

การส่งเสริมการปลูกทานตะวันหลังข้าวโพดในพื้นที่ไร่ ภาคกลาง^{1/}

Abstract

The "Complete cycle" of sunflower promotion and development project has been initiated by the Department of Agricultural Extension (DOAE), Ministry of Agriculture and Cooperatives with the Cooperation of 2 private firms, Nadee Agro Industry Co.,Ltd. and Pacific Seeds Co.,Ltd. The project aims at promoting sunflower production as the second crop for increasing farmers' income in the potential area. The crop can be chosen to substitute those crops with low net return. The guaranteed price was agreed upon by the firms. The project was implemented in Sra Buri, Lop Buri and Prachin Buri provinces. Sunflower seeds were provided by the DOAE for 10 kg/10 rai/farmer. There were 1,200 farmer family participated in the project with the total area of 12,000 rai. The technical supervision was supported by the Pacific Seeds Co.,Ltd. and the DOAE whereas the Nadee Agro industry Co.,Ltd. was responsible for purchasing the produce from farmer at the guaranteed price. Sunflower was planted during late September-mid October and was harvested during late January-early March (days to maturity = 110 days). The outcome resulted from implementing the project revealed that planting sunflower, in the late rainy season, after maize gave greater net return than the existing double cropping system. For example, farmers in Sra Buri and Lop Buri provinces received net income 761 baht/rai from the new double cropping pattern implemented whereas 380 baht/rai was obtained from the existing double cropping, maize-sorghum system.

^{1/} ชูทิพย์ ชนะเสนีย์ หัวหน้ากลุ่มพืชน้ำมัน กองส่งเสริมพืชไร่ฯ กรมส่งเสริมการเกษตร
สุพจน์ แสงประทุม และ ธวัชชัย วรคานต์ นักวิชาการเกษตร กองส่งเสริมพืชไร่ฯ กรมส่งเสริมการเกษตร

บทนำ

ทานตะวันเป็นพืชที่ได้รับความสนใจเป็นพิเศษทั้งภาครัฐและเอกชน เนื่องจากเป็นพืชที่มีศักยภาพสูงในการผลิตเป็นพืชน้ำมันของประเทศ กล่าวคือ น้ำมันทานตะวันมีคุณค่าในการบริโภคสูงไม่ก่อให้เกิดปัญหาไขมันอุดตันในเส้นเลือด เมล็ดทานตะวันจึงเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันพืชในปัจจุบัน นอกจากนี้กากทานตะวันยังสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ได้อีกด้วย

ประเทศไทยมีการนำเข้าเมล็ดทานตะวัน น้ำมันและกากเมล็ดทานตะวัน ตลอดมาและมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ประเทศผู้ผลิตทานตะวันรายใหญ่ของโลกได้แก่ รัสเซีย สหรัฐอเมริกา อาร์เจนตินา ประเทศกลุ่มประชาคมยุโรป ยุโรป ตะวันออก จีน และ ออสเตรเลีย เป็นต้น การปลูกทานตะวันในรูปอุตสาหกรรมน้ำมันพืชในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่ปี 2516 แต่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรต่อมาในปี 2529-2533 ได้มีการวิจัยศึกษาถึงเรื่องการปลูกทานตะวันมากขึ้น ทั้งในสถานีวิจัยและในแปลงของเกษตรกร จากผลวิจัยทดสอบพบว่า มีความเป็นไปได้ที่จะมีการส่งเสริมให้มีการปลูกทานตะวันในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางในปลายฤดูฝน

ในสภาวะการผลิตด้านการเกษตรของประเทศไทยส่วนใหญ่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลักมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินไม่เต็มที่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่ำ ทานตะวันนับเป็นพืชที่เหมาะสมเพราะมีระบบรากลึกและรากแขนงแผ่กระจายสามารถชอนไชและดูดซึมน้ำได้ดี ช่วยให้ทานตะวันสามารถเจริญเติบโตได้ดีในที่แห้งแล้งและความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชอื่น การส่งเสริมการปลูกทานตะวันเป็นพืชที่ 2 หลังปลูกข้าวโพดในสภาพพื้นที่พืชไร่ภาคกลางจึงเป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรที่ปลูกพืชโดยน้ำฝน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการปลูกทานตะวันในสภาพไร่ในเขตพืชไร่ภาคกลาง หลังปลูกข้าวโพดหรือปลูกทานตะวันเป็นพืชที่ 2 ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ
2. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีโอกาส เลือกลงปลูกพืชทดแทนการปลูกพืชอื่นที่ได้รับผลตอบแทนน้อยกว่า

เป้าหมาย

1. เพื่อให้สามารถผลิตทานตะวันได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ประมาณ 180 กิโลกรัม ผลผลิตรวม 2,160 ตัน
2. เพื่อให้เกษตรกรในโครงการมีรายได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยไร่ละ 370-400 บาท ต่อฤดูปลูก

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายการส่งเสริมการผลิตและการตลาดทานตะวันปี 2534/2535

จังหวัดลพบุรี	พื้นที่ดำเนินการ	7,000 ไร่	ผลผลิตรวม	1,260 ตัน
จังหวัดสระบุรี	พื้นที่ดำเนินการ	2,000 ไร่	ผลผลิตรวม	360 ตัน
จังหวัดปราจีนบุรี	พื้นที่ดำเนินการ	3,000 ไร่	ผลผลิตรวม	540 ตัน
	รวม	12,000 ไร่	ผลผลิตรวม	2,160 ตัน

ระยะเวลาดำเนินการ กรกฎาคม 2534 - มีนาคม 2535

วิธีดำเนินการ

1. วิเคราะห์พื้นที่เพื่อกำหนดพื้นที่ปลูกทานตะวันโดยใช้ข้อมูล คปพ.
2. ประชุมคณะทำงานโครงการส่งเสริมทานตะวันครบวงจร
3. จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการเรื่องทานตะวันและชี้แจงโครงการพัฒนาการผลิตและการตลาดทานตะวัน
4. ประชุมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ ในตำบลที่ดำเนินการ
5. จัดส่งเมล็ดพันธุ์ทานตะวันลูกผสม (Hysun 33) ให้เกษตรกร
6. ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ ติดตามการปลูกทานตะวันของเกษตรกร
7. เก็บเกี่ยวผลผลิต วัดผลผลิตและประสานงานด้านการจัดซื้อ การตลาดและราคา
8. เก็บข้อมูลด้านสภาพการผลิต ต้นทุนการผลิต กำไร และเก็บข้อมูลเชิงระบบการปลูก

ผลการดำเนินงาน

1. การส่งเสริมการผลิตทานตะวัน

	พื้นที่เป้าหมาย (ไร่)	พื้นที่ทำได้ (ไร่)	คิดเป็นร้อยละ
จังหวัดลพบุรี	7,000	9,325	133
จังหวัดสระบุรี	2,000	2,200	110
จังหวัดปราจีนบุรี	3,000	1,175	39
รวม	12,000	12,700	

2. ผลผลิตเฉลี่ยและผลผลิตรวม

	พื้นที่รวม (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
จังหวัดลพบุรี	9,325	14,921	182
จังหวัดสระบุรี	2,200	383	174
จังหวัดปราจีนบุรี	1,175	132	112
รวม	12,700	2,212	174

3. การถ่ายทอดความรู้

- 3.1 ประชุมคณะทำงานโครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวัน 4 ครั้ง
- 3.2 จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการและการชี้แจงโครงการแก่ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง 75 นาย ที่โรงแรมเขาใหญ่ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 1 ครั้ง
- 3.3 ประชุมเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ ในหมู่บ้าน-ตำบล จำนวน 14 ครั้ง มีเกษตรกรที่ได้รับการชี้แจง 1,200 ราย

4. การศึกษาข้อมูลเชิงวิเคราะห์ผลทางเศรษฐศาสตร์ รายได้ รายจ่ายและผลตอบแทนจากการผลิต โดยการออกแบบสอบถามจากเกษตรกรในโครงการ ปี 2534/2535 จำนวน 100 ราย ของจังหวัดลพบุรี ส่วนจังหวัดอื่นข้อมูลยังไม่แล้วเสร็จ และข้อมูลรายละเอียดทั่วไปผลการศึกษา เป็นดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่ปลูกทานตะวัน ดำเนินการในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี อยู่ในตำบลพัฒนานิคม ต.หนองบัว ต.ช่องสาริกา ต.ชอนน้อย ต.มะนาวหวาน ต.น้ำสุต และ ต.ห้วยขุนราม

สภาพการผลิตทานตะวัน พันธุ์ทานตะวันที่ใช้ในโครงการเป็นพันธุ์ลูกผสมไฮบริด 33 จัดซื้อจากบริษัท แปซิฟิกเมล็ดพันธุ์ จำกัด ซึ่งนำเข้าจากประเทศออสเตรเลีย ราคาเมล็ดพันธุ์กิโลกรัมละ 150 บาท เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ 0.8-1 กิโลกรัม โดยการหยอดเป็นหลุม ๆ ละ 2-3 เมล็ด มีการถอนแยกเหลือหลุมละ 1 ต้น ด้วยระยะปลูกระหว่างแถว × ระหว่างต้น 70×35 ซม. จำนวน 6,530 หลุม เกษตรกรไม่มีการใส่ปุ๋ยและไม่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง

ช่วงเวลาที่เหมาะสม เกษตรกรเก็บเกี่ยวทานตะวันตั้งแต่อายุ 110 วัน และมีบางรายปล่อยให้ช่อดอกทานตะวันเหี่ยวคาต้นอายุ 115-120 วัน จึงตัดแล้วทำการนวดด้วยเครื่องนวด

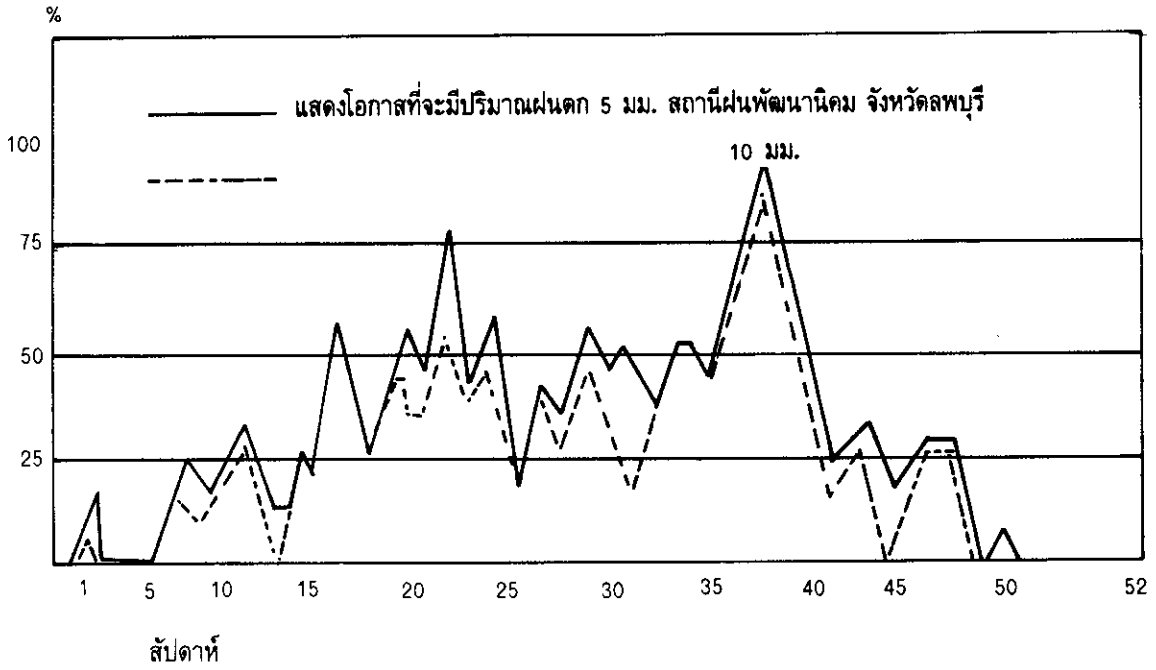
ผลผลิตทานตะวัน ในปีเพาะปลูก 2534/2535 เกษตรกรมีผลผลิตอยู่ในช่วง 129-261 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตทานตะวัน (กิโลกรัม/ไร่)

ผลผลิต	จำนวนเกษตรกร (ราย)
100-150	4
151-200	52
201-250	40
250-300	4

ระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชมีอำเภอพัฒนานิคม มีระบบหลัก ๆ คือถั่วเขียว-ฝ้าย, ข้าวโพด-ข้าวฟ่าง, ข้าวโพด-ทานตะวัน, ถั่วเขียว-ข้าวโพด, ถั่วเหลือง-ข้าวโพด ตามกราฟและรูปภาพ ประกอบ ดังนี้

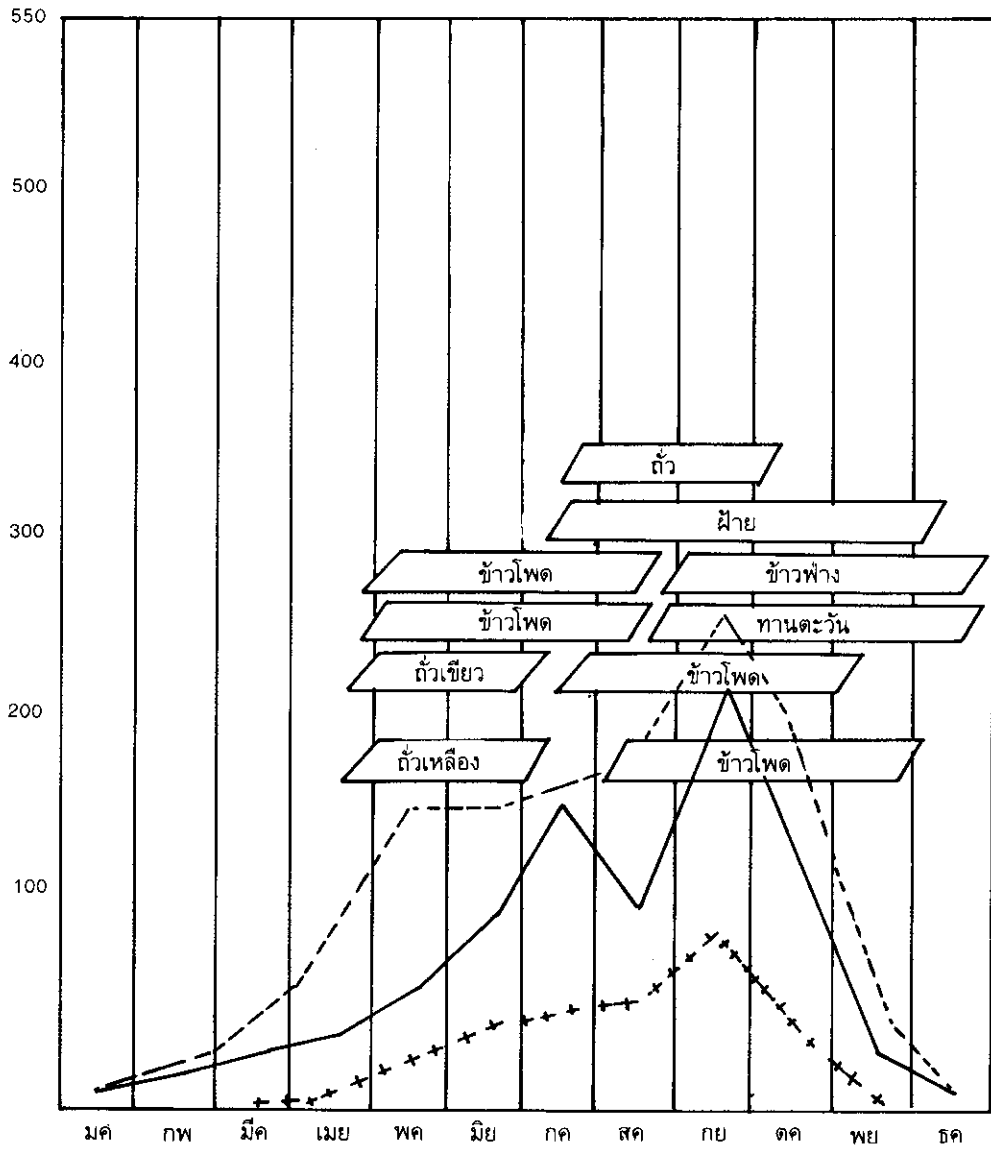
รูปที่ 1 โอกาสที่จะมีฝนตก สถานีฝนอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี



ที่มา : ปริมาณและโอกาสที่จะมีฝนตกในท้องถิ่นต่าง ๆ ของภาคกลาง เอกสารเศรษฐกิจที่ 56

คำอธิบาย อำเภอพัฒนานิคมจะมีโอกาสที่จะมีฝนตกที่ระดับความเชื่อมั่น 50% อย่างน้อย 5 มม. ประมาณสัปดาห์ที่ 15-39 (เม.ย.-ก.ย.) และอย่างน้อย 10 มม. ประมาณสัปดาห์ที่ 34-39 (ก.ค.-ก.ย.)

ปริมาณน้ำฝนและระบบการปลูกพืช



- แสดงสถิติปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี เป็นตัวแทนของปริมาณฝนปีปกติ
- +++ แสดงสถิติปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตรในรอบ 20 ปี เป็นตัวแทนของปีที่เสียหาย
- แสดงสถิติปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบ 5 ปี (2526-2530) เป็นแนวโน้มในอนาคต

4.2 สภาพการตลาด

ผลผลิตเมล็ดทานตะวันที่ปลูกตามโครงการฯ ของกรมส่งเสริมการเกษตรจะมีบริษัทเอกชนเป็นผู้ซื้อโดยตรงจากเกษตรกรตามสัญญาการเข้าร่วมและขายผลผลิตทานตะวัน และ บันทึกข้อตกลงในการดำเนินงานโครงการส่งเสริมพัฒนาการผลิตและการตลาดทานตะวัน ร่วมกับภาคเอกชนระหว่างกรมส่งเสริมการเกษตรและบริษัทนาดิเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด โดยกำหนดหลักเกณฑ์และราคาในการรับซื้อผลผลิต ดังนี้

4.2.1 หลักเกณฑ์ในการรับซื้อผลผลิต คือ

- (1) ความชื้นของเมล็ดทานตะวันต้องไม่เกินร้อยละ 10
- (2) เมล็ดเสียเป็นเชื้อราไม่เกินร้อยละ 1 ของน้ำหนัก
- (3) เมล็ดลีบไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนัก
- (4) เมล็ดแตกหักไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนัก
- (5) สิ่งเจือปนไม่เกินร้อยละ 0.5 ของน้ำหนัก

4.2.2 **ราคารับซื้อเมล็ดทานตะวันปีเพาะปลูก 2534/2535** บริษัทจะรับซื้อเมล็ดทานตะวัน ในราคาประกันกิโลกรัมละ 5.40 บาท จุดรับซื้อในท้องถิ่นและกิโลกรัมละ 5.50 บาท ที่บริษัทนาดิเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี เกษตรกรสามารถจำหน่ายเมล็ดทานตะวันได้ตามราคาที่บริษัทกำหนดไว้ และเป็น การจำหน่ายที่ไร่นาโดยบริษัทส่งตัวแทนไปรับซื้อผลผลิตเพื่อส่งต่อให้กับบริษัทอีกต่อหนึ่ง

4.3 **การวิเคราะห์** เปรียบเทียบต้นทุนรายได้และผลตอบแทนในการผลิตทานตะวันตามข้าวโพดและพืชแข่งขันอื่นในภาคกลาง ปี 2534/2535

4.3.1 ต้นทุนการผลิต

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทานตะวัน และพืชแข่งขันอื่นในฤดูการผลิตที่ 2 ปีเพาะปลูก 2534/2535 ของจังหวัดลพบุรี ซึ่งได้แก่ ข้าวฟ่าง พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของทานตะวันสูงกว่าข้าวฟ่าง แต่ไม่แตกต่างกันมากนักคือ ต้นทุนการผลิตของทานตะวันและข้าวฟ่างไร่ละ 554 บาท และ 457.20 บาท ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนผันแปรทั้งหมดจากการผลิตพืชไร่ในรุ่นที่ 2 พบว่า ทานตะวันมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดสูงกว่าข้าวฟ่าง โดยมีต้นทุนผันแปร 434 และ 287.75 บาท ตามลำดับซึ่งรายการต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเตรียมดินถึงเก็บเกี่ยวและนวด สำหรับต้นทุนคงที่ของทานตะวันและข้าวฟ่างเป็น 120 และ 169.45 ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อกิโลกรัมพบว่า ทานตะวันมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าข้าวฟ่าง คือ 3.08 และ 1.91 ตามลำดับ

4.3.2 ผลตอบแทนการผลิต

เมื่อเปรียบเทียบรายได้จากการผลิตพืชรุ่นที่ 2 ปีเพาะปลูก 2534/2535 ระหว่างทานตะวันและข้าวฟ่าง พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากทานตะวันมากกว่าข้าวฟ่างโดยมีรายได้เฉลี่ยไร่ละ 1,004.40 และ 527.38 บาท ตามลำดับ

เมื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการผลิต พบว่า ทานตะวันให้ผลตอบแทนหรือกำไรสุทธิสูงกว่าข้าวฟ่าง เช่นเดียวกันโดยมีกำไรสุทธิเฉลี่ยไร่ละ 450.40 และ 70.18 บาท ตามลำดับ

ตาราง เปรียบเทียบต้นทุนการผลิต รายได้ผลตอบแทนในการผลิตทานตะวันกับพืชอื่น ๆ ในฤดูกาลปลูกที่ 2 ปี
เพาะปลูก 2534/2535 ของจังหวัดลพบุรี*

รายการ	ระบบเดิม		ระบบใหม่	
	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	ข้าวโพด	ทานตะวัน
1. ต้นทุนต่อไร่	630.06	457.20	630.06	554
1.1 ต้นทุนผันแปร	460.40	287.75	460.40	434
1.2 ต้นทุนคงที่	169.00	169.45	169.66	120
2. ต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม	1	1.91	1.90	3.08
3. ราคาผลผลิตต่อกิโลกรัม	2.84	2.20	2.84	5.40
4. รายได้เฉลี่ยต่อไร่	940.24	527.38	940.28	1,004.40
5. ผลตอบแทนการผลิต เฉลี่ยต่อไร่	310.22	70.18	310.22	450.40
6. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่	331.08	239.00	331.08	182.00

*เป็นข้อมูลจากการสำรวจ

จะเห็นได้ว่า การผลิตทานตะวันรุ่นที่ 2 หรือการจัดระบบการปลูกพืชโดยนำทานตะวันมาปลูกทดแทนพืชไร่ชนิดอื่นในสภาพพื้นที่ปลูกพืชไร่หลังการปลูกข้าวโพดต้นฝน ให้ผลตอบแทนการผลิตอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แม้ว่าผลผลิตของทานตะวันไม่อยู่ในระดับที่สูงนักเนื่องจากเกษตรกรไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมีเลย และเกษตรกรปลูกทานตะวันล่าช้ากว่าทุกปีโดยการปลูกตั้งแต่ปลายเดือนกันยายนจนถึงปลายเดือนตุลาคมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาปลายฤดูฝน มีผลกระทบในเรื่องปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ และเขตอำเภอพัฒนานิคมมีความแห้งแล้งมากก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อผลผลิตของทานตะวันได้ แต่เมื่อเปรียบกับการปลูกข้าวฟ่างในบริเวณเดียวกันพบว่า ทานตะวันทนทานต่อความแห้งแล้งมากกว่า เป็นที่พอใจของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกทานตะวันและเพื่อนบ้านข้างเคียงให้ความสนใจที่จะปลูกทานตะวันมากขึ้น

สรุป

จากการศึกษาระบบการปลูกพืชโดยในระบบที่เกษตรกรปฏิบัติคือ ปลูกข้าวโพดในช่วงต้นฤดูฝน ซึ่งจะเสียค่าใช้จ่ายในการผลิต 630.06 บาท/ไร่ มีรายได้จากการขายข้าวโพด 940.28 บาท/ไร่ เมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้วจะมีกำไรสุทธิ 310.22 บาท/ไร่ ส่วนพืชปลายฤดูฝนหรือพืชที่ 2 เดิมเกษตรกรปลูกข้าวฟ่าง เสียค่าใช้จ่ายในการผลิต 457.20 บาท/ไร่ มีรายได้จากการขายข้าวฟ่าง 527.38 บาท/ไร่ เมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้วจะได้กำไรสุทธิ 70.18 บาท/ไร่ ขณะที่เกษตรกรที่ปลูกทานตะวันเสียค่าใช้จ่ายในการผลิต 554 บาท/ไร่ มีรายได้จากการขายทานตะวัน 1,004.40 บาท/ไร่ เมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้วจะได้กำไรสุทธิ 540.40 บาท/ไร่

เมื่อนำพืชปลายฤดูฝนหรือพืชที่ 2 ชนิด คือ ทานตะวันและข้าวฟ่าง มาจัดระบบเข้าในระบบการปลูกพืชโดยปลูกตามข้าวโพดในเขตอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรีมาเปรียบเทียบกันพบว่าผลตอบแทนรวมจากการปลูกข้าวโพดและทานตะวันสูงกว่าปลูกข้าวโพดและข้าวฟ่าง เนื่องจากในเขตอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี การปลูกพืชปลายฝนหรือพืชรุ่นที่ 2 มักจะพบปัญหาความแห้งแล้งทำให้พืชชนิดอื่น รวมทั้งข้าวฟ่างได้รับความเสียหาย ขณะที่ทานตะวันที่น่ามาปลูกเป็นพืชรุ่นที่ 2 สามารถทนแล้งได้และได้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ สามารถนำมาแนะนำให้เกษตรกรนำทานตะวันมาปลูกเป็นพืชรุ่นที่ 2 ทดแทนพืชอื่น ๆ ได้เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร.

เอกสารอ้างอิง

1. กรมส่งเสริมการเกษตร 2534 โครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันครบวงจร ปี 2534/2535 กลุ่มพืชน้ำมัน กองส่งเสริมพืชไร่ฯ กรุงเทพฯ.
2. กองส่งเสริมพืชไร่ฯ 2534 การประชุมโครงการการปลูกทานตะวันครบวงจร ณ ห้องประชุมอาคารฐานเศรษฐกิจวันศุกร์ที่ 13 ธันวาคม 2534 กรุงเทพฯ.
3. สำนักงานเกษตรจังหวัดลพบุรี 2533 รายงานความก้าวหน้า โครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันครบวงจรภายใต้แผนประสานความร่วมมือสี่ภาคเพื่อพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรม จังหวัดลพบุรี.
4. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2532 รายงานการประเมินผลโครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันครบวงจร ภายใต้แผนประสานความร่วมมือสี่ภาคเพื่อพัฒนาการเกษตร และอุตสาหกรรมการเกษตร ฝ่ายประเมินผลโครงการพืช กองประเมินผล กรุงเทพฯ มิถุนายน 2532;
5. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2533 รายงานการประเมินผลโครงการส่งเสริมการปลูกทานตะวันครบวงจร ภายใต้แผนประสานความร่วมมือสี่ภาคเพื่อพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมฝ่ายประเมินผลโครงการพืช กองประเมินผล กรุงเทพฯ มิถุนายน 2533

★