

Progress Reports
Kasetsart University Cropping Systems Research

Abstract

Kasetsart University cropping system research staffs emphasize their research in Meaklong basin cropping system development. The studies were done in the area which rice and sugarcane are main crops. During these few years, critical situation of low price of these two crops existed and affected tremendous on farmers' income. Various component researchs thus were conducted in Kumpaengsaen campus, Nakorn-Pathom Province to evaluate treatments which trend to increase production and subsequently increase farmers' income. Promissing treatments will be then tested in the farmers' field for environment suifability selections. Selected component treatments lastly will be extended to farmers for problem solution.

งานวิจัยระบบการปลูกพืชมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีนโยบายในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการปลูกพืชในบริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง โดยทำการศึกษาในท้องที่ที่มีการปลูกข้าวและอ้อยเป็นพืชหลัก ในระยะ 2-3 ปีนี้เกษตรกรผู้ผลิตข้าวและอ้อยประสบปัญหารายได้ตกต่ำ เนื่องจากปริมาณผลผลิตของพืชทั้ง 2 มีมากเกินต้องการ จึงได้มีการศึกษาระบบการปลูกพืชที่สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในบริเวณดังกล่าว โดยทำการทดลองในวิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม จากงานวิจัยดังกล่าวจะได้ทำการคัดเลือกผลการทดลองที่คาดว่าเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร แล้วนำไปทดสอบในไร่เกษตรกรอีกทีหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าการทดลองนั้น ๆ เหมาะสมกับสภาพไร่เกษตรกรแล้วจึงจะได้นำไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกรดังกล่าว

งานวิจัยระบบการปลูกพืชมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อิสรา สุขสถาน¹ และ

อภิพรณ พุกภักดิ์²

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ขยายพื้นที่เพื่อการศึกษาและวิจัยออกไปโดยมี วิทยาเขตเพิ่มอีกแห่งหนึ่งที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ในปี พ.ศ. 2525 วิทยาเขต กำแพงแสนนี้อยู่ในเขตลุ่มน้ำแม่กลองซึ่งตั้งอยู่ภาคกลางตอนล่าง ลุ่มน้ำแม่กลองครอบคลุมพื้นที่ ประมาณ 25 ล้านไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถให้น้ำชลประทานได้ในฤดูแล้ง 5 แสนไร่ และอีก กว่า 9 แสนไร่ ให้น้ำชลประทานได้เฉพาะในฤดูฝน พืชหลักที่ปลูกในพื้นที่แถบนี้ได้แก่ อ้อย และข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการปลูกพืช บริเวณลุ่ม น้ำแม่กลองนี้ ซึ่งนอกจากการศึกษาและพัฒนาาระบบปลูกพืชในพื้นที่บางแห่ง เช่น ที่อำเภอ บางแพ จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวเป็นหลักแล้วในพื้นที่ที่มีการปลูกอ้อยเป็นหลักได้ มีการวิจัยในเขต อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี นอกจากนี้ในบริเวณวิทยาเขตยังได้ ศึกษา component research เพื่อนำไปใช้ประยุกต์ในไร่องุ่น

จากสถานะการณ์ด้านราคาของผลิตผลการเกษตรตกต่ำในปัจจุบัน โดยเฉพาะ ราคาข้าวและอ้อย ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชดังกล่าวประสบปัญหาการดำรงชีพเนื่องจากรายได้ ตกต่ำกว่าที่เคยเป็นอยู่

จากวิกฤตการณ์ดังกล่าวเกษตรกรบางส่วนได้เปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น บางส่วนลดพื้นที่ ปลูกพืชเดิมลง และได้พยายามหาพืชอื่น ๆ ปลูกแทน การศึกษาเพื่อหาพืชอื่นปลูกแทนหรือ ปลูกเสริม หรือหาวิธีการเพิ่มผลผลิตโดยใช้ระบบการปลูกพืชแบบต่าง ๆ (pattern) เพื่อ เสริมรายได้ หรือบางระบบอาจใช้รับประทานในครอบครัวเพื่อเสริมโปรตีนซึ่งขาดแคลน และเป็น การลดรายจ่ายเป็น component research ที่กระทำได้ทางหนึ่งที่สามารถช่วย แก้ไขวิกฤตการณ์ดังกล่าวได้

¹ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Component research ที่ได้กระทำที่วิทยาเขตกำแพงแสนในช่วงระยะเวลา 2526-2527 มีดังนี้

1. อัตราส่วนที่เหมาะสมของประชากรข้าวโพดและถั่วเหลืองที่ปลูกแซมกัน มีค่ารับการทดลองดังนี้

ค่ารับการทดลอง	จำนวนต้น/ไร่	
	ถั่วเหลือง	ข้าวโพด
1. ถั่วเหลือง 25% + ข้าวโพด 75%	8533	6400
2. ถั่วเหลือง 50% + ข้าวโพด 50%	17066	4266
3. ถั่วเหลือง 75% + ข้าวโพด 25%	25600	2133
4. ถั่วเหลือง 100%	34133	-
5. ข้าวโพด 100%	-	8533

ระยะปลูกข้าวโพดและถั่วเหลือง คือ 75 × 25 และ 75 × 12.5 ซม. ตามลำดับ

ผลการทดลองแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลผลิตและ LER ของข้าวโพดและถั่วเหลืองเมื่อปลูกแซมในอัตราส่วนต่างๆ กัน

ค่ารับการทดลอง	ผลผลิต	ผลผลิต	LER
	ถั่วเหลือง kg/ha	ข้าวโพด ears/ha	
1. ถั่วเหลือง 25% + ข้าวโพด 75%	238	33,472	1.03 ^c
2. ถั่วเหลือง 50% + ข้าวโพด 50%	719	23,333	1.15 ^{ab}
3. ถั่วเหลือง 75% + ข้าวโพด 25%	1208	14,583	1.41 ^a
4. ถั่วเหลือง 100%	1390	-	1.00
5. ข้าวโพด 100%	-	39,166	1.00

จะเห็นได้ว่าการปลูกพืชแซมระหว่างข้าวโพดและถั่วเหลืองในอัตราส่วนถั่วเหลือง 75% และข้าวโพด 25% ให้ผลผลิตรวมสูงสุด คือมี Land equivalent ratio ถึง 1.41 ซึ่งหมายความว่า เมื่อปลูกข้าวโพดแซมกับถั่วเหลืองในอัตราส่วนดังกล่าวสามารถให้ผลผลิตเท่ากับ เมื่อปลูกพืชแต่ละชนิดในพื้นที่มากกว่าถึง 41%

2. ผลการปลูกถั่วเหลืองต่อเนื่องและคาบเกี่ยวกับพืชไร่อื่น ๆ ในระบบการปลูกพืช
 ดำรับการทดลองและผลการทดลองแสดงในตารางต่อไปนี้

ระบบการปลูกพืช	ผลผลิตพืชที่ 1 kg/ha	ผลผลิตพืชที่ 2 kg/ha
<u>การปลูกพืชคาบเกี่ยว (Relay planting)^{1/}</u>		
ถั่วเหลือง - ถั่วเหลือง	1,265	646
ถั่วเหลือง - ถั่วเขียว	1,318	497
ถั่วเหลือง - ถั่วลิสง	1,394	1211
ถั่วเหลือง - ข้าวโพดหวาน ^{2/}	1,359	-
<u>การปลูกพืชต่อเนื่อง (Sequential cropping)^{3/}</u>		
ถั่วเหลือง - ถั่วเหลือง	1,232	805
ถั่วเหลือง - ถั่วเขียว	1,211	650
ถั่วเหลือง - ถั่วลิสง	1,234	2350
ถั่วเหลือง - ข้าวโพดหวาน	1,220	23700 ^{4/}
ถั่วเหลืองอย่างเดี่ยว (monoculture)	1,569	-

1/ ใช้เวลาคาบเกี่ยวกันในการปลูก 25 วัน

2/ ข้าวโพดหวานเสียหายเนื่องจากน้ำท่วม

3/ ใช้เวลาเตรียมดินสำหรับพืชที่ 2 จำนวน 3 วัน

4/ จำนวนฝักที่ขายได้

รายได้ของระบบการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ

ระบบการปลูกพืช	ราคาผลผลิต	ราคาผลผลิต	ราคารวม
	พืชที่ 1	พืชที่ 2	ทั้งหมด
	บาท/ha	บาท/ha	บาท/ha
<u>การปลูกพืชคาบเกี่ยว</u>			
ถั่วเหลือง - ถั่วเหลือง	7,588	3,876	11,464
ถั่วเหลือง - ถั่วเขียว	7,908	3,481	11,389
ถั่วเหลือง - ถั่วลิสง	8,361	6,661	15,022
ถั่วเหลือง - ข้าวโพดหวาน	-	-	-
<u>การปลูกพืชต่อเนื่อง</u>			
ถั่วเหลือง - ถั่วเหลือง	7,390	4,829	12,219
ถั่วเหลือง - ถั่วเขียว	7,268	4,550	11,818
ถั่วเหลือง - ถั่วลิสง	7,404	12,925	20,329
ถั่วเหลือง - ข้าวโพดหวาน	7,319	17,775	25,094
ถั่วเหลืองอย่างเดียว	9,416	-	9,416

ราคาพืชที่ตลาดกำแพงแสน ถั่วเหลืองกิโลกรัมละ 6 บาท ถั่วเขียวกิโลกรัมละ 7 บาท
ถั่วลิสงกิโลกรัมละ 5.50 บาท ข้าวโพดหวานฝักละ 75 สต.

จากผลผลิตและรายได้ของการปลูกถั่วเหลืองกับพืชไร่อื่น ๆ ทั้งใน 2 ระบบ จะ
เห็นได้ว่า การปลูกถั่วเหลืองกับถั่วลิสงให้ผลผลิตและรายได้สูงทั้งใน 2 ระบบ ยกเว้นการปลูก
ถั่วเหลืองตามด้วยข้าวโพดหวานซึ่งให้ผลผลิตและรายได้สูงสุด แต่ตามความต้องการข้าวโพด
หวานของตลาดมีขีดจำกัด อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความมั่นคงของระบบและรายได้สูงสุดของ
เกษตรกรจะเห็นได้ว่าการปลูกถั่วเหลืองตามด้วยถั่วลิสงเป็นระบบที่เหมาะสมในท้องถิ่นนี้

3. อิทธิพลของวิธีการปลูกถั่วเหลืองหลังนาแบบต่าง ๆ

วิธีการปลูกถั่วเหลืองหลังนา ปริมาณหญ้าและผลผลิตของถั่วเหลืองในควมรับการทดลองต่าง ๆ แสดงในตารางต่อไปนี้

ควมรับการทดลอง	น.น.แห่งของหญ้าขณะเก็บเกี่ยว ถั่วเหลือง g/m ²	ผลผลิตเมล็ด ถั่วเหลือง kg/ha
1. ใด, ปลูกเป็นแถว	115	2008 ^a
2. ใด, หว่าน	88	2124 ^a
3. ไมใด, เผาตอซังข้าว ปลูกเป็นแถว	141	1298 ^{bc}
4. ไมใด, เผาตอซังข้าว ปลูกเป็นหลุม	108	1431 ^b
5. ไมใด, เผาตอซังข้าว หว่าน	118	1422 ^b
6. ไมใด, ไมเผาตอซัง ปลูกเป็นแถว	366	1047 ^d
7. ไมใด, ไมเผาตอซัง ปลูกเป็นหลุม	347	1206 ^c
8. ไมใด, ทั้งตอซังไว้ ปลูกเป็นหลุม	362	759 ^e

จะเห็นได้ว่าแปลงที่มีการไถนั้นให้ผลผลิตถั่วเหลืองสูงกว่าแปลงที่ไม่ไถ ทั้งนี้ เนื่องจากการไถนอกจากจะช่วยให้ดินมีสภาพเหมาะแก่การเจริญเติบโตของต้นถั่วเหลืองแล้ว ยังช่วยควบคุมจำนวนวัชพืชในแปลงอีกด้วย ส่วนแปลงที่ไม่ไถแต่เผาตอซังนั้น สภาพดินไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของถั่วเหลืองเท่าที่ควร แม้ว่าการเผาตอซังจะช่วยลดวัชพืชลงได้บ้างก็ตาม ดังนั้นจากการทดลองนี้ การปลูกถั่วเหลืองหลังนาควรทำการไถพรวนดินก่อนปลูก อาจปลูกแบบหว่านหรือเป็นแถวก็ได้ แต่ถ้าต้องการกำจัดวัชพืชสะดวกควรปลูกเป็นแถว

4. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นในดินกับระยะเวลาการปลูกถั่วเหลือง
หลังนา

การทดลองนี้ได้ทำการปลูกถั่วเหลืองหลังนาในระยะเวลา 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28 และ 31 วันหลังปล่อยน้ำเข้าแปลงนาที่เก็บเกี่ยวข้าวแล้วจนอิมตัวแล้วระบายน้ำออกทันที แล้วเก็บตัวอย่างดินในวันที่ปลูกแต่ละครั้งไปทำการวัดความชื้นของดินในวันปลูก

ความสัมพันธ์ของวันปลูก ความชื้นของดินและเปอร์เซ็นต์ดินที่เจริญในแปลงแต่ละแปลงแสดงในตารางต่อไปนี้

วันปลูกหลังจาก ปล่อยน้ำเข้าแปลง	ความชื้นของดิน (%)	ดินที่เจริญในแปลง (%)
4	48.47 ^a	96.75 ^a
7	43.21 ^b	91.75 ^{ab}
10	36.64 ^c	83.75 ^b
13	33.04 ^{cd}	71.00 ^c
16	30.99 ^d	46.75 ^d
19	25.48 ^e	39.75 ^d
22	22.18 ^{ef}	27.75 ^e
25	21.03 ^{fg}	19.75 ^e
28	18.98 ^{fg}	11.50 ^f
31	17.88 ^g	3.50 ^f

จากการทดลองนี้ ได้หาสหสัมพันธ์ปรากฏว่ามีค่าสหสัมพันธ์สูงมากถึง 0.98 และ
ได้สมการของความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ต้นที่เจริญในแปลงกับความชื้นของดินดังนี้

$$Y = -45.45 + 3.178 x$$

ซึ่งสามารถนำไปคาดการณ์ของต้นถั่วเหลืองที่เจริญในแปลงปลูกได้เมื่อทราบความชื้นของดิน
ขณะปลูก

อย่างไรก็ตามจากการทดลองนี้จะเห็นได้ชัดว่าสำหรับดินกำแพงแสนถ้าต้องการให้
มีปริมาณต้นที่เจริญในแปลงได้มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ก็ควรปลูกเมื่อความชื้นในดินมีประมาณ
43 เปอร์เซ็นต์ หรือหลังจากที่ปล่อยน้ำท่วมขังจนอิ่มตัวแล้วระบายน้ำออกไป 7 วัน ถ้าปลูก
หลังจากนี้การงอกของเมล็ดถั่วเหลืองจะลดลงเนื่องจากมีความชื้นไม่พอ เพียงต่อการงอกของ
เมล็ด

5. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกพืชไร่มุมนเวียนในไร่ฮ้อย

เนื่องจากการปลูกฮ้อยต้นฝนนั้นมีปัญหาหลายอย่างที่มีผลทำให้ผลผลิต
ฮ้อย อาทิเช่น ปัญหาอายุเก็บเกี่ยวฮ้อย เมื่อปลูกต้นฝนคือช่วงเดือนเมษายน ถึงมิถุนายน ฮ้อย
ฮ้อยมีเพียง 7-9 เดือนเศษ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวทำให้ฮ้อยที่ไม่แก่จัด จึงไม่หวานเท่าที่
ควรและน้ำหนักก็น้อยกว่าเมื่อตัดครบอายุ ปัญหาวัชพืช เมื่อปลูกต้นฝนย่อมมีวัชพืชมากทำให้ต้นทุน
ในการผลิตสูง เนื่องจากการควบคุมวัชพืช ปัญหาการสูญเสียน้ำฝนนระหว่างที่ฮ้อยยังเสกอยู่
เพราะความต้องการน้ำยังมีน้อยสำหรับการเจริญเติบโตต้น จึงได้มีการพิจารณาถึงการปลูก
ฮ้อยหลังฝน ซึ่งสามารถประหยัดต้นทุนการผลิตในเรื่องการควบคุมวัชพืช ฮ้อยแก่เต็มทีเมื่อ
ถึงเวลาตัดทำให้ได้น้ำหนักและความหวานสูง ฮ้อยที่ปลูกปลายฝนนั้นจะมีอายุราว 4-5 เดือน
แล้วในขณะที่ฝนเริ่มมา ทำให้ใช้หน้าฝนสำหรับการเจริญเติบโตฮ้อยอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้
นี้การปลูกฮ้อยปลายฝนยังได้เปรียบในการใช้แรงงาน คือเป็นช่วงที่แรงงานว่างไม่ต้องแย่งกัน
เหมือนตอนปลูกในต้นฤดูฝน

ผลการทดลองปลูกอ้อยต้นฝนและหลังฝนแสดงให้เห็นว่าอ้อยที่ปลูกหลังฝนแตกกอมากกว่า มีน้ำหนักและความหวานสูงกว่า ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

พันธุ์อ้อย	ปลูกต้นฝน			ปลูกหลังฝน			ผลผลิตเพิ่ม %
	จำนวนลำต่อไร่	บริกซ์	ผลผลิตตัน/ไร่	จำนวนลำต่อไร่	บริกซ์	ผลผลิตตัน/ไร่	
สุพรรณ 1	4491	18.36	3.9	22,271	19.02	19.48	399.49
เอฟ.140	5127	16.00	5.5	16,512	20.50	8.36	52.00
เอช 48-3166	5182	16.24	6.7	12,671	18.22	12.32	83.88

พื้นที่ ๆ เคยปลูกอ้อยต้นฝนเมื่อเปลี่ยนมาปลูกอ้อยหลังฝนย่อมมีเวลาที่จะปลูกพืชอื่น ๆ ที่มีอายุสั้นได้ถึง 8 เดือน จึงได้มีการทดลองปลูกพืชไร่อายุสั้นชนิดต่าง ๆ ทั้งปลูกเดี่ยวฯ ปลูกแซมและปลูกต่อเนื่อง ซึ่งได้ผลดังตารางต่อไปนี้

ระบบการปลูกพืช	พืชไร่	ผลผลิต ^{1/}	ราคาผลผลิต ^{2/}	รายได้ในระบบบาท
ข้าวโพดเดี่ยว	ข้าวโพด	1917	1341.90	1341.90
ข้าวโพด + ถั่วเขียว	ข้าวโพด	1095	766.50	1334.50
	ถั่วเขียว	71	568.00	
ถั่วเขียว - ข้าวโพด	ถั่วเขียว	97	776.00	1494.20
	ข้าวโพด	1026	718.20	
ถั่วลิสง	ถั่วลิสง	126	882.00	882.00

1/ ผลผลิตข้าวโพดเป็นจำนวนฝักต่อไร่
 ผลผลิตถั่วเขียวเป็นน้ำหนักเมล็ด(กิโลกรัม)ต่อไร่
 ผลผลิตถั่วลิสงเป็นน้ำหนักฝัก(กิโลกรัม)ต่อไร่

2/ ราคาผลผลิต ข้าวโพดฝักสดฝักละ 70 สต.
 ถั่วเขียว กิโลกรัมละ 8 บาท
 - ถั่วลิสง กิโลกรัมละ 7 บาท

จะเห็นได้ว่ารายได้ของแต่ละระบบใกล้เคียงกัน ยกเว้นการปลูกถั่วลิสงก่อนปลูก
ฮ้อย ให้รายได้ที่น้อยที่สุด อย่างไรก็ตามในการพิจารณาเลือกระบบที่จะใช้นั้นการพิจารณาการ
ตลาด ความคล่องตัวในการจำหน่าย เช่น ข้าวโพดฝักสดนั้นราคาจริงแต่ตลาดมีจำกัด ถ้ามีการ
ปลูกเป็นจำนวนมากมักมีปัญหา เป็นต้น กสิกรอาจต้องเลือกปลูกพืชไร่ต่าง ๆ ก่อนปลูกฮ้อยหลายๆ
ระบบถ้าจำหน่ายผลผลิตในตลาดท้องถิ่น

6. การศึกษาอิทธิพลของ succinic acid 2, 2-dimethylhydrazide

ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสง 2 พันธุ์

เนื่องจากถั่วลิสงเป็นพืชที่มีความเจริญเติบโตทางลำต้นมากเกินไป โดยเฉพาะใน
ระยะที่มีการสะสมน้ำหนักแห้งที่เมล็ด ทำให้ได้ผลผลิตเมล็ดต่ำเพราะสารสังเคราะห์ที่ได้ถูกแบ่ง
นำไปใช้ในการเจริญเติบโตทางลำต้นแทนที่จะถูกนำไปเก็บสะสมที่เมล็ดเป็นส่วนใหญ่ จึงได้ทดลอง
ใช้ succinic 2, 2-dimethylhydrazide (SADH) ฉีดควบคุมการเจริญเติบโตของลำต้น
ผลที่ได้แสดงในตารางต่อไปนี้

อัตรา SADH กก/เฮกตาร์	ฉีดหลัง วันออก	ความยาวของ ลำต้น (ซม.)		ผลผลิตเมล็ด กก/เฮกตาร์		% ผลผลิตเพิ่ม	
		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง
<u>พันธุ์ไทนาน 9</u>							
1.5	45	28.28	28.15	1,309	1,244	20.2	31.1
	60	32.66	28.37	1,321	1,474	11.2	55.3
	45 และ 60	33.01	29.34	1,290	1,385	8.6	45.9
1.2	45	31.94	28.56	1,287	1,145	8.3	20.6
	60	32.33	28.16	1,282	1,236	7.9	30.2
	45 และ 60	32.48	26.90	1,268	1,276	6.7	34.4
0.9	45	30.09	26.57	1,255	1,091	5.6	14.9
	60	33.45	28.22	1,276	1,144	7.4	20.5
	45 และ 60	33.53	29.04	1,289	1,155	8.5	21.7

ตารางต่อ

อัตรา กก/เฮกตาร์	ฉีดหลัง วันออก	ความยาวของ ลำต้น (ซม.)		ผลผลิตเมล็ด กก/เฮกตาร์		% ผลผลิตเพิ่ม	
		ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง
ไม่ได้ฉีด SADH	-	47.17	40.50	1,188	949		
Ck vs treated		**	**	ns	ns		
Among treated		ns	ns	ns	ns		
C.V.(%)		7.91	8.17	5.48	19.50		
<u>พันธุ์ สข.38</u>							
	45	38.34	31.09	1,143	919	49.7	50.1
1.5	60	40.80	32.38	1,073	1010	40.5	65.1
	45 และ 60	39.53	30.71	1,140	922	49.4	50.7
	45	37.04	31.94	1,100	926	44.2	51.4
1.2	60	42.42	32.28	1,178	903	54.4	47.7
	45 และ 60	40.83	29.32	1,060	839	38.8	37.1
	45	38.63	30.86	1,026	852	34.4	39.3
0.9	60	42.07	31.73	1,123	969	47.2	58.3
	45 และ 60	40.20	29.66	968	1,035	26.8	69.3
ไม่ได้ฉีด SADH	-	64.64	41.24	763	612		
Ck vs treated		**	**	ns	ns		
Among treated		*	ns	ns	ns		
A (rate)		ns	-	-	-		
B (timespray)		**	-	-	-		
C.V. (%)		5.41	5.13	19.50	17.98		

จะเห็นได้ว่า SADH มีผลทำให้ลำต้นของถั่วลิสงทั้ง 2 พันธุ์สั้นลงไม่ว่าจะฉีดพ่นในฤดูฝนหรือฤดูแล้ง และผลผลิตเมล็ดก็เพิ่มขึ้นทั้ง 2 พันธุ์ในทั้ง 2 ฤดูเช่นกัน โดยมีเปอร์เซ็นต์เพิ่มในพันธุ์ สข.38 มากกว่าพันธุ์ไหนาน 9 และเพิ่มในฤดูแล้งมากกว่าในฤดูฝน

จากผลของ component research เหล่านี้จะได้มีการนำคำรับที่ให้ผลดีไปทดสอบในไร่กสิกรเพื่อดูลักษณะของคำรับที่เลือกไปทดสอบในสภาพไร่กสิกรอีกครั้งหนึ่งหรือหลาย ๆ ครั้ง จนแน่ใจว่าให้ผลดีในสภาพไร่กสิกรแน่นอนจึงจะได้นำไปส่งเสริมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

อิสรา สุขสถาน. 2528. อิทธิพลของ succinic acid 2,2-demethylhydrazide ที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสง 2 พันธุ์. รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ งานวิจัยถั่วลิสงครั้งที่ 4 ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสถานีฝึกและทดลองเขื่อนจุฬาภรณ์ จ.ชัยภูมิ, 19-21 กุมภาพันธ์ 2528.

Pookpakdi, A. 1984. Effect of Cultural Practices on Soybean Establishment in Rice-Soybean Cropping System : Paper presented at the World Soybean Research Conference III, Iowa State University, Ames, Iowa, V.S.A. 12-17 August, 1984.