



คู่มือการปลูกฝรั่งในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

จัดทำและเผยแพร่โดย
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

สิงหาคม 2561



คำนำ

ฝรั่งเป็นผลไม้ที่คนไทยนิยมรับประทานเป็นอาหารว่าง โดยรับประทานผลดิบจิ้มพริกกับเกลือ และในต่างประเทศนิยมนำคั้นน้ำรับประทาน ฝรั่งเป็นไม้ผลที่มีปลูกทั่วไปในประเทศ มีแหล่งปลูกที่สำคัญ ได้แก่ เขตจังหวัดชลบุรี นครปฐม ราชบุรี และสมุทรสงคราม เป็นต้นไม้ที่ปลูกง่าย เจริญเติบโตและขึ้นได้ในดินทุกๆ สภาพ มีความทนทานต่อสภาพดินเปรี้ยวจัดได้ดี อุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกายมากกว่าผลไม้ชนิดอื่นๆ ทำให้เกษตรกรมีความสนใจนำมาปลูกในพื้นที่ของตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ซึ่งบางพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จึงได้มีการศึกษาการปลูกฝรั่งในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดและรวบรวมข้อมูลวิธีการปรับปรุงดิน การปลูก การดูแลรักษา รวมถึงการป้องกันกำจัดโรคและแมลง นำมาจัดทำเป็นคู่มือ “การปลูกฝรั่งในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด” เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักวิชาการ นักเรียน และเกษตรกรที่สนใจ นำไปใช้ประโยชน์และประยุกต์ใช้ในพื้นที่ต่อไป

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

1. ฝรั่ง	1
1.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	1
1.2 สายพันธุ์ฝรั่ง	1
1.3 ประโยชน์และสรรพคุณ	2
2. ดินเปรี้ยวจัด	3
2.1 ลักษณะของดินเปรี้ยวจัด	3
2.2 ปัญหาดินเปรี้ยวจัด	3
3. การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกฝรั่ง	4
3.1 การเตรียมพื้นที่	4
3.2 การเตรียมหลุมปลูก	5
3.3 การปรับปรุงดิน	5
3.4 การปลูก	5
3.5 การดูแลรักษา	5
4. โรคและแมลงศัตรูฝรั่ง	6
4.1 โรคพืชที่สำคัญของฝรั่ง	6
4.2 แมลงศัตรูฝรั่งที่สำคัญ	7
5. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ	9
เอกสารอ้างอิง	10

1. ฝรั่ง

ฝรั่ง หรือที่ชาวบ้านทางภาคใต้เรียกกันว่า ยามู หรือ ย่าหมู มีถิ่นกำเนิดในอเมริกาใต้ สามารถปลูกได้ดีในประเทศเขตร้อน กึ่งร้อนหรือประเทศที่มีอากาศค่อนข้างอบอุ่น เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ทรงพุ่มสูง 3-5 เมตร ใบรูปไข่ปลายมน ดอกเป็นช่อสีขาวอมเขียวมีดอกย่อยประมาณ 3-5 ดอก ขึ้นบริเวณซอกใบ ผลฝรั่งแต่ละสายพันธุ์จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป โดยทั่วไปมีผิวเกลี้ยงเรียบ ผลอ่อนมีสีเขียวแก่หรือเขียวอ่อน เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลือง



1.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ฝรั่งเป็นไม้ผลที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศที่แห้งแล้งได้ดี ปลูกได้ในดินเกือบทุกชนิดที่มีการระบายน้ำดี แต่ดินที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของฝรั่ง คือ ดินร่วนปนทราย หากเป็นดินเหนียวควรยกร่องปลูกเพื่อไม่ให้ดินแฉะจนเกินไป สามารถปลูกในดินที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) ตั้งแต่ 4.5-8.2 ไม่ควรปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงเกิน 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000-3,000 มิลลิเมตรต่อปี

1.2 สายพันธุ์ฝรั่ง

เนื่องด้วยความหลากหลายทางด้านพันธุกรรมของฝรั่งที่พบเห็นกันทั่วไปทั้งขนาดผล รูปร่าง รสชาติ กลิ่น ลักษณะเนื้อ สีเนื้อ ความอ่อนแอต่อโรคและแมลง จึงมีการส่งเสริมสายพันธุ์ฝรั่งให้เกษตรกรปลูกจำนวน 4 พันธุ์คือ

1) พันธุ์แป้นสีทอง จัดว่าเป็นฝรั่งที่นิยมรับประทานมากที่สุด ลำต้นใหญ่ กิ่งก้านใหญ่แข็งแรง มีผลขนาดใหญ่แป้น เนื้อหนา ผิวสีเขียวอ่อน เนื้อหวานกรอบ



มีเมล็ดน้อย และสามารถเก็บรักษาได้นานกว่าสายพันธุ์อื่น

2) พันธุ์กลมสาลี มีผลกลมขนาดใหญ่ ผิวสีเขียวอ่อน เนื้อหนากรอบ และรสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ให้ผลผลิตที่สม่ำเสมอ ทนทานต่อการขนส่ง ไม่เสียหาย เก็บไว้ได้นาน สามารถปล่อยไว้บนต้นได้นานกว่าพันธุ์อื่นๆ แต่เป็นที่ต้องการของตลาดน้อยกว่าพันธุ์แป้นสีทอง เพราะมีขนาดที่เล็กกว่าและผลดกน้อยกว่า



3) พันธุ์กิมจู มีลักษณะผลไม่กลม มีสันนูนไม่สมมาตร เมล็ดน้อย เนื้อหนาแน่น กรอบหวาน เหมาะแก่การบริโภคผลสด สามารถเก็บรักษาได้นาน



4) พันธุ์สาลีทอง (ไร้เมล็ด) มีลักษณะผลขนาดใหญ่ ผิวสีเหลืองทอง รสชาติหวานกรอบอมเปรี้ยวเล็กน้อยและให้ผลดก



1.3 ประโยชน์และสรรพคุณ

ใบ - นำมาต้มช่วยรักษาอาการท้องเสีย ท้องร่วง ท้องเดิน การเคี้ยวใบสด 3-5 ใบ ลดกลิ่นปาก เหงือกบวม และอาการปวดฟัน หากต้องการใช้ห้ามเลือดให้นำมาตำให้ละเอียดแล้วพอกบริเวณที่มีเลือดออก ดูดหนอง และน้ำกัดเท้า

ผล - ผลอ่อนช่วยบำรุงเหงือกและฟัน ผลสุกรับประทานเป็นยาระบาย แก้อาการท้องผูก อุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด มีสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยบำรุงผิวพรรณให้สดใส มีวิตามินซีมาก ช่วยป้องกันโรคเลือดออกตามไรฟัน (ลักปิดลักเปิด)

ราก - ช่วยให้ น้ำเหลืองแห้ง แก้น้ำเหลืองเสีย เป็นฝี แผลพุพอง แก้อืดกำเดาไหล

เปลือก - นำมาทำสีย้อมผ้า



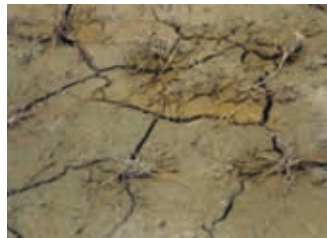
2. ดินเปรี้ยวจัด

ดินเปรี้ยวจัด เป็นดินที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างต่ำ (pH ต่ำกว่า 4.5) มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดและมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ทำให้พืชที่ปลูกไม่สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ ดินเปรี้ยวจัดในประเทศไทยมีพื้นที่ประมาณ 5.26 ล้านไร่ พบในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนใต้ ภาคตะวันออก และภาคใต้



2.1 ลักษณะของดินเปรี้ยวจัด ดินชั้นบนเป็นดินเหนียวถึงเหนียวจัด มีสีเทาหรือเทาเข้มถึงดำ ดินชั้นล่างมีสีเทาอ่อนและมีจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบจาโรไซต์ พบได้ในพื้นที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึงมาก่อน สภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีพืชจำพวกเสม็ด จูดหนู กกสามเหลี่ยมขึ้นปกคลุมอยู่ น้ำในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัดมีลักษณะใสและเป็นกรดจัดมาก มักพบคราบสนิมเหล็กในดินและที่ผิวหน้า

2.2 ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ดินเปรี้ยวจัดเป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก ปัญหาที่พบมีดังนี้



1) ดินมีสภาพเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ต่ำกว่า 4.5

2) มีการละลายออกมาของธาตุบางชนิด เช่น อะลูมิเนียม เหล็ก และแมงกานีส ทำให้เป็นพิษและมีผลต่อการเจริญของพืชที่ปลูก

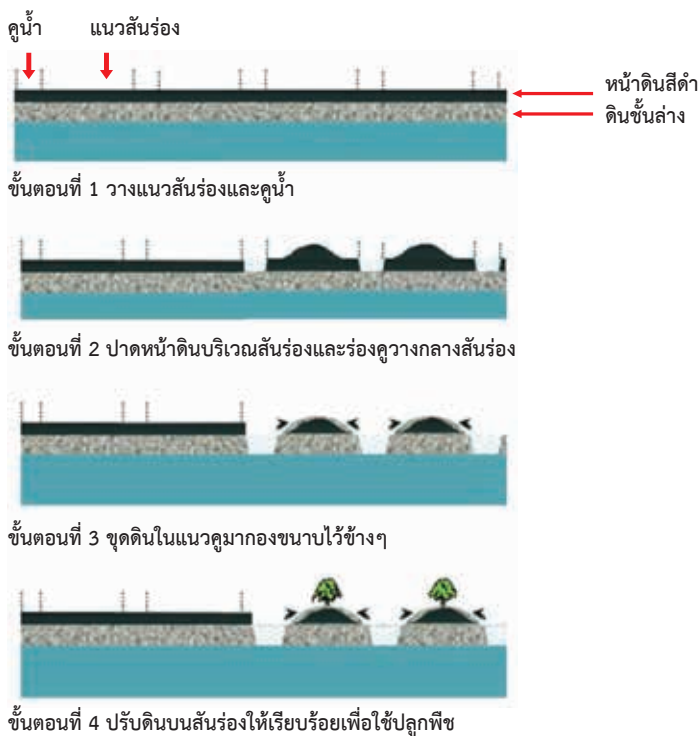
3) ธาตุอาหารหลักในดินมีปริมาณต่ำ ได้แก่ ไนโตรเจนและฟอสฟอรัส โดยฟอสฟอรัสถูกตรึงให้อยู่ในรูปที่พืชไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

4) เนื้อดินเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวจัด มีโครงสร้างดินแน่นทึบทำให้ดินมีการระบายน้ำเลว น้ำท่วมขัง เมื่อดินแห้งจะแข็งและแตกกระแหง

3. การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อปลูกฝรั่ง

ฝรั่งเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนที่มีการระบายน้ำดี จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงสภาพดินและสภาพพื้นที่ให้เหมาะสม ดังนี้

3.1 การเตรียมพื้นที่ โดยวางแผนร่องให้เหมาะสม ความกว้างของร่องปลูกและร่องน้ำขึ้นอยู่กับพื้นที่นั้นๆ ดำเนินการปาดหน้าดินบริเวณสันร่องและร่องคูมาพูนรวมกันบริเวณกลางสันร่อง ขุดดินบริเวณร่องคูในระดับดินล่างแต่ลึกไม่เกิน 1 เมตร มาวางไว้บริเวณขอบนอกของสันร่อง และควบคุมระดับน้ำไม่ให้ต่ำกว่าชั้นดินล่างหรือดินเลน (ดังภาพ)



3.2 การเตรียมหลุมปลูก ขุดหลุมขนาด กว้าง ยาว และลึกประมาณ 0.5 เมตร ระยะปลูก 3x3 เมตร หรือขนาดตามระยะห่างของร่อง

3.3 การปรับปรุงดิน โดยหว่านหินปูนฝุ่น อัตรา 1-2 ตันต่อไร่บนสันร่อง และปรับสภาพความเป็นกรดของดินภายในหลุม อัตรา 1.5-2 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก อัตรา 10 กิโลกรัมต่อหลุม

3.4 การปลูก ควรใช้กิ่งตอนพันธุ์ดีมาปลูก เพราะให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกด้วยเมล็ด หลังปรับปรุงดินแล้ว 15 วัน นำลงปลูกกลางหลุม กลบดินให้แน่นเสมอปากหลุม ปักไม้หลักและผูกเชือกยึดให้แน่นเพื่อป้องกันลมโยก



3.5 การดูแลรักษา เพื่อให้ผลผลิตฝรั่งมีคุณภาพตามความต้องการของตลาด จึงมีวิธีการดูแลรักษา ดังนี้

1) การให้น้ำ ช่วงแรกควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจนฝรั่งตั้งตัวได้ คอยสังเกตดูความชุ่มชื้นของดินไม่ควรให้ดินขึ้นหรือแห้งจนเกินไป ในช่วงที่ฝรั่งกำลังออกดอกควรงดการให้น้ำ เมื่อฝรั่งติดผลแล้วสามารถให้น้ำได้ตามความต้องการของพืช

2) การใส่ปุ๋ย ควรเน้นปุ๋ยคอกเป็นหลักเพราะจะช่วยเรื่องความหวาน เช่น ชี้ค่างควา ชี้หมู ชี้วัว เป็นต้น และปุ๋ยเคมี ควรใช้สูตรที่มีตัวหน้าสูง เช่น สูตร 32-10-10 หรือ 25-7-7 ผสมกับปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ให้ทุก 2 เดือน โดยให้ต้นละ 1-2 ช้อนแกง และค่อยๆ เพิ่มอัตรามากขึ้นตามขนาดและอายุฝรั่ง

- สูตรเร่งการเจริญเติบโตใช้สูตร 16-16-16, 25-7-7 และ 32-26-26

- สูตรสะสมอาหารใช้สูตร 10-26-26

- สูตรเร่งความหวานใช้สูตร 13-13-21 และสูตร 15-15-28

3) การตัดแต่งกิ่ง เมื่อฝรั่งมีอายุ 4-6 เดือน เริ่มแตกแขนงออกมาจึงควรตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มได้สัดส่วน มีแสงแดดส่องทั่วถึง และลมพัดถ่ายเทสะดวก ควรตัดแต่งกิ่งทุกครั้งหลังการเก็บเกี่ยว (การตัดแต่งกิ่งทุกปีจะช่วยผลฝรั่งมีขนาดใหญ่และให้ผลผลิตแน่นอน)



4) การผลิตผลและห่อผล ผลิตผลให้เหลือ 2-3 ผลต่อกิ่ง เมื่อขนาดผลมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร (หลังดอกบาน 1 เดือน) ใช้กระดาษและถุงพลาสติกเจาะรูห่อผล เพื่อป้องกันแมลงวันผลไม้และป้องกันแสงแดดทำลายผิว



5) การเก็บเกี่ยว เริ่มเก็บผลฝรั่งโดยนับตั้งแต่ดอกบานจนถึงดอกแก่ประมาณ 4-5 เดือน ผลจะเปลี่ยนสีจากสีเขียวกลายเป็นสีขาวนวล มีผิวแตงตั้งเป็นมัน เก็บผลผลิตได้หลังปลูก 1 ปี ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน และมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 300-500 กรัมต่อผล



4. โรคและแมลงศัตรูฝรั่ง

ฝรั่งแต่ละสายพันธุ์มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อม ความต้านทานต่อโรคและแมลงที่แตกต่างกัน โดยโรคและแมลงที่เป็นปัญหาสำคัญในฝรั่งมีดังนี้

4.1 โรคพืชที่สำคัญของฝรั่ง ได้แก่

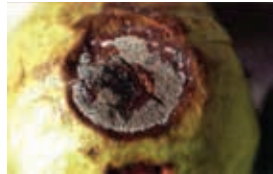
1) โรคจุดสนิม เกิดจากเชื้อราเข้าทำลายใบ เป็นจุดขนาดเล็กเริ่มจากจุดสีเขียวแล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีสนิมเป็นชุกคล้ายกำมะหยี่ กิ่งแตกแห้งและตาย ป้องกันโดยฉีดพ่นใบด้วยสารเคมีกำจัดเชื้อรา เช่น มาแนบ ซีแนบ สำหรับกิ่งให้ผสมสารกำจัดเชื้อรากับปูนแดง ทาบริเวณที่เป็นโรค



2) โรคนแอนแทรกโนส เกิดจากเชื้อรา เข้าทำลายผลอ่อนทำให้มีสีน้ำตาลและเน่าแห้งไปในที่สุด ถ้าเป็นระยะสุกหรือใกล้สุกจะเกิดแผลเน่าสีน้ำตาล แผลจะบวมลงเล็กน้อยมีจำสีคล้ำและเมื่อกลีแดงปรากฏให้เห็น อาการบนใบเป็นจุดสีน้ำตาลเล็กๆ และแผลอาจทะลุ ป้องกันโดยการตัดแต่งทรงพุ่มต้นให้โปร่ง และใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น บีโนมิล แคปแทน พ่นก่อนเก็บผล 1 เดือน ถ้าพบการระบาดให้ตัดทิ้งและนำไปเผาทำลาย



3) โรคผลจุดดำ เกิดจากเชื้อราเข้าทำลายระยะผลแก่ของฝรั่ง แสดงอาการจุดกลมสีดำเข้ม จุดจะขยายโตขึ้นเมื่อผลแก่มากและกลางจุดจะมีลักษณะบวม มีตุ่มสีดำของเชื้อรา แสดงอาการเด่นชัดขึ้นในระยะหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ป้องกันด้วยการจัดการสวนให้มีการระบายอากาศที่ปลอดโปร่ง สร้างความแข็งแรงให้กับต้นพืชโดยให้แร่ธาตุอาหารที่เหมาะสม ฉีดพ่นสารป้องกันเชื้อรา เช่น carbendazim ทางข้อั้วผลลงสู่ผลฝรั่ง



4.2 แมลงศัตรูฝรั่งที่สำคัญ ได้แก่

1) แมลงวันผลไม้ หรือแมลงวันทอง ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่โดยแทงอวัยวะวางไข่ภายในผลไม้ที่ใกล้สุก ตัวหนอนจะซ่อนไข้อยู่ภายในทำให้ผลไม้เสียและร่วงหล่นลงพื้น และจะเข้าดักแด้ในดินเพื่อเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยต่อไป การป้องกันการวางไข่โดยการห่อผล และใช้สารฆ่าแมลงมาลาไทออนผสมโปรตีนไฮโดรไลเซตเพื่อกำจัดตัวเต็มวัย ให้ฉีดย่นตอนเข้าตู่เป็นจุดๆ บนใบแก่ ต้นละ



1-4 จุด (จุดละ 50 ซีซี) พ่นทุก 7 วันติดต่อกัน 4-5 ครั้งก่อนเก็บเกี่ยว ควรพ่นก่อนระบัด 1 เดือน อาจใช้กับดักกาวเหนียวหรือการล่อจับตัวเต็มวัยด้วยกับดักจากขวดน้ำวางกระจายเป็นจุดๆ



2) เพลี้ยแป้ง ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะเข้าดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบอ่อน กิ่งอ่อน ช่อดอก ช่ิ้ว และก้านผล ทำให้ช่อดอกแห้งเฉา ใบผิดรูปร่าง และผลผลิตลดลง ถ้าระบาดรุนแรงผลอาจแคระแกรนได้ นอกจากนี้ยังขับถ่ายมูลหวานที่ทำให้เกิดราดำได้ การป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งโดยพ่นด้วยสารละลายไซเตริน 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วต้น ใบ กิ่งอ่อน และผลทุก 7 วัน ประมาณ 2-3 ครั้ง และหยุดพ่นสารเคมีอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเก็บเกี่ยวผล



5. ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

การปลูกฝรั่งในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด ในพื้นที่ 1 ไร่ พบว่า ฝรั่งเริ่มให้ผลผลิตในปีแรกและให้ผลผลิตเต็มที่ในปีที่ 4 เป็นต้นไป โดยมีผลผลิตค่อนข้างคงที่ในปีที่ 6 มีอายุเก็บเกี่ยวได้ 6-8 ปี

กิจกรรม	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8
ค่าลงทุนคงที่ (1)	17,350	-	-	-	-	3,600	-	-
- ขุดยกร่อง	10,000	-	-	-	-	-	-	-
- วัสดุปรับปรุงดิน	3,600	-	-	-	-	3,600	-	-
- ค่าแรงเตรียมดิน	1,000	-	-	-	-	-	-	-
- พันธุ์ฝรั่ง	2,750	-	-	-	-	-	-	-
ค่าลงทุนผันแปร (2)	3,200	7,020	7,300	8,140	8,420	8,420	8,420	8,560
- ปุ๋ย	1,150	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
- ดูแลรักษา	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
- ฤกษ์ห่อฝรั่ง	1,050	2,520	2,800	3,640	3,920	3,920	3,920	4,060
รวมค่าลงทุน (1)+(2)	20,550	7,020	7,300	8,140	8,420	12,020	8,420	8,560
- ผลผลิต (กก./ไร่)	540	1,440	1,975	2,610	2,715	2,805	2,830	2,920
รายได้	13,500	36,000	49,375	65,250	67,875	70,125	70,750	73,000
กำไรสุทธิ	-7,050	28,980	42,075	57,110	59,455	58,105	62,330	64,440

หมายเหตุ : ราคาฝรั่งอ้างอิงจากราคาในท้องตลาดจังหวัดนราธิวาส ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2561



· เอกสารอ้างอิง ·

กรมพัฒนาที่ดิน. (2558). สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย.

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 97.

กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร. (มปป). ฝรั่ง. กรมส่งเสริมการเกษตร.

(ออนไลน์) ค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2561. จาก <http://bit.ly/1MpyZ0D>

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. (2559). การจัดการทรัพยากรดิน ศูนย์

ศึกษาการพัฒนาพิภพทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกะลุวอเหนือ

จังหวัดนราธิวาส กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า

12-42.

เจริญ เจริญจำรัสชีพ. (2541). คู่มือดินเปรี้ยวจัดและการจัดการดิน เพื่อใช้

ประโยชน์ทางการเกษตร. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

109 หน้า.

นิพนธ์ วิสารทานนท์. (2542). ไร่อฝรั่ง. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการหลักสูตร

“หมอพืช-ไม้ผล” ฉบับที่ 7. โครงการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้าน

การเกษตร เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (ออนไลน์)

ค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2561. จาก <http://agebook.lib.ku.ac.th/ebooks/2014/20140167/index.html#/2/zoomed>

พิสุทธิ์ วิจารณ์ชัยวัฒน์ สิทธิบุศย์ อภิชาติ จงสกุล และคณะ. (2536). คู่มือ

การปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร โครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนา

พิภพทองฯ.

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทองฯ. (2545). ทดสอบการขุดคุ้ยร่องเพื่อปลูกฝรั่ง

ในชุดดินระแงะ. รายงานผลงานค้นคว้าวิจัย ปี 2528-2545 ศูนย์ศึกษา

การพัฒนาพิภพทอง. หน้า 239-243.

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. (2546). เอกสารทางวิชาการศัตรูฝรั่ง. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. โครงการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านการเกษตร เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (ออนไลน์) ค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2561. เข้าถึงได้จาก <http://ag-ebook.lib.ku.ac.th/ebooks/013/20130008/index.html#/3/zoomed>

สถานที่ติดต่อ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
เลขที่ 95 หมู่ที่ 6 ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000
โทร. 073-631033 , 073-631038 โทรสาร 073-631034
E-mail : cpt_1@ladd.go.th
Website : www.pikuthong.com

ที่ปรึกษา

นางสายหยุด เพ็ชรสุข
ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

คณะผู้จัดทำ

นายอนุรักษ บัวคลี่คลาย
นางสาวนาเรรัตน์ สอนใจ
นางสาวจิราภรณ์ เจริญยศ



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000

โทรศัพท์ 0-7363-1033 , 0-7363-1038

โทรสาร 0-7363-1034

E-mail : cpt_1@ldd.go.th

website : www.pikunthong.com

—————...—————