

ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน ตำแหน่งประภทวิชาการ ระดับผู้เชี่ยวชาญ
ของนางสาวนัทธา ทักษ์รัตนศรีณย์

เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินบุคคลตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงดินเปรี้ยว (นักวิชาการเกษตร
เชี่ยวชาญ) ตำแหน่งเลขที่ ๒๔๘ สังกัด กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

๑. เรื่อง การศึกษาปัจจัยและระยะเวลาที่ปูนตกค้าง หลังจากใส่ปูนเพื่อยกระดับพีเอชในชุดดินเปรี้ยวจัดของ
ประเทศไทย

๒. หลักการและเหตุผล

ปัญหาดินเปรี้ยวพบมากในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย ประมาณ ๓.๒ ล้านไร่ ภูมิสณฐานเป็นที่
ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง (former tidal flats) บริเวณจังหวัดปทุมธานี นครนายก พระนครศรีอยุธยา
สมุทรปราการ มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นตะกอนน้ำสมตะกอนทะเล ส่วนใหญ่จัดเป็นกลุ่มเนื้อดินที่เป็นดิน
เหนียว (clayey soils) เช่น ชุดดิน อองครักษ์ รังสิต เสนา ธัญบุรี เป็นต้น ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เพาะปลูกข้าว
และได้รับผลกระทบจากปัญหาดินเปรี้ยวทำให้คุณภาพและปริมาณผลผลิตลดลง การแก้ไขปัญหาดินเปรี้ยว
บริเวณดังกล่าวจำเป็นต้องทราบความต้องการปูนเพื่อให้คำแนะนำในการใส่ปูนแต่อย่าง
เหมาะสมทั้งชนิด ปริมาณ และระยะเวลาเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดและลดต้นทุนในการผลิต วิธีการ
ปรับปรุงดินเปรี้ยวทำได้โดยใส่วัสดุปูน เช่น ปูนมาร์ล ปูนขาว ปูนโคลไธไมต์ หินปูนบด หินปูนฝุ่น ควรเลือก
ชนิดปูนที่มีคุณภาพดี (CCE มากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์) มีขนาดละเอียดพอสมควร (ทัศนิย, ๒๕๕๐; กรม
พัฒนาที่ดิน, ๒๕๕๘) วิธีการใส่ปูนโดยการผสมคลุกเคล้ากับหน้าดินในอัตราที่เหมาะสมตามความต้องการ
ปูน (lime requirement) ของดิน เพื่อช่วยลดความเป็นกรดในดิน หรือใช้ปูนควบคู่ไปกับการใช้น้ำชะล้าง
และควบคุมระดับน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่ซึ่งดินเป็นกรดรุนแรงมาก การใส่ปูนแต่
ละครึ่งจะมีประสิทธิภาพในการสะท้อนความเป็นกรดในดินได้ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปอยู่
ในช่วง ๓-๕ ปี ขึ้นอยู่กับชนิดและคุณภาพปูน ปริมาณแคตไอออนในดิน เมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำในดินแล้วจะ
ได้สารละลายที่เป็นกรด เช่น H^+ , Al^{3+} , Fe^{3+} สภาพพื้นที่ เนื้อดิน วัตถุต้นกำเนิดดิน ภูมิอากาศ เป็นต้น

การศึกษาปัจจัยและระยะเวลาที่ปูนตกค้าง (residual lime) หลังจากใส่ปูนเพื่อยกระดับพีเอชในชุด
ดินเปรี้ยวจัดรายชุดดินนั้น สามารถใช้น้ำไปเป็นคำแนะนำเบื้องต้นในการจัดการดินให้กับนักวิชาการและ
เกษตรกร ตลอดจนเป็นการประหยัดงบประมาณและลดค่าใช้จ่ายของเกษตรกรในการใส่ปูนรอบถัดไป อีกทั้ง
ยังเป็นการเก็บฐานข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการจัดการด้านดินและปุ๋ยสำหรับกรมพัฒนาที่ดิน
เป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกร และนักวิจัยในการประยุกต์ใช้แผนที่ด้านการเกษตรในอนาคต

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การศึกษาปัจจัยและระยะเวลาที่ปูนตกค้าง (residual lime) หลังจากใส่ปูนเพื่อยกระดับพีเอชในชุด
ดินเปรี้ยวจัดรายชุดดินนั้น ใช้งบประมาณค่อนข้างสูง และระยะเวลาที่ยาวนาน อาจถึง ๕-๑๐ ปี เนื่องจาก
สภาพภูมิประเทศ การใช้ที่ดิน ปัจจัยสภาพภูมิอากาศ ความชื้น การสะท้อนกรดของคาร์บอนเนต เป็นต้น
ซึ่งอาจต้องหาสถานที่ทดลองระยะยาว (long term experiments) อาทิ ศูนย์/สถานีวิจัย สถานีพัฒนา
ที่ดิน และศูนย์เรียนรู้ฯ เป็นต้น เพื่อให้มีบุคลากร นักวิชาการในการจดบันทึก ติดตามข้อมูล ดูแลแปลง
วิจัยในระยะยาว และที่สำคัญคือการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ ทราบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกรตกค้างของปูน

๔.๒ ทราบระยะเวลาที่ปูนตกค้างในชุดดินเปรี้ยวจัด

๔.๓ ได้แนวทางในการใส่ปูนทางการเกษตรในชุดดินเปรี้ยวจัดที่มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยลดต้นทุนแก่เกษตรกร

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

เกษตรกรสามารถใส่ปูนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิตได้มากกว่า ๒๐%

(ลงชื่อ).....(ผู้ขอประเมิน)

(นางสาวนันทรา ทักษิรัตน์ศรีณย์)

ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินกรุงเทพมหานคร

๑๑ / มีนาคม / ๒๕๖๗