

วิธีการตัดใบข้าวช่วยเพิ่มผลผลิตข้าวนาหว่านข้าวแห้งจริงหรือ? Rice Leaf Cutting Improves Rice Grain Yield Substantially : Is It Real?

โยธิน คนบุญ¹ สุธา ศรีโปฏก¹ และสุกิจ รัตนศรีวงษ์²
Yothin Konboon¹, Suda Sripodok¹ and Sukij Rattanasriwong²

Abstract

Proportion of farmers practicing dry-seeded broadcasting rice in Northeast Thailand is increasing rapidly. Weed problem, however, is the main bottleneck of dry-seeded rice production technology. Farmers concern about this problem but the control, both in degree and methods employed, differ between provinces. One of these methods is rice leaf cutting in which farmers in Roi Et province have initiated for weed controlling and for improving rice grain yields of dry-seeded broadcasting rice. Farmers have practiced this method for years and claimed that by practicing this method rice grain yield has been improved substantially.

For clarification and verification, the Ubon Ratchathani Rice Research Center has carried out two on-farm farmer participatory activities in 2006/2007 cropping season. The first activity was conducted at Ponsai district, Roi Et province, aiming to study and verify the leaf cutting method in details with farmers who initiated the method. The second activity was carried out in 6 farmer fields in the area of At Samart district, Roi Et province and Muang district, Ubon Ratchathani province aiming to verify the methods with farmers who had never practiced this method before. The two treatments, 1) rice leaf cutting in dry-seeded broadcasting rice, and 2) normal farmer practices of dry-seeded broadcasting rice, were conducted and compared in 6 farmer fields in the area of At Samart district, Roi Et province and Muang district, Ubon Ratchathani province. The preliminary results showed that, by practicing this method weed was suppressed substantially. As a result, on average, rice grain yield was improved by 12% over no-cutting treatment. Moreover, responses from farmers on leaf cutting method were highly positive.

Key words: rice leaf cutting, dry-seeded broadcast rice, rainfed lowland rice

¹ ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี ตู้ปณ. 65 อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000

¹ Ubon Ratchathani Rice Research Center, P.O. Box. 65, Muang , Ubon Ratchathani 34000

² ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตร้อยเอ็ด อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด 45000

² Roi Et Technical and Production Resources Service Center, Muang, Roi Et 45000

บทคัดย่อ

วัชพืชเป็นข้อจำกัดที่สำคัญในการปลูกข้าวแบบหว่านข้าวแห้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกษตรกรต่างก็ตระหนักถึงปัญหานี้เช่นกัน โดยได้พยายามควบคุมวัชพืชด้วยวิธีการต่างๆ และเมื่อประมาณ 5-6 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรที่จังหวัดร้อยเอ็ดได้พบโดยบังเอิญว่าการตัดใบข้าวช่วยควบคุมวัชพืชในนาหว่านข้าวแห้งได้ ซึ่งเกษตรกรได้ปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่องและได้ยืนยันว่าวิธีการตัดใบข้าวสามารถควบคุมวัชพืชจนทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นอย่างน่าพอใจ

เพื่อเป็นการพิสูจน์และยืนยันความสำเร็จของวิธีการตัดใบข้าว ตลอดจนเพื่อความชัดเจนทางวิชาการ ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานีจึงได้ทำการทดสอบเพื่อพิสูจน์และหาข้อสรุปเพิ่มเติม โดยทำการทดสอบในนาเกษตรกรในฤดูนาปี 2549/50 รวม 2 กิจกรรมคือ กิจกรรมที่ 1 การศึกษาวิธีการปฏิบัติและประเมินผลผลิตของแปลงเกษตรกรต้นแบบที่อำเภอโพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด และกิจกรรมที่ 2 การทดสอบวิธีการตัดใบในนาเกษตรกรที่ปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง โดยดำเนินการทดสอบในนาเกษตรกรจำนวน 6 ราย ที่อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี โดยเกษตรกรกลุ่มนี้ไม่เคยได้รับทราบวิธีการนี้มาก่อน กรรมวิธีทดสอบมี 2 กรรมวิธีคือ 1) การตัดใบข้าว และ 2) ปลูกข้าวโดยวิธีหว่านข้าวแห้งตามปกติ โดยการจัดการดินและพืชอื่นๆ เหมือนกันทุกประการ ผลการทดลองในเบื้องต้นพบว่าหากมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสม การตัดใบข้าวสามารถควบคุมวัชพืชในนาหว่านข้าวแห้งได้ดี โดยเฉลี่ยแล้วการตัดใบทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 12 จากแปลงที่ไม่ตัดใบ (263 กิโลกรัม/ไร่) นอกจากนี้ยังมีข้อดีอื่นๆ อีกหลายประการ เช่น ช่วยลดปริมาณฟางทำให้แปลงนาสะอาดและเก็บเกี่ยวได้ง่าย เกษตรกรที่ร่วมการทดสอบทั้งหมดมีความเห็นว่าวิธีการตัดใบเป็นวิธีการที่มีศักยภาพที่ดีในการเพิ่มผลผลิตข้าวนาหว่านข้าวแห้ง

คำสำคัญ: ตัดใบข้าว นาหว่านข้าวแห้ง ข้าวนาสวนน่าน้ำฝน

บทนำ

ประชากรส่วนใหญ่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบอาชีพด้านการเกษตร โดยปลูกข้าวเป็นพืชหลัก โดยมีปัญหาการผลิตข้าวที่สำคัญคือผลผลิตข้าวต่ำและมีต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ปลูกโดยวิธีการปักดำ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเกษตรกรเริ่มหันมาปลูกข้าวโดยวิธีการหว่านข้าวแห้งเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาแรงงานและความต้องการลดต้นทุนการผลิต (Naklang, 1997)

เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่ได้พัฒนาเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาหว่านอย่างสมบูรณ์นัก ดังนั้นเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาหว่านบางส่วนได้รับการคิดค้นขึ้นโดยเกษตรกรเอง เช่น การดัดแปลงใช้เครื่องตัดหญ้าสะพายบ่าเพื่อเกี่ยวข้าว เป็นต้น และวิธีการหนึ่งที่ได้รับการคิดค้นโดยเกษตรกรคือการตัดใบข้าวที่ปลูกโดยวิธีการหว่านข้าวแห้งเพื่อเป็นการกำจัดวัชพืช ซึ่งเป็นการเพิ่มผลผลิตข้าวในทางอ้อม ความจริงแล้วเกษตรกรได้ปฏิบัติ

ตามวิธีการนี้มาเป็นระยะเวลาพอสมควรแล้วและปฏิบัติในหลายพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง แต่ยังไม่แพร่หลายนัก เช่นในพื้นที่อำเภอกง จังหวัดนครราชสีมา และหลายพื้นที่ในจังหวัดบุรีรัมย์ เกษตรกรตัดต้นข้าวทิ้งหรือปล่อยสัตว์เลื้อยและแทะเล็มต้นข้าวโดยจะปฏิบัติในแปลงที่มีปัญหาวัชพืชค่อนข้างรุนแรงเพื่อเป็นการกำจัดวัชพืชไปในตัว เมื่อฝนตกมาอีกครั้ง (พร้อมกับการใส่ปุ๋ย) ข้าวจะเจริญงอกงามได้เร็วกว่าและสามารถคุมวัชพืชได้ในที่สุด (ข้อมูลจากการสอบถามนักวิชาการเกษตรในพื้นที่)

ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดที่เกษตรกรเริ่มหันมาปลูกข้าวโดยวิธีหว่านข้าวแห้งเพิ่มขึ้น ก็มีกลุ่มเกษตรกรที่ตัดใบข้าวเช่นกัน แต่วัตถุประสงค์ในการตัดไม่ใช่เพื่อการกำจัดวัชพืช แต่เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวโดยตรง โดยใช้วิธีการตัดใบข้าวร่วมกับการจัดการปุ๋ยที่ดีจากการสอบถามเกษตรกร ปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น นอกเหนือจากการตัดใบแล้วมีปัจจัยประกอบที่สำคัญคือปุ๋ยอินทรีย์สูตรเฉพาะที่เกษตรกรคิดค้นขึ้น รวมทั้งการหว่านข้าวโดยใช้อัตราเมล็ดสูงมากคือประมาณ 40 กิโลกรัม/ไร่

ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานีได้สำรวจพื้นที่ อ.โพธาราย จ.ร้อยเอ็ด เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมจาก จ.ส.อ. วิจัย คำศิลา ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ใช้วิธีการนี้ ซึ่งยืนยันว่าเมื่อนำวิธีการดังกล่าวไปปฏิบัติแล้วได้ผลในการเพิ่มผลผลิตข้าวจริงโดยได้ผลผลิตข้าวประมาณ 1,000 กิโลกรัม/ไร่ (ข้อมูลจากการสอบถามเกษตรกร) ซึ่งเป็นผลผลิตเฉลี่ยที่สูงกว่า ศักยภาพของข้าวขาวดอกมะลิ 105 มาก ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนในทางวิชาการ ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี ร่วมกับศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตร้อยเอ็ด จึงทำการทดลองและทดสอบทั้งในแปลงเกษตรกรและแปลงทดลองของหน่วยงาน รวมถึงการสำรวจเพื่อศึกษาวิถีปฏิบัติของเกษตรกร ทั้งนี้เพื่อพิสูจน์และยืนยันผลจาก การปฏิบัติของเกษตรกร

รายงานต่อไปนี้เป็นผลเบื้องต้นจากการสำรวจ เพื่อศึกษารายละเอียดวิธีการปฏิบัติในการตัดใบข้าวของเกษตรกรที่อำเภอโพธาราย จังหวัดร้อยเอ็ด และการนำวิธีการตัดใบไปทดสอบในนาเกษตรกรในพื้นที่อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ดและอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ในฤดูนาปี 2549/50 เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ของการใช้วิธีการนี้ในการเพิ่มผลผลิตข้าว เนื่องจากเป็นรายงานเบื้องต้น ข้อมูลและรายละเอียดบางประการจึงไม่ได้นำมาเสนอในที่นี้

วิธีการศึกษา

ทำการสำรวจและทดสอบในนาเกษตรกร โดยประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ

กิจกรรมที่ 1 การศึกษาวิธีการปฏิบัติและประเมินผลผลิตของแปลงเกษตรกรต้นแบบ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการปฏิบัติตัดใบข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตตามรูปแบบของ เกษตรกรที่อำเภอโพธาราย จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้วิธีการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลในนาเกษตรกรโดยวิธีการสอบถามการสังเกตการปฏิบัติของเกษตรกรรวมทั้งการเก็บตัวอย่าง

ข้าวเพื่อประเมินผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต โดยมีแปลงที่เป็นเป้าหมายในการทดสอบ 3 แปลงคือแปลงที่ได้รับปฏิบัติตามวิธีการตัดใบมาแล้ว 1 ปี 3 ปี และ 12 ปี ตามลำดับ การเก็บและบันทึกข้อมูลในแต่ละแปลงประกอบด้วย 1) รายละเอียดประวัติแปลง 2) บันทึกรายละเอียดการปฏิบัติของเกษตรกรในขั้นตอนที่สำคัญ 3) ผลผลิตข้าว ในแต่ละแปลงย่อยสุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินผลผลิตข้าวจากพื้นที่ 5x5 ตารางเมตร จำนวน 2 จุด และสุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินองค์ประกอบผลผลิตจากพื้นที่ 50x50 ตารางเซนติเมตร จำนวน 2 จุด และ 4) สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดินนาในพื้นที่ทดสอบ

กิจกรรมที่ 2 การทดสอบวิธีการตัดใบในนาเกษตรกรที่ปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง

มีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ของการใช้วิธีการตัดใบข้าวในการเพิ่มผลผลิตข้าวในนาเกษตรกรในพื้นที่อื่น ตลอดจนเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่อื่นที่ไม่เคยใช้วิธีการนี้มาก่อนได้ศึกษาและวิจารณ์วิธีการตัดใบ โดยได้ทำแปลงทดสอบในนาเกษตรกรโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม (Farmer participatory trials) ที่อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี รวมจำนวน 6 ราย กรรมวิธีที่นำไปทดสอบ 2 กรรมวิธีคือ 1) วิธีการตัดใบข้าวและจัดการปุ๋ยตามวิธีการต้นแบบ¹ และ 2) วิธีการปลูกข้าวโดยวิธีหว่านข้าวแห้งของเกษตรกรที่ร่วมในการทดสอบ ส่วนวิธีการจัดการอื่นๆ เหมือนกันทุกประการ

การเก็บและบันทึกข้อมูลในแต่ละแปลงประกอบด้วย 1) รายละเอียดประวัติแปลง 2) บันทึกรายละเอียดการปฏิบัติของเกษตรกรในขั้นตอนที่สำคัญ 3) ผลผลิตข้าวในแต่ละแปลงย่อยสุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินผลผลิตข้าวจากพื้นที่ 5x5 ตารางเมตร จำนวน 2 จุด และสุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินองค์ประกอบผลผลิตจากพื้นที่ 50x50 ตารางเซนติเมตร จำนวน 2 จุด และ 4) สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดินนาในพื้นที่ทดสอบ

¹ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์สูตรเฉพาะ (สูตรที่ 1) ของเกษตรกรในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนไถดะ จากนั้นประมาณปลายเดือนกรกฎาคมหรือต้นเดือนสิงหาคม ตัดต้นข้าวที่ความสูงประมาณ 5 เซนติเมตร เหนือพื้นดิน หลังตัดหรือก่อนตัดใบข้าว 1-2 วัน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์สูตรเฉพาะ (สูตรที่ 2) ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ และที่ระยะข้าวสร้างช่อดอกก่อนใส่ปุ๋ยยูเรียอัตรา 10 กิโลกรัม/ไร่ เป็นปุ๋ยแต่งหน้า

ผลการศึกษา

1. กิจกรรมที่ 1 การศึกษาวิธีการปฏิบัติของเกษตรกร

ก. วิธีการปฏิบัติการตัดใบข้าวของเกษตรกร

รายละเอียดวิธีการตัดใบในรายงานนี้ได้มาจากการสอบถามและสังเกตวิธีการปฏิบัติของ จ.ส.อ. วิจัย คำศิลา เกษตรกรในพื้นที่โพนทราย จังหวัดร้อยเอ็ด

การตัดใบข้าวของเกษตรกรทำเพื่อวัตถุประสงค์ในการเพิ่มผลผลิตข้าวที่ปลูกโดยวิธีการหว่านทั้งการหว่านข้าวแห้ง และการหว่านข้าวแฉก อย่างไรก็ตามในกรณีนี้เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีหว่านข้าวแห้ง โดยเริ่มหว่านข้าวประมาณปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ค่อนข้างสูง คือประมาณ 40 กิโลกรัม/ไร่ การตัดใบข้าวนี้นั้นแนะนำให้ทำในนาดำ เพราะระบบรากของข้าวที่ปลูกแบบนาดำจะไม่แข็งแรงเท่ากับนาหว่าน เมื่อตัดใบข้าวแล้วจะทำให้

ฟื้นตัวข้าวหรือไม่ฟื้นเลย

สภาพแปลงนาที่เหมาะสมสำหรับการตัดใบควรมีระดับน้ำในนาไม่มากนัก คือสูงประมาณไม่เกิน 5 เซนติเมตร ถ้าระดับน้ำสูงจะทำให้ตัดได้ไม่สะดวก เกษตรกรตัดใบข้าวโดยใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายบ่า โดยตัดที่ระยะแตกกอหรือประมาณปลายเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม ที่ความสูงประมาณ 5 เซนติเมตรจากผิวดินอย่างไรก็ตามถ้ามีน้ำขังในแปลงมากก็ตัดใบข้าวสูงระดับผิวน้ำ (Fig. 1) แต่ถ้าระดับน้ำสูงเกินไปคือมากกว่า 30 เซนติเมตร ไม่ควรตัดเพราะจะไม่ช่วยให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด เศษใบข้าวและวัชพืชที่ถูกตัด จะถูกเกลี่ยให้กระจายไปทั่วๆ แปลง เพื่อย่อยสลายเป็นปุ๋ยให้กับข้าวต่อไป โดยไม่นำไปเลี้ยงสัตว์เหมือนที่เกษตรกรในพื้นที่อื่นปฏิบัติ หลังจากตัดใบประมาณ 15 วันต้นข้าวก็จะเจริญเติบโตจนมีความสูงเท่าเดิมก่อนตัด (Fig. 2, 3)



Fig. 1 Rice leaf cutting using a weed mower.



Fig. 2 Rice growth shortly after leaf cutting (left) compared to no leaf cutting (right).



Fig. 3 Rice growth later after leaf cutting (right) compared to no leaf cutting (left).

การใส่ปุ๋ยและการจัดการดิน เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์สูตรเฉพาะที่ตัวเอง ผสมผสานกับการใช้ปุ๋ยเคมี โดยใส่ปุ๋ย 3 ครั้งคือครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์สูตรเฉพาะสูตรที่ 1 (สูตรสำหรับปรับปรุงดิน) อัตราประมาณ 50 กิโลกรัม/ไร่ ในช่วงไถเตรียมดินครั้งแรก การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์สูตรเฉพาะสูตรที่ 2 (สูตรสำหรับเร่งการเจริญเติบโตของข้าว) ในอัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ ที่ระยะ 2-3 วันหลังตัดใบข้าว (หรือ 1-2 วันก่อนตัดใบข้าว) และครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ยยูเรียอัตรา 4-5 กิโลกรัม/ไร่ ที่ระยะข้าวสร้างดอกอ่อน

เกษตรกรกล่าวว่า การใช้วิธีการนี้จะทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและยังชัดเจนขึ้นถ้าแปลงนานๆ มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น เพราะการตัดต้นข้าวจะเป็นการ

ตัดต้นวัชพืชด้วย แต่หลังจากนั้นต้นข้าวจะเจริญเติบโต (regrowth) ได้ดีกว่าวัชพืช ในปีนี้ข้าวเจริญเติบโตดีและไม่ประสบปัญหาภาวะแห้งแล้งหรือน้ำท่วม ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้สูงถึง 1,000 กิโลกรัม/ไร่

ข. ผลผลิตข้าวในฤดูนาปี 2549/50

การสุ่มเพื่อประเมินผลผลิตข้าวจากแปลงเกษตรกร (จ.ส.อ. วิจัย คำศิลา) ที่ผ่านการปฏิบัติและจัดการตามวิธีการตัดใบข้าว พบว่าแปลงที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยข้าวสูงที่สุดคือแปลงที่ปฏิบัติมาแล้วเป็นเวลา 12 ปี ซึ่งให้ผลผลิต 378 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาเป็นแปลงที่ปฏิบัติมาแล้วเป็นเวลา 3 ปี และ 1 ปี ซึ่งให้ผลผลิต 307 และ 231 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ (Table 1)

Table 1 Rice yield from a farmer's field as affected by the number of years of leaf cutting at Ponsai district, Roi Et province during the 2006/07 cropping season.

Plot	Rice yield (kg/rai)
1 year leaf cutting	231
3 consecutive years of leaf cutting	307
12 consecutive years of leaf cutting	378

2. กิจกรรมที่ 1 การทดสอบวิธีการตัดใบในนาเกษตรกรที่ปลูกโดยวิธีหว่านข้าวแห้ง

ก. ผลผลิตข้าวในฤดูนาปี 2548/49

การนำวิธีการตัดใบข้าวตามวิธีการของเกษตรกรต้นแบบไปทดสอบในพื้นที่นาเกษตรกร 6 รายในอำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอเมือง จังหวัด

อุบลราชธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยปฏิบัติหรือรับทราบวิธีการตัดใบมาก่อน พบว่าวิธีการตัดใบข้าวให้ผลผลิตข้าวโดยเฉลี่ยประมาณ 294 กิโลกรัม/ไร่ (พิสัย 257-351 กิโลกรัม/ไร่) ซึ่งสูงกว่าผลผลิตข้าวจากแปลงที่ไม่ตัดใบที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 263 กิโลกรัม/ไร่ (พิสัย 144-322 กิโลกรัม/ไร่) (Table 2)

Table 2 Average rice yield from 6 farmer's fields at At Samart district, Roi Et province and Muang district, Ubonratchathani province where leaf cutting has just been practiced for the first time (2006/07 cropping season).

Farmer	Rice yield (kg/rai)	
	Leaf cutting	No leaf cutting
Farmer # 1	301	322
Farmer # 2	260	284
Farmer # 3	281	226
Farmer # 4	257	144
Farmer # 5	351	287
Farmer # 6	314	312
Mean	$294 \pm 36^*$	263 ± 67

* Mean $\pm$ standard deviation

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากคำบอกเล่าของเกษตรกร (จ.ส.อ. วิจัย คำศิลา) ในการสอบถามก่อนทำการทดสอบ ในฤดูนาปี 2547/48 แปลงที่ผ่านการปฏิบัติตามวิธีตัดใบข้าวมาเป็นเวลา 12 ปี ให้ผลผลิตสูงถึงประมาณ 1,000 กิโลกรัม/ไร่ โดยอ้างผลการสุ่มประเมินผลผลิตโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ อย่างไรก็ตามในฤดูนาปี 2549/50 ที่ทำการทดสอบได้ผลผลิตต่ำกว่าที่เกษตรกรได้ให้ข้อมูลไว้มาก ซึ่งเกษตรกรให้เหตุผลว่าในฤดูนาปี 2549/50 ข้าวในพื้นที่อำเภอโพธารายจังหวัดร้อยเอ็ดได้รับผลกระทบจากความแห้งแล้งในช่วงต้นฤดูปลูกอย่างหนัก ส่งผลให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก ดังนั้นเพื่อเป็นการยืนยันผลการทดสอบ จึงควรทดสอบซ้ำอีก 1-2 ปี นอกจากนี้สิ่งที่ควรจะต้องศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมคือการที่ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นเป็นลำดับเมื่อระยะเวลาที่ปฏิบัติตามวิธีการตัดใบข้าวในแปลงนั้นๆ นานหลายปีขึ้น (Table 1) ซึ่งเป็นไปได้มากกว่าเพราะความอุดมสมบูรณ์ของดินที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลมาจากทั้งปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ที่เกษตรกรใส่และใบข้าวรวมทั้งวัชพืชที่ถูกตัดแล้วใส่กลับลงไปในแปลง

สะสมสม่ำเสมอทุกๆ ปี ซึ่งเปรียบเสมือนการใส่ปุ๋ยพืชสดไปในตัว

เมื่อนำวิธีการตัดใบไปทดสอบในแปลงนาเกษตรกรที่ไม่เคยรับทราบหรือปฏิบัติมาก่อน แม้ว่าผลผลิตเฉลี่ยของกรรมวิธีตัดใบข้าวสูงกว่ากรรมวิธีไม่ตัดใบ แต่เมื่อพิจารณาผลผลิตของแต่ละแปลง (ซ้ำ) แล้วพบว่ามีความแปรปรวนอยู่พอสมควรคือการไม่ตัดใบให้ผลผลิตสูงกว่าการตัดใบในแปลงที่ 1 และ 2 ส่วนในแปลงที่ 3, 4 และ 5 การตัดใบกลับให้ผลผลิตสูงกว่า ในขณะที่แปลงที่ 6 ทั้ง 2 กรรมวิธีให้ผลผลิตข้าวใกล้เคียงกัน (Table 2) ซึ่งจากการประชุมเกษตรกรเพื่ออภิปรายผลการทดสอบร่วมกันได้ข้อสรุปเพิ่มเติมว่าสาเหตุของความแปรปรวนเนื่องมาจากสภาพของแปลงที่แตกต่างกัน ความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่ในแปลง และความแปรปรวนในการจัดการของเกษตรกร ตัวอย่างเช่นในแปลงที่ 1 ความอุดมสมบูรณ์ของดินในกรรมวิธีไม่ตัดใบสูงกว่าในกรรมวิธีตัดใบ เพราะในปี 2547 เกษตรกรได้ปรับพื้นที่นาและได้เกลี่ยหน้าดินจากบริเวณที่ตัดใบออกไปถมบริเวณที่ไม่ตัดใบ ในแปลงที่ 2 ความหนาแน่นของประชากรข้าวในบริเวณไม่ตัดใบสูงกว่าบริเวณที่ตัดใบ ซึ่งทั้ง

2 กรณีส่งผลต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าวโดยเฉพาะช่วงแรกก่อนการตัดใบ ส่วนแปลงที่ 3, 4 และ 5 เป็นแปลงที่มีปัญหาวัชพืชค่อนข้างรุนแรง ทำให้เห็นความแตกต่างของ 2 กรรมวิธีค่อนข้างชัดเจน โดยการตัดใบช่วยลดปัญหาวัชพืชได้อย่างมาก ส่งผลให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น ส่วนแปลงที่ 6 ไม่มีปัญหาวัชพืชรุนแรงอีกทั้งแปลงนามีน้ำขังตลอดฤดูปลูกทำให้ไม่มีความแตกต่างระหว่าง 2 กรรมวิธีมากนักในแง่ของผลผลิตข้าว

ภายหลังการเก็บเกี่ยว ได้จัดประชุมร่วมกันระหว่างคณะนักวิจัยกับเกษตรกรที่ร่วมการทดสอบ เพื่ออภิปรายข้อมูลตลอดจนเพื่อให้เกษตรกรได้วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นต่อวิธีการตัดใบ ซึ่งผลจากการประชุมพบว่าแม้ว่าในบางแปลง (แปลงที่ 1 และ 2) การตัดใบไม่ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น แต่โดยรวมแล้วเกษตรกรทั้ง 6 รายมีเห็นว่าวิธีการตัดใบเป็นวิธีการที่ดี มีศักยภาพมากในการเพิ่มผลผลิตข้าวที่ปลูกโดยวิธีการหว่านข้าวแห้งได้แม้ว่าในบางกรณีจะไม่ช่วยให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นมากนัก แต่ก็มีข้อดีอย่างอื่น โดยสามารถสรุปข้อดีได้ดังนี้

1. ใบข้าวและวัชพืชที่ตัดออกย่อยสลายเป็นปุ๋ยอินทรีย์ให้กับข้าวเป็นอย่างดี
2. ต้นข้าวสูงสม่ำเสมอและสุกแก่พร้อมกัน
3. ต้นข้าวการแตกกอดีขึ้น เพราะเมื่อวัชพืชไม่ขึ้นปกคลุม จะเห็นต้นข้าวแตกกอเหมือนนาดำ
4. รวงข้าวมีน้ำหนักสม่ำเสมอไม่มีรวงเกิดใหม่ (รวงอายุน้อย) แทรกมาก
5. แปลงไม่รกรุงรังด้วยวัชพืชทำให้เกี่ยวย่าง
6. ไม่มีฟางรวงในมัดข้าวมาก มีเฉพาะรวงข้าว
7. ลดการเกิดโรคและการทำลายของแมลง โดยเฉพาะจากหนอนกอทำลาย (แปลงที่ไม่ได้ตัดใบมีการทำลายของหนอนกอมากกว่า)
8. แปลงที่ไม่ได้ตัดใบข้าวจะมีใบและหน่อแขนงมาก ทำให้แสงแดดส่องไม่ถึงด้านล่าง ซึ่งมีความชื้นทำให้ ต้นข้าวเป็นโรค
9. ลดปริมาณและการแข่งขันของวัชพืชได้ดีมาก
10. มีปลามาอาศัยมากขึ้นเพราะแปลงนาไม่รก (ถ้าแปลงนารกจะมีลูกปลาทำให้ปลาหนี)

11. หลังจากตัดใบข้าวแล้วเห็นผลในทางที่ดีพูดให้เพื่อนบ้านฟังได้อย่างเต็มที่

แม้ว่าการตัดใบมีข้อดีค่อนข้างมากแต่ก็มีข้อเสียคือ ต้องใช้เครื่องตัดหญ้าสะพายบ่าซึ่งมีราคาค่อนข้างแพง อีกทั้งการตัดวิธีนี้ก็ทำได้ค่อนข้างช้าควรหาวิธีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับตัดใบข้าวที่เหมาะสม

โดยรวมแล้วเกษตรกรที่ร่วมทำการทดสอบมีความเห็นว่าวิธีการตัดใบมีศักยภาพมากในการเพิ่มผลผลิตข้าวที่ปลูกโดยวิธีการหว่านข้าวแห้งซึ่งในปีต่อไปมีเกษตรกรอย่างน้อย 2 รายที่กล่าวว่าจะนำวิธีการตัดใบไปปฏิบัติในแปลงนาของตนเอง ในขณะที่รายอื่นแม้ว่าจะเห็นข้อได้เปรียบของวิธีการตัดใบ แต่ก็ยังต้องรอดูตัดสินใจเนื่องจากต้องนำเรื่องของการลงทุนซื้อเครื่องตัดหญ้า ราคานั้นมันตลอดจนแรงงานที่จะใช้ในการตัด มาพิจารณาประกอบด้วย

สรุป

การสุ่มเพื่อประเมินผลผลิตข้าวนาหว่านข้าวแห้งที่ได้รับการปฏิบัติตามวิธีการตัดใบในนาเกษตรกรต้นแบบ (จ.ส.อ. วิจัย คำศิลา) ที่อำเภอโพธาราม จังหวัดร้อยเอ็ด ในฤดูในปี 2549/50 ไม่ได้ผลผลิตสูงถึง 1,000 กิโลกรัม/ไร่ ตามที่เกษตรกรกล่าว ซึ่งยังต้องทำการทดสอบซ้ำ 1-2 ปีเพื่อยืนยันผล อย่างไรก็ตามเมื่อนำวิธีการตัดใบไปทดสอบในนาเกษตรกรที่อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด และอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยปฏิบัติหรือได้รับทราบวิธีการตัดใบมาก่อน พบว่าวิธีการตัดใบช่วยให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น และเกษตรกรที่ร่วมทำการทดสอบมีความคิดเห็นในทางบวกต่อวิธีการ โดยเห็นว่าวิธีการนี้มีศักยภาพมากในการเพิ่มผลผลิตข้าวที่ปลูกโดยวิธีการหว่านข้าวแห้ง และมีเกษตรกรส่วนหนึ่งพร้อมที่จะนำวิธีการนี้ไปปฏิบัติในแปลงนาของตนเองในฤดูเพาะปลูกต่อไป

กล่าวได้ว่าวิธีการตัดใบมีศักยภาพที่จะเพิ่มผลผลิตข้าวนาหว่านข้าวแห้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรที่จะมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อการต่อยอดเทคโนโลยี รวมทั้งเพื่อหาเงื่อนไขในการใช้วิธีการนี้ เพื่อการส่งเสริม

และถ่ายทอดให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติในวงกว้าง
ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ จ.ส.อ. วิจัย คำศิลา ที่ให้ข้อมูล
รายละเอียดวิธีการตัดใบ และขอขอบคุณคุณวิจิตร นาม
คำ คุณประสิทธิ์ สุดพั่งยาง ไพจิตร ลาน้ำเที่ยง คุณหนู
เหนง ทองสันต์ คุณเสย ทำชอบ และคุณหนูผาด คุณ
สว่าง ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดสอบและให้
ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์

เอกสารอ้างอิง

Naklang, K. 1997. Direct seeding for rainfed
lowland rice in Thailand. In: S. Fukai, M.
Cooper and J. Salisbury. (eds.) Breeding
Strategies for Rainfed Lowland Rice in
Drought-prone Environments. Proceedings
of an International Workshop held 5-8
November 1996, Ubon Ratchathani,
Thailand. Canberra (Australia): ACIAR
Proceedings No. 77. pp. 126-136.