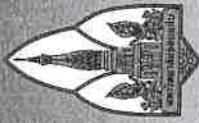


ຂໍ້ມູນກາງເຄືອງ

KHON KAEN AGRICULTURE JOURNAL



Vol.45 No.4 October - December 2017

ປີ 45 ໂດຍທີ 4 ພຶສສບ - ອຸນວາຄນ 2560



ແດນການກາງ ປັກ 45 ວັນທີ 4 ຖຸລາຄນ - ອຸນວາຄນ 2560 Khon Kaen Agriculture Journal Vol.45 No.4 October - December 2017



ອາກສະກອດກົດຕົວພາບໂຫຼວດອາກສະກອດ ພົມວິຫຼາຍີ ດັ່ງນີ້ໄດ້ຮັບອະນຸຍາຍ ແລ້ວ ຜົນວິຫຼາຍີ ພົມວິຫຼາຍີ

ຫຼາຍການ AghRI, ສາ ລາຍການພັດທະນາ ຕະຫຼາມ = 0.483

SSN 0125-0485



ຂອນ កາ恩 សັນຕະກຳ
KHON KAEN AGRICULTURE JOURNAL

ก็ต้องการให้เป็นไปตามความต้องการของตน แต่เมื่อสิ่งที่ต้องการไม่ได้เป็นไปตามที่ต้องการ ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกว่า “ไม่ใช่” หรือ “ไม่ดี” ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความไม่พอใจ ความไม่สงบ และความไม่สุข

All ideas in the articles entirely belong to the author(s) and have been approved by the Khon Kaen University as a consequence is not to be held responsible for their contents.



ແກ່ນເກະຕົກ

KHON KAEN AGRICULTURE JOURNAL

ປີທີ 45 ຈົບັດທີ 4 ຕຸລາຄົມ - ຂັນວາຄົມ 2560

VOLUME 45 NUMBER 4 OCTOBER - DECEMBER 2017

- ❖ ຜົດຂອງກາຣເສວິນສາຮ່າຍຜັກກາດທະເລໃນອາຫາຣຕ່ອບປິມານເມືດເລື້ອດວຸມທັ້ງໝົດ
ແລະກິຈກວມຂອງເມືດເລື້ອດ ໃນກາຣກືນກິນສິ່ງແປກປລອມຂອງກັ້ງຂາວແວນນາໄມ
Effect of dietary administration of sea lettuce (*Ulva rigida*) on total haemocytes count and
phagocytic activity of Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*)
ດວງໃຈ ພິສຸກອົງຮ່າງຊ້າຍ ແລະ ອນາກ ແນະສດສ
645
- ❖ ກາຣໃຊ້ແມລັງນໍ້າເປັນຕົວປ່ອງຊື່ຄຸນກາພນໍາໃນລໍາໜ່ວຍສາຂາຂອງໜອນເລັ້ງທ່າຍ ຈັງໜັດພະເຍາ
Use of aquatic insects as bioindicators of water quality in tributaries of
Nong Leng Sai Wetland, Phayao province
ກົງໝາຍານັ້ນສູນກຽບປະສິທີ່, ສີຣີລັກໝົນ່ວລັງໝົງເພື່ອງ, ສຸກໝາຍາ ພັກແກ້ວ ແລະ ກັກມາສ ອໍາທອງ
653
- ❖ ຄວາມໜາກໜາຍຂົນດີຂອງແພລັງກົດອອນພື້ນແລະຄວາມສົມພັນທີ່ຕ່ອງຄຸນກາພນໍາ
ໃນອ່າງເກີນນໍ້າແມ່ດາງ ຈັງໜັດແພ່ວ
Species diversity of phytoplankton and relationship with water quality in
Mae Thang reservoir, Phrae province
ປົງປັກທີ່ສັນປ່າເປົ້າ, ສູພັນຍົນ ພລຊາ, ປີຍວັນຍົນ ປອງຜຸດ ແລະ ວິທາ ທາວງສ
663
- ❖ ກິຈກວມຂອງເອນໄໝໝົມຝືນລອລານືນແອມໂມເນີຍໄລເຄສແລະຊືນນາເມທ 4-ໄຢຣອກື່ເລສ
ທີ່ເກີຍວ່າຂອງກັບຜົດທາງອັລດີໄລພາຊື່ຂອງຂ້າວຕ່ອກເຈົ້າມີເຕີບໂຕຂອງໜູ້ຂ້າວນກ
Enzymatic activities of phenylalanine ammonia-lyase and cinnamate
4-hydroxylase related to allelopathic effect of rice on growth of barnyard grass
ຈຳເນື່ອງຮ່າງ ຂນ່າງ, ອກົງຮ່າງ ບັນຫຼິດ ແລະ ຖຄພລ ພຣພຣນ
675
- ❖ ຜົດຂອງບຣາຈຸກັນທີ່ສຸ່ມໝາກາສຕ່ອງຄຸນກາພຂອງຜົດພັບພັນຊື່ 'Xichu' ກາຍໜັງກາງຂັດຄວາມຝາດ
Effect of vacuum packaging on quality of 'Xichu' persimmon fruit after de-astringency
treatments
ພວງເພື່ອ ແ່ານວັດນີ້ຕະກຸດ, ດາວູ້ອີງ ນາກາໃນ, ພິຈໝາຍ ພູດລາກ, ປາວີຫາຕີ ເຖິງນຸມພລ,
ພິມພື້ຈ ສີ່ນະນານ, ພຣຫວວວົງ ດວມພຸດທິນັນທີ, ພົກກຸ່ມົນ່ວນີ່ວະ ແລະ ດນ້າຍ ບຸດນຍເກີຍວິທີ
685
- ❖ ຄວາມເດືອດ້ວັນຂອງເກະຕົກຈາກຂາວສວນຍາງພາຮາໃນສາມຈັງໜັດຂ້າຍແດນກາຄໃຕ້
The suffering of rubber farmers in Three Southern Border provinces of Thailand
ວໄລວ່ລໍຍ ແກ້ວຕາກີພຍ
693

ความเดือดร้อนของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

The suffering of rubber farmers in Three Southern Border provinces of Thailand

วีโอลีวัลย์ แก้วตาทิพย์^{1*}

Wilaiwan Kaewtathip^{1*}

บทคัดย่อ: ยังพาราเป็นพืชเศรษฐกิจฐานรากของชาวภาคใต้โดยภาพรวม ดังนั้นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ปัญหาเกษตรกรสวนยางพาราในจังหวัดชายแดนภาคใต้จึงเป็นสิ่งจำเป็น ปี พ.ศ. 2557 ได้สำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 440 คน ด้วยแบบสอบถาม แต่ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์น่ำกว่าเคราะห์เพียง 395 ราย หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาในการทำสวนยางพาราแบ่งตามกลุ่มข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร โดย t-test และ F-test ผลปรากฏว่า ด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรรมปัญหาระดับมากที่สุด 4 รายการ ด้านปัจจัยและสิ่งที่เข้ามายังผลผลิตและการจัดการ เกษตรกรรมปัญหาระดับมาก 5 รายการ ด้านสภาพภารณ์ในชุมชน เกษตรกรรมปัญหาระดับมาก 4 รายการ ด้านสภาพทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติ เกษตรกรรมปัญหาระดับมาก 4 รายการ ส่วนด้านโภคและแมลงศัตรู เกษตรกรรมปัญหาระดับปานกลางทุกรายการ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับปัญหาในการทำสวนยางพาราแบ่งตามกลุ่ม ข้อมูลพื้นฐานพบว่า ขนาดพื้นที่สวนยางต่างกันประสบปัญหาทางเศรษฐกิจต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.02$) และประสบภารณ์ในการทำสวนยางต่างกันประสบปัญหาเกี่ยวกับสภาพภารณ์ในชุมชนที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.04$) จึงเป็นข้อมูลชี้ให้เห็นว่าหากเกษตรกรขาดสวนยางปัจจุบันไปพื้นที่ว่างเปล่าหรือพื้นที่เดิม ได้อายุ่งมีประสิทธิภาพจะส่งผลต่อรายได้ที่เพิ่มขึ้นไม่น้อย อีกทั้งประสบภารณ์ยังซวยแก่ปัญหาภัยติดเชื้อสถานการณ์ต่างๆ ได้ ดังนั้นผู้สนใจในการทำสวนยางพาราทั้งรายใหม่รายเก่าต้องพิจารณาเพิ่มพูนทักษะประสบภารณ์จากหลากหลาย คำสำคัญ: ปัญหาสวนยาง, เกษตรกรชาวสวนยาง, ยางพารา, การทำสวนยาง

ABSTRACT: Para rubber (*Hevea brasiliensis*) has been fundamental economy of southern citizen generally. Therefore, the research for analyze problems that hit to rubber farmers in three southern border provinces of Thailand was requisite. The study used survey method gathered data from 440 samples but complete data can be analyzing 395 copies. The analysis measured percentage, mean, standard deviation and comparative analysis of farmers' general data and rubber farmers' problems by t-test and F-test. The discovery found that the most of problems' rubber farmers in economy of rubber cultivators 4 items. The high problem level in contributing things of farming and managing 5 items, problems in situation of community 4 items, and natural and geography 4 items. Another, rubber diseases and insects was medium problem level all the items. To compare mean of rubber farmers' problem level separated by general data group. The discovery was rubber farmers have area size differentially faced with economic problem difference significant at 0.05 (Sig. 0.02) as same as different rubber farmers' experience faced with situation of community's problem difference significant (Sig. 0.04). Thereby, point to see that if present rubber farmers can use free area or original area efficiently it will be effect to more income. Also, farmer's experience can solve crisis of different circumstances. Accordingly, would recommended that the interested one in rubber plantation both new one and old one must be learn to build more skill and experience.

Keywords: rubber plantation problems, rubber farmers, para rubber, rubber farming

¹ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อ.เมือง จ.ยะลา 95000

Faculty of Science Technology and Agriculture, Yala Rajabhat University, Yala 95000

* Corresponding author: hmwi2013@yahoo.com

ນາທຳ

ปัญหาที่ต่างกันเกิดขึ้นจากสาเหตุหรือปัจจัยต่างกันผลการวิจัยโดยเฉพาะการเปรียบเทียบดัวแปรที่ทำให้เกษตรกรเกิดปัญหาต่างกันจะเป็นข้อมูลสำคัญต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาให้กับเกษตรชาวสวนยางในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งชาวสวนยางในพื้นอื่นๆ สามารถศึกษาข้อมูลและนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสม

วิธีการศึกษา

การวิจัยสำรวจข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรซึ่งถือกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของสวนยางพาราหรือเป็นลูกจ้างทำสวนยางพาราในจังหวัดยะลา ปัจจุบันนี้และนราธิวาส อันเนื่องมาจากเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience sampling) จำนวน 2 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 เกษตรกรชาวสวนยางพาราจำนวน 88 คน ได้โดยการขอความช่วยเหลือนักศึกษาในกลุ่มเรียนที่เรียนรายวิชาการเกษตรเพื่อพัฒนาชุมชน ภาควิชาศึกษาที่ 1/2557 ไปสัมภาษณ์ผู้ปกครองหรือญาติหรือเพื่อนบ้านที่ทำสวนยางพาราในจังหวัดยะลา ปัจจุบันนี้และนราธิวาส เกี่ยวกับปัญหาหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในการทำสวนยาง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ จากนั้นนำคำตอบที่ได้ทั้งหมดมาประมวลจัดหมวดหมู่สร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิดเพื่อเก็บข้อมูลข้างต่อไป กลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 ขอความช่วยเหลือจากนักศึกษาในกลุ่มเรียนเดียวกันนี้นำแบบสอบถามที่ปรับแล้วไปเก็บข้อมูลกับผู้ปกครองหรือญาติหรือเพื่อนบ้านอีกครั้ง โดยนักศึกษา 1 คน เก็บข้อมูลกับเกษตรกรชาวสวนยางพารา 10 คน นักศึกษาในกลุ่มเรียนจำนวน 44 คน เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 440 ราย แต่จำนวนแบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้เพียง 395 ชุด

ลักษณะแบบสอบถามในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกถามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร และส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับปัญหาในการทำสวนยางพารา 5 ต้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยและ

สิ่งที่เอื้อต่อการผลิตและการจัดการ 2) เศรษฐกิจช้าสวนยาง 3) สภาพการณ์ในชุมชน 4) โรคและแมลงศัตรุ และ 5) สภาพทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติรวมทั้งมีความปลายเปิดให้ระบบน้ำปูนหาดอื่นๆ ก่อนการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม (Index of congruence: IOC) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรวม IOC เท่ากับ 0.95 และปรับแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองเก็บข้อมูลกับกลุ่มเกษตรกรช้าสวนยางพาราในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดยะลาจำนวน 32 คน และนำมาปรับข้อคำถามที่เกษตรกรยังเข้าใจคลาดเคลื่อน ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

การเก็บข้อมูล ก่อนเก็บข้อมูลทำการปฐมนิเทศผู้เก็บข้อมูล โดยเฉพาะการใช้แบบสอบถามให้ผู้เก็บข้อมูลเป็นผู้ถูกและอาจใช้ภาษาท้องถิ่น (ภาษาอาวี) ใน การสื่อสารในกรณีที่เกษตรกรมีข้อจำกัดเรื่องภาษาและการเขียน และผู้เก็บข้อมูลต้องทำความเขื่องหมายหรือเขียนตอบให้ตรงกับความเป็นจริงที่ผู้ให้ข้อมูลตอบ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ข้อมูลที่เก็บรวมรวมนำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดระดับปัญหาโดยค่าเฉลี่ยใช้ดัชนีการวัดเป็นดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 3.21-4.00 หมายถึง มีปัญหาระดับมากที่สุด

ระดับค่าเฉลี่ย 2.41-3.20 หมายถึง มีปัญหาระดับมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 1.61-2.40 หมายถึง มีปัญหาระดับปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 0.81-1.60 หมายถึง มีปัญหาระดับน้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 0.00-0.80 หมายถึง มีปัญหาระดับน้อยที่สุด

ใช้สถิติอ้างอิง t-test ทดสอบความแตกต่างปัญหาของเกษตรกรระหว่างผู้หญิงและผู้ชาย และ F-test ทดสอบความแตกต่างปัญหาของเกษตรกรที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปี ต่อ 50 ปี ขึ้นไป ที่มีความต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกัน ขนาดพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแลต่างกัน พื้นที่สวนยางในจังหวัดที่ต่างกัน และประสบการณ์การทำสวนยางที่ต่างกัน รวมทั้งวิเคราะห์ต้นไม้ปัญหา (Problem tree analysis)

ผลการศึกษา

การค้นพบในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรสวนยางพารา ส่วนที่ 2 ระดับปัญหาของเกษตรกรสวนยางพารา ส่วนที่ 3 ความแตกต่างของระดับปัญหาที่เกษตรกรสวนยางพาราประสบ

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร พบว่า ร้อยละของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างระหว่างผู้หญิงและผู้ชาย ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 54.94 และ 45.06 เกษตรกรส่วนใหญ่วัยร้อยละ 26.08 มีอายุในช่วง 36-45 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 25.06 และระดับประถมศึกษาที่ 4 ร้อยละ 21.27 เกษตรกรจำนวนไม่น้อย คือ 187 คน หรือ ร้อยละ 47.34 มีพื้นที่สวนยางในความรับผิดชอบ (เจ้าของสวน/ลูกจ้าง) 5-15 ไร่ ผู้ให้ข้อมูลเป็นเกษตรกรในจังหวัดยะลา นราธิวาส และปัตตานี ร้อยละ 41.50, 29.90 และ 28.60 ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาการทำสวนยางส่วนใหญ่เกษตรกรทำสวนยางพารามาเป็นระยะเวลา 5-10 ปี ร้อยละ 38.73

ปัญหาของเกษตรกรสวนยางพารา แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยและสิ่งที่เอื้อต่อการผลิตและการจัดการ 2) เศรษฐกิจช้าสวนยาง 3) สภาพการณ์ในชุมชน 4) โรคและแมลงศัตรุ และ 5) สภาพทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติ

1. ปัจจัยและสิ่งที่เอื้อต่อการผลิตและการจัดการพบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับมาก 5 รายการ ได้แก่ ปุ๋ยมีราคาแพง (3.12 ± 0.81) ขาดการซ่วยเหลือ และดูแลจากภาครัฐ (3.03 ± 0.97) น้ำมันราคาแพงซึ่งเกษตรกรใช้พาหนะเดินทางไปกรีดยาง (2.91 ± 0.95) ขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ย (2.79 ± 1.02) และขาดข้อมูลหรือความรู้หรือข่าวสารเรื่องยางพาราและที่เกี่ยวข้อง (2.50 ± 0.97) (Table 1)

Table 1 Problems affected to rubber farmers in contributing things of farming and managing in three southern border provinces

Factors and contributing in farming and managing	\bar{x}	S.D.	Effective level
1) Lack of income to buy expensive fertilizer	3.12	0.81	High
2) Lack of government support	3.03	0.97	High
3) Expensive petroleum of harvesting transportation	2.91	0.95	High
4) Lack of budget to buy fertilizer	2.79	1.02	High
5) Lacking data/knowledge/information on Para rubber and related	2.50	0.97	High
6) Difficulty to find fertilizer selling sources	2.24	0.96	Medium
7) Lacking knowledge in selecting fertilizer formula or fertilizer property to suit rubber growing period	2.14	1.07	Medium
8) Lay-off rubber harvest workers	2.14	1.03	Medium
9) Soil degradation	2.10	0.96	Medium
10) Acid soil	1.81	1.03	Medium
11) Loss of falling rubber tree due to sandy soil	1.74	1.23	Medium

2. เศรษฐกิจชาวสวนยางพบว่า เกษตรกรประสบปัญหาระดับมากที่สุด 4 รายการ ได้แก่ ราคายางต่ำลงแต่สินค้าอุปโภคบริโภค มีราคาสูงขึ้น (3.46 ± 0.37) ราคายางไม่แน่นอนทำให้รายได้ไม่

แน่นอน (3.24 ± 0.90) ยางราคากู้ (3.24 ± 0.93) และช่วงฤดูฝนกรีดยางไม่ได้ทำให้ขาดรายได้ (3.22 ± 0.91) (Table 2)

Table 2 Problems affected to rubber farmers on economy in three southern border provinces

Economy of rubber cultivators	\bar{x}	S.D.	Effective level
1) Low price of rubber where as high price of consumables	3.46	0.37	Very high
2) Mutability of rubber price effect to inexact income	3.24	0.90	Very high
3) Low price of rubber or price decrement	3.24	0.93	Very high
4) Lack of income from non tapping during rainy season	3.22	0.91	Very high
5) Income from rubber farming insufficient for expenses	3.05	0.96	High
6) Buyers in village set low price	2.85	0.92	High
7) There were less middle buyers	2.59	1.00	High
8) Demand of raw rubber sheets were decreasing	2.56	0.97	High
9) Low percentage of liquid latex	2.40	0.99	Medium
10) The buyers cheated scales	1.76	1.17	Medium

3. สภาพการณ์ในชุมชนพบข้อมูลสำคัญคือเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากเกี่ยวกับความหวาดกลัวระหว่างเดินทางและทำงานในสวนยางเนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบ (2.86 ± 0.99) การชนมียึดยา

(2.84 ± 1.04) และการเปลี่ยนช่วงเวลาการกรีดยางจากหลังเที่ยงคืนมาเป็นตอนเข้าตีรุ่งหรือตอนสายเนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบ (2.79 ± 1.10) (Table 3)

Table 3 Problems affected to rubber farmers on situation in community in three southern border provinces

Situation in community	\bar{x}	S.D.	Effective level
1) Felling unsafty in farm because violence	2.86	0.99	High
2) Stealing rubber scrap	2.84	1.04	High
3) Changing time tapping from after midnight to early morning or late morning because of civil disorder	2.79	1.10	High
4) Stealing rubber sheet	2.25	1.24	Medium
5) Stealing liquid latex	2.08	1.23	Medium
6) Employees were not honest	1.98	1.13	Medium
7) Suffering with poaching rubber plantation territory	1.98	1.16	Medium
8) Stealing machine makes rubber sheet	1.84	1.28	Medium

4. โกรกและแมลงศัตรูพืชว่า เกษตรกรประสบปัญหาแค่ระดับปานกลางทุกรายการ โดยมีค่าเฉลี่ย

สูงสุด 2.38 และค่าเฉลี่ยต่ำสุด 1.72 (Table 4)

Table 4 Problems affected to rubber farmers on rubber diseases and insects in three southern border provinces

Rubber diseases and insects	\bar{x}	S.D.	Effective level
1) Termites eat and destroy rubber tree	2.38	1.00	Medium
2) Mouldy rot disease of rubber tree decay, dry and dead	2.24	1.96	Medium
3) Codkchalers eat and destroy rubber tree	2.14	1.00	Medium
4) Decay stem disease of rubber	2.02	1.04	Medium
5) Leave of rubber were fungus	2.00	1.04	Medium
6) Scales insect destroy rubber tree	1.98	1.99	Medium
7) White root disease spread during rainy season	1.97	1.00	Medium
8) The rubber tree infected from rubber knife	1.94	1.11	Medium
9) Powdery mildew disease of rubber	1.83	1.07	Medium
10) Colletotrichum leaf spot disease of rubber	1.78	1.02	Medium
11) Brown root disease of rubber	1.75	1.04	Medium
12) Birds eye spot disease of rubber	1.74	1.04	Medium
13) Black Stripe disease of rubber	1.74	1.05	Medium
14) Corynespora Leaf Spot disease of rubber	1.72	1.04	Medium

5. สภาพทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติประกอบว่าเกษตรกรมีปัญหามาก 4 รายการ คือ สภาพอากาศแปรปรวนทำให้ปริมาณน้ำยางลดลง (2.76 ± 0.87) การเดินทางไปทำงานในสวนยางซึ่งฝน

ตกค่อนข้างลำบาก (2.71 ± 0.94) และเดตไม่เพียงพอในการตากยางแผ่นซึ่งต่ำ (2.44 ± 1.02) ซึ่งผนกตกลูกทำให้ตันยางล้ม (2.42 ± 0.93) (Table 5)

Table 5 Problems affected to rubber planters on natural and geography in three southern border provinces

Natural and geography	\bar{x}	S.D.	Effective level
1) Climate variability caused latex decline	2.76	0.87	High
2) Travelling to work in rubber plantation during rainy season quite difficult	2.71	0.94	High
3) Insufficient sunlight for dried rubber sheet in rainy season	2.44	1.02	High
4) The rainy season caused toppling of rubber tree	2.42	0.93	High
5) Folding fell of rubber tree	2.32	0.97	Medium
6) Rubber plantation was hill difficult to travel	2.32	1.14	Medium
7) Flooding in rubber plantation when continual raining	2.27	1.19	Medium
8) Burning rubber plantation in dry season	1.63	1.22	Medium

ความแตกต่างของระดับปัญหาที่เกษตรกรสวนยางพาราประสบ ผลการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรชาวสวนยางที่มีพื้นที่ต่างกันประสบปัญหาที่ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.02$) และเกษตรกรชาวสวนยาง ที่มีประสบการณ์ในการทำสวนยางต่างกันประสบ ปัญหาเกี่ยวกับสภาพการณ์ในชุมชนที่ต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.04$) (Table 6)

Table 6 The difference between general data of rubber farmers and problems affected to rubber plantation

General data of rubber farmers	Disruption	S.V.	SS	df	MS	F	P value
1) Rubber plantation less than 8,000 m ²	situation in community	Between Groups	5.03	6	0.84	2.68	0.02*
2) 8,000-24,000 m ² of rubber plantation		Within Groups	121.8	389	0.31		
3) 25,600-40,000 m ² of rubber plantation		Total	126.20	395			
4) 41,600-56,000 m ² of rubber plantation	economy	Between Groups	6.32	5	1.26	2.32	0.04*
5) 57,600-72,000 m ² of rubber plantation		Within Groups	212.11	390	0.55		
6) 73,000-88,000 m ² of rubber plantation		Total	218.43	395			
7) Rubber plantation over than 88,000 m ²							
1) Work experience less than 5 years							
2) 5-10 years work experience							
3) 11-15 years work experience							
4) 16-20 years work experience							
5) 21-25 years work experience							
6) Work experience over than 25 years							

วิจารณ์

การนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เป็นแผนภูมิต้นไม้ ปัญหา (Problem tree analysis) สามารถชี้ให้เห็นว่า ความเดือดร้อนของเกษตรกรมีสาเหตุหลักๆ 8 ประการ ได้แก่ 1) การจัดการ 2) ปัจจัยและสิ่งที่ເອີ້ນດັບໃນ การทำสวนยางพารา 3) สภาพธรรมชาติ 4) โรคและ แมลงศัตรู 5) ขาดความรู้ ข้อมูลและข่าวสาร 6) ขาด

ทักษะประสบการณ์ 7) ราคากลางผลิตยางพาราผันผวน และ 8) เหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ ซึ่งสาเหตุหลัก เหล่านี้จะมีผลกระทบต่อเกษตรกรคือ ทำให้สภาพสวน ยางของเกษตรกรทรุดโทรม คุณภาพและปริมาณของ ผลผลิตยางพาราต่ำลง รายได้ลดลง ครัวเรือนเกษตรกร ยากจนมีรายได้ไม่พอรายจ่าย เกิดปัญหาโซเชียลมิ熹ใน ชุมชน และเกษตรกรมีความหวาดกลัวในความไม่ ปลอดภัยในชีวิต (Figure 1)

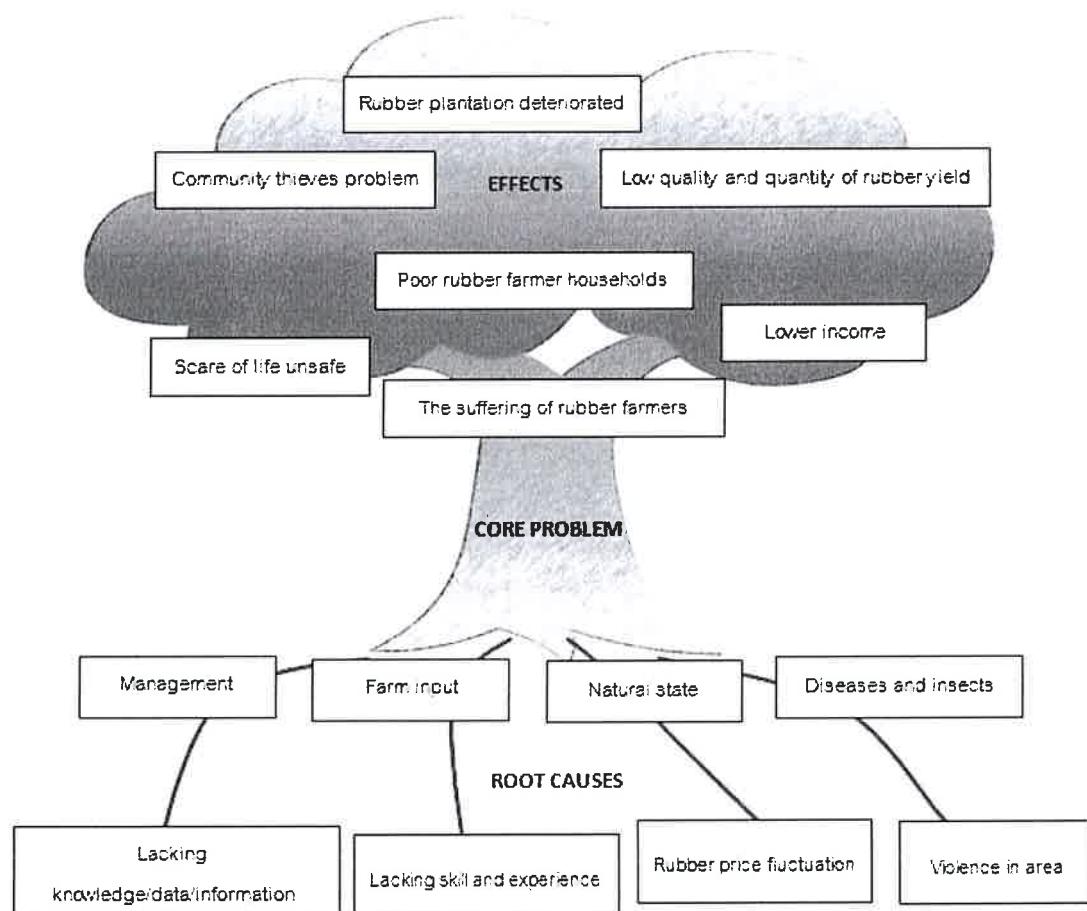


Figure 1 The problem tree of affecting to rubber farmers

ปัจจุบันการจัดการสวนยางของเกษตรกรไม่ว่าจะเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ การจัดการพื้นที่ การปลูก การดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยว หากมีการจัดการไม่ดีพอกจะส่งผลให้สวนยางเสื่อมโทรมลง คุณภาพและปริมาณผลผลิตต่ำ สวนยางพาราในประเทศไทยที่มีการจัดการดูแลดีจะได้ผลผลิตเฉลี่ย 306 กิโลกรัม/ไร่ สวนสวนยางพาราที่ไม่จัดการดูแลอย่างดีจะให้ผลผลิตเฉลี่ย 195 กิโลกรัม/ไร่ (ឧរទ្រា, 2552) ข้อมูลปี พ.ศ. 2550 ผลผลิตยางพาราเฉลี่ยกิโลกรัม/เฮกตาร์ (Kg/ha) ของประเทศไทยที่ผลิตยางพารามากที่สุด 4 อันดับพบว่า ผลผลิตยางพาราของอินเดียเฉลี่ย 1,745 Kg/ha ไทย 1,435 Kg/ha มาเลเซีย 839 Kg/ha และอินโดนีเซีย 796 Kg/ha ส่วนสาเหตุปัจจัยและสิ่งที่ເຂົ້າຄ້ານайໃນการทำสวนยางพารา เช่น ปຸ່ງຈາກພະຍານ ชาดແຄລນເຈິນທຸນ ກາງຊາດກາງຊ່າຍເຫຼືອຈາກໜ່ວຍງານກາງຮູ້ຍ່າງ

กกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สถาบันการศึกษาในท้องถิ่น ฯลฯ จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อตัวเกษตรกรรกร่องในการพัฒนาตนเองและเกี่ยวกับการจัดการสวนยางพารา ทางออกที่ดีเกี่ยวกับปัญหาค่าแพง และการขาดแคลนเงินทุนเกษตรกรควรทำปัจัยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง สำหรับปัญหาที่เกิดจากสภาพทางธรรมชาติอันได้แก่ ช่วงฤดูฝนกรีดยางไม่ได้ ฝนตกชุด สภาพอากาศแปรปรวน พื้นที่ยางอยู่บนเนินเขามีความลำบากในการเดินทางไปทำงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ จะทำให้เห็นได้ว่าเกษตรกรว่างงานเป็นบางฤดูกาลโดยเฉพาะฤดูฝนซึ่งเป็นปกติของภาคใต้ฝนจะตกชุดมากกว่าภาคอื่นๆ ทางออกที่ดีเกษตรกรควรหาอาชีพเสริมอย่างอื่นทำในช่วงฤดูที่ไม่สามารถกรีดได้เพื่อพยุงรายได้หรือเพิ่มรายได้ ยกและชนินทร์ (2558) วิจัยพบว่า การสามารถสร้างรายได้จากการทำเกษตร

เกษตร เป็นเงื่อนไขที่ส่งเสริมให้บุคคลเข้าสู่อาชีพเกษตรกรรม ส่วนการสร้างรายได้หรือพัฒนาเศรษฐกิจ ของเกษตรชาวสวนยางอีกทางคือทำสวนยางแบบผสมผสาน (rubber-integrated farming systems) (Viswanathan and Shivakoti, 2008) พืชที่ปลูกร่วมในสวนยางในช่วงก่อนเปิดกรีดได้ เช่น สับปะรด ข้าวโพด ข้าวไร่ กล้วย อ้อย ฯลฯ และพืชที่สามารถปลูกร่วมในสวนยางที่เปิดกรีดแล้ว เช่น ผักเมืองหรือผักเหลียง ไม้ดอกสกุลหน้าวัว ขิงแดง ดาหลา ชะมวง ลำแพะหรือลังแข สะเดาเทียม ฯลฯ

ปัญหาโรคและแมลงศัตรูนักวิชาการได้ให้ข้อมูลว่า โรคยางพาราที่สำคัญที่สร้างปัญหาให้กับชาวสวนยาง ได้แก่ โรครา โรคราแป้ง โรคใบจุดกัมปลา โรคใบจุดตานก และโรคเส้นดำ (สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร, 2551) ส่วนแมลงและศัตรูของยางพาราที่สำคัญได้แก่ ปลวก เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง หนอนทร้าย และไรฟีช (สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร, 2551 และอกร์ร์ แสงรักษางค์, 2552) ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปัญหาศัตรูคือ ตัวตุ่นมากัดกินต้นยาง (สุภาพร และเอนก, 2553) สำหรับปัญหาการขาดความรู้ ข้อมูลและข่าวสารเรื่องยางพาราและที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าในยุคปัจจุบันซ่องทางการเผยแพร่ข่าวสารมีมากามากมาย ทั้งสื่อโทรทัศน์ วิทยุ อินเตอร์เน็ต การจัดนิทรรศการ ฯลฯ ดังนั้นหากเกษตรกรต้องการทราบพัฒนาความรู้ที่แท้จริง สามารถรับคำแนะนำจากบุคคลใกล้ตัวได้เป็นอันดับแรก เช่น บุตรหลาน จากนั้นอาจเป็นญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน หน่วยงานที่ใกล้บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฝ่ายส่งเสริมการเกษตรหรือการพัฒนาชุมชน สำหรับปัญหาการขาดทักษะ ประสบการณ์เกษตรกรส่วนใหญ่เรียนรู้การทำสวนยางมาจากบรรพบุรุษจากรุ่นสู่รุ่น การพัฒนาให้เกษตรกรมีการจัดการสวนที่ดีทันสมัยและมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ควรได้รับภาคพัฒนาจากภาคส่วนต่างๆ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สถาบันการศึกษา การยางแห่งประเทศไทย ในกรณีปัญหาราคาผลผลิตยางพาราผันผวนก็เช่นเดียวกว่าได้รับการ

ดูแลและแก้ปัญหาจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และการยางแห่งประเทศไทยด้วยกัน ส่วนเหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ซึ่งมีผลกระทบต่อความไม่ปลอดภัยในชีวิต เกษตรกรได้รับผลกระทบในระดับมากเกี่ยวกับความหวัดกลัวระหว่างเดินทางและทำงานในสวนยางเนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบซึ่งปัญหานี้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตมีความรุนแรงมากขึ้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2547 จนกระทั่งขณะนี้ ยังไม่สามารถแก้ปัญหาให้ยุติได้ (สำนักวิชาการ สำนักงานเลขานุการสภาผู้แทนราษฎร, 2558) ปัญหานี้ควรได้รับการแก้ปัญหาที่ยืดเยื้อนานโดยหน่วยงานความมั่นคง เพื่อสวัสดิภาพของชาวสวนยางและประชาชนทั่วไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

เกษตรกรชาวสวนยางพารามีปัญหาเดือดร้อนระดับมากในด้านปัจจัยและสิ่งที่เอื้อต่อการผลิตและการจัดการคือ 1)ปุ๋ยมีราคาแพง 2)ขาดการซ่วยเหลือและดูแลจากภาครัฐ 3)นำมั่นราคาแพงซึ่งเกษตรกรใช้รถมอเตอร์ไซด์เดินทางไปเก็บริดยาง 4)ขาดแคลนเงินทุนในการซื้อปุ๋ย และ 5)ขาดข้อมูลหรือความรู้หรือข่าวสารเรื่องยางพาราและที่เกี่ยวข้อง ปัญหาความเดือดร้อนของเกษตรกรชาวสวนยางพาราระดับมากที่สุดด้านเศรษฐกิจชาวสวนยางได้แก่ 1)ราคายางต่ำลงแต่เครื่องอุปโภคบริโภค มีราคาสูงขึ้น 2) ราคายางไม่แน่นอนทำให้รายได้ไม่แน่นอน 3) ยางราคากลู 4)ช่วงฤดูฝนก็ริดยางไม่ได้ทำให้ขาดรายได้ ปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางพาราที่ประสบระดับมากด้านสภาพภูมิประเทศข้อมูลสำคัญคือ 1)ความหลากหลายระหว่างเดินทางและทำงานในสวนยางเนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบ 2) การขอมายี้ยง และ 3) การเปลี่ยนช่วงเวลาการเก็บริดยางจากหลังเที่ยงคืนมาเป็นตอนเช้าตู้້หรือตอนสายเนื่องจากเหตุการณ์ความไม่สงบ ปัญหาของต่อบเกษตรกรชาวสวนยางพาราเกี่ยวกับโรคและแมลงศัตรูพบว่า เกษตรกรได้รับผลกระทบในระดับปานกลางทุกประเด็น โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2.38 และ

ค่าเฉลี่ยต่ำสุด 1.72 ปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางพาราในระดับมากทางด้านสภาพทางภูมิศาสตร์ และธรรมชาติ ได้แก่ 1) สภาพอากาศแปรปรวนทำให้ปริมาณน้ำยางลดลง 2) การเดินทางไปทำงานในสวนยางช่วงฝนตกค่อนข้างลำบาก 3) แสงแดดไม่เพียงพอในการตากยางแผ่นช่วงฤดูฝน และ 4) ช่วงฝนตกชุกทำให้ต้นยางล้ม ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระดับปัญหาของเกษตรกรชาวสวนยางพาราแบ่งตามกลุ่มชื่อมูลพื้นฐานพบว่า เกษตรกรชาวสวนยางที่มีขนาดพื้นที่ต่างกันได้รับปัญหาความเดือดร้อนทางเศรษฐกิจ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเกษตรกรชาวสวนยางที่มีประสบการณ์ในการทำสวนยางต่างกันประสบปัญหาความเดือดร้อนเกี่ยวกับสภาพภารณ์ในชุมชนที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาวิจัย พบประเด็นนำเสนอเพื่อการพิจารณานำไปสู่การปรับปรุงแก้ปัญหาการทำสวนยางพาราได้พัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แบ่งออกประเด็นหลัก 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับชาวสวนยางพาราหรือผู้ปลูกยาง

1.1 ผู้ปลูกยางพาราควรได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะและประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง เพราะสิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นในการพัฒนาการผลิตยางพาราให้มีคุณภาพ และแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า เกือบร้อยละ 50 ของเกษตรกรชาวสวนยางในจังหวัดชายแดนได้จบการศึกษาแค่ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6

1.2 ปัญหาชาวสวนยางช่วงฤดูฝนก็ยังไม่ได้ เสนอทางเลือกการทำอาชีพเสริมหรืออาชีพทดแทนระหว่างหน้าฝนเพื่อลดปัญหาการขาดรายได้ของชาวสวนยางพาราสามจังหวัดชายแดนได้ เช่น การจำหน่ายของร้อนน้ำชา กาแฟ กล้วยทอด ฯลฯ การจำหน่ายร่ม เสื้อกันฝน รองเท้าแตะกันน้ำ ถุงพลาสติก

1.3 ปัญหารากายางไม่แน่นอนชาวสวนยางควรประกอบกิจกรรมอื่นหรืออาชีพเสริมอื่นๆ นอกจากราก

การทำสวนยางเพียงอย่างเดียว เช่น เลี้ยงสัตว์ การปลูกพืชบางชนิดที่ปลูกร่วมกับยางได้ เช่น มะพร้าว พริกไทย ผักเหลียง ฯลฯ

1.4 เกษตรกรผู้ผลิตหรือปลูกยางพาราควรติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องในอาชีพของตนเองเพื่อการพัฒนาการผลิตยางพาราและพัฒนาคุณภาพชีวิตไปพร้อมๆ กัน เช่น สถานีวิทยุ ซึ่งการถ่ายทอดทางโทรทัศน์ การค้นหาทางสื่อออนไลน์ ฯลฯ

1.5 การรวมกลุ่มผู้ผลิตยางพาราและบริการสินค้าที่เกี่ยวเนื่องเพื่อลดต้นทุนการผลิตและสร้างอำนาจการต่อรองราคาผลผลิตยางพาราจะเป็นวิธีแก้ปัญหาอีกทาง

1.6 รวมกลุ่มแปรรูปน้ำยางพาราขั้นต้น เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา และกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจำหน่ายสินค้า

2. ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ

2.1 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและการยางแห่งประเทศไทยควรแก้ปัญหารากายางพารา เช่น การประกันราคา แต่ทั้งนี้ต้องมีความเป็นธรรมแก่เกษตรกร การสนับสนุนและส่งเสริมอุดสาಹกรรมผลิตภัณฑ์ยางพาราให้มีการขยายตัวมากขึ้น เนื่องจากไทยเรามีวัตถุถูกต้องเพียงพอในการตอบสนองอุดสาหกรรมขั้นต้นด้วยการส่งยางธรรมชาติออกจำหน่ายต่างประเทศ กำหนดโซนหรือพื้นที่ปลูกยางพาราให้มีสัดส่วนพอเหมาะสมหรือพอดีในการตอบสนองความต้องการของตลาด ทั้งนี้รัฐบาลควรวิเคราะห์และประมาณการตัวเลขที่่น้ำเชือดอิฐไว้ทางใจ

2.2 กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดและอำเภอควรให้การช่วยเหลือเกษตรกรระดับท้องถิ่นอย่างทั่วถึง ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรชาวสวนยางมีผลกระทบในเรื่องขาดการได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.03 (± 0.97)

2.3 การแก้ปัญหาเหตุการณ์ความไม่สงบในสามจังหวัดชายแดนได้จากหน่วยงานความมั่นคง ซึ่งมีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพทำสวนยางพารา

3. ຂໍ້ເສນອໃນການທຳວິຈີຍຄັ້ງຕ່ອໄປ

3.1 ການແກ້ປັບຄວາມເດືອດຮ້ອນຂອງເກຫະດຽກຂ້າວສວນຍາງພາຣາໃນສາມຈັງຫວັດຫຍາຍແດນໃດ

3.2 ການເປີຍບົນເຖິງບາຍໄດ້ໃນການປຸລູກຍາງແບບກັບການທຳສວນຍາງຮ່ວມກັບກິຈການອື່ນໆ ເຊັ່ນ ປຸລູກພື້ນຮ່ວມ ເລື່ອງສັດວ່າລຸ່າ

3.3 ດັ່ງນໍາວິທີການການປົ້ນກັນໂຮຄແລະແມລັງຕັດຮູ່ຍາງພາຣາ

3.4 ການພັດນາຮູບແບບການຮ່ວມກຸລຸມຜູ້ຜົດຍາງພາຣາແລະບົກກາຮສິນຄ້າທີ່ເກີຍເນື່ອງ ເພື່ອຮັກຫາເສັ່ນວຽກພາຄາຜຸລິດແລະລັດຕົ້ນຫຼຸນກາຮຜຸລິດ

3.5 ການພັດນາສົ່ງເສີມອາຫັນເສີມຮາຍໄດ້ໃຫ້ແກ່ເກຫະດຽກຂ້າວສວນຍາງພາຣາຊ່ວງທີ່ໄໝສາມາຮຖິດຢາງໄດ້

ຕຳຫົວບົດ

ນທຄວາມວິຈີຍນີ້ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງງານວິຈີຍເວົ້ອງປົ້ນຫາຂອງເກຫະດຽກຂ້າວສວນຍາງພາຣາໃນພື້ນທີ່ສາມຈັງຫວັດຫຍາຍແດນໃດ ໄດ້ຮັບຫຼຸນອຸດໜ້າຈາກບປະມານບໍາຮຸງກາຮຕືກຫາປະຈຳປີ พ.ສ. 2557 ຈາກມໍາຮາວິທາຍລ້ຍຮາຂໍ້ມະນຸລາ ແລະ ກາຮເກີບຮວບຮຸມຂໍ້ມູນໄດ້ຮັບກາຮຊ່ວຍເໜືອດ້ວຍດີຈາກນັກຕືກຫາຮາຍວິຫາກາຮເກຫະດຽກທີ່ອພັດນາໜຸ່ມໜຸ່ນ ພາກກາຮຕືກຫາທີ່ 1/2557 ຈຶ່ງຂອຂອບຄຸນໄວ້ ໃນ ໂອກສນີ້ ແລະຂອຂອບຄຸນ ຮສ.ດຣ.ກັດພົງສົມ ປົງສູງ, ຮສ.ດຣ.ວັນດັກກາຮ ພລກັດຕີ ແລະ ດຣ.ນັດຕີ ແວດຮາມ ໃນກາຮໃຫ້ຄວາມອຸ່ນເຄຣະທີ່ຕ່າງຈາກຄວາມເທິງຕຽງເຊີງ ເນື້ອຫາຂອງເຄື່ອງນີ້ກ່ອງນີ້ກ່ອງວິຈີຍ

ເອກສາຮອ້າງອີງ

ឧກຣຣີ ແສງຮັກຫາວົງສ. 2552. ດັນກີ່ຍິງ. ພິມເຄັ້ງທີ່ 3. ເຂ-ວັນ

ພົວເຈັບ ຈຳກັດ, ນາທບູນ.

ຍສ ບຣິສຸກົມ ແລະ ຊືນທີ່. ແກ້ວຄະຕາ. 2558. ເື່ອນໄຂຮາກສູານກາຮເຂົ້າສູ່ອາຫັນເກຫະດຽກຂ້າວສວນຍາງພາຣາແລະບຸດຮ່າຍກາຮຕືກຫາ. ວາງສາກເກຫະດຽກ. 31(2): 215-224.

ສຖາບັນວິຈີຍຍາງ ກຽມວິຊາກາຮເກຫະດຽກ. 2551. ອາກາຮົດປົກຕິຂອງຍາງພາຣາ. ທຸນນຸ່ມສທກຣນກາຮເກຫະດຽກແໜ່ງປະເທດໄກທີ. ກຽງເທິງ.

ສຖາບັນວິຈີຍຍາງ ກຽມວິຊາກາຮເກຫະດຽກ. 2556. ຮາຄາປະມູລແລະປົມາດຍາງແຜ່ນດີບທີ່ຂ້ອຍຂາຍ ດັລາດກລາງຍາງພາຣາ ປີ 2534-ປີຈຸບັນ. ແລ້ວຂໍ້ມູນ: <https://goo.gl/uXIVbe>. ດັນເນື້ອ 23 ສິງຫາມ 2556.

ສຸພາພ ບັນແກ້ວແລະອິນເກ ກຸນາລະສົງ. 2553. ກາຮສໍາວັດສຸນຍາງຂັນດັດໃໝ່ແລະກາຮຈັດກາຮສວນຍາງຂັນດັດໃໝ່ໃນກາຄເໜືອແລະກາຄະວັນອອກເຂົ້າເໜືອ. ກຸລຸມວິຈີຍເຄຣະສູງກິຈສຖາບັນວິຈີຍຍາງ ກຽມວິຊາກາຮເກຫະດຽກ. ແລ້ວຂໍ້ມູນ: <https://goo.gl/SzEjzX>. ດັນເນື້ອ 23 ສິງຫາມ 2556.

ສໍານັກງານພັດນາກາຮວິຈີຍກາຮເກຫະດຽກ (ອົງກວມຫາໜ). 2556. ພັນທີປຸລູກຍາງພາຣາໃນກາຄໃດໃຈແນກຮາຍຈັງຫວັດ ປີ 2550-2553. ແລ້ວຂໍ້ມູນ: <https://goo.gl/PWftqn>. ດັນເນື້ອ 20 ສິງຫາມ 2556.

ສໍານັກວິຊາກາຮ ສໍານັກງານເລົາຂີກາຮສກາຜູ້ແທນຮາຍງວຣ. 2558. ກະບວນກາຮເກືອສັນຕິສຸຂີໃນຈັງຫວັດຫຍາຍແດນກາຄໃດ: ສຶກຫາເບີເຮີຍບົນກຣນີມິນດາເນາ ສາຂາຮນຮັບພື້ນປິບປິບ. ເອກສາຮວິຊາກາຮ. ແລ້ວຂໍ້ມູນ: <https://goo.gl/TcfC5z>. ດັນເນື້ອ 20 ສິງຫາມ 2556.

Viswanathan, P.K., and G.P. Shivakoti. 2008. Adoption of rubber-integrated farm-livelihood systems: contrasting empirical evidence from the Indian context. The Japanese Forest Society and Springer. 13: 1-14.