

สถานภาพความรู้ของเกษตรกรกับการแก้ปัญหาโรคไหม้คอรวงในข้าวหอมมะลิ*

อารี วิบูลย์พงศ์** ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์*** และ ประทานทิพย์ กระมล****

บทคัดย่อ

การระบาดของโรคไหม้คอรวงสามารถสร้างความเสียหายให้แก่ผลผลิตข้าวภายในประเทศกว่า พันล้านบาท และสร้างความเสียหายแก่เกษตรกรรายบุคคลได้รุนแรงยิ่งกว่า การศึกษานี้ได้ออกแบบการทดสอบความรู้ของเกษตรกรจำนวน 273 ราย (ใน จ.เชียงใหม่ จ.พิษณุโลก และ ท่งกุลาร้องไห้) ด้วยการถามคำถามโดยไม่ให้เกษตรกรดูภาพถ่าย และโดยการดูภาพถ่ายใบและรวงข้าวที่เกิดโรคไหม้ เมื่อเปรียบเทียบคำตอบของเกษตรกรกับข้อมูลระดับโรคไหม้ที่ได้จากการตรวจวัดตัวอย่างโรค ผลปรากฏว่าเกษตรกรมีความรู้เรื่องโรคไหม้จำกัดมาก จากการดูภาพถ่ายเกษตรกรตอบได้ถูกต้องและชัดเจนเพียงร้อยละ 8 และจากการเกิดโรคในนาของตนเองนั้น เกษตรกรตอบถูกต้องเพียงร้อยละ 30 เกษตรกรที่ประสบปัญหาโรคไหม้มีการ

แก้ไขปัญหายังร้อยละ 17 และเกษตรกรเกือบทั้งหมดแก้ไขโดยไม่ถูกวิธีและไม่แก้ไขปัญหานั้นที่

มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่ขอคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่เกษตรและผู้เชี่ยวชาญโรคพืช การให้ความรู้แก่เกษตรกรประจำปี และการป้องกันตลอดจนการแก้ไขปัญหาโรคไหม้จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง

สำหรับเกษตรกรใน จ.เชียงใหม่ และ จ.พิษณุโลก ซึ่งมีการเกิดโรคไหม้มากนั้น สามารถทำผ่านสื่อโทรทัศน์ สหกรณ์การเกษตร และ ธ.ก.ส. นอกจากนี้การให้ความรู้ผ่านสมาชิกในครอบครัวที่มีระดับการศึกษาจะช่วยนำความรู้ไปสู่เกษตรกรอีกวิธีหนึ่งด้วย

* งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนภายใต้โครงการ "แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิภายใต้สภาพเสี่ยงเชิงชีวภาพ" จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

** รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**** ผู้ช่วยนักวิจัย ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำสำคัญ : โรคไหม้ โรคไหม้คอรวง โรคใบไหม้
ข้าวหอมมะลิ ข้าว ความรู้ของเกษตรกร

บทนำ

ข้าวหอมมะลิเป็นข้าวคุณภาพดีและเป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศและต่างประเทศมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลผลิตข้าวหอมมะลิประมาณร้อยละ 60 ใช้บริโภคในประเทศ สำหรับการส่งออกนั้น ปริมาณส่งออกและมูลค่าได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสัดส่วนของข้าวหอมมะลิต่อข้าวทั้งหมดที่ส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่ปี 2531 โดยเฉพาะในด้านของมูลค่าซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเร็วกว่าสัดส่วนในด้านปริมาณ (ตารางที่ 1) การที่ปริมาณการผลิต และการส่งออกเพิ่มขึ้นดังกล่าวนี้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากนโยบายการส่งเสริมการผลิต และการส่งออกเพื่อทดแทนข้าวคุณภาพด้อยพันธุ์อื่นๆ พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิจึงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก

9.94 ล้านไร่ ในปี 2532/33 เป็น 17.3 ล้านไร่ในปี 2540/41 และผลผลิตได้เพิ่มขึ้นจาก 2.51 ล้านตัน เป็น 4.66 ล้านตัน อย่างไรก็ตามผลผลิตเฉลี่ยยังไม่เป็นที่น่าพอใจ (265.8 กก./ไร่ เฉลี่ย 5 ปี) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีเป้าหมายที่จะเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้ได้ 330 กก./ไร่ ในปี 2544 (กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมสหกรณ์, 2540) การที่ผลผลิตเฉลี่ยค่อนข้างต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยของข้าวโดยทั่วไป (341 กก./ไร่) นั้น มีสาเหตุหลายประการ ทั้งในด้านการจัดการ สภาพแวดล้อม และศัตรูข้าว แม้ว่าโดยลักษณะประจำพันธุ์แล้ว ข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีข้อดี คือ มีความทนแล้ง ทนดินเปรี้ยว ทนดินเค็ม ต้านทานไส้เดือนฝอยรากปม และมีจุดด้อย คือ ไม่ต้านทานโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม เพลี้ย และหนอนกอ (ระริน บุญดวง และสมพล อุซชิน, 2533)

ตารางที่ 1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิเปรียบเทียบกับปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวทั้งหมด ปี 2531-2543

ปี	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวทั้งหมด		ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิ		สัดส่วนการส่งออกข้าวหอมมะลิ : การส่งออกข้าวทั้งหมด	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ	มูลค่า
2531	4,824,956	33,045	148,544	1,358	3.08	4.11
2532	6,086,029	44,802	687,606	6,623	11.3	14.78
2533	3,934,138	27,258	701,651	4,463	17.83	23.71
2534	4,015,066	29,559	823,109	8,261	20.5	27.95
2535	4,806,474	35,665	1,101,122	11,594	22.91	32.51
2536	4,804,670	31,495	1,061,868	10,647	22.15	33.81
2537	4,756,292	38,355	1,142,882	13,854	24.02	36.12
2538	6,002,487	47,213	1,246,976	13,701	20.77	29.02

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวทั้งหมด		ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวหอมมะลิ		สัดส่วนการส่งออกข้าวหอมมะลิ : การส่งออกข้าวทั้งหมด	
2539	5,288,788	49,030	1,448,913	19,205	27.40	39.17
2540	5,316,317	61,087	1,244,203	27,519	23.40	45.05
2541	6,408,854	85,396	1,101,819	26,256	17.19	30.75
2542	6,714,019	72,324	1,138,801	19,873	16.96	27.48
2543 ม.ค.-ส.ค.	3,853,556	40,549	712,755	15,261	18.50	37.63
ก.						

ที่มา : กองการค้าข้าวพิษ กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

หมายเหตุ : มูลค่าข้าวหอมมะลิ ปี 2536-2543 คำนวณจาก ปริมาณส่งออก X ราคาส่งออกเอฟ.โอ.บี ข้าวหอมมะลิ 100% ชั้นที่ 2 โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน เงินบาท/US\$ จากธนาคารแห่งประเทศไทย

สำหรับโรคไหม้ (blast) ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อรา *Pyricularia oryzae* นั้น ได้สร้างความเสียหายให้แก่เกษตรกรอยู่เสมอ และได้มีการระบาดมากในปี 2535 (1,250,525 ไร่) และมากกว่าร้อยละ 70 ของพื้นที่อยู่ในเขตภาคเหนือ โดยระบาดมากในข้าว กข 6 กข 8 กข 10 เหมยนอง เหนียวอบล และ เหนียวสันป่าตอง และต่อมาระบาดอย่างรุนแรงในปี 2538 ใน จ.เชียงราย เชียงใหม่ พะเยา ลำปาง และลำพูน แม้ว่าจะไม่มีสถิติการระบาดในข้าวหอมมะลิเป็นหลักฐาน แต่มีการคาดคะเนว่าโรคไหม้อาจทำลายและสร้างความเสียหายให้แก่ข้าวหอมมะลิด้วยเช่นกัน ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และ อารี วิบูลย์พงศ์ (2543) กระทบกระทั่งผลกระทบของโรคไหม้ที่มีต่อข้าวขาวดอกมะลิ 105 ว่า เมื่อโรคไหม้ที่ควรระวังเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ของจำนวนรวงข้าว ผลผลิตจะลดลงร้อยละ 0.52 ของน้ำหนัก และสามารถประเมินต่อไปได้ว่าถ้าพื้นที่ที่ระบาดมากเท่ากับปี 2535 มูลค่าความสูญเสียอาจสูงเท่ากับ 1,050 ล้านบาท เมื่อมีการระบาดร้อยละ 50 ของจำนวนรวงข้าว

นักวิทยาศาสตร์เกษตรได้เล็งเห็นความสำคัญของการแก้ปัญหาโรคไหม้และมีความพยายามที่จะหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การศึกษาหาสายพันธุ์ที่ต้านทานโรค (กองโรคพืชและจุลชีววิทยา, 2531) การใช้สารเคมีเพื่อยับยั้งโรคไหม้ในข้าว เช่น สารเคมี tricyclazole, pyroquilon, edifenphas เป็นต้น (กลุ่มวิจัยโรคข้าว, 2531 และ กองโรคพืชและจุลชีววิทยา, 2532) นอกจากการแก้ไขแล้ว การป้องกันโดยการจัดการในด้านเขตกรรมก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง กล่าวคือการปลูกเมล็ดพันธุ์ด้วยยาป้องกันเชื้อรา การใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในระดับที่เหมาะสม ซึ่ง Disthaporn (1994) แนะนำให้ใช้กับข้าวเหนียวพันธุ์ต่างๆ Lee (1994) แนะนำให้ทำการผลิตในพื้นที่ที่เชื้อราไม่สามารถอยู่ข้ามฤดูได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดโรคไหม้อีก (ในสหรัฐอเมริกา) Shahjahan (1994) แนะนำให้คำนึงถึงการใช้อนุสารถิ่นของพื้นที่ที่เคยระบาดเพื่อพยากรณ์การระบาดของโรค และการกระตุ้นให้เกษตรกรเข้าใจวิธีการจัดการกับโรคไหม้ นอกเหนือไปจากการพัฒนาพันธุ์ต้านทานโรคและอื่นๆ

งานวิจัยและการศึกษาโรคไหม้ในข้าวที่ผ่านมา (อารี วิบูลย์พงศ์ และคณะ, 2544) มีได้เน้นเฉพาะข้าวขาวดอกมะลิ และจากความเสียหายซึ่งประเมินได้ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ความสูญเสียจากโรคไหม้ซึ่งเกิดกับข้าวหอมมะลิจจะมีมูลค่าสูงกว่าเมื่อเกิดโรคไหม้กับข้าวพันธุ์อื่นๆ เนื่องจากลักษณะต้อยของข้าวหอมมะลิ ที่ไม่มีความต้านทานต่อโรคไหม้ จึงมีโอกาที่จะเกิดโรคไหม้ได้ง่าย และเมื่อเกิดการระบาดของโรคไหม้ อาจมีระดับความรุนแรงมากกว่าข้าวพันธุ์อื่น นอกจากนี้มูลค่าความสูญเสียประเมินได้สูงขึ้นเพราะข้าวหอมมะลิมีราคาสูงกว่าข้าวเหนียว และข้าวเจ้าพันธุ์อื่นๆ ค่อนข้างมาก ดังนั้น วิธีที่ดีที่สุดในขณะที่ยังไม่สามารถสร้างความต้านทานโรคไหม้ให้แก่ข้าวหอมมะลิได้ ก็คือเกษตรกรมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาให้ได้ทันทั่วทั้งที่ และการที่เกษตรกรจะมีการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้ดีเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานอันดับแรก คือ ความรู้และความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับโรค

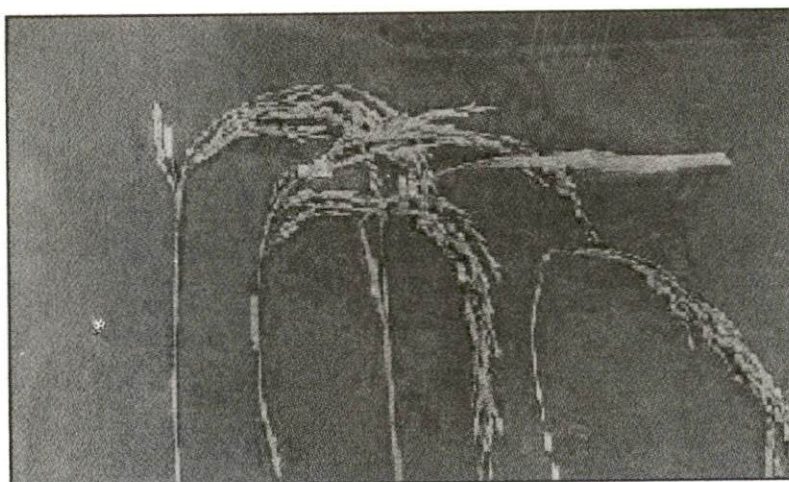
วัตถุประสงค์ของบทความนี้จึงมุ่งที่จะเสนอสถานภาพความรู้ ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับโรคไหม้ ตลอดจนวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาของเกษตรกรที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิ และข้าวพันธุ์อื่นๆ แก่เกษตรกรต่อไป

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพความรู้และการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างใน 3 พื้นที่ คือ จ.เชียงใหม่ (อ.สันกำแพง และ อ.ดอยสะเก็ด) จ.พิษณุโลก (อ.เนินมะปราง อ.วังทอง และ อ.บางกระทุ่ม) และเขตทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งเป็นรอยต่อระหว่าง จ.สุรินทร์ จ.

ร้อยเอ็ด และ จ.บุรีรัมย์) โดยมีจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 273 ตัวอย่าง เกษตรกรเหล่านี้เป็นเกษตรกรที่ผลิตข้าวหอมมะลิ (ข้าวดอกมะลิ 105 กข 15 และคลองหลวง) และผลิตข้าวหอมมะลิร่วมกับพันธุ์อื่นจำนวน 251 ราย และผลิตเฉพาะข้าวพันธุ์อื่นเท่านั้น จำนวน 22 ราย (ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย)

จ.เชียงใหม่ และ จ.พิษณุโลก ได้รับเลือกเป็นตัวแทนของภาคเหนือตอนบนและตอนล่างตามลำดับ ส่วนทุ่งกุลาร้องไห้ นั้น เป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญที่สุดของประเทศ การเลือกพื้นที่ทั้ง 3 แห่งนี้เป็นการเลือกแบบเจาะจงเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับแหล่งผลิตที่แตกต่างกันในเชิงกายภาพ ชีวภาพ และระดับการพัฒนาของตลาดข้าวหอมมะลิ ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลให้เกษตรกรมีความกระตือรือร้นในการหาความรู้และอื่นๆ แตกต่างกันไป

การทดสอบความรู้ของเกษตรกรกระทำเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรกเป็นการสอบถามความรู้จากความเข้าใจของเกษตรกรโดยไม่มีภาพถ่ายของโรค และขั้นที่สองสอบถามเกษตรกรอีกครั้งโดยให้เกษตรกรดูภาพถ่าย (ขนาด 3.5" X 5") ประกอบ ซึ่งมี 2 ภาพ ภาพแรกเป็นภาพถ่ายรวงข้าวซึ่งมีโรคไหม้ที่ค่อนข้างชัดเจน โดยอธิบายเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความชัดเจนว่าที่ตำแหน่งควรจะมีสีน้ำตาล และภาพที่ 2 เป็นภาพถ่ายโรคไหม้ที่ใบของข้าว (รูปภาพที่ 1 และ รูปภาพที่ 2) นอกจากสอบถามความรู้แล้ว ตัวอย่างกลุ่มย่อยที่มีการระบาดของโรคไหม้ระดับต่างๆ ในแปลงนา จะถูกนำมาวิเคราะห์ในรายละเอียดที่เกี่ยวข้องต่อไป



รูปภาพที่ 2 ใบข้าวที่มีโรคไหม้

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างของโรคไหม้ และผลผลิตข้าวในแปลงนาข้าวขาวดอกมะลิ 105 ถูกจัดเก็บโดยวิธี "เก็บตัวอย่าง" (crop cutting) คือ การเก็บตัวอย่างข้าวในพื้นที่ 1 ตารางเมตร จำนวน 4 ตัวอย่างต่อเกษตรกรตัวอย่าง 1 ราย ตัวอย่างข้าวใน 1 ตารางเมตรนี้ ถูกนำมานับจำนวนรวงทั้งหมด

และจำนวนรวงที่มีโรคไหม้ที่คอรวง และเมล็ดข้าวจะถูกนำไปชั่งน้ำหนักเพื่อวัดผลผลิตหลังจากที่มีการผึ่งแห้ง จนมีความชื้นที่ร้อยละ 14 จำนวนเกษตรกรที่อยู่ในโครงการการเก็บตัวอย่างข้าวมีดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวอย่างข้าวและโรค

พื้นที่	ตัวอย่าง 1 ตารางเมตร
จ. เชียงใหม่	53 ราย
จ. พิษณุโลก	30 ราย
เขตทุ่งกุลาร้องไห้	83 ราย
รวม	166 ราย

หมายเหตุ : 4 ตัวอย่างต่อราย

สภาพแวดล้อมการผลิต

พื้นที่ศึกษา 3 แห่งมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในด้านกายภาพ และภูมิอากาศ ในด้านภูมิอากาศนั้น จ.เชียงใหม่เป็นพื้นที่ซึ่งมีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำกว่าพิษณุโลกและทุ่งกุลาร้องไห้ในช่วงปลายเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และมีความแตกต่างของอากาศช่วงกลางวันและกลางคืนค่อนข้างสูงและสูงกว่าพื้นที่อื่น นอกจากนี้ยังมีความชื้นสูงในตอนกลางคืน และต่ำมากในตอนกลางวัน และมีความผันผวนค่อนข้างบ่อยแต่ในปริมาณไม่มาก ซึ่งเอื้อต่อการระบาดของโรคไหม้คอรวง พิษณุโลกมีสภาพภูมิอากาศที่ใกล้เคียงกับ จ.เชียงใหม่ แต่มีสภาพอากาศที่เอื้อต่อการเกิดโรคไหม้น้อยกว่าเชียงใหม่ ส่วนทุ่งกุลาร้องไห้มีสภาพอากาศที่แตกต่างออกไปซึ่งเอื้อต่อการเกิดโรคไหม้น้อย

ลักษณะพื้นที่นาของเกษตรกรตัวอย่างในเชียงใหม่เป็นที่นาลุ่ม เกษตรกรร้อยละ 97.37 ของจำนวนตัวอย่างในเชียงใหม่ได้รับน้ำชลประทาน แต่สำหรับเกษตรกรในเขตพิษณุโลก และทุ่งกุลาร้องไห้มีส่วนมากอยู่ในเขตเกษตรน้ำฝน (ร้อยละ 90-100) เกษตรกรในเขตทุ่งกุลาร้องไห้บางส่วนประสบปัญหาฝนแล้งรุนแรง ในปีการผลิต 2542 ในขณะที่มีพื้นที่ของเกษตรกรบางรายอยู่ใกล้บริเวณแม่น้ำ ด้วยเหตุนี้เกษตรกรในเชียงใหม่ทั้งหมดจึงทำนาดำ แต่เกษตรกรในพิษณุโลก และทุ่งกุลาร้องไห้ ส่วนใหญ่ทำนาหว่าน (ร้อยละ 57-58) และบางส่วนทำนาดำผสมนาหว่าน (พิษณุโลกร้อยละ 2 และทุ่งกุลาร้องไห้ร้อยละ 27) และนาดำ ร้อยละ 40 ในพิษณุโลก และร้อยละ 17 ในทุ่งกุลาร้องไห้

สภาพพื้นที่ศึกษาของเกษตรกรใน จ.เชียงใหม่ มีความเหมาะสมของที่ดินในการปลูกข้าวค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวแม้จะมีความสมบูรณ์ต่ำแต่พบว่าเป็นดินที่ให้ผลผลิตข้าวสูง พื้นที่ใน จ.พิษณุโลกมีความเหมาะสมของดินต่อการปลูกข้าวในระดับปานกลางเนื่องจากมีพื้นที่บางส่วนที่มีโครงสร้างดินเป็นดินเหนียวและดินทราย ส่วนในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ดินมีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวค่อนข้างต่ำ เป็นดินทรายที่ไม่อุ้มน้ำ ส่วนใหญ่มีคุณสมบัติเป็นกรดหรือเกลือ

การระบาดของโรคไหม้

การระบาดของโรคไหม้ในปีการผลิต 2542 นับว่าไม่รุนแรง ระยะเวลาที่สังเกตเห็นการเกิดโรคไหม้อยู่ในช่วงที่ข้าวอยู่ในระยะน้ำนมใกล้แก่ และระยะแก่ เกษตรกรที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างของการศึกษานี้ คือเจ้าของแปลงนาที่อยู่ในพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ และเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับรายงานว่ามีการเกิดโรคไหม้ ดังนั้นระดับการเป็นโรคไหม้ของเกษตรกรจึงมีแนวโน้มการเป็นโรคค่อนข้างมากโดยเปรียบเทียบกับเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง ระดับของโรคไหม้ในเชียงใหม่ใกล้เคียงกับพิษณุโลก คือเฉลี่ยร้อยละ 26.37 และ 21.15 ตามลำดับ แต่ระดับการเป็นโรคไหม้ในทุ่งกุลาร้องไห้เกือบไม่ปรากฏเลยในปีการผลิต 2542 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การระบาดของโรคไหม้

หน่วย : ร้อยละการเกิดโรค

พื้นที่	ค่าเฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	SD
เชียงใหม่	26.37	66.67	2.63	16.29
ดอยสะเก็ด	22.41	64.76	2.63	14.75
สันกำแพง	28.97	66.67	4.05	16.77
พิษณุโลก	21.15	61.74	0.73	18.28
บางกระทุ่ม-วังทอง	23.93	61.74	0.73	21.55
เนินมะปราง	17.38	46.46	1.10	12.39
ทุ่งกุลาร้องไห้	1.34	9.57	0.00	2.22
บุรีรัมย์	1.19	9.57	0	2.47
ร้อยเอ็ด	0.21	1.48	0	0.49
สตึก สุรินทร์	1.94	7.41	0	2.68
ศีขรภูมิ สุรินทร์	2.02	5.00	0.64	1.09
รวม	19.51	66.67	0	17.88

ที่มา : พฤษัย ยิบมันตะศิริ และคณะ, 2544

ภูมิหลังของเกษตรกร

ขนาดของครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกประมาณ 3-4 คน โดยเฉลี่ยครัวเรือนในทุ่งกุลาร้องไห้มีขนาด (4.78 คน) ใหญ่กว่าในเชียงใหม่และพิษณุโลกเล็กน้อย (4.05 คน) เป็นแรงงานเกษตรเกือบทั้งหมด คือครัวเรือนที่มีอาชีพเกษตรเพียงอย่างเดียวมีถึงร้อยละ 83-90 ของครัวเรือนตัวอย่างในสามพื้นที่ ระดับการศึกษาสูงสุดของครัวเรือนโดยเฉลี่ยสูงสุดในเชียงใหม่ (9.57 ปี) และต่ำสุดในพิษณุโลก (7.69 ปี) สมาชิกของครัวเรือนเกษตรกรในเชียงใหม่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีถึงร้อยละ 24 ของครัวเรือนตัวอย่าง แต่มีเพียงร้อยละ 9 ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ และร้อยละ 5 ใน

พิษณุโลกเท่านั้น ในด้านฐานะทางเศรษฐกิจเกษตรกรเชียงใหม่และพิษณุโลกมีรายได้ใกล้เคียงกัน แต่เกษตรกรเชียงใหม่มีเงินออมสูงกว่าพิษณุโลกเล็กน้อย และสูงกว่าเกษตรกรในทุ่งกุลาร้องไห้มาก สำหรับพื้นที่ทำกินนั้นเกษตรกรในเชียงใหม่มีขนาดพื้นที่ทำกินน้อยที่สุด แต่ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าอีกสองพื้นที่และทำให้รายได้สุทธิต่อไร่ของการผลิตข้าวหอมมะลิของเกษตรกรในเชียงใหม่สูงกว่าของเกษตรกรในพื้นที่อื่นๆ (นอกจากผลผลิตต่อไร่สูงแล้ว ราคาที่เกษตรกรในเชียงใหม่ได้รับยังสูงกว่าพื้นที่อื่นด้วย) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนเกษตร

ลักษณะ	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้
จำนวนสมาชิกครัวเรือน (คน)	4.09	4.02	4.78
ระดับการศึกษาของสมาชิกโดยเฉลี่ย	9.57	7.69	8.68
การศึกษาระดับอนุปริญาขึ้นไป (ร้อยละของตัวอย่าง)	32.89	12.50	13.76
รายได้ของครัวเรือน (บาท/ปี) ¹	136,362	141,513	78,531
รายได้เกษตรกร (บาท/ปี) ¹	71,622	100,412	53,725
เงินออม (บาท/ปี)	23,020	20,628	11,983
ที่ดินทำกิน (ไร่)	12.72	57.56	27.32
เป็นที่ดินของตนเอง (ไร่)	8.45	29.62	23.69
ผลผลิตข้าวหอมมะลิ (กก./ไร่)	570	335	278
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่) ²	1,764	317	230
ประสบการณ์ในการปลูกข้าวหอมมะลิ (ปี)	14.14	12.87	21.55
การเป็นสมาชิกของกลุ่ม / องค์กร (ร้อยละของตัวอย่าง)	88.16	87.50	82.57
การรับรู้ข่าวสารการเกษตร (คะแนนเฉลี่ย) ³			
• สื่อมวลชน	4.47	3.56	2.74
• ผู้นำหมู่บ้าน และสถาบันเกษตรกร	4.34	2.03	2.27
• ญาติ และเพื่อนบ้าน	2.03	1.76	1.69
• เจ้าหน้าที่ของรัฐ และตุลาการ	1.63	2.64	1.90
• พ่อค้า โรงสี และบุคคลภายนอกท้องถิ่น	0.69	0.20	0.22

ที่มา : อารี วิบูลย์พงศ์ และคณะ (2544)

หมายเหตุ : 1 รายได้เกษตรกรเป็นรายได้รวมที่ยังไม่ได้หักต้นทุน

2 รายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปร = รายได้รวม - ต้นทุนผันแปรเงินสด - ต้นทุนผันแปรไม่ใช่เงินสด (ค่าแรงงานครอบครัว เมล็ดพันธุ์ และอื่นๆ ประเมินตามราคาตลาด)

3 คะแนน Likert scaling : สำคัญที่สุดมี 5 คะแนน และสำคัญน้อยที่สุด มี 1 คะแนน คะแนนต่ำกว่า 1 แสดงว่ามีหลายตัวอย่างที่ไม่ได้รับข่าวสารจากแหล่งนั้นๆ

ตัวอย่างเกษตรกรโดยเฉลี่ยในพิษณุโลก มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวหอมมะลิต่ำกว่าเกษตรกรโดยเฉลี่ยในเชียงใหม่ ในขณะที่เกษตรกรในทุ่งกุลาร้องไห้ มีประสบการณ์มากที่สุด คือโดยเฉลี่ยกว่า 20 ปี เกษตรกรตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกขององค์กรในท้องถิ่นและส่วนใหญ่เป็นสถาบันทางการเงิน เช่น ธ.ก.ส. และ

สหกรณ์ ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้สำคัญ โดยทั่วไปเกษตรกรมีระดับการรับรู้ข่าวสารเกษตรค่อนข้างน้อย แม้ว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับสื่อมวลชนมาก (โทรทัศน์) โดยเฉพาะในเชียงใหม่ และค่อนข้างดีในพิษณุโลก แต่ยังไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจในทุ่งกุลาร้องไห้ นอกจากนี้ผู้นำหมู่บ้านและสถาบันเกษตรกรก็เป็นแหล่งสำคัญสำหรับเกษตรกร

ในเชียงใหม่เพียงแห่งเดียวเท่านั้น สำหรับเกษตรกรในพิษณุโลก และทุ่งกุลาร้องไห้ไม่นับได้ว่าไม่มีแหล่งข่าวสารอื่นใดสำคัญสำหรับเกษตรกรอีกเลย (ตารางที่ 4)

สำหรับความรู้เกี่ยวกับโรคแมลง ตลอดจนลักษณะดินในแปลงนาของเกษตรกรเองนั้น เกษตรกรมีความรู้จำกัดมาก ยกเว้นในเรื่องแมลง ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรสังเกตเห็นได้ชัดเจน (อารี วิบูลย์พงศ์ และคณะ, 2544)

สถานภาพความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับโรคไหม้

1. ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรโดยไม่ได้ดูภาพถ่าย

ผลการสอบถามเกษตรกรโดยไม่ได้ดูภาพถ่ายนั้น พบว่าเกษตรกรประมาณร้อยละ 79 ตอบว่ารู้จักโรคไหม้ ในจำนวนนี้สามารถระบุอาการ หรือลักษณะของโรคในระยะใบและคอรวงได้ประมาณร้อยละ 43 แต่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57) ของผู้ที่ตอบว่ารู้จักนั้น บอกลักษณะอาการของโรคไม่ถูกต้อง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความรู้ความเข้าใจต่อลักษณะโรคไหม้ของเกษตรกร กรณีที่เกษตรกรตอบโดยไม่ได้ดูภาพถ่าย

หน่วย : ร้อยละ

ความรู้ความเข้าใจ	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 76	N = 88	N = 109	N = 273
ไม่รู้จัก	14.47	14.77	31.19	21.25
	(11)	(13)	(34)	(58)
รู้จัก	85.53	85.23	68.81	78.75
	(65)	(75)	(75)	(215)
ระบุลักษณะโรคไหม้ได้	50.77	30.67	48.00	42.79
ไม่สามารถระบุได้ถูกต้อง ²	49.23	69.33	52.00	57.21

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : N คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

ใน () คือจำนวนตัวอย่าง

- 1 คือ สามารถระบุถึงลักษณะหรืออาการโรคไหม้ที่ระยะใบหรือคอรวงได้ เช่น คอรวงมีสีดำ เมล็ดลีบ ใบมีจุดด่างสีขาว-เทา และผลขยายได้
- 2 คือ ไม่สามารถระบุลักษณะหรืออาการของโรคได้ ไม่ชัดเจน หรือเป็นลักษณะของโรคอื่น เช่น ข้าวเจ้า มีหนอนเจาะ ใบม้วน ใบแห้งขาว หรือ ยอดใบกุด เป็นต้น

เมื่อขอให้เกษตรกรตอบคำถามที่ระบุสาเหตุ โดยให้คะแนนแบบ Likert Scaling คือระดับความเห็นด้วยมากที่สุดเท่ากับ 5 จนถึงไม่เห็นด้วยที่สุดเท่ากับ 1 โดยมีรายการของสาเหตุให้และเปิดโอกาสให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนั้น ผลปรากฏว่าเกษตรกรร้อยละ 7 บอกว่าไม่ทราบสาเหตุ ส่วนใหญ่ที่เหลือเห็นว่าความชื้นและปริมาณฝนตกเป็นสาเหตุด้วยคะแนนสูงกว่าสาเหตุ

อื่นๆ อย่างไรก็ตามเกษตรกรเห็นว่า สาเหตุนี้ทำให้เกิดโรคด้วยคะแนนเฉลี่ยเพียง 2.17 เท่านั้น เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายพื้นที่จะเห็นว่าเกษตรกรในเชียงใหม่ให้คะแนนสูงถึง 4.11 ในขณะที่เกษตรกรในอีก 2 พื้นที่ ให้คะแนนเพียง 1.36-1.48 เท่านั้น ส่วนสาเหตุอื่นๆ นั้น เกษตรกรไม่คิดว่าจะเป็นเหตุสำคัญให้เกิดโรคใบไหม้ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความรู้ความเข้าใจต่อสาเหตุของโรคไหม้ของเกษตรกร

หน่วย : คะแนน

ความรู้ความเข้าใจ	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 76	N = 88	N = 109	N = 273
ระบุสาเหตุ	60	49	73	182
ความชื้น ปริมาณฝน	4.11	1.36	1.48	2.17
สภาพแสงแดด	1.46	0.66	0.43	0.79
เชื้อรา	0.00	0.10	0.00	0.03
อุณหภูมิ	1.68	0.81	0.39	0.89
ติดเชื้อ จาก ดิน เมล็ดพันธุ์และอื่นๆ	0.21	0.06	0.34	0.21
ภาวบน้ำมากหรือท่วม	0.00	0.06	0.12	0.07
การจัดการ ปุ๋ย สารเคมี*	0.07	0.56	0.44	0.37
ภาวะแล้ง*	0.11	0.15	0.55	0.30
แมลง*	0.67	0.78	0.78	0.75
ไม่ทราบสาเหตุ	16	39	36	91

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : 1) N คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

- 2) คะแนน Likert scaling : สำคัญที่สุดมี 5 คะแนน และสำคัญน้อยที่สุดมี 1 คะแนน แล้วนำมาเฉลี่ยจากจำนวนตัวอย่างที่ระบุสาเหตุได้ทั้งหมด คะแนนต่ำกว่า 1 แสดงว่ามีเกษตรกรตัวอย่างจำนวนมากไม่เห็นว่าสาเหตุนั้นมีเกี่ยวข้อง

* เป็นคำตอบที่เกษตรกรระบุนอกเหนือจากคำถามที่ให้ไว้

2. ทดสอบความรู้ความเข้าใจของ เกษตรกรจากการถ่ายภาพ

เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของเกษตรกร
อีกครั้งหนึ่ง โดยให้เกษตรกรถ่ายภาพรางวัลซึ่ง
มีโรคไหม้ที่ควรพบ ว่าเกษตรกรที่ไม่รู้จักและไม่
ออกความคิดเห็นมีร้อยละ 42 ของตัวอย่าง
เกษตรกรทั้งหมด ส่วนที่เหลือนั้นให้คำตอบที่เข้า
ข่ายถูกต้องถึงสาเหตุของการเกิดโรคเพียงร้อยละ

8 เท่านั้น ซึ่งเกษตรกรที่ตอบถูกต้องมากที่สุดอยู่
ใน จ.พิษณุโลก (ร้อยละ 12.50 ของตัวอย่างใน
พิษณุโลก) แต่เกษตรกรในทุ่งกุลาร้องไห้ตอบถูก
ต่อน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.7) ส่วนที่ตอบไม่ชัดเจนมี
ทั้งสิ้นเฉลี่ยทุกพื้นที่ร้อยละ 5 และตอบผิดร้อยละ
48 ของตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ความรู้ความเข้าใจต่อสาเหตุของโรคไหม้ของเกษตรกร โดยดูจากภาพถ่ายรางวัล
ซึ่งมีโรคไหม้ควรพบ หน่วย : ร้อยละ

สาเหตุ	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 76	N = 88	N = 109	N = 273
ตรงประเด็น ^{1/}	10.53	12.50	3.67	8.42
ไม่ชัดเจน ^{2/}	7.89	4.55	3.67	5.13
ไม่ตรงประเด็น ^{3/}	43.42	40.91	57.80	48.35
ไม่ทราบ	28.95	35.23	35.78	33.70
ไม่ระบุ	10.53	10.23	6.42	8.79

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : เกษตรกรดูจากภาพถ่ายของรางวัลซึ่งมีโรคไหม้ควรพบ

- 1/ ตรงประเด็น เช่น โรคไหม้เกิดจาก เชื้อรา ข้างงามเกินไปง่ายต่อการเป็นโรค และ
สภาพแวดล้อม อุณหภูมิ ความชื้น
- 2/ ไม่ชัดเจน คือระบุได้เพียงเกิดจากเชื้อโรค แต่ไม่ทราบว่าโรคอะไร
- 3/ ไม่ตรงประเด็น คือ เป็นสาเหตุจากธรรมชาติ เช่น ข้างงามเกินไป แห้งแล้ง แผลง หรือ
หนอนกัดกิน เป็นต้น

จากการให้เกษตรกรถ่ายภาพรางวัลโรคไหม้
ในระยะใบ (รูปภาพที่ 2) และขอให้เกษตรกรระบุ
ชื่อโรคนั้น เกษตรกรให้ชื่อโรคตามชื่อท้องถิ่น เช่น
ใบไหม้ โรคตา และราใบไหม้ เป็นต้น ซึ่งชื่อเหล่านี้
เกษตรกรหมายถึงโรคใบไหม้ เกษตรกรโดยเฉลี่ย
ร้อยละ 18 ของเกษตรกรตัวอย่างทั้ง 3 เขต ตอบ
ได้ถูกต้อง ส่วนร้อยละ 55 ให้ชื่อซึ่งไม่สื่อถึงโรคใบ
ไหม้ ได้แก่ เพลี้ยไฟ ใบจุดสีน้ำตาล ราน้ำค้าง โรค
งู และหนอนกอ เป็นต้น และอีกประมาณร้อยละ
25 ไม่ทราบและไม่ให้คำตอบ เป็นที่สังเกตว่า

เกษตรกรในเชียงใหม่ตอบได้ถูกต้องด้วยสัดส่วนที่
สูงที่สุด (ร้อยละ 25) รองลงมาคือ ทุ่งกุลาร้องไห้
(ร้อยละ 20) และพิษณุโลก (ร้อยละ 11) (ตารางที่
8) การที่เกษตรกรส่วนมากระบุชื่อโรคไม่ถูกต้อง
นั้น เป็นเพราะโรคใบไหม้เป็นโรคที่สังเกตได้ยาก
เนื่องจากมีลักษณะอาการคล้ายกับโรคอื่นๆ โดยเฉพาะอาการสุดท้าย คือ ใบแห้งและต้นข้าวตาย
ในที่สุด เช่น โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคขีดสีน้ำตาล เป็นต้น

ตารางที่ 8 สัดส่วนเกษตรกรที่รู้จักลักษณะโรคใบไหม้ ตามที่สังเกตได้จากภาพถ่ายในข้าวที่มีโรคใบไหม้

หน่วย : ร้อยละ

ชื่อโรค	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 76	N = 88	N = 109	N = 273
ชื่อที่แสดงโรคใบไหม้ ^{1/}	25.00	11.36	20.18	18.68
ชื่อที่ไม่แสดงลักษณะของโรคใบไหม้ ^{2/}	46.05	64.77	54.13	55.31
ไม่ทราบ	5.26	15.91	17.43	13.55
ไม่ระบุ	23.68	7.95	8.26	12.45

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : 1/ ชื่อที่สื่อถึงโรค เช่น ใบไหม้ โรคตา ราใบไหม้ เป็นต้น

2/ ชื่อที่ไม่สื่อถึงโรค เช่น เพลี้ยไฟ ใบจุดสีน้ำตาล ราน้ำค้าง โรคจู้ หนอนกอ เป็นต้น

เพื่อตรวจสอบความรู้ของเกษตรกรให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบคำตอบของเกษตรกรกับผลจากการเก็บตัวอย่างโรคในปี 2542 (ตารางที่ 9) เกษตรกรประมาณร้อยละ 20 ระบุว่าข้าวของตนไม่เป็นโรค ในขณะที่ผลการตรวจโรคพบระดับความรุนแรงของโรคต่ำกว่าร้อยละ 10 อยู่เพียง 10 ราย (ประมาณร้อยละ 10 ของตัวอย่างเกษตรกร) อีกครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ระบุว่าไม่มี

โรคนั้น ระดับความรุนแรงของโรคมีร้อยละ 10 - 55 ของตัวอย่างข้าว และร้อยละ 54 ของเกษตรกรตัวอย่างระบุว่าที่นาของตนมีโรครุนแรงนั้น มีเพียงร้อยละ 15 ของตัวอย่างที่พบว่าไม่มีโรคในระดับรุนแรง จากการเปรียบเทียบนี้สรุปได้ว่าเกษตรกรประมาณร้อยละ 30 ที่ตอบได้ถูกต้อง และ ร้อยละ 44 ที่ตอบได้ใกล้เคียงความจริง

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคำตอบของเกษตรกรกับผลการตรวจพบโรคไหม้จากรวบรวมแปลงนาของเกษตรกร ปี 2542

หน่วย : ราย

คำตอบของเกษตรกร	ระดับความรุนแรงของโรค			รวม
	< ร้อยละ 10	ร้อยละ 10 - 29	ร้อยละ 30 - 55	
ไม่มีโรคไหม้	10 (23.8)	7 (21.2)	2 (8.3)	19
มีโรคไหม้	15 (35.7)	4 (12.1)	7 (29.2)	26
มีโรคไหม้รุนแรง	17 (40.5)	22 (66.7)	15 (62.5)	54
รวม	61 (100.0)	27 (100.0)	11 (100.0)	99

ที่มา : จากการสำรวจ

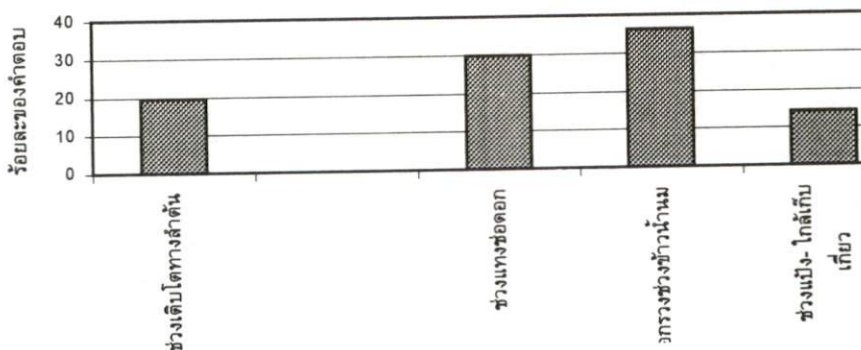
หมายเหตุ : 1) ตัวเลขใน () คือ ค่าร้อยละ

2) พิจารณาเฉพาะเกษตรกรที่มีการเก็บตัวอย่างข้าวแล้วพบโรคในแปลงนา (เกษตรกรในกลุ่มย่อยทั้งสิ้น 99 ราย)

การพบโรคไหม้และการแก้ไขปัญหา

เมื่อสอบถามเกษตรกรถึงระยะของการเกิดโรคที่เกษตรกรเคยพบ โดยเลือกสอบถามเฉพาะเกษตรกรที่คณะวิจัยพบว่ามีโรคไหม้เกิดขึ้นในแปลงของเกษตรกรเท่านั้น ซึ่งมีเกษตรกรตัวอย่าง 80 ราย จากจำนวน 273 ราย เกษตรกรประมาณร้อยละ 19 สังเกตพบโรคไหม้ในระยะการเติบโตทางลำต้นของข้าว (แผนภาพที่ 1) ร้อยละ 30 สังเกตเห็นในระยะแทงช่อดอก และ ร้อยละ 36 พบในระยะออกรวงช่วงข้าวสุก และประมาณ ร้อยละ 14 พบในช่วงใกล้เก็บเกี่ยว

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่แก้ไขปัญหาโรคไหม้จากกลุ่มตัวอย่างย่อย 80 ราย ที่มีการระบาดของโรคไหม้ในแปลงนา และเกษตรกรระบุว่าตนพบโรคไหม้ เกษตรกรถึงร้อยละ 66 ไม่มีการแก้ไขปัญหาเมื่อพบโรคไหม้ (ตารางที่ 10) ส่วนที่มีการแก้ปัญหา มีร้อยละ 27 ของตัวอย่าง วิธีการแก้ปัญหา คือ การพ่นสารเคมี (สารเคมีที่เกษตรกรใช้มีหลายชนิดทั้งที่เป็นสารกำจัดโรคและแมลง และเกษตรกรบางรายไม่รู้จักรหัสสารเคมีที่ใช้) แต่ก็พบว่า มีเกษตรกรแก้ปัญหาโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี และหว่านด้วยปูนขาว



ที่มา : จากการสำรวจ

แผนภาพที่ 1 ระยะเวลาเกิดโรคไหม้ที่สังเกตเห็นจากแปลงนา โดยเกษตรกรเจ้าของนา (รวมระยะใบและคอรวง)

ตารางที่ 10 การแก้ปัญหาของเกษตรกรเมื่อพบปัญหาโรคไหม้

หน่วย : ร้อยละ

การแก้ปัญหา	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 40	N = 17	N = 23	N = 80
ไม่แก้ปัญหา	75 (30)	52.94 (9)	60.87 (14)	66.25 (53)
แก้ปัญหา	25 (10)	35.29 (6)	26.09 (6)	27.5 (22)
พ่นสารเคมี	100	83.33	50	81.82
ใส่ปุ๋ยคอก	0	0	33.33	9.09
หว่านปูนขาว	0	0	16.67	4.55
ใส่ปุ๋ยเคมี	0	16.67	0	4.55
ไม่ระบุ	0	11.76 (2)	13.04 (3)	6.25 (5)

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : N คือ จำนวนตัวอย่างที่พบว่าเกิดโรคทั้งจากการสัมภาษณ์และการเก็บตัวอย่าง
ตัวเลขใน () คือจำนวนตัวอย่าง

การที่เกษตรกรไม่แก้ปัญหาโรคไหม้นั้นส่วนใหญ่อ้อยละ 25 ระบุว่าไม่รู้วิธีแก้ไขปัญหานั้น เหตุผลรองลงมา คือ ร้อยละ 21 ระบุว่าเข้าเกินไป แก้ไขไม่ทัน ส่วนผู้ที่แก้ไขโดยพ่นสารเคมีนั้น ได้คำแนะนำจากผู้ที่เคยประสบปัญหามาก่อน รองลงมา คือ ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตร เกษตรกรที่แก้ไขปัญหามีจำนวน 22 ราย มีการแก้ไขปัญหภายใน 1-5 วัน หลังจากการพบโรค เพียง 7 ราย ส่วนมาก (10 ราย) แก้ไขในระหว่าง 6-15 วัน ที่เหลือไม่ระบุว่าใช้เวลานานเท่าใด จึงได้แก้ไขปัญหารโรคไหม้ (ตารางที่ 11)

บุคคลที่เกษตรกรขอคำปรึกษา เมื่อตรวจพบโรคไหม้ในนาของตนเอง คือ สมาชิกในครัวเรือน

(ร้อยละ 44) ไม่ปรึกษาใคร สูงเป็นอันดับที่ 2 (ร้อยละ 27) ปรึกษาเพื่อนบ้านร้อยละ 14 และเจ้าหน้าที่และผู้เชี่ยวชาญประมาณร้อยละ 10 (ตารางที่ 12) ซึ่งข้อมูลส่วนนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดทิศทางการให้ความรู้แก่เกษตรกรต่อไป

จากการแก้ไขปัญหของเกษตรกรจำนวน 22 ราย (ร้อยละ 27 ของตัวอย่าง) นั้น ส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 60) พบว่าระดับของโรคลดลง ร้อยละ 18 ระบุว่าสามารถหยุดการระบาดของโรคได้ และ ร้อยละ 9 พบว่าไม่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 11 ระยะห่างระหว่างวันที่สังเกตเห็นโรคไหม้คอรจนจนถึงวันแก้ปัญหา

หน่วย : ราย

ระยะเวลา	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 10	N = 6	N = 6	N = 22
1-5 วัน	3	2	2	7
6-15 วัน	4	3	3	10
ไม่ระบุ	3	1	1	5

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : N คือ จำนวนตัวอย่างที่มีการแก้ปัญหาโรคไหม้

ตารางที่ 12 บุคคลที่เกษตรกรขอคำปรึกษาเมื่อประสบปัญหาโรคไหม้ในแปลงนา

หน่วย : ร้อยละ

บุคคลที่เกษตรกรปรึกษา	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 40	N = 17	N = 23	N = 80
ไม่ปรึกษาใคร	15.0	29.41	47.83	27.50
สมาชิกในครัวเรือน	57.5	47.06	17.39	43.75
เพื่อนบ้าน	15.0	11.76	13.04	13.75
เจ้าหน้าที่เกษตร	7.5	5.88	13.04	8.75
ผู้เชี่ยวชาญทางโรคพืช	2.5	5.88	0	2.50
หัวหน้ากลุ่มเกษตร	2.5	0	0	1.25
ไม่ระบุ	0	0	8.70	2.50
รวม	100	100	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : N คือ จำนวนตัวอย่างที่พบว่าเกิดโรคทั้งจากการสัมภาษณ์และการเก็บตัวอย่าง

ตารางที่ 13 ผลของการแก้ปัญหาโรคไหม้ของเกษตรกร

หน่วย : ร้อยละ

ผลของการแก้ปัญหา	เชียงใหม่	พิษณุโลก	ทุ่งกุลาร้องไห้	รวม
	N = 40	N = 17	N = 23	N = 80
ไม่แก้ปัญหา	75	52.94	60.87	66.25
	(30)	(9)	(14)	(53)
แก้ปัญหา	25	35.29	26.09	27.5
	(10)	(6)	(6)	(22)
แก้ไม่ได้	0	16.67	16.67	9.09
ยังคงเป็นโรคอยู่แต่น้อยลง	80	66.67	16.67	59.09
หยุดการระบาดได้	20	16.67	16.67	18.18
ไม่ระบุ	0	0	50	13.64
ไม่ระบุ	0	11.76	13.04	6.25
		(2)	(3)	(5)
รวม	100	100	100	100

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : N คือ จำนวนตัวอย่างที่พบว่าเกิดโรคทั้งจากการสัมภาษณ์และการเก็บตัวอย่าง
ตัวเลขใน () คือจำนวนตัวอย่าง

สรุปเชิงนโยบาย

การเกิดการระบาดของโรคไหม้ค่อนข้างกับข้าวหอมมะลิ สามารถสร้างความเสียหายให้แก่ผลผลิตข้าวภายในประเทศกว่า 1,000 ล้านบาท สำหรับเกษตรกรที่ประสบความเสี่ยงจากโรคไหม้ค่อนข้างความสูญเสียนับว่ารุนแรงเป็นอย่างยิ่ง การเกิดโรคไหม้ที่ระดับร้อยละ 50 ของจำนวนรวงข้าว จะทำให้สูญเสียรายได้ไร่ละ 442 บาท ตัวอย่างเช่น เมื่อเกิดโรคไหม้ที่ระดับร้อยละ 50 ของจำนวนรวงข้าวเกษตรกรใน จ.เชียงใหม่ที่มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 1,763 บาท/ไร่ รายได้ดังกล่าวจะลดลงเหลือ 1,320 บาท/ไร่ และเกษตรกรในพิษณุโลกรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรจะลดลงจาก 317 บาท/ไร่ เป็น ติดลบ 125 บาท/ไร่ ความสูญเสียต่อเกษตรกรรายบุคคลจึงรุนแรงมากสามารถทำให้เกษตรกรกลายเป็นผู้มีหนี้สินได้ใน

ทันที ดังนั้นการป้องกันมิให้เกิดการระบาดของโรคจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง

ในปัจจุบันเกษตรกรมีความรู้ในเรื่องโรคไหม้จำกัดมาก แม้ว่าเกษตรกรจะมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวหอมมะลิโดยเฉลี่ยกว่า 12 ปี ก็ตาม (ประสบการณ์การปลูกข้าวโดยไม่เจาะจงพันธุ์ข้าวหอมมะลิ ย่อมยาวนานกว่านี้) ประมาณร้อยละ 80 ของตัวอย่างเกษตรกรเข้าใจว่าตนเองรู้จักโรคไหม้ แต่สามารถระบุสาเหตุและลักษณะได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 43 และเมื่อตรวจสอบโดยละเอียดยิ่งขึ้นโดยให้เกษตรกรดูภาพถ่าย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 8 เท่านั้นที่สามารถบอกได้ถูกต้องชัดเจน และร้อยละ 6 บอกได้ไม่ชัดเจน แสดงว่าเกษตรกรกว่าร้อยละ 80 ที่ตอบไม่ได้และตอบไม่ถูกต้อง การที่เกษตรกรตอบผิดนั้นส่วนหนึ่งเป็นเพราะอาการ

ของโรคที่ใกล้เคียงกับโรคอื่น และมีอาการสุดท้ายที่คล้ายกันคือ ใบแห้ง และต้นข้าวตาย (โรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคขีดสีน้ำตาล เป็นต้น) เมื่อทดสอบต่อไปโดยเปรียบเทียบคำตอบของเกษตรกรกับข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างโรค พบว่าเกษตรกรร้อยละ 30 ตอบได้ถูกต้องว่ามีโรคใหม่ในแปลงนาของตนในระดับใด

เมื่อเกษตรกรพบว่าเกิดโรคใหม่ในนาของตนนั้น มีเพียงร้อยละ 17.5 ของเกษตรกร (ที่มีโรคใหม่) กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแก้ไขปัญหา ส่วนร้อยละ 82.5 ไม่มีการแก้ไขปัญหาแต่อย่างใด และในจำนวนที่มีการแก้ไขปัญหานี้ เกือบไม่มีวิธีแก้ปัญหาก็ถูกต้องเหมาะสมเลย และส่วนใหญ่ไม่มีการแก้ไขในทันที (ภายใน 5 วัน) ดังนั้นการแก้ไขปัญหาโรคใหม่จึงไม่เป็นผล

เกษตรกรไม่นิยมปรึกษาใครนอกจากสมาชิกในครัวเรือนมีเพียงร้อยละ 10 ของเกษตรกรเท่านั้นที่ปรึกษาเจ้าหน้าที่เกษตรและผู้เชี่ยวชาญด้านโรคพืช การที่เกษตรกรไม่มีพฤติกรรมในการปรึกษาผู้ที่มีความรู้และไม่กระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหา เป็นสัญญาณที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่งโดยเฉพาะใน จ.เชียงใหม่ และ พะเยา ซึ่งโรคใหม่ระบาดค่อนข้างมาก และมีโอกาสที่จะระบาดเมื่อ

ความชื้นและอุณหภูมิเหมาะสมกับการระบาดของความเสียหายจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยไม่มีการป้องกัน

การให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องโรคใหม่ก่อนฤดูเพาะปลูก และการเตือนภัยเป็นระยะเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เป็นความจำเป็นที่ต้องกระทำทุกปี ทั้งนี้การให้ความรู้แก่เกษตรกรสามารถทำได้หลายช่องทาง โดยพิจารณาจากที่เกษตรกรให้ความสำคัญแก่แหล่งข้อมูล คือ การให้ความรู้ผ่านสื่อมวลชน (โทรทัศน์) ซึ่งจะได้ผลค่อนข้างดี สำหรับเกษตรกรใน จ. เชียงใหม่ และ พะเยา และโดยผ่านสหกรณ์ และ ธ.ก.ส. ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกอยู่แล้ว นอกจากนี้ควรอาศัยประโยชน์จากสมาชิกในครอบครัวที่มีการศึกษาค่อนข้างดีในการเป็นสื่อนำความรู้ไปสู่เกษตรกร

แม้ว่าเกษตรกรตัวอย่างจะเน้นเฉพาะพันธุ์ข้าวหอมมะลิ แต่เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ มาก่อน จนถึงปัจจุบันมีการปลูกข้าวพันธุ์อื่นร่วมด้วย และโรคใหม่สามารถเกิดกับข้าวหลากหลายพันธุ์ ดังนั้นผลการศึกษาจึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้กับข้าวพันธุ์อื่นๆ ด้วยเช่นกัน

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร. 2540. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544. กรุงเทพฯ : กรม.
- กลุ่มงานวิจัยโรคข้าว. 2531. รายงานการวิจัยการศึกษาประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดโรคพืชในการป้องกันกำจัดโรคไหม้ของข้าว. ออนไลน์. เข้าถึงได้จาก: http://www.libserver.doa.go.th/infosearch/Abstract_Detail.asp [10 มีนาคม 2543].
- กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2531. รายงานการวิจัยการศึกษาปฏิกิริยาของพันธุ์ข้าวจากต่างประเทศต่อโรคไหม้ของข้าว. ออนไลน์. เข้าถึงได้จาก: http://www.libserver.doa.go.th/infosearch/Abstract_Detail.asp [10 มีนาคม 2543].
- กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2532. รายงานการวิจัยการศึกษาความรุนแรงของเชื้อรา *Pyricularia oryzae* Cav. สาเหตุของโรคไหม้ในประเทศไทย. ออนไลน์. เข้าถึงได้จาก: http://www.libserver.doa.go.th/infosearch/Abstract_Detail.asp [10 มีนาคม 2543].
- ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ และอารี วิบูลย์พงศ์. 2543. "การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตและผลกระทบของโรคไหม้ข้าวในการผลิตข้าวหอมมะลิโดยใช้ stochastic frontier," วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 4, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) : 39-52.
- พฤษ ขิมนันตะสิริ ... [และคนอื่นๆ]. 2544. ผลกระทบของโรคไหม้ต่อผลผลิตข้าวในพื้นที่ จ. เชียงใหม่ จ. พิษณุโลก และเขตทุ่งกุลาร้องไห้. เชียงใหม่ : ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (อยู่ในระหว่างการจัดพิมพ์)
- ระริน บุญดวง และสมพล อุซชิน. 2533. เอกสารแนะนำข้าวและธัญพืชเมืองหนาว พันธุ์ดี 59 พันธุ์. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยข้าว.
- อารี วิบูลย์พงศ์ ... [และคนอื่นๆ]. 2544. ผลกระทบของโรคไหม้ข้าวและประสิทธิภาพการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105. เชียงใหม่: ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- _____. 2544. ลักษณะและทัศนคติของเกษตรกรและโอกาสในการขยายการผลิตข้าวหอมมะลิ. เชียงใหม่ : ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Disthaporn, S. 1994. "Current Rice Blast Epidemics and their Management in Thailand." In Zeigler, R.S. , Leong, S.A., Teng, P.S., eds, **Rice Blast Disease**, 333-342. Manila : Entomology and Plant Pathology Division International Rice Research Institute.
- Lee, F.N. 1994. "Rice Breeding Programs, Blast Epidemics and Blast Management in the United States." In Zeigler, R.S. , Leong, S.A. , Teng, P.S., eds. **Rice Blast Disease**, 489-500. Manilla : Entomology and Plant Pathology Division International Rice Research Institute.

Shahjahan, A.K.M. 1994. "Practical Approaches to Rice Blast Management in Tropical Monsoon Ecosystems, with Special Reference to Bangladesh." In Zeigler, R.S. , S.A. Leong, P.S. Teng, eds. **Rice Blast Disease**, 448-465, Manila : Entomology and Plant Pathology Division International Rice Research Institute.