



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ จ ๗/๕๑ วันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

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

สวร. ส่งเรื่องของนางสาวมัทนา วานิชย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๗๒๓) กลุ่มวิจัย ศวร.ขอนแก่น สวร. ซึ่งขอรับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๘

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 การทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๐๓-๕๕-๐๑-๐๑-๐๐-๑๖-๕๕

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๕๕ ถึง กันยายน ๒๕๖๔

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวมัทนา วานิชย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นางสาววิวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นางสาวปิยะรัตน์ จังพล ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
๔. นางสาวแสงเดือน ชนะชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

โรคเหี่ยวเน่าแดงอ้อยเป็นโรคที่มีความสำคัญ เศรษฐกิจในประเทศไทย ทำให้ผลผลิตอ้อยลดลง ๘๐ เปอร์เซ็นต์ การระบาดในสภาพธรรมชาติมักปรากฏอาการให้เห็นในระยะอ้อยอย่างปล้อง การทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๕๕ - กันยายน ๒๕๖๔ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยดีเด่นต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการรับรองพันธุ์อ้อยในลำดับต่อไป วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน ๓ ซ้ำ เปรียบเทียบกับพันธุ์ กวก. ขอนแก่น ๓ LK๕๒-๑๑ K๘๔-๒๐๐ กวก. อุทอง ๑ และ กวก. อุทอง ๓ มีโคลนอ้อยดีเด่นร่วมทดสอบทั้งสิ้น จำนวน ๕๗ โคลน ทดสอบโดยการปลูกเชื้อราสาเหตุ จำนวน ๒ ชนิด ได้แก่ เชื้อรา *Colletotrichum falcatum* และ *Fusarium moniliforme* ประเมินความรุนแรงของโรคโดยการผ่าลำต้นและวัดการลุกลามของเชื้อภายในลำที่อายุ ๒ เดือน จากการศึกษาพบว่า ระดับความรุนแรงของการเกิดโรคมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีอ้อยจำนวน ๓๕ โคลน แสดงปฏิกิริยาด้านทานถึงต้านทานปานกลาง และให้ค่าระดับความรุนแรงของโรคที่ระดับ ๑ ถึง ๒ ได้แก่ โคลน KK๐๗-๓๗๐ KK๐๖-๕๓๗ KK๐๕-๖๔๓ KK๐๗-๒๔๑ KK๐๘-๐๙๑ KK๐๗-๕๙๙ KK๐๗-๐๕๐ KK๐๘-๐๕๓ KK๐๘-๐๘๑ KK๐๘-๐๗๕ KK๐๖-๔๔๑ KK๐๘-๕๗๐ KK๐๘-๐๕๑ KK๐๙-๐๓๕๘ KK๐๙-๐๘๔๔ KK๐๙-๐๘๕๗ KK๐๙-๐๙๓๙ KK self KK๐๙-๑๑๕๕ KK๑๐-๒๒๖ KK๑๑-๔๔๓ KK๑๑-๖๒๑ KK๑๑-๖๕๐ KK๐๘-๔๑๘ KK๑๒R-๑๐๓ KK๑๓-๒๐๓ KK๑๓-๑๑๔ KK๑๓-๑๗๑ KK๑๓-๔๗๐ KK๑๒R-๐๖๒ KK๑๓-๓๓๐ KK๑๒R-๐๘๕ KK๑๒R-๐๗๖ KK๑๒R-๐๘๗ และ KK๑๒R-๐๓๘ ขณะที่ แสดงปฏิกิริยาค่อนข้างอ่อนแอถึงอ่อนแอมาก และให้ค่าระดับความรุนแรงของโรคที่ระดับมากกว่า ๒ ขึ้นไป จำนวน ๒๒ โคลน ได้แก่ โคลน KK๐๗-๑๐๘๓ KK๐๗-๒๕๐ KK๐๘-๕๐๒ KK๐๗-๐๓๗ KK๐๗-๒๓๔ KK๐๘-๓๒๙ KK๐๖-๓๘๑ KK๐๘-๐๒๑ KK๑๐-๓๐๘ KK๑๑-๑๕๕๘ KK๑๑-๒๑๑ KK๑๑-๑๐๐๙ KK๑๑-๑๐๓๑ KK๐๘-๓๑๙ KK๐๘-๐๕๙ KK๐๘-๔๗๑ KK๑๒R-๑๘๖ KK๑๓-๒๖๓ KK๑๓-๐๖๐ KK๑๒R-๐๙๐ KK๑๓-๔๘๓ และ KK๑๒R-๐๕๐ ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการพิจารณาคัดเลือกอ้อยพันธุ์ดี และยังเป็นฐานข้อมูลทางพันธุกรรมสำหรับค้นหาตำแหน่งยีนควบคุมการแสดงออกต่อระดับความต้านทานต่อโรคได้

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยต่อโรคเส้ดำ

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๐๓-๕๙-๐๑-๐๑-๐๐-๑๕-๕๙

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๕๙ ถึง กันยายน ๒๕๖๔

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวมัทนา วาณิชย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นางสาววิวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์ ตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นางสาวปิยะรัตน์ จังพล ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง
๔. นางสาวแสงเดือน ชนะชัย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

โรคแสดำอ้อยเป็นโรคที่มีความสำคัญ เศรษฐกิจรุนแรงในประเทศไทยทำให้ผลผลิตอ้อยลดลง ๕๐-๘๐ เปอร์เซ็นต์ อาการของโรคจะรุนแรงมากในอ้อยตอ การทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยต่อโรคแสดำ ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๕๙ - กันยายน ๒๕๖๔ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบปฏิกิริยาของโคลนอ้อยดีเด่นต่อโรคแสดำ เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการรับรองพันธุ์ อ้อยในลำดับต่อไป วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน ๓ ซ้ำ เปรียบเทียบกับพันธุ์ กวก. ขอนแก่น ๓ กวก. อุทอง ๑ และ มาร์กอส และโคลนอ้อยดีเด่นรวมทดสอบทั้งสิ้น จำนวน ๖๕ พันธุ์/โคลน โดยนำท่อนพันธุ์ อ้อยขนาด ๑ ข้อตา แช่น้ำที่ประกอบด้วยสารจับใบ และสปอร์ของเชื้อรา *Sporisorium scitamineum* ความเข้มข้น ๕x๑๐^๖ สปอร์ต่อมิลลิลิตร นาน ๓๐ นาที แล้วบ่มไว้ ๑ คืน ก่อนนำไปเพาะในถุงเพาะกล้า เมื่อต้นกล้าอ้อยอายุ ๔๕ วัน นำไปปลูกในแปลงทดลอง โดยใช้ระยะปลูก ๒.๐x๐.๕ เมตร หลุมละ ๒ ต้น ในแปลงย่อยขนาด ๒.๐x ๘.๐ เมตร การจัดการแปลงให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร บันทึกข้อมูลการเกิดโรคทุก ๆ เดือน จนกระทั่งอ้อยอายุ ๖ เดือน และหลังจากตัดเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยปลูก ทำการตัดแต่งตออ้อย ดูแลรักษาแปลงพันธุ์อ้อยตอ ๑ ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร จากนั้นบันทึก ข้อมูลการเกิดโรคแสดำในอ้อยตอ เช่นเดียวกับอ้อยปลูก ผลจากการศึกษาพบว่า การเกิดโรคมีความแตกต่างกัน ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พบอ้อยจำนวน ๑๙ โคลน ให้ค่าการเกิดโรคในอ้อยปลูก ระหว่างร้อยละ ๐ ถึง ๑๒ (๐-๑๒เปอร์เซ็นต์) ในอ้อยตอ ระหว่างร้อยละ ๖ ถึง ๒๐ (๖-๒๐เปอร์เซ็นต์) และแสดงปฏิกิริยาด้านทาน ถึงต้านทานปานกลาง ได้แก่ โคลน KK๐๕-๖๔๓ KK๐๗-๓๗๐ KK๐๗-๐๓๗ KK๐๘-๔๑๗ KK๐๘-๐๕๙ KK๐๘-๓๑๙ KK๐๘-๕๗๐ KK๐๙-๑๑๕๕ KK๑๑-๑๐๐๙ KK๑๑-๒๑๑ KK๑๑-๔๕๓ KK๑๑-๑๐๓๑ KK๑๒R-๐๓๘ KK๑๒R-๑๘๖ KK๑๒R-๐๘๕ KK๑๒R-๐๙๐ KK๑๒R-๐๕๐ KK๑๓-๔๕๓ และ KK๑๓-๑๗๑ โดยมีอ้อย จำนวน ๔๖ โคลน ให้ค่าการเกิดโรคในอ้อยปลูก ระหว่างร้อยละ ๑๓ ถึง ๑๐๐ (๑๓-๑๐๐เปอร์เซ็นต์) ในอ้อยตอ ระหว่างร้อยละ ๒๑ ถึง ๑๐๐ (๒๑-๑๐๐เปอร์เซ็นต์) และแสดงปฏิกิริยาค่อนข้างอ่อนแอถึงอ่อนแอ ได้แก่ โคลน KK๐๓-๑๘๗ KK๐๓-๐๘๔๔ KK๐๕-๕๕๙ KK๐๕-๒๑๑ KK๐๖-๓๘๑ KK๐๖-๕๓๗ KK๐๖-๔๔๑ KK๐๗-๒๕๐ KK๐๗-๒๔๕ KK๐๗-๒๓๔ KK๐๗-๒๑๐ KK๐๗-๒๕๓ KK๐๗-๕๙๙ KK๐๗-๑๐๘๓ KK๐๗-๐๕๐ KK๐๗-๒๔๘ KK๐๘-๐๗๕(BC๒) KK๐๘-๐๙๑(BC๒) KK๐๘-๐๘๑(BC๒) KK๐๘-๐๒๑(BC๒) KK๐๘-๓๒๙ KK๐๘-๕๐๒ KK๐๘-๐๕๑(BC๒) KK๐๘-๐๕๓(BC๒) KK๐๘-๒๑๔ NSS๐๘-๒๒-๓-๑๓ KK๐๙-๐๓๕๘ KK๐๙-๐๘๕๗ KK๐๙-๐๙๓๙ KK๐๙-๑๑๕๕ KK๑๐-๓๐๘ KK๑๐-๒๒๖ KK๑๑-๑๕๕๘ KK๑๑-๖๕๐ KK๑๑-๖๓๑ KK๑๓ self KK๑๒R-๐๖๒ KK๑๒R-๐๗๖ KK๑๒R-๐๘๗ KK๑๒-๑๐๓ KK๑๓-๐๖๐ KK๑๓-๑๑๔ KK๑๓-๒๐๓ KK๑๓-๔๗๐ KK๑๓-๓๓๐ และ KK๑๓-๒๖๓ ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการพิจารณา คัดเลือกอ้อยพันธุ์ดี และยังเป็นฐานข้อมูลทางพันธุกรรมสำหรับค้นหาตำแหน่งยีนควบคุมการแสดงออกต่อระดับ ความต้านทานต่อโรคได้

ผลงานลำดับที่ ๓

เรื่อง ศึกษาปฏิกิริยาของสายพันธุ์กัวหนาถั่วลิสงต่อโรคโคนเน่าขาว

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๑๗-๕๙-๐๑-๐๒-๐๐-๐๔-๖๔

ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง กันยายน ๒๕๖๔

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
๑. นางสาวมัทนา วานิชย์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
๒. นางสาวกาญจนา กิระศักดิ์ ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
๓. นางสาวกมลวรรณ เรียบร้อย ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

โรคโคนเน่าขาวเป็นโรคที่มีความสำคัญในระบบปลูกถั่วลิสง พบระบาดทำความเสียหายต่อถั่วลิสงในเกือบทุกพื้นที่ปลูก การระบาดของโรคจะทำให้ผลผลิตของถั่วลิสงลดลง ๒๕-๕๐ เปอร์เซ็นต์ บางแห่งที่เป็นโรครุนแรงอาจเก็บผลผลิตไม่ได้เลย การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิกิริยาของสายพันธุ์ ถั่วลิสงที่ต้านทานต่อโรคโคนเน่าขาว เพื่อใช้ข้อมูลประกอบการรับรองพันธุ์ ดำเนินการในโรงเรือนทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ระหว่างเดือนตุลาคม ๒๕๖๓ - กันยายน ๒๕๖๔ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน ๓ ซ้ำ ๓๙ สายพันธุ์ โดยปลูกถั่วลิสงเมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ และปลูกเชื้อรา *Sclerotium rolfsii* เมื่อถั่วลิสงมีอายุ ๔๕ วัน บันทึกข้อมูลการเกิดโรคหลังจากปลูกเชื้อสาเหตุ ๕ วัน การศึกษาพบว่า การเกิดโรคมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พบดัชนีการเกิดโรคอยู่ระหว่าง ๐ - ๒๒.๗ เปอร์เซ็นต์ มีจำนวน ๒๘ สายพันธุ์ เกิดโรคร้อยละ ๐ ถึง ๑๐ และให้ค่าปฏิกิริยาด้านทานโรคสูง จนถึงระดับต้านทานปานกลาง ได้แก่ KKBNM๕๔-๑๒-๙ KKBNM๕๔-๑๖-๘ KKBNM๕๔-๑๖-๕ กวก.ขอนแก่น ๘๔-๗ KKBNM๕๔-๑๗-๖ KKBNM๕๔-๑๑-๒๐ มข ๖๐ (KK๖๐-๒xLCGV๘๖๓๘๘)-๓๕ KKBNM๕๔-๑๑-๑๒ KKBNM๕๔-๑๒-๕ KKBNM๕๔-๑๕-๐๕ กวก.กาฬสินธุ์ ๒ KK๔๓-๔๖-๑ (KK๖xKS๒)-๑๐ (KK๖xKS๑)-๑ (LCxLCG๔๕๖)-๘xKK๖-๑๓ KKBNM๕๔-๖-๒๗ KKBNM๕๔-๑๑-๑๓ KKBNM๕๔-๑๒-๗ KKBNM๕๔-๒๔-๑๖ KKBNM๕๔-๒๕-๑๑ กวก.ขอนแก่น กวก.ขอนแก่น ๖ KKBNM๕๔-๑๑-๐๘ KKFCRC๔๙-๐๖-๗-๑ LCG๘๖๓๘๘ KKBNM๕๔-๗-๒ และ (KK๖xKKFCRC๔๙-๐๖-๘-๓)-๑๐ มีจำนวน ๑๑ สายพันธุ์ เกิดโรคอยู่ระหว่าง ร้อยละ ๑๒.๐ ถึง ๒๒.๗ และให้ค่าปฏิกิริยาการเกิดโรคค่อนข้างอ่อนแอ ได้แก่ (KK๖๐-๒xLCGV๘๖๓๘๘)-๑๐ กวก.ขอนแก่น ๕ (LCGV๘๖๓๘๘xKK๖๐-๒)-๒๗ กวก.ไทรโยค ๙ กวก.ขอนแก่น ๙ KKBNM๕๔-๒๔-๑๘ กวก.ขอนแก่น ๘๔-๘ KK๔๓-๓๗๕ (LCGV๘๖๓๘๘xKK๖๐-๒)-๑๕ และ KKBNM๕๔-๑๗-๙ ในจำนวนนี้มีพันธุ์กวก.ขอนแก่น ๖๐-๒ (Susceptible Check) ซึ่งเป็นพันธุ์เชื้ออ่อนแอรวมอยู่ด้วย จากการศึกษาสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประกอบการพิจารณาคัดเลือกถั่วลิสงสายพันธุ์ดี และยังเป็นฐานข้อมูลทางพันธุกรรมสำหรับ ค้นหาตำแหน่งยีนควบคุมการแสดงออกต่อระดับความต้านทานต่อโรคได้

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง แนวทางการจัดการโรคเส้ด้าอ้อยแบบผสมผสาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในไร่อะษตรกร

๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

๑. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเป็นไปได้ของการให้น้ำชลประทานเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยในพื้นที่ปลูกอ้อยรอบโรงงานน้ำตาลอุตสาหกรรมอีสาน
๒. ศึกษาพัฒนาการ การเติบโตและการสะสมน้ำตาลของอ้อยพันธุ์ต่างๆ ภายใต้สภาพที่มีปัจจัยการผลิตเพียงพอใน จ.ขอนแก่น
๓. ศึกษาพัฒนาการ การเติบโตและการสะสมน้ำตาลของอ้อยพันธุ์ต่างๆ ภายใต้สภาพที่มีปัจจัยการผลิตเพียงพอใน จ.เลย
๔. ศึกษาพัฒนาการ การเติบโตและการสะสมน้ำตาลของอ้อยในสภาพอากาศน้ำฝนใน จ.ขอนแก่น
๕. ศึกษาพัฒนาการ การเติบโตและการสะสมน้ำตาลของอ้อยในสภาพอากาศน้ำฝนใน จ.เลย
๖. ศึกษา เปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตอ้อยในพื้นที่ปลูกอ้อย จังหวัดกาฬสินธุ์
๗. ปฏิบัติการของสายพันธุ์ก้าวน้ำดำลิสงต่อโรคยอดไหม้
๘. ปฏิบัติการของสายพันธุ์ก้าวน้ำดำลิสงต่อโรคใบจุดสีด้า
๙. ปฏิบัติการของสายพันธุ์ก้าวน้ำดำลิสงต่อโรคยอดไหม้
๑๐. การประเมินปฏิบัติการของก้าวน้ำดำลิสงสายพันธุ์ก้าวน้ำดำต่อโรคโคนเน่าขาว
๑๑. การทดสอบปฏิบัติการของโคลนอ้อยต่อโรคเส้ด้า
๑๒. การทดสอบปฏิบัติการของโคลนอ้อยต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง
๑๓. แอปพลิเคชัน "รู้จริงเรื่องพืชกับกรมวิชาการเกษตร" เรื่อง การผลิตก้าวน้ำดำลิสงเพื่อลดการปนเปื้อนสารอะฟลาทอกซิน
๑๔. การทดสอบประสิทธิภาพเชื้อราไตรโคเดอร์มา สายพันธุ์ DOA-TH๕๐ ในการยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคเหี่ยวเน่าแดงอ้อยในห้องปฏิบัติการ
๑๕. ศึกษาการจำแนกลักษณะทางสัณฐานวิทยาเชื้อราสาเหตุโรคเหี่ยวเน่าแดงอ้อย
๑๖. Biocontrol Potential of *Bacillus subtilis* BS-DOA ๒๔ to Suppress Red Rot Wilt Disease of Sugarcane *in vitro*
๑๗. โรคก้าวน้ำดำลิสงที่สำคัญและการป้องกันกำจัด เอกสารวิชาการ เทคโนโลยีการผลิตก้าวน้ำดำลิสงอย่างถูกต้องเหมาะสม ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร พ.ศ. ๒๕๖๔

๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

๑. โรคก้าวน้ำดำลิสงที่สำคัญในระบบปลูกและการป้องกันกำจัด

แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน นางสาวมัทนา วานิชย์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๗๒๓)
กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๗๒๓)
กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยพืชไร่นอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

๑. เรื่อง แนวทางการจัดการโรคเส้ด้าอ้อยแบบผสมผสาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในไร่อ้อย

๒. หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นอุตสาหกรรมเกษตรที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลทรายรายใหญ่เป็นอันดับที่ ๒ ของโลก รองจากประเทศบราซิล เป็นอุตสาหกรรมที่มีผู้เกี่ยวข้องมากมายในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับไร่นาถึงโรงงานน้ำตาลและอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เช่น การผลิตไฟฟ้า ไม้อัด กระดาษ เอทานอล สุรา ผลิตภัณฑ์อาหาร และอาหารสัตว์ เป็นต้น อุตสาหกรรมนี้มีส่วนช่วยสร้างงานได้มากกว่า ๑ ล้านคน สถานการณ์พื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิตปีการผลิต ๒๕๖๖/๖๗ ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกอ้อย ๑๑.๑ ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๕/๖๖ จำนวน ๒๗๓,๓๔๓ ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ ๒.๔๖ เป็นพื้นที่ปลูกอ้อยในภาคเหนือ ๒.๖๑ ล้านไร่ ภาคกลาง ๒.๙๒ ล้านไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔.๙๖ ล้านไร่ และภาคตะวันออก ๐.๖๔ ล้านไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากกว่า ๖๐๐,๐๐๐ ไร่ ได้แก่ กำแพงเพชร นครสวรรค์ อุรธานี กาญจนบุรี นครราชสีมา ลพบุรี และขอนแก่น โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อย ๗๕๕,๒๔๕ ๗๑๒,๐๔๘ ๗๐๙,๑๙๘ ๗๐๓,๖๔๐ ๖๕๐,๖๘๑ ๖๔๗,๑๐๒ และ ๖๒๕,๔๕๐ ไร่ ตามลำดับ ในส่วนของผลผลิตในปี ๒๕๖๖/๖๗ มีผลผลิตอ้อยรวม ๙๘.๘ ล้านตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ย ๘.๙๑ ตันต่อไร่ ลดลง ๐.๗๕ ตันต่อไร่ หรือลดลงคิดเป็นร้อยละ ๗.๗๖ จากปีก่อนหน้า ในปี ๒๕๖๖/๖๗ ผลผลิตเฉลี่ยของอ้อยลดลง เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ภัยแล้งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของอ้อยทำให้ผลผลิตลดลง การขาดแคลนน้ำและระบบชลประทานที่ไม่เพียงพอทำให้ประสิทธิภาพการผลิตอ้อยลดลง การระบาดของโรคและแมลงศัตรูอ้อย ปัญหาราคาปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น การขาดแคลนแรงงาน ทำให้ไม่สามารถผลิตอ้อยได้ตามเป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, ๒๕๖๗)

โรคเส้ด้าอ้อยกำลังเป็นปัญหาสำคัญในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ปัจจุบันพบการระบาดของรุนแรงในแหล่งปลูกอ้อยทั่วประเทศ โดยโรคนี้เกิดจากเชื้อรา *S. scitamineum* พบเกือบทุกพื้นที่ปลูกอ้อยในประเทศไทย ความรุนแรงของโรคและความเสียหายทางด้านผลผลิตขึ้นอยู่กับระดับความต้านทานของพันธุ์อ้อย สำหรับในประเทศไทยมีรายงานการระบาดและความเสียหายครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๐๖ โดยทำให้ผลผลิตอ้อยน้ำหนักลดลงถึง ๗๐-๗๕ เปอร์เซ็นต์ คุณภาพน้ำหวานต่ำลง ๖-๑๑ เปอร์เซ็นต์ และค่าซีซีเอสลดลง ๑๐-๒๘ เปอร์เซ็นต์ (ธวัช, ๒๕๔๒) ทำให้เกิดผลเสียหายต่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลเป็นมูลค่าปีละหลายร้อยล้านบาท (เลิศวิทย์, ๒๕๓๔) อ้อยที่เป็นโรคเส้ด้ามักมีการเจริญเติบโตช้ามากผิดปกติ ลำต้นที่แตกกอใหม่มักมีขนาดเล็กข้อสั้นเตี้ย ใบตั้งเรียวบาง และไม่สามารถออกดอกเพราะเชื้อรายับยั้งการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ anther lopes (cell differentiation) จากนั้นพืชจะสร้างอวัยวะรูปร่างคล้ายเส้ด้าบริเวณยอด (whip) หลังจากเชื้อราเข้าไปในต้นอ้อย ๓-๕ เดือน เส้ด้าที่ยังอายุน้อยถูกปกคลุมด้วยแผ่นสีขาวบางคล้ายเยื่อกระดาษ ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อชั้น epidermis ของอ้อยที่เป็นพืชอาศัยนั่นเอง เมื่อเส้ด้าอายุมากขึ้นจะสร้างสปอร์เส้ด้าเล็กๆเรียกว่า teliospores หลังจากอ้อยยอดแรกสร้าง whip ขึ้นมาแล้ว ยอดใหม่ที่เกิดจากตาข้างมักสร้าง whip ขนาดสั้นๆ ขึ้นตามไปด้วย (Comstock and Lentini, ๑๙๙๘) มีรายงานการระบาดครั้งแรกที่เมืองนาตาล ประเทศแอฟริกาใต้ ในปี พ.ศ. ๒๔๒๐ หลังจากนั้นพบการเกิดโรคในหลายประเทศที่มี

การปลูกอ้อย เช่น อเมริกา ออสเตรเลีย บราซิล ปาปัวนิวกินี อินโดนีเซีย อินเดีย จีน มาเลเซีย ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ และ ไทย เป็นต้น ทำให้ผลผลิตอ้อยลดลงอย่างมาก (Shamsul et al., ๒๐๑๕)

การจัดการโรคมีหลายวิธีการ ได้แก่ การใช้พันธุ์ต้านทาน ถือว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด พันธุ์อ้อยในประเทศไทยจะต้องผ่านการประเมินปฏิกิริยาต่อโรคดังกล่าวในขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เสมอ การใช้ท่อนพันธุ์ปลอดโรค โดยการคัดเลือกอ้อยที่สมบูรณ์ปลอดโรคสำหรับใช้ทำพันธุ์ ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเส้ดำ ท่อนพันธุ์ปลอดโรคควรได้จากการจัดเตรียมแปลงพันธุ์อ้อยคุณภาพดี ในกรณีที่พันธุ์อ้อยค่อนข้างต้านทานหรือต้านทานปานกลางต่อโรค อาจคัดอ้อยที่มีลักษณะสมบูรณ์ไม่มีอาการโรคจากไร่อ้อยที่มีการตรวจโรคสม่ำเสมอและไม่พบการระบาดของโรคมาใช้ทำพันธุ์ก็ได้ อย่างไรก็ตาม อ้อยที่ไม่แสดงอาการโรคดังกล่าว อาจมีเชื้อแฝงอยู่และเกิดโรคได้ภายหลัง จึงควรมีการตรวจโรคหลังปลูก และกำจัดออกเป็นโรคอย่างสม่ำเสมอ อาจใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราหลายชนิดที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อโรคเส้ดำที่ติดมาในท่อนพันธุ์อ้อย โดยใช้วิธีแช่ท่อนพันธุ์ในสารหรือพ่นสารบนท่อนพันธุ์ที่วางอยู่ในร่องอ้อยขณะปลูกก่อนกลบดิน ชนิดสารได้แก่ กลุ่ม Triazole เช่น propiconazole, triadimefon และ cyproconazole และ กลุ่ม Methoxy acrylate เช่น azoxystrobin มีประสิทธิภาพเมื่อใช้เป็นแบบแช่ท่อนพันธุ์ วิธีการนี้สามารถช่วยควบคุมการเกิดโรคเส้ดำเป็นเวลาไม่เกิน ๖ เดือน (Bhuiyan et al., ๒๐๑๒, ๒๐๑๕) ในประเทศไทยแนะนำให้คัดเลือกอ้อยที่สมบูรณ์และแช่ท่อนพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดเชื้อรา triadimefon ๒๕ เปอร์เซ็นต์ ดับบลิวพี อัตรา ๔๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ propiconazole ๒๕๐ ซีซี อัตรา ๑๖ มิลลิลิตร ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร นาน ๓๐ นาที ก่อนปลูกในแปลงพันธุ์ (วันพูนีย์ และคณะ, ๒๕๒๙) บางประเทศกำจัดโรคที่ติดมากับท่อนพันธุ์โดยแช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อน อุณหภูมิและระยะเวลาในการแช่แตกต่างกันไป และอาจมีการผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อราในน้ำร้อน ในแอฟริกาใต้แช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อนผสมสารป้องกันกำจัดเชื้อรา triadimefon อุณหภูมิ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๒ ชั่วโมง (Bailey, ๑๙๘๓) สุณี และคณะ (๒๕๒๘) ทดลองพบว่า การคัดท่อนพันธุ์ที่สมบูรณ์ควบคู่กับการแช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อน ๕๒ องศาเซลเซียส นาน ๓๐ นาที หรือ ๕๐ องศาเซลเซียส นาน ๓ ชั่วโมง ทำให้เกิดโรคเส้ดำในไร่ลดลง ๗๕ เปอร์เซ็นต์ การทำลายแหล่งเชื้อโรคเส้ดำในไร่ อาการโรคเส้ดำปรากฏรุนแรงในอ้อยตอ (อนุสรณ์ และคณะ, ๒๕๑๙) ดังนั้นการไถแปลงอ้อยตอที่เป็น โรครุนแรงที่จะช่วยลดระดับความหนาแน่นของแหล่งเชื้อ (inoculum source) ในเขตปลูกไม่ให้สูงมาก ซึ่งจะช่วยให้พันธุ์ที่ต้านทานโรคปานกลางสามารถปลูกในเขตปลูกนั้นได้หลายต่อ Lange and Mcgugan (๑๙๘๙) และ Pearse (๑๙๘๙) ทดลองขุดกอกเป็นโรคในไร่ทั้ง หรือ ตัดเส้ดำที่เกิดในไร่ออก พบว่า ได้ผลดีในการป้องกันโรคนับเป็นวิธีที่ปฏิบัติได้ง่าย แต่ปัญหาคือต้องใช้แรงงานมาก นอกจากนั้นในการขุดกอกเป็นโรคหรือตัดยอดอ้อยที่มีอาการเส้ดำควรปฏิบัติตั้งแต่ระยะที่อ้อยเริ่มแสดงอาการเยื่อบางๆที่หุ้มเส้ดำยังไม่ปริหรือแตกออก เพื่อป้องกันไม่ให้สปอร์เชื้อราปลิวแพร่กระจายขณะตัด การปล่อยให้สปอร์แพร่กระจายหนึ่งก่อนปลูกอ้อย จะทำให้สปอร์เชื้อเส้ดำงอกและตายไปเมื่อไม่พบพืชอาศัย ทำให้จำนวนสปอร์ของเชื้อที่มีชีวิตในดินลดลง (Andreis, ๑๙๗๙) การกักกันโรค โดยห้ามนำท่อนพันธุ์อ้อยข้ามเขต ซึ่งอาจเป็นการนำเชื้อโรคสายพันธุ์ที่รุนแรงเข้ามาในแหล่งปลูกเนื่องจากเชื้อสาเหตุโรคแฝงไปในท่อนพันธุ์อ้อย โดยไม่แสดงอาการโรคชัดเจน การกักกันพืชที่เข้มงวด ช่วยลดปัญหาการแพร่กระจายของโรคได้ และการผสมผสานวิธีการป้องกันโรคเส้ดำให้ได้ผลดีจะต้องใช้วิธีการทุกวิธีการดังกล่าวข้างต้นผสมผสานกัน แม้ว่าการใช้พันธุ์ต้านทานโรคจะเป็นวิธีการที่ดีและประหยัดที่สุด แต่ในบางครั้งพันธุ์ต้านทานอาจมีคุณสมบัติอื่นที่ไม่เหมาะสมที่จะปลูกในพื้นที่ที่โรครุนแรง หรือมีท่อนพันธุ์อ้อยพันธุ์ต้านทานโรคไม่เพียงพอสำหรับปลูกในพื้นที่ ทำให้เกิดข้อจำกัด จึงอาจจำเป็นต้องใช้พันธุ์ที่ต้านทานโรคปานกลาง ทั้งนี้ต้องใช้ท่อนพันธุ์ที่ปลอดโรค และมีการตรวจโรคในไร่อย่างสม่ำเสมอหลังจากปลูก รวมทั้งการทำลายกอกเป็นโรคหรือไร่ที่เป็นโรครุนแรงในแหล่งปลูกไม่ให้เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อ ควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง กำจัดวัชพืชที่เป็นพืชอาศัยของเชื้อ เมื่อปฏิบัติวิธีการต่างๆประกอบกันจะช่วยป้องกันการระบาดของโรคเส้ดำ

จากการจัดการโรคส้ดำในอ้อยตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการใช้วิธีการจัดการโรคส้ดำด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งอาจไม่สามารถป้องกันและควบคุมได้อย่างเพียงพอหรือเห็นผลอย่างชัดเจน การเลือกวิธีการจัดการโรคแบบผสมผสานจึงอาจเป็นอีกหนึ่งแนวทางเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมโรคส้ดำได้อย่างยั่งยืน ดังนั้น การทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาแนวทางการจัดการโรคส้ดำอ้อยแบบผสมผสาน ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรลดความเสี่ยงจากปัญหาดังกล่าว และนำไปสู่การผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนได้ ดังนั้นแนวทางการจัดการโรคส้ดำอ้อยแบบผสมผสาน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยโดยการลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และลดปัญหาการแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน ได้แก่ การจัดการปุ๋ยโดยการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใส่ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทรี การพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคส้ดำก่อนปลูก การจัดทำแปลงพันธุ์สะอาด และการจัดการโรคภายในแปลงทดลอง เพื่อให้เกษตรกรได้ผลตอบแทนสูงสุดนำไปสู่การผลิตอ้อยที่ยั่งยืนต่อไปได้

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การระบาดของโรคส้ดำ สร้างความเสียหายทางด้านผลผลิตต่ออุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นอย่างมาก โดยทำให้ผลผลิตอ้อยน้ำหนักลดลงถึง ๗๐-๗๕ เปอร์เซ็นต์ คุณภาพน้ำหวานลดลง ๖-๑๑ เปอร์เซ็นต์ และค่าซีซีเอสลดลง ๑๐-๒๘ เปอร์เซ็นต์ (ธวัช, ๒๕๔๒)

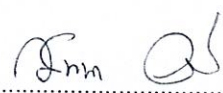
แนวทางในการป้องกันกำจัดควรใช้วิธีแบบผสมผสาน โดยอันดับแรกเกษตรกรต้องจัดทำแปลงพันธุ์สะอาดไว้เพื่อปลูกในฤดูถัดไป ไม่ควรนำพันธุ์ที่ไม่ทราบแหล่ง หรือประวัติแปลงมาปลูกในไร่ การคัดเลือกพันธุ์มาปลูกควรเป็นอ้อยพันธุ์ต้านทาน ท่อนพันธุ์ต้องสมบูรณ์แข็งแรงปราศจากการเข้าทำลายของโรคแมลงศัตรู มีการแช่ท่อนพันธุ์หรือพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคส้ดำก่อนปลูก และจัดการปุ๋ยโดยการใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใส่ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-ทรี การเตรียมพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงพันธุ์ และดูแลรักษาแปลงพันธุ์เป็นไปตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หมั่นสำรวจแปลงสม่ำเสมอ หากพบอาการของโรค คืออ้อยแตกยอดใหม่ที่ตาข้างมากผิดปกติ ลำต้นที่แตกกอใหม่มีขนาดเล็กข้อสั้นเตี้ย ใบตั้งเรียวบาง บริเวณยอดสร้างลักษณะเป็นส้สีดำ ส้ที่อายุน้อยจะถูกปกคลุมด้วยแผ่นสีขาวบางคล้ายเยื่อกระดาษ ควรกำจัดส้ก่อนนอกแปลงก่อนที่สปอร์จะแก่ และฟุ้งกระจายทั่วแปลงปลูก และ ให้ชุดกอที่แสดงอาการของโรคออกไปเผาทำลายนอกแปลง จะช่วยลดการระบาดของโรคให้น้อยลงจนไม่เป็นปัญหารุนแรงที่ส่งผลต่อการผลิตอ้อยและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยในพื้นที่ได้

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ลดปัญหาการระบาดของโรคส้ดำลงได้
๒. เพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต และลดต้นทุนการผลิตอ้อยลงได้
๓. เกษตรกรได้ผลตอบแทนสูงสุดนำไปสู่การผลิตอ้อยที่ยั่งยืนต่อไป

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยมีรายได้เพิ่มขึ้น มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เกิดความยั่งยืนในการผลิตอ้อยในพื้นที่

(ลงชื่อ) 

(นางสาวมัทนา วานิชย์)

ผู้ขอประเมิน

(วันที่) ๕ / ๑๒ / ๒๕๖๔