



โครงการวิจัยที่ ภ. 53-02 / ย. 1 / รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์)

การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริม การปลูกผักกูดเป็นการค้า



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

โครงการวิจัยที่ ภ. 53-02

การวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรอินทรีย์สำหรับพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่

โครงการย่อยที่ 1

การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า

รายงานฉบับที่ 1 (ฉบับสมบูรณ์)

การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า

โดย

มนตรี แก้วดวง

สายันต์ ตันพานิช	เรวัตร จินดาเจีย
ประยุทธ กาวีละเวส	วิเชิน ดวงสา
พงษ์ศักดิ์ แก้วศรี	สุรสิทธิ์ วงษ์สัจจามันท์
ชลธิชา นิवासประภคิต	จิตตา สাত্রเพ็ชร
สุพัตรา เปี่ยมวารี	สรวิศ แจ่มจำรูญ

บรรณาธิการ

นฤมล รื่นไวย์

บุญเรียม น้อยชุมแพ

ศิริสุข ศรีสุข

ว., ปทุมธานี 2558

สงวนลิขสิทธิ์

รายงานฉบับนี้ได้รับการอนุมัติให้พิมพ์โดย
ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



(นายจวุฒิ เสาवพฤษ์)
ผู้ว่าการ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า บรรลุวัตถุประสงค์และสำเร็จ
ลุล่วงด้วยดี โดยได้รับความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ
ที่นี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการชุดโครงการ, หัวหน้าโครงการ และคณะทำงานทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ
เป็นอย่างดีในการดำเนินงานวิจัย เป็นผลให้การดำเนินงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	ง
ABSTRACT	1
บทคัดย่อ	3
1. บทนำ	4
2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ	9
3. ผลการทดลองและวิจารณ์	14
4. สรุปผลการทดลอง	33
5. ข้อเสนอแนะ	34
6. เอกสารอ้างอิง	39

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1. ความสูงต้น และขนาดทรงพุ่มต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสงต่างกัน	14
ตารางที่ 2. ความยาวยอด, น้ำหนักยอด และผลผลิตของผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสงต่างกัน	17
ตารางที่ 3. ความสัมพันธ์ระหว่างการพรางแสง, ความยาวยอด, น้ำหนักยอด และผลผลิตของผักกูด	18
ตารางที่ 4. ผลผลิตผักกูดที่ปลูกร่วมกับต้นกล้วยไข่ ระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2557	21
ตารางที่ 5. ความสูงต้นผักกูดที่ปลูกระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2555	22
ตารางที่ 6. ขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูด ที่ปลูกระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน 2555	24
ตารางที่ 7. จำนวนใบของต้นผักกูด ที่ปลูกระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน 2555	25
ตารางที่ 8. ผลผลิตของยอดผักกูด เมื่อแยกตามฤดูกาล	27
ตารางที่ 9. ผลผลิตผักกูดต่อเดือน, ผลผลิตรวมต่อปีของผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน	29
ตารางที่ 10. ผลผลิตผักกูดเมื่อใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2557	31
ตารางที่ 11. การศึกษาดูงานแปลงสาธิตการปลูกผักกูด ณ สถานีวิจัยลำตะคอง	37

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1. ลักษณะต้น, ใบ และยอดอ่อนของผักกูด	5
รูปที่ 2. การปลูกผักกูดภายใต้ร่มเงาตาข่ายพรางแสง	5
รูปที่ 3. การปลูกผักกูดร่วมกับกล้วย และมังคุด	6
รูปที่ 4. การเก็บเกี่ยวยอดผักกูด	7
รูปที่ 5. การใช้ประโยชน์เพื่อเป็นอาหารจากผักกูด	8
รูปที่ 6. แปลงทดลองการศึกษาวิถีพลของความเข้มแสงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด	9
รูปที่ 7. แปลงทดลองการศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วย	10
รูปที่ 8. แปลงทดลองการศึกษากลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกูด	12
รูปที่ 9. ความสูงของต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสง 0, 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์	15
รูปที่ 10. ทรงพุ่มของต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสง 0, 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์	15
รูปที่ 11. แปลงปลูกผักกูดที่ไม่มีการพรางแสง	16
รูปที่ 12. แปลงปลูกผักกูดแบบมีการพรางแสง	16
รูปที่ 13. ความสูงของต้นผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่	19
รูปที่ 14. ขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่	20
รูปที่ 15. จำนวนใบของต้นผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่	20
รูปที่ 16. แปลงปลูกผักกูดปลูกร่วมกับกล้วยไข่ที่จังหวัดจันทบุรี	21
รูปที่ 17. ความสูงของต้นผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน	23
รูปที่ 18. ขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน	24
รูปที่ 19. จำนวนใบของต้นผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน	25
รูปที่ 20. การเตรียมวัสดุสำหรับการศึกษาการปลูกผักกูดในวัสดุต่างๆ	26
รูปที่ 21. การเจริญเติบโตของต้นผักกูดที่อายุ 1, 2, 3 และ 6 เดือน หลังปลูกลงแปลง	26
รูปที่ 22. ผลผลิตของผักกูด ในรอบการเก็บเกี่ยว 12 เดือน	27
รูปที่ 23. การพัฒนาของยอดผักกูดจนถึงระยะเก็บเกี่ยว เมื่อยอดมีความยาว 25-30 เซนติเมตร	30
รูปที่ 24. แนวโน้มการให้ผลผลิตของผักกูด เมื่อมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีแตกต่างกัน	32
รูปที่ 25. การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการปลูกผักกูดผ่านสื่อสิ่งพิมพ์	36
รูปที่ 26. การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการปลูกผักกูดผ่านสื่อโทรทัศน์ รายการเพื่อนเกษตรกร	36
รูปที่ 27. การศึกษาดูงานแปลงสาธิตการปลูกผักกูด ณ สถานีวิจัยลำตะคอง	38

RESEARCH DEVELOPMENT AND PROMOTION OF COMMERCIAL CULTIVATION OF EDIBLE FERN

Montree Keawdoug, Sayan Tanchpanich, Rewat Chindachia,
Prayut Kavilavas, Wisen Doungsa, Surasit Wongsusjanan,
Cholticha Niwasprakit, Chitta Sartpetch, Supatra Paemvaree
And Soravit Jamjumroo

ABSTRACT

Two cropping systems of “Phak khut” (edible fern), *Diplazium esculentum* were investigated in this study: a shade house plant and banana tree intercropping in order to determine the proper culture system in a commercial way for “Phak khut”.

The results showed that the growth and yield of “Phak khut” cultivated in a shade house plant were higher than outdoor planting at the shading rate of 0, 50, 60, 70 and 80% that gave the yield (young fronds) at 69.15, 232.42, 358.80, 327.16 and 344.51 kg/rai/month.

“Phak khut” planted with banana tree intercropping were harvested at 6 months after cultivation, at 180.71 cm, 143.43 cm high, 143.43 cm in diameter of shrub, 9.57 mature fronds, and 114.58-171.78 kg/rai/month of yield or young fronds.

The planting media that had an effect on growth rate of “Phak khut” were determined. It revealed that sand mixed with paddy husk (T6) was the best planting medium at the yield of 331.25 kg/rai/month, followed by sand (T2), paddy husk(T3), soil+sand+paddy husk(T7), soil+sand(T4), soil+paddy husk(T5) at the yield of 299.68, 275.66, 217.50, 214.99 and 208.37 kg/rai/month, respectively. The lowest yield was obtained when cultivating in soil (T1) at 155.53 kg/rai/month.

The results of using organic and synthesized fertilizers were studied on young frond of “Phak khut” However, there was no statistically significant difference of any fertilizers. Cow manure compost used at 6,000 kg/rai gave the highest yield of young frond at 399.32 kg/rai/month, followed by synthesized fertilizer (25-7-7) at the rate of 50 kg/rai, cow manure compost at the rate of 1,500, and 3,000 kg/rai with the yield of young frond at 384.39, 354.63 and 317.13 kg/rai/month.

การวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า

มนตรี แก้วดวง, สายันต์ ตันพานิช, เรวัตร์ จินดาเจีย, ประยุทธ์ กาวีละเวส, วิเชษฐ์ ดวงสา,
พงษ์ศักดิ์ แก้วศรี, สุรสิทธิ์ วงษ์สัจจจันท์, ชลธิชา นิवासประภคติ, จิตตา สาตร์เพชร
สุพัตรา เปี่ยมวาริ และ สรวิต แจ่มจำรูญ

บทคัดย่อ

จากการศึกษาระบบการปลูกผักกูดที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต พบว่าสามารถทำได้ 2 ระบบ คือ การปลูกในโรงเรือนภายใต้การพรางแสง และปลูกร่วมกับการปลูกกล้วย ดังนี้

การปลูกผักกูดภายใต้ตาข่ายการพรางแสง มีการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงกว่าการปลูกในสภาพกลางแจ้ง คือ การพรางแสงที่ 0, 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิต 69.15, 232.42, 358.80, 327.16 และ 344.51 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

การปลูกผักกูดร่วมกับการปลูกกล้วย พบว่า ที่อายุ 6 เดือนหลังการปลูก มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูง 180.71 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มต้น 143.43 เซนติเมตร, จำนวนใบ 9.57 และให้ผลผลิตเฉลี่ย 114.58-171.78 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

ผลของวัสดุปลูกต่อการให้ผลผลิตผักกูด พบว่า มีความแตกต่างกัน วัสดุปลูกที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ ทราายละเอียดผสมแกลบดิบ (T6) โดยให้ผลผลิตยอดเฉลี่ยเท่ากับ 331.25 กิโลกรัม/ไร่/เดือน, รองลงมา คือ ทราายละเอียด (T2), แกลบดิบ (T3), ดิน+ทราายละเอียด+แกลบดิบ (T7), ดิน+ทราายละเอียด (T4) และดิน+แกลบดิบ (T5) ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 299.68, 275.66, 217.50, 214.99 และ 208.37 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ตามลำดับ และการปลูกในดิน (T1) ให้ผลผลิตยอดต่ำสุดเท่ากับ 155.53 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

ผลของการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อการให้ผลผลิตยอดผักกูด พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่การใส่ปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 6,000 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 399.32 กิโลกรัม/ไร่/เดือน, รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่, ปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 1,500 กิโลกรัม/ไร่ และปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 3,000 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 384.39, 354.63 และ 317.13 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ตามลำดับ.

¹ฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

1. บทนำ

ในบรรดาพืชกลุ่มเฟิร์นที่เรารู้จักทั่วไป ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นไม้ประดับ เช่น เฟิร์นข้าหลวง, เฟิร์นเขากวาง, เฟิร์นใบมะขาม และเฟิร์นก้านดำ เป็นต้น. ส่วนเฟิร์นรับประทานได้ (Edible fern) ที่พบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีมากกว่า 24 ชนิด ที่นิยมนำมารับประทานอย่างแพร่หลายรวมทั้งประเทศไทยด้วย คือ ผักกูด ซึ่งรับประทานได้ทั้งสดและปรุงเป็นอาหาร เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือรับประทานเป็นผักสด, นำมาลวกหรือต้มจิ้มกับน้ำพริก, ในภาคใต้นำยอดผักกูดที่ต้มกับกะทิ และยำผักกูด; ภาคกลางนำมาผัด และแกงเลียง ที่มาของชื่อผักกูด คำว่า “กูด” ในภาษาไทยมีความหมายว่าหงิก ผักกูดจึงหมายถึง ผักที่มียอดใบหงิก ส่วนภาษามลายูเรียกผักกูดว่า “ปูโละปากู” คำว่า “ปากู” หมายถึง พืชพวกเฟิร์น ในอินโดนีเซียเรียกว่า “ปากู สาเยอ (paku sayur)”, มาเลเซียเรียก “ปากู ทันจง (paku tanjong)” และฟิลิปปินส์เรียก “ปาโค (pako)”.

1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ผักกูด มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Diplazium esculentum* (Retz.) Swartz เป็นพืชตระกูลเดียวกับเฟิร์น ลักษณะของต้นผักกูดจะขึ้นเป็นกอ สูงประมาณ 50-100 เซนติเมตร รากแตกฝอยเป็นกระจุกใหญ่ ก้านใบแตกจากเหง้าใต้ดิน (Rhizome) ใบยาว 50-100 เซนติเมตร ส่วนของยอดอ่อนปลายยอดม้วนงอแบบก้นหอยและมีขน การขยายพันธุ์โดยใช้สปอร์ที่สร้างขึ้นบริเวณด้านหลังใบ เมื่อสปอร์ปลิวไปตกบริเวณที่มีความชื้นก็จะแตกเป็นต้นใหม่ และขยายพันธุ์โดยใช้ต้นใหม่ที่เกิดจากส่วนเหง้าหรือรากฝอยของต้นแม่ (Runner).

ผักกูดก็เหมือนกับเฟิร์นชนิดอื่นๆ ต้องการความชื้นสูงสำหรับการเจริญเติบโต ในสภาพธรรมชาติจึงพบผักกูดได้ตามที่ชื้นและในทุกภาคของประเทศไทย เช่น บริเวณริมห้วย, หนอง, คลอง, บึง รวมทั้งที่ลุ่มน้ำท่วมถึง และเป็นที่โล่งมากกว่าป่าดิบ ต้นผักกูดจะแห้งเฉาในฤดูแล้งและแตกเป็นต้นใหม่เมื่อได้รับความชื้นในฤดูฝน.



รูปที่ 1. ลักษณะต้น, ใบ และยอดอ่อนของผักกูด.

2. การปลูกผักกูด

ผักกูดเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพแสงแดดรำไรและมีความชื้นสูง หลายคนอาจคิดว่าผักกูดปลูกได้เฉพาะพื้นที่ที่มีความชื้นสูง เช่น ภาคใต้และภาคตะวันออก แต่ถ้าเราจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตก็สามารถปลูกได้ทุกภูมิภาคของประเทศไทย คือ สภาพแปลงปลูกแสงแดดต้องไม่จัดเกินไป และมีแหล่งน้ำตลอดฤดูกาลเพาะปลูก รูปแบบของการปลูกสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. การปลูกภายใต้ร่มเงาตาข่ายพรางแสงหรือศาลาน ควรเลือกศาลานที่พรางแสงได้ตั้งแต่ 60-80 เปอร์เซ็นต์ หากต่ำกว่านี้จะทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตไม่ดี หรืออาจเกิดใบไหม้และใบเหลืองได้ในช่วงที่แสงแดดร้อนจัด แต่ถ้ามีการพรางแสงมากเกินไปจะทำให้ต้นผักกูดยืดยาว และหักล้มได้ง่าย.



รูปที่ 2. การปลูกผักกูดภายใต้ร่มเงาตาข่ายพรางแสง.

2. การปลูกร่วมกับพืชอื่นๆ โดยพืชที่จะปลูกร่วมกับผักกูดควรเป็นพืชที่ชอบน้ำ และการให้น้ำไม่มีผลกระทบต่อ การออกดอกและการติดผล เช่น การปลูกร่วมกับแปลงกล้วย และปลูกร่วมกับไม้ผลยืนต้น เป็นต้น วิธีการปลูกหากมีแปลงไม้ยืนต้นอยู่แล้วสามารถปลูกผักกูดภายในร่องแปลงได้เลย แต่ถ้าเป็นพื้นที่โล่งว่างเปล่าต้องเตรียมแปลงเพื่อปลูกไม้ให้ร่มเงาก่อน เช่น หากปลูกร่วมกับกล้วย หลังปลูกกล้วยแล้วประมาณ 5-6 เดือน จนมีร่มเงาจึงสามารถปลูกผักกูดได้ โดยนำต้นพันธุ์มาปลูกลงแปลงโดยตรงก็ได้ หรือเพาะชำเป็นต้นกล้าก่อน โดยเพาะชำในถุงดำประมาณ 2 เดือน ได้ต้นกล้าผักกูดที่พร้อมปลูกลงแปลง เตรียมหลุมปลูกขนาด กว้างxยาวxลึก ประมาณ 30x30x30 เซนติเมตร ร่องกันหลุมด้วยปุ๋ยอินทรีย์ 0.5-1 กิโลกรัม คลุกเคล้าให้เข้ากันกับดินแล้วจึงนำต้นกล้าลงปลูก ระยะปลูกที่ใช้ระหว่างแถวและระหว่างต้น 50 เซนติเมตร.



รูปที่ 3. การปลูกผักกูดร่วมกับกล้วย และมังคุด.

3. การดูแลรักษา

3.1 การให้น้ำ ช่วง 1-2 เดือนแรกของการปลูก ผักกูดต้องการความชื้นในการตั้งตัว จึงต้องมีการให้น้ำวันละ 1 ครั้ง หลังจากต้นตั้งตัวได้แล้วจึงให้น้ำ 2-3 วัน/ครั้ง. อย่างไรก็ตาม การให้น้ำแก่ผักกูดต้องพิจารณาสภาพอากาศร่วมด้วย ถ้าเป็นช่วงหน้าร้อนต้องมีการให้น้ำถี่ขึ้น แต่ถ้าเป็นช่วงฤดูฝนก็จะให้ห่างขึ้น.

3.2 การใส่ปุ๋ย เน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ โดยใส่ประมาณ 1-2 กิโลกรัม/ต้น ใส่ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง ร่วมกับการพ่นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดน้ำ 1-2 ครั้ง/เดือน.

3.3 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง เนื่องจากผักกูดไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน การปลูกจึงไม่มีการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดโรคและแมลง จึงเหมาะอย่างยิ่งในการผลิตเป็นพืชผักปลอดสารพิษ.

3.4 การเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังปลูกผักกูดประมาณ 6-8 เดือน จึงเริ่มเก็บผลผลิตได้ โดยเก็บส่วนยอดความยาว 25-30 เซนติเมตร ให้เก็บ 3 วันต่อครั้ง เพื่อให้ต้นผักกูดมีการเจริญเติบโตของยอดได้ระยะที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว ผลผลิตที่ได้เฉลี่ยประมาณ 300 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ราคาจำหน่ายผลผลิตขายส่งประมาณ 25-30 บาท/กิโลกรัม ถ้าขายปลีกอาจมัดเป็นกำ ประมาณ 15-20 ยอด/กำ ราคา 5 บาท/กำ.



รูปที่ 4. การเก็บเกี่ยวยอดผักกูด.

4. การใช้ประโยชน์

ผักกูดเป็นผักพื้นบ้านอีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางด้านอาหารไม่ด้อยไปกว่าผักชนิดอื่นๆ ที่เรารู้จักกัน คุณค่าทางด้านโภชนาการของผักกูดใน 100 กรัม ประกอบด้วย ให้พลังงานต่อร่างกาย 19 กิโลแคลอรี มีส่วนประกอบของเส้นใย 1.2 กรัม, ไขมัน 0.3 กรัม, แคลเซียม 22 มิลลิกรัม, ฟอสฟอรัส 115 มิลลิกรัม, เหล็ก 36.3 มิลลิกรัม, วิตามินเอ 17,167 IU, วิตามินบีหนึ่ง 0.36 มิลลิกรัม, วิตามินบีสอง 0.08 มิลลิกรัม, ไนอาซิน 0.5 มิลลิกรัม และวิตามินซี 16 มิลลิกรัม โดยเฉพาะธาตุเหล็ก พบว่ามีปริมาณสูง ซึ่งหากรับประทานผักกูดจะช่วยบำบัดรักษาโรคโลหิตจางและบำรุงเลือดได้เป็นอย่างดี ในตำราแพทย์แผนไทยใบของผักกูดสามารถช่วยบรรเทาอาการต่างๆ ได้ เช่น ช่วยแก้ไข้ตัวร้อน, บำรุงสายตา, บำรุงโลหิต, ขับปัสสาวะ และลดความดันโลหิต.

การรับประทานได้ทั้งสดและปรุงเป็นอาหาร เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือรับประทานเป็นผักสด นำมาลวกหรือต้มจิ้มกับน้ำพริก, ในภาคใต้นำยอดผักกูดต้มกับกะทิ และยำผักกูด, ภาคกลางนำมาผัด และแกงเลียง.



ยำผักกูด



แกงส้มผักกูด

รูปที่ 5. การใช้ประโยชน์เพื่อเป็นอาหารจากผักกูด.

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าทุกภูมิภาคจะรู้จักการนำผักกูดมาใช้ประโยชน์ แต่แหล่งที่มีการผลิตผักกูดเป็นการค้ายังมีน้อยมาก, ส่วนใหญ่จะเก็บผลผลิตจากต้นผักกูดที่เจริญเติบโตตามธรรมชาติมาบริโภคและจำหน่าย การปลูกยังมีความเจาะจงกับเฉพาะบางพื้นที่ที่ตลาดผู้บริโภคมีความต้องการเท่านั้น. ดังนั้น ในโครงการนี้จะศึกษาระบบการปลูกผักกูดเป็นการค้า การคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมต่อการให้ผลผลิต และส่งเสริมการปลูกผักกูดในระบบปลอดสารพิษแก่เกษตรกร เพื่อให้ผักกูดเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และเป็นการสนับสนุนส่งเสริมการผลิตพืชผักพื้นบ้านเพื่อสุขภาพ.

2. วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

การทดลองที่ 1. อิทธิพลของความเข้มแสงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด

1. ศึกษาการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของผักกูดที่ปลูกภายใต้ตาข่ายพรางแสง ที่มีความเข้มแสงแตกต่างกัน วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (completely randomized design; CRD) จำนวน 3 ซ้ำ และความเข้มแสง 5 ระดับ คือ ไม่มีการพรางแสง และพรางแสงด้วยตาข่ายพรางแสง 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์.

2. เตรียมแปลงปลูกโดยการยกร่องแปลงให้กว้าง 50 เซนติเมตร สูง 30 เซนติเมตร และยาว 4 เมตร จำนวน 4 แปลงย่อย/แปลง รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยอินทรีย์ 500 กรัม นำต้นกล้าผักกูดที่ได้จากการปักชำเหง้าอายุ 2 เดือน ปลูกลงแปลงภายใต้สภาพการพรางแสงที่กำหนด ระยะปลูกระหว่างต้น 50 เซนติเมตร การให้ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 1 กิโลกรัม/ต้น ทุกๆ 3 เดือน ให้น้ำแบบปล่อยตามร่องน้ำ 2-3 วัน/ครั้ง.

3. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุกเดือน ได้แก่ ความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มต้น และข้อมูลผลผลิต ได้แก่ ความยาวยอด, น้ำหนักยอด, จำนวนยอด และผลผลิตรวม.



รูปที่ 6. แปลงทดลองการศึกษาอิทธิพลของความเข้มแสงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด.

การทดลองที่ 2. ศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วย

1. ศึกษาการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของผักกูดที่ปลูกร่วมกับต้นกล้วยไข่ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (completely randomized design; CRD) จำนวน 3 ซ้ำ แต่ละซ้ำแบ่งเป็น 3 ซ้าย่อย (42 ต้น).
2. เตรียมพื้นที่ปลูกในระหว่างแถวของกล้วยไข่ (ระยะปลูกกล้วยไข่ 2x2 เมตร) ใส่ปุ๋ยอินทรีย์จากมูลวัว เป็นปุ๋ยรองพื้นอัตรา 2 ตัน/ไร่ แล้วปลูกต้นผักกูด ใช้ระยะปลูก 50x50 เซนติเมตร.
3. หลังการปลูกในช่วง 1 เดือนแรก ให้น้ำวันละ 1 ครั้ง หลังจากต้นตั้งตัวได้แล้วจึงให้น้ำ 2-3 วัน/ครั้ง การใส่ปุ๋ยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ โดยใส่ประมาณ 1 กิโลกรัม/ต้น ใส่ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง.
4. การบันทึกข้อมูล
 1. เก็บตัวอย่างดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินก่อนเริ่มการปลูก.
 2. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต คือ จำนวนใบ, ความสูงต้น และขนาดทรงพุ่มต้น.
 3. เมื่อต้นผักกูดอายุ 6 เดือน เริ่มเก็บข้อมูลผลผลิตที่ได้.



รูปที่ 7. แปลงทดลองการศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วย.

การทดลองที่ 3. ผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด

1. ศึกษาผลของวัสดุปลูกชนิดต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของผักกูด วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (randomized complete block design; RCBD) ประกอบด้วยวัสดุปลูกจำนวน 7 ชนิด ทำการปลูกจำนวน 3 ซ้ำ ดังนี้

- | | | |
|-------|-----------------------------|------------------------------|
| 1. T1 | ดิน | |
| 2. T2 | ทรายละเอียด | |
| 3. T3 | แกลบดิบ | |
| 4. T4 | ดิน + ทรายละเอียด | สัดส่วน 1 : 1 โดยปริมาตร |
| 5. T5 | ดิน + แกลบดิบ | สัดส่วน 1 : 1 โดยปริมาตร |
| 6. T6 | ทราย + แกลบดิบ | สัดส่วน 1 : 1 โดยปริมาตร |
| 7. T7 | ดิน + ทรายละเอียด + แกลบดิบ | สัดส่วน 1 : 1 : 1 โดยปริมาตร |

2. เตรียมแปลงปลูกโดยการก่อเป็นกระบะปลูก ขนาด 4 x 4 เมตร ภายใต้โรงเรือนพรางแสง 60 เปอร์เซ็นต์ ใส่วัสดุปลูกแต่ละชนิดให้สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยอินทรีย์รองพื้นอัตรา 50 กิโลกรัม/แปลง แล้วปลูกต้นผักกูด ใช้ระยะปลูก 50x50 เซนติเมตร ได้จำนวนต้น 49 ต้น/แปลง.

3. การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต คือ ความสูงต้น และขนาดทรงพุ่มต้น ทุกเดือน.
2. บันทึกข้อมูลอายุที่เริ่มเก็บผลผลิตได้.
3. บันทึกข้อมูลผลผลิตที่ได้แต่ละเดือน เป็นเวลา 1 ปี.



รูปที่ 8. แปลงทดลองการศึกษาผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกูด.

การทดลองที่ 4. ผลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกูด

1. ศึกษาผลของการใส่ปุ๋ยอินทรีย์จากมูลวัวและปุ๋ยเคมี ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (completely randomized design; CRD) จำนวน 3 ซ้ำ ประกอบด้วยการใส่ปุ๋ย 4 สูตร คือ

สูตรที่ 1	ปุ๋ยมูลวัว	อัตรา 1,500 กิโลกรัม/ไร่
สูตรที่ 2	ปุ๋ยมูลวัว	อัตรา 3,000 กิโลกรัม/ไร่
สูตรที่ 3	ปุ๋ยมูลวัว	อัตรา 6,000 กิโลกรัม/ไร่
สูตรที่ 4	ปุ๋ยเคมี 25-7-7	อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่

2. ต้นผักกูดที่ใช้ในการทดลองอายุประมาณ 2 ปี ปลูกภายใต้โรงเรือนพรางแสง 60 เปอร์เซ็นต์ ขนาดแปลง 4 x 4 เมตร ระยะปลูก 50x50 เซนติเมตร จำนวนต้น 49 ต้น/แปลง ทำการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีตามอัตราที่กำหนด หลังจากใส่ปุ๋ยเป็นเวลา 1 เดือน จึงเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตผักกูด เป็นระยะเวลา 5 เดือน.

3. การบันทึกข้อมูล

1. การเจริญเติบโตและการพัฒนาของยอดผักกูดที่ได้รับปุ๋ยแต่ละชนิด.
2. อายุการเก็บเกี่ยวยอดผักกูดที่ได้รับปุ๋ยแต่ละชนิด (ตั้งแต่เริ่มออกยอดจนถึงเก็บ).
3. ปริมาณผลผลิตต่อต้น และผลผลิตรวม.

3. ผลการทดลองและวิจารณ์

การทดลองที่ 1. อิทธิพลของความเข้มแสงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด

1. การเจริญเติบโต

การปลูกผักกูดภายใต้ตาข่ายพรางแสง 5 ระดับ คือ ไม่มีการพรางแสง และพรางแสงด้วยตาข่าย 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ความเข้มแสงที่แตกต่างกันทำให้การเจริญเติบโตของต้นผักกูดมีความแตกต่างกัน ต้นผักกูดที่ไม่มีการพรางแสงมีการเจริญเติบโตต่ำสุด คือ ความสูงต้นและทรงพุ่มต้นที่อายุ 9 เดือน หลังการปลูก เท่ากับ 38.07 และ 33.40 เซนติเมตร และเมื่อเพิ่มการพรางแสงด้วยตาข่ายพรางแสง 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ ต้นผักกูดมีแนวโน้มการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น คือ ความสูงต้น 51-72 เซนติเมตร และทรงพุ่มต้น 58-77 เซนติเมตร ดังแสดงในตารางที่ 1.

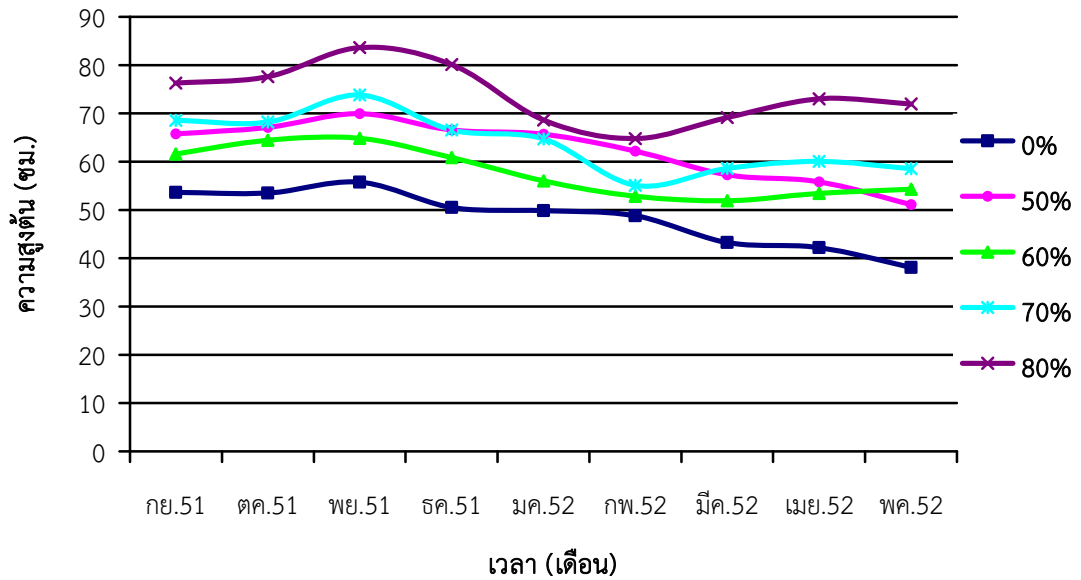
ตารางที่ 1. ความสูงต้น และขนาดทรงพุ่มต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความสูงต้น (เซนติเมตร)	ขนาดทรงพุ่ม (เซนติเมตร)
0	38.07 c	33.40 c
50	51.13 b	58.53 b
60	54.30 b	64.43 b
70	58.53 b	58.37 b
80	71.92 a	77.81 a
F-test	**	**

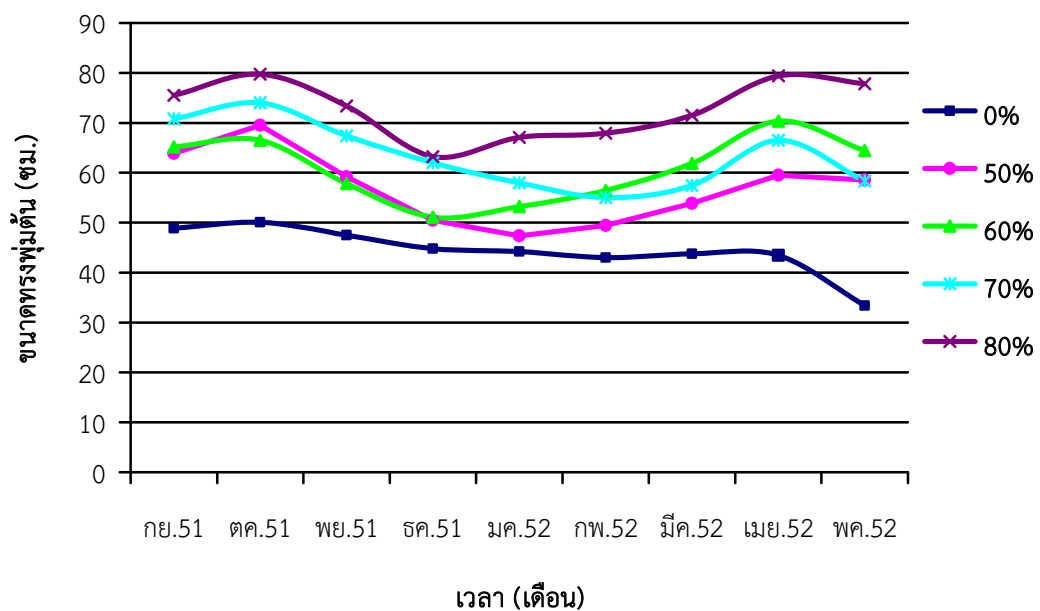
หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ลักษณะการเจริญเติบโตทางด้านความสูงของต้นผักกูด โดยทำการวัดความสูงหลังจากปลูกผักกูด 1 เดือน และวัดต่อเนื่องกัน 9 เดือน (กันยายน 2551-พฤษภาคม 2552) พบว่า ความสูงของต้นผักกูดในช่วง 1-4 เดือน มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจะค่อยๆ ลดลง เนื่องจากเมื่อใบมีการเจริญเติบโตเต็มที่ ทำให้ใบแผ่ออกด้านข้าง ทำให้ความสูงของต้นที่วัดได้ลดลง โดยต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสงเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มของความสูงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการยืดยาวของต้น ดังแสดงในรูปที่ 9.

เช่นเดียวกับทรงพุ่มต้นผักกูดในช่วง 1-4 เดือน มีการขยายขนาดทรงพุ่มต้นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการแผ่ออกด้านข้างของใบ และจะค่อยๆ คงที่ ดังแสดงในรูปที่ 10.



รูปที่ 9. ความสูงของต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสง 0, 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์.



รูปที่ 10. ทรงพุ่มของต้นผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสง 0, 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์.



รูปที่ 11. แปลงปลูกผักกูดที่ไม่มีการพรางแสง.



รูปที่ 12. แปลงปลูกผักกูดแบบมีการพรางแสง.

2. การให้ผลผลิตของผักกูด

การพรางแสงที่แตกต่างกันทำให้ความยาวของยอด และน้ำหนัก มีความแตกต่างกัน คือ ต้นผักกูดที่ไม่มีการพรางแสงจะมีความยาวยอดและน้ำหนักของยอดต่ำสุด เท่ากับ 14.87 เซนติเมตร และ 1.75 กรัม/ยอด และเมื่อเพิ่มการพรางแสงมากขึ้น พบว่า การพรางแสงที่ 50-80 เปอร์เซ็นต์ มีความยาวยอดและน้ำหนักยอดใกล้เคียงกัน คือ ความยาวยอดเท่ากับ 23.59-25.90 เซนติเมตร และน้ำหนักยอดเท่ากับ 3.68-4.49 กรัม/ยอด และการพรางแสงเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มทำให้ความยาวยอดและน้ำหนักยอดเพิ่มขึ้นด้วย ดังแสดงในตารางที่ 2.

ผลของการพรางแสงทำให้ผลผลิตที่ได้มีความแตกต่างกัน โดยการพรางแสงที่ 60-80 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตสูงใกล้เคียงกัน คือ 327.16-358.80 กิโลกรัม /ไร่/เดือน, รองลงมา คือ ที่การพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 232.42 กิโลกรัม /ไร่/เดือน และการปลูกผักกูดในสภาพกลางแจ้ง โดยไม่มีการพรางแสง ให้ผลผลิตต่ำสุด เท่ากับ 69.15 กิโลกรัม /ไร่/เดือน ดังแสดงในตารางที่ 2.

ตารางที่ 2. ความยาวยอด, น้ำหนักยอด และผลผลิตของผักกูดที่ปลูกภายใต้การพรางแสงต่างกัน

การพรางแสง (เปอร์เซ็นต์)	ความยาวยอด (เซนติเมตร)	น้ำหนักต่อยอด (กรัม)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/เดือน)
0	14.87 b	1.75 b	69.15 b
50	23.59 a	3.68 a	232.42 ab
60	23.71 a	4.42 a	358.80 a
70	24.19 a	3.91 a	327.16 a
80	25.90 a	4.49 a	344.51 a
F-test	**	**	*

หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแสงกับการให้ผลผลิต พบว่า มีความสัมพันธ์กัน คือ เมื่อมีการพรางแสงเพิ่มขึ้น (ทำให้ความเข้มของแสงน้อย) จะทำให้ความยาวของยอด น้ำหนักต่อยอด และผลผลิตรวมของผักกูดเพิ่มขึ้นด้วย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสองลักษณะ ซึ่งมีค่าเป็นบวกแสดงว่า ความสัมพันธ์เป็นไปในทางเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 3.

ตารางที่ 3. ความสัมพันธ์ระหว่างการพรางแสง, ความยาวยอด, น้ำหนักยอด และผลผลิตของ
ผักกูด

	การพรางแสง	ความยาวยอด	น้ำหนักยอด
ความยาวยอด	0.95** (<0.0001)		
น้ำหนักยอด	0.81** (<0.0001)	0.87** (<0.0001)	
ผลผลิต	0.73** (0.0018)	0.78** (0.0007)	0.95** (<0.0001)

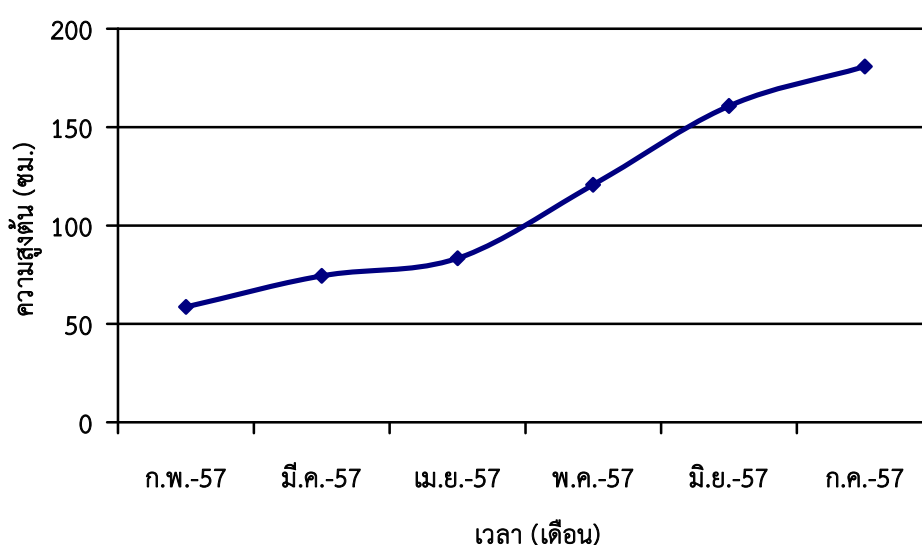
หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ
ตัวเลขที่เป็นตัวหนา คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของลักษณะ
ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าความน่าจะเป็น

จากการศึกษาธรรมชาติของผักกูดเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพแสงแดดรำไรและมีความชื้นสูง การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตจะทำให้ต้นผักกูดมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่ดี ซึ่งจากการศึกษาการปลูกผักกูดครั้งนี้ พบว่า การปลูกผักกูดในสภาพกลางแจ้ง ทำให้ผักกูดเกิดอาการใบเหลือง, มีการเจริญเติบโตช้า และให้ผลผลิตต่ำ, ขณะที่การปลูกภายใต้ร่มเงาตาข่ายพรางแสงหรือ สาลานที่ 60-80 เปอร์เซ็นต์ มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี แต่เป็นที่สังเกตว่าการปลูกที่มีการพรางแสง 80 เปอร์เซ็นต์ ต้นผักกูดจะมีการยืดสูงกว่าและต้นจะล้มได้ง่าย. ดังนั้นขอแนะนำในการเลือกใช้ตาข่ายพรางแสงสำหรับการปลูกในสภาพโรงเรือน ควรใช้ตาข่ายที่สามารถพรางแสงได้ 60-70 เปอร์เซ็นต์ และราคาของตาข่ายจะถูกกว่าที่ 80 เปอร์เซ็นต์.

นอกจากนั้น การปลูกผักกูดแบบยกร่องแปลง และมีการให้น้ำแบบปล่อยตามร่องน้ำให้ท่วมขัง พบว่า เป็นข้อจำกัดทำให้ต้นผักกูดมีการแผ่ของระบบรากช้า และต้นที่จะแตกออกมาใหม่ก็ค่อนข้างน้อย ประกอบกับสภาพพื้นที่แปลงปลูกเป็นดินเหนียวปานกลางจึงทำให้เป็นข้อจำกัดในการเจริญเติบโต ดังนั้น ในการเตรียมแปลงปลูกสำหรับพื้นที่ที่เป็นดินเหนียวควรเติมวัสดุเพื่อเพิ่มความพรุนของดิน เช่น ปุ๋ยอินทรีย์, แกลบดิบ, ขี้เลื่อย และทรายหยาบ เป็นต้น.

การทดลองที่ 2. ศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่

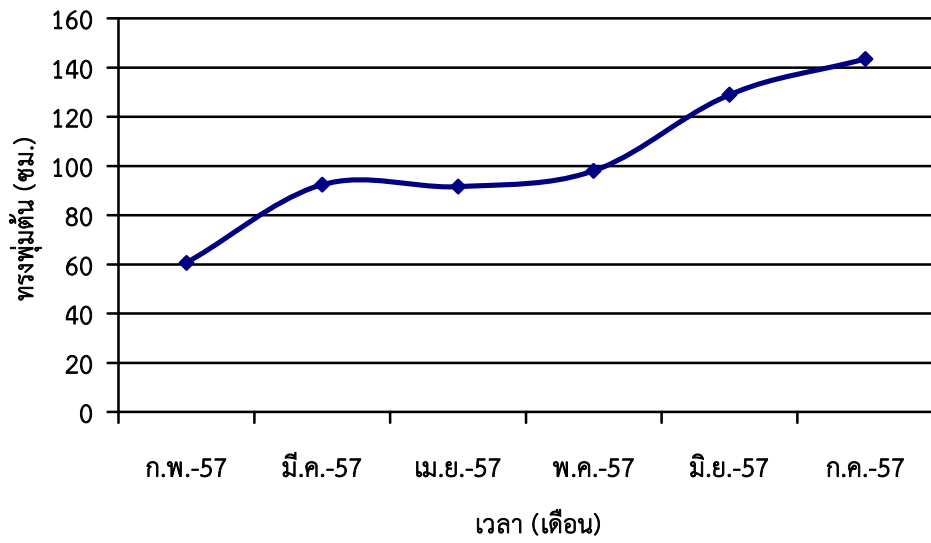
จากการศึกษาการปลูกผักกูดเชิงระบบโดยการปลูกร่วมกับกล้วยไข่ ทำการทดลองที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-กรกฎาคม 2557 พบว่า ผักกูดมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จากความสูงเริ่มต้น 58.56 เซนติเมตร เพิ่มขึ้นเป็น 74.41, 83.37, 120.75, 160.82 และ 180.71 เซนติเมตร ตามลำดับ, ดังแสดงในรูปที่ 13 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการปลูกในสภาพโรงเรือนที่มีการพรางแสงด้วยตาข่ายพรางแสง 60 เปอร์เซ็นต์ พบว่า มีความสูงของต้นมากกว่า ดังแสดงในรูปที่ 13.



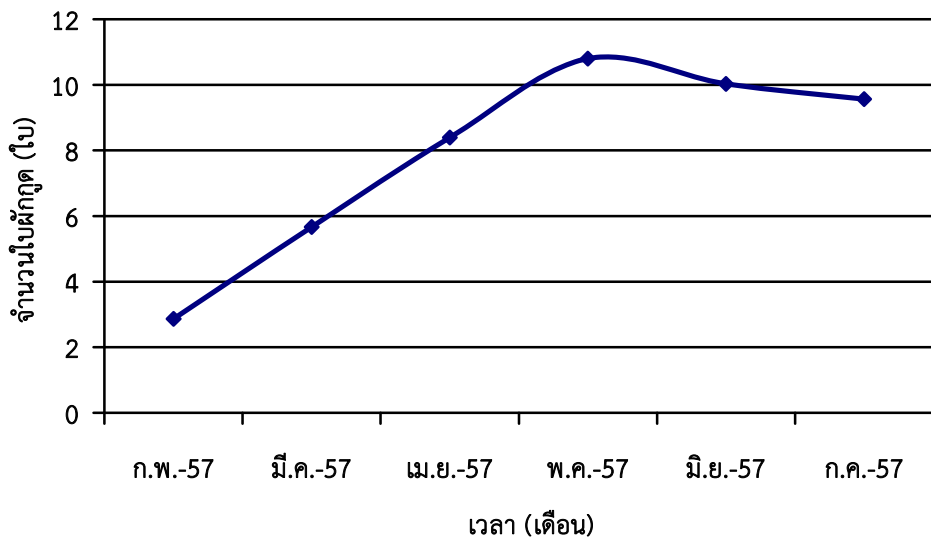
รูปที่ 13. ความสูงของต้นผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่.

ต้นผักกูดมีขนาดทรงพุ่มต้น ที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จากขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเริ่มต้น 60.65 เซนติเมตร เพิ่มขึ้นเป็น 92.34, 91.63, 97.96, 129.03 และ 143.43 เซนติเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 14.

จำนวนใบเฉลี่ยของผักกูดที่อายุ 1-6 เดือนหลังปลูก (กุมภาพันธ์-กรกฎาคม) เท่ากับ 2.86, 5.67, 8.39, 10.80, 10.02 และ 9.57 ใบ ตามลำดับ ไกล่เคียงกับจำนวนใบผักกูดที่ปลูกในสภาพโรงเรือนโดยมีการพรางแสง ดังแสดงในรูปที่ 15.



รูปที่ 14. ขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่.



รูปที่ 15. จำนวนใบของต้นผักกูดที่ปลูกร่วมกับกล้วยไข่.

ผลผลิตของยอดผักกูดที่ปลูกระหว่างแปลงของกล้วยไข่ ทำการเก็บเกี่ยวระหว่างเดือน สิงหาคม-กันยายน 2557 พบว่า ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 144.58-171.78 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ดังแสดง ในตารางที่ 4.

ตารางที่ 4. ผลผลิตผักกูดที่ปลูกร่วมกับต้นกล้วยไข่ ระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน 2557

เวลาที่เก็บเกี่ยว (เดือน)	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่/เดือน)
สิงหาคม 2557	117.34	94.11	132.29	114.58
กันยายน 2557	178.86	190.65	145.83	171.78



รูปที่ 16. แปลงปลูกผักกูดปลูกร่วมกับกล้วยไข่ที่จังหวัดจันทบุรี.

การทดลองที่ 3. ผลของวัสดุปลูกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตผักกูด

1. การเจริญเติบโต

จากการศึกษาผลของวัสดุปลูก 7 ชนิด ได้แก่ 1) ดิน (T1), 2) ทรายละเอียด (T2), 3) แกลบดิบ (T3), 4) ดิน+ทรายละเอียด (T4), 5) ดิน+แกลบดิบ (T5), 6) ทรายละเอียด+แกลบดิบ (T6) และ 7) ดิน+ทรายละเอียด+แกลบดิบ (T7) ต่อการเจริญเติบโตของต้นผักกูด พบว่า การเจริญเติบโตทางด้านความสูงของผักกูดมีลักษณะคล้ายกัน คือ ในช่วงอายุ 1-3 เดือน (เมษายน-มิถุนายน) ความสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และค่อนข้างคงจากที่อายุ 3-4 เดือน (มิถุนายน-กรกฎาคม) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้งในช่วงอายุ 5-6 เดือน (สิงหาคม-กันยายน) ดังแสดงในรูปที่ 17.

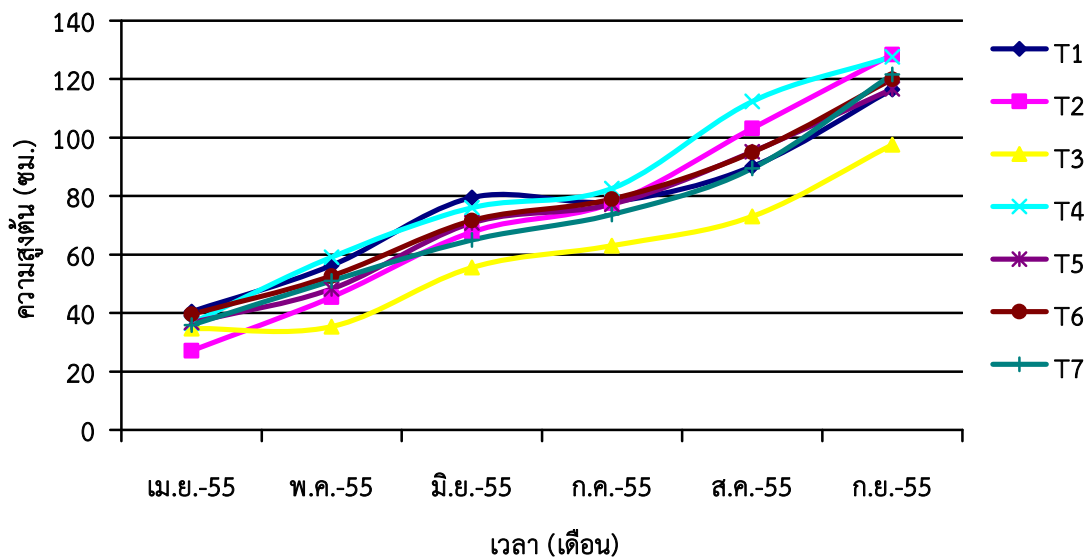
เมื่อเปรียบเทียบความสูงของต้นผักกูดในแต่ละวัสดุปลูก พบว่า มีความแตกต่างกันในช่วงเริ่มต้นของการปลูก คือ เดือนเมษายน มีความสูงเฉลี่ย 27.07-40.47 เซนติเมตร และเดือนพฤษภาคม เท่ากับ 35.27-59.13 เซนติเมตร และในช่วงเดือนมิถุนายน, กรกฎาคม, สิงหาคม และกันยายน แต่ละวัสดุให้ความสูงใกล้เคียงกัน คือ 65.00-79.53, 63.00-78.93, 90.13-112.33 และ 97.53-128.33 เซนติเมตร ตามลำดับ. โดยการปลูกผักกูดในดินผสมกับทรายละเอียด มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูงสุด และการปลูกผักกูดในแกลบดิบ ทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโตมีความสูงต้นต่ำสุด ดังแสดงในตารางที่ 5 และ รูปที่ 17.

ตารางที่ 5. ความสูงต้นผักกูดที่ปลูกระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2555

วัสดุปลูก	ความสูงต้นผักกูด (เซนติเมตร)					
	เม.ย.-55	พ.ค.-55	มิ.ย.-55	ก.ค.-55	ส.ค.-55	ก.ย.-55
T1	40.47a	56.27ab	79.53	78.07	90.13ab	116.40
T2	27.07b	45.40c	67.73	77.53	103.20a	128.33
T3	34.67ab	35.27d	55.53	63.00	73.00b	97.53
T4	36.47a	59.13a	76.00	82.60	112.33a	127.60
T5	36.73a	48.20c	70.87	77.20	95.20ab	116.67
T6	39.53a	52.67abc	71.60	78.93	94.93ab	119.93
T7	35.80a	51.00abc	65.00	73.67	89.47ab	121.60
เฉลี่ย	51.78	69.41	80.36	86.80	102.73	110.16
F-test	*	**	ns	ns	*	ns

หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



รูปที่ 17. ความสูงของต้นผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน.

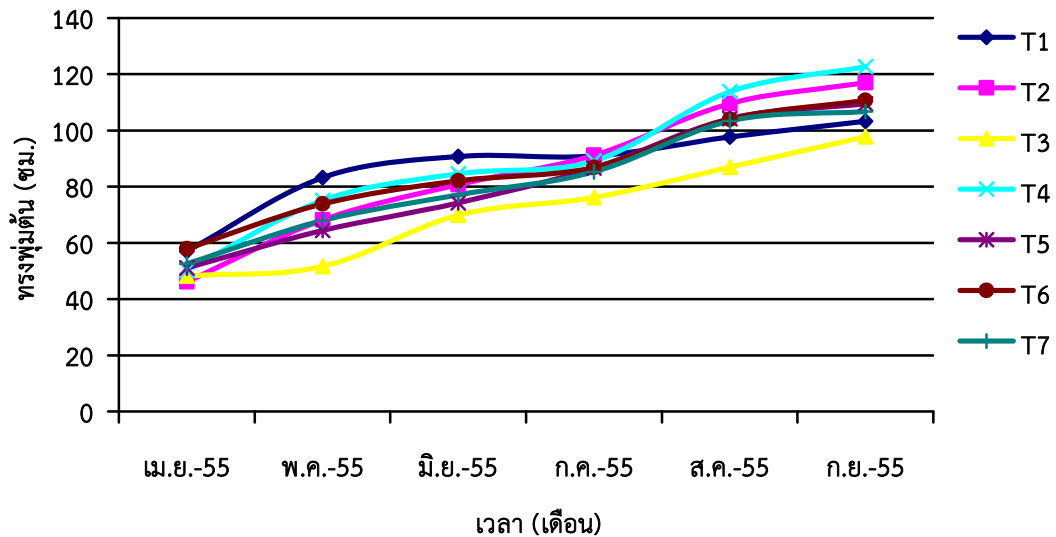
ผลของวัสดุแต่ละชนิดต่อขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูด พบว่า ในช่วงอายุเดียวกันการเจริญเติบโตของทรงพุ่มไม่มีความแตกต่างต่างกัน โดยลักษณะการเจริญเติบโตของขนาดทรงพุ่มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 1-3 เดือน (เมษายน-มิถุนายน) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ยเท่ากับ 51.78, 69.41 และ 80.36 เซนติเมตร ตามลำดับ จากนั้น จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นในช่วงอายุ 4-6 เดือน (กรกฎาคม-กันยายน) ขนาดทรงพุ่มเฉลี่ย 86.80, 102.73 และ 110.16 เซนติเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6 และรูปที่ 18.

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบขนาดทรงพุ่มผักกูดที่ปลูกในแต่ละวัสดุ ที่อายุ 6 เดือน พบว่าการปลูกในดิน, ทราายละเอียด, ดินผสมทรายละเอียด, ดินผสมแกลบดิบ, ทรายผสมแกลบดิบ และดินผสมทรายละเอียดและแกลบดิบ มีขนาดทรงพุ่มมากกว่าผักกูดที่ปลูกในแกลบดิบอย่างเดียว ดังแสดงในตารางที่ 6 และรูปที่ 18.

ตารางที่ 6. ขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูด ที่ปลูกระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน 2555

วัสดุปลูก	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มผักกูด (เซนติเมตร)					
	เม.ย.-55	พ.ค.-55	มิ.ย.-55	ก.ค.-55	ส.ค.-55	ก.ย.-55
T1	56.97	83.17	90.80	90.83	97.72	103.29
T2	46.17	68.20	80.67	91.17	109.60	117.00
T3	48.27	51.60	69.83	76.10	87.03	97.83
T4	50.27	75.13	84.57	89.20	113.83	122.67
T5	51.13	64.47	74.17	86.63	104.17	109.50
T6	57.87	73.87	82.10	86.87	104.00	110.67
T7	52.50	68.00	77.07	85.30	103.40	106.67
เฉลี่ย	35.82	49.70	69.47	75.86	94.04	118.30
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ
ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



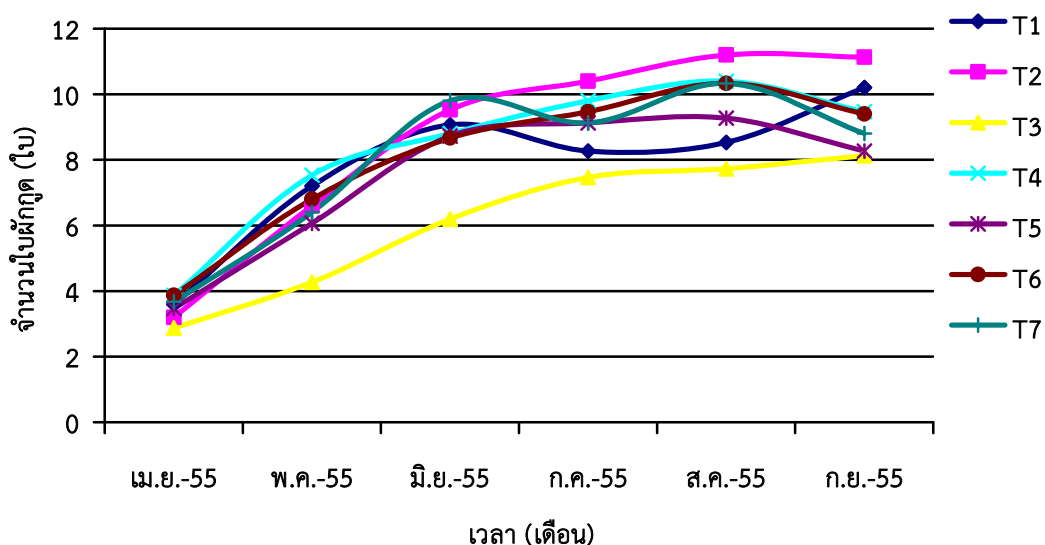
รูปที่ 18. ขนาดทรงพุ่มของต้นผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน.

ผลของวัสดุแต่ละชนิดต่อจำนวนใบผักกูด พบว่า ในช่วงอายุเดียวกันจำนวนใบไม่มีความแตกต่างกัน และจำนวนใบเฉลี่ยของผักกูดที่อายุ 1-6 เดือนหลังปลูก (เมษายน-กันยายน) เท่ากับ 3.50, 6.41, 8.69, 9.10, 9.69 และ 9.34 ใบ ตามลำดับ การปลูกผักกูดในแกลบดิบ พบว่า ทุกช่วงอายุของการเจริญเติบโตมีจำนวนใบต่ำสุด ดังแสดงในตารางที่ 7 และรูปที่ 19.

ตารางที่ 7. จำนวนใบของต้นผักกูด ที่ปลูกระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน 2555

วัสดุปลูก	จำนวนใบผักกูด (ใบ)					
	เม.ย.-55	พ.ค.-55	มิ.ย.-55	ก.ค.-55	ส.ค.-55	ก.ย.-55
T1	3.60	7.20	9.07	8.27	8.53	10.20
T2	3.20	6.60	9.53	10.40	11.20	11.13
T3	2.87	4.27	6.20	7.47	7.73	8.13
T4	3.87	7.53	8.80	9.80	10.40	9.47
T5	3.47	6.07	8.73	9.13	9.27	8.27
T6	3.87	6.80	8.67	9.47	10.33	9.40
T7	3.67	6.40	9.80	9.13	10.33	8.80
เฉลี่ย	3.50	6.41	8.69	9.10	9.69	9.34
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ
ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



รูปที่ 19. จำนวนใบของต้นผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน.



รูปที่ 20. การเตรียมวัสดุสำหรับการศึกษการปลูกผักกูดในวัสดุต่างๆ.



1 เดือน



2 เดือน



3 เดือน



6 เดือน

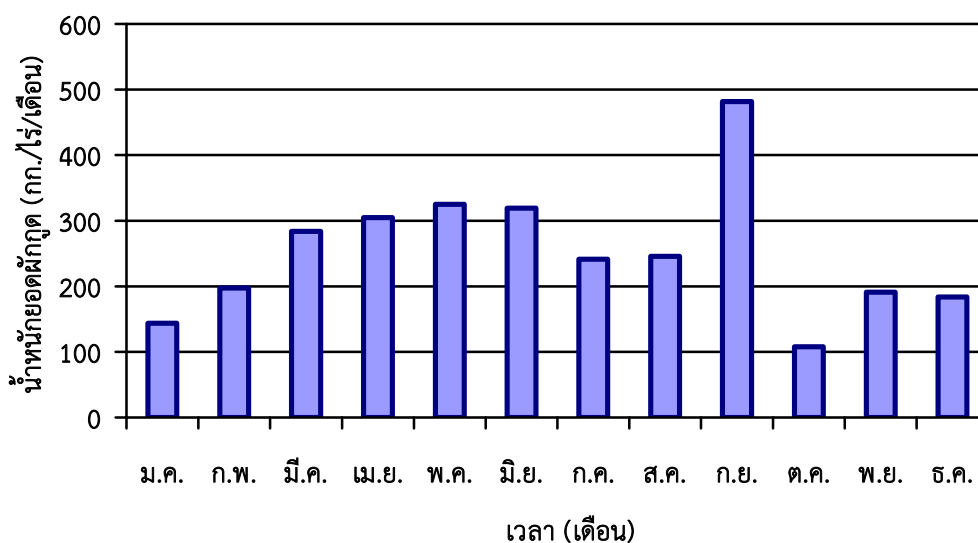
รูปที่ 21. การเจริญเติบโตของต้นผักกูดที่อายุ 1, 2, 3 และ 6 เดือน หลังปลูกลงแปลง.

2. ผลผลิตฝักกูด

เมื่อศึกษาการให้ผลผลิตฝักกูดในรอบปี พบว่า ผลผลิตรวมเท่ากับ 3,025 กิโลกรัม/ไร่/ปี และเมื่อดูอิทธิพลของฤดูกาลปลูกต่อการให้ผลผลิตฝักกูด พบว่า ฤดูกาลทำให้ผลผลิตที่ได้แตกต่างกัน คือ ในฤดูฝนฝักกูดให้ผลผลิตสูงสุด เท่ากับ 1,396 กิโลกรัม/ไร่/ฤดู, รองลงมา คือ ฤดูร้อน เท่ากับ 1,111 กิโลกรัม/ไร่/ฤดู และในฤดูแล้งให้ผลผลิตต่ำสุด 518 กิโลกรัม/ไร่/ฤดู ดังแสดงในตารางที่ 8 และ รูปที่ 22.

ตารางที่ 8. ผลผลิตของยอดฝักกูด เมื่อแยกตามฤดูกาล

ฤดูกาล	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่/ฤดู)
ฤดูร้อน (ก.พ.-พ.ค.)	1,111
ฤดูฝน (มิ.ย.-ต.ค.)	1,396
ฤดูแล้ง (พ.ย.-ม.ค.)	518



รูปที่ 22. ผลผลิตของฝักกูด ในรอบการเก็บเกี่ยว 12 เดือน.

เมื่อเปรียบเทียบผลของวัสดุปลูกต่อการให้ผลผลิตฝักกูด พบว่า มีความแตกต่างกัน วัสดุปลูกที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ ทราายละเอียดผสมแกลบดิบ (T6) โดยให้ผลผลิตยอดเฉลี่ยเท่ากับ 331.25 กิโลกรัม/ไร่/เดือน, รองลงมา คือ ทราายละเอียด (T2), แกลบดิบ (T3), ดิน+ทราายละเอียด+แกลบดิบ (T7), ดิน+ทราายละเอียด (T4), ดิน+แกลบดิบ (T5) ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 299.68, 275.66, 217.50,

214.99 และ 208.37 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ตามลำดับ และการปลูกในดิน (T1) ให้ผลผลิตยอดต่ำสุดเท่ากับ 155.53 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ดังแสดงในตารางที่ 9.

ตารางที่ 9. ผลผลิตของผักกูดต่อเดือน, ผลผลิตรวมต่อปีของผักกูดที่ปลูกในวัสดุปลูกแตกต่างกัน

วัสดุ ปลูก	ผลผลิตยอดผักกูด (กิโลกรัม/ไร่/เดือน)													ต่อเดือน (กิโลกรัม/ไร่/เดือน)	ต่อปี (กิโลกรัม/ไร่/ปี)
	ก.ย.55	ต.ค.55	พ.ย.55	ธ.ค.55	ม.ค.56	ก.พ.56	มี.ค.56	เม.ย.56	พ.ค.56	มิ.ย.56	ก.ค.56	ส.ค.56	ก.ย.56		
T1	98.90	71.47	126.26	101.42	59.54	101.25	153.51	184.59	202.32	207.95	180.09	180.33	354.29	155.53c	2,021.93c
T2	149.49	158.86	228.28	227.05	188.03	241.68	431.19	311.32	417.74	383.34	285.54	293.26	580.09	299.68ab	3,895.85ab
T3	128.92	103.15	230.37	264.30	225.78	271.83	352.59	389.72	327.98	302.46	249.86	250.61	485.99	275.66ab	3,583.54ab
T4	135.09	99.24	153.79	132.00	97.33	141.28	212.97	254.59	307.61	308.75	216.07	251.66	484.47	214.99bc	2,794.87bc
T5	130.41	99.03	161.80	139.60	101.10	178.77	237.95	284.92	274.53	296.42	202.99	203.81	397.46	208.37bc	2,708.79bc
T6	170.33	110.10	250.76	250.79	206.12	270.34	359.62	433.79	459.34	438.35	339.44	342.02	675.22	331.25a	4,306.21a
T7	149.87	114.93	185.98	169.43	126.31	176.70	237.64	276.86	285.47	294.75	216.35	199.04	394.14	217.50bc	2,827.48bc
F-test													**	**	

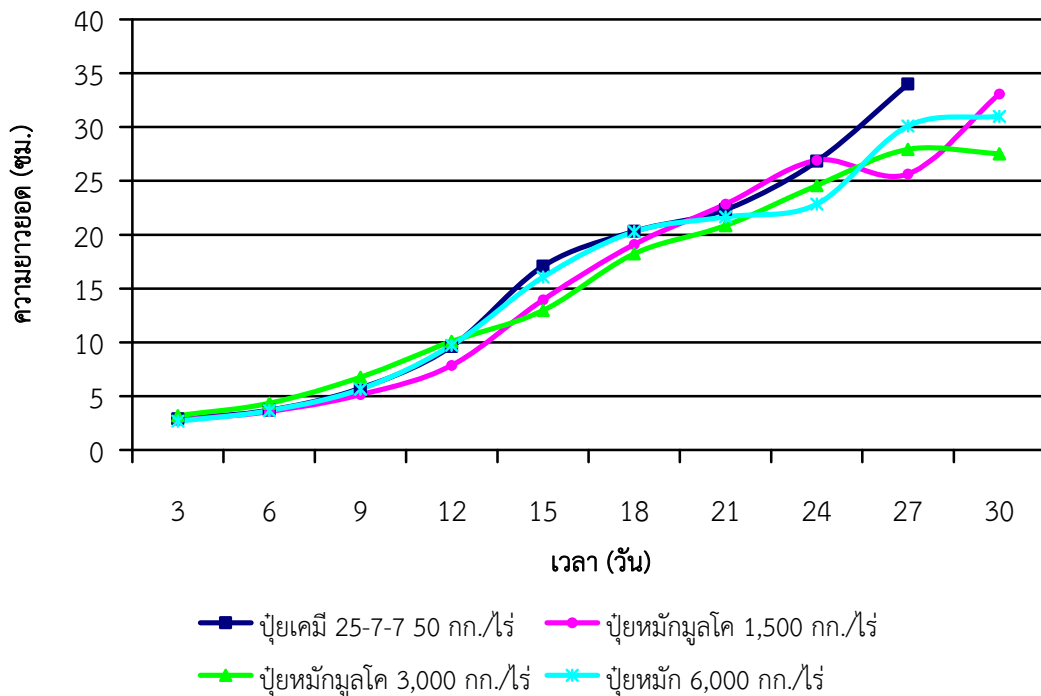
หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

การทดลองที่ 4. ผลของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักกูด

1. การเจริญและพัฒนาของยอดผักกูด

จากการศึกษาเปรียบเทียบปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโต โดยวัดการเจริญเติบโตของยอดผักกูดหลังจากใส่ปุ๋ยแล้ว 1 เดือน เริ่มวัดความยาวยอดตั้งแต่ระยะแทงยอดอ่อนประมาณ 1 เซนติเมตร จนถึงความยาว 25-30 เซนติเมตร ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว พบว่า การเจริญเติบโตของยอดผักกูดที่ได้รับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และการใส่ปุ๋ยเคมี ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ แต่มีแนวโน้มว่าการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 ยอดมีการเจริญเติบโตและสามารถเก็บผลผลิตได้เร็วกว่า คือ ตั้งแต่เริ่มแทงยอดจนถึง 22-25 วัน ส่วนที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์สามารถเก็บผลผลิตได้ประมาณ 26-30 วัน ดังแสดงในรูปที่ 23.



รูปที่ 23. การพัฒนาของยอดผักกูดจนถึงระยะเก็บเกี่ยว เมื่อยอดมีความยาว 25-30 เซนติเมตร.

2. ผลผลิตผักกูด

การใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อการให้ผลผลิตยอดผักกูดในช่วงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่การใส่ปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 6,000 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 399.32 กิโลกรัม/ไร่/เดือน รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 50

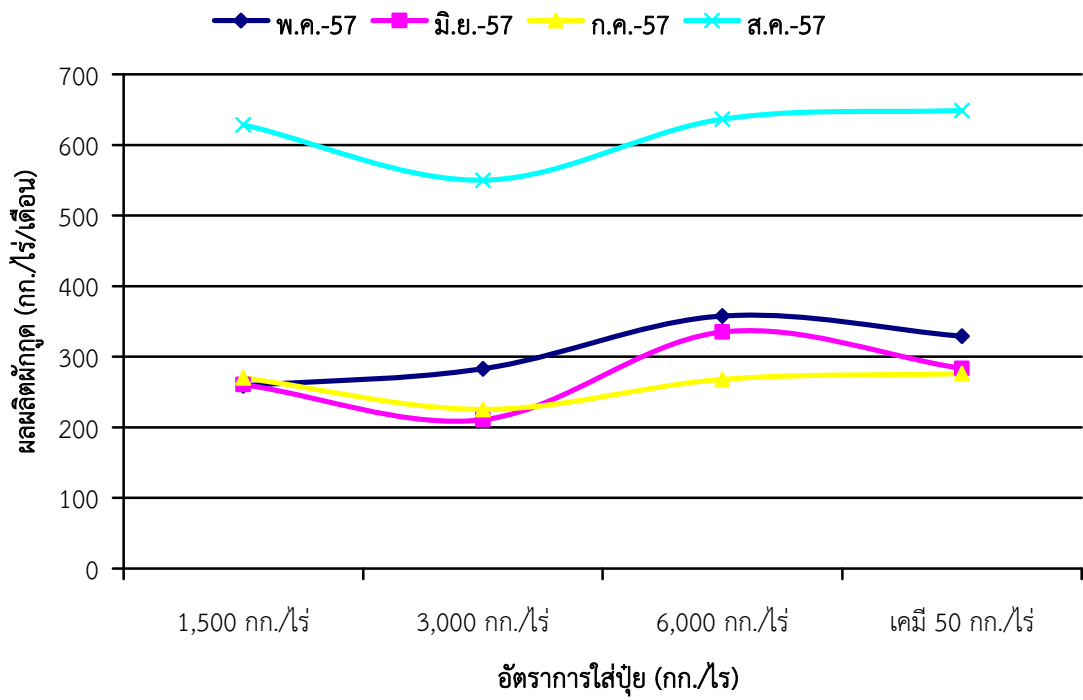
กิโลกรัม/ไร่ ปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 1,500 กิโลกรัม/ไร่ และปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 3,000 กิโลกรัม/ไร่ คือ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 384.39, 354.63 และ 317.13 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ดังแสดงในตารางที่ 10.

เมื่อเปรียบในแต่ละเดือนการใส่ปุ๋ยอินทรีย์แต่ละอัตราและปุ๋ยเคมี ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน โดยผลผลิตระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2557 ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 307.25, 272.51, 259.81 และ 615.48 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

ตารางที่ 10. ผลผลิตผักกูดเมื่อใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2557

การใส่ปุ๋ย (กิโลกรัม/ไร่)	ผลผลิตยอดผักกูด (กิโลกรัม/ไร่/เดือน)				เฉลี่ย/เดือน (กิโลกรัม/ไร่)	รวม (กิโลกรัม/ไร่)
	พ.ค.57	มิ.ย.57	ก.ค.57	ส.ค.57		
มูลวัว 1,500 กิโลกรัม/ไร่	259.01	260.90	270.17	628.43	354.63	1,418.51
มูลวัว 3,000 กิโลกรัม/ไร่	282.91	210.63	225.13	549.86	317.13	1,268.54
มูลวัว 6,000 กิโลกรัม/ไร่	357.78	334.99	267.81	636.71	399.32	1,597.29
ปุ๋ยเคมี 25-7-7 50 กิโลกรัม/ไร่	329.30	283.54	276.11	648.63	384.39	1,537.58
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns

หมายเหตุ: * และ ** มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ค่า Prob \leq 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ
ns ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ



รูปที่ 24. แนวโน้มการให้ผลผลิตของผักกูด เมื่อมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีแตกต่างกัน.

4. สรุปผลการทดลอง

1. การปลูกผักกูดภายใต้ตาข่ายการพรางแสงมีการเจริญเติบโตและผลผลิตสูงกว่าการปลูกในสภาพกลางแจ้ง คือ การพรางแสงที่ 0, 50, 60, 70 และ 80 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิต 69.15, 232.42, 358.80, 327.16 และ 344.51 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

2. การปลูกผักกูดร่วมกับการปลูกกล้วย พบว่า ที่อายุ 6 เดือน หลังการปลูก มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูง 180.71 เซนติเมตร, เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มต้น 143.43 เซนติเมตร 9.57 และให้ผลผลิตเฉลี่ย 114.58-171.78 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

3. การเปรียบเทียบผลของวัสดุปลูกต่อการให้ผลผลิตผักกูด พบว่า มีความแตกต่างกัน วัสดุปลูกที่ให้ผลผลิตสูงสุด คือ ทรายละเอียดผสมแกลบดิบ (T6) โดยให้ผลผลิตยอดเฉลี่ยเท่ากับ 331.25 กิโลกรัม/ไร่/เดือน, รองลงมา คือ ทรายละเอียด (T2), แกลบดิบ (T3), ดิน+ทรายละเอียด+แกลบดิบ (T7), ดิน+ทรายละเอียด (T4), ดิน+แกลบดิบ (T5) ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 299.68, 275.66, 217.50, 214.99 และ 208.37 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ตามลำดับ และการปลูกในดิน (T1) ให้ผลผลิตยอดต่ำสุดเท่ากับ 155.53 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

4. ผลของการใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีต่อการให้ผลผลิตยอดผักกูด พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่การใส่ปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 6,000 กิโลกรัม/ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 399.32 กิโลกรัม/ไร่/เดือน, รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่, ปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 1,500 กิโลกรัม/ไร่ และปุ๋ยหมักมูลโคที่อัตรา 3,000 กิโลกรัม/ไร่ คือ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 384.39, 354.63 และ 317.13 กิโลกรัม/ไร่/เดือน.

5. ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัย, พัฒนา และส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า สามารถใช้เป็นข้อมูลแนะนำสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจในการปลูกผักกูดเป็นการค้า การปลูกให้ได้ผลผลิตที่ดีต้องปลูกในสภาพแสงแดดรำไรและมีความชื้นสูง หากเราจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตก็สามารถปลูกได้ทุกภูมิภาคของประเทศไทย.

ระบบการปลูกผักกูดสามารถทำได้ 2 วิธี คือ วิธีแรกปลูกภายใต้ร่มเงาตาข่ายพรางแสงหรือซาแลน ควรเลือกซาแลนที่พรางแสงได้ตั้งแต่ 60-80 เปอร์เซ็นต์ หากต่ำกว่านี้จะทำให้การเจริญเติบโตและผลผลิตไม่ดี หรืออาจเกิดใบไหม้และใบเหลืองได้ในช่วงที่แสงแดดร้อนจัด แต่ถ้ามีการพรางแสงมากเกินไปจะทำให้ต้นผักกูดยืดยาว และหักล้มได้ง่าย, วิธีที่สองปลูกแบบผสมผสานหรือการปลูกเชิงระบบ โดยการปลูกร่วมกับแปลงพืชชนิดอื่น พืชที่จะปลูกร่วมกับผักกูดควรเป็นพืชที่ชอบน้ำ และการให้น้ำไม่มีผลกระทบต่อการออกดอกและการติดผล เช่น การปลูกร่วมกับแปลงกล้วย และปลูกร่วมกับไม้ผลยืนต้น เป็นต้น.

อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาระบบการปลูกผักกูดเชิงระบบร่วมกับต้นกล้วยอย่างเดียว ดังนั้น แนวทางในการวิจัยเพิ่มเติม ควรศึกษาการปลูกผักกูดกับพืชชนิดอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตที่ดี เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแนะนำให้เกษตรกรต่อไป.

5.1 ผลการศึกษาเบื้องต้นทางด้านตลาดและผลกระทบของโครงการ

ผักกูดเป็นผักพื้นบ้านชนิดหนึ่งที่นิยมรับประทานกันทั่วไป แต่กลับพบว่า การปลูกผักกูดเป็นการค้าเพื่อการจำหน่ายมีค่อนข้างน้อย ผลผลิตที่วางขายตามท้องตลาดส่วนใหญ่เก็บจากที่ขึ้นตามสภาพธรรมชาติที่มีความชื้นค่อนข้างสูง ทำให้ส่วนใหญ่ผลผลิตมีเฉพาะในช่วงฤดูฝน.

ผักกูดเป็นพืชที่ไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูรบกวน จึงมีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นพืชผักเศรษฐกิจ. อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการปลูก คือ ต้องมีแหล่งน้ำเพื่อให้ต้นผักกูดได้รับความชื้นที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ, นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต แสงแดดไม่ควรมากเกินไป ผลจากการศึกษาวิจัยระบบการปลูกผักกูดของสถานีวิจัยลำตะคอง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พบว่า การปลูกผักกูดสามารถทำได้ 2 วิธี คือ ปลูกในโรงเรือนที่มีการพรางแสง และปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่นเพื่ออาศัยร่มเงาให้มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมกับการเจริญเติบโต.

ผลจากการวิจัยระบบการปลูก, การผลิต และการประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากผักกูด โดยผ่านทางสิ่งพิมพ์, วิทยุ, โทรทัศน์, การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษาดูงานที่สถานีวิจัยลำตะคอง ทำให้เกษตรกรให้ความสนใจการปลูกผักกูดเพื่อสร้างรายได้เพิ่มขึ้น ผลตอบแทนจากการปลูกผักกูดเชิงระบบ คือ ปลูกร่วมกับพืชชนิดอื่น เป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน โดยการปลูกแซมระหว่างพื้นที่ว่าง เป็นการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตัวอย่างเช่น การปลูกผักกูดร่วมกับการปลูกกล้วย ผักกูดจะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 6 เดือน ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 200-300 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายส่ง 30-50 บาท/กิโลกรัม ทำให้เกิดรายได้จากการปลูกผักกูดประมาณ 72,000-120,000 บาทต่อปี. นอกจากนี้ ยังมีรายได้จากการปลูกกล้วยประมาณ 37,500 บาท/ปี (ผลผลิต 2,500 กิโลกรัม/ไร่×ราคาจำหน่าย 15 บาท/กิโลกรัม), ดังนั้น รายได้ที่เกิดจากการปลูกผักกูดเชิงระบบประมาณ 100,000-15,0000 บาท/ไร่/ปี/ราย เป็นการช่วยส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร.



รูปที่ 25. การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการปลูกผักกูดผ่านสื่อสิ่งพิมพ์.



รูปที่ 26. การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการปลูกผักกูดผ่านสื่อโทรทัศน์ ในรายการเพื่อนเกษตรกร.

กลุ่มเป้าหมายการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการปลูกผักกูดเป็นการค้า นำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่สังคมและชุมชน โดยกลุ่มเป้าหมายหลักในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ เกษตรกร, ชุมชน, นักเรียน, นักศึกษา และประชาชนที่สนใจ โดยการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ต่างๆ การศึกษาดูงานแปลงสาธิตการปลูกผักกูดที่สถานีวิจัยลำตะคอง ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชมจันทร์เป็นการค้าให้กับผู้สนใจ 2,309 ราย.

ตารางที่ 11. การศึกษาดูงานแปลงสาธิตการปลูกผักกูด ณ สถานีวิจัยลำตะคอง

วัน/เดือน/ปี	หน่วยงาน	จำนวน (คน)
23 ส.ค.54	นิสิตคณะเกษตร ม.เกษตรศาสตร์ วิทยากำแพงแสน นครปฐม	20
9 ก.ย.54	โรงเรียนวัดบ้านถ่อน จ.สุโขทัย	11
17 ต.ค.54	นิสิตคณะเกษตร ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ	48
27 ต.ค.54	นิสิตคณะเกษตร ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ	48
25 ก.ค.55	โรงเรียนปากช่อง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	26
20 ก.ย.55	หลักสูตรเสาหลักเพื่อแผ่นดิน ผู้นำระดับสูงตามแนวพระราชดำริของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รุ่นที่ 1	100
4 ต.ค.55	โรงเรียนนครราชสีมาปัญญานุกูล อ.เมือง จ.นครราชสีมา	24
16 ต.ค.55	โรงเรียนมะค่าวิทยา อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา	74
19 ต.ค.55	สถานีวิจัยปากช่อง ม.เกษตรศาสตร์ 164 ม.3 อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	38
29 ต.ค.55	สถานีวิจัยปากช่อง ม.เกษตรศาสตร์ 164 ม.3 อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	38
9 ม.ค.56	องค์การบริหารส่วนตำบลชนงพระ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา	20
21 ม.ค.56	โรงเรียนบุญวัฒนา อ.เมือง จ.นครราชสีมา	120
2 ก.พ.56	สถานีอนามัยดอนท้าว อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา	120
21 ก.พ.56	สำนักงบประมาณกรุงเทพมหานคร ถนนดินสอ กรุงเทพมหานคร	150
23 มี.ค.56	ศาลแรงงานภาค 3 อ.เมือง จ.นครราชสีมา	40
3 ก.ค.56	บริษัท มณีฟาร์ม จำกัด 107 ม.12 ต.หัวทะเล อ.เมือง จ.นครราชสีมา	9
31 ก.ค.56	โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนจิตรลดา กทม.	12
19 ส.ค.56	โรงเรียนโนนไทยคุรุอุปถัมภ์ อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา	181
20 ส.ค.56	โรงเรียนโนนไทยคุรุอุปถัมภ์ อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา	177
7 พ.ค.57	เกษตรคลองม่วง อ.ปากช่อง จ. นครราชสีมา	50
6 มิ.ย.57	อบต.นากลาง อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา	55
27 ก.ค.57	เทศบาลตำบลโนนสูง อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา	70
7 ส.ค.57	กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ	8
8 ส.ค.57	โรงเรียนสูงเม่นชูปถัมภ์ จ.แพร่	50
2 ก.ย.57	องค์การบริหารส่วนตำบลปากแสด	160
4 ก.ย.57	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	60
9 ก.ย.57	สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	200
27 ก.ย.57	โรงเรียนหนองแค อ.หนองแค จ.สระบุรี	400
	รวม	2,309



รูปที่ 27. การศึกษาดูงานแปลงสาธิตการปลูกผักกูด ณ สถานีวิจัยลำตะคอง.

6. เอกสารอ้างอิง

- แก้วดวง, มนตรี. 2554. ผักกูด เฝิร์นกินได้. *วารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ*, **14**(1), หน้า 4-7.
- แก้วดวง, มนตรี และ ดวงสา, วิเชษฐ์. 2556. ผักกูดอาหารต้านอนุมูลอิสระ. *วารสารหมอชาวบ้าน*, **35**(412), หน้า 10-14.
- สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน. 2540. ผักกูด, ใน: ผักพื้นบ้าน: ความหมายและภูมิปัญญาของสามัญชนไทย. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. หน้า 150-151.
- Hovenkamp, P.H. and Kalsom, Y. K., 2003. *Diplazium Swartz*. In: de Winter, W.P. and Amoroso, V.B. (editors). *Plant Resources of South-East Asia, Cryptograms: Ferns and fern allies*. *Prosea Foundation, Bogor, Indonesia*, **15**(2). pp. 96-99.