



บทนำ

สถาบันแมคเคน

งาน SRI ในสถาบันเริ่มจาก อ. เคลลาซ์ ได้รับข้อมูลเรื่องการปลูกข้าว SRI จากประเทศมาดากัสการ์เมื่อ 2 – 3 ปีที่ผ่านมา ในระยะแรกยังไม่แน่ใจ เนื่องจากผลผลิตที่สูงกว่าระบบปกติมาก ซึ่งปริมาณผลผลิตจะขึ้นอยู่กับความละเอียดอ่อนของการผลิต หากมีความละเอียดอ่อนมากผลผลิตก็จะมาก ประเด็นน่าสนใจที่พบ คือ ผลผลิตที่ได้ในประเทศมาดากัสการ์สูงกว่าในประเทศไทยถึง 10 เท่า จากนั้นจึงเริ่มลงมือทำในสถาบัน

งานที่ทำแบ่งออกเป็นงานในสถาบัน และงานในพื้นที่

งานในสถาบัน จะพิจารณาระบบการจัดการในพื้นที่ เนื่องจากปัญหาในเรื่องต้นทุน และวิธีการผลิต การปลูกข้าวแบบ SRI จะใช้วิธีหว่านและดำ พบว่าผลผลิตที่ได้มีปริมาณน้อยกว่าในพื้นที่ของเกษตรกร ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะได้ผลผลิตไม่ต่ำกว่า 50 ถึง (500 กก.) แต่เนื่องจากในสถาบันพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เกินไป ทำให้ข้าวมีการเจริญเติบโตระยะแรกได้ดี แต่พอถึงช่วงข้าวตั้งน้านมต้นข้าวกลับล้มล้มทั้งหมด ได้ผลผลิตประมาณ 20 ถึง จากประสบการณ์การปลูกข้าวแบบ SRI มาเป็นระยะเวลา 2 ปี พบว่าเกิดปัญหาทั้ง 2 ปี

งานในพื้นที่ ดำเนินการใน 2 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย และแพร่ การปลูกข้าวใช้ทั้งวิธีการหว่าน และการเพาะกล้า ซึ่งใช้กล้าอายุประมาณ 12 – 15 วัน ผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่จะมากกว่าทางสถาบัน แต่ก็ยังมีบางรายที่ได้ผลผลิตเท่ากับทางสถาบัน

งานของทางสถาบันส่วนใหญ่อยู่ในขั้นทดลองไปพร้อมๆ กับชาวบ้าน ยังไม่ได้อยู่ในขั้นส่งเสริมและเผยแพร่

แผนการดำเนินงานในปี 2546 จะจัดให้มีงานเสริมสร้างศักยภาพของเกษตรกรขึ้น 2 ครั้ง โดยครั้งแรกจะจัดการอบรมที่จ.เชียงราย วันที่ 2 ก.ค. 2546 และครั้งที่ 2 วันที่ 9-10 ก.ค. 2546 ที่บ้านเปียง อ.วังชิ้น จ.แพร่ การจัดการฝึกอบรมที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากที่ผ่านมาเป็นเพียงการพูดคุยภายใน ไม่เคยมีการจัดอบรม แต่ปีนี้มีข้อมูลมากพอจึงจะนำมาจัดฝึกอบรมให้แก่ชาวบ้านได้

ข้อมูลที่ทางสถาบันเก็บจะเป็นข้อมูลอย่างง่าย และไม่ได้เป็นการเก็บข้อมูลทางสถิติ เช่น สถานที่ปลูก พันธุ์ข้าว อายุข้าว จำนวนหน่อ จำนวนรวง จำนวนหน่อที่ออกรวง จำนวนเมล็ด ผลผลิตต่อไร่ การบำรุงดิน เป็นต้น

RRAFA : คุณอารีรัตน์ ทำงานด้านส่งเสริมการเกษตรยั่งยืน ประสานโครงการนำร่องต่างๆ รับผิดชอบพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งานโครงการนำร่องนี้เป็นงานที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มอบหมายให้กับองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ซึ่งได้แบ่งพื้นที่ทั้งประเทศออกเป็นภูมิภาคจำนวน 19 ภูมิภาค ในภาคเหนือมี 4 ภูมิภาค และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 9 ภูมิภาค ในแต่ละภูมิภาคจะมีตัวแทนรับผิดชอบ งานปลูกข้าวแบบ SRI นี้ได้เข้าไปสนับสนุนโครงการเกษตรยั่งยืนที่มีข้าวเป็นพืชหลัก

ระบบการผลิตข้าวแบบ SRI นี้ได้สอดคล้องกับโครงการเกษตรกรรมยั่งยืนที่กำลังส่งเสริมอยู่ ประกอบกับชาวบ้านมีความตั้งใจที่จะลด ละ เลิกการใช้สารเคมี จึงเริ่มจากเกษตรกรที่มีความสนใจทดลองทำ และมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างเกษตรกร ในปัจจุบันมีเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมโครงการในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังต่อไปนี้

- จ.ยโสธร จำนวนทั้งสิ้น 30 ราย โดยมีคุณสุวิช เป็นเกษตรกรผู้นำ
- จ.มหาสารคาม จำนวน 10 ราย
- พื้นที่ทุ่งกุลารุ คอบคลุม 4 จังหวัด ได้แก่ จ.มหาสารคาม จ.สุรินทร์ จ.ร้อยเอ็ด และจ.ศรีสะเกษ ยังไม่ทราบจำนวน
- จ.กาฬสินธุ์ ยังไม่ทราบจำนวน เนื่องจากเพิ่งจะมีการประชุมในวันนี้ (23 มิ.ย.)

การดำเนินงานในเดือนพฤษภาคมได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ของเกษตรกรในแต่ละภูมิภาค โดยจัดขึ้นที่ศูนย์ประสานงานเครือข่ายเกษตรทางเลือก อ.กันทรลักษ์ จ.มหาสารคาม ซึ่งในอนาคตตั้งใจจะพัฒนาเป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน การอบรมจะจัดให้แต่ละหัวข้อเป็นห้องเรียน เช่น การคัดเลือกพันธุ์ การปลูกข้าวแบบ SRI การดำเนินงานยังไม่สามารถประเมินกลุ่มที่ทดลองได้ ซึ่งโดยหลักการแล้วจะเปิดโอกาสให้เกษตรกรมีการทดลองเอง โดยมีคุณสุวิชจากยโสธร เป็นแกนนำในการฝึกอบรม และมีแบบบันทึกให้กับเกษตรกรแต่ละราย ซึ่งคิดว่าน่าจะมีแบบฟอร์มมาตรฐาน เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลในอนาคตง่ายขึ้นและมีแบบแผนเดียวกัน

ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร

เป็นงานในสถานที่ทดลอง ซึ่งแบ่งออกเป็น

1. แปลงสาธิต ให้เกษตรกรมาดูงาน ซึ่งงานวิจัยได้ทำต่อเนื่องตลอดทั้งปีทั้งในฤดูฝน และฤดูแล้ง แต่ในฤดูฝนข้อมูลยังไม่มีความชัดเจน เนื่องจากการจัดการน้ำในช่วงฤดูฝนยังไม่ดี และยากต่อการจัดการ
2. งานวิจัยของนักศึกษา ซึ่งประเด็นที่กำลังศึกษาคือวิจัยในขณะนี้ได้แก่
 - การจัดการน้ำ* ศึกษาเปรียบเทียบการปลูกข้าวในภาวะการจัดการน้ำที่แตกต่างกัน ได้แก่ การปล่อยน้ำท่วมขังตามปกติ การจัดการน้ำภายใต้ภาวะน้ำอ้อมตัว และการจัดการน้ำแบบแห้งสลับเปียก (SRI)
 - การจัดการธาตุอาหาร* ศึกษาเปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยพืชสดในนาข้าว ซึ่งต่อไปจะเน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยพืชสด รวมทั้งลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
 - บทบาทของจุลินทรีย์* (อ.อำพรธ และนักศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) พบว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทำให้มีปริมาณของจุลินทรีย์ในดินมากกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี
 - พันธุ์ข้าว* ถ้าการเจริญเติบโตของข้าวที่ปลูกแบบ SRI มีแรงดึงธาตุอาหารมากกว่าการปลูกแบบปกติ พันธุ์ข้าวจะมีบทบาทสำคัญเนื่องจากพันธุ์ข้าวสมัยใหม่มีความสามารถในการถ่ายเทอาหารไปสู่เมล็ดได้ดี
 - การจัดการศัตรูพืช* เช่น ไล่เดือนฝอย ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในสถานที่ จากประสบการณ์พบว่าการจัดการน้ำมีความสัมพันธ์กับปัญหาไล่เดือนฝอยภายในสถานที่
3. งานทดลองในพื้นที่เกษตรกร ในปัจจุบันยังไม่มีแปลงเกษตรกรที่ปลูกแบบ SRI แต่มีแปลงเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบเส้นเดียว และใช้วิธีการประหยัดน้ำ ไม่ให้น้ำท่วมตลอดเวลา

กรมวิชาการเกษตร : สถานีทดลองข้าวพาน จ.เชียงราย

ศึกษาศักยภาพของข้าวแต่ละพันธุ์ เพื่อต้องการข้อมูลดิบสำหรับนำไปใช้ใน Modelling โดยทำการศึกษาในพันธุ์ข้าว 2 กลุ่ม ได้แก่

พันธุ์ต้นสูง ซึ่งได้แก่ พันธุ์ กข.6 และ เหนียวอุบล2

พันธุ์ต้นเตี้ย ได้แก่ พันธุ์สันป่าตอง1 และ กข.10

ตัวอย่างข้อมูลที่เก็บ ได้แก่

Timing โดยเฉลี่ย 5-6 Timing ต่อปี

วิธีปลูก (Planting method) ได้แก่ วิธีการปลูกแบบเป็นแถว และไม่เป็นแถว การหว่านเปียก และการเตรียมดินแบบลดการไถพรวน

การแตกกอสูงสุดในแต่ละสายพันธุ์

*ในแต่ละ treatment จะเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตสูงสุด และมีการป้องกันศัตรูพืชอย่างสูงสุดเช่นเดียวกัน

ผลการทดลอง

Timing

พบว่า ข้าวต้นสูงจะมีความเหมาะสมกับฤดูฝน หากปลูกนอกฤดูผลผลิตจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด

วันปลูกที่ดีที่สุดสำหรับข้าวต้นสูง ได้แก่ ช่วงเดือนพ.ค. ถึง มิ.ย. รองลงมา คือ ก.ค. แต่หากปลูกช้าจนกระทั่งเดือนส.ค. ผลผลิตจะน้อยมาก

สำหรับวันปลูกที่ดีที่สุดของข้าวต้นเตี้ย ได้แก่ ช่วงเดือน ม.ค. ถึง ก.พ. ถ้าปลูกในช่วงนาปี มิ.ย. ถึง ก.ค. ผลผลิตจะต่ำกว่าในนาปรัง ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความชื้นของแสง และข้อมูลอากาศในแต่ละวัน (วันปลูกในที่นี้หมายถึง วันที่เมล็ดข้าวเริ่มงอก)

วิธีปลูก

ข้าวต้นสูง จะเหมาะกับวิธีปลูกแบบปักดำ ซึ่งถ้าปลูกแบบ minimum tillage ต้นจะเตี้ย

ข้าวต้นเตี้ย จะเหมาะกับวิธีปลูกแบบหว่าน

การจัดการปุ๋ย

จากการศึกษาผลการตอบสนองต่อไนโตรเจนของข้าวทั้ง 4 พันธุ์ พบว่า ข้าว กข.6 จะให้ผลผลิตดีที่สุดที่ 8-12 กก. ไนโตรเจน ต่อไร่ เหนียวอุบล 2 ตอบสนองต่อไนโตรเจน ที่ 16 กก. ไนโตรเจน ต่อไร่ ในขณะที่ข้าว กข.10 และ สันป่าตอง 1 ตอบสนองต่อไนโตรเจนที่ 10 กก. ไนโตรเจน ต่อไร่

ความสามารถในการแตกกอ

การศึกษาศักยภาพในการแตกกอของข้าวทั้ง 4 พันธุ์ ทำโดยการวางเมล็ดข้าว 1 เมล็ดแล้วเลี้ยงให้โตให้เป็นตัวแทนของ 1 กอ ปลูกห่างกัน 1 เมตร ผลปรากฏว่า

ต้นเตี้ย แตกกอ 200 ต้น / กอ / เมล็ด และให้รวงร้อยละ 80 ของจำนวนต้น

ต้นสูง แตกกอ 120-130 ต้น / กอ / เมล็ด และให้รวงร้อยละ 65 ของจำนวนต้น

การเก็บข้อมูล

จะเก็บข้อมูลทางการเจริญเติบโต และผลผลิต

การเจริญเติบโต จะเก็บตัวอย่างจากต้นข้าว 2 กอ ทุก 15 วันนับตั้งแต่ปลูก พิจารณารูปร่างในแต่ละกอมีกี่ต้น และมีความสูงเท่าไร ดูข้อมูลการเจริญเติบโต และการสะสมน้ำหนักแห้ง

ผลผลิต actual yield เก็บตัวอย่างในพื้นที่ 2x4 เมตร

yield component เก็บตัวอย่างในพื้นที่ 1x1 เมตร นับจำนวนรวง จำนวนเมล็ดต่อรวง จำนวนรวงต่อพื้นที่ เป็นต้น เพื่อนำไปคำนวณเป็นปริมาณผลผลิตในพื้นที่ 1 ไร่

ข้อเสนอแนะ: ปัจจัยในการปลูกพืช ได้แก่ พันธุ์ สิ่งแวดล้อม และการจัดการ การปลูกข้าวแบบ SRI เป็นเรื่องของการจัดการ พันธุ์ข้าวแต่ละกลุ่มพันธุ์ต้องการการจัดการดินที่ค่อนข้างเฉพาะสำหรับแต่ละกลุ่มพันธุ์

RISE-AT

เป็นศูนย์บริการการให้ข้อมูล ไม่ได้ทำด้านเทคนิคโดยตรง แต่เป็นเรื่องของข้อมูลข่าวสารและการส่งเสริม

ศูนย์วิจัยสังคมพัฒนา

เริ่มต้นงาน SRI จากการที่มีคณะวิทยากรจากประเทศมาดากัสการ์มาให้การฝึกอบรม พื้นที่ทดลองอยู่ในจ.นครสวรรค์ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังไม่มีการดำเนินงานในภาคเหนือ เนื่องจากมีปัญหาเรื่องน้ำ

ความคาดหวังของการผลิตข้าวแบบ SRI

กรมวิชาการเกษตร :

สวพ.1

มีความหวังที่จะพัฒนาการปลูกข้าวแบบ SRI ซึ่งใช้เทคนิคการปลูกข้าวเส้นเดียว ให้ควบคู่ไปกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน

สถานีทดลองข้าวพาน

การจัดการที่เหมาะสมให้ต้นข้าวมีความแข็งแรง และทนทานต่อศัตรูพืชและสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันต้องให้ผลผลิตที่น่าพอใจภายใต้การใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เช่น การจัดการดิน น้ำ ธาตุอาหาร ตลอดถึงการคัดเลือกพันธุ์

RRAFA

SRI จะเป็นทางเลือกหนึ่งในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรกรได้มีการทดลองทำอย่างอิสระ แต่เน้นในการเก็บข้อมูล ยกกระตือรือร้นการจัดการจนกระทั่งการผลิตอยู่ในขั้นที่เหมาะสม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเกษตรกร

อ.พฤษ์

ข้อควรคำนึงในการเก็บข้อมูล

การสุ่มพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลมีความน่าเชื่อถือพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของพื้นที่ ซึ่งการเก็บข้อมูลจะต้องมีค่าใช้จ่าย เสียเวลา และขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงข้อมูล

ข้อจำกัดที่ชาวบ้านไม่ชอบเขียน

- ไม่มีเวลา
- ไม่เห็นประโยชน์ที่ได้จากการกรอกข้อมูล
- การนำข้อมูลที่เก็บได้กลับไปพูดคุยกับชาวบ้าน

ความละเอียดในการเก็บข้อมูลของแต่ละแปลงจะมีความแตกต่างกัน ในแปลงขยายผลอาจจะเก็บข้อมูลน้อยกว่าในแปลงของวิทยากร เพราะหากเก็บหมดจะต้องใช้ต้นทุนสูง และเสียเวลามาก การเก็บข้อมูลแบบละเอียดและไม่ละเอียด ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์

การเก็บข้อมูลแบบไม่ละเอียด ตัวอย่าง เช่น สถาบันแมคเคน จะเน้นความแปรปรวนในพื้นที่

การเก็บข้อมูลอย่างละเอียด เช่น สถานีทดลองข้าววน เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปสู่ Modelling

สถาบันแมคเคน : คุณรัชกรธรณ์

ที่ผ่านมามงานทดลองของทางสถาบันไม่ได้เป็นเชิงวิชาการ สรุป และเผยแพร่ไม่ได้ แต่ต้องใช้ความละเอียดสูง ในปีนี้ทางสถาบันจะปรับรูปแบบการวางแผนการทดลองที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งบางส่วนอาจจะตัดแปลงมาจากการทดลองของ MCC นอกจากนี้จะจัดเวทีแลกเปลี่ยนให้ตัวแทนแต่ละจังหวัดมาสรุปผลการทดลองในแต่ละภูมิภาคเหนือในรอบ 10 ปี เพื่อนำไปสู่แนวทางการพัฒนาต่อไป

สำหรับงานในพื้นที่เกษตรกรจะเป็นการเปรียบเทียบผลผลิต ไม่สามารถเก็บข้อมูลอย่างละเอียดได้ ส่วนงานที่เก็บตัวเลขทางสถิติได้จะเป็นงานของ MCC กรมวิชาการเกษตร สถาบันแมคเคน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

งานทดลองในปี 2546 จะแบ่งเป็น 2 ช่วงได้แก่

ฤดูฝน : ก.ค. – ธ.ค.

ฤดูแล้ง : ม.ค. – พ.ค.

ซึ่งความคาดหวังของสถาบันแมคเคน ได้แก่ แนวทางการทำงานในพื้นที่ของเกษตรกร และประเภทของข้อมูลที่จะเก็บได้

โดยสรุปแล้วงานทางด้าน SRI ได้แก่

- งานวิจัยในสถานี
- งานวิจัยในพื้นที่เกษตรกร
- งานเสริมสร้างศักยภาพชุมชน เช่น การฝึกอบรม ทัศนศึกษา การพัฒนาเกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก และพันธุ์ขยาย
- งานพัฒนาวิทยากรเกษตรกร เช่น คุณสุวิช จ.ยโสธร

งานวิจัย SRI ในพื้นที่เกษตรกร

สถาบัน	R/D sites	On-farm approach	Training components	Monitoring
สถาบันแมคเคน	Develop site ใน 5 จังหวัด 16 หมู่บ้าน - พะเยา : สมบูรณ์ ใจกันทะ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ภาคสนามทำงานร่วมกับชาวบ้าน โดยการจัดอบรมและการติดตาม - การเก็บข้อมูล : สร้างข้อมูลและให้เกษตรกรเป็นผู้เก็บข้อมูลเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็น resource institute ที่จะให้การอบรมแก่เกษตรกรในภาคเหนือ - ฝึกอบรมทฤษฎีและปฏิบัติพร้อมกัน โดยมีคู่มือการปฏิบัติ SRI - MRC Manual ภายใต้ประสบการณ์การปลูกข้าว SRI ในมาดากัสการ์ผ่านทางศูนย์พัฒนาสังคม - มีวิทยากรชาวบ้านเสริมกับเจ้าหน้าที่ เช่น คุณเทียม, จ.พะเยา - วิธีการ: เตรียมกลุ่มเกษตรกรช่วงเข้าอบรมทฤษฎี จากนั้นช่วงบ่ายเป็นการฝึกปฏิบัติเฉพาะวิธีการปลูก ไม่เน้น Process ทั้งหมดรวมถึงการให้น้ำ ซึ่งต้องไปปฏิบัติกันเอง 	ติดตามโดยเจ้าหน้าที่ร่วมกับชาวบ้าน ตามระยะเวลาเจริญเติบโตของข้าว อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

สถาบัน	R/D sites	On-farm approach	Training components	Monitoring
RRAFA	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ; จ.ยโสธร 10 ราย ภูมินิเวศน์ทุ่งกุลารุ 10 ราย เริ่มที่จ. ร้อยเอ็ด จ.มหาสารคาม จ.กาฬสินธุ์	ฝึกอบรม โดยมีเกษตรกรเป็น วิทยากร โดยมีนักพัฒนาเป็นตัว ประสานกระบวนการ ประมวล ความรู้ที่ได้ และเก็บข้อมูลโดย เกษตรกรเอง จัดเวทีแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	ให้เกษตรกรเป็นวิทยากรฝึกอบรม อบรมในแปลงเกษตรกร เนื้อหาเกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืน มีแผนพับที่ RRAFA ทำว่าด้วยหลัก การปฏิบัติ SRI อบรมก่อนฤดูกาลผลิต โดย เกษตรกรจะทำในแปลงของ วิทยากรที่ใช้ฝึกอบรม	ต้องการให้มีนักวิชาการเข้าไปร่วม กับชาวบ้านด้วยในบางช่วงของการ ติดตาม เช่น สถาบันการศึกษา และหน่วยงานของรัฐ
CCTD	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ; อุบลราชธานี นครราชสีมา			
ISAC	จ.เชียงใหม่ 4 ราย ; อ.สันทราย 3 ราย อ.แม่สาย 1 ราย	- อบรม - ดูงาน - monitoring - เกษตรกรเก็บข้อมูลเอง	ประสานงานให้ MRC เป็นผู้ฝึกอบรม	
SAKDI	อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 4 ราย	- อบรม - field visit - เน้นให้เกษตรกรวางแผนโดย การมีส่วนร่วม - monitoring - เวทีสรุปทบทเรียน - ให้ความสำคัญกับการ ประสานงานกับหน่วยงาน		

สถาบัน	R/D sites	On-farm approach	Training components	Monitoring
SAPP (Alternative Agriculture Pilot Project)	อ.แม่แตง อ.พร้าว อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ จำนวน 8 ราย	- อบรม - ทดลองทำโดยเกษตรกรเอง - เวทีสรุปบทเรียน		
กรมวิชาการเกษตร : สวพ.1	Technical supporting services 8 จังหวัดภาคเหนือ			
MRVR แม่กสิวิเวอวีฟเลจรีส์สอร์ท	ท่าตอน อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ 1 site			
MCC	1 site	- เชื่อมโยงกับโครงการปรับปรุง ดินโดยใช้ปุ๋ยพืชสด (GMCC) และโครงการเมล็ดพันธุ์ชุมชน - ใช้แนวทางโรงเรียนเกษตรกร		
UHDP โครงการพัฒนาพื้นที่สูง	อ.แม่เมาะ จ.เชียงใหม่ 1 site			
ITDP โครงการพัฒนาชาวเขาแบบผสม ผสาน	จ.เชียงใหม่ 1 site			
Rainbow Farm	อ.แมริม จ.เชียงใหม่ 2 sites - แปลงทดลอง 1 แปลง - แปลงเกษตรกร 1 แปลง	เป็นที่วิจัยและดูงาน เชื่อมโยงกับ Research and Development Center for Farmer Training ของ มหาวิทยาลัยพายัพ		

สถาบัน	R/D sites	On-farm approach	Training components	Monitoring
สรุป	ภาคเหนือ 4 จังหวัด ; เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แพร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 จังหวัด ; ยโสธร ร้อยเอ็ด มหาสารคาม กาฬสินธุ์			Prof. Shintaro sugiyama : ถ้าทำ SRI ร่วมกับข้าวอินทรีย์ ควรรู้แหล่ง ของน้ำและคำนึงถึงการเจือปนของ สารมีพิษในแหล่งน้ำด้วย โดย monitor ; - source of inputs - toxic substances potential for contaminating organic rice in grain quality and cooking quality

Field Day Demonstration :

- สถาบันแมคเคนเสนอให้มีการจัดร่วมกับสถานีทดลอง และสถานีวิจัยเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้มากขึ้น
- ควรจัดในช่วงเวลาที่แปลงสาธิตมีการเจริญเติบโตที่ดี และสามารถเป็นตัวอย่างให้แก่เกษตรกรได้

การเก็บข้อมูล : ลักษณะของข้อมูล

1. ลักษณะพื้นที่

คุณลักษณะของดิน ; ชนิดของดิน เนื้อดิน

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ; ดี ไม่ดี

แหล่งน้ำ

น้ำชลประทาน ; RID (Royal Irrigated Development), traditional, บ่อน้ำ

น้ำฝน

ลักษณะภูมิประเทศ

ที่ดอน

ที่ลุ่ม ; น้ำท่วมถึง น้ำไม่ท่วม

ภาพรวมของชนิดและความรุนแรงของศัตรูพืชภายในพื้นที่

ระบบการปลูกพืช

*ข้อมูลจะได้จากการประชุมกลุ่ม

2. ระดับแปลง : วิธีปฏิบัติของเกษตรกร

การเตรียมแปลง

พันธุ์ข้าว ; ข้าวเหนียว ข้าวเจ้า (รายชื่อพันธุ์ข้าว)

วิธีปลูก

หว่าน ; อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ต่อไร่

ดำ ; ระยะปลูก และอายุกล้า

วันปลูก

การจัดการน้ำ ; จำนวนครั้ง และวิธีการให้น้ำ

การให้ปุ๋ย ; ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี

การควบคุมวัชพืช

การควบคุมศัตรูพืช

การเก็บเกี่ยว ; เวลา และวิธีการที่ใช้เก็บเกี่ยว (แรงงาน เครื่อง)

} ชนิด เวลา และอัตราที่ใช้

3. การเจริญเติบโตของข้าวและผลผลิต

Maximum tiller no. (tiller accumulation) การเพิ่มขึ้นของจำนวนหน่อ เช่น ใน 1 เดือน หรือ 15 วัน จะได้ maximum tiller จากนั้นจำนวนจะลดลงเรื่อยๆ หน่อใหม่ที่เกิดขึ้นจะตาย จะมีผลต่อจำนวนรวงที่เกิดขึ้น คิดเป็นจำนวนหน่อต่อหน่วยพื้นที่ ซึ่งอาจไม่เท่ากันในแต่ละพื้นที่ เช่น สถานีทดลองข้าวพานเก็บตัวอย่างในพื้นที่ขนาด 2x4 เมตร ในขณะที่ Rainbow farm เก็บตัวอย่างในพื้นที่ 2 ตร.ม.

จำนวนหน่อที่เกิดรวง ต่อ หน่วยพื้นที่

ความสูงของต้นพืช

ความยาวของรวง

จำนวนเมล็ด หรือ จำนวนรวงทั้งหมด

} ในแต่ละระยะของการเจริญเติบโต

เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี ต้องเอาเมล็ดดีบออก Rainbow farm ใช้วิธีคัดแยกเมล็ดดีในน้ำเกลือ
น้ำหนักเมล็ด ต่อ น้ำหนักเมล็ดดี 1,000 เมล็ด

grain yield ต่อพื้นที่ ให้เห็นความแตกต่างของผลผลิตระหว่าง SRI กับวิธีการปกติ มาตรฐานที่ใช้จะเก็บตัวอย่างที่ 2x4 เมตร ซึ่งจะให้ความเชื่อมั่นมากกว่า 1 ตร.ม.

*การหาค่าเฉลี่ยต้องเก็บตัวอย่างอย่างน้อย 10 รวง (10 – 15 รวง) – สถานีทดลองข้าวพาน วิจัยการนี้จะทำให้ปริมาณผลผลิตสูงเกินจริงร้อยละ 20 แต่จะทำให้เห็นถึงรายละเอียดของความแตกต่างในแต่ละกรรมวิธี ควรเป็นข้อมูลของแปลงที่จะใช้เป็นแปลงสาธิต

4. การทดลอง

treatment

SRI ; ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

วิธีการปกติ

การออกแบบการทดลอง ; ในสถานี และในแปลงเกษตรกร

การทำซ้ำ ; ในสถานี และในแปลงเกษตรกร

ในบางพื้นที่เกษตรกรทำซ้ำไม่ไหว แต่อย่างน้อยต้อง 2 treatment ต่อฟาร์ม โดยใช้กระถางเป็นขอบเขต

5. การประเมินโดยเกษตรกร

การประเมินรายบุคคล

การประเมินแบบกลุ่ม

6. การประเมินทางเศรษฐกิจ

ต้นทุนและกำไร ; ต้นทุนกำไรต่อพื้นที่ ต้นทุนกำไรต่อแรงงาน

ผลผลิตต่อปริมาณน้ำที่ใช้ เพื่อให้เห็นว่าวิธีการนี้ประหยัดน้ำจริงหรือไม่

*เกษตรกรบางรายอาจจะไม่สนใจในเรื่องของรายได้ หรือแรงงานที่ใช้ เนื่องจากไม่ได้ขายผลผลิต อาจจะไม่สนใจแต่ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น

**แต่ละสถาบัน รวมทั้งเกษตรกรต้องการข้อมูลและการทดลองเชิงสถิติ เพื่อการส่งเสริมและการเผยแพร่

ผู้บันทึกการประชุม

นางช่อผกา ม่วงสุข ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ม. เชียงใหม่

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมข้าว SRI

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน	e-mail
1	จิตรรัตน์ ศรีสุโข	RISE-AT	
2	ปัญญา สันติภราภาพ	RISE-AT	
3	นางปริศนา หาญวิริยะพันธุ์	สำนักวิจัยและพัฒนาเกษตร เขต 1	
4	นายบุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์	ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิต เชียงราย 1 (สถานีทดลองข้าวพาน จ.เชียงราย)	
5	นายบุญส่ง ธารศรีทอง	สถาบันแมคเคน	agri-mrc@gmx.com
6	นายรัชกรณ ฤแส	สถาบันแมคเคน	
7	นายเคิ้ล้าช ปรินท์	สถาบันแมคเคน	
8	นายสมบัติ เฉลิมเยี่ยมทอง	สถาบันแมคเคน	
9	น.ส. อาวีรัตน์ กิตติศิริ	ชมรมศิษย์เก่าบูรณะชนบทและเพื่อน (RAFA)	areerat_siri@hotmail.com
10	นายสุมิตร เจริญไพโรศรี	แม่กกริเวอร์วิลเลจรีสอร์ท	bryan@maekok-river-village.resort.com
11	อ. พุทธร ธิบมันตะสิริ	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	phrek@chiangmai.ac.th
12	นายจำลอง โปธาเจริญ	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
13	น.ส. บุศรา ลิมนิรันดรกุล	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	budsara@chiangmai.ac.th
14	น.ส. ณัชชา ลีวิศิษฎ์พัฒนา	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
15	นางช่อผกา ม่วงสุข	ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
16	ผศ.ดร. อำพรรณ พรหมศิริ	ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
17	นายศรชัย วิจิตรพร	ศูนย์สังคมพัฒนาสังคมชนบทเชียงใหม่	
18	น.ส. จตุพร หล้าใจ	สถาบันชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน (ISAC)	
19	น.ส. เกศสุดา ปวงมณี	สถาบันชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน (ISAC)	
20	นายถนอมศักดิ์ เตอแฮ	โครงการนำร่องฯ ภูมินิเวศน์เชียงใหม่- ลำพูน	
21	นายตะวัน ห่างสูงเนิน	โครงการวิจัยเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย	Ogf_net@hotmail.com

22	Shintaro Sugiyama	Rainbow Farm, Nonapchang, Mae Rim	
23	นายนิคม ไชยวรรณ	สถาบันพัฒนาการเรียนรู้เกษตรกรรมยั่งยืน	