



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐ ๒๕๗๙ ๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๙๐๒/ ว ๗/๕๓ วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก

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

สวพ.๑ ส่งเรื่องของนายณัฐนาถ ชัยรังสี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๒๒๙) กลุ่มวิชาการ สวพ.๑ ขอเข้ารับการประเมินบุคคลเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม ซึ่งกรมฯ ได้เห็นชอบการประเมินบุคคลแล้ว เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๗

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรัชญา วงษา)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

แบบเสนอเค้าโครงผลงานและข้อเสนอแนวคิดที่เสนอเพื่อขอรับการประเมิน

๑. ผลงาน จำนวนไม่เกิน ๓ เรื่อง (โดยเรียงลำดับความดีเด่นหรือความสำคัญ)

ผลงานลำดับที่ ๑

เรื่อง ศึกษาารูปแบบการจัดการดินเพื่อการผลิตกาแฟพันธุ์อาราบิก้าในระบบเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มดินร่วน

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

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) (ธันวาคม ๒๕๖๐-กันยายน ๒๕๖๔)

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
๑.นายณัฐนาท ชัยรังษี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
๒.นางสาวสรัดนา เสนาะ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๑๕	ผู้ร่วมการทดลอง
๓.นางสาวรมิตา ชันตรีกรม นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาารูปแบบคำแนะนำการใช้ปุ๋ย กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	๕	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การศึกษารูปแบบการจัดการดินเพื่อการผลิตกาแฟอาราบิก้าในระบบเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มดินร่วน ณ แปลงเกษตรกร บ้านแม่ต๋อนหลวง ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการดินและปรับปรุงดินเพื่อรักษาระดับหรือเพิ่มผลผลิตที่มีประสิทธิภาพในการผลิตกาแฟอาราบิก้าอินทรีย์ เริ่มการทดลองปี ๒๕๖๐-๒๕๖๔ วางแผนการทดลองแบบ RCB ๗ กรรมวิธีๆ ละ ๔ ซ้ำ ประกอบด้วย ๑) ไม่ใส่ปุ๋ย ๒) ใส่ปุ๋ยหมัก ๓) ใส่ใบกระถินป่น ๔) ใส่ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา ๕) ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ ๖) ใส่ใบกระถินป่นร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา ๗) ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับใบกระถินป่นและปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา อัตราใส่ปุ๋ยหมักและใบกระถินป่นเทียบเคียงปริมาณธาตุอาหารที่เป็นองค์ประกอบในปุ๋ยหมักและกระถินป่นกับผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบกาแฟ ผลการทดลองพบว่า การผลิตกาแฟอาราบิก้าอินทรีย์ในกลุ่มดินร่วนที่ปลูกร่วมกับไม้ป่าในจังหวัดเชียงใหม่ ได้ผลผลิตที่ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละกรรมวิธี โดยกรรมวิธีใส่ปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซาอย่างเดียว และกรรมวิธีใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยชีวภาพไมคอร์ไรซา ในปีที่ ๓ จะคุ้มค่าการลงทุนเพียงปีเดียว ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะปัจจัยด้านธาตุอาหารในดินของแปลงกาแฟที่ปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์ ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงโดยเฉพาะอินทรีย์วัตถุในดิน มีการหมุนเวียนธาตุอาหารกลับสู่แปลงกาแฟจากการร่วงหล่นของชิ้นส่วนพืชที่เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านแสงที่ต้นกาแฟได้รับต่ำเนื่องจากมีการบังแสงของไม้ป่าและปริมาณน้ำฝนบางปีที่ลดต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม ในด้านคุณภาพการชิมพบว่าในปี ๒๕๖๒ กาแฟมีคะแนนการชิมสูงกว่าปีอื่น และมีค่าใกล้เคียงกันในแต่ละกรรมวิธี มีค่าอยู่ระหว่าง ๘๐.๓-๘๒.๕

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การสำรวจคุณภาพผลผลิตกาแพะราบิกายใต้ร่มเงาในแหล่งต่างๆ

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๕๘-๕๙-๐๓-๐๑-๐๐-๐๑-๖๒

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๓

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นายณฤนท ชัยรังษี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นางสาวฉัตรดนภา ช่มอาวุธ ผู้อำนวยการศูนย์ (นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ จังหวัดแพร่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ ผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ผล สถาบันวิจัยพืชสวน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การสำรวจคุณภาพผลผลิตกาแพะราบิกายใต้ร่มเงาในแหล่งต่างๆ ดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงรายและเพชรบูรณ์ ระหว่างปี ๒๕๖๒-๒๕๖๓ โดยการบันทึกข้อมูลทางสรีรวิทยาของกาแพในสภาพร่มเงาในแหล่งต่างๆ เช่น การสังเคราะห์ด้วยแสง การตอบสนองต่อแสงของใบกาแพ การคายน้ำ ดัชนีพื้นที่ใบ ฯลฯ และข้อมูลสภาพแวดล้อมในแต่ละระยะการเจริญเติบโต ผลการสำรวจพบว่า กาแพที่ปลูกในสภาพร่มเงาที่ระยะหลังเก็บเกี่ยว ออกดอก และติดผลมีความเข้มแสงที่ทำให้เกิดอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงสูงสุด $3.15-4.55 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ มีอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงสูงสุด $4.15-5.55 \mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ และมีความเข้มแสงที่ทำให้อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงเท่ากับอัตราการหายใจ (Light compensation point) มีค่าระหว่าง $1.5-2.5 \mu\text{mol m}^{-1} \text{s}^{-2}$ และมีอัตราการหายใจ (Rd) ของใบกาแพในแต่ละสภาพพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน ระหว่าง $0.15-0.53 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ดัชนีพื้นที่ใบพบว่า มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงคล้ายคลึงกันในแต่ละพื้นที่ โดยจะมีค่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในระยะออกดอกและเพิ่มขึ้นในระยะติดผล อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง การคายน้ำ ประสิทธิภาพการใช้น้ำของใบกาแพในสภาพร่มเงาต่างๆ มีค่าค่อนข้างต่ำ โดยมีการตอบสนองต่อแสงในรอบวันที่คล้ายคลึงกัน โดยจะมีความแปรปรวนค่อนข้างสูงในรอบวันตามปริมาณความเข้มแสงที่เรือนพุ่มได้รับ การปลูกพืชร่มเงาที่มี ต้นสูง ทรงพุ่มหนาทึบ เช่น มะคาเดเมีย นางพญาเสือโคร่ง หรือระบบวนเกษตร มีผลทำให้กาแพได้รับความเข้มแสงต่ำจนมีค่าใกล้เคียงศูนย์จากความเข้มแสงปกติ ($1,500-2,000 \mu\text{mol m}^{-1} \text{s}^{-2}$) เมื่อเทียบกับพืชร่วมที่มีลำต้นสูง ทรงพุ่มโปร่ง เช่น ซิลเวอร์โอ๊ค พืชตระกูลถั่วที่กาแพจะได้รับความเข้มแสงที่สูงกว่า

ผลงานลำดับที่ ๒

เรื่อง การสำรวจคุณภาพผลผลิตกาแพะราบิกายใต้ร่มเงาในแหล่งต่างๆ

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๕๘-๕๙-๐๓-๐๑-๐๐-๐๑-๖๒

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๓

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นายณัฐชาติ ชัยรังษี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นางสาวฉัตรตนา ข่มอาวุธ ผู้อำนวยการศูนย์ (นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ จังหวัดแพร่ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ ผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ผล สถาบันวิจัยพืชสวน	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

การสำรวจคุณภาพผลผลิตกาแพะราบิกายใต้ร่มเงาในแหล่งต่างๆ ดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงรายและเพชรบูรณ์ ระหว่างปี ๒๕๖๒-๒๕๖๓ โดยการบันทึกข้อมูลทางสรีรวิทยาของกาแพะในสภาพร่มเงาในแหล่งต่างๆ เช่น การสังเคราะห์ด้วยแสง การตอบสนองต่อแสงของใบกาแพะ การคายน้ำ ดัชนีพื้นที่ใบ ฯลฯ และข้อมูลสภาพแวดล้อมในแต่ละระยะการเจริญเติบโต ผลการสำรวจพบว่า กาแพะที่ปลูกในสภาพร่มเงาที่ระยะหลังเก็บเกี่ยว ออกดอก และติดผลมีความเข้มแสงที่ทำให้เกิดอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงสูงสุด $31.5-45.5 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ มีอัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงสูงสุด $4.15-5.55 \mu\text{mol CO}_2\text{m}^{-2}\text{s}^{-1}$ และมีความเข้มแสงที่ทำให้อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงเท่ากับอัตราการหายใจ (Light compensation point) มีค่าระหว่าง $15-23 \mu\text{mol m}^{-1} \text{s}^{-2}$ และมีอัตราการหายใจ (Rd) ของใบกาแพะในแต่ละสภาพพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน ระหว่าง $0.15-0.53 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ด้านดัชนีพื้นที่ใบพบว่า มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงคล้ายคลึงกันในแต่ละพื้นที่ โดยจะมีค่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในระยะออกดอกและเพิ่มขึ้นในระยะติดผล อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง การคายน้ำ ประสิทธิภาพการใช้น้ำของใบกาแพะในสภาพร่มเงาต่างๆ มีค่าค่อนข้างต่ำ โดยมีการตอบสนองต่อแสงในรอบวันที่คล้ายคลึงกัน โดยจะมีความแปรปรวนค่อนข้างสูงในรอบวันตามปริมาณความเข้มแสงที่เรือนพุ่มได้รับ การปลูกพืชร่มเงาที่มี ต้นสูง ทรงพุ่มหนาทึบ เช่น มะคาเดเมีย นางพญาเสือโคร่ง หรือระบบวนเกษตร มีผลทำให้กาแพะได้รับความเข้มแสงต่ำจนมีค่าใกล้เคียงศูนย์จากความเข้มแสงปกติ ($1,500-2,000 \mu\text{mol m}^{-1} \text{s}^{-2}$) เมื่อเทียบกับพืชร่วมที่มีลำต้นสูง ทรงพุ่มโปร่ง เช่น ซิลเวอร์โอ๊ค พืชตระกูลกระถินที่กาแพะจะได้รับความเข้มแสงที่สูงกว่า

ผลงานลำดับที่ ๓

เรื่อง ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง จังหวัดเชียงราย

ทะเบียนวิจัยเลขที่ ๐๑-๑๔-๕๙-๐๓-๐๐-๐๐-๐๘-๖๓

ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน ปี พ.ศ. ที่ดำเนินการ) ตุลาคม ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๓

สัดส่วนของผลงาน

รายชื่อ/ตำแหน่ง/สังกัด ผู้ขอประเมิน/ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)	สัดส่วนของผลงาน (%)	รับผิดชอบในฐานะ
นายอนุชาต ชัยรังษี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๘๐	หัวหน้าการทดลอง
นายเกียรติวี พันธุ์ไชยศรี นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง
นางสาวจารุฉัตร เชนยทิพย์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่	๑๐	ผู้ร่วมการทดลอง

เค้าโครงผลงาน (บทคัดย่อ)

งานทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้ง จังหวัดเชียงรายมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีด้านการผลิตถั่วเหลืองที่ผ่านการวิจัย ได้แก่ พันธุ์ เครื่องปลูก การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และเครื่องเก็บเกี่ยว มาทดสอบและปรับในพื้นที่เกษตรกรเพื่อจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนในการผลิตถั่วเหลือง ดำเนินงานในแปลงเกษตรกรจำนวน ๑๐ รายๆละ ๒ ไร่ พื้นที่ตำบลแม่เงิน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ - กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ผลการทดสอบพบว่า ต้นถั่วเหลืองของกรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบ มีความสูงเฉลี่ย ๕๔.๖ และ ๕๒.๐ เซนติเมตร ตามลำดับ และมีจำนวนต้นต่อไร่เฉลี่ย ๖๓,๒๔๖ และ ๖๗,๒๘๒ ต้นต่อไร่ ตามลำดับ ด้านผลผลิต พบว่า กรรมวิธีเกษตรกรได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่ากรรมวิธีทดสอบ ๗๖ กิโลกรัมต่อไร่ ด้านข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์พบว่า กรรมวิธีเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่ากรรมวิธีทดสอบเฉลี่ย ๓๙๔ บาทต่อไร่ ทำให้กรรมวิธีเกษตรกรรายได้รวมสูงกว่ากรรมวิธีทดสอบ ๑,๓๔๖ บาทต่อไร่ ด้านผลตอบแทนพบว่า กรรมวิธีเกษตรกรได้ผลตอบแทน ๑,๙๓๗ บาทต่อไร่ และกรรมวิธีทดสอบได้ผลตอบแทน ๑๙๘ บาทต่อไร่ โดยผลผลิตของกรรมวิธีทดสอบที่ค่อนข้างต่ำในเกษตรกรบางรายมีสาเหตุมาจากการขาดน้ำของถั่วเหลืองในระยะใกล้เก็บเกี่ยวทำให้ฝักถั่วเหลืองแห้งจัดและแตกเมล็ดร่วงลงดินค่อนข้างมาก ประเมินความพึงพอใจในเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองในด้านต่างๆ พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจด้านการใช้สารเคมีตามคำแนะนำมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านพันธุ์ เครื่องปลูกแบบหยอด และเครื่องเกี่ยวถั่วเหลือง

๒. ข้อเสนอแนวคิด จำนวน ๑ เรื่อง

เรื่อง การเพิ่มศักยภาพการผลิตกาแฟอะราบิกาภาคเหนือตอนบนภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓. ชื่อผลงานเผยแพร่ (ถ้ามี)

๓.๑ การสำรวจคุณภาพผลผลิตกาแฟอะราบิกาภายใต้ร่มเงาในแหล่งต่างๆ

๓.๒ ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองฤดูแล้งจังหวัดเชียงราย

๓.๓ ศึกษารูปแบบการจัดการดินในการผลิตพืชอย่างยั่งยืนในระบบเกษตรอินทรีย์ในเขตภาคเหนือ

๓.๔ การทดสอบการป้องกันกำจัดโรคแบบผสมผสานในการผลิตสตรอว์เบอร์รี่อินทรีย์

๓.๕ ทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตหนุ่ยหวานอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

๓.๕ การจัดการดินเพื่อการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิกาในระบบเกษตรอินทรีย์ในกลุ่มดินร่วน

๓.๖ ทดสอบสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชเพื่อเพิ่มขนาดผลของลำไย

๓.๗ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ ๘๔-๒ ระดับชุมชนในพื้นที่จังหวัด

เชียงใหม่ และเชียงราย

๓.๘ ทดสอบสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชเพื่อเพิ่มขนาดผลลิ้นจี่

๓.๘ Effect of girdling, chemicals and plant growth regulators on production and fruit quality of Hong Huay'lychee.

๓.๑๐ การทดสอบและปรับปรุงเครื่องอบแห้งลมร้อนแบบถาดสำหรับอบแห้งหนุ่ยหวาน

๓.๑๑ เอกสารประกอบการฝึกอบรมเกษตรกร หลักสูตร การจัดการดินเพื่อการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิกาในระบบอินทรีย์ในกลุ่มดินร่วน

๓.๑๒ เอกสารประกอบการฝึกอบรม โครงการพัฒนาการผลิตกาแฟอะราบิกาคุณภาพสู่ศูนย์ความเป็นเลิศภาคเหนือตอนบน หลักสูตร เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกาแฟอะราบิกาคุณภาพจังหวัดเชียงใหม่ ในหัวข้อ การจัดการธาตุอาหารสำหรับกาแฟอะราบิกา

๓.๑๓ เอกสารประกอบการฝึกอบรม โครงการชุมชนนวัตกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกาแฟอะราบิกาคุณภาพพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ หลักสูตร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกาแฟอะราบิกาคุณภาพจังหวัดเชียงใหม่

๔. ชื่อเอกสารวิชาการ (ถ้ามี)

๔.๑ เทคโนโลยีการผลิตกาแฟอะราบิกาภาคเหนือตอนบนภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แบบการเสนอข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

ชื่อผู้ขอประเมิน.นายอนุชาต ชัยรังษี ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ.(ตำแหน่งเลขที่ ๑๒๒๙)
สังกัด กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่
ขอประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่๑๒๒๙)
สังกัด กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๑ จังหวัดเชียงใหม่

๑. เรื่อง การเพิ่มศักยภาพการผลิตกาแฟอาราบิก้าภาคเหนือตอนบนภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๒. หลักการและเหตุผล

ภาคเหนือตอนบนมีระบบการผลิตพืชที่หลากหลายตามสภาพภูมิประเทศ ตั้งแต่พื้นที่ลุ่มจนถึงพื้นที่สูงด้วยความแตกต่างต่างของสภาพพื้นที่และสภาพอากาศ จึงทำให้เกิดความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชพื้นถิ่น และมีการพัฒนาการผลิตกลายเป็นพืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจจากท้องถิ่นนั้น ๆ ที่มีลักษณะเด่นเฉพาะพื้นที่ โดยกาแฟอาราบิก้าเป็นพืชอัตลักษณ์พื้นถิ่นที่สำคัญของภาคเหนือตอนบนที่มีการผลิตมายาวนาน ทำให้สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและธุรกิจที่เกี่ยวข้องมีมูลค่าหลายพันล้านบาท และการบริโภคมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กาแฟในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเป็นที่นิยมทั้งในและต่างประเทศและได้รับการยอมรับในด้านคุณภาพที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นทางด้านกลิ่น รสชาติของแต่ละพื้นที่ ซึ่งเป็นผลมาจากพื้นที่ปลูกและสภาพภูมิอากาศมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตกาแฟ โดยพื้นที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าร้อยละ ๙๗.๙ อยู่ในเขตภาคเหนือ จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด รองลงมาคือ เชียงใหม่ น่านและ แม่ฮ่องสอน ซึ่งการผลิตกาแฟอาราบิก้าในประเทศไทยช่วง ๖ ปีที่ผ่านมา (ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๖) มีพื้นที่ปลูกที่ให้ผลผลิต ๘๕,๐๐๐-๑๐๔,๐๐๐ ไร่ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีแรงจูงใจจากราคาขายที่สูงขึ้น โดยในปี ๒๕๖๕ เกษตรกรขายในราคา ๑๔๕ บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งมากกว่า ๔ ปีที่ผ่านมา (ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๔) ที่มีราคาขายกิโลกรัมละ ๑๐๖-๑๔๒ บาท สำหรับผลผลิตมีแนวโน้มลดลงจากเดิมที่ได้ผลผลิต ๙๑-๑๒๓ กิโลกรัมต่อไร่ แต่ในปี ๒๕๖๖ ให้ผลผลิตเพียง ๗๗ กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้เป็นผลจากความแปรปรวนที่รุนแรงของสภาพภูมิอากาศไม่ว่าจะเป็นฝนทิ้งช่วง อุณหภูมิที่สูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิตกาแฟโดยตรง การเกิดฝนทิ้งช่วงหรือฝนแล้งในช่วงออกดอกส่งผลให้ดอกกาแฟออกดอกไม่สม่ำเสมอ ดอกกาแฟไม่สมบูรณ์และหลุดร่วงเนื่องจากการขาดน้ำ การติดผลลดลงและไม่สม่ำเสมอ การระบาดของศัตรูกาแฟที่เพิ่มความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อรายได้และความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกร การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตกาแฟให้รองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม โดยการทำการเกษตรแบบรู้เท่าทันสภาพภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture; CSA) ที่มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ผ่านการวิจัยมาปรับใช้ซึ่งจะช่วยลดความเสียหายของผลผลิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๓.๑ บทวิเคราะห์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อกาแฟทั้งทางตรงและทางอ้อมดังนี้

๓.๑.๑ ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้น ความแตกต่างของอุณหภูมิกลางวันและกลางคืนที่มากขึ้น การกระจายของฝนไม่สม่ำเสมอ ฝนทิ้งช่วงยาวนานความชื้นบรรยากาศลดลง ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโต การออกดอกและติดผลของกาแฟ

๓.๑.๒ พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกกาแฟอาราบิก้าลดลงเป็นผลจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น เนื่องจากกาแฟอาราบิก้าที่มีคุณภาพดีต้องการอุณหภูมิค่อนข้างต่ำในระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อการสะสมอาหารในเมล็ด

อุณหภูมิที่สูงจะเร่งการเจริญเติบโตและการสุกแก่ของเมล็ดกาแฟ โดยเฉพาะกาแฟอาราบิกาที่ปลูกที่ความสูง ๗๐๐-๘๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลและปลูกในกลางแจ้ง

๓.๑.๓ การตอบสนองด้านสรีรวิทยาของกาแฟต่อสภาพแวดล้อมเป็นไปในทางลบ เนื่องจากการแปรปรวนของอุณหภูมิและความเข้มของแสง (Light intensity) ที่สูงขึ้น ความชื้นบรรยากาศ (Air humidity) ลดลง มีผลให้การสังเคราะห์ด้วยแสง (Photosynthesis) การคายน้ำ (Transpiration) ประสิทธิภาพการใช้น้ำ (Water use efficiency) ลดลง ส่งผลกระทบต่อการสร้างและสะสมอาหารทำให้ต้นกาแฟอ่อนแอมีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของศัตรูกาแฟ

๓.๑.๔ โรคและแมลงศัตรูมีแนวโน้มที่จะระบาดเพิ่มและมีความรุนแรงมากขึ้น เช่น โรคราสนิม โรคใบจุด การระบาดของมอดเจาะผลกาแฟ มวนยุงซา

๓.๑.๕ คุณภาพของเมล็ดกาแฟลดลง เช่น ขนาดเมล็ดเล็ก เมล็ดถูกทำลายโดยศัตรูที่มากขึ้น

๓.๑.๖ เพิ่มต้นทุนในการจัดการของเกษตรกร และมีความเสี่ยงที่ผลผลิตเสียหายจากสภาพอากาศที่แปรปรวน เกิดความไม่ยั่งยืนในระบบการผลิตกาแฟ

๓.๒ แนวความคิด/ข้อเสนอ

การเพิ่มศักยภาพในการผลิตกาแฟอาราบิกาในภาคเหนือตอนบนเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของกาแฟโดยตรง มีแนวทางการปฏิบัติได้ดังนี้

๓.๒.๑ การปลูกกาแฟภายใต้ร่มเงา การเลือกชนิดพืชร่มเงาหรือพืชร่วมที่เหมาะสมจะช่วยในลดปริมาณแสงและอุณหภูมิที่สูงในช่วงเวลากลางวัน ลดความแปรปรวนของสภาพอากาศ นอกจากนี้พืชร่วมที่เป็นพืชเศรษฐกิจ เช่น อะโวคาโด พลับ มะคาเดเมีย ท้อ ฯลฯ สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร หรือพืชร่วมตระกูลถั่วจะช่วยในการปรับปรุงบำรุงดิน ป้องกันการชะล้างของดิน

๓.๒.๒ คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์กาแฟที่มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะพันธุ์ที่ทนต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้น พันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพแห้งแล้งและต้านทานต่อโรค

๓.๒.๓ ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ ควรมีการจัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองเพื่อใช้ในฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง และมีการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ ส่วนในพื้นที่ที่ไม่สามารถหาแหล่งน้ำได้ การใช้วิธีการคลุมบริเวณรอบต้นกาแฟด้วยวัสดุทางการเกษตรหรือวัสดุอื่นๆ เพื่อรักษาความชื้นและเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

๓.๒.๔ การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการแปลงเพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การใช้เซ็นเซอร์ (Sensor) เพื่อตรวจวัดสภาพอากาศ ความชื้นในดิน แสง และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ และใช้ในการพยากรณ์การระบาดของโรค และแมลงศัตรูกาแฟ

๓.๒.๕ การจัดการธาตุอาหารให้เหมาะสม รักษาระดับธาตุอาหารในดินให้อยู่ในระดับที่เพียงพอและสมดุลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตกาแฟ โดยพิจารณาจากผลค่าวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี และกายภาพของดินในแปลงปลูก หรือการใช้สาร

๓.๒.๖ การจัดการโรคและแมลงศัตรู โดยการสร้างแปลงที่มีพืชร่วมเงาที่หลากหลายชนิดทั้งไม้ป่า ไม้ผลไม่ยืนต้นเพื่อให้ระบบนิเวศมีความหลากหลายและสมดุล แทนการปลูกเชิงเดี่ยวหรือกลางแจ้ง

๓.๒.๗ การเสริมสร้างและพัฒนาทักษะของเกษตรกรเพื่อเพิ่มความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓.๓ ข้อจำกัด

๓.๓.๑ การสร้างแหล่งกักเก็บน้ำต้องใช้งบประมาณที่สูงและพื้นที่ต้องมีแหล่งน้ำธรรมชาติ

๓.๓.๒ ขาดแคลนแรงงานและแรงงานส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ

๓.๓.๓ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบ IOT หรือเซ็นเซอร์เพื่อบันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศอัตโนมัติมาใช้จะต้องใช้เครื่องมือเฉพาะด้าน ผู้ใช้ต้องมีความรู้ความเข้าใจ สามารถที่จะวิเคราะห์ แปรผลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๔.๑ เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาปลูกกาแฟในสภาพร่มเงา ร่วมกับไม้ป่า ไม้ผลไม่ยืนต้นมากขึ้น
- ๔.๒ ลดความเสียหายของผลผลิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม
- ๔.๓ เกษตรกรสามารถควบคุมการทำลายของศัตรูกาแฟได้ในระดับที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ
- ๔.๔ ได้พันธุ์กาแฟอะราบิกาที่สามารถปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนและต้านทานโรคที่มีความรุนแรงมากขึ้น
- ๔.๕ เกษตรกรสามารถใช้เทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตกาแฟจะส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตเพิ่ม หรือรักษาระดับการผลิตให้เหมาะสมได้อย่างต่อเนื่อง โดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การที่มีพันธุ์กาแฟอะราบิกาที่ให้ผลผลิตสูง ทนต่อสภาพแห้งแล้งและศัตรู การนำข้อมูลสภาพแวดล้อมมาช่วยในการจัดการน้ำและดินอย่างเหมาะสม

- ๕.๒ กาแฟมีคุณภาพดีทั้งเรื่องรสชาติและกลิ่น ผลผลิตกาแฟเสียหายน้อยลง
- ๕.๓ เกษตรกรมีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพปลูกกาแฟ

(ลงชื่อ)

(นายอนุชาต ชัยรังษี)

ผู้ขอประเมิน

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗