

การปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

Disease Protective Practice Adopted by Sweet Corn Farmers in Mae Tang District, Chiang Mai Province

ทวีศักดิ์ เทสารินทร์¹ พหล ศักดิ์กะทัศน์¹ สมนึก สินธุพาน² และพุดธิสรค์ เครือคำ^{1*}

Tavisuk Tasarin¹ Phahol Sakkatat¹ Somnuek Sinthupuan² and Phutthisun Kruekum^{1*}

¹สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

¹Agricultural Extension and Rural Development, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, San Sai, Chiang Mai 50290

²สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290

²Department of Computer Science, Faculty of Science, Maejo University, San Sai, Chiang Mai 50290

* Corresponding author: rungsun14@hotmail.com

(Received: 4 August 2024; Revised: 20 September 2024; Accepted: 31 October 2024)

Abstract

This study was conducted to investigate: 1) socio-economic attributes of farmers producing sweet corn in Mae Tang district, Chiang Mai province; 2) sweet corn disease prevention practice of the farmers; 3) factors affecting sweet corn disease prevention practice of the farmers; and 4) problems encountered by farmers in sweet corn disease prevention. Questionnaires were used for data collection administered with a sample group of 205 sweet corn farmers obtained by simple random sampling. Obtained data were analyzed by using descriptive statistics: percentage, mean, and standard deviation. Multiple regression analyze was also conducted.

Results of the study revealed that most of the respondents were male of 53.75 years old on average, with an elementary school education and 2.78 household workforce on average. Most of the respondents did not have any social position. The respondents joined 2.88 agricultural groups and contacted agricultural authorities 4.51 times per year on average. They attended training on sweet corn disease prevention at the rate of 0.79 times per year on average. The respondents perceived information about sweet corn disease prevention for 22.23 times per year and had 17.84 years of experience in sweet corn production on average. The respondents had a moderate level of knowledge on a sweet corn disease prevention practice ($\bar{x}$ =3.23). Since most of respondents did not have training on sweet corn disease prevention practice, they did not have knowledge on sweet corn disease prevention practice. The factors affecting respondents' practice to prevent sweet corn disease with a positive statistically significant level was educational attainment (Sig.=0.001) and a negative was age (Sig.=0.010).

Keywords: Practice, sweet corn disease, sweet corn farmers

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ 2) การปฏิบัติกำป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกร 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติกำป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกร และ 4) ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวาน จำนวน 205 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis)

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.75 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.78 คน มีรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 59,302.43 บาทต่อปี มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานเฉลี่ย 4.67 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรเฉลี่ย 2.88 กลุ่ม ได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรเฉลี่ย 4.51 ครั้งต่อปี ได้เข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคข้าวโพดหวานเฉลี่ย 0.79 ครั้งต่อปี รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคข้าวโพดหวานเฉลี่ย 22.23 ครั้งต่อปี และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวโพดหวานเฉลี่ย 17.84 ปี ในภาพรวมมีการปฏิบัติกำป้องกันโรคข้าวโพดหวานอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.23 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เข้าร่วมการฝึกอบรมการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน จึงไม่มีความรู้และไม่ปฏิบัติกำป้องกันโรคข้าวโพดหวาน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติกำป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทางบวก ได้แก่ ระดับการศึกษา (Sig.=0.001) และปัจจัยที่มีผลในทางลบ ได้แก่ อายุ (Sig.=0.010)

คำสำคัญ: การปฏิบัติ โรคข้าวโพดหวาน เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวาน

คำนำ

ข้าวโพดหวานเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของไทย ที่ปลูกได้ตลอดทั้งปีและปลูกทั่วทุกภาคของประเทศ เกษตรกรส่วนใหญ่จะปลูกในฤดูฝนช่วงเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวช่วงเดือนกรกฎาคม และปลูกในช่วงเดือนสิงหาคมและเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนตุลาคม ส่วนในฤดูแล้ง เกษตรกรปลูกข้าวโพดหวานหลังนาในช่วงเดือนตุลาคม เดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ มีนาคมของปีถัดไป (Department of Agriculture, 2015) ในปี พ.ศ. 2563 การผลิตข้าวโพดหวานทั้งประเทศมีครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 56,933 ครัวเรือน และมีพื้นที่ปลูกจำนวน 234,402 ไร่ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวจำนวน 232,423 ไร่ ได้ผลผลิต 498,699 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 2,146 กิโลกรัมต่อไร่ มีมูลค่าการผลิต 3,494 ล้านบาท โดยภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานมากกว่าทุกภาคของประเทศและจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่

ปลูกมากที่สุดของประเทศ ซึ่งมีพื้นที่ปลูก จำนวน 33,724 ไร่ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวจำนวน 33,457 ไร่ ได้ผลผลิตรวมจำนวน 82,538 ตัน และผลผลิตเฉลี่ย 2,467 กิโลกรัมต่อไร่ (Office of Agricultural Economics, 2020) ซึ่งเกษตรกรจะทำการปลูกข้าวโพดหวานต่อเนื่องกันเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2565 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานทั้งประเทศจำนวน 213,565 ไร่ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวจำนวน 206,896 ไร่ ได้ผลผลิต 450,358 ตัน และผลผลิตเฉลี่ย 2,177 กิโลกรัมต่อไร่ (Office of Agricultural Economics, 2022) การผลิตข้าวโพดหวานในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตข้าวโพดหวานกระป๋องในประเทศได้เน้นการส่งออกผลิตภัณฑ์เป็นสำคัญ เนื่องจากผู้บริโภคภายในประเทศไม่นิยมรับประทานข้าวโพดหวานกระป๋อง ดังนั้น โรงงานแปรรูปผลผลิตจึงได้ให้ความสำคัญ

กับกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพส่งออกเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดสินค้าข้าวโพดหวาน (Churachangkean *et al.*, 2018) สำหรับการส่งออกข้าวโพดหวานของไทยในปี พ.ศ. 2567 มีประเทศคู่ค้าที่สำคัญ คือ สหพันธรัฐรัสเซีย โดยในช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2567 ไทยได้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูป (กระป๋อง) คิดเป็นปริมาณ 226.84 ตัน มีมูลค่า 230,867 เหรียญสหรัฐ ซึ่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น 1.5 เท่า เมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งออกในเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2566 (Agriculture Department of Royal Thai Embassy in Moscow, 2024)

จากสถานการณ์การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานมีแนวโน้มการส่งออกขยายตัวเพิ่มทุกปี แต่เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานจะพบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชที่ทำความเสียหายให้กับผลผลิตข้าวโพดฝักสด ซึ่งโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคใบไหม้แผลใหญ่ โรคราน้ำค้าง และ โรคไวรัสใบด่าง (Department of Agriculture, 2015) สำหรับการผลิตข้าวโพดหวานของเกษตรกรในตำบลทุ่งโป่ง อำเภอดุสิต จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายผลผลิตข้าวโพดหวานให้เกิดความเสียหาย (Pratumchai and Sriwaranun, 2018) เช่นเดียวกับการผลิตข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า มีปัญหาการระบาดของโรคราน้ำค้างและแมลงศัตรูพืชทำให้ข้าวโพดหวานสูญเสียผลผลิต (Jamsai and Tungpitukkai, 2019) การระบาดของโรคเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตข้าวโพดหวานเกิดความเสียหายและทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง จากรายงาน พบว่าประเทศไทยพบการระบาดของโรคราน้ำค้างครั้งแรกที่จังหวัดนครสวรรค์ และมีการระบาดในแปลงเพาะปลูกทั่วทั้งประเทศ ซึ่งการระบาดของโรคทำให้ผลผลิตลดลงถึง 20 - 100 เปอร์เซ็นต์ (Thanomsap *et al.*, 2004)

จากรายงานยัง พบว่า การระบาดของโรคราน้ำค้างเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักทำให้ผลผลิตข้าวโพดในเมืองเคดริ จังหวัดชวาตะวันออก ประเทศอินโดนีเซียสูญเสียผลผลิตถึง 90 - 100 เปอร์เซ็นต์ (Pakki and Djaenuddin, 2019) เช่นเดียวกับรายงานการระบาดของโรคราน้ำค้างในแหล่งที่มีความรุนแรงทำให้ผลผลิตลดลงถึง 30 - 80 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ข้าวโพดที่อ่อนแอความเสียหายอาจถึง 100 เปอร์เซ็นต์ (Phruetthitthep *et al.*, 2013) และยังพบว่า การระบาดของโรคใบไหม้แผลใหญ่เป็นปัญหาสำคัญของการปลูกข้าวโพดเป็นอย่างมาก ทำให้ผลผลิตลดลงถึงร้อยละ 30 - 40 ถ้าเกิดระบาดของโรคก่อนระยะออกใหม่จะทำให้ผลผลิตลดลงมาก และถ้าระบาดหลังจากข้าวโพดออกใหม่ประมาณ 6 - 8 สัปดาห์ ความเสียหายจะลดลง (Patanavipas *et al.*, 2009)

สภาพการผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตงเกษตรกรส่วนใหญ่จะทำการเพาะปลูกข้าวโพดหวานในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน เก็บเกี่ยวช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน และเพาะปลูกหลังจากเก็บเกี่ยวพืชหลัก เช่น ข้าว ในช่วงเดือนพฤศจิกายนเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือนกุมภาพันธ์ของปีถัดไป เกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตในรูปแบบฝักสดให้กับผู้รวบรวมในท้องถิ่นหรือส่งโรงงานแปรรูปผลผลิต อีกส่วนหนึ่งจำหน่ายผลผลิตให้กับร้านขายส่งผลผลิตเกษตรในตลาดสดเชียงใหม่ (ภาคเมืองใหม่) ซึ่งในการผลิตข้าวโพดหวานแต่ละรอบการผลิต เกษตรกรจะประสบปัญหาในด้านราคาผลผลิตต่ำ โรคและแมลงระบาด สำหรับปัญหาราคาผลผลิตต่ำ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานจะทำสัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้ากับผู้รวบรวมในท้องถิ่นหรือโรงงานแปรรูปผลผลิตไว้ในราคาเดียวภายใต้ผลผลิตรวมคุณภาพก่อนทำการผลิต ถึงราคาผลผลิตในตลาดจะสูงขึ้นโรงงานแปรรูปผลผลิตก็ไม่สามารถให้ราคาผลผลิตตามตลาดได้ ส่วนปัญหาการระบาดของโรคและแมลงจะสร้างความเสียหายให้กับผลผลิต

ข้าวโพดหวานเป็นประจำทุกฤดูกาลผลิต ซึ่งโรคที่พบและมีการระบาด ได้แก่ โรคราน้ำค้าง โรคใบไหม้แผลใหญ่ โรคใบไหม้แผลเล็ก โรคราสนิม โรคใบต่างลาย และโรคต่างแคะระ ซึ่งโรคดังกล่าวจะมีการระบาดตลอดฤดูกาลผลิตสร้างความเสียหายให้กับผลผลิตเป็นประจำ โดยเฉพาะโรคราน้ำค้างเริ่มระบาดในช่วงต้นฤดูฝน ประมาณเดือนพฤษภาคมไปจนถึงฤดูฝน ในส่วนของโรคใบไหม้แผลใหญ่พบได้ตลอดฤดูกาลเพาะปลูกและระบาดรุนแรงในช่วงที่มีอุณหภูมิระหว่าง 18 - 27 องศาเซลเซียส และความชื้นสูง (Department of Agriculture, 2015)

ดังนั้น การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันกำจัดโรคข้าวโพดหวาน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม ระดับปฏิบัติการป้องกันกำจัดโรคข้าวโพดหวาน การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปฏิบัติการป้องกันกำจัดโรคข้าวโพดหวาน รวมถึงศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อใช้ข้อมูลสำหรับการวางแผนงานส่งเสริมเกษตรกรสำหรับการปฏิบัติ ดูแลรักษา และสำรวจแปลงปลูกเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไม่ให้เกิดความรุนแรงในแปลงและแพร่กระจายไปสู่แปลงปลูกข้างเคียงเป็นการลดผลกระทบและลดการสูญเสียของผลผลิตหากมีการแพร่ระบาดของโรคเกิดขึ้นแล้วจะทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันรักษา ซึ่งเป็นการจ่ายค่าต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นอาจทำให้เสี่ยงต่อการขาดทุนหรือผลผลิตที่ได้ไม่คุ้มทุน ทำให้เกษตรกรเสียโอกาสทางเศรษฐกิจ และขาดเงินทุนหมุนเวียนในรอบการผลิตครั้งต่อไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจเพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม เศรษฐกิจของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวโพดหวาน รวมถึงเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน และปัญหา ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอแม่แตง สำหรับการนำผลวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการ

วางแผนการป้องกันโรคข้าวโพดหวานให้มีประสิทธิภาพลดการระบาดของโรคและลดการเสียโอกาสทางเศรษฐกิจสำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตงต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน พ.ศ. 2567 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 420 คน (Mae Taeng District Agricultural Office, 2022) จากนั้นทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ความคลาดเคลื่อนรับได้ที่ระดับ 0.05 ทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากได้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานที่เป็นตัวแทนของครัวเรือนในการให้ข้อมูลการวิจัย จำนวน 205 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามมีโครงสร้างที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.88 ตามวิธี Cronbach ที่ประกอบด้วยลักษณะคำถามปลายเปิด (open-ended questions) และคำถามปลายปิด (close-ended questions) โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 21 ข้อ โดยใช้ลักษณะคำถามปลายปิดแบบการประมาณค่า ด้วยการใช้มาตรวัดจากวิธีของลิเคิร์ต (Likert scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

คะแนน 1 เท่ากับ ปฏิบัติน้อยที่สุด

คะแนน 2 เท่ากับ ปฏิบัติน้อย

คะแนน 3 เท่ากับ ปฏิบัติปานกลาง

คะแนน 4 เท่ากับ ปฏิบัติมาก

คะแนน 5 เท่ากับ ปฏิบัติมากที่สุด

จากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้มาทำการแบ่งออกเป็น 5 ระดับ เพื่อการแปลผลระดับการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกร ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน เท่ากับ การปฏิบัติ น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน เท่ากับการปฏิบัติ น้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน เท่ากับการปฏิบัติ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน เท่ากับการปฏิบัติ มาก

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน เท่ากับการปฏิบัติ มากที่สุด

ตอนที่ 3 ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษาหาค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการอธิบายลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และการปฏิบัติการป้องกันกำจัดโรคข้าวโพดหวานและใช้สถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม คือ การปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.75 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.78 คน มีรายได้ในครัวเรือนเฉลี่ย 59,302.43 บาท ต่อปี มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานเฉลี่ย 4.67 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร เฉลี่ย 2.88 กลุ่ม เกษตรกรติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร เฉลี่ย 4.51 ครั้งต่อปี เกษตรกรเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 0.79 ครั้งต่อปี เกษตรกรรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 22.23 ครั้งต่อปี และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 17.84 ปี (Table 1)

Table 1 Results of basic characteristics of individual farmers, economy, society and practice to protective corn diseases

(n=205)

Independent Variable	$\bar{x}$	SD.
Gender (1 = male, 0 = female)	-	-
Age (years)	53.75	8.01
Education Level (years)	8.14	3.04
Labor in family (number)	2.78	0.88
Income of family (baht)	59302.43	49849.63
Corn area (Rai)	4.67	1.26
Social status (number of positions)	0.29	0.45
Member of agriculture group (number of group)	2.88	0.84
Contact with agriculture officer (times/year)	4.52	1.33
Training of protective sweet corn disease (times/year)	0.79	0.88
Perceiving information of protective sweet corn disease (times/year)	22.23	5.18
Experience in sweet corn production (years)	17.84	5.43

ระดับการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกร

1) ด้านการสำรวจแปลง ในภาพรวมปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29 คะแนน) และพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า ประเด็นที่อยู่ในระดับมากมี 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นสุ่มตรวจแปลงตามแถวร่อง (ค่าเฉลี่ย 3.70 คะแนน) รองลงมา คือ ประเด็นสำรวจแปลงในช่วงเช้า (ค่าเฉลี่ย 3.69 คะแนน) และประเด็นสำรวจแปลงมากกว่า 10 จุดต่อ 1 แปลง (ค่าเฉลี่ย 3.48 คะแนน) และประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานอยู่ในระดับน้อย คือ ประเด็นสำรวจแปลงทุกวัน (ค่าเฉลี่ย 2.30 คะแนน) เนื่องจากการผลิตข้าวโพดหวานนั้นเกษตรกรไม่จำเป็นต้องสำรวจแปลงทุกวันก็ได้ แต่ควรสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมออยู่ตลอด เพื่อป้องกันการระบาดของโรค หากพบการระบาดของเกษตรกรสามารถ

ป้องกันได้ทันต่อเหตุการณ์ เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Pest Forecasting and Early Warning Group (2019) อธิบายว่า การสำรวจศัตรูพืชดำเนินการปฏิบัติเป็นประจำทุกสัปดาห์และเก็บข้อมูลที่สำรวจพบในแปลง

2) ด้านการจำแนกชนิดของโรค ในภาพรวมปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20 คะแนน) และพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า ประเด็นที่ปฏิบัติอยู่ในระดับมากมี 2 ประเด็น คือ ประเด็นจำแนกชนิดของโรคตามคู่มือเอกสารวิชาการที่ศึกษา (ค่าเฉลี่ย 3.62 คะแนน) และประเด็นจำแนกชนิดของโรคตามคำแนะนำของนักวิชาการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.45 คะแนน) และประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานอยู่ในระดับน้อย คือ ประเด็น จำแนกอาการผิดปกติของต้นข้าวโพดที่เกิดการติดเชื้อจากลักษณะของสีที่ใบข้าวโพด (ค่าเฉลี่ย 2.56 คะแนน)

เนื่องจากการสังเกตอาการผิดปกติของต้นข้าวโพดที่เป็นโรคนั้น เกษตรกรต้องมีความรู้เรื่องโรคพืชพอสมควรถึงจะสามารถจำแนกอาการผิดปกติได้ แต่เกษตรกรบางรายไม่มีความรู้เรื่องโรคของข้าวโพดเท่าที่ควรจากการศึกษา เกษตรกรเข้าร่วมฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 0.79 ครั้งต่อปี ซึ่งเป็นการเข้าร่วมฝึกอบรมที่น้อยมากจึงทำให้เกษตรกรไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคของข้าวโพดหวานและไม่สามารถแยกได้ว่าความผิดปกติของใบข้าวโพดเกิดจากการติดเชื้อราหรือเกิดจากการติดเชื้อไวรัส เนื่องจากโรคบางชนิดมีลักษณะอาการผิดปกติที่มีความคล้ายคลึงกัน เช่น โรคใบด่างกับโรคราน้ำค้าง ซึ่งโรคทั้งสองชนิดมีลักษณะอาการของแผลสีเขียวสลับเหลืองอ่อนเป็นแนวยาวตามเส้นใบเหมือนกัน แต่โรคใบด่างเกิดจากเชื้อไวรัส ส่วนโรคราน้ำค้างเกิดจากเชื้อรา สอดคล้องกับรายงานของ Nakhon Sawan Field Crops Research Center (2024) อธิบายว่า โรคใบด่างในข้าวโพดเกิดจากเชื้อไวรัส *Maize dwarf mosaic virus* และโรคราน้ำค้างเกิดจากเชื้อรา *Peronosclerospora sorghi* โดยอาการของโรคใบด่างในข้าวโพด คือ เกิดจุดประสีเหลืองซีดบนใบหรือฐานของใบอ่อน ต่อมาจุดประขยายออกเป็นขีดตามแนวเส้นใบ อาการของโรคบางครั้งจะคล้ายกับโรคราน้ำค้าง แต่เมื่อตรวจสอบที่ใบในช่วงเช้าจะไม่พบผงสปอร์สีขาวเกิดขึ้นที่ใบเหมือนกับโรคราน้ำค้าง

3) ด้านการป้องกันโรค ในภาพรวมปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.21 คะแนน) และโดยได้พิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า ประเด็นที่ปฏิบัติ

อยู่ในระดับมากมี 3 ประเด็น คือ ประเด็นใช้สารเคมีป้องกันโรค (ค่าเฉลี่ย 4.13 คะแนน) รองลงมา คือ ประเด็นศึกษาข้อมูลการป้องกันโรคจากคู่มือเอกสารวิชาการ (ค่าเฉลี่ย 4.01 คะแนน) และประเด็นศึกษาข้อมูลจากฉลากก่อนฉีดพ่นสารเคมีป้องกันโรค (ค่าเฉลี่ย 3.99 คะแนน) และประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานอยู่ในระดับน้อย คือ ประเด็นใช้วิธีเขตกรรมป้องกันโรค (ค่าเฉลี่ย 2.29 คะแนน) จากการศึกษา การป้องกันโรคข้าวโพดหวานด้วยวิธีเขตกรรมเป็นวิธีที่เกษตรกรไม่ค่อยปฏิบัติกัน เนื่องจากเกษตรกรต้องทำเป็นประจำและบ่อยครั้งและบางวิธีการมีขอบเขตจำกัดในทางปฏิบัติ เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ (Pootavee *et al.*, 2016) พบว่า การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมมีปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับปล่อยขังท่วมแปลง เกษตรกรไม่สามารถปลูกพืชหมุนเวียนเพราะต้นทุนสูง ขาดแรงงานในการไถพรวนหลังเก็บเกี่ยวเพื่อทำลายที่อยู่สัตว์ศัตรูพืช และไม่มีเครื่องจักรในการไถพรวนตากดินก่อนการปลูกพืชเพื่อทำลายโรคแมลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Intupooti, 2018) รายงานว่า การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก คือ การขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก และไม่สามารถเลื่อนเวลาการเพาะปลูกเพื่อหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคแมลงได้ มีปัญหาในระดับปานกลาง คือ ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ และขาดองค์ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม (Table 2)

Table 2 Level of practice to protection of sweet corn disease

(n=205)

Practice for Protection of Sweet Corn Disease	Mean	SD.	Level
Survey area	3.29	0.464	moderate
Classify disease	3.20	0.268	moderate
Protection disease	3.21	0.258	moderate

Remarks: Mostly = 4.21 - 5.00, Most = 3.41 - 4.20, Moderate = 2.61 - 3.40, Low = 1.81 - 2.60, Lowest = 1.00 - 1.80

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวาน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระจำนวน 12 ตัวแปร กับตัวแปรตาม จำนวน 1 ตัวแปร คือ การปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation; r) ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดมีความสัมพันธ์กันเกิน 0.80 ที่ทำให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยตนเอง (multicollinearity) ที่เป็นการละเมิดข้อกำหนดการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Prasit-rathasint, 2002) โดยเขียนแบบจำลอง ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12}$$

โดยที่ Y คือ การปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

X_1 คือ เพศ (ชาย/หญิง)

X_2 คือ อายุ (ปี)

X_3 คือ ระดับการศึกษา (ปี)

X_4 คือ จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)

X_5 คือ รายได้ในครัวเรือน (บาท/ปี)

X_6 คือ พื้นที่ปลูกข้าวโพดหวาน (ไร่)

X_7 คือ ตำแหน่งทางสังคม (จำนวนตำแหน่งที่ได้รับ)

X_8 คือ การเข้าร่วมสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร (จำนวนกลุ่มที่เข้าร่วม)

X_9 คือ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่การเกษตร (ครั้ง/ปี)

X_{10} คือ การเข้าร่วมฝึกอบรมการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน (ครั้ง/ปี)

X_{11} คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน (ครั้ง/ปี)

X_{12} คือ ประสบการณ์ในการผลิตข้าวโพดหวาน (ปี)

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยการนำตัวแปรอิสระ 12 ตัวแปร เข้าในสมการและทำการคำนวณด้วยวิธีเลือกเข้าทั้งหมด (enter method) พบว่า ค่า $F=10.944$ และค่า $P=0.000$ แสดงว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่า $R^2=0.637$ หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดร่วมกันอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 63.70 โดยมีตัวแปรอิสระจำนวน 1 ตัวแปร ที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ อายุ (X_2) และตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปร ที่มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ระดับการศึกษา (X_3) ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) อายุ (X_2) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 อธิบายได้ว่า เกษตรกรที่มีอายุเพิ่มขึ้นจะทำให้การปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานลดลง เนื่องจากเกษตรกรมีอายุมากขึ้นนั้น อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติงานในแปลงข้าวโพด เพราะการผลิตข้าวโพดหวานต้องใช้กำลังแรงงานเป็นหลักในการดูแลรักษาและเอาใจใส่ทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตตั้งแต่การปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต หากเกษตรกรไม่ใส่ใจในการผลิตแล้วอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณของผลผลิตข้าวโพด ดังนั้น เกษตรกรที่มีอายุมากอาจเกิดความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน จึงไม่สามารถทำการป้องกันโรคได้ดีเท่าที่ควรเหมือนกับเกษตรกรที่มีอายุน้อยในช่วงวัยทำงานที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มเวลางานและสามารถทำการดูแลรักษาข้าวโพดหวานได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Yodmanee (2016) อธิบายว่า เกษตรกรที่มีอายุไม่เกิน 52 ปี มีการใช้สารเคมีร่วมกับวิธีธรรมชาติในสัดส่วนที่มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 52 ปี ในทางตรงกันข้าม เกษตรกรที่ใช้สารเคมีร่วมกับวิธีธรรมชาติส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรที่มีอายุไม่เกิน 52 ปี ซึ่งเกษตรกรที่มีอายุไม่เกิน 52 ปี มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีได้มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 52 ปี และเกษตรกรที่มีอายุมากกว่า 52 ปี มีความเชื่อที่ถูกปลูกฝังให้มีการใช้สารเคมีจากในอดีต

2) ระดับการศึกษา (X_3) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ

0.01 อธิบายได้ว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาจะมีการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานเพิ่มขึ้นตามไปด้วยเนื่องจากเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับสูงจะมีการแสวงหาองค์ความรู้และวิธีการใหม่จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาปรับใช้ในการป้องกันโรคของข้าวโพดหวานเพื่อให้การป้องกันโรคทันต่อเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโรค ลดผลกระทบต่อการสูญเสียของผลผลิตและลดค่าใช้จ่ายในการป้องกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lertkunlak *et al.* (2012) อธิบายว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษามีโอกาสในการตัดสินใจเข้าร่วมมากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาถึง 14 เท่า เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาในระดับสูงจึงทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ เข้าใจในเรื่องแนวทางการเกษตรดีที่เหมาะสมการถ่ายทอดความรู้ทำได้ง่ายและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sitthiwong *et al.* (2021) อธิบายว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษามากขึ้นจะมีการยอมรับการใช้จุลินทรีย์ในการกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นตามไปด้วย อาจเนื่องมาจากเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับสูงนั้นมีทักษะการอ่าน คิด และวิเคราะห์เนื้อหาทางวิชาการได้อย่างแตกฉาน โดยสามารถนำข้อมูลที่ได้อ่านมาพิจารณาไตร่ตรองถึงคุณประโยชน์และโทษรวมไปถึงข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามต่าง ๆ อีกทั้งมีโอกาสในการเข้าถึงสารหรือองค์ความรู้ที่ทันสมัย นอกจากนี้ยังเป็นผู้บุกเบิกและทดลองนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อให้เกิดการยอมรับและนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวาง (Table 3)

Table 3 Factors of practice to protective sweet corn disease

				(n=205)
Independent variables	B	t	Sig.	
(Constant)	3.665	6.238	.000	
Gender	-.144	-1.761	.080	
Age	-.021	-2.594	.010*	
Education levels	.059	3.239	.001**	
Labor of family	.010	.218	.827	
Income of family	5.204E-7	.696	.487	
Corn area	.004	.124	.901	
Social status	-.026	-.554	.580	
Member of agriculture group	-.027	-.634	.527	
Contact with agriculture officer	.066	1.860	.064	
Training in protective sweet corn disease	-.030	-.593	.554	
Perceiving information about protective sweet corn disease	.055	.736	.463	
Experience in sweet corn production	-.009	-1.035	.302	
R = 0.406 R ² = 0.637 SEE = 49.248 F = 10.944 Sig. of F = 0.000				

Remarks: * Statistically significant at the 0.05 level, ** Statistically significant at the 0.01 level

ปัญหา และอุปสรรคเกี่ยวกับปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

เกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวาน คือ 1) การจำแนกอาการผิดปกติของต้นข้าวโพด ที่เกิดการติดเชื้อผ่านสีของใบข้าวโพด เนื่องจากเชื้อก่อโรคบางชนิด ส่งผลให้ข้าวโพดแสดงอาการคล้ายกัน เกษตรกรที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม หรือไม่เคยศึกษาเอกสารวิชาการโรคข้าวโพดฝึกสดมาก่อน จะไม่สามารถแยกชนิดของการติดเชื้อได้ 2) ปัญหาการใช้สารเคมีป้องกันโรค เนื่องจากโรคของข้าวโพดหวานที่เกิดจากเชื้อรา นั้น เกษตรกรสามารถใช้สารเคมีชนิดป้องกันกำจัดเชื้อราได้โดยตรง แต่โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสยังไม่มีสารเคมีที่สามารถป้องกันกำจัดเชื้อโรคได้โดยตรง ส่วนมากจะใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงพาหะนำโรคเพื่อไม่ให้แมลงพาหะ

นำเชื้อโรคไปแพร่กระจายในแปลงอื่น ดังนั้น การใช้สารเคมีบางครั้งเกษตรกรใช้ผิดประเภทจึงทำให้การป้องกันโรคของข้าวโพดไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และโรคยังมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของข้อเสนอแนะ คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดฝึกอบรมการป้องกันโรคของข้าวโพดหวานเป็นประจำ เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเรียนรู้ในสิ่งใหม่สำหรับการผลิตข้าวโพดหวาน และเจ้าหน้าที่เกษตรควรติดตามดูแลเอาใจใส่ตรวจเยี่ยมแปลงของเกษตรกรตลอดฤดูกาลผลิต

สรุปผลการวิจัย

การปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งหมดมี 3 ด้าน พบว่า ภาพรวมการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานอยู่ในระดับปานกลาง

กล่าวคือ เกษตรกรมีการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานในด้านการสำรวจแปลง ด้านการจำแนกชนิดของโรค ด้านการป้องกันโรค ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเชิงบวก ได้แก่ ระดับการศึกษา กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีการศึกษาสูงขึ้นจะทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย และปัจจัยที่มีผลในเชิงลบ ได้แก่ อายุ ในทางตรงกันข้ามเมื่อเกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อการปฏิบัติการป้องกันโรคข้าวโพดหวานลดลง จากผลการศึกษาวิจัยจะเห็นได้ว่า ระดับการศึกษา มีความสำคัญกับเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดหวาน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานเกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียนควรให้โอกาสหรือให้ความเท่าเทียมในด้านการศึกษา แก่เกษตรกรผู้ที่ไม่ได้มีโอกาสได้รับการศึกษาในสถาบันศึกษาที่เป็นระบบให้ได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน เมื่อเกษตรกรได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นและได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการเกษตร และการจัดการเรียนการสอนระยะสั้นเกี่ยวกับการผลิตข้าวโพดหวาน จะทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาข้าวโพดหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยจึงทำให้ปฏิบัติการดูแลรักษาข้าวโพดหวานทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับสังคมไทยในปัจจุบันเป็นสังคมผู้สูงวัยจึงมีผลต่อการปฏิบัติงานไม่เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งหน่วยงานด้านการเกษตร เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการจัดตั้งกลุ่มยุวเกษตรกรเพื่อเป็นการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่สำหรับทดแทนเกษตรกรผู้สูงวัย โดยการให้การศึกษายุวเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถด้านเกษตรในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้

ให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์บุคลการ สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตลอดจนเกษตรกรกลุ่มผู้ผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้จึงสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่สนับสนุนทุนการศึกษาตลอดปีการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- Agriculture Department of Royal Thai Embassy in Moscow. 2024. Agricultural trade situation report in March 2024. Available: https://www.opsmoac.go.th/moscow-situation_price-files-461191791807. (September 9, 2024). [in Thai]
- Churachangkean, A., U. Chaiwong and A. Wongchai. 2018. Costs and returns of fresh sweet corn grown by contracted farmers towards the national corn and sorghum research center. Khon Kaen Agriculture Journal 46(1): 683-689. [in Thai]
- Department of Agriculture. 2015. Specialty corn research and development. Research project report. Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives. [in Thai]

- Intupooti, J. 2018. Factors relating to an adoption of integrated pest management technology of rice farmers in Phitsanulok province. Master's Thesis in Agricultural Extension and Development School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University. [in Thai]
- Jamsai, T. and A. Tungpitukkai. 2019. The study of sweet corn production capacity management approach, Sriratan district, Srisaket province. Journal of Local Governance and Innovation 3(1): 17-32. [in Thai]
- Lertkunlak, J., P. Hmankeb and T. Mekhora. 2012. Factors influencing farmer's decision making in good agricultural practice (GAP) of mango production project in Pak Chong district, Nakhon Ratchasima province. King Mongkut's Agricultural Journal 30(3): 13-21. [in Thai]
- Mae Taeng District Agricultural Office. 2022. Summary report of sweet corn growers. In Annual reports. Department of Agricultural Extension, Ministry of Agriculture and Cooperatives. [in Thai]
- Nakhon Sawan Field Crops Research Center. 2024. Maize Dwarf Mosaic Virus. Available: <https://www.doa.go.th/fc/nakhonsawan/?p=3281> (July 17, 2024). [in Thai]
- Office of Agricultural Economics. 2020. Agricultural production data. Available: <https://oae.go.th/uploads/files/2025/09/17/b2f687fbfe48ab73.pdf> (September 1, 2021). [in Thai]
- Office of Agricultural Economics. 2022. Agricultural production data. Available: <https://oae.go.th/uploads/files/2025/09/17/c45a1f38ae169361.pdf> (February 16, 2024). [in Thai]
- Pakki, S. and N. Djaenuddin. 2019. The effectiveness combination of resistant varieties and metalaxyl fungicide in controlling downy mildew disease (*Peronosclerospora maydis*) in maize plant. Journal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika 19(1): 42-51.
- Patanavipas, P., S. Lapbanjob, P. Krudloima and S. Thaitad. 2009. Interaction of maize lines to northern corn leaf blight. Department of Agriculture. Available: <https://www.doa.go.th/research/research-detail.php?id=1978> [in Thai]
- Pest Forecasting and Early Warning Group. 2019. Pest monitoring and forecasting summary report. Department of Agricultural Extension, Thailand. Available: <https://www.doae.go.th/wp-content/uploads/2023/06/Pest-Monitoring-and-Forecasting.pdf>
- Phruetthithec, C., K. Vayuparp, J. Phoomthaisong, and A. Jomsangawong. 2013. Control of downy mildew on sweet corn by fungicide application. Available: <https://www.doa.go.th/plan/wp-content/uploads/2021/04/322.6การป้องกันกำจัดโรคราน้ำค้างของข้าวโพดหวานโดยใช้สารเคมี.pdf> [in Thai]

- Pootavee, J., B. Yooprasert, S. Khrutmuang Sanserm. 2016. Awareness on non-chemical pesticide control of farmers in Udon Thani province under the project of development of quality agricultural products to the safety of chemicals. The National and International Graduate Research Conference 2016. Graduate School, Khon Kaen University, Thailand and Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia. pp. 428-435. [in Thai]
- Prasit-rathasint, S. 2002. Applications of statistical methods in research. Fueang Fa Printing House. Bangkok. [in Thai]
- Pratumchai, S. and Y. Sriwaranun. 2018. Sweet and purple waxy corns production management: Case study of farmers in tambon Thungpong amphoe Ubolratana changwat, Khon Kaen. College of Asian Scholars Journal 8: 351-362. [in Thai]
- Sitthiwong, S., P. Prapatigul, W. Intaruccomporn and P. Krutmuang. 2021. Factors affecting farmers' adoption microbial for pest control, Chiang Mai province. Journal of Agricultural Production. 3(3): 93-104. [in Thai]
- Thanomsap, W., S. Vayuparp, W. Promkum, S. Kraokaw, S. Promkum, P. Noovisai, W. Chunhawong and S. Thanomsub. 2004. Specialty corns academic document number 8/2004. Field Crops Research Institute Department of Agriculture. Bangkok. [in Thai]
- Yamane, T. 1973. Statistics: an introductory analysis. Harper International. New York.
- Yodmanee, P. 2016. Farmer Behavior on chemical pesticide application for vegetables in Bangriang sub-district, Kuanniang district, Songkhla province. Master's Thesis in Business Administration (Agribusiness Management), Prince of Songkla University. [in Thai]