



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ.๐๙๐๒/ ว ๗๕๙ วันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

เรียน ลนท./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/สชช./กตท./กพร./สนท./กปร./กกย./กวม. และ กตท.

สวศ. ส่งคำขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อขอประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น
ของนายธวัชชัย สวัสดิ์ ตำแหน่งวิศวกรการเกษตรชำนาญการ (ตล.๓๗๑) กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สวศ.
ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งวิศวกรการเกษตรชำนาญการพิเศษ
ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง การวิจัยและพัฒนาเครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้นแบบอัตโนมัติสำหรับการปลูกกล้วยหอม

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๒๑๑-๖๓-๐๑-๐๑-๐๐-๐๑-๖๓

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๔

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของ ผลงาน	รับผิดชอบในฐานะ
๑ นายรัชชัย สวัสดิ์ วิศวกรการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม	๖๕%	หัวหน้าโครงการวิจัย
๒ นายอานนท์ สายคำฟู วิศวกรการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม	๒๐%	ผู้ร่วมโครงการวิจัย
๓ นายวิชัย โอภาณุกุล วิศวกรการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม	๑๐%	ผู้ร่วมโครงการวิจัย
๔ นางสาวณิชชัญ หว่านณรงค์ วิศวกรการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม	๕%	ผู้ร่วมโครงการวิจัย

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้นแบบอัตโนมัติสำหรับการปลูกกล้วยหอม โดยมีหลักการทำงานคือ เครื่องชุดหลุมรับกำลังมาจากเพลลาอานวยกำลังของรถแทรกเตอร์ ส่งกำลังมายังห้องเฟืองทดเพื่อขับเคลื่อนชุดสว่านเจาะหลุม ในขณะที่ถังปุ๋ยจะถูกขับเคลื่อนโดยเฟืองทดของล้อขับ เพื่อลำเลียงปุ๋ยคอกออกทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของถังปุ๋ยด้วยเกียร์ลำเลียง สำหรับการกำหนดระยะระหว่างหลุมแบบอัตโนมัติ จะใช้เอ็นโค้ดเดอร์ติดตั้งเข้ากับล้อขับ แล้วส่งสัญญาณทางไฟฟ้าให้กับไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino Uno เพื่อประมวลผลระยะการเคลื่อนที่จากการหมุนของล้อขับแล้วประมวลผลเป็นค่าระยะปลูกตามที่ต้องการ แล้วจะส่งสัญญาณดิจิทัลไปยังชุดรีเลย์ เพื่อสั่งให้แตรลมทำงาน และเป็นสัญญาณเสียงให้คนขับรถแทรกเตอร์หยุดรถเพื่อชุดหลุมปลูกกล้วย โดยในการทดสอบที่สภาวะความหนาแน่นดินสภาพแห้ง ๑.๕๕ กรัม/ลบ.ซม ความชื้นดิน ๑๕.๙๗ เปอร์เซ็นต์ (db) มีความสามารถในการทำงานเฉลี่ย ๐.๒๘ ไร่/ชม. อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย ๙.๑๖ ลิตร/ไร่ ความแม่นยำของระยะระหว่างหลุม ๘๘.๔๘ เปอร์เซ็นต์ สำหรับการใช้เครื่องชุดหลุมและโรยปุ๋ยจะมีจุดคุ้มทุนอยู่ที่ ๙๘.๖๗ ไร่/ปี นั่นคือเกษตรกรหรือผู้รับจ้างจะต้องทำการชุดหลุมและโรยปุ๋ยด้วยเครื่องอย่างน้อย ๙๙ ไร่/ปี เป็นระยะเวลา ๘ ปี

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง
เรื่อง วิจัยและพัฒนาเครื่องใส่ปุ๋ยไนโตรเจนแบบปรับอัตราอัตโนมัติตามแผนที่ดินความละเอียดสูง ด้วยระบบ
พิกัดดาวเทียมในไร่ย่อย
๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)
วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้นแบบอัตโนมัติสำหรับการปลูกกล้วยหอม
๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)
เรื่อง.....

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นายธวัชชัย สวัสดิ์ ตำแหน่งวิศวกรการเกษตรชำนาญการ(ตำแหน่งเลขที่ ๓๗๑)

สังกัด กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม

ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งวิศวกรการเกษตรชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ ๓๗๑) สังกัด กลุ่มวิจัยวิศวกรรมผลิตพืช สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง..วิจัยและพัฒนาเครื่องใส่ปุ๋ยไนโตรเจนแบบปรับอัตราอัตโนมัติตามแผนที่ดินความละเอียดสูง ด้วยระบบพิกัดดาวเทียมในไร่อ้อย

๒. หลักการและเหตุผล

ปุ๋ย เป็นปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่มีความสำคัญและเป็นต้นทุนหลักในการผลิตพืช การใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช ควรใช้ให้เหมาะสมกับสภาพดิน ชนิดพืช ระยะเวลาที่พืชต้องการ รวมทั้งวิธีการใส่ที่ถูกต้อง และควรทำการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกหรือในแต่ละปี เพื่อประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ช่วยให้สามารถจัดการดินและปุ๋ยในการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช ลดต้นทุน และเพิ่มรายได้เกษตรกรอย่างมั่นคงและยั่งยืน

ในปัจจุบันได้มีการทำแผนที่ดินความละเอียดสูงซึ่งระบุด้วยพิกัดดาวเทียม ซึ่งสามารถวิเคราะห์อินทรีย์วัตถุในดินได้ โดยจะนำไปใช้กับคำแนะนำการใส่ปุ๋ยอ้อยซึ่งจะได้ค่าไนโตรเจนต่อไร่ที่อ้อยต้องการใช้ในการปลูกในฤดูกาลนั้น

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

สร้างเครื่องต้นแบบโดยสร้างโครง ถังปุ๋ย ระบบหยอดปุ๋ย ตัวเปิดร่องและกลบปุ๋ย ติดตั้งมอเตอร์ไฮดรอลิกเข้ากับเพลาลูกหยอดของเครื่องใส่ปุ๋ย และติดตั้งระบบไฮดรอลิก ได้แก่ ถังน้ำมัน ปั๊มไฮดรอลิก วาล์วไฟฟ้า และระบบระบายความร้อน เข้ากับโครงของเครื่องใส่ปุ๋ย ติดตั้งโมดูล RTK GPS เพื่อระบุพิกัดตำแหน่งของรถแทรกเตอร์ เข้ากับรถแทรกเตอร์ เป็นการเพิ่มความแม่นยำมากขึ้นในการระบุพิกัด รับ mapping วิเคราะห์ค่าดินตามกริด มาประมวลผลเลือกใช้อัตราใส่ปุ๋ย ทดสอบเครื่องต้นแบบเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการ และทดสอบการทำงานในภาคสนามโดยหาค่าความสามารถการทำงาน, ประสิทธิภาพการทำงานและความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เครื่องโรยปุ๋ยไนโตรเจนที่สามารถใส่ปุ๋ยได้ตามพิกัดดาวเทียม โดยใส่ปุ๋ยตามค่าอินทรีย์วัตถุในดินซึ่งระบุเป็นช่วงในกริด

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ได้เครื่องต้นแบบซึ่งสามารถใส่ปุ๋ยได้ถูกต้องในกริดซึ่งใช้ระบบพิกัดดาวเทียม

(ลงชื่อ) ไทน อีฬ
(นายรัชชัย สวัสดิ์)
ผู้ขอประเมิน
(วันที่) ๑ / มิย. / ๖๖



TSAE 2022

งานประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทยระดับชาติครั้งที่ 23

เกียรติบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ธวัชชัย สวัสดิ์, อานนท์ สายคำฟู, ขนิษฐา หว่านณรงค์, วิชัย โอภาณุกุล,

เสาวคนธ์ วิลเลียม, สิทธิชัย าศศรี

นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง :

วิจัยและพัฒนาเครื่องชุดหลุมและใส่ปุ๋ยรองพื้นแบบอัตโนมัติสำหรับการปลูกกล้วยหอม

วันที่ 18-19 สิงหาคม 2565 ผ่านระบบออนไลน์

ดร.กัจจา ไชยหนู

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ดร.ดารศรี กิตติโยภาส

นายกสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย