland Rice Farmers in Central
Laos Indigenous Soil Fertility Knowledge” Topical Agriculture and Development. Vol.๕๗,
No.๓, Sep, ๒๐๑๓.
- ๓.๑๐ “The Distribution of Some Heavy Metal in Rice, Sunflower and Vetiver Grass” In
Abstract book ๑๓th International Symposium for Soil and Plant Analysis (ISSPA ๒๐๑๓)
at Queenstown, New Zealand. On ๘th-๑๒th April, ๒๐๑๓.
- ๓.๑๑ “Nutrient status of *Jatropha curcas* L. Leaves in Thailand” In Abstract book ๑๔th
International Symposium for Soil and Plant Analysis (ISSPA ๒๐๑๕) at Kona Beach,
Hawaii, USA. on ๒๖th-๓๐th Jan, ๒๐๑๕.

๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

เรื่อง การจัดการธาตุอาหารพืชสำหรับการผลิตพืชอินทรีย์ในระบบปลูกพืชหมุนเวียน

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวสรัดนา เสนาะ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๐๗๓)
สังกัด กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๐๗๓)
สังกัด กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง ศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย

๒. หลักการและเหตุผล

กระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจของไทยมีการเพาะปลูกมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ พื้นที่ที่มีอากาศหนาวเย็นเหมาะสมกับการปลูกกระเทียม ในปี ๒๕๖๓ มีพื้นที่ปลูกกระเทียมทั้งประเทศ ๖๙,๑๔๐ ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๖๓) กระเทียมเป็นที่นิยมบริโภคในครัวเรือนและยังเป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยาจึงเป็นที่ต้องการในอุตสาหกรรมยาและอาหารเสริม ในปัจจุบันกลุ่มผู้บริโภคสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นเนื่องจากผู้บริโภคให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของอาหารเพิ่มมากขึ้น มูลค่าผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในตลาดมีราคาสูงกว่าผลผลิตเกษตรปกติสองเท่า หากสามารถผลิตกระเทียมอินทรีย์มากขึ้นจะสามารถเพิ่มมูลค่ากระเทียมและแก้ปัญหาราคากระเทียมต่ำในตลาดได้ กระเทียมอินทรีย์เกษตรกรค่อนข้างปลูกน้อย การดูแลค่อนข้างยาก หากเกิดปัญหาสภาพภูมิอากาศ ปัญหาภัยแล้ง โรคพืช และศัตรูพืช อาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตกระเทียม

การจัดการธาตุอาหารพืชเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการผลิตพืชระบบเกษตรอินทรีย์ที่มุ่งเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตภายใต้เงื่อนไขปฏิเสธการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด โดยการจัดการแหล่งธาตุอาหารจากการสร้างวงจรการหมุนเวียนธาตุอาหารให้เกิดความสมดุล การไถกลบเศษ ชากพืช และการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้พอเพียงต่อพืช โดยการใช้วัสดุอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ การปลูกพืชหมุนเวียน และปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งมีข้อจำกัดในปริมาณธาตุอาหารและการปลดปล่อยธาตุอาหารต่ำเมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมี จึงต้องใช้ในปริมาณมากเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการธาตุอาหารสำหรับพืช การปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่จะส่งผลให้เกิดการหมุนเวียนธาตุใช้ธาตุอาหารพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในระยะยาว สรัดนาและคณะ (๒๕๖๔) รายงานผลการศึกษารูปแบบการจัดการดินผลิตกระเทียมอินทรีย์ที่มีการปลูกถั่วลิสงเป็นพืชหมุนเวียนในระบบเพื่อสร้างวงจรธาตุอาหารใส่ดินสู่ดินในกลุ่มดินทราย ชุดดินสติ พบว่าเมื่อปลูกต่อเนื่องมากกว่า ๒ ปี มีการไถกลบฟางข้าวที่คลุมแปลงหลังเก็บผลผลิตกระเทียมและชากต้นถั่วลิสงหลังเก็บเกี่ยวถั่วลิสง สมบัติทางดินด้านความเป็นกรดต่าง และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนในดินจะสูงขึ้นในปีที่ ๓ ได้ธาตุอาหารกลับสู่ระบบ ๙.๘๖-๒.๔๔-๘.๕๑ N-P_๒O_๕-K_๒O กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตกระเทียมให้ผลผลิตสูงสุดและคุ้มค่าการลงทุนในปีที่ ๓ ให้ผลผลิตกระเทียมสดเฉลี่ย ๗๐๘ กิโลกรัมต่อไร่ ในการปลูกกระเทียมฤดูแล้งใส่ปุ๋ยหมัก อัตรา ๙๐๐ กิโลกรัมต่อไร่โดยน้ำหนักแห้ง และปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งโดยคลุมเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมก่อนปลูก ซึ่งผลผลิตกระเทียมยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และยังพบปัญหาการเกิดโรคโคนเน่าในแปลงทดลอง การใช้ปุ๋ยหมักเพียงอย่างเดียวในครั้งเดียวหรือแม้ใส่ปุ๋ยหมัก ๒ ครั้ง อาจไม่เพียงพอต่อการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย เหตุเพราะประสิทธิภาพการดูดใช้ปุ๋ยของต้นกระเทียมอาจจะดูดใช้ปุ๋ยไม่สมบูรณ์ จากการโรยปุ๋ยหมักในครั้งที่ ๒ บนฟางข้าวที่คลุมแปลงกระเทียมที่ใช้ค่อนข้างหนา กว่าปลูกกระเทียมในกลุ่มดินร่วน จึงอาจส่งผลให้ผลผลิตกระเทียมต่ำและเกิดโรคโคนเน่าได้ง่าย วิธีการจัดการธาตุอาหารจากแหล่งของธาตุอาหารพืชเพื่อทดแทนปุ๋ยเคมีที่เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยสำหรับกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทรายจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ควรศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่ม

ประสิทธิภาพการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทรายเพื่อยกระดับผลผลิตและคุณภาพของกระเทียมในระบบเกษตรอินทรีย์ให้เกิดความยั่งยืน

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ดินและการจัดหาแหล่งธาตุอาหารเพื่อสร้างวงจรการหมุนเวียนธาตุอาหารให้เกิดความสมดุลเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตพืชอินทรีย์ ซึ่งปุ๋ยอินทรีย์มีข้อจำกัดคือ มีปริมาณธาตุอาหารและการปลดปล่อยธาตุอาหารต่ำเมื่อเทียบกับปุ๋ยเคมี จึงต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณมากเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการธาตุอาหารในการผลิตพืชอินทรีย์ จากผลการศึกษาของ สรรตนาและคณะ(๒๕๖๔) การปลูกกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทรายมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำสามารถปลูกกระเทียมได้ แต่ยังคงให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำและเกิดโรคโคนเน่าได้ง่าย อาจเนื่องจากการใช้ปุ๋ยหมักเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย เนื่องจากการปลดปล่อยธาตุอาหารของปุ๋ยหมักจะปลดปล่อยออกมาได้ต่ำกว่าปุ๋ยเคมี (พีรพงษ์และคณะ, ๒๕๕๗) หรือแม้เพิ่มการใส่ปุ๋ยหมักเป็น ๒ ครั้งประสิทธิภาพการดูดใช้ปุ๋ยของต้นกระเทียมอาจจะดูดใช้ปุ๋ยไม่สมบูรณ์ เนื่องจากการโรยปุ๋ยหมักในครั้งที่ ๒ บนฟางข้าวที่คลุมแปลงกระเทียมในกลุ่มดินทรายจะใช้ฟางข้าวคลุมแปลงค่อนข้างหนาหนากว่าการปลูกกระเทียมในกลุ่มดินร่วน เพื่อการรักษาความชุ่มชื้นและคุมวัชพืชจากการรดน้ำ ดังนั้น วิธีการจัดการหาแหล่งธาตุอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูดใช้ปุ๋ยสำหรับกระเทียมภายใต้การคลุมแปลงด้วยฟางข้าว ควรจะให้ปุ๋ยแบบผสมผสานโดยการใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์น้ำน้ำสกัดจากปุ๋ยหมัก (compost tea) จัดเป็นปุ๋ยอินทรีย์น้ำชนิดหนึ่งที่นิยมใช้ในกลุ่มเกษตรอินทรีย์แถบอเมริกาและยุโรป การทำน้ำสกัดปุ๋ยหมัก ใช้ปุ๋ยหมักกับน้ำในอัตราส่วน ๑:๕ หรือ ๑:๑๐ (v/v) ในช่วงเวลา ๗-๑๕ วัน จะได้ของเหลวอินทรีย์ที่เรียกว่าน้ำสกัดจากปุ๋ยหมัก (Al-Dahmani et al., ๒๐๐๓; Morales-Corts et al., ๒๐๑๘) นวลจันทร์และคณะ (๒๕๕๘) พบว่า การใช้น้ำสกัดจากปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงมีปริมาณธาตุอาหารทั้งไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ทองแดง เหล็ก แมงกานีส และสังกะสี มากกว่าการใช้น้ำสกัดจากปุ๋ยหมักฟางข้าว น้ำสกัดจากปุ๋ยคอกมูลโค และน้ำสกัดจากปุ๋ยคอกมูลสุกร ชนิดของน้ำสกัดปุ๋ยหมักต่อการเจริญเติบโตของมะเขือเทศในสภาพโรงเรือนกระจก การใช้น้ำสกัดจากปุ๋ยหมักมูลสุกรอัตรา ๑:๑๕ มีการเจริญเติบโตมากที่สุด รวมทั้งน้ำสกัดจากปุ๋ยหมักฟางข้าวสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคเหี่ยวเหลือง *Fusarium oxysporum* ได้ ๓๖ เปอร์เซ็นต์ และน้ำสกัดจากปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อโรครากเน่าโคนเน่า *Sclerotium rolfsii* ได้ ๘๓ เปอร์เซ็นต์ มีรายงานใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับน้ำสกัดจากปุ๋ยหมัก พบว่า การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับน้ำสกัดจากปุ๋ยหมักส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชมากกว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว (El-Shaieny-HAH et al., ๒๐๒๒; Al-Dahmani et al., ๒๐๐๓; Scheuerell and Mahaffee, ๒๐๐๔ และวีณา, ๒๕๖๒) อย่างไรก็ตาม ปริมาณธาตุอาหารจากน้ำสกัดจากปุ๋ยหมักขึ้นอยู่กับชนิดปุ๋ยหมัก รวมทั้งขั้นตอนการสกัด และอัตราส่วนการสกัดระหว่างปุ๋ยหมักและน้ำ อัตราการใช้ที่เหมาะสมหรือการใช้ร่วมกับปุ๋ยหมักในการผลิตพืชเป็นสิ่งจำเป็นต้องศึกษาเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการธาตุอาหารของพืชแต่ละชนิด

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาในข้างต้นของการใช้น้ำสกัดปุ๋ยหมักในการผลิตพืช เป็นประเด็นที่ควรนำมาศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย โดยการใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับน้ำสกัดปุ๋ยหมัก (compost tea) เพื่อยกระดับผลผลิตและคุณภาพของกระเทียมในระบบเกษตรอินทรีย์ให้ยั่งยืนต่อไป

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทราย ให้ผลผลิตเพิ่มอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ และขยายผลสู่กลุ่มเกษตรกรต้นแบบในการปลูกกระเทียมอินทรีย์

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกระเทียมอินทรีย์ในกลุ่มดินทรายให้ผลผลิตเพิ่มอย่างน้อยร้อยละ ๒๕ จำนวน ๑ เทคโนโลยี

๒. ขยายผลสู่กลุ่มเกษตรกรต้นแบบในการปลูกกระเทียมอินทรีย์

(ลงชื่อ)

(นางสาวรัตนา เสนาะ)

ผู้ขอประเมิน
(วันที่) ๑๕ / มิ.ย / ๒๕๖๖