

การประเมินผลการฝึกอบรมการผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูงและการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง

Evaluation of Training on How to Produce Cassava for Higher Benefit and Utilization of Rhizobium Combined with Farm Manure to Improve Soybean Activity

ธีระ สมหวัง¹ อัจฉรา นันทกิจ² ธำรงศิลป์ โพธิสูง³ และ นพศูล สมุทรทอง¹

Teera Somwang¹ Achara Nuntagij² Thamrongsilpa Pothisoong³ and Noppasool samutthong¹

¹สถานีวิจัยเขาคินซอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จ.ฉะเชิงเทรา 24120

²กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

³ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จ. นครราชสีมา 30320

Email address : ijstrs@ku.ac.th โทร. 0860352122

บทคัดย่อ

การประเมินผลการฝึกอบรม การผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง โดยจัดฝึกอบรมที่อาคารปฏิบัติการงานวิจัยและฝึกนิสิต สถานีวิจัยเขาคินซอน อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา วันที่ 21 กรกฎาคม 2554 ผลปรากฏว่า มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมด จำนวน 177 คน ซึ่ง มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้จำนวน 150 คน แสดงว่ามีผู้สนใจและให้ความสำคัญอยากเพิ่มพูนความรู้ทางการผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองมาก สรุปภาพรวมของการจัดฝึกอบรมเกษตรกรครั้งนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี (4.32 คะแนน) ปัญหาที่เกษตรกรประสบมากที่สุดคือ เพลี้ยแป้ง คิดเป็นร้อยละ 59.89 รองลงมาคือ ปัญหาเรื่อง หนอนแมลง คิดเป็นร้อยละ 7.90 น้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 7.90 นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องภัยแล้ง ผลผลิตตกต่ำ โรคแมลง ราคาตกต่ำ สภาพดิน และขาดแคลนแรงงาน การจัดฝึกอบรมครั้งนี้มีผลทำให้เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองมากขึ้น ร้อยละ 11.50 โดยคิดจากพื้นที่ทั้งหมดของเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม มีการนำเชื้อไรโซเบียมไปใช้ในการปลูกถั่วเหลืองมากขึ้น คือจากเดิมมีการใช้เชื้อไรโซเบียมอยู่ ร้อยละ 42.50 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด เป็นร้อยละ 90.50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมครั้งนี้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี

คำสำคัญ: มันสำปะหลัง ถั่วเหลือง ไรโซเบียม

Abstract

Evaluation of training on how to produce cassava for higher benefit and utilization of rhizobium combined with farm manure to improve soybean activity. Technology transfer through one-day training course at the research laboratory and student training center of Kao Hinsorn research station, Phanom Sarakham district, Chachoengsao province on July 21, 2011. Then, Training course open for 150 farmers but total participants were 177. It deemed that cassava and soybean growers interested in improving their benefit from cassava and soybean. The evaluation of the training course found that the training course was “Good” level with preferable score of 4.32. The disastrous factors on their crops were mealy bug (59.89%), other insect pests (7.90%), flood (7.90%), drought, low yield, low farm price, diseases, poor soil texture and fertility, and labor shortage. The impact of this training course in term of planting area and technology adoption revealed that soybean planting area increased 11.50%, and the utilization of rhizobium increased from 42.50 to 90.50%. It was concluded that this project met the target successfully.

Key word: Cassava Rhizobium, Soybean, Organic fertilizer.

1. บทนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีจุดเด่นในด้านการค้าในตลาดโลก คือ เป็นพืชที่มีกระบวนการผลิตที่สะอาดจนได้รับการยอมรับว่าเป็นสินค้าสีเขียวและเป็นพืชที่ไม่มีการตัดต่อสารพันธุกรรมมันสำปะหลังเป็นแหล่งผลิตคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญของประชากรโลกในเขตร้อน ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ มันอัดเม็ด มันเส้นและแป้ง ปัจจุบันแป้งมันสำปะหลังถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องหลายประเภท (ปริยารัตน์ และจิรศักดิ์, 2551) เช่น แป้งแปรรูป გრძმნავ მფურსსარჩქმნა ხვანი สิ่งทอ ไม้อัดกาว เป็นต้น มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ผ่านมาประมาณปีละสองหมื่นล้านบาท และปัจจุบันได้นำมันสำปะหลังมาผลิตเอทานอล เพื่อใช้ทดแทนพลังงานน้ำมัน (พวงเพชร, 2547) ประเทศไทย เป็นประเทศที่ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมากที่สุดในโลก สภาพพื้นที่ที่ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ เป็นเขตที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปลูกพืชอื่นไม่ได้ผลดีและเกษตรกรที่ปลูกส่วนใหญ่มีฐานะยากจน เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมันสำปะหลังเป็นพืชที่ทนแล้งมีโรคและแมลงรบกวนน้อย สามารถปลูกและเก็บเกี่ยวได้ไม่ขึ้นกับฤดูกาล ทำให้การกระจายแรงงานเป็นไปอย่างสม่ำเสมอทั้งปี ประกอบกับมีโรงงานรับซื้อหัวมันสดอยู่ทั่วไป เกษตรกรจึงนิยมปลูกมันสำปะหลังกันมากถึง 42 จังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เจริญศักดิ์ และคณะ 2536) ในภาวะวิกฤตด้านพลังงานเช่นในปัจจุบัน รัฐบาลสนับสนุนให้มีการตั้งโรงงานผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง เพื่อนำมาผสมกับน้ำมันเบนซิน เรียกว่า “ก๊าซโซฮอล” มีออกเทนสูงเทียบเท่ากับน้ำมันเบนซิน 95 ทำให้มันสำปะหลังมีบทบาททางด้านพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้กรมการค้าต่างประเทศผลักดันให้เกษตรกรไทยผลิตมันเส้นสะอาด คุณภาพดี และหวังเพิ่มศักยภาพการผลิตมันสำปะหลังของประเทศให้ได้คุณภาพ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาราคามันตกต่ำได้อย่างยั่งยืน มูลค่าการซื้อขายมันสำปะหลังในแต่ละปีนับหมื่นล้านบาท โดยเฉพาะประเทศไทยมีตลาดใหม่ที่สดใสมากกว่าเดิมอย่างประเทศจีน ที่มีความต้องการ และพร้อมที่จะรับซื้อมันสำปะหลังจากประเทศไทย แต่ที่ผ่านมามีประเทศไทยผลิตมันสำปะหลังเพื่อส่งออกไปยังตลาดยุโรปเพียงรายเดียว เป็นมันสำปะหลังอัดเม็ดเกรดต่ำ มีทราย และเหง้าปนอยู่มาก จนทำให้มันสำปะหลังของไทยด้อยคุณภาพ มันสำปะหลังที่ตลาดจีนต้องการนั้น จะต้องเป็นมันสำปะหลังคุณภาพดี มีทรายปนในอัตราส่วนไม่เกิน 1% เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมการหมักเหล้า และอาหารสัตว์ เกษตรกรไทยจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัว และพัฒนาผลผลิตมันสำปะหลังของตนเองให้ได้คุณภาพสูงตามความต้องการของตลาดมากขึ้น (สิรินารี, 2557)

ถั่วเหลือง เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยพืชหนึ่ง ที่การผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศในรูปของกากถั่วเหลืองและเมล็ดเป็นปริมาณกว่าล้านตันต่อปี สาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรไม่นิยมปลูกถั่วเหลืองเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง การใช้ปุ๋ยเคมีในโตรเจนก็เป็นปัจจัยหนึ่ง ซึ่งปุ๋ยเคมีในโตรเจนในปัจจุบันจะมีราคาแพง จากงานทดลองของ ณัฐวุฒิ และคณะ (2540) พบว่า เกษตรกร 81.0% ใส่ปุ๋ยเคมีในโตรเจน ในอัตรา 20-30 กิโลกรัม/ไร่ และใช้มาเป็นระยะเวลาหลายปีทำให้โครงสร้างของดินเสียและมีผลทำให้ผลผลิตลดลง จึงมีการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่มากขึ้นเพื่อทำให้ได้ผลผลิตที่สูง ดังนั้นจึงเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตขึ้นไปอีก แต่ถั่วเหลืองก็มีข้อได้เปรียบตรงที่สามารถใช้ปุ๋ยไนโตรเจนจากการตรึงโดยแบคทีเรียไรโซเบียม การเพิ่มประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนสามารถทำได้ 2 แนวทางด้วยกันคือการจัดการให้ถั่วเหลืองมีการเจริญเติบโตสูงที่สุด โดยให้ได้รับปัจจัยการผลิตสมบูรณ์ที่สุด (Peoples *et al.*, 1995) และการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองให้มีประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนสูงขึ้น คุณสมบัติที่สำคัญของไรโซเบียมคือ สามารถทำให้เกิดปมในรากพืชตระกูลถั่วและตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ ซึ่งพืชตระกูลถั่วและไรโซเบียมมีความสัมพันธ์กันแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Symbiosis) (สมศักดิ์, 2541) ดังนั้น จึงดำเนินโครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ประชาชน เพื่อตอบสนองความเดือดร้อนและความต้องการของเกษตรกร/ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติความยากจน และยุทธศาสตร์ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและแข่งขันได้ เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกใหม่ในการประกอบอาชีพ แก้ปัญหาการว่างงาน ให้เกษตรกรมีความรู้ทางด้านเกษตร และเทคโนโลยีการผลิตที่ถูกต้อง และเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ผลจากงานวิจัยสู่ประชาชน

2. วิธีทดลอง

เริ่มดำเนินโครงการโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร ตามแบบสอบถามการศึกษาวิจัย เรื่อง สถานภาพและการใช้เทคโนโลยี การผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่ จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร ในช่วงวันที่ 24 มิถุนายน 2554 ถึง 17 กรกฎาคม 2554 และสำรวจความต้องการการบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีของสถานีวิจัยเขานิชอน ประจำปี 2554 โดยสำรวจ จากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง และ ผู้ปลูกถั่วเหลืองในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 177 คน เพื่อคัดเลือกเกษตรกรเข้ารับการฝึกอบรมในครั้งนี้ จำนวน 150 คน โดยร่วมมือกับ นักวิชาการจากกลุ่มจุลินทรีย์ดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร นายกองค้ำ การบริหารส่วนตำบล และผู้นำกลุ่มเกษตรกร ในการสำรวจความต้องการ และ จัดทำแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำคู่มือเกษตรกร เรื่องการผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง จำนวน 200 เล่ม เพื่อแจกให้เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปที่เข้าร่วมฝึกอบรมในครั้งนี้

2. จัดฝึกอบรมในวันที่ 21 กรกฎาคม 2554 ณ อาคารปฏิบัติการงานวิจัยและฝึกนิสิต สถานีวิจัยเขานิชอน อำเภอนวม สารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการบรรยาย เรื่อง การผลิตมันสำปะหลัง โดย นักวิชาการของสถานีวิจัยเขานิชอน ตลอดจนดูแปลงสาธิต และการบรรยาย เรื่อง การใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง โดย ดร.อัจฉรา นันทกิจ และการปฏิบัติ วิธีการใช้เชื้อไรโซเบียม พร้อมบรรยาย โดย ดร.อัจฉรา นันทกิจ และคณะ จากกลุ่มงานจุลินทรีย์ดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตรโดยมีเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปเข้าร่วมฝึกอบรม จำนวนประมาณ 150 คน

3. ติดตามผลการฝึกอบรม โดยดำเนินการหลังจากฝึกอบรม โดยให้เกษตรกรผู้รับการฝึกอบรมทำแบบประเมินหลังการฝึกอบรม

3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

1. ผลจากการสำรวจความต้องการการบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีของสถานีวิจัยเขานิชอนประจำปี 2554

ข้อมูลความต้องการในการบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีของสถานีวิจัยเขานิชอน เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้สถานีวิจัยเขานิชอนจัดโครงการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังตัดใบ มีผู้เสนอ 34.41% ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด รองลงมา เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังกินสด มีผู้เสนอ 19.06% ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด และ เรื่อง การปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ มีผู้เสนอ 18.13% เรื่องการปลูกมันสำปะหลัง มีผู้เสนอ 9.30% เรื่อง การปลูกข้าวโพด มีผู้เสนอ 6.97% เรื่อง โรคมันสำปะหลัง มีผู้เสนอ 4.19 % เรื่อง มันสำปะหลังสายพันธุ์ใหม่ มีผู้เสนอ 2.79 % และ เรื่อง การทำเกษตรกรรมและการปลูกผักต่างๆ มีผู้เสนอเท่ากันคือ 1.40 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด

การให้บริการพันธุ์ ท่อนพันธุ์ ต้นพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้บริการท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง คิดเป็นร้อยละ 68.92 รองลงมาคือ พันธุ์ถั่วเหลืองและไรโซเบียม คิดเป็นร้อยละ 25.30 และข้าว พืชผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น คิดเป็นร้อยละ 5.78 ส่วนความต้องการเยี่ยมชมกิจการของสถานีวิจัยเขานิชอน ในงานวิจัยทางด้านมันสำปะหลังเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 63.20 รองลงมาคือถั่วเหลืองและไรโซเบียม คิดเป็นร้อยละ 36.80

2. ผลการประเมินผลหลังฝึกอบรม หลักสูตร ทางการผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลือง

2.1 ข้อมูลเบื้องต้น

ผลปรากฏว่ามีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมดในครั้งนี้ จำนวน 177 คน ซึ่ง มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้จำนวน 150 คน แสดงว่า มีผู้สนใจและให้ความสำคัญอยากเพิ่มพูนความรู้ทางการผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองมาก ซึ่งเป็นเพศชายร้อยละ 62.15 เพศหญิงร้อยละ 37.85 และ อายุของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะอยู่ในช่วง 19-81 ปี แต่ช่วงอายุที่มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากที่สุด คือ ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 31.07 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังและถั่วเหลืองประมาณ 16-20 ปี เคยประสบปัญหาการปลูกมันสำปะหลังและถั่วเหลืองร้อยละ 96.04 และไม่เคยประสบปัญหาการปลูกมันสำปะหลังถั่วเหลืองร้อยละ 3.96 ส่วนปัญหาที่

เกษตรกรประสบมากที่สุดคือ เพี้ยใบ้ คิดเป็นร้อยละ 59.89 รองลงมาคือ ปัญหาเรื่อง หนอนแมลง คิดเป็นร้อยละ 7.90 น้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 7.90 นอกจากนั้นยังมีปัญหาเรื่องภัยแล้ง ผลผลิตตกต่ำ โรคแมลง ราคาตกต่ำ สภาพดิน และขาดแคลนแรงงาน

2.2 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อโครงการฝึกอบรม

ประเด็นความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการฯ เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฯ สามารถสรุปได้ โดยการแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ และมีการแปลความหมาย โดยกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ดังนี้

ความคิดเห็นมากที่สุด	ให้ระดับคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน
ความคิดเห็นมาก	ให้ระดับคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
ความคิดเห็นปานกลาง	ให้ระดับคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
ความคิดเห็นน้อย	ให้ระดับคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
ความคิดเห็นควรปรับปรุง	ให้ระดับคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

Table 1 Opinion level of the trainees before and after training course

Item	Level					Average	Opinion Level
	Best/ Highest (%)	Good/ High (%)	Fair/ Medium (%)	Poor/ Less (%)	Worst/ Least (%)		
1. Knowledge about Cassava production technology before training.	0 (0)	1 (0.56)	53 (29.95)	121 (68.4)	2 (1.1)	2.23	Less
2. Knowledge about Rhizobium before training	0 (0)	3 (1.70)	22 (12.42)	150 (84.7)	2 (1.1)	2.15	Less
3. Knowledge about Cassava production technology after training.	70 (39.55)	94 (53.10)	13 (7.35)	0 (0)	0 (0)	4.32	Best
4. Knowledge about Rhizobium after training	65 (36.73)	101 (57.06)	10 (5.65)	1 (0.56)	0 (0)	4.30	Best
5. Period of training	66 (37.30)	79 (44.64)	22 (12.42)	10 (5.64)	0 (0)	4.14	Good
6. Training course management	83 (46.90)	76 (42.93)	15 (8.47)	3 (1.70)	0 (0)	4.35	Best
7. Useful and advantage for application in the future	68 (38.42)	95 (53.67)	11 (6.21)	3 (1.70)	0 (0)	4.29	Best
8. Training site	54 (30.50)	106 (59.90)	17 (9.60)	0 (0)	0 (0)	4.21	Best

Table 1 Opinion level of the trainees before and after training course

9. Program and process of training course	79 (44.63)	89 (50.28)	9 (5.09)	0 (0)	0 (0)	4.40	Best
10. Trainers / Presenters	96 (54.23)	74 (41.83)	6 (3.38)	1 (0.56)	0 (0)	4.50	Best
By overall opinion before training (1-2)						2.19	Less
By overall opinion after training (3-4)						4.31	Best
By overall opinion of training course (5-10)						4.32	Best

Note: The meaning of opinion level for each interval of the score is as following.

Average	4.21 - 5.00	=	Best or Highest
Average	3.41 - 4.20	=	Good or High
Average	2.61 - 3.40	=	Fair or Medium
Average	1.81 - 2.60	=	Poor or Less
Average	1.00 - 1.80	=	Worst or Least

2.3 ข้อเสนอแนะในการฝึกอบรม

1. ควรให้จัดบ่อยๆ เพราะเจ้าหน้าที่ดีมากและให้ความรู้เรื่องมันสำปะหลังและถั่วเหลืองดีมาก
2. ควรนำปัญหาของเกษตรกรมาแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นเรื่องมันสำปะหลังและข้าวโพด
3. ให้ฝึกอบรมเรื่องการจัดแปลงในมันสำปะหลัง
4. การฝึกอบรมครั้งนี้ดีมาก ควรเน้นเรื่องการผลิตให้ได้ผลผลิตสูง และ ได้รู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้

2.4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องการให้สถานีวิจัยเขาหินซ้อน ฝึกอบรมครั้งต่อไป เรื่องอะไร

1. เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังตัดใบ มีผู้เสนอ 34.41 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
2. เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังกินสด มีผู้เสนอ 19.06 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
3. เรื่อง การปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ มีผู้เสนอ 18.13 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
4. เรื่อง การปลูกมันสำปะหลัง มีผู้เสนอ 9.30 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
5. เรื่อง การปลูกข้าวโพด มีผู้เสนอ 6.97 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
6. เรื่อง โรคมันสำปะหลัง มีผู้เสนอ 4.19 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
7. เรื่อง มันสำปะหลังสายพันธุ์ใหม่ มีผู้เสนอ 2.79 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด
8. เรื่องอื่นๆ เช่น การทำเกษตรกรรมและการปลูกผักต่างๆ การปลูกไม้ผล ข้าวฟ่าง ปุ๋ย วัชพืชที่กำจัดยาก และพืชอื่นๆ มีผู้เสนอเท่ากันคือ 1.87 % ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด

3. สรุปผล

สำรวจความต้องการการบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีของสถานีวิจัยเขาน้ำจืดเขาน้ำจืดประจำปี 2554 จากเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและ ถั่วเหลืองในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 177 คน พบว่าส่วนใหญ่ต้องการให้สถานีวิจัยเขาน้ำจืดจัดโครงการฝึกอบรม เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังตัดใบ รองลงมา เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังกินสด การปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ใหม่ และการปลูกมันสำปะหลัง ตามลำดับ ส่วน การให้บริการพันธุ์ ท่อนพันธุ์ ต้นพันธุ์ เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้บริการท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง รองลงมาคือ พันธุ์ถั่วเหลือง และข้าว พืชผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น ส่วนความต้องการเยี่ยมชมกิจการของสถานีวิจัยเขาน้ำจืดเขาน้ำจืดในงานวิจัยทางด้านมันสำปะหลังเป็นหลัก รองลงมาคือถั่วเหลือง

จัดฝึกอบรมหลักสูตรว่า “การผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองในเขตภาคตะวันออกของประเทศไทย” ที่อาคารปฏิบัติการงานวิจัยและฝึกนิสิต สถานีวิจัยเขาน้ำจืดเขาน้ำจืด อำเภอนวมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา วันที่ 21 กรกฎาคม 2554 ผลการศึกษาพบว่า มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งหมดในครั้งนี้อย่างน้อย 177 คน ซึ่ง มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้จำนวน 150 คน แสดงว่ามีผู้สนใจและให้ความสำคัญอยากเพิ่มพูนความรู้ทางการผลิตมันสำปะหลังอย่างไรให้ได้ผลตอบแทนสูง และการใช้เชื้อไรโซเบียมร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองมาก สรุปภาพรวมของการจัดฝึกอบรมเกษตรกรครั้งนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี (4.32 คะแนน) ปัญหาที่เกษตรกรประสบมากที่สุดคือ เพลี้ยแป้ง คิดเป็นร้อยละ 59.89 รองลงมาคือ ปัญหาเรื่อง หนอนแมลง คิดเป็นร้อยละ 7.90 น้ำท่วม คิดเป็นร้อยละ 7.90 นอกจากนั้นยังมีปัญหาเรื่องภัยแล้ง ผลผลิตตกต่ำ โรคแมลง ราคาตกต่ำ สภาพดิน และขาดแคลนแรงงาน การจัดฝึกอบรมครั้งนี้มีผลทำให้เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองมากขึ้น ร้อยละ 11.50 โดยคิดจากพื้นที่ทั้งหมดของเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรม มีการนำเชื้อไรโซเบียมไปใช้ในการปลูกถั่วเหลืองมากขึ้น คือ จากเดิมมีการใช้เชื้อไรโซเบียมอยู่ ร้อยละ 42.50 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด เป็นร้อยละ 90.50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมครั้งนี้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี

4. เอกสารอ้างอิง

- เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์, สมเพียร เกษมทรัพย์, ราชน ธิพร, จินดารัฐ วีระวุฒิ, เอ็จ สโรบล, วิจารณ วิชชุกิจ, อริยา คุณนัย และกวีศรี วานิชกุล. 2536. รายงานการวิจัย “ความต้องการทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพืชในทศวรรษหน้า” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปี 231 น.
- ณัฐวุฒิ พลอยอร่าม มนตรี กล้าชาย ดำรง อาณิสสร์ ประทีป จันทรดำรง รัตนา เสวตาสัย และทงศักดิ์ วันชัย. 2540. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการปรับปรุงการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในภาคตะวันออกปี 2537, ในรายงานการประชุมวิชาการถั่วเหลืองแห่งชาติครั้งที่ 6 ประจำปี 2539. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. น. 319-324.
- ปรียาร์ตน์ โยวะผุย และจิรศักดิ์ คงเกียรติขจร. 2551. การผลิตเอทานอลจากเปลือกมันสำปะหลังโดยการแปรรูปน้ำตาลร่วมกับการหมัก. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 1(2) : 1-6.
- พวงเพชร นรินทรพร. 2547. การแปรรูปและการใช้ประโยชน์มันสำปะหลัง. กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. น.91-110.
- สมศักดิ์ วงษ์. 2541. การตรึงไนโตรเจน : ไรโซเบียม-พืชตระกูลถั่ว. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 252 น.
- สิรินารี เงินเจริญ. 2557. การปนเปื้อนไซยาไนด์และการบำบัดสีของน้ำเสียจากการเพาะเห็ดซึ่งใช้วัสดุพลอยได้จากอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลัง. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 7 (1) : 16-23.
- People, M.B., J.K. Ladha and D.F. Herridge. 1995. Enhancing legume N₂ fixation through plant and soil management. Plant and Soil 174 : 83-101.