

ชื่อเรื่อง การใช้ประโยชน์ของชุดตรวจดินภาคสนามสำหรับให้คำแนะนำปุ๋ยในการปลูกผักกวางตุ้งและคะน้า ในจังหวัดนครสวรรค์

ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ นายคานีเอล มุลอย นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
สำนักงานพัฒนาที่เขต 9

ที่ปรึกษาโครงการ นางกุลรัศมี อนันต์พงษ์สุข รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 9
ผศ.ดร.อำพรพรณ พรมศิริ นักวิชาการอาวุโส
นายอาทิตย์ สุขเกษม ผู้เชี่ยวชาญการด้านการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ
สพข.9

ผู้ร่วมดำเนินการ นางพัชรภรณ์ ตีมุขจาด นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
นายวิทยา นิพนธ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
นางมาลัยรัช น้อยแสง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานพัฒนาที่เขต 9

วิธีการจ้างการทำงาน นักวิจัยดำเนินการเองร่วมกับเกษตรกรเจ้าของพื้นที่

งบประมาณการดำเนินโครงการวิจัย งบประมาณตลอดโครงการทั้งสิ้น 256,600 บาท

ระยะเวลาและวิธีดำเนินการวิจัย

เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2556 สิ้นสุดเดือนกันยายน 2558 ดำเนินการที่ ตำบลบึงเสนาท อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

พืชที่ปลูกในการวิจัยนี้ ได้แก่ ผักกวางตุ้ง โดยในการทดลองภาคสนามของแต่ละโครงการย่อยจะแยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการทดลองสมบูรณ์แบบในตัวเอง มีการวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block จำนวน 4 ซ้ำ ส่วนที่สองเป็นการทดลองในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 4 ราย ซึ่งจะคัดเลือกพื้นที่ของเกษตรกรที่มีลักษณะดินเหมือนกัน ซึ่งในการทดลองจะประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาแตกต่างกันดังนี้

- | | |
|------------|--|
| ตำรับที่ 1 | ควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยทุกชนิด) |
| ตำรับที่ 2 | ใส่ปุ๋ยตามวิธีการและอัตราที่เกษตรกรเคยปฏิบัติ |
| ตำรับที่ 3 | ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้เกณฑ์ของกรมวิชาการเกษตร |
| ตำรับที่ 4 | ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดิน (OM P K) โดยใช้ปริมาณการดูดใช้ในโตรเจนของพืช และค่าวิกฤตของฟอสฟอรัสและ โพแทสเซียมในดินเป็นเกณฑ์ |

พิจารณาร่วมกับการปลดปล่อยไนโตรเจนจากอินทรีย์วัตถุในดินและประสิทธิภาพการดูดใช้ในโตรเจนของพืชที่ 50 %

ตำรับที่ 5 ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดิน (P K) โดยใช้ปริมาณการดูดใช้ธาตุอาหารหลักของพืชร่วมกับการชดเชยปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียจากกระบวนการชะล้างของดินคิดเป็นปริมาณ 30 % ของการดูดใช้ของพืชเป็นเกณฑ์

ตำรับที่ 6 (ปีที่ 1 และ 2) ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้คำแนะนำของสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

(ปีที่ 3) ใช้ค่าวิเคราะห์ดินจากชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD test kit) ในการประเมินอัตราปุ๋ยจากวิธีการที่ลดต้นทุนด้านปุ๋ยและไม่กระทบผลผลิต

ในการวิเคราะห์ดินจะใช้ LDD soil testing kit และการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ pH, lime requirement, organic matter, available P และ exchangeable K ส่วนการวิเคราะห์พืช คาดว่าจะเก็บตัวอย่างพืชแต่ละชนิด 1-2 ครั้ง ต่อการปลูก 1 ครั้ง เพื่อวิเคราะห์ N P และ K ในใบที่เป็นดัชนีชี้วัดสถานะของธาตุอาหารในต้นพืชที่ทดสอบและ N P และ K ในผลผลิตและในเศษเหลือทิ้ง

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการใช้ LDD Soil Testing Kit ที่เหมาะสมสำหรับใช้ประเมินอัตราการใส่ปุ๋ยสำหรับการปลูกคะน้าและกวางตุ้งในจังหวัดนครสวรรค์ได้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ปลูกปลูกผักในตำบลบึงเสนาจ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม 2556 – กันยายน 2557 โคนมีวิธีการวิจัยทั้งหมด 6 ตำรับ ได้แก่ ตำรับที่ 1 ควบคุม (ไม่ใส่ปุ๋ยทุกชนิด) ตำรับที่ 2 ใส่ปุ๋ยตามวิธีการและอัตราที่เกษตรกรเคยปฏิบัติ ตำรับที่ 3 ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้เกณฑ์ของกรมวิชาการเกษตร ตำรับที่ 4 ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดิน (OM P K) โดยใช้ปริมาณการดูดใช้ในโตรเจนของพืช และค่าวิกฤตของฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมในดินเป็นเกณฑ์ พิจารณาร่วมกับการปลดปล่อยไนโตรเจนจากอินทรีย์วัตถุในดินและประสิทธิภาพการดูดใช้ในโตรเจนของพืชที่ 50 % ตำรับที่ 5 ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดิน (P K) โดยใช้ปริมาณการดูดใช้ธาตุอาหารหลักของพืชร่วมกับการชดเชยปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียจากกระบวนการชะล้างของดินคิดเป็นปริมาณ 30 % ของการดูดใช้ของพืชเป็นเกณฑ์ ตำรับที่ 6 ประเมินอัตราปุ๋ยจากค่าวิเคราะห์ดินโดยใช้คำแนะนำจากการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม LDD test kit ผลการวิจัยพบว่าตำรับที่ 6 ทำให้ผลผลิตกวางตุ้งสูงที่สุดเท่ากับ 6.02 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และยังมีปริมาณการสะสมธาตุอาหารพืชสูงที่สุด ในการทดลองผักคะน้า พบว่า ดับหรับที่ 5 ให้ผลผลิตคะน้า การสะสมธาตุอาหารพืชสูงกว่าตำรับอื่นๆ และยังมีประสิทธิภาพการดูดใช้ปุ๋ยสูงกว่าตำรับอื่นๆด้วย