



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๒๖๘ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

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

กปผ. ส่งเรื่องของนายอรรถวิทย์ ชันตยวิชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๖๗๘) กลุ่มวิจัย ศปผ.ขอนแก่น กปผ. ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความเครียดของพืชกับสมมูลน้ำในมันสำปะหลัง

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๓-๔๐-๖๐-๐๑-๐๒-๐๐-๐๑-๖๐

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๒

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (เปอร์เซ็นต์)	รับผิดชอบใน ฐานะ
นายอรุณชัย ชันตยวิชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัย การผลิตทางการเกษตร	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นายรัฐกร สืบคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นายอนุสรณ์ เทียนศิริฤกษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวปฎิมาภรณ์ จินจาคาม ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน กลุ่มวิจัย ปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวพัชรินทร์ นามวงษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานปฐพีกายภาพ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัย พัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร่องของน้ำในเขตรากพืชตามช่วงการเจริญเติบโตของ
 มันสำปะหลังในสภาพแปลงปลูกจริงที่มันสำปะหลังอยู่ในสภาพมีความเครียดจากการขาดน้ำ ทำการวัด
 ความชื้นในดิน ค่าน้ำไหลปากใบพืช และการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังที่ปลูกในบ่อศึกษาการใช้น้ำของ
 พืช (Lysimeter) โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB ๕ กรรมวิธี ๔ ซ้ำ คือ มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง ๗
 ระยอง ๙ ระยอง ๑๑ ระยอง ๘๔-๑๓ และมันสำปะหลังพันธุ์ เกษตรศาสตร์ ๕๐ ดำเนินงาน ณ แปลง
 ทดลองเขาสวนกวาง ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น อำเภอเขาสวนกวาง
 จังหวัดขอนแก่น ระหว่างตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๒ ผลการทดลอง พบว่า มันสำปะหลังทั้ง ๕
 สายพันธุ์ มีค่าความพร่องของน้ำในเขตรากพืช ไม่แตกต่างกันทางสถิติ มีค่าเฉลี่ย ๐.๔๒ ๐.๕๑ และ ๐.๖๕
 ที่ระยะตั้งตัวจนถึงช่วงเจริญเติบโตทางลำต้น (๐ - ๑๖๐ วันหลังปลูก) ระยะกลางของการเพาะปลูก (๑๖๑
 - ๓๑๑ วันหลังปลูก) และปลายของการเพาะปลูก (๓๑๒ - ๓๖๐ วันหลังปลูก) ตามลำดับ มันสำปะหลัง
 ในช่วงกลางของการเพาะปลูก มีค่าน้ำไหลปากใบพืชสูงประมาณ $2201.21 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ เป็น
 ช่วงที่มันสำปะหลังมีการสังเคราะห์แสงเพื่อสร้างหัวมันสำปะหลัง การให้น้ำชลประทานในช่วงนี้เป็นวิธีที่ดี
 การเปลี่ยนแปลงค่าน้ำไหลปากใบพืชในระหว่างวันเมื่อมีความเครียดจากการขาดน้ำเพียงเล็กน้อยนั้น ค่า
 น้ำไหลปากใบพืชของมันสำปะหลังทั้ง ๕ สายพันธุ์มีทิศทางที่เพิ่มขึ้นเป็นช่วงยาวนานในช่วงเช้าและลดลง
 อย่างช้าๆในช่วงบ่าย แต่ในขณะเดียวกันเมื่อมีความเครียดจากการขาดน้ำรุนแรงขึ้น มันสำปะหลังเริ่ม
 ปรับเปลี่ยนช่วงค่าน้ำไหลปากใบพืชให้เพิ่มขึ้นในช่วงสั้นและแคบลง แต่ค่าน้ำไหลปากใบพืชยังใกล้เคียงกับ
 ช่วงที่มีความเครียดจากการขาดน้ำไม่รุนแรงมากนัก ทำให้มันสำปะหลังปรับตัวได้ดีในสภาพที่ขาดน้ำ
 รุนแรง และมันสำปะหลังพันธุ์ต่างๆมีการปรับเปลี่ยค่าน้ำไหลปากใบของพืชแตกต่างจากช่วงขาดน้ำไม่
 รุนแรง คือ มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง ๘๔-๑๓ ระยอง ๙ และเกษตรศาสตร์ ๕๐ จะมีทิศทางเพิ่มขึ้นมาก
 ในช่วงเช้าและลดลงในช่วงบ่าย ตรงกันข้ามกับมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง ๑๑ และ ระยอง ๗ ทิศทาง
 เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากช่วงเช้าไปถึงในช่วงบ่าย

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความเครียดของพืชกับสมมูลน้ำในอ้อย

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๓-๔๐-๖๐-๐๑-๐๒-๐๐-๐๒-๖๐

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๒

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (เปอร์เซ็นต์)	รับผิดชอบใน ฐานะ
นายอรุณชัย ชันตยวิชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัย การผลิตทางการเกษตร	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นายรัฐกร สืบคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นายอนุสรณ์ เทียนศิริฤกษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวปฎิมาภรณ์ จินจาคาม ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัด กลุ่มงานวิจัยปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน กลุ่มวิจัย ปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวพัชรินทร์ นามวงษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มงานปฐพีกายภาพ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัย พัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร่องของน้ำในเขตรากพืชตามช่วงการเจริญเติบโตของอ้อยในสภาพแปลงปลูกจริงที่อ้อยอยู่ในสภาพมีความเครียดจากการขาดน้ำ ทำการวัดความชื้นในดิน ค่าน้ำไหลปากใบพืช และการเจริญเติบโตของอ้อยที่ปลูกในบ่อศึกษาการใช้น้ำของพืช (Lysimeter) โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB ๕ กรรมวิธี ๔ ซ้ำ คือ อ้อยพันธุ์เค ๘๘-๘๒ ขอนแก่น ๓ อุ้ทอง ๕ อุ้ทอง ๑๒ และสุพรรณบุรี ๕๐ ดำเนินงาน ณ แปลงทดลองเขาสวนกวาง ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๒ ผลการทดลอง พบว่า อ้อยทั้ง ๕ สายพันธุ์ มีค่าความพร่องของน้ำในเขตรากพืช ๐.๕๔ ๐.๕๐ และ ๐.๖๐ ที่ระยะตั้งตัว (initial stage) จนถึงช่วงระยะแตกกอและเจริญเติบโตทางลำต้น (๐ - ๑๗๐ วันหลังปลูก) ระยะอย่างปล้องและสร้างน้ำตาลหรือกลางของการเพาะปลูก (๑๗๑ - ๒๙๕ วันหลังปลูก) และระยะอ้อยกำลังสุกแก่หรือปลายของการเพาะปลูก (๒๙๖ - ๓๓๐ วันหลังปลูก) ตามลำดับ อ้อยในช่วงกลางของการเพาะปลูก มีค่าน้ำไหลปากใบพืชเฉลี่ยประมาณ $214.63 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ เป็นช่วงระยะอย่างปล้องและสร้างน้ำตาล ถ้าขาดน้ำจะส่งผลให้ผลผลิตลดลง การเปลี่ยนแปลงค่าน้ำไหลปากใบพืชในระหว่างวันเมื่อมีความเครียดจากการขาดน้ำเพียงเล็กน้อยนั้น อ้อยพันธุ์เค ๘๘-๘๒ ขอนแก่น ๓ และอุ้ทอง ๑๒ ค่าน้ำไหลปากใบพืชมีทิศทางที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ในทางตรงกันข้ามอ้อยพันธุ์อุ้ทอง ๕ และสุพรรณบุรี ๕๐ มีค่าน้ำไหลปากใบพืชมีทิศทางที่ลดลงเล็กน้อย ค่าน้ำไหลปากใบพืชของอ้อยอยู่ระหว่าง $150 - 350 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ แต่ในกรณีที่มีความเครียดจากการขาดน้ำรุนแรงขึ้น อ้อยเริ่มปรับเปลี่ยนค่าน้ำไหลปากใบพืชสูงขึ้นและลดลงอย่างน้อย ๒ ช่วง โดยอ้อยพันธุ์เค ๘๘-๘๒ ขอนแก่น ๓ อุ้ทอง ๕ และอุ้ทอง ๑๒ ค่าน้ำไหลปากใบพืชมีทิศทางที่เพิ่มขึ้น มีค่าประมาณ $300 300 350$ และ $350 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ตามลำดับ แต่อ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี ๕๐ ที่มีค่าน้ำไหลปากใบพืชมีทิศทางที่ลดลง มีค่าประมาณ $350 \text{ mmol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$

ผลงานลำดับที่ ๓

เรื่อง การให้ปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักซีคะน่าฮ่องกง ผักกาดหอม และกะหล่ำปลี
ในระบบโรงเรือน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๓-๕๘-๖๒-๐๑-๐๒-๐๐-๐๑-๖๒

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๖๑ – กันยายน ๒๕๖๓

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (เปอร์เซ็นต์)	รับผิดชอบใน ฐานะ
นายอรรถัญญ์ ชันติยวิชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัย การผลิตทางการเกษตร	๗๐	หัวหน้าการทดลอง
นางสาวอุบล หินเธาว์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางอุษฎา สุขจันทร์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตร	๒	ผู้ร่วมการทดลอง
นายสรรเสริญ เสียงใส ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัย การผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นางจริยาภรณ์ ทิพโชติ ตำแหน่งเจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัย การผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน (เปอร์เซ็นต์)	รับผิดชอบใน ฐานะ
นางรัตติกาล ยุทธศิลป์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๓ จังหวัดขอนแก่น	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
นายพีรพงษ์ เขาวนพงษ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานวิจัยปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน กลุ่มวิจัย ปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๒	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวศิริลักษณ์ แก้วสุรลิขิต ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัย พัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๒	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวสมฤทัย ต้นเจริญ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มงานวิจัยและพัฒนารูปแบบคำแนะนำการใช้ปุ๋ย กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทาง การเกษตร	๒	ผู้ร่วมการทดลอง
นายรัฐกร สีบคำ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๒	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตและการใช้สารละลายธาตุอาหารแบบเข้มข้นผลผลิตของผักกินใบที่ปลูกในโรงเรือน ทดลองปลูกผักกินใบ ๔ ชนิด ได้แก่ ผักกาดหอม คื่นช่ายฮ่องกง ผักชี และกะหล่ำปลี ดำเนินงาน ณ โรงเรือน ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น และ โรงเรือน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๓ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างตุลาคม ๒๕๖๑ – กันยายน ๒๕๖๓ ผลการทดลอง พบว่า ระดับความเข้มข้นของสารละลายธาตุอาหารมีผลต่อความสูง น้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง และผลผลิตของผักกินใบทุกชนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับอัตราสารละลายธาตุอาหารแบบเข้มข้นที่ปลูกผักกินใบแต่ละชนิดแล้วได้ผลผลิตดีที่สุดที่นั่น พบว่า ผักกาดหอม และคื่นช่ายฮ่องกง ใช้สารละลายธาตุอาหารแบบเข้มข้น ๖ มิลลิกรัมต่อน้ำ ๑ ลิตรต่อสัปดาห์ตลอดการปลูก ผลผลิต ๔๒.๓๔ และ ๔๔.๘๘ กรัมต่อต้น ตามลำดับ ส่วนผักชีใช้สารละลายธาตุอาหารแบบเข้มข้น ๔ มิลลิกรัมต่อน้ำ ๑ ลิตรต่อสัปดาห์ตลอดการปลูก ผลผลิตอยู่ระหว่าง ๔.๕๖๔ - ๕.๐๕๔ กรัมต่อต้น สุดท้ายกะหล่ำปลีนั้น ใช้สารละลายธาตุอาหารแบบเข้มข้น ๕ มิลลิกรัมต่อน้ำ ๑ ลิตรต่อสัปดาห์ตลอดการปลูก ผลผลิตอยู่ระหว่าง ๒๙๗.๘ - ๓๓๗.๓ กรัมต่อต้น

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

๑. การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความเครียดของพืชกับสมดุลน้ำในมันสำปะหลัง
๒. การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับความเครียดของพืชกับสมดุลน้ำในอ้อย
๓. การให้ปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักชี คენหอยงวง ผักกาดหอม และกะหล่ำปลีในระบบโรงเรือน
๔. ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังในระดับชุมชนพื้นที่จังหวัดขอนแก่น
๕. การยอมรับการใช้ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-ทู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี ๒๕๖๓
๖. การจัดการสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะเขือเทศเชอร์รี่ พริกชี้หู ผลใหญ่ พริกหยวก แตงโมไร้เมล็ด และแตงกวาญี่ปุ่น ในระบบโรงเรือน
๗. พัฒนาเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านกระบวนการเรียนรู้การผลิตมันสำปะหลังจังหวัดขอนแก่น
๘. การยอมรับการใช้ปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-ทู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
๙. ศึกษาความแปรปรวนและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในชุมชนตามสภาพภูมินิเวศน์จังหวัดขอนแก่น
๑๐. การตอบสนองทางสรีรวิทยาของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี ๘ ต่อการจัดการปุ๋ยที่แตกต่างกันในจังหวัดยโสธร
๑๑. การสูญเสียไนโตรเจนจากการชะล้างในดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงฤดูร้อน
๑๒. การสูญเสียไนโตรเจนจากการชะล้างในดินที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
๑๓. การพัฒนาต้นแบบโรงงานผลิตปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์อย่างง่าย.
๑๔. การเทียบค่าความชื้นดินกับอุปกรณ์วัดความชื้นดิน
๑๕. การเปรียบเทียบการผลิตปุ๋ยชีวภาพพีจีพีอาร์-ทู
๑๖. ความรู้พื้นฐานและสัดส่วนที่ยอมรับให้น้ำพร่องไปในการให้น้ำชลประทานต่อการผลิตมันสำปะหลัง

๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

คู่มือการวิจัยด้านดินและน้ำเพื่อการผลิตพืช (ฉบับนักวิจัยกรมวิชาการเกษตร)

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นายอรรถวิทย์ ชันดิยวิชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๖๗๘)

สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๖๗๘)

สังกัด กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตรขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๒. หลักการและเหตุผล

อ้อยเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย เป็นแหล่งสร้างงาน สร้างรายได้ให้ชาวไร่อ้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ราย รวมทั้งแรงงานในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอีกกว่า ๑ ล้านคน จึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย สามารถสร้างรายได้จากการจำหน่ายน้ำตาลทั้งในประเทศและส่งออกได้มากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องซึ่งเกิดการลงทุนและเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของประเทศอีกหลายแสนล้านบาท ปัจจุบันความต้องการผลผลิตอ้อยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีโรงงานน้ำตาลมากขึ้น ประกอบกับอ้อยเป็นพืชทดแทนตามยุทธศาสตร์ความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ ในปี ๒๕๖๔/๒๕๖๕ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อยประมาณ ๑๑ ล้านไร่ เป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔.๖๖ ล้านไร่ ภาคกลาง ๒.๙๙ ล้านไร่ ภาคเหนือ ๒.๗๑ ล้านไร่ และภาคตะวันออก ๐.๖๖ ล้านไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากกว่า ๕๐๐,๐๐๐ ไร่ ได้แก่ นครสวรรค์ กำแพงเพชร กาญจนบุรี อุดรธานี ลพบุรี ขอนแก่น สุพรรณบุรี นครราชสีมา เพชรบูรณ์ และชัยภูมิ เป็นต้น

ดินเป็นทรัพยากรที่สำคัญสำหรับการปลูกพืช เพราะผลผลิตที่พืชได้รับนอกจากจะขึ้นกับปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น พันธุ์พืช สภาพอากาศ แล้ว ยังขึ้นกับผลิตภาพของดิน (Soil productivity) ที่เกิดจากความผสมผสาน (Interaction) ของสมบัติต่างๆ ในดิน ได้แก่ สมบัติทางเคมี สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางชีวภาพของดิน ซึ่งดินที่ดี และมีความสามารถในการให้ผลผลิตพืชสูง ซึ่งความเป็นจริงแล้ว ดินที่ปลูกพืชทั่วไปเป็นดินที่มีสมบัติไม่เหมาะสมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่างพร้อมๆ กันแทบทั้งสิ้น การปลูกพืชให้ได้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอและระยะเวลายาวนาน จำเป็นต้องจัดการธาตุอาหารจากปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ให้เหมาะสมกับพืช ดินและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากดินที่ทำการเกษตรอย่างต่อเนื่องย่อมสูญเสียธาตุอาหารไปในรูปของผลผลิต การชะล้าง และการทำลายหรือนำเอาวัสดุไปจากดิน

แบบการเสนอข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

การเพิ่มธาตุอาหารที่สูญเสียไปทำได้โดยการใส่ปุ๋ยและวัสดุอินทรีย์ต่างๆ นอกจากนี้การทำการเกษตรที่ขาดการจัดการที่ถูกต้องจะทำให้สมบัติทางเคมี และกายภาพของดินเลวลง การใช้ปัจจัยการผลิตแบบผสมผสานในแปลงสามารถช่วยในการเพิ่มผลผลิตของดิน และยังทำให้รักษาความสามารถในการให้ผลผลิตของดินได้อย่างยาวนาน

กรมวิชาการเกษตรมีการวิจัยพัฒนาด้านดิน น้ำ และปุ๋ยในการปลูกอ้อยในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาอย่างยาวนาน เช่น การใช้เทคโนโลยีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและการใช้โดโลไมท์ปรับปรุงดิน สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ เช่นเดียวกันกับการวิจัยและพัฒนาด้านดิน น้ำ และปุ๋ยกับการปลูกอ้อยพบว่า การปรับปรุงดินสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้ โดยในกลุ่มดินทราย การปรับปรุงดินด้วยการใช้วัสดุอินทรีย์ เช่น กากตะกอนหมักกรองอ้อย โดโลไมท์ และมูลไก่กลบ เป็นต้น และในกลุ่มดินต่งที่มีการปลูกอ้อยนั้นสามารถปรับปรุงดินให้ปีศักยภาพดีขึ้นด้วยการใส่กำมะถันผงได้ ทั้งนี้ต้องมีการบริหารจัดการน้ำในแปลงปลูกอ้อยร่วมด้วยแล้วนั้นจะเป็นการเพิ่มผลผลิตได้ดียิ่งขึ้น เพิ่มเติมในส่วนของการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-๓ ของกรมวิชาการเกษตร สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยและลดการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกรได้ และยังส่งผลให้ดินในแปลงปลูกอ้อยดังกล่าวนี้มีสมบัติทางชีวภาพของดินดียิ่งขึ้นอีกด้วย ดังนั้น การผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงสมควรมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงดินและการจัดการธาตุอาหารในการผลิตอ้อยในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และขยายผลการปรับปรุงดินและการจัดการธาตุอาหารในการผลิตอ้อยให้เกษตรกรผู้สนใจมีองค์ความรู้ที่จะสามารถเพิ่มปริมาณและผลผลิตที่มีคุณภาพได้อย่างยั่งยืนตามศักยภาพของดินในอนาคต

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงดินและการจัดการธาตุอาหารให้เกิดความยั่งยืนในการผลิตอ้อยนั้น จำเป็นต้องศึกษาสมรรถนะและศักยภาพของดินเป็นพื้นฐานสำคัญในการพิจารณา เช่น ๑) ต้องรักษาปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินในระดับที่เหมาะสม ๒) ต้องเพิ่มธาตุอาหารพืชที่ถูกนำออกไปจากพื้นที่ในรูปของผลผลิต และ ๓) ต้องมีมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งการวิจัยการปรับปรุงดินและการจัดการธาตุอาหารในการผลิตอ้อย โยทำการวิจัยเพื่อหาแนวทางหรือเทคโนโลยีการปรับปรุงดินและการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งปลูกก่อน เมื่อได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมแล้วจึงขยายผลไปสู่กลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงเทคโนโลยีและเกิดการขยายผลในวงกว้างต่อไป

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

อ้อยเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ แม้ว่าอ้อยจะเป็นพืชที่ปลูกได้หลากหลายพื้นที่ แต่ยังมีข้อจำกัดของการปลูกอ้อยในพื้นที่ปลูกที่ไม่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตต่ำ มีต้นทุนการผลิตสูง ผลตอบแทนจึงต่ำหรือขาดทุนในบางปี ทั้งนี้กรมวิชาการเกษตร ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาการผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาอย่างยาวนาน

แบบการเสนอข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

ข้อได้เปรียบคือสามารถพัฒนาเรื่องพันธุ์อ้อยที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ดี คือ อ้อยพันธุ์ขอนแก่น ๓ ข้อจำกัดในการพัฒนา คือ การจัดการเรื่องดิน น้ำ และปุ๋ยที่ยังขาดความยั่งยืน เนื่องจากเกษตรกรยังเข้าถึงแหล่งขององค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านนี้ได้น้อย และอีกส่วนหนึ่งมีสาเหตุหลักมาจากสภาพดินฟ้าอากาศแปรปรวนมีน้ำท่วม น้ำแล้ง การเกิดโรคระบาด เป็นต้น

แนวทางในการพัฒนาการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้น จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลทางวิชาการจากหน่วยราชการหลายภาคส่วนมาบูรณาการเป็นผลลัพธ์ที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ง่ายและมีความถูกต้องแม่นยำ แนวทางหนึ่งนั้นคือ มีระบบช่วยตัดสินใจเพื่อวางแผนในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ กล่าวคือ มีเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ช่วยตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ โดยจะเป็นการพัฒนาาระบบที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสภาพทรัพยากรดินน้ำและการจัดการ ตัวอย่าง เช่น การปรับปรุงดินในการปลูกอ้อยตามแผนที่การจัดระดับความเหมาะสมของที่ดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก Agri-map ของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น ระบบช่วยตัดสินใจนี้ จะช่วยให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของทางราชการที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะพยากรณ์ผลผลิตและผลกระทบของกายภาพพื้นที่ต่อการผลิต รวมทั้งการเพิ่มผลผลิตโดยปรับปรุงการผลิตอ้อยตามศักยภาพของพื้นที่ และสามารถพัฒนาร่วมกับการสำรวจทางด้านกายภาพเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาการผลิตอ้อยที่ยั่งยืนนั้น นักวิชาการที่เกี่ยวข้องต้องมีความรู้เพิ่มขึ้นหลายเรื่อง เช่น การใช้แบบจำลองการผลิตพืช การใช้แบบจำลองในการจัดการน้ำ การใช้ข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก Agri-map ของกรมพัฒนาที่ดิน การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการปรับปรุงดินด้วยวัสดุอินทรีย์ทางการเกษตร และการใช้ปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น ก่อนที่จะพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ง่าย และขยายผลในการใช้แอปพลิเคชันให้กับเกษตรกรและผู้ใช้งานเลือกใช้งานแผนการปลูกพืชของตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่ได้

สุดท้ายต้องมีการวางแผนการเผยแพร่ข้อมูลในการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงดิน การบริหารจัดการน้ำทางการเกษตร และการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยของหน่วยงานทุกภาคส่วนให้มากขึ้น เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น มีความร่วมมือในการวิจัยหรือผ่านการเรียนรู้ร่วมกันให้มากขึ้น และที่สำคัญต้องมีการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานทุกภาคส่วนให้มีความชัดเจนมากขึ้นเพื่อความยั่งยืนในการพัฒนาการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนตามศักยภาพของพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป


๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เกษตรกรใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงดิน การบริหารจัดการน้ำทางการเกษตร และการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อย สามารถยกระดับปริมาณและคุณภาพผลผลิตที่ได้มาตรฐานของได้อย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

แบบการเสนอข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ต่อ)

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๑. ต้นทุนการผลิตลดลง ผลผลิตอ้อยเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น อย่างน้อยร้อยละ ๒๐
๒. เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ สร้างความยั่งยืนในระบบการผลิตอ้อย และมีระบบการผลิตอ้อยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และลดความเสี่ยงของทรัพยากรดิน


(ลงชื่อ)
(นายอรรถ วัฒนวิทย์)
ผู้ขอประเมิน
(วันที่) 19 / ๙ / ๖๖