

วิจัยและพัฒนาระบบการปลูกพืช : การหว่านข้าวผสมถั่วเขียว

จารุวัฒน์ ภูมิธิ⁽¹⁾ ชาญวิทย์ ลุศนันท์⁽¹⁾
สุชุม ขวัญยีน⁽¹⁾ เศรษฐี วงศ์คำจันทร์⁽¹⁾ ศุภชัย อภิชัย⁽¹⁾

บทคัดย่อ

การวิจัยระบบการปลูกพืช ข้าว+ถั่วเขียว ในสภาพเขตใช้น้ำฝน ซึ่งอยู่ในบริเวณเขตพื้นที่
ตัวแทน ลักษณะฝน 6 दिन 5 ที่บ้านโนนอุดม ต. บ้านแท่น จ. ชัยภูมิ เกษตรกรเข้าร่วมดำเนินงาน
จำนวน 22 ราย รวมพื้นที่ 80 ไร่

ผลการทดสอบ ปี 2537 เกษตรกรเข้าร่วมทำการทดสอบจำนวน 15 ราย ใช้พันธุ์ข้าว
กข.6 ผสมกับถั่วเขียวพันธุ์กำแพงแสน 2 อัตรา 10:4 กก./ไร่ ได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 500 กก./
ไร่ ถั่วเขียวสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้จำนวน 9 ราย ดังนี้ ได้ผลผลิตระหว่าง 15 - 20 กก./ไร่
จำนวน 3 ราย และได้ผลผลิตต่ำกว่า 14 กก./ไร่ จำนวน 6 ราย อีก 6 ราย ถูกน้ำท่วมระยะติดฝัก
เสียหาย ผลผลิตถั่วเขียวจาก 9 ราย เฉลี่ย 10.39 กก./ไร่ แปลงของเกษตรกรปลูกข้าว กข.6 อย่าง
เดียวได้ผลผลิตเฉลี่ย 380 กก./ไร่

ผลการทดสอบ ปี 2538 เกษตรกรเข้าร่วมทำการทดสอบจำนวน 22 ราย ใช้พันธุ์ข้าว
กข.6 จำนวน 15 ราย และใช้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จำนวน 7 ราย วิธีการทำเช่นเดียวกับ
ปี 2537 ผลการทดสอบข้าว กข.6 ได้ผลผลิตเฉลี่ย 526.40 กก./ไร่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105
ได้ผลผลิตเฉลี่ย 491.42 กก./ไร่ ถั่วเขียวทุกแปลงงอกสม่ำเสมอ เจริญเติบโตดี จนถึงระยะติดฝัก
อ่อนช่วงเดือนสิงหาคมกระทบฝนตกหนักน้ำท่วมลำต้นเน่าทุกแปลง จึงไม่สามารถเก็บผลผลิตได้
แปลงของเกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวได้ผลผลิตเฉลี่ย 390 กก./ไร่

คำนำ

การทำนาเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากอดีตถึงปัจจุบัน
เกษตรกรได้ให้ความสำคัญในการปลูกข้าวเป็นอย่างมาก โดยไม่คำนึงถึงต้นทุนการผลิตข้าว ว่า
จะคุ้มทุนหรือไม่ มีความตั้งใจเพียงว่า เมื่อถึงฤดูฝนจะต้องทำนาให้ได้ หากปีไหนฝนดี เก็บเกี่ยว
ข้าวได้เต็มที่ เกษตรกรจะเก็บข้าวไว้บริโภคและยังเผื่อไว้บริโภคในปีต่อไปด้วย จะเห็นได้จาก
การที่เก็บข้าวไว้ค้างปี จนกว่าจะได้เก็บเกี่ยวข้าวในฤดูต่อไปจึงจะขายข้าวเก่าออก แต่ถ้าหาก
ปีไหนฝนแล้งการทำนาไม่ได้ผล เกษตรกรจะปล่อยนาว่างไปหาอาชีพอื่นหรือจนกว่าจะถึงทำ
นาจึงจะกลับมาทำนาอีก

(1) ฝ่ายวิจัยระบบเกษตรกรรม สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 3 จังหวัดขอนแก่น

นันทกร บุญเกิด และคณะ (2531) รายงานไว้ว่า การปลูกถั่วเขียวในพื้นที่ 1 ไร่ สามารถ
ตรึงไนโตรเจนได้ 10 - 57 กก./ปี และพิทยา ลิ้มทอง และคณะ (2533) รายงานการปลูกถั่ว
เขียวเป็นปุ๋ยพืชสด สามารถเพิ่มอินทรีย์วัตถุและเพิ่มธาตุอาหารที่สำคัญสำหรับข้าวได้แก่ ธาตุ
N, P, K, Ca และ Mg และยังเพิ่มจากธาตุอาหารเสริมจากจุลินทรีย์ เพื่อช่วยละลายอินทรีย์วัตถุ
ในดิน ยังพบว่าการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 7 กก./ไร่ หว่านไถกลบสามารถให้ธาตุ N 14 กก./ไร่ จาก
สภาพนิเวศเกษตรในเขตพื้นที่ ฝน 6 เดือน 6 ลักษณะฝนแปรปรวนมาก (แล้งซ้ำซาก) ดินมีความอุดม
สมบูรณ์ต่ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งส่วนมากเกษตรกรกรใช้เป็นพื้นที่ทำนาและได้
รับผลดังกล่าวแล้วข้างต้น

การดำเนินการศึกษาวิจัยและพัฒนาโดยทดสอบระบบ ข้าว+ถั่วเขียว เพื่อหารูปแบบระบบ
การปลูกพืชที่ลดความเสี่ยงทางด้านทุนการทำนา เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินตามเหตุผล
รายงานดังกล่าว และเพื่อขยายผลสู่พื้นที่อื่นในสภาพเขตนิเวศเกษตรเดียวกันต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์ที่ใช้

พันธุ์ข้าว กข.6 และขาวดอกมะลิ 105

พันธุ์ถั่วเขียว ใช้พันธุ์กำแพงแสน 2

ปุ๋ยสูตร 16-16-8

วิธีการ

ไถตะหลังจากฝนตกในต้นฤดู ขณะดินพอมีความชื้น รถไถเดินตามสามารถไถได้ ซึ่งจะอยู่
ระหว่างเดือนเมษายน - กลางเดือนพฤษภาคม เพื่อพรวนดินกำจัดวัชพืช และตากดิน จากนั้นรอ
ฝนตกพอดินชื้น ทำการไถแปรแล้วหว่านข้าว+ถั่วเขียว โดยผสมกันในอัตรา 10:4 กก./ไร่ จากนั้น
คราดกลบทันที ถ้าหากบางแปลงเตรียมดินไม่ทัน หรือหลังจากไถตะฝนตกน้อย สภาพดินแห้ง ให้
ทำการไถแปรและหว่านรอฝนหลังจากข้าวและถั่วเขียวงอกแล้ว 20-25 วัน ขณะดินชื้นทำการ
หว่านปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กก./ไร่ และทำการตรวจวัดการเจริญเติบโต นับจำนวนต้น/
ตารางเมตร โดยการสุ่มเป็นจุดในแต่ละแปลง ปักไม้หลักผูกเชือกกันไว้เพื่อนับครั้งที่ 2 ระยะ
ข้าวออกรวงก่อนเก็บเกี่ยว การประเมินผลผลิตถั่วเขียวสุ่มประเมินผลในแปลงที่สามารถเก็บเกี่ยว
ได้ และข้าวสุ่มประเมินผลผลิตขนาด 2x4 เมตร/จุด จำนวน 2-4 จุด/ไร่

ผลการทดลอง

จากการปลูกข้าว + ถั่วเขียว ในปี พ.ศ. 2537 - 2538 ได้ผลสรุปดังนี้
ปี 2537

• ผลผลิตข้าว กข.6 เฉลี่ย

500 กก./ไร่

• ผลผลิตถั่วเขียว เฉลี่ย	10.3 กก./ไร่
• ต้นทุนการผลิต ทั้งระบบ (เงินสดและไม่เป็นเงินสด)	996 บาท/ไร่
• รายได้ทั้งระบบ (ราคาข้าวและถั่วเขียว 3.20 และ 11 บาท)	1,713 บาท/ไร่
กำไรสุทธิ	717 บาท/ไร่
• แปลงเกษตรกรรหว่านข้าว อย่างเดียวได้ผลผลิตเฉลี่ย	380 กก./ไร่
• ต้นทุนการผลิต (เงินสดและไม่เป็นเงินสด)	763 บาท/ไร่
กำไรสุทธิ (ราคาข้าว 3.20 บาท/กก.)	453 บาท/ไร่

ปี 2538

• ผลผลิตข้าว กข.6 เฉลี่ย	526.4 กก./ไร่
• ผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ ถั่วเขียวน้ำท่วมช่วงขังช่วงติดฝักเนาทุกแปลง	491.4 กก./ไร่
• ต้นทุนการผลิตทั้งระบบ (เงินสดและไม่เป็นเงินสด)	858 บาท/ไร่
• รายได้	
- ข้าว กข.6 (ราคา 4.80 บาท/กก.)	2,526 บาท/ไร่
- ข้าวขาวดอกมะลิ (ราคา 5.20 บาท/กก.)	2,555 บาท/ไร่
• กำไรสุทธิ	
- ข้าว กข.6	1,668 บาท/ไร่
- ข้าวขาวดอกมะลิ	1,697 บาท/ไร่
• แปลงเกษตรกรรหว่านข้าวอย่างเดียวได้ ผลผลิตเฉลี่ย	390 กก./ไร่
• ต้นทุนการผลิต (เงินสดและไม่เป็นเงินสด)	773 บาท/ไร่
กำไรสุทธิ (ราคาข้าว 4.80 บาท/กก.)	1,099 บาท/ไร่

ตารางแสดงผลผลิตข้าว+ถั่วเขียว

ชื่อ-สกุล	ปี 2537		ปี 2538	
	กข.6	ถั่วเขียว	กข.6	ข้าวดอกมะลิ
	กก./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่
1. นายสุวัดี ประดิษฐ์แท่น	450	5	620	-
2. นายอุดร ผาดำ	450	15	470	-
3. นายจันทร์ บริสุทธิ์	430	16	520	-
4. นายเดือน แจ่มใส	450	7	560	-
5. นายทรงศิลป์ แจ่มใส	470	20	580	-
6. นายปราโมทย์ ภัทสวัตดี	470	*	450	-
7. นางกรองสี กุดแสน	460	8	530	-
8. นายหนูเรียน สุริวงษ์	450	*	526	-
9. นายเฉลิม เผ่ามงคล	510	5	540	-
10. นายบุญเดช ปรจันทรนวล	570	*	580	-
11. นายผืน ชำนาญผล	550	*	460	-
12. นายแสวง ผลชำนาญ	580	*	510	-
13. นายสมจิต พลเดชา	470	10	490	-
14. นายสุทะ ประภาพงษ์	500	*	560	-
15. นายทองอยู่ ผลนิกร	490	7	500	-
16. นายบัวลี ป้อมสุวรรณ	-	-	-	450
17. นายสีสุข สอนดี	-	-	-	510
18. นายประเนือง สุพรรณ	-	-	-	560
19. นายทองเป็รื่อง แผ่นทอง	-	-	-	540
20. นายอุ๊ด ป้อมสุวรรณ	-	-	-	590
21. นายปอง เพ็อวงษ์	-	-	-	450
22. นายสมบัติ ประชามอญ	-	-	-	440
เฉลี่ย กก./ไร่	500	10.30	526.4	491.4

หมายเหตุ

- ปี 2537/2538 ถั่วเขียวได้ผลผลิตต่ำเนื่องจากได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม
- แปลงเกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวได้ผลผลิตเฉลี่ย 380 กก./ไร่
- ปี 2538 ถั่วเขียวไม่สามารถประเมินผลผลิตได้เพราะน้ำท่วม ถั่วเขียวในระยะติดฝักเน่าทุกแปลง
- แปลงเกษตรกรปลูกข้าวอย่างเดียวได้ผลผลิตเฉลี่ย 390 กก./ไร่

ตารางข้อมูลการเจริญเติบโต ข้าว+ถั่วเขียว (ตัน/ม²)

เกษตรกร/รายที่	ข้าว+ถั่วเขียว			
	15 กรกฎาคม 2538		7 พฤศจิกายน 2538	
	ข้าว	ถั่วเขียว	ข้าว	ถั่วเขียว
1	131	32	211	*
2	65	46	146	
3	142	27	188	
4	119	45	169	
5	75	44	144	
6	84	30	112	
7	74	22	110	
8	115	11	144	
9	135	35	154	
10	22	25	114	
เฉลี่ย	96.2	31.7	149.2	

หมายเหตุ

- แปลงนาหว้านข้าวอย่างเดี่ยวตรวจนับหลังจากข้าวงอก เดือนกรกฎาคม จำนวน 239 ตัน/ม² และทำการตรวจนับ วันที่ 7 พฤศจิกายน ช่วงก่อนเก็บเกี่ยวข้าวจำนวน 206 รวม/ม² จำนวนตันลดลง 33 ตัน/ม²
- ตรวจนับจำนวนต้นข้าวครั้งแรกหลังจากข้าวและถั่วเขียวงอก 15 กรกฎาคม 2538 นับครั้งที่ 2 ช่วงเก็บเกี่ยวข้าวที่จุดเดิม
- สำหรับถั่วเขียวครั้งที่ 2 ไม่สามารถตรวจนับจำนวนต้นได้เนื่องจากเน่าเสียหายช่วงน้ำท่วม

สรุป

ระบบการปลูกข้าว + ถั่วเขียวลดความเสี่ยงในการทำนาในสภาพพื้นที่ฝนแปรปรวนโดยไม่ต้องรอดกกกล้าและปักดำ ซึ่งอาจจะไม่ได้ทำนาในปี นั้นๆ ก็ได้

ได้ผลผลิตจากถั่วเขียว ในกรณีฝนมาช้าหรือฝนแล้ง สามารถเก็บผลผลิตได้ ผลที่ปรากฏในปี 2537

ถั่วเขียวช่วยคลุมวัชพืชในแปลงข้าวได้ผลเฉพาะในแปลงที่ถั่วเขียวงาม

ได้ปุ๋ยจากถั่วเขียว การเนาเปื่อยของต้นถั่วเขียวเป็นปุ๋ยสำหรับข้าวจากเอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

นันทกร บุญเกิด. 2531. ปุ๋ยชีวภาพ. กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร
พิทยากร ลิ้มทอง. 2535. คู่มือการปรับปรุงดินและการใส่ปุ๋ย. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์

○○○○○○○○○○○○○○