



# ด่วนที่สุด

## บันทึกข้อความ

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๔
รับที่.....
วันที่ ๑๓/๑๒/๖๖
เวลา ๑๐-๐๓ น.

ส่วนราชการ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ๓๑๓ หมู่ ๑๒ ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๓๐  
 โทรศัพท์ (๐๕๓) ๑๑๔๑๓๓-๓๖, ๑๑๔๐๗๐ โทรสาร (๐๕๓) ๑๑๔๐๗๒ E-mail: royala@doa.in.th  
 ที่ กษ ๐๕๑๐.๑๑/๗๗๗ วันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๖  
 เรื่อง เวียนบทความแสดงผลงานทางวิชาการ

เรียน ผอ.สวส.

ด้วยนางสาวอรทัย วงค์เมธา นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ (ตำแหน่งเลขที่ ๑๓๗๓) กลุ่มวิจัย ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สังกัดสถาบันวิจัยพืชสวน มีความประสงค์จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนระดับเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านผัก (นักวิชาการเกษตรเชี่ยวชาญ ตำแหน่งเลขที่ ๓๔๔) สถาบันวิจัยพืชสวน ดังนั้น จึงขอส่งบทความแสดงผลงานทางวิชาการ จำนวน ๓ เรื่อง ตามเอกสารแนบมาเพื่อพิจารณาตรวจสอบว่าผลงานดังกล่าวเป็นผลงานที่แท้จริงของ นางสาวอรทัย วงค์เมธา จริง ดังนี้

๑. โครงการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่ง
๒. เทคโนโลยีการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งปลอดโรคภายใต้ระบบแอร์โปนิค
๓. การนำหัวพันธุ์มันฝรั่งปลอดโรคไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาการเกษตร: โครงการส่งเสริมการปลูกมันฝรั่งพันธุ์โรงงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดแจ้งนักวิชาการในสังกัดทราบ ทั้งนี้หากไม่ตอบกลับ ภายในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ จะถือว่าไม่มีผู้ใดคัดค้าน ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชสวน จะได้นำผลงานดังกล่าวเสนอเข้ารับการประเมินต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

*(ลายเซ็น)*

(นายอนันต์ ปัญญาเพิ่ม)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

ที่ กษ.๐๕๑๐/.....

เรียน ผอ.สวส.๔/ผชช./ผอ.ศวพ./ศพก./ผอ.กลุ่ม.....

- เพื่อโปรดทราบ
- เพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ
- เพื่อโปรดทราบและดำเนินการ
- เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ
- ข้อเสนอแนะ.....

(นางนาคยา จันทร์ส่อง)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง  
 ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๔

# โครงการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่ง

## Development of seed potato production

อรรถัย วงศ์เมธา<sup>1/</sup> สอนง จรินทร์<sup>2/</sup> อนุภพ เผือกผ่อง<sup>1/</sup> นงคราญ โชติอิมอุตม<sup>1/</sup> ศิริลักษณ์ อินทวงค์<sup>3/</sup>

### บทคัดย่อ

โครงการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่ง เป็นการดำเนินงานวิจัยเพื่อหาแนวทางการหัวพันธุ์ให้ได้ผลผลิตสูง ปลอดภัยจากโรค มีคุณสมบัติในการแปรรูปดี (processing quality) ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนลดลง และ รายได้เพิ่มขึ้น ประกอบไปด้วยการทดสอบอิทธิพลของสารเร่ง และจำนวนข้อต่อการเจริญเติบโตของต้นแม่พันธุ์มันฝรั่ง อิทธิพลของสารเร่งการเจริญเติบโตต่อการเพิ่มปริมาณของหัวพันธุ์มันฝรั่งขนาดเล็ก (microtubers) และการเปรียบเทียบจำนวนข้อที่เหมาะสมร่วมกับการใช้ฮอร์โมนเร่งรากสำหรับการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งในระบบแอโรโปนิก ดังนี้

การทดลองอิทธิพลของสารเร่ง และจำนวนข้อต่อการเจริญเติบโตของต้นแม่พันธุ์มันฝรั่ง ได้ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ปี 2557-2558 โดยวางแผนการทดลองแบบ 2x4 Factorial in RCBD ประกอบด้วย 2 ปัจจัย 4 ข้อ ปัจจัยที่ 1 คือ การใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต ได้แก่ gibberellins (GA) และ naphthalene acetic acid (NAA) ที่ความเข้มข้น 1 mg l<sup>-1</sup> ปัจจัยที่ 2 คือ การตัดข้อ ได้แก่ ข้อที่หนึ่ง ข้อที่สอง ข้อที่สาม และข้อที่สี่ และนำไปเพาะเลี้ยงด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์แบบจมชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor; TIB) ทำการตั้งเวลาให้อาหาร วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 นาที และทำการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จากการทดลองพบว่าการใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต GA ส่งผลให้พืชมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าการใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต NAA และเมื่อใส่ GA ร่วมกับการตัดข้อที่ 1 ให้น้ำหนักเฉลี่ยสูงสุด 144.4 mg และจำนวนรากสูงสุดเฉลี่ย 9.6 ราก ไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติกับการใส่ NAA และมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายที่ 1 เดือนเฉลี่ยมากที่สุด 100% ซึ่งมีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติกับการใส่ NAA การใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต GA ร่วมกับการตัดข้อที่ 2 จะทำให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ยสูงสุด 0.64 mm มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติกับการใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต NAA การใส่ GA ร่วมกับการตัดข้อที่ 3 มีจำนวนใบ-

รหัสโครงการวิจัยที่ 01-99-58-01-01-00-58

<sup>1/</sup>ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ 313 ม.12 ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่ 50230 โทรศัพท์ (053) 114133-36, 114070-71 โทรสาร (053) 114072 E-mail: agriculture\_24@hotmail.com

<sup>2/</sup>ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย 72 หมู่ 1 ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000 โทรศัพท์ (053) 170100 , 170102 โทรสาร (053) 170103 E-mail: chorti@doa.in.th

<sup>3/</sup>ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ ต.โป่งน้ำร้อน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ 50110 โทรศัพท์ (053) 451441-2 โทรสาร (053) 451443 E-mail: fangexp@yahoo.com

เฉลี่ยสูงสุด 6.4 ใบ มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติกับการใส่ NAA และการใส่ GA ร่วมกับการตัดข้อที่ 4 ให้จำนวนยอดเฉลี่ยสูงสุด 1.2 ยอด และมีความยาวรากสูงสุด 4.83 cm มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติกับการใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต NAA นอกจากนี้หัวพันธุ์ขนาดเล็กที่ได้จากต้นแม่พันธุ์ที่ทำการ cutting ของต้นมันฝรั่งที่ใช้อาหารสูตร MS ใส่ GA ร่วมกับการตัดข้อที่ 2 จะให้จำนวนหัวมากที่สุด 6.7 หัว แต่อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติกับการใส่สารควบคุมการเจริญเติบโต NAA

การศึกษาอิทธิพลของสารเร่งการเจริญเติบโตต่อการเพิ่มปริมาณของหัวพันธุ์มันฝรั่งขนาดเล็ก ได้ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ปี 2557-2558 โดยแบ่งออกเป็นสองการทดลองย่อย การทดลองแรกคือ การผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งขนาดเล็กด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์แบบจุ่มชั่วคราว (Temporary Immersion Bioreactor; TIB) วางแผนการทดลองแบบ แบบ CRD มี 5 กรรมวิธีฯ ละ 4 ซ้ำ ได้แก่ อาหารเหลวสูตร MS อาหารเหลวสูตร MS + BAP (6-benzylaminopurine) อาหารเหลวสูตร MS + TDZ (Thidiazuron) อาหารเหลวสูตร MS + Kinetin และอาหารเหลวสูตร MS + Mannitol จากการทดลองพบว่า หลังตัดชำข้อได้ 4 สัปดาห์ การใช้อาหารเหลวสูตร MS + BAP สามารถกระตุ้นการเจริญของต้นอ่อนได้ดีที่สุด ใกล้เคียงกับการใช้อาหารเหลวสูตร MS แต่เมื่อระยะเวลาเพิ่มมากขึ้นต้นอ่อนของมันฝรั่งเริ่มชะลอการเจริญเติบโต และหยุดการเจริญเติบโต เมื่ออายุ 5 สัปดาห์ เมื่อต้นมันฝรั่งอายุ 7 สัปดาห์ จะมีสภาพทรุดโทรม และไม่สามารถชักนำให้เกิดหัวได้ ส่วนการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งขนาดเล็กในอาหารแข็ง วางแผนการทดลองแบบ CRD มี 6 กรรมวิธีฯ ละ 4 ซ้ำ คือ เพาะเลี้ยงด้วยอาหารแข็งสูตร MS (Control) อาหารแข็งสูตร MS + BAP อาหารแข็งสูตร MS + TDZ อาหารแข็งสูตร MS + Kinetin อาหารแข็งสูตร MS + Mannitol และอาหารแข็งสูตร MS + Coconut และทำการบันทึกการเจริญเติบโต และจำนวนหัวของต้นอ่อนมันฝรั่ง พบว่าการใช้อาหารแข็งสูตร MS + BAP มีจำนวนหัวเฉลี่ย 7.38 หัว น้ำหนักหัวมันฝรั่งเฉลี่ย 0.68 g และน้ำหนักต้นมันฝรั่งทั้งก่อนอบและหลังอบที่ดีที่สุด คือ 1.44 และ 0.19 g ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีอื่นๆ ส่วนการใช้อาหารแข็งสูตร MS + TDZ ให้ขนาดของหัวมันฝรั่งที่ดีที่สุด คือกว้าง 5.28 mm และยาว 5.21 mm มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการใช้อาหารแข็งสูตร MS + Coconut

การทดสอบการเปรียบเทียบจำนวนข้อที่เหมาะสมร่วมกับการใช้ฮอร์โมนเร่งรากสำหรับการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งในระบบแอโรโปนิก ได้ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ ในปี 2558-2559 โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD ประกอบด้วย 5 กรรมวิธี คือ การปักชำ 2 ข้อ (1 ข้อบน 1 ข้อล่าง) การปักชำ 3 ข้อ (1 ข้อบน 2 ข้อล่าง) การปักชำ 3 ข้อ (2 ข้อบน 1 ข้อล่าง) การปักชำ 4 ข้อ (2 ข้อบน 2 ข้อล่าง) และการปักชำ 5 ข้อ (3 ข้อบน 2 ข้อล่าง) นำต้นปักชำไปแช่ในโคโคซาน อัตรา 1 ml<sup>-1</sup> และไตรโคเดอร์ม่านาน 15 นาที ใช้ระยะปลูก 10x10 cm ในพื้นที่ปลูกทั้งหมด 72 m<sup>2</sup> จากการทดลองพบว่าในฤดูฝนการปักชำ 2 ข้อ (1 ข้อบน 1 ข้อล่าง) ให้จำนวนหัวต่อพื้นที่เฉลี่ยสูงสุด 536 หัว ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปักชำ 3 ข้อ (1 ข้อบน 2 ข้อล่าง) ซึ่งมีจำนวนหัวต่อพื้นที่เฉลี่ยรองลงมา 520 หัว ด้านผลผลิตรวมเฉลี่ยพบว่า การปักชำ 3 ข้อ (1 ข้อบน 2 ข้อล่าง) ให้ผลผลิตรวมเฉลี่ยมากที่สุด 4.9 kg ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปักชำ 2 ข้อ (1 ข้อบน 1 ข้อล่าง) ซึ่งมีผลผลิตรวมเฉลี่ยรองลงมา 4.8 หัว ในช่วงฤดูแล้ง พบว่าการปักชำ 2 ข้อ (1 ข้อบน 1 ข้อล่าง) มี

จำนวนหัวต่อพื้นที่เฉลี่ยและผลผลิตรวมเฉลี่ยสูงสุด 300 หัว และ 3.3 kg ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการปักชำ 3 ซ่อ (1 ซ่อบน 2 ซ่อล่าง) ซึ่งมีจำนวนหัวต่อพื้นที่เฉลี่ยและผลผลิตรวมเฉลี่ยรองลงมา 260 หัว และ 3 kg ตามลำดับ

คำหลัก: ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต, การตัดซ่อ, ระบบไบโอรีแอกเตอร์แบบจมชั่วคราว, การปักชำ, ระบบแอโรโปนิค, มันฝรั่ง

เทคโนโลยีการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งปลอดโรคภายใต้ระบบแอโรโปนิค  
Technology dissemination of virus-free seed potato production using  
hydroponic production systems in the container (Seed-potato)

อรรถัย วงศ์เมธา<sup>1/</sup> สอนง จรินทร์<sup>2/</sup> อนุภพ เผือกผ่อง<sup>1/</sup>

บทคัดย่อ

เกษตรกรในพื้นที่ภาคเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องการหัวพันธุ์มันฝรั่งที่มีคุณภาพปลอดโรค เพื่อใช้ผลิตส่งป้อนโรงงานแปรรูปมันฝรั่งแผ่นทอดกรอบ ประกอบกับการผลิตหัวพันธุ์ใช้ภายในประเทศยังมี ปริมาณน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร หัวพันธุ์นำเข้ามีราคาสูง และหัวพันธุ์มันฝรั่งที่เกษตรกร เก็บไว้ใช้เองไม่มีคุณภาพ ปัญหาเหล่านี้เป็นข้อจำกัดต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปมันฝรั่งในประเทศไทย จึงทำให้องค์กรวิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (สกล.ชม) สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับสถาบัน พัฒนาชนบทเกาหลี (The Rural Development Administration: RDA) ภายใต้กรอบความร่วมมือ Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative (AFACI) ในปี 2560-2561 ดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งปลอดโรคภายใต้ระบบแอโรโปนิค โดยใช้มันฝรั่งพันธุ์เชียงใหม่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอน การซ่อมแซมห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ห้องขยายพันธุ์ และการสร้างโรงเรือนต้นแบบผลิตแม่พันธุ์ใน ระบบมีเดียปลูก ระบบไฮโดรโปนิค และโรงเรือนต้นแบบแอโรโปนิค ที่ สกล.ชม (แม่เหิยะ) อ.หางดง จ. เชียงใหม่ การผลิตต้นอ่อนมันฝรั่งปลอดเชื้อประมาณ 40,000 ต้น/ปี เพื่อนำไปปลูกในโรงเรือนแม่พันธุ์ ที่ สกล.ชม (ขุนวาง) อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ ได้ยอดปักชำ 120,000 ยอด/2 โรงเรือน ย้ายปลูกในโรงเรือนแอโรโป นิค ได้หัวพันธุ์มันฝรั่งหลัก (pre-basic seed production หรือ G0) 19,248 หัว/โรงเรือน (240 ตารางเมตร) มีการตีพิมพ์คู่มือการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งคุณภาพ การผลิตมันฝรั่งให้ได้คุณภาพ (GAP) และวิทยาการหลังการ เก็บเกี่ยวมันฝรั่ง สำหรับนักวิชาการเกษตร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาคเอกชน และผู้นำเกษตรกร นอกจากนี้มีการตีพิมพ์แผ่นพับ และโปสเตอร์การผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งรวมมากกว่า 500 ชุด และมีการถ่ายทอด เทคโนโลยีด้วยการอบรมระบบการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งคุณภาพแก่ นักวิจัย นักเรียน นักศึกษา เกษตรกร และ ผู้ประกอบการผลิตมันฝรั่งกว่า 224 ราย มีการประชาสัมพันธ์ สื่อออนไลน์ จัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยี (field day) นิทรรศการ และให้การต้อนรับเจ้าหน้าที่จากภาครัฐ เอกชน เกษตรกร นักศึกษา ทั้งไทย และจาก ต่างประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น ภูฏาน เนเธอร์แลนด์ มาเลเซีย และเจ้าหน้าที่จากประเทศสมาชิกโครงการ AFACI (Seed-extension) มากกว่า 1,125 คน อันจะเป็นแนวทางให้เกษตรกรได้ใช้หัวพันธุ์ที่มีคุณสมบัติในการแปรรู ปดีให้ผลผลิตสูง ปลอดจากโรค ราคาถูก ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมถึงลด ต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร ทำให้มีผลผลิตที่มีคุณภาพส่งโรงงานแปรรูป และเพิ่มขีดความสามารถของ เกษตรกรในการเป็นผู้ผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่ง เพื่อการแปรรูปให้เพียงพอต่อความต้องการของโรงงานแปรรูปซึ่งจะ ก่อให้เกิดความยั่งยืนในธุรกิจมันฝรั่งในระยะยาว

คำหลัก: ระบบการผลิต หัวพันธุ์ ต้านทานโรค สายพันธุ์ มันฝรั่ง

โครงการวิจัยภายใต้กรอบความร่วมมือ Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative (AFACI) โครงการ  
Technology Dissemination of Virus-free Seed Potato Production using Hydroponic Production  
Systems in the Container (Seed-potato)

- <sup>1/</sup> ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ 313 ม.12 ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่ 50230 โทรศัพท์ (053) 114133-36 114070-71 โทรสาร (053) 114072
- <sup>2/</sup> ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย 72 หมู่ 1 ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000 โทรศัพท์ (053) 170100, 170102 โทรสาร (053) 170103

การนำหัวพันธุ์มันฝรั่งปลอดโรคไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาการเกษตร: โครงการส่งเสริมการ  
ปลูกมันฝรั่งพันธุ์โรงงาน

The useful diseases-free seed potato for agricultural development: the  
promoting of potato cultivation for processing industry

อรทัย วงศ์เมธา<sup>1/</sup> พิจิตร ศรีปิ่นตา<sup>1/</sup> สนอง จรินทร์<sup>2/</sup> อนุภพ เผือกผ่อง<sup>1/</sup> วิศรุต สันมาแอ<sup>3/</sup> ศิริลักษณ์ อินทวงค์<sup>4/</sup>  
ไว อินดี๊ะแก้ว<sup>2/</sup> วราภรณ์ อุดมดี<sup>5/</sup> รุ่งทิวา ดารักษ์<sup>5/</sup> เกษตริน ฝ่ายอุประ<sup>5/</sup> สุริยนต์ ตีดเหล็ก<sup>6/</sup> กิตติพร เจริญสุข<sup>7/</sup>  
ปัจพล สิริสุวรรณมา<sup>8/</sup> ณัฐริมา โฆษิตเจริญกุล<sup>9/</sup> สิทธิศักดิ์ แสไพศาล<sup>9/</sup> ไตรเดช ช่ายทอง<sup>9/</sup> บุรณี พัววงศ์แพทย<sup>9/</sup>  
รุ่งนภา ทองเครื่อง<sup>9/</sup>

บทคัดย่อ

ข้อจำกัดต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปมันฝรั่งในประเทศไทย คือ ผู้ประกอบการและเกษตรกรต้องการหัวพันธุ์มันฝรั่งที่มีคุณภาพและปลอดโรค ประมาณปีละ 10,000 ตัน ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ศกล.ขม) สถาบันวิจัยพืชสวน (สวส.) จึงพัฒนาพันธุ์มันฝรั่งพันธุ์เชียงใหม่ 1 และเชียงใหม่ 2 ซึ่งทนทานต่อโรคใบไหม้ ให้ผลผลิตสูง และได้มาตรฐานการแปรรูป ร่วมกับการใช้ระบบการผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งปลอดโรคแบบครบวงจร ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การผลิตต้นอ่อนปลอดเชื้อจากเนื้อเยื่อเจริญ การผลิตต้นแม่พันธุ์ การผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งหลัก (G0) การผลิตหัวพันธุ์ขยาย (G1) การผลิตหัวพันธุ์รับรอง (G2-G3) ในการส่งเสริมเกษตรกรได้ใช้หัวพันธุ์ G1-G3 ที่มีคุณภาพดีมากกว่า 40 ตันต่อปี และขยายผลสู่แปลงผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งของสหกรณ์ผู้ปลูกมันฝรั่งเชียงใหม่ จำกัด รวมถึงภาคเอกชน เพื่อนำหัวพันธุ์ G0-G2 ไปผลิตเป็นหัวพันธุ์ G1-G3 คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 15 ล้านบาทต่อปี และคาดว่าจะสามารถลดการนำเข้าหัวพันธุ์มันฝรั่งได้มากถึง 1,000 ตัน คิดเป็นมูลค่ากว่า 35 ล้าน จากการขยายผลถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้หัวพันธุ์มันฝรั่งเชียงใหม่ 1 และเชียงใหม่ 2 ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย โดยจัดฝึกอบรม 17 รุ่น จำนวน 441 ราย ร่วมกับการจัดทำแปลงต้นแบบการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้หัวพันธุ์มันฝรั่งดังกล่าว ในแปลงเกษตรกร/บริษัทในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา ตาก แม่ฮ่องสอน สกลนคร และนครพนม จำนวน 67 ราย 67 ไร่ ด้วยการใช้หัวพันธุ์มันฝรั่งของกรมวิชาการเกษตรร่วมกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตมันฝรั่งพันธุ์โรงงานที่ปรับใช้ร่วมกับบริษัท (ไม่ผ่าหัว+ใส่ปุ๋ยยูเรีย) ปี 2559 ช่วงฤดูแล้งให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด 3.7 ตัน มีรายได้สุทธิสูงที่สุด 18,513 บาท/ไร่ และปี 2560 ในช่วงฤดูฝนให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด 3.1 ตัน มีรายได้สุทธิสูงที่สุด 15,219 บาท/ไร่ จากนั้นได้ขยายผลการดำเนินงานสู่เกษตรกรรายใหม่ในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จ.เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน พะเยา ตาก และสกลนคร มากกว่า 3,762 ราย นอกจากนี้มีจัดนิทรรศการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ การตีพิมพ์บทความในวารสาร หนังสือพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 10 เรื่อง และการให้คำปรึกษาแก่ผู้ที่สนใจทั้งภาครัฐ และเอกชน อันจะเป็นแนวทางให้เกษตรกรได้ใช้หัวพันธุ์ที่มีคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูง ปลอดจากโรค ราคาถูก ทำให้เกษตรกรมีรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรในการเป็นผู้ผลิตหัวพันธุ์มันฝรั่งและหัวมันสด เพื่อแปรรูปให้เพียงพอกับความต้องการของโรงงานแปรรูปในระยะยาว ซึ่งจะก่อให้เกิดความยั่งยืนในธุรกิจมันฝรั่งต่อไปในอนาคต

คำหลัก: ฝึกอบรม แปลงต้นแบบ ปรับใช้เทคโนโลยีการผลิต หัวพันธุ์ มันฝรั่ง

โครงการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การนำไปใช้ประโยชน์ ปี 2558-2560

---

- 1/ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ 313 ม.12 ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่ 50230 โทรศัพท์ (053) 114133-36 114070-71 โทรสาร (053) 114072
- 2/ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย 72 หมู่ 1 ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000 โทรศัพท์ (053) 170100, 170102 โทรสาร (053) 170103
- 3/ สถาบันวิจัยพืชสวน 50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ (02) 579-2759, 02-579-9545 โทรสาร (02) 561-4667
- 4/ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรเชียงใหม่ ตู๊ปณ.15 ต.โป่งน้ำร้อน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ 50110 โทรศัพท์ (053) 451441-2 โทรสาร (053) 451443
- 5/ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรตาก ตู๊ปณ. 20 ต.แม่ท้อ อ.เมือง จ.ตาก 63000 โทรศัพท์ (055) 508987 โทรสาร (055) 508987
- 6/ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรแม่ฮ่องสอน 93 หมู่ 5 ต.ผาป่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000 โทรศัพท์ (053) 684377 โทรสาร (053) 684377
- 7/ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรสกลนคร 143 หมู่ 4 ต.หัวย้าง อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 โทรศัพท์ (042) 747150 โทรสาร (042) 747158
- 8/ ศูนย์วิจัยและพัฒนากาษตรนครพนม 15 ถ.นครพนม-ท่าอุเทน ต.หนองแสง อ.ในเมือง จ.นครพนม 48000 โทรศัพท์ (042) 532586 โทรสาร (042) 532586
- 9/ สำนักวิจัยพัฒนากาษตรอารักขาพืช 50 สุวรรณวาจกกสิกิจ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ (02) 5798599 โทรสาร (02) 9406371