

นิสิต ป.เอก สร้างชื่อ

คว้ารางวัลบทความดีเด่นในงาน geoinfotech 2013



นายศักดิ์ดา หอมหวล นิสิตปริญญาเอก คณะเกษตรศาสตร์ ภาควิชา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรางวัลบทความดีเด่น เรื่อง “ผลของวิธีการเตรียมตัวอย่างดินที่มีต่อค่าการสะท้อนรังสี” ในการประชุมวิชาการ เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2556: geoinfotech 2013 ณ อิมแพ็ค ฟอรั่ม เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี บทความเรื่อง “เป็นการศึกษาด้านทรัพยากรดิน ที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิตพืช” โดยมีความสำคัญด้านการกักเก็บธาตุอาหารของพืชและแหล่งกักเก็บคาร์บอนจากชั้นบรรยากาศ การวิเคราะห์คุณสมบัติดินตามปกตินั้นต้องใช้เวลาสำหรับการเตรียมตัวอย่างและทดลอง อีกทั้งเกิดการสูญเสียตัวอย่างดินจากวิธีการวิเคราะห์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัจจุบันมีการนำค่าการสะท้อนของดินมาวิเคราะห์หาคุณสมบัติของดิน โดยใช้เวลาน้อยลงและลดการสูญเสียตัวอย่างดิน อีกทั้งยังพบว่าคุณสมบัติของดินที่ได้จากประมาณค่าจากค่าการสะท้อนสามารถนำมาใช้ได้จริง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงให้เห็นถึงความลักษณะของตัวอย่างแบบต่างๆและความสัมพันธ์ที่มีต่อคุณสมบัติของดินเพื่อใช้ในการประมาณสมบัติในดิน โดยเปรียบเทียบค่าการสะท้อนรังสีของดินจากวิธีการเก็บตัวอย่างดินที่ต่างกัน 3 แบบ คือ 1) การเก็บดินด้วย Core แบบรักษามิวน้ำดิน 2) การเก็บดินด้วย Core แบบกวาดผิวหน้าดิน ซึ่ง Core ที่ใช้ทั้งวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว ตอกลึกลงไป 5 เซนติเมตร และ 3) การเก็บดินแบบปกติแล้วร่อนด้วยตะแกรงขนาด 2 มิลลิเมตร ตัวอย่างดินเก็บจากพื้นที่นาข้าวนอกเขตชลประทานในจังหวัดพิษณุโลก

ในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2556) จำนวน 120 แปลง โดยนำมาตรวจวัดค่าการสะท้อนรังสีของดินถูกบันทึกด้วยเครื่อง spectroradiometer รุ่น ASD FieldSpec3 ในห้องปฏิบัติการ โดยควบคุมปริมาณแสงที่ให้เท่ากันทุกตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาพบว่าค่าการสะท้อนรังสีของวิธีการเก็บตัวอย่างดินทั้ง 3 แบบ มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือมีค่าการสะท้อนรังสีต่ำในช่วงคลื่น visible และมีค่าการสะท้อนรังสีสูงขึ้นในช่วง near-infrared และ shortwave-infrared ตามลำดับ ค่าการสะท้อนรังสีของการเตรียมตัวอย่างดินแบบปกติแล้วร่อนด้วยตะแกรงขนาด 2 มิลลิเมตร มีค่าการสะท้อนสูงกว่าแบบรักษามิวน้ำดิน และแบบกวาดผิวหน้าดินอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่วิธีการเตรียมตัวอย่างดินแบบรักษามิวน้ำดินและแบบกวาดผิวหน้าดินมีค่าการสะท้อนรังสีที่เหมือนกันในช่วงคลื่น และการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ของคุณสมบัติดินกับการสะท้อนรังสีจากการเตรียมตัวอย่างดินแบบปกติแล้วร่อนแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการทำนายคุณสมบัติของดินมากกว่าวิธีการเตรียมดินแบบอื่น ๆ ผลจากการศึกษาที่ได้รับจึงเหมาะสมแก่การนำไปประยุกต์ใช้ในการสำรวจดินในภาคสนาม รวมถึงการวิเคราะห์จากการสำรวจข้อมูลจากระยะไกลด้วยดาวเทียม

เรียบเรียง / ภาพประกอบ: คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม