คู่มือ
การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว
(ด้วงสาคู)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คู่มือการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)
เรียบเรียง : คณะทำงานบริหารจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)
ตามคำสั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ 819/2564
ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2564
จัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ : มกราคม พ.ศ. 2565
ดำเนินการผลิตโดย : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คู่มือ
การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว
(ด้วงสาคู)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

ด้วงงวงมะพร้าว เป็นแมลงชนิดหนึ่งที่มีชื่อเรียกในบางพื้นที่ต่าง ๆ กัน ได้แก่ ด้วงมะพร้าว ด้วงไฟ ด้วงสาคู หรือด้วงลาน เนื่องจากใช้ต้นสาคูหรือต้นลานมาเป็นพืชอาหารสำหรับเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ต่อมาได้มีการพัฒนารูปแบบการเลี้ยงมาเลี้ยงในกะละมัง และมีการพัฒนาสูตรอาหารจากเดิมที่ใช้แต่ท่อนลานหรือท่อนสาคูบด ปรับเปลี่ยนไปใช้กากมันสำปะหลัง หมักยีสต์ การใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีส่วนผสมของข้าวโพดบด และพืชอาหารชนิดต่าง ๆ ที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง จึงทำให้การเลี้ยงด้วงขยายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย

ในอดีตเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้จะเลี้ยงด้วงเป็นอาชีพเสริมในสวนยางพารา สวนปาล์ม สวนมะพร้าว สามารถสร้างรายได้ระยะสั้นในครัวเรือน จึงนับได้ว่าด้วงเป็นแมลงในท้องถิ่นของทางภาคใต้มาเป็นเวลานาน ปัจจุบันมีผู้สนใจเลี้ยงเพิ่มจำนวนมากขึ้นจากเดิม จึงทำให้สถานการณ์การเลี้ยงในปัจจุบันมีผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องหลายส่วน ได้แก่ เกษตรกร ผู้จำหน่ายอุปกรณ์อาหารเลี้ยงด้วงสำเร็จรูป ผู้รับซื้อ ผู้จำหน่ายในประเทศ และผู้บริโภค แต่เนื่องจากด้วงงวงมะพร้าวจัดได้ว่าเป็นแมลงศัตรูพืชที่เข้าทำลาย พืชตระกูลปาล์ม เช่น มะพร้าว ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการที่เข้มงวดในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันตัวเต็มวัยเล็ดลอดไปในธรรมชาติ

การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการเฝ้าระวังป้องกันตัวเต็มวัยของด้วงเข้าสู่ธรรมชาติ จำเป็นต้องมีองค์ความรู้ในการผลิตและวิธีการป้องกันที่รัดกุม ซึ่งองค์ความรู้จาก **“คู่มือการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)”** เล่มนี้ สามารถเป็นแนวทางในการเลี้ยงให้แก่เกษตรกร และผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยเนื้อหาภายในคู่มือ ประกอบด้วย บทนำ การขอความเห็นชอบการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ในพื้นที่ การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ผลิตภัณฑ์จากด้วงงวงมะพร้าว และห่วงโซ่อุปทานของด้วงงวงมะพร้าว

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณแหล่งข้อมูลต่างๆ และทุกท่านที่เกี่ยวข้องในการจัดทำคู่มือเล่มนี้ และหวังว่าคู่มือการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง หากมีข้อผิดพลาดประการใดในคู่มือฉบับนี้ ทางคณะผู้จัดทำขอน้อมรับและนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

คณะผู้จัดทำ

มกราคม 2565

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	**1**
2. การขอความเห็นชอบการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ในพื้นที่	**6**
3. การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)	**8**
3.1 คุณสมบัติเกษตรกรผู้เลี้ยง	8
3.2 เงื่อนไข	9
3.3 กรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร	9
3.4 จำนวนเนื้อที่และจำนวนภาชนะที่เลี้ยงขั้นต่ำที่รับขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร	10
3.5 ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนและการปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร	10
4. การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)	**14**
4.1 การเตรียมการก่อนการเลี้ยง	14
4.2 ขั้นตอนการเลี้ยง	16
4.3 การจัดการเลี้ยง	18
4.4 การจัดการผลผลิต	19
4.5 การป้องกันกำจัดศัตรูด้วงงวงมะพร้าว	20
4.6 การกำจัดด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)	20
5. ผลิตภัณฑ์จากด้วงงวงมะพร้าว	**21**
6. ห่วงโซ่อุปทานของด้วงงวงมะพร้าว	**22**
เอกสารอ้างอิง	**24**
ภาคผนวก	**26**
- แบบสำรวจผู้เลี้ยง/ผู้ประสงค์จะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว	27
- แบบปิดประกาศรายชื่อผู้เลี้ยงหรือผู้ประสงค์จะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว	28
- แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำหรับครัวเรือนเกษตรกร)	29
- แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำหรับนิติบุคคล)	32
- องค์ประกอบทางเคมีของด้วงงวงมะพร้าว	35
- การสำรวจ ติดตามสถานการณ์การระบาด และควบคุมการระบาดของด้วงงวงมะพร้าว	37
- คำสั่งคณะทำงานบริหารจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)	41

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ลักษณะทั่วไปของด้วงงวงมะพร้าว	2
ตารางที่ 2	กรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร	9
ตารางที่ 3	จำนวนเนื้อที่และจำนวนภาชนะที่เลี้ยงขั้นต่ำรับขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร	10
ตารางที่ 4	องค์ประกอบทางเคมีของหนอนด้วงงวงมะพร้าว ที่เลี้ยงด้วยต้นลานและต้นสาคู	35
ตารางที่ 5	องค์ประกอบทางเคมีของหนอนด้วงงวงมะพร้าว ที่เก็บจากต้นปาล์ม	35
ตารางที่ 6	องค์ประกอบทางเคมีของด้วงงวงมะพร้าว ที่ผ่านการแปรรูปด้วยวิธีต่าง ๆ	36
ตารางที่ 7	ปริมาณกรดไขมันของหนอนด้วงงวงมะพร้าว ที่เลี้ยงด้วยต้นลานและต้นสาคู	36

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	ลักษณะตัวด้วงงวงมะพร้าว	2
ภาพที่ 2	ลักษณะปลายงวงของตัวด้วงงวงมะพร้าว	3
ภาพที่ 3	เปรียบเทียบลักษณะของด้วงงวงมะพร้าว ตัวผู้ - ตัวเมีย	3
ภาพที่ 4	วงจรชีวิตของด้วงงวงมะพร้าว	5
ภาพที่ 5	ตัวอย่างการวางผังโรงเรือนเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว	15
ภาพที่ 6	การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว โดยใช้อาหารสำเร็จรูป	17
ภาพที่ 7	การเตรียมพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ด้วงงวงมะพร้าว เพื่อเตรียมเพาะหนอนด้วงชุดใหม่	17
ภาพที่ 8	ขั้นตอนการเลี้ยงและการผลิตพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ด้วงงวงมะพร้าว	19
ภาพที่ 9	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากด้วงงวงมะพร้าว	21
ภาพที่ 10	แสดงห่วงโซ่อุปทานของด้วงงวงมะพร้าว	23
ภาพที่ 11	ลักษณะต้นมะพร้าวที่ถูกทำลายโดยด้วงงวงมะพร้าว	38

บทที่ 1

บทนำ

ด้วงงวงมะพร้าวหรือด้วงสาคู ในประเทศไทย พบอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดเล็ก *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier และ ชนิดใหญ่ *Rhynchophorus vulneratus* Panzer ซึ่งสามารถนำมาเพาะเลี้ยงได้ แต่ในประเทศไทยพบว่าด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier นิยมนำมาเพาะเลี้ยงเป็นส่วนใหญ่ (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ, 2560)

ด้วงงวงมะพร้าว อยู่ในอันดับ Coleoptera วงศ์ Curculionidae เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของพืชตระกูลปาล์มมากกว่า 40 ชนิด ที่มีการแพร่กระจายไปทั่วโลก (Giblin-Davis *et al*., 2013) แต่ในประเทศไทยด้วงงวงมะพร้าว เป็นแมลงกินได้ชนิดหนึ่ง จากรายงานของ อรสา (มปป.) กล่าวว่า ในปี 2557 มีจำนวนเกษตรกร ที่เลี้ยงด้วงจำนวน 97 ราย ซึ่งมีการเลี้ยงมากที่สุดในจังหวัดนครศรีธรรมราช และมีการเลี้ยงกระจายในจังหวัดอื่น ๆ เช่น สงขลา พัทลุง ยะลา ชุมพร กระบี่ สุราษฎร์ธานี และเพชรบุรี เป็นต้น (Chinarak *et al*., 2020; สุปาณี, 2555; อรสา, มปป) และจากการสำรวจในปี 2564 พบว่ามีการเลี้ยงมากในจังหวัดปราจีนบุรี สตูล สงขลา ภูเก็ต บุรีรัมย์ กรุงเทพมหานคร พัทลุง ยะลา นครศรีธรรมราช ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และ ปาปัวนิวกินี (Mercer, 1994; Hanboonsong *et al*., 2013) พืชที่ใช้เลี้ยงมี 4 ชนิด คือ ต้นลาน ต้นสาคู ต้นตาล และต้นมะพร้าว แต่ที่นิยมใช้เลี้ยงคือต้นลานและต้นสาคู จึงมีชื่อเรียกในบางพื้นที่ต่างกัน เช่น ด้วงงวงมะพร้าว ด้วงมะพร้าว ด้วงลาน หรือด้วงสาคู (สุปาณี, 2555; Gahukar, 2016)

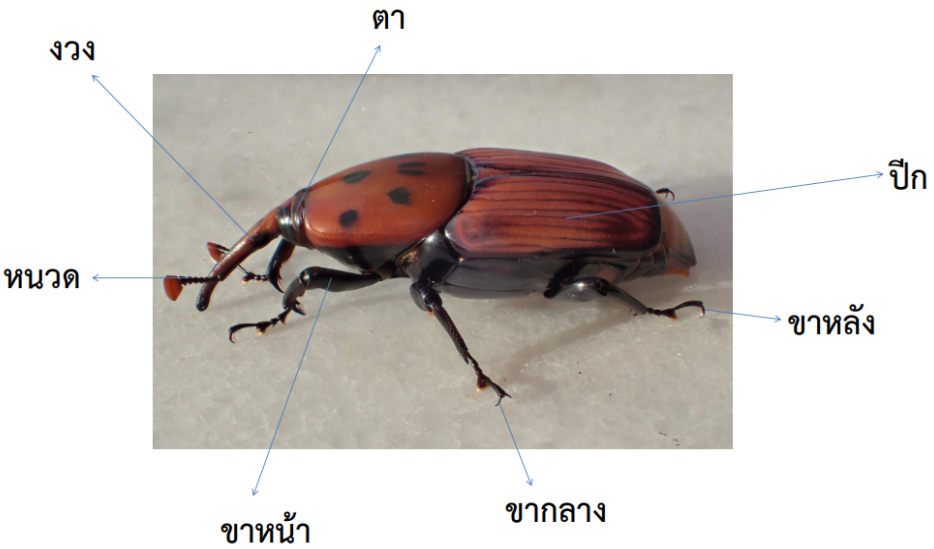
ด้วงงวงมะพร้าว เป็นแมลงกินได้ที่มีการเลี้ยงเพื่อนำมาบริโภคเป็นอาหารมาเป็นเวลายาวนาน โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ที่มีพืชประจำถิ่นซึ่งเป็นพืชอาหาร ได้แก่ ต้นสาคู และต้นลาน เป็นต้น แต่ในปัจจุบันการเลี้ยงไม่ได้มีเฉพาะในพื้นที่จังหวัดภาคใต้ แต่ได้มีการเลี้ยงกระจายไปในหลายพื้นที่ของประเทศ

1.1 ลักษณะทั่วไป

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของด้วงงวงมะพร้าว

ลักษณะของด้วงงวงมะพร้าว	ตัวผู้	ตัวเมีย
น้ำหนักรวม	0.81	1.00
ความยาว (มิลลิเมตร)	33.50	34.40
ความกว้าง (มิลลิเมตร)	11.50	11.70
งวง	งวงสั้นอ้วน มีแผงขนที่ปลายงวง มีลักษณะเป็นแนวบริเวณส่วนกลางตามความยาวของงวง มองเห็นแผงขนได้ชัดเจน	งวงเรียวเล็ก ไม่มีแผงขนใกล้ส่วนปลายงวง
สี	สีน้ำตาลอมส้ม หรือสีน้ำตาลปนดำ หรือสีน้ำตาลแดงเข้ม	
ปาก	ปากยาวแบบบาง	
สีลำตัว	มีจุดแต้มสีน้ำตาลเข้มกระจายบริเวณด้านบนของอกปล้องแรก ซึ่งจุดแต้มนี้มีหลายรูปแบบ	
ปีก	ปีกคู่หน้ามีริ้วรอยเป็นเส้น ๆ ตามความยาวของปีก ส่วนปีกคลุมไม่มิดส่วนปลายท้อง	

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2556), นิรันดร (2557), เทคโนโลยีชาวบ้าน (2564)

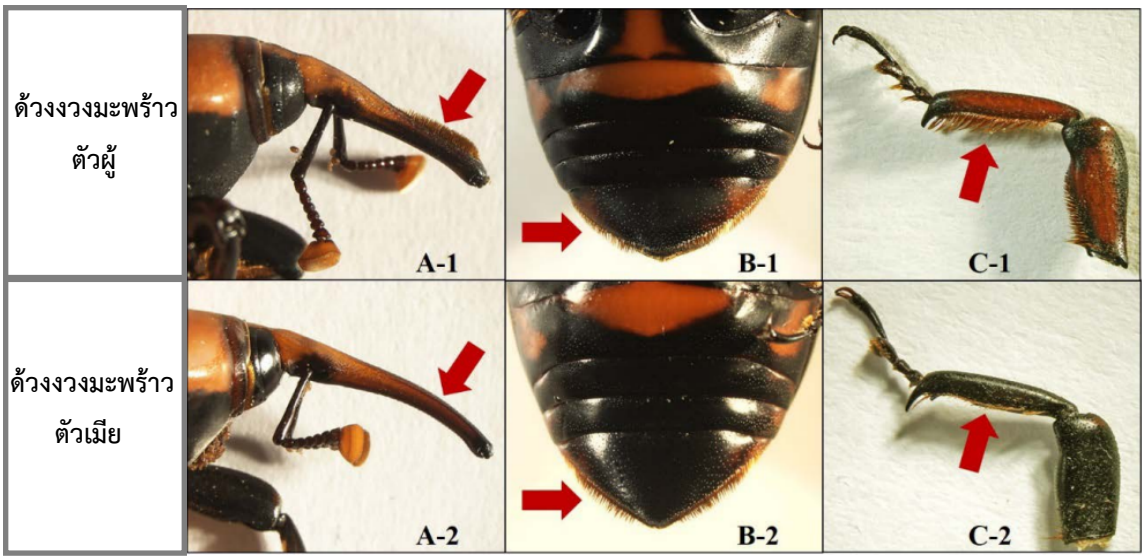


ภาพที่ 1 ลักษณะตัวด้วงงวงมะพร้าว
ที่มา ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านแมลงเศรษฐกิจ จังหวัดชุมพร กรมส่งเสริมการเกษตร

ลักษณะปลายงวงด้วงตัวผู้
งวงสั้น มีแผงขนที่ปลายงวง

ลักษณะปลายงวงด้วงตัวเมีย
ปลายงวงยาวเรียว

ภาพที่ 2 ลักษณะปลายงวงของตัวด้วงงวงมะพร้าว
ที่มา ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านแมลงเศรษฐกิจ จังหวัดชุมพร กรมส่งเสริมการเกษตร



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบลักษณะของด้วงงวงมะพร้าว ตัวผู้ - ตัวเมีย

A-1 ลักษณะของงวงตัวผู้ งวงสั้น มีขนที่ปลายงวง
A-2 ลักษณะของงวงตัวเมียงวงยาว ไม่มีขนที่ปลายงวง
B-1 ส่วนท้องตัวผู้มีลักษณะปลายมนมากกว่าตัวเมีย
B-2 ส่วนท้องตัวเมียลักษณะปลายแหลมมากกว่าตัวผู้
C-1 ลักษณะของกระดูกแข้งส่วนหน้า (protibiae) ตัวผู้มีขนที่บริเวณส่วนปลาย
C-2 ลักษณะของกระดูกแข้งส่วนหน้า (protibiae) ตัวเมียไม่มีขนที่บริเวณส่วนปลาย

ที่มา Ávalos (2016)

1.2 วงจรชีวิต

วงจรชีวิตของด้วงงวงมะพร้าว ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 150 – 259 วัน โดยระยะเวลาในแต่ละช่วงวัยและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเลี้ยง อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ สามารถแบ่งวงจรชีวิตของด้วงงวงมะพร้าวได้ 4 ระยะ ดังนี้

ระยะไข่ มีอายุ 2 - 3 วัน

เริ่มจากปล่อยให้พ่อ - แม่พันธุ์เริ่มผสมพันธุ์ จากนั้นตัวเมียจะเริ่มไข่ ซึ่งไข่มีลักษณะยาวรีและรูปทรงกระบอกปลายมน เป็นสีขาวครีมอมเหลือง ขนาดเฉลี่ยของไข่ คือ มีความยาวประมาณ 2.96 มิลลิเมตร และกว้างประมาณ 0.98 มิลลิเมตร โดยเฉลี่ยจะให้ไข่ประมาณ 110 – 285 ฟองต่อตัว ใช้เวลาในการฟักไข่ประมาณ 1 – 6 วัน อุณหภูมิที่เหมาะสมมีเกณฑ์เฉลี่ยอยู่ในช่วงประมาณ 14 – 40 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่

ระยะตัวอ่อนหรือระยะตัวหนอน มีอายุ 35 - 39 วัน

หลังจากระยะวางไข่ ประมาณ 2 - 4 สัปดาห์ ตัวหนอนจะใช้กรามกัดเปลือกไข่ออกมาเป็นตัวหนอนขนาดเล็กสีขาวใสทั้งตัว ระยะตัวอ่อนมีขนาดโดยความยาวเฉลี่ยประมาณ 8 – 9 มิลลิเมตร ความกว้างประมาณ 7 – 8 มิลลิเมตร แล้วจะค่อย ๆ เจริญเติบโตจนมีอายุได้ 3 - 4 วัน เมื่อตัวอ่อนโตเต็มวัยเข้าสู่ระยะตัวหนอนจะมีความยาวเฉลี่ย 36 – 47 มิลลิเมตร ความกว้างเฉลี่ยประมาณ 15 – 19 มิลลิเมตร ตัวหนอนจะมีสีเหลืองปนน้ำตาล ส่วนหัวจะมีสีน้ำตาลแดงหรือสีน้ำตาลดำ มีขากรรไกรที่แข็งแรงมาก ตัวหนอนมีสีขาว รูปร่างเหมือนถัง เมื่อตัวอ่อนโตเต็มที่จะมีสีเหลืองปนน้ำตาล มีความยาว 50 มิลลิเมตร และความกว้าง 20 มิลลิเมตร ทั้งนี้ระยะตัวอ่อนหรือระยะตัวหนอนอาจมีระยะเวลาแตกต่างกันไปอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ อาหาร ซึ่งในบางพื้นที่อาจมีระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 24 - 128 วัน อุณหภูมิที่เหมาะสมมีเกณฑ์เฉลี่ยอยู่ในช่วงประมาณ 15 - 38 องศาเซลเซียส ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่

ระยะดักแด้ มีอายุ 20 - 30 วัน

เมื่อตัวหนอนมีสีครีมเข้มขึ้น แสดงว่าตัวหนอนเริ่มเข้าสู่ตัวเต็มวัยจะเริ่มเป็นดักแด้ โดยเริ่มสร้างรังเข้าฝักดักแด้ใช้เวลาประมาณ 3 - 7 วัน อยู่ในรังประมาณ 6 วัน รังดักแด้มีลักษณะเป็นรูปไข่ ทรงกระบอก มีความยาวประมาณ 50 - 95 มิลลิเมตร ความกว้างประมาณ 25 – 40 มิลลิเมตร รังทำจากเส้นใยมะพร้าว ตัวหนอนจะอยู่ในรังดักแด้จนถึงระยะตัวเต็มวัย ซึ่งระยะเข้าดักแด้ประมาณ 9 – 10 วัน ระยะออกดักแด้ประมาณ 5 – 10 วัน อุณหภูมิที่เหมาะสมมีเกณฑ์เฉลี่ยอยู่ในช่วงประมาณ 13 – 40 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ระยะเวลาเป็นดักแด้และอุณหภูมิที่เหมาะสมอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่

ระยะตัวเต็มวัย มีอายุ 90 - 184 วัน

ตัวเต็มวัยด้วงงวงมะพร้าว มีขนาดลำตัวยาวประมาณ 22 – 35 มิลลิเมตร ลักษณะโดยรวมทั้งตัวผู้และตัวเมีย ส่วนอกบางตัวมีสีน้ำตาลดำจนถึงเหลืองส้มและมีสีสด ส่วนอกด้านบนมีลายจุดสีดำกระจายบริเวณด้านบนของอกปล้องแรก ปีกมีสีน้ำตาลดำ โดยปีกคู่หน้ามีริ้วเป็นเส้น ตามความยาวของปีก บริเวณปลายปีกมีสีน้ำตาลปกคลุมส่วนปลายท้องไม่มิด ส่วนหัวมีงวงยาวเรียวลงไปทางปลายปาก และปากอยู่ตรงปลายสุดของงวง ปากเป็นประเภทปากกัด ตาอยู่ที่หัวมีสีดำ ที่งวงใกล้กับตาจะมีหนวดยื่นออกไปทั้งสองข้าง โดยทั่วไปทั้งตัวผู้และตัวเมียมีขนาดและลักษณะภายนอกคล้ายคลึงกัน

ลักษณะที่แตกต่างกัน คือ ตัวผู้มีงวงสั้น มีขนที่ปลายงวง ส่วนท้องตัวผู้มีลักษณะปลายมนมากกว่าตัวเมีย ตัวผู้มีขนที่บริเวณส่วนปลายของกระดูกแข้งส่วนหน้า (protibiae) สำหรับตัวเมียมีงวงยาว ไม่มีขนที่ปลายงวง ส่วนท้องตัวเมียลักษณะปลายแหลมมากกว่าตัวผู้ ตัวเมียไม่มีขนที่บริเวณส่วนปลายของกระดูกแข้งส่วนหน้า (protibiae)

ภาพที่ 4 วงจรชีวิตของด้วงงวงมะพร้าว
ที่มา : ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านแมลงเศรษฐกิจ จังหวัดชุมพร กรมส่งเสริมการเกษตร

บทที่ 2

การขอความเห็นชอบการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ในพื้นที่

ผู้ที่มีความประสงค์จะเลี้ยง หรือครอบครองพ่อ - แม่พันธุ์ หรือเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ตลอดจนถึงการเลี้ยง โดยใช้พ่อ - แม่พันธุ์ หรือคาดว่าจะเลี้ยง จะต้องดำเนินการดังนี้

2.1 ผู้เลี้ยงหรือผู้มีความประสงค์จะเลี้ยง ให้แจ้งความประสงค์ที่

- สำนักงานเกษตรอำเภอตามที่ตั้งโรงเพาะเลี้ยง
- ผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน

โดยให้กรอกข้อมูลในแบบสำรวจผู้เลี้ยงหรือประสงค์จะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวให้สมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วนตามความเป็นจริง พร้อมลงลายมือชื่อรับรองข้อมูลในแบบสำรวจด้วย

2.2 เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอบันทึกข้อมูลในระบบสำรวจผู้เลี้ยงหรือประสงค์จะเลี้ยง (ออนไลน์)

2.3 เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอจัดพิมพ์รายงานรายชื่อผู้เลี้ยงหรือผู้ที่ประสงค์จะเลี้ยง ตามประเภทการเลี้ยง

ได้แก่ เลี้ยงเพื่อผลิตตัวหนอนสำหรับบริโภคหรือจำหน่าย และเลี้ยงเพื่อขยายพันธุ์ นำไปติดประกาศในหมู่บ้านหรือชุมชน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน เพื่อให้สมาชิกในหมู่บ้านหรือชุมชนนั้นตรวจสอบ โดยผู้เลี้ยงหรือผู้ที่ประสงค์จะเลี้ยงต้องลงนามยืนยันความถูกต้องของข้อมูลของตนเอง

2.3.1 กรณีไม่มีการคัดค้าน ผู้เลี้ยงหรือผู้ที่ประสงค์จะเลี้ยง สามารถดำเนินการเลี้ยงได้ และให้ดำเนินการแจ้งขึ้นทะเบียนเกษตรกรต่อไป

2.3.2 กรณีมีการคัดค้าน ให้ขอความเห็นชอบจากหมู่บ้านหรือชุมชน โดยให้คณะกรรมการดำเนินการรับฟังความคิดเห็น ซึ่งคณะกรรมการ ประกอบด้วย

ผู้ใหญ่บ้าน หรือประธานชุมชน	ประธานกรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิในหมู่บ้าน หรือชุมชน	คณะกรรมการ
ผู้แทนเกษตรกรในหมู่บ้านหรือชุมชน จำนวน ๒ ราย ที่ผู้ใหญ่บ้านแต่งตั้ง	คณะกรรมการ
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)	คณะกรรมการและเลขานุการ

และอื่นๆ ตามความเหมาะสม

และให้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการหมู่บ้านหรือชุมชน หากมติหมู่บ้านหรือชุมชน ให้ความเห็นชอบสามารถดำเนินการเลี้ยงได้ โดยผู้เลี้ยงหรือผู้ที่ประสงค์จะเลี้ยงต้องไปแจ้งขึ้นทะเบียนเกษตรกรต่อไป

2.3.3 คณะกรรมการ มีหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่ สถานที่การเลี้ยงจริง พร้อมวัดพิกัดพื้นที่ หรือดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนและข้อคัดค้านต่าง ๆ และสรุปผลการพิจารณาแจ้งให้พื้นที่หมู่บ้านหรือชุมชน และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบระดับตำบลทราบ

ขั้นตอนการขอความเห็นชอบการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ในพื้นที่

ผู้เลี้ยงหรือเกษตรกร หรือผู้ประสงค์จะเลี้ยง

- แบบสำรวจ รายละเอียดข้อมูลการเลี้ยง หรือคาดว่าจะเลี้ยง ให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามความเป็นจริง พร้อมลงลายมือชื่อรับรองข้อมูล
- กรอกข้อมูลผ่านเว็บไซต์

ผู้นำชุมชน หรือ อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)

รวบรวมส่ง

สำนักงานเกษตรอำเภอ

บันทึกข้อมูลในระบบสำรวจผู้เลี้ยงหรือประสงค์จะเลี้ยง (ออนไลน์)

จัดพิมพ์รายงานรายชื่อผู้เลี้ยงหรือเกษตรกร ปิดประกาศในหมู่บ้านหรือชุมชน

1. กรณีเลี้ยงเพื่อขยายพันธุ์ หรือ ผลิตด้วงตัวหนอนเพื่อบริโภคหรือจำหน่าย
2. เลี้ยงหรือคาดว่าจะเลี้ยง ผลิต เพื่อขอความเห็นชอบจากหมู่บ้าน/ชุมชน

คัดค้าน

มติหมู่บ้านหรือชุมชน

ไม่เห็นชอบ

ดำเนินการตามมติที่ประชุม

เห็นชอบ

ไม่คัดค้าน

สามารถเลี้ยงได้ และดำเนินการเลี้ยง

ขอขึ้นทะเบียนหรือปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

บทที่ 3

การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

การขึ้นทะเบียนเกษตรกร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นไปตามระเบียบคณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ว่าด้วยการขึ้นทะเบียนเกษตรกร พ.ศ. 2560 เพื่อให้ภาครัฐมีข้อมูลในการบริหารจัดการช่วยเหลือเกษตรกรได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์และนโยบายภาครัฐ พร้อมทั้งเกษตรผู้เพาะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) สามารถแจ้งขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียนเกษตรกร มีรายละเอียดดังนี้

3.1 คุณสมบัติเกษตรกรผู้เลี้ยง

3.2 กรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

3.3 จำนวนเนื้อที่และจำนวนภาชนะที่เลี้ยงขั้นต่ำที่รับขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

3.4 ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

3.1 คุณสมบัติเกษตรกรผู้เลี้ยง

3.1.1 คุณสมบัติทั่วไป

1) ครัวเรือนเกษตรกรผู้ขอขึ้นทะเบียนจะต้องเป็นผู้ประกอบกิจกรรมการเกษตร เป็นอาชีพหลักหรือรองก็ได้

2) ครัวเรือนเกษตร 1 ครัวเรือน จะมีผู้แทนมาขอขึ้นทะเบียนได้เพียง 1 คนซึ่งจะถือว่าเป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตร โดยไม่จำเป็นต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนตามทะเบียนบ้าน และหากเป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรแล้ว จะไม่สามารถเป็นสมาชิกของครัวเรือนเกษตรอื่นได้อีก

3) ผู้ขอขึ้นทะเบียนจะต้องบรรลุนิติภาวะตามกฎหมาย และมีสัญชาติไทย

4) การขึ้นทะเบียนเกษตรกร รับขึ้นทะเบียนทั้งบุคคลธรรมดา และนิติบุคคล

- **บุคคลธรรมดาซึ่งประกอบการเกษตร หรือเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในผลผลิต โดยมีผู้แทนมาขอขึ้นทะเบียนในนามครัวเรือนได้เพียง 1 คน**

(1) กำหนดให้ 1 ทะเบียนบ้าน สามารถขึ้นทะเบียนเกษตรกร ได้เพียง 1 ครัวเรือนเกษตรเท่านั้น

(2) กำหนดให้สามี ภรรยา สามารถขึ้นทะเบียนเกษตรกร ได้เพียง 1 ครัวเรือนเกษตรเท่านั้น

- กรณีที่สามีภรรยาจดทะเบียนสมรสหรือสามีภรรยาอยู่กินกันทางพฤตินัย โดยมิได้จดทะเบียนสมรส แต่สังคมรับรู้โดยเปิดเผยว่าอยู่ร่วมชายคาบ้านเดียวกันฉันท์สามีภรรยา แม้จะมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านคนละหลังให้ถือว่าเป็นครอบครัวเดียวกัน

- กรณีที่สามีภรรยา หย่าขาดจากกัน แต่สังคมรับรู้โดยเปิดเผยว่ายังมีพฤติกรรมกินอยู่ร่วมชายคาบ้านเดียวกัน ฉันท์สามีภรรยา แม้จะมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านคนละหลังให้ถือว่าเป็นครอบครัวเดียวกัน

(3) ผู้พิการ ทุพพลภาพ แต่ยังมีความสามารถในการประกอบการเกษตรด้วยตนเองหรือเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในผลผลิต สามารถรับขึ้นทะเบียนได้

(4) พระ เณร นักบวชในศาสนาอื่น ๆ ที่มีข้อห้าม และหรือไม่เหมาะสมในการประกอบอาชีพการเกษตร ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเกษตรกรได้

(5) บุคคลที่ถูกคุมขังในเรือนจำ ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเกษตรกรได้

- นิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์ในการประกอบการเกษตร โดยมอบหมายบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจของนิติบุคคลให้เป็นผู้ขอขึ้นทะเบียนในนามนิติบุคคล ทั้งนี้ บุคคลนี้อาจมีครัวเรือนเกษตรที่เป็นบุคคลธรรมดาของตนเองด้วยก็ได้ ทั้งนี้ วัด มัสยิด โรงเรียน ไม่รับขึ้นทะเบียนเป็นนิติบุคคล แต่อนุโลมให้ใช้พื้นที่ของวัด มัสยิด โรงเรียน มาขึ้นทะเบียนเกษตรกรในนามบุคคลธรรมดาได้

3.2 เงื่อนไข

ต้องเป็นผู้ที่ไม่ถูกคัดค้าน หรือถูกคัดค้านแล้วได้รับความเห็นชอบจากชุมชน ให้ดำเนินการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวได้

3.3 กรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

กรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กรอบระยะเวลาการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

ชนิด	กิจกรรม	ช่วงเวลา
ด้วงงวงมะพร้าว	1. การเลี้ยง	ตลอดปี
	2. การขึ้นทะเบียน/ปรับปรุงข้อมูล	หลังเลี้ยงไม่น้อยกว่า 15 วัน - ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต
	3. การตรวจสอบข้อมูล/พื้นที่	หลังแจ้งขึ้นทะเบียน จนถึงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต
	4. การปรับสมุดทะเบียนเกษตรกร	ตลอดปี

3.4 จำนวนเนื้อที่และจำนวนภาชนะที่เลี้ยงขั้นต่ำที่รับขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

จำนวนเนื้อที่และจำนวนภาชนะที่เลี้ยงขั้นต่ำที่รับขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนเนื้อที่และจำนวนภาชนะที่เลี้ยงขั้นต่ำที่รับขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

กิจกรรมทางการเกษตร	รายละเอียด
เพาะเลี้ยงด้วงมะพร้าว	กะละมัง ขนาดกว้าง x ยาว x สูง (38 x 38 x 15 เซนติเมตร) หรือใกล้เคียง จำนวน ไม่น้อยกว่า 10 กะละมัง หรือมีเนื้อที่เลี้ยงขนาดตั้งแต่ 15 ตารางเมตรขึ้นไป

3.5 ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

3.5.1 การเตรียมเอกสาร

1) กรณีรายใหม่ แปลงใหม่ หรือ รายเดิม แต่เพิ่มแปลงใหม่

(1) กรอกแบบคำร้องขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร (ทบก.01)

(2) หลักฐานแสดงสิทธิการถือครองที่ดิน (สำเนาที่มีการรับรองสำเนาจากเจ้าของที่ดิน/หนังสือสัญญาเช่าที่ดิน/หนังสือรับรองการเช่าที่ดินเพื่อการเกษตรยกเว้นไม้ผล ไม้ยืนต้น/หนังสือรับรองการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรโดยไม่มีเอกสารสิทธิ์/หนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ในที่ดิน ที่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร

2) กรณีรายเดิม และนำแปลงเดิมมาขึ้นทะเบียนแล้ว

(1) กรณี ติดต่อที่สำนักงานเกษตรอำเภอ/สำนักงานเกษตรพื้นที่ (กทม.)

- บัตรประจำตัวประชาชนตัวจริง
- กรอกแบบคำร้องขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร (ทบก.01)
- สมุดทะเบียนเกษตรกร (ถ้ามี)

(2) กรณีปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรด้วยแอปพลิเคชัน Farmbook หรือสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล (เฉพาะรายเดิม แปลงเดิม) เกษตรกรสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง

3) แบบคำร้องขึ้นทะเบียน/ปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร (ทบก.01)

รับได้ที่สำนักงานเกษตรอำเภอ/สำนักงานเกษตรพื้นที่ (กทม.) หรือดาวโหลดได้ที่เว็บไซต์ http://www.farmer.doae.go.th ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่สามารถเรียกหลักฐานอื่น ๆ เพิ่มเติมได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมและเกษตรกรรายใหม่ ไม่สามารถมอบหมายผู้อื่นขึ้นทะเบียนแทนได้

3.5.2 การกรอกข้อมูลในแบบคำร้อง ทบก.01

เกษตรกรต้องแจ้งข้อมูลให้สมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วนตามความเป็นจริง พร้อมลงลายมือชื่อรับรองข้อมูลในแบบคำร้องด้วย สำหรับผู้ขอขึ้นทะเบียนใหม่ ต้องมีผู้นำชุมชนลงลายมือชื่อพร้อมระบุตำแหน่งเป็นพยานการให้ข้อมูลทะเบียน (ผู้นำชุมชน หมายถึง ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกสภาเทศบาล สมาชิกสภาเกษตรกรระดับหมู่บ้าน/ตำบล คณะกรรมการศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล ทั้งนี้ บุคคลดังกล่าวจะต้องอยู่ในวาระการดำรงตำแหน่ง)

3.5.3 สถานที่การขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

1) เกษตรกรรายใหม่ หรือรายเดิม แต่เพิ่มแปลงใหม่

ให้ไปยื่นเอกสารที่สำนักงานเกษตรอำเภอ/สำนักงานเกษตรพื้นที่ (กทม.) ที่ตั้งแปลงที่ดินที่ทำกิจกรรมอยู่ หากมีแปลงที่ทำกิจกรรมหลายพื้นที่ หลายการปกครอง ให้ไปยื่นที่สำนักงานเกษตรอำเภอ/สำนักงานเกษตรพื้นที่ (กทม.) ที่ตั้งแปลงหลัก

2) เกษตรกรรายเดิม แปลงเดิมสามารถแจ้งปรับปรุงได้ที่

(1) สำนักงานเกษตรอำเภอทุกแห่ง

(2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความพร้อมและร่วมเป็นหน่วยสนับสนุน ที่เกษตรกรมีพื้นที่การเกษตรอยู่

(3) ผู้นำชุมชน / อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)

(4) กรณีใช้โทรศัพท์มือถือ (Smartphone) คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต (Tablet) เกษตรกรสามารถแจ้งปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรด้วยแอปพลิเคชัน Farmbook หรือสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลได้ด้วยตนเอง (เฉพาะรายเดิม แปลงเดิม)

3.5.4 การตรวจสอบเอกสารและยืนยันความถูกต้องของข้อมูล

1) ตรวจสอบแบบ ทบก.01 และเอกสารประกอบ

2) พิจารณาข้อมูลและการถือครองที่ดิน

3) บันทึก/ปรับปรุงข้อมูล

4) ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของการใช้เอกสารสิทธิ์ในระบบทะเบียนเกษตรกรด้วยระบบคอมพิวเตอร์และการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งตรวจสอบพื้นที่จริง

5) ติดประกาศในพื้นที่ตามที่ตั้งแปลง เป็นเวลา 3 วัน ให้ เกษตรกรเซ็นชื่อรับรองและยืนยันข้อมูลของตนเอง และหากพบว่าข้อมูลไม่ตรงตามความเป็นจริง ให้แจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อปรับแก้ให้ถูกต้อง ยืนยันความถูกต้องของมูลในระบบ ทบก. ทั้งนี้ เกษตรกรจะต้องผ่านการตรวจสอบโดยการติดประกาศหรือตรวจสอบพื้นที่จริงก่อนและยืนยันผลการตรวจสอบในระบบทะเบียนเกษตรกร จึงจะถือว่าเป็นเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนโดยสมบูรณ์และสามารถนำข้อมูลไปใช้เข้าร่วมโครงการ/มาตรการได้ ส่วนสมุดทะเบียนเกษตรกร เป็นเอกสารที่แสดงรายงานการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรเท่านั้น

3.5.5 การพิมพ์สมุดทะเบียนเกษตรกร

1) สามารถพิมพ์สมุดทะเบียนเกษตรกรและรับสมุดทะเบียนเกษตรกร ได้หลังจากหลังการยืนยันข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรโดยสมบูรณ์แล้ว ที่สำนักงานเกษตรอำเภอหรือสำนักงานเกษตรพื้นที่ (กทม.) ที่ยื่นขึ้นทะเบียน

2) สมุดทะเบียนเกษตรกร สามารถติดรูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบได้

3.5.6 การมอบอำนาจให้บุคคลอื่นมาดำเนินการแทน

1) ครัวเรือนเกษตรกรสามารถมอบอำนาจให้สมาชิกในครัวเรือนที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนเกษตรกรเดียวกันเป็นผู้ขอปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรแทนได้ แต่หากเป็นเกษตรกรที่ต้องการขอขึ้นทะเบียนใหม่ต้องแจ้งขึ้นทะเบียนเกษตรกรด้วยตนเอง

2) นิติบุคคล สามารถมอบอำนาจให้ผู้แทนขึ้นทะเบียน/ปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรได้ ผู้ขอขึ้นทะเบียนเกษตรกรต้องมีผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่ตั้งแปลงเป็นพยานในการแจ้งข้อมูลการประกอบการเกษตร

3.5.7 สถานภาพของเกษตรกรสิ้นสุดลงเมื่อ

1) บุคคลธรรมดา

(1) ตาย

(2) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ

(3) แจ้งเลิกประกอบการเกษตร

(4) นายทะเบียนหรือผู้ช่วยนายทะเบียนมีคำสั่งจำหน่ายทะเบียนเกษตรกร เนื่องจากพบว่ามีเจตนาแจ้งข้อมูลอันเป็นเท็จในการขึ้นทะเบียนเกษตรกร

(5) ไม่มีการปรับปรุงสถานภาพติดต่อกันเป็นเวลา 3 ปี ตามที่นายทะเบียนประกาศให้ปรับปรุงข้อมูลเกษตรกร

2) นิติบุคคล

(1) สิ้นสถานภาพความเป็นนิติบุคคล

(2) แจ้งเลิกประกอบการเกษตร

(3) นายทะเบียนหรือผู้ช่วยนายทะเบียนมีคำสั่งจำหน่ายทะเบียนเกษตรกร เนื่องจากพบว่ามีเจตนาแจ้งข้อมูลอันเป็นเท็จในการขึ้นทะเบียนเกษตรกร

(4) ไม่มีการปรับปรุงสถานภาพติดต่อกันเป็นเวลา 3 ปี ตามที่นายทะเบียนประกาศให้ปรับปรุงข้อมูลเกษตรกร

3.5.8 การแจ้งข้อมูลเท็จ

การแจ้งข้อมูลเท็จจะเป็นความผิดฐานแจ้งข้อความอันเป็นเท็จแก่เจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 137 และความผิดฐานแจ้งให้เจ้าพนักงานผู้กระทำการตามหน้าที่จดข้อความอันเป็นเท็จลงในเอกสารมหาชนหรือเอกสารราชการ ตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 267

ขั้นตอนการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

<u>เกษตรกรรายใหม่ หรือ รายเดิมเพิ่มแปลงใหม่</u>

- แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกร (ทบก 01) กรอกข้อมูลให้สมบูรณ์ ถูกต้อง ครบถ้วนตามความเป็นจริง พร้อมลงลายมือชื่อรับรองข้อมูล
- บัตรประจำตัวประชาชนตัวจริง (<u>กรณีติดต่อที่สำนักงานเกษตรอำเภอ</u>)
- หลักฐานแสดงสิทธิการถือครองที่ดินตัวจริง หรือสำเนาที่มีการรับรองจากเจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครอง ฯลฯ ที่เป็นพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร

ผู้นำชุมชน/อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) → รวบรวมส่ง → **สำนักงานเกษตรอำเภอ**

สำนักงานเกษตรอำเภอ

↓

บันทึกข้อมูลในระบบทะเบียนเกษตรกร

↓

<u>เกษตรกรรายเดิม</u>
ปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร
โดยใช้โทรศัพท์มือถือ (Smartphone)
ผ่าน Farmbook Application ด้วยตนเอง

→

ตรวจสอบ

- ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ตรวจสอบทางสังคม (ติดประกาศในหมู่บ้าน/ชุมชน)
- เกษตรกรลงลายมือยืนยันความถูกต้องข้อมูลของตนเอง
- ตรวจสอบพื้นที่ หรือจัดทำแปลงเกษตรกรรมดิจิทัล

↓

ยืนยันผลการตรวจสอบข้อมูล

← **ส่งข้อมูลเพื่อประกอบการเข้าร่วมโครงการของภาครัฐ (ถ้ามี)**

↓

จัดพิมพ์สมุดทะเบียนเกษตรกร

บทที่ 4

การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ที่นิยมเลี้ยงในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ ได้แก่ การเลี้ยงแบบดั้งเดิมโดยใช้ท่อนสาคูหรือท่อนลาน (แบบธรรมชาติ) และการเลี้ยงแบบพัฒนา (ใช้กะละมัง) โดยแต่ละแบบมีขั้นตอนการเลี้ยง ดังนี้

4.1 การเตรียมการก่อนการเลี้ยง

4.1.1 สถานที่เลี้ยง

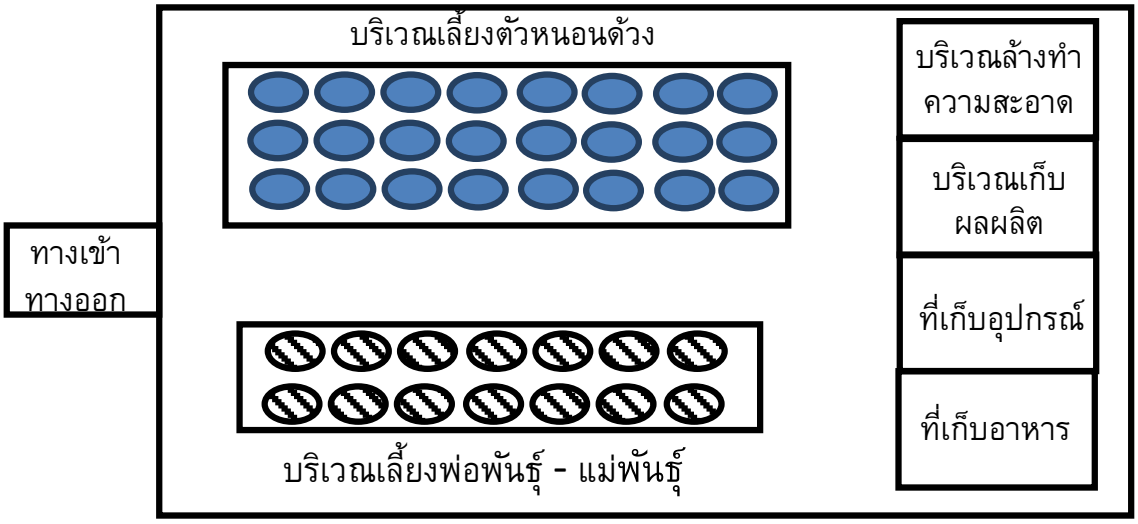
การเลี้ยงแบบดั้งเดิม โดยใช้ท่อนสาคูหรือท่อนลาน (แบบธรรมชาติ)

สถานที่เลี้ยงควรเป็นที่น้ำไม่ท่วมขัง บริเวณที่เลี้ยงสามารถวางตากแดดตากฝนได้ แต่ต้องมีกระดานทำจากกาบต้นไม้ที่เลี้ยงครอบปิด ปรับพื้นที่กำจัดมดและศัตรูของด้วง และต้องมีมุ้งหรือตาข่ายที่เหมาะสม (ขนาดไม่น้อยกว่า 16 mesh) ที่ทำจากวัสดุที่มีความคงทน เช่น อะลูมิเนียม พลาสติก เป็นต้น ซึ่งสามารถป้องกันด้วงเล็ดลอดออกไปได้ และการเลี้ยงในพื้นที่ที่ปลูกพืชตระกูลปาล์ม ผู้เลี้ยงจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยตรวจสอบสถานที่และภาชนะที่ใช้เลี้ยงเป็นประจำสม่ำเสมอ ไม่ให้มีช่องทางที่ด้วงจะเล็ดลอดออกมาได้และเข้าไปทำลายพืชตระกูลปาล์มซึ่งเป็นพืชอาหารและพืชเศรษฐกิจสำคัญได้รับความเสียหาย

การเลี้ยงแบบพัฒนา (ใช้กะละมัง)

สถานที่เลี้ยงควรเป็นที่ดอนน้ำไม่ท่วมขัง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก โรงเรือนที่ก่อสร้าง มีขนาดที่เหมาะสมกับกำลังการผลิต ไม่หนาแน่น ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก ตัวอาคารโรงเรือนต้องมีความมั่นคง แข็งแรง ทนทาน มีหลังคากันแดดกันฝนได้ มีแสงสว่างเพียงพอ

ใช้มุ้งหรือตาข่ายกันด้วงที่มีขนาดความถี่ที่เหมาะสม (ขนาดไม่น้อยกว่า 16 mesh) ที่ทำจากวัสดุที่มีความคงทน เช่น อะลูมิเนียม พลาสติก เป็นต้น สามารถป้องกันตัวเต็มวัยเล็ดลอดออกไปได้ โดยรอบโรงเรือน มีประตูเข้า – ออก โรงเรือนที่ปิดสนิทมิดชิดอย่างแน่นหนา เพื่อป้องกันตัวเต็มวัยเล็ดลอดออกไป และป้องกันสัตว์อื่นและสัตว์ที่เป็นศัตรูเข้าโรงเรือน ภายในโรงเรือนมีการจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน เช่น แบ่งสัดส่วนของด้วงแต่ละรุ่น สถานที่เก็บอาหาร สถานที่เก็บอุปกรณ์ แหล่งน้ำใช้หรือสถานที่กักเก็บน้ำ มีการทำความสะอาดหยากไย่ ฝุ่นละอองสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการวางผังโรงเรือนเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว

4.1.2 วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยง

การเลี้ยงแบบดั้งเดิม โดยใช้ท่อนสาคูหรือท่อนลาน (แบบธรรมชาติ)

1) เตรียมท่อนสาคูหรือท่อนลานสำหรับใช้เลี้ยง ขนาดความยาวท่อนละ 50 เซนติเมตร ตั้งเรียงไว้บริเวณที่จะทำการเลี้ยง มีความห่างพอเหมาะแก่การดูแลและเข้าไปเก็บตัวหนอนได้สะดวก

2) พ่อพันธุ์ - แม่พันธุ์

3) ฝักบัวหรือสายยางสำหรับรดน้ำ

การเลี้ยงแบบพัฒนา (ใช้กะละมัง)

1) กะละมัง ขนาดกว้าง x ยาว x สูง (38 x 38 x 15 เซนติเมตร) พร้อมฝาปิดพลาสติกแบบมีช่องระบายอากาศได้

2) ต้นสาคูบด ขุยมะพร้าว มันสำปะหลัง และเปลือกมะพร้าวสับ

3) กิ่งปาล์มสดและอ่อน ต้องมีต้นปาล์มในท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิต

4) เครื่องบดกิ่งปาล์ม

5) ถังพลาสติกทรงกระบอกขนาด บรรจุ 150 ลิตร สูง 95 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 54 เซนติเมตร (95 x 54 เซนติเมตร) พร้อมฝาปิดสำหรับหมักปาล์มสดสับ

6) พ่อพันธุ์ - แม่พันธุ์

7) อาหารผสม เช่น หัวอาหารที่ใช้เลี้ยงสุกร กากน้ำตาล รำข้าว และน้ำสะอาด

8) ฝักบัวหรือสายยางสำหรับรดน้ำต้นสาคูบด

9) ไม้ไผ่ผ่าซีกสำหรับวางแถวซ้อนกะละมัง

การเลี้ยงทั้งแบบดั้งเดิมและแบบพัฒนา หากเป็นการเลี้ยงในพื้นที่ที่ปลูกพืชตระกูลปาล์ม ผู้เลี้ยงจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยตรวจสอบโรงเรือนและภาชนะที่ใช้เลี้ยงเป็นประจำสม่ำเสมอไม่ให้มีช่องทางที่ด้วงสามารถเล็ดลอดออกไปได้ หากพื้นที่โดยรอบหรือพื้นที่ข้างเคียงกับโรงเลี้ยงเป็นพื้นที่ปลูกพืชตระกูลปาล์มตั้งแต่ 3 ไร่ขึ้นไป โดยมีรัศมีไม่เกิน 3 กิโลเมตร เจ้าของฟาร์มจะต้องจัดหากับดักฟีโรโมนมาติดตั้งบริเวณภายนอกโรงเรือนเพื่อป้องกันตัวเต็มวัยที่อาจเล็ดลอดออกจากโรงเรือน ไม่ให้เข้าไปทำลายพืชตระกูลปาล์ม ซึ่งเป็นพืชอาหารและพืชเศรษฐกิจสำคัญไม่ให้ได้รับความเสียหาย

4.2 ขั้นตอนการเลี้ยง

4.2.1 ขั้นตอนการเลี้ยงแบบดั้งเดิม โดยใช้ท่อนสาคูหรือท่อนลาน (แบบธรรมชาติ)

1) นำท่อนสาคูหรือท่อนลานสำหรับเป็นวัสดุและอาหารเลี้ยงด้วง ขนาดความยาว ท่อนละ 50 เซนติเมตร ตั้งเรียงไว้บริเวณที่จะทำการเลี้ยงมีความห่างพอเหมาะแก่การดูแล และเข้าไปเก็บตัวหนอนได้สะดวก

2) คัดเลือกพ่อพันธุ์ - แม่พันธุ์ ตัวเต็มวัยที่แข็งแรง มีอวัยวะครบทุกส่วน

3) ปล่อยพ่อพันธุ์ - แม่พันธุ์ลงท่อนสาคู จำนวนท่อนละ 6 ตัว อัตราตัวผู้ 2 : ตัวเมีย 4 ตัว

4) ปิดด้านบนของท่อนสาคูหรือท่อนลาน ด้วยกระดานทำจากกาบต้นไม้ที่เลี้ยงครอบปิด

5) ปรับพื้นที่กำจัดมด และศัตรูด้วงงวงมะพร้าว

6) รดน้ำด้วยฝักบัวหรือสายยางรดน้ำสัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง ตั้งทิ้งไว้ประมาณ 40 - 45 วัน สามารถจับออกขายได้

4.2.2 ขั้นตอนการเลี้ยงแบบพัฒนา (ใช้กะละมัง) สามารถจำแนกตามชนิดอาหารที่ใช้เลี้ยง ได้เป็น 2 แบบ ดังนี้

1) การเลี้ยงโดยใช้อาหารผสมเอง

(1) เตรียมกะละมังพร้อมฝาปิดพลาสติก แบบมีช่องระบายอากาศ เพื่อใช้เป็นภาชนะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว ตั้งเรียงไว้บริเวณที่จะทำการเลี้ยงมีความห่างพอเหมาะแก่การดูแล และเข้าไปเก็บตัวหนอน

(2) นำทางปาล์มน้ำมันสด มาลอกเปลือกออก แล้วนำไปใส่เครื่องสับบดจะได้ปาล์มสดละเอียดออกมา

(3) นำปาล์มสดที่สับบดละเอียดไปฉีดน้ำสะอาด นำมาหมักในถังหมักทิ้งไว้จำนวน 3 วัน 3 คืน จากนั้นเทน้ำออก

(4) นำปาล์มสดละเอียดไปผสมกับ กากน้ำตาล น้ำ รำข้าว มันสำปะหลัง และอาหารสุกรผสมคลุกเคล้า ให้เข้ากันตามอัตราส่วนที่กำหนด ผสมแช่ทิ้งไว้ก่อน 20 - 30 นาที เพื่อให้อาหารสุกรละลายเข้ากัน นำส่วนผสมทั้งหมด ใส่เครื่องบดจะได้อาหารผสมสำหรับใช้เลี้ยง จากนั้นนำมาเทใส่กะละมัง

(5) ปล่อยพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ ที่แข็งแรงสมบูรณ์ ลงในกะละมังเลี้ยง จำนวน 10 คู่ (หลังแยกคู่ผสมพันธุ์แล้ว 1 - 2 วัน) อัตรา ตัวผู้ 4 : ตัวเมีย 6 ตัว จากนั้นฉีดน้ำให้พอชุ่ม ปิดฝากะละมัง พ่อพันธุ์ - แม่พันธุ์จะทำการผสมพันธุ์และวางไข่

(6) นำไม้ไผ่ที่ผ่าซีกแล้วยาว 70 เซนติเมตร 2 ชิ้นต่อ 1 กะละมัง มาวางบนฝากะละมังแถวที่หนึ่ง แล้วนำกะละมังที่พร้อมเลี้ยงซ้อนวางเป็นแถวที่สองเป็นการประหยัดพื้นที่เลี้ยง ปิดฝากะละมังพลาสติก

(7) ทิ้งไว้ประมาณ 25 - 30 วัน สามารถจับออกจำหน่ายได้

2) การเลี้ยงโดยใช้อาหารสำเร็จรูป

(1) เตรียมกะละมังพร้อมฝาปิดพลาสติก แบบมีช่องระบายอากาศ เพื่อใช้เป็นที่เลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ตั้งเรียงไว้บริเวณที่จะทำการเลี้ยงมีความห่างพอเหมาะแก่การดูแล และเข้าไปเก็บตัวหนอน

(2) นำเปลือกมะพร้าวแห้งรองก้นกะละมัง เทอาหารจำนวน 2 ถุง และน้ำ 4 ลิตร รอให้อาหารดูดน้ำ ประมาณ 5 – 10 นาทีพออาหารชุ่มน้ำแล้ว ให้ตบหน้าอาหารพอแน่น แล้วโรยทับด้วยเปลือกมะพร้าวแช่น้ำ เพื่อป้องกันหน้าอาหารแห้ง

(3) ปล่อยพ่อพันธุ์ - แม่พันธุ์ลงในกะละมังเลี้ยง จำนวน 6 - 8 คู่ ปิดฝาที่เจาะรูรอบถาดแล้ววางของหนักทับไว้ด้านบน เพื่อให้ผสมพันธุ์และวางไข่

(4) เมื่อปล่อยพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ ครบ 7 วัน นำพ่อแม่พันธุ์ออกจากกะละมังเดิมไปพักไว้กะละมังใหม่ ให้กินผลไม้รสหวาน เช่น กล้วย อ้อย แตงโม เป็นเวลา 2 – 3 วัน เพื่อเตรียมเพาะหนอนด้วงชุดใหม่

(5) ปล่อยกะละมังเดิมที่มีไข่ด้วง เพื่อให้ด้วงฟักเป็นตัวหนอน ประมาณ 20 - 25 วัน

(6) เติมอาหารสูตรสำเร็จรูป ผสมกันในกะละมังใบใหม่

(7) นำกะละมังที่มีหนอนด้วงคว่ำทับบนหน้าอาหารใหม่ที่เตรียมไว้ได้เลย หลังจากนั้นหนอนด้วงจะลงไปกินอาหารใหม่ คอยกวาดเศษอาหารเก่า และมูลด้วงที่อยู่ด้านบนออกให้มากที่สุด เปลี่ยนฝาปิดเป็นแบบตะแกรง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิและความชื้นในกะละมัง

(8) เมื่อหนอนด้วง มีอายุประมาณ 30 - 35 วัน หนอนด้วงก็จะโตได้ขนาดสามารถจับมาจำหน่ายได้

ภาพที่ 6 การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) โดยใช้อาหารสำเร็จรูป

ภาพที่ 7 การเตรียมพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)
เพื่อเตรียมเพาะหนอนด้วงชุดใหม่

4.3 การจัดการเลี้ยง

4.3.1 การเตรียมอาหาร (ทั้งนี้อาจมีความยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม)

1) สูตรอาหารสำหรับเลี้ยง 1 กะละมัง

(1) ทางใบปาล์มน้ำมันสับ 1/2 กะละมัง

(2) ต้นสาคูบด 1/2 กะละมัง (ในบางพื้นที่มีการใช้รำข้าว 0.5 ลิตร แทน)

(3) อาหารสุกรรุ่น 0.5 กิโลกรัม

(4) น้ำ 2 ลิตร

(5) กากน้ำตาล 1 ช้อนโต๊ะ

(6) EM 1 ช้อนโต๊ะ (มีการใช้ในบางพื้นที่)

สำหรับวัสดุที่ใช้เป็นอาหารและใช้ในการเก็บรักษาความชื้นในอาหาร ได้แก่ เปลือกมะพร้าวสดสับ 1 กิโลกรัม หรือเปลือกมะพร้าวสับ 2 ลิตร และขุยมะพร้าว 2 ลิตร โดยก่อนนำมาใช้ควรนำเปลือกมะพร้าวสดสับ เปลือกมะพร้าวสับและขุยมะพร้าว มาแช่น้ำประมาณ 2 - 3 วัน และเปลี่ยนน้ำทุกวัน หรือจนกว่าน้ำที่แช่จะไม่มีสีน้ำตาลซึ่งเป็นสารแทนนินมีฤทธิ์เป็นกรดอ่อนรสฝาดที่อยู่ในเปลือกและขุยมะพร้าวละลายออกมา จึงนำเปลือกและขุยมะพร้าวไปใช้ได้

2) การผสมอาหาร

(1) แช่อาหารสุกร และรำข้าว (หากมีการใช้) ในน้ำทิ้งไว้ก่อน ประมาณ 20 - 30 นาที

(2) เตรียมสูตรอาหารเสริม โดยการผสม EM กากน้ำตาล น้ำ อาหารสุกร และรำข้าว ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน

(3) เตรียมอาหารผสม โดยผสมทางปาล์มสดสับหมัก 1 กะละมัง กับอาหารเสริมที่ผสมในข้อ (2)

(4) นำอาหารที่ได้จากข้อ (3) ใส่รองก้นกะละมังหนา ประมาณ 1 นิ้ว แล้วนำเปลือกมะพร้าวปอกแช่น้ำมาวางเรียงในกะละมัง และใส่อาหารผสมลงไป ทำอย่างนี้ ให้ได้ 2 ชั้น ใน 1 กะละมัง

4.3.2 การให้น้ำและอาหาร

ฉีดพ่นน้ำให้สม่ำเสมออย่าให้อาหารผสมสำหรับใช้เลี้ยงแห้ง

ข้อควรระวัง น้ำและอาหารที่ใช้เลี้ยง ต้องผลิตอย่างถูกสุขลักษณะ โดยน้ำที่ใช้เลี้ยงต้องเป็นน้ำสะอาด หากมีการใช้น้ำที่มีคลอรีนผสมอยู่ในน้ำ ควรมีการพักน้ำในบ่อหรือภาชนะสำหรับกักเก็บน้ำอย่างน้อย 3-5 วัน เพื่อให้คลอรีนสลายตัวก่อน หากยังไม่แน่ใจว่าน้ำยังมีคลอรีนอยู่หรือไม่อาจทดสอบโดยใช้ชุดน้ำยาทดสอบคลอรีนหรือใช้สารเคมีโพแทสเซียมไอโอไดด์ประมาณ 2-3 เกล็ด ลงในน้ำ หากน้ำมีคลอรีนจะมีสีน้ำตาลเกิดขึ้น อาหารสำหรับเลี้ยงควรมีทั้งพืชอาหารหลักและอาหารรองในพื้นที่เพื่อลดต้นทุนการผลิต ภาชนะที่ใส่น้ำและอาหารต้องสะอาด

4.3.3 ขั้นตอนการเลี้ยงและการผลิตพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์

(ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยี การเกษตรด้านแมลงเศรษฐกิจ จังหวัดชุมพร, มปป., ยุพา คณะ, 2561)

1) เตรียมอาหารผสมสำหรับเลี้ยง ประกอบด้วย ต้นสาคูบด 10 กิโลกรัม อาหารเลี้ยงสัตว์ 0.5 กิโลกรัม ผสมให้เข้ากัน

2) นำส่วนผสมอาหารที่เตรียมไว้ ใส่รองก้นกะละมัง ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว

3) นำเปลือกมะพร้าวสดทั้งเปลือกแช่น้ำ 1 – 2 วัน แล้วนำมาวางเรียงในกะละมังข้างต้น และใส่อาหารผสมดังกล่าวลงไปตามช่องว่างของเปลือกมะพร้าวให้ทั่ว ทำอย่างนี้ ให้ได้ 2 ชั้น ใน 1 กะละมัง

4) คัดเลือกตัวหนอนที่โตได้ขนาดอายุหนอนประมาณ 35 – 39 วัน ใส่ในกะละมังที่เตรียมไว้ ประมาณ 100 ตัวต่อกะละมัง ปล่อยทิ้งไว้รอให้ตัวหนอนเข้าฝักดักแด้ ประมาณ 20 – 30 วัน

5) เก็บฝักดักแด้ออกมารวมกันอีกกะละมัง เพื่อรอให้ตัวเต็มวัยเจาะออกจากฝักดักแด้ ใช้เวลาประมาณ 5 – 10 วัน จับตัวเต็มวัยรวบรวมไว้อีกกะละมัง

6) คัดแยกเพศเพื่อรอผสมพันธุ์ ระหว่างการรวบรวมตัวเต็มวัยเพื่อรอการผสมพันธุ์ ให้กล้วยและน้ำเป็นอาหาร ในระยะนี้สามารถจับออกจำหน่ายได้หรือนำไปปล่อยในกะละมังเลี้ยงต่อไป หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วต้องทำความสะอาดภาชนะที่ใช้เลี้ยงทุกครั้ง

ภาพที่ 8 ขั้นตอนการเลี้ยงและการผลิตพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ด้วงงวงมะพร้าว

4.3.4 การจัดการภายในฟาร์มเพาะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

การทำความสะอาดและบำรุงรักษา

1) โรงเรือน ทำความสะอาดพื้นโรงเรือนอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงพื้นที่รอบ ๆ โรงเรือนทั้งภายในและภายนอก ไม่ให้เกิดการสะสมของเสียและขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวน เช่น แมลงวัน แมลงหวี่ เป็นต้น

2) อุปกรณ์การเลี้ยง ทำความสะอาดวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงหลังการเก็บเกี่ยวตัวหนอนทุกครั้ง ก่อนการเพาะเลี้ยงรอบใหม่ และจัดวางอุปกรณ์การเลี้ยงให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวกต่อการปฏิบัติงาน

3) การขจัดของเสียและเศษอาหารที่เหลือจากการใช้เลี้ยง ควรตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อป้องกันด้วงงวงมะพร้าว ทุกระยะหลุดลอดและติดไปกับของเสียหรืออาหาร และฝังกลบในหลุมที่มีความลึกไม่ต่ำกว่า 1 เมตร เป็นสถานที่ทิ้งที่จัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นที่โล่งแจ้งและแสงแดดส่องถึง

4.4 การจัดการผลผลิต

4.4.1 ตัวหนอนด้วงงวงมะพร้าว

ก่อนการนำหนอนมาจำหน่ายเพื่อการบริโภค ต้องมีการจัดการเพื่อล้างสิ่งสกปรก ทั้งภายในลำไส้และภายนอกตัวหนอนออกก่อน ซึ่งสามารถทำได้หลากหลายวิธี เช่น

1) นำตัวหนอนเลี้ยงในกากมะพร้าวขูดเป็นเวลา 1-2 วัน โดยเปลี่ยนกากมะพร้าวทุกวัน หลังจากนั้นนำตัวหนอนมาล้างน้ำและแช่น้ำเกลือทิ้งไว้ 10 - 30 นาที จากนั้นจึงนำไปจำหน่ายต่อไป

2) นำตัวหนอนมาล้างน้ำ โดยแช่ในน้ำเปล่าเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง เปลี่ยนน้ำล้างประมาณ 4 รอบ (หรือจนกว่าตัวหนอนจะสะอาด) แล้วนำตัวหนอนมาแช่ในน้ำกะทิ (ผสมน้ำใบเตยเพื่อให้มีกลิ่นหอม) เป็นเวลา 1 คืน จากนั้นจึงนำไปจำหน่ายต่อไป

4.4.2 พ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ด้วงงวงมะพร้าว

ควรมีการคัดเพศพ่อพันธุ์ และแม่พันธุ์แยกกันไว้ ในภาชนะปิด ระหว่างรอการผสมพันธุ์ เพื่อป้องกันการหลุดลอดออกไปสู่ธรรมชาติ

4.5 การป้องกันกำจัดศัตรูด้วงงวงมะพร้าว

4.5.1 แมลงและสัตว์ศัตรูของด้วงงวงมะพร้าว

ส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ มด นก ไก่ หรือสัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น สามารถป้องกันกำจัดโดยปิดฝากะละมังพลาสติกแบบมีช่องระบายอากาศ ใช้โรงเรือนที่มีหลังคา ล้อมรอบโรงเรือนด้วยตาข่าย และมีร่องน้ำรอบโรงเรือน

4.5.2 โรคของด้วงงวงมะพร้าว

ได้แก่ โรคทางเดินอาหาร สาเหตุจากอาหารและอุปกรณ์การเลี้ยงไม่สะอาด สามารถป้องกันได้ด้วยการทำความสะอาดอุปกรณ์การเลี้ยง เช่น กะละมัง และฆ่าเชื้ออาหารที่ผสมแล้วทุกครั้ง

4.6 การกำจัดด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

4.6.1 ในกรณีนำเศษอาหารและมูลด้วงไปจำหน่ายเป็นปุ๋ย

ควรมีการกำจัดด้วงงวงมะพร้าว ทุกระยะเพื่อป้องกันติดไปกับของเสียหรือเศษอาหาร ไม่ให้เข้าสู่ธรรมชาติ โดยการทำลายสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้ความร้อนโดยการอบ การตากแดด การบดเศษอาหารหรือมูลด้วงให้ละเอียด

4.6.2 กรณีเลิกเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว

ต้องดำเนินการกำจัดและทำลายด้วงงวงมะพร้าว ในทุกระยะของการเจริญเติบโต รวมทั้งของเสียหรือเศษอาหารที่เหลือจากการเลี้ยง ควรตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อป้องกันด้วงงวงมะพร้าวหลุดลอดเข้าสู่ธรรมชาติ โดยการทำลายทุกระยะตั้งแต่ระยะไข่ ระยะหนอน และตัวเต็มวัยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น

1) การใช้ความร้อนเพื่อกำจัดด้วงในของเสีย หรือเศษอาหาร เช่น การอบ การตากแดด การต้ม เป็นต้น

2) การใช้ปูนขาวหรือเกลือกับด้วง ของเสีย หรือเศษอาหาร

3) การบด

บทที่ 5

ผลิตภัณฑ์จากด้วงงวงมะพร้าว

ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) เป็นแมลงพื้นถิ่นที่นิยมเลี้ยงและบริโภคกันมากในพื้นที่ภาคใต้ เนื่องจากมีพืชอาหารที่สำคัญ คือ ต้นลานหรือต้นสาคู โดยจะเลี้ยงบนท่อนลาน หรือท่อนสาคู ต่อมาได้มีการพัฒนารูปแบบการเลี้ยงแบบประยุกต์ คือ การนำไปเลี้ยงในกะละมัง และนำต้นสาคูบดมาเป็นอาหารเลี้ยงในกะละมัง ทำให้สะดวกในการเลี้ยงมากขึ้น สามารถใช้พื้นที่ในการเลี้ยงที่จำกัด ต่อมาได้ขยายพื้นที่การเลี้ยงไปยังภาคอื่น ๆ ในประเทศไทยอย่างรวดเร็ว เนื่องจากสามารถขนส่งสาคูบดไปยังทุกภูมิภาคต่าง ๆ ได้สะดวก นอกจากนี้ยังสามารถใช้พืชอาหารอื่นทดแทนต้นสาคูและต้นลานได้ เช่น มันสำปะหลัง เนื่องจากมีลักษณะเป็นแป้ง จึงนำมาผสมเป็นสูตรอาหารสำหรับด้วงได้สะดวกมากขึ้น และในปัจจุบันมีผู้คิดค้นสูตรอาหารสำหรับเลี้ยงอย่างหลากหลาย จึงทำให้สามารถเลี้ยงได้ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) นำมาปรุงอาหารหลากหลายเมนู เช่น ทอด ปิ้ง คั่วเกลือ ผัด เป็นต้น นอกจากนี้สามารถนำไปดัดแปลงเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้อีก ซึ่งจะต้องได้รับการวิจัยและพัฒนาต่อไป

สำหรับช่องทางการตลาด มีการจำหน่ายผลผลิตผ่านตลาดท้องถิ่น ขายส่งให้ผู้รับซื้อจำหน่ายผ่านระบบออนไลน์ จำหน่ายให้คนขายพันธุ์ และไว้บริโภคเอง ตลาดต่างประเทศที่สำคัญ เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป เป็นต้น

ภาพที่ 9 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากด้วงงวงมะพร้าว

บทที่ 6

ห่วงโซ่อุปทานของด้วงงวงมะพร้าว

ในห่วงโซ่อุปทานของด้วงงวงมะพร้าว จะประกอบไปด้วย 4 กระบวนการใหญ่ ๆ ได้แก่

1) การผลิต

2) การแปรรูป

3) การตลาด

4) การบริโภค

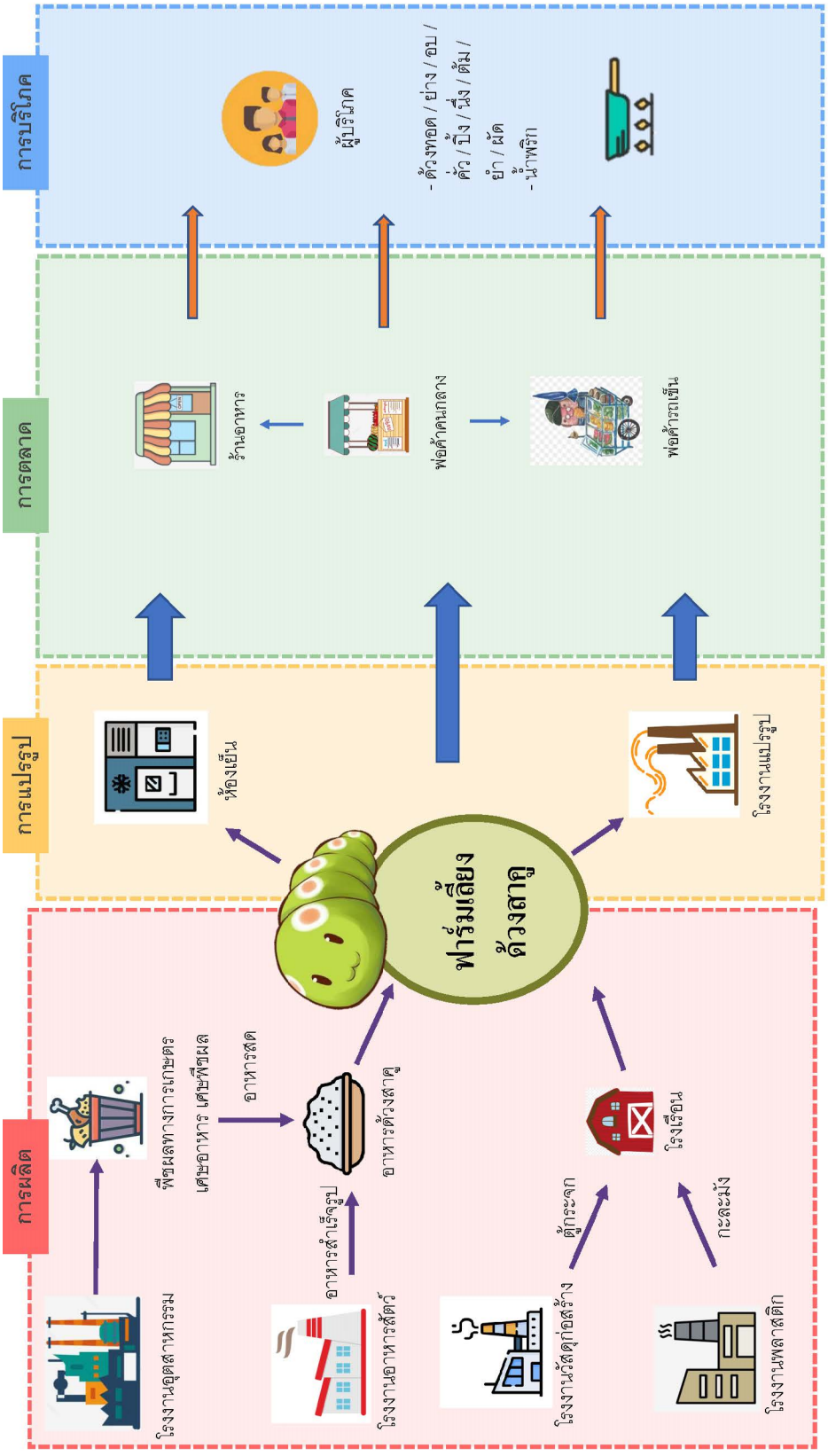
โดยการผลิตด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ในฟาร์มของเกษตรกรจะประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 2 ส่วน คือ

1) ผู้ประกอบการโรงเรือน วัสดุก่อสร้าง

2) ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายภาชนะใช้เลี้ยงที่เป็นกะละมังพลาสติก กับผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายอาหารสำหรับใช้เลี้ยง

ผลผลิตตัวหนอนด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) จะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ทอด อบแห้ง หรือนำไปแช่แข็งในตู้แช่แข็ง

ในส่วนการตลาดมีทั้งการจำหน่ายจากผู้ประกอบการแปรรูป ผู้ประกอบการห้องเย็น และการจำหน่ายโดยตรงจากฟาร์มเลี้ยง ไปยังพ่อค้าคนกลาง ร้านอาหาร และพ่อค้ารถเข็น และนำไปจำหน่ายต่อให้ผู้บริโภคสำหรับทำเป็นอาหารต่อไป (ภาพที่ 10) อย่างไรก็ตามผู้ที่สนใจก่อนลงมือเลี้ยง ***ต้องทราบว่า*** ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) เป็นศัตรูที่ทำลายสร้างความเสียหายให้กับพืชตระกูลปาล์ม ทั้งปาล์มน้ำมัน มะพร้าว และอินทผลัม เป็นต้น ดังนั้นในกระบวนการเลี้ยงต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคู่มือการเลี้ยงอย่างเคร่งครัด และศึกษาข้อมูลการตลาด หรือความต้องการของผู้บริโภคว่ามีมากน้อยเพียงใด เลี้ยงแล้วจะจำหน่ายที่ไหน ตลาดหรือผู้รับซื้อคือใคร ปริมาณรับซื้อเท่าไร มีเงื่อนไขอะไรบ้างในการรับซื้อเพื่อจะได้นำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจ หรือวางแผนการเลี้ยงให้ตรงกับความต้องการของตลาด ***ซึ่งต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนการตัดสินใจเลี้ยง*** ไม่เลี้ยงตามกระแสในสื่อออนไลน์ ไม่เลี้ยงโดยปราศจากข้อมูลจะได้ไม่เสียเวลาและสูญเสียงบประมาณ



ภาพที่ 10 แสดงห่วงโซ่อุปทานของด้วงงวงมะพร้าว
(ปรับปรุงจาก สถาบันอาหาร, 2564)

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. คู่มือปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร.เรื่อง องค์ความรู้ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สู่การเป็น smart officer : ผึ้งและแมลงเศรษฐกิจ.

เทคโนโลยีชาวบ้าน. 2564. เทคนิคเลี้ยง “ด้วงสาคู” ในกะละมัง ผสมอาหารยังไง? มีอุปกรณ์อะไรบ้าง?. แหล่งที่มา: https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_119953.วันที่สืบค้น 11 ตุลาคม 2564.

นิรันดร หนักแดง. 2557. การศึกษาคุณค่าทางโภชนะของด้วงสาคู. มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.

ยุพา หาญบุญทรง, ทัศนีย์ แจ่มจรรยา, นพชนม์ ทับทิม, และ ลำไย อิทธิจันทร์. 2561. คู่มือการเพาะเลี้ยงแมลงที่เป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ในฟาร์มที่ได้มาตรฐาน. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (สพ.ภ.), กรุงเทพมหานคร. 44 หน้า.

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านแมลงเศรษฐกิจ จังหวัดชุมพร. มปป. ด้วงสาคู. แผ่นพับประชาสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สถาบันอาหาร. 2564. สัมมนาผ่านระบบ Zoom Conference เรื่อง นวัตกรรมอาหารจากแมลง...อาหารแห่งอนาคต กับโอกาสของ SMEs ไทย เมื่อวันอังคารที่ 7 กันยายน 2564 เวลา 08.00 – 17.00 น.

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ. 2560. บัญชีรายการทรัพยากรชีวภาพแมลงที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจในประเทศไทย. 503 หน้า.

สุปาณี เลี้ยงพรพรรณ, 2555. ชีววิทยาและคุณค่าทางโภชนาการบางประการของด้วงงวงมะพร้าว. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิน, 15(3), หน้า 7-16.

อรสา เสนีวงศ์ ณ อยุธยา. มปป. ด้วงสาคู. แผ่นพับประชาสัมพันธ์. กลุ่มส่งเสริมการเลี้ยงผึ้งและแมลงเศรษฐกิจ, สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร, กรมส่งเสริมการเกษตร.

ÁvalosMasó, J. A. 2016. Factors influencing the mobility of Red palm weevil Rhynchophorusferrugineus (Coleoptera: Dryophthoridae) adults (Doctoral dissertation, UniversitatPolitècnica de València).

Chinarak, K., Chaijan, M. and Panpipat, W., 2020. Farm-raised sago palm weevil (Rhynchophorus ferregineus) larvae: Potential and challenges for promising source of nutrients. Journal of Food Composition and Analysis, p.103542.

Hanboonsong, Y., T. Jamjanya and P. B. Durst. 2013. Six-legged livestock: edible insect farming, collection and marketing in Thailand. Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand.

Gahukar, R.T., 2016. Edible insects farming: efficiency and impact on family livelihood, food security, and environment compared with livestock and crops. In: Dossey, A.T., Morales-Ramos, J.A., Rojas, M.G. (Eds.), Insects as Sustainable Food Ingredients: Production, Processing and Food Applications. Academic Press, New York, NY, pp. 85–111.

Giblin-Davis, R.M., Faleiro, J.R., Jacas, J.A., Peña, J.E. and Vidyasagar, P.S.P.V., 2013. Biology and management of the red palm weevil, Rhynchophorus ferrugineus. Potential invasive pests of agricultural crops (eds Peña JE), pp.1-34.

Mercer, C.W.L., 1994. Sago grub production in Luber swamp near Lae-Papua New Guinea. Klinkii 5 (2), 30–34.

ภาคผนวก

แบบสำรวจผู้เลี้ยง/ประสงค์จะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว

แบบสำรวจผู้เลี้ยง/ประสงค์จะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

❍ ประสงค์จะเลี้ยง ❍ ปรับปรุงข้อมูลการเลี้ยง

สถานที่ขึ้นทะเบียนอำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. .....

เรียน .....

ข้าพเจ้า ❍นาย ❍นางสาว ❍นาง ❍อื่นๆ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขประจำตัวประชาชน ☐ - ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐ - ☐☐ - ☐

เลขรหัสประจำบ้านตามทะเบียนบ้าน ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐ - ☐ (ที่อยู่ตามทะเบียนบ้านเป็นไปตามทะเบียนราษฎรกระทรวงมหาดไทย)

ที่อยู่ที่ติดต่อได้ เลขที่..... หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน/อาคาร/ชุมชน.....

ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....

ข้าพเจ้าขอยื่นคำร้องต่อเจ้าหน้าที่รับขึ้นทะเบียนและแจ้งข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียด การเลี้ยงด้วงสาคู

ที่	รายการที่จัดเก็บ	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2
1	ประเภทการเลี้ยง	❍ เพื่อผลิตด้วงสาคู ❍ เพื่อขยายพันธุ์	❍ เพื่อผลิตด้วงสาคู ❍ เพื่อขยายพันธุ์
2	ที่ตั้งแปลง/ฟาร์ม	หมู่ที่ ตำบล/แขวง	หมู่ที่ ตำบล/แขวง
		อำเภอ/เขต	อำเภอ/เขต
		จังหวัด	จังหวัด
3	ชนิด		
4	พันธุ์		
5	วันที่เลี้ยง		
6	วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว		
7	เนื้อที่เลี้ยง /หน่วยผลิต	กะละมัง /ตร.เมตร	กะละมัง /ตร.เมตร
8	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (กก.)/ ปริมาณผลผลิต (ตัว)	ตัว / กก.	ตัว / กก.

ข้าพเจ้าได้อ่านหรือเข้าใจข้อความข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าได้แจ้งข้อมูลเป็นจริง ครบถ้วน โดยยินยอมให้ตรวจสอบสถานที่เลี้ยง และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าแก่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งยินยอมให้หน่วยงานของรัฐร้องขอ สอบถาม และใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าจากหน่วยงานของรัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ ..... ผู้แจ้งความประสงค์

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

รายชื่อผู้เลี้ยงหรือผู้ประสงค์จะเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

เลขที่อ้างอิง ..... วันที่ติดประกาศ.....

สถานที่ตั้งแปลง หมู่ที่ .....ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด.....

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	แปลงที่	ประเภทการเลี้ยง	เนื้อที่เลี้ยง/หน่วยผลิต (กะละมัง / ตร.เมตร)	วันที่เลี้ยง	วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว	ชนิด/พันธุ์	สถานะการเลี้ยง	สถานะการประชาคม	ลายมือชื่อ
1	นายส่งเสริม การเกษตร	79 ม. 10 ต. ท่าแลง	1	ขยายพันธุ์	20 กะละมัง	8/12/2564	15/01/2565	-	เลี้ยง	ผ่าน	
2	นายอยู่ดี มีสุข	10 ม. 10 ต. ท่าแลง	1	ผลิตด้วงสาคู	52 กะละมัง	1/01/2565	30/05/2565	-	จะเลี้ยง	ผ่าน	
3	นายอยู่เย็น เป็นสุข	20 ม. 10 ต. ท่าแลง	1	ผลิตด้วงสาคู	30 กะละมัง	1/01/2565	30/05/2565	-	จะเลี้ยง	ผ่าน	
4	นายมั่งมี ศรีสุข	11 ม. 10 ต. ท่าแลง	1	ผลิตด้วงสาคู	20 ตร.เมตร	1/01/2565	30/05/2565	-	จะเลี้ยง	ไม่ผ่าน	
5	นายอุดม สมบูรณ์	5 ม. 10 ต. ท่าแลง	1	ผลิตด้วงสาคู	30 ตร.เมตร	1/01/2565	30/05/2565	-	จะเลี้ยง	ไม่ผ่าน	

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(.....) (.....) (.....) (.....)

ตำแหน่ง..... ตำแหน่ง..... ตำแหน่ง..... ตำแหน่ง.....

ประธานคณะทำงานระดับหมู่บ้านหรือชุมชน คณะทำงาน คณะทำงาน คณะทำงานและเลขานุการ

แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(สำหรับครัวเรือนเกษตรกร)

แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำหรับครัวเรือนเกษตรกร)

❍ ขอปรับปรุงข้อมูลที่ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว ❍ ขอขึ้นทะเบียนเกษตรกร

สถานที่ขึ้นทะเบียนอำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. .....

เรียน เกษตรอำเภอ .....

ข้าพเจ้า ❍นาย ❍นางสาว ❍นาง ❍อื่นๆ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขประจำตัวประชาชน ☐ - ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐ - ☐☐ - ☐ วันเดือนปีเกิด ☐☐ - ☐☐ - ☐☐☐☐

เลขรหัสประจำบ้านตามทะเบียนบ้าน ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐ - ☐ (ที่อยู่ตามทะเบียนบ้านเป็นไปตามทะเบียนราษฎรกระทรวงมหาดไทย)

สถานภาพ ❍ โสด ❍ สมรส ❍ อยู่ร่วมกัน ❍ หย่า รวมถึงแยกกันอยู่

(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบุคคลตามสถานภาพมิได้แจ้งขึ้นทะเบียนเกษตรกรซ้ำซ้อนกับข้าพเจ้า)

ที่อยู่ที่ติดต่อได้ เลขที่..... หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน/อาคาร/ชุมชน.....

ตรอก/ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....

ข้าพเจ้าขอยื่นคำร้องต่อเจ้าหน้าที่รับขึ้นทะเบียนและแจ้งข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

ข้อ 1 ลักษณะการประกอบอาชีพ (ข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 เลือกเพียงข้อเดียว)

1.1 อาชีพหลัก ❍ 1.ประกอบอาชีพเกษตร ❍ 2.รับเงินเดือนประจำ ❍ 3.รับจ้างทางการเกษตร ❍ 4.ประกอบธุรกิจการค้า ❍ 5.รับจ้างทั่วไป ❍ 6.อื่น ๆ

1.2 อาชีพรอง ❍ 1.ประกอบอาชีพเกษตร ❍ 2.รับเงินเดือนประจำ ❍ 3.รับจ้างทางการเกษตร ❍ 4.ประกอบธุรกิจการค้า ❍ 5.รับจ้างทั่วไป ❍ 6.อื่น ๆ ❍ 7.ไม่มีอาชีพรอง

อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ **อาชีพรอง** หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาประกอบกิจกรรมรองจากอาชีพหลัก

ข้อ 2 ระบบการเกษตรอัจฉริยะ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) ❍ 1.ระบบโรงเรือน ❍ 2.ระบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติ/กึ่งอัตโนมัติ ❍ 3. IOT

ข้อ 3 สมาชิกในครัวเรือนและการเป็นสมาชิกองค์กร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ช่วยทำการเกษตร		สมาชิกองค์กร	ระดับการศึกษา	รายได้ (บาท/ปี)	หนี้สิน (บาท/ปี)
			ช่วย	ไม่ช่วย				
1	**ผู้ยื่นคำร้อง**		✓				ในภาคการเกษตร	ในภาคการเกษตร
							นอกภาคการเกษตร	นอกภาคการเกษตร
2		☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐					ในภาคการเกษตร	ในภาคการเกษตร
							นอกภาคการเกษตร	นอกภาคการเกษตร
3		☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐					ในภาคการเกษตร	ในภาคการเกษตร
							นอกภาคการเกษตร	นอกภาคการเกษตร

คำอธิบาย หน้า 1

สมาชิกองค์กร (เลือกได้มากกว่าหนึ่งข้อ) 1=สหกรณ์ภาคการเกษตร 2=สหกรณ์นอกภาคการเกษตร 3=กลุ่มเกษตรกร 4=กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร 5=กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 6=กลุ่มยุวเกษตรกร 7=วิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน 8=สมาคม/สหพันธ์ 9=อาสาสมัครเกษตร 10=กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน 11=ธกส 12=เครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ 13= อื่นๆ

วุฒิการศึกษา (เลือกเพียงข้อเดียว) 1=จบการศึกษาสูงกว่า ปริญญาตรี 2=จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า 3=จบการศึกษาในระดับ ปวส./อนุปริญญา 4=จบการศึกษาในระดับ ปวช. 5=จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 6=จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 7=จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา 8=ไม่ได้ศึกษา

คำอธิบาย หน้า 3

วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว, เนื้อที่เก็บเกี่ยว/ให้ผล กรอกเฉพาะการเพาะปลูกพืชเท่านั้น (เนื้อที่เก็บเกี่ยว คือ ข้าว พืชไร่ ผัก ไม้ดอกไม้ประดับ /เนื้อที่ให้ผล คือ ไม้ผลไม้ยืนต้น)

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ กรอกในกรณีเพาะปลูกพืช, ปริมาณผลผลิต กรอกในกรณีเลี้ยงสัตว์

รหัสการปลูก: 1 = สวนเดี่ยว 2 = สวนแซม 3=สวนผสม **รหัสการผลิต (นาเกลือสมุทร) :** 1=ผลิตเกลือเม็ดอย่างเดียว 2=ผลิตเกลือเม็ดและเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมด้วย

รหัสการเลี้ยง (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ): 1 = กระชัง 2 = ในบ่อ 3=ในนา 4=ในร่องสวน 5=อื่น ๆ **รหัสการเลี้ยง (ปศุสัตว์):** 1 = โรงเรือนแบบเปิด 2 = โรงเรือนแบบปิด 3=อื่นๆ

ข้อ 4 **เครื่องจักรกลการเกษตร** ท่านมีเครื่องจักรกลเกษตรประเภทใดบ้าง ที่ยังสามารถใช้งานได้ (ถ้ามี ใส่จำนวนในช่องว่าง)

หมวด/ประเภท	จำนวนเครื่องจักรกลฯ		หมวด/ประเภท	จำนวนเครื่องจักรกลฯ	
	รับจ้าง	ไม่รับจ้าง		รับจ้าง	ไม่รับจ้าง
4.1 เครื่องต้นกำลัง					
1) เครื่องปั่นไฟ (Generator)	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) รถไถเดินตาม	.....คัน	.....คัน
3) รถไถสี่ล้อ เครื่องยนต์สูบเดียว	.....คัน	.....คัน	4) รถแทรกเตอร์ขนาด น้อยกว่า 50 แรงม้า	.....คัน	.....คัน
5) รถแทรกเตอร์ขนาด 51 - 80 แรงม้า	.....คัน	.....คัน	6) รถแทรกเตอร์ขนาด 81 - 100 แรงม้า	.....คัน	.....คัน
7) รถแทรกเตอร์ขนาดมากกว่า 100 แรงม้าขึ้นไป	.....คัน	.....คัน	8) เครื่องยนต์เกษตรดีเซล (สูบเดียว) 9 -14 แรงม้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง
9) เครื่องยนต์เกษตรเบนซิน	.....เครื่อง	.....เครื่อง	10) เซลล์แสงอาทิตย์ (โซล่าร์เซลล์)	.....ชุด	.....ชุด
4.2 เครื่องมือเตรียมดิน					
1) ผาลไถ 3 – 4 จาน	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) ผาลพรวน 5 - 7 จาน	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) ไถระเบิดดินดาน (ริปเปอร์)	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) ไถหัวหมู	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) พรวน 2 แถว	.....เครื่อง	.....เครื่อง	6) รถตีดิน (แบบตีนตะขาบ)	.....คัน	.....คัน
7) จอบหมุน (โรตารี่) ติดท้ายรถแทรกเตอร์	.....เครื่อง	.....เครื่อง	8) เครื่องมือปรับหน้าดิน	.....เครื่อง	.....เครื่อง
4.3 เครื่องปลูก/เครื่องมือหยอด					
1) เครื่องเพาะกล้า	.....ชุด	.....ชุด	2) รถดำนาแบบเดินตาม	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) รถดำนาแบบนั่งขับ	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องหยอดข้าว	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) เครื่องพ่น/หว่านแบบสะพายหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง	6) เครื่องปลูกมันสำปะหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
7) เครื่องปลูกอ้อย	.....เครื่อง	.....เครื่อง	8) เครื่องปลูกข้าวโพด	.....เครื่อง	.....เครื่อง
4.4 เครื่องมือดูแลรักษา					
1) เครื่องพ่นยาติดท้ายรถแทรกเตอร์	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) เครื่องพ่นยาสะพายหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) เครื่องใส่ปุ๋ยติดท้ายรถแทรกเตอร์	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องใส่ปุ๋ยสะพายหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) โดรน	.....เครื่อง	.....เครื่อง	6) เครื่องตัดหญ้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง
7) เครื่องสางใบอ้อย	.....เครื่อง	.....เครื่อง			
4.5 เครื่องมือเก็บเกี่ยว					
1) รถเกี่ยวนวดข้าว (คอมไบน์ข้าว) ขนาดหน้ากว้างน้อยกว่า 3 เมตร	.....คัน	.....คัน	2) รถเกี่ยวนวดข้าว (คอมไบน์ข้าว) ขนาดหน้ากว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป	.....คัน	.....คัน
3) รถเกี่ยวนวดข้าวโพด (คอมไบน์ข้าวโพด)	.....คัน	.....คัน	4) เครื่องขุดมันสำปะหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) เครื่องตัดอ้อยเป็นลำ	.....คัน	.....คัน	6) รถตัดอ้อยเป็นท่อน	.....คัน	.....คัน
7) เครื่องตัดหญ้าอาหารสัตว์	.....คัน	.....คัน			
4.6 เครื่องสูบน้ำ					
1) ท่อสูบน้ำ (ท่อพญานาค)	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) เครื่องสูบน้ำใช้เครื่องยนต์	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) เครื่องสูบน้ำใช้ไฟฟ้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องสูบน้ำ บ่อบาดาล/บ่อตอก	.....เครื่อง	.....เครื่อง
4.7 รถบรรทุกการเกษตร					
1) รถอีแต๋น	.....คัน	.....คัน	2) สาลี่ (กระบะบรรทุกพ่วงรถไถเดินตาม)	.....คัน	.....คัน
4.8 เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยว					
1) เครื่องนวดข้าว	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) เครื่องสีข้าว (ขนาดเล็ก)	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) เครื่องเกลี่ยหญ้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องอัดฟาง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) เครื่องสับย่อย	.....เครื่อง	.....เครื่อง			

ข้อ 5 การประกอบกิจกรรมการเกษตรในครัวเรือน

ที่	รายการที่จัดเก็บ	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2
1	ที่ตั้งแปลง/ฟาร์ม	หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด	หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
2	การถือครอง	❍ ครัวเรือน ❍ เช่า (☐มีสัญญา ☐ไม่มีสัญญา) ❍ อื่นๆ	❍ ครัวเรือน ❍ เช่า (☐มีสัญญา ☐ไม่มีสัญญา)❍ อื่นๆ
3	ข้อมูลเอกสารสิทธิ์ (กรณีเช่ามีเอกสารสิทธิ์ แต่ไม่สามารถหาเลขบัตร/ชื่อเจ้าของเอกสารสิทธิ์ได้ หรือกรณีไม่มีเอกสารสิทธิ์ ให้กรอกช่องผู้รับรองฯในข้อ 3.2 ด้วย โดยไม่ต้องกรอกช่องเจ้าของเอกสารสิทธิ์)		
	3.1 กรณีมีเอกสารสิทธิ์ ประเภท		
	เลขที่	ระวาง	ระวาง
	เนื้อที่ตามเอกสารสิทธิ์	ไร่ งาน ตร.วา	ไร่ งาน ตร.วา
	เจ้าของเอกสารสิทธิ์	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐ ชื่อ-สกุล	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐ ชื่อ-สกุล
	3.2 กรณีเช่ามีเอกสารสิทธิ์ แต่ไม่สามารถหาเลขบัตร/ชื่อเจ้าของเอกสารสิทธิ์ได้ หรือ กรณีไม่มีเอกสารสิทธิ์ ให้กรอกข้อมูลผู้รับรองการทำกิจกรรมการเกษตร	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐ ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐ ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง
4	เขตชลประทาน	❍ ในเขต ❍ นอกเขต	❍ ในเขต ❍ นอกเขต
5	ค่าพิกัดภูมิศาสตร์ที่ตั้งแปลง/ฟาร์ม (เลือกกรอกข้อมูลพิกัด แบบ UTM หรือ LAT/LONG อย่างใดอย่างหนึ่ง)	โซน ❍ 47 ❍ 48 ค่า X หรือ ละติจูด : ค่า Y หรือ ลองจิจูด :	โซน ❍ 47 ❍ 48 ค่า X หรือ ละติจูด : ค่า Y หรือ ลองจิจูด :
6	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	(1) ❍ ไม่มีแหล่งน้ำ (2) ❍ แหล่งน้ำสาธารณะ (3) แหล่งน้ำของตนเอง ❍บ่อน้ำตื้น ❍บ่อบาดาล ❍สระน้ำ	(1) ❍ ไม่มีแหล่งน้ำ (2) ❍ แหล่งน้ำสาธารณะ (3) แหล่งน้ำของตนเอง ❍บ่อน้ำตื้น ❍บ่อบาดาล ❍สระน้ำ
7	วิธีการให้น้ำ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	(1) ❍ ไม่มีระบบให้น้ำ (2) ระบบให้น้ำทางท่อ ❍ สปริงเกอร์ ❍ มินิสปริงเกอร์ ❍ น้ำหยด (3) ❍ ระบบน้ำแบบอื่นๆ	(1) ❍ ไม่มีระบบให้น้ำ (2) ระบบให้น้ำทางท่อ ❍ สปริงเกอร์ ❍ มินิสปริงเกอร์ ❍ น้ำหยด (3) ❍ ระบบน้ำแบบอื่นๆ
8	ชนิดพืช/สัตว์/กิจกรรมการเกษตรอื่นๆ		
9	พันธุ์พืช/สัตว์/กิจกรรมการเกษตรอื่นๆ		
10	วันที่ปลูก/เลี้ยง/เริ่มทำกิจกรรมการเกษตร		
11	วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว		
12	เนื้อที่ปลูก/เลี้ยง	ไร่ งาน ตร.วา	ไร่ งาน ตร.วา
13	เนื้อที่เก็บเกี่ยว/ให้ผล	ไร่ งาน ตร.วา	ไร่ งาน ตร.วา
14	รหัสการปลูก/เลี้ยง/การผลิต		
15	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (กก.)/ปริมาณผลผลิต (ตัว)		
16	เกษตรกรรมยั่งยืน	(1) ❍ ไม่เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน (2) เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน ในรูปแบบ ❍ เกษตรผสมผสาน (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ เกษตรอินทรีย์ (หน่วยงานรับรอง ☐มกท. ☐มกอช. ☐ IFOAM ☐ ICERES ☐ IOAS ☐ อื่นๆ) ❍ เกษตรธรรมชาติ ❍ เกษตรทฤษฎีใหม่ (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ วนเกษตรหรือไร่นาป่าผสม	(1) ❍ ไม่เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน (2) เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน ในรูปแบบ ❍ เกษตรผสมผสาน (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ เกษตรอินทรีย์ (หน่วยงานรับรอง ☐มกท. ☐มกอช. ☐ IFOAM ☐ ICERES ☐ IOAS ☐ อื่นๆ) ❍ เกษตรธรรมชาติ ❍ เกษตรทฤษฎีใหม่ (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ วนเกษตรหรือไร่นาป่าผสม

ข้าพเจ้าได้อ่านหรือเข้าใจข้อความข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าได้แจ้งข้อมูลเป็นจริง ครบถ้วน และทราบดีว่าการให้ข้อมูลที่เป็นเท็จกับทางราชการ มีโทษตามมาตรา 137 และมาตรา 267 แห่งประมวลกฎหมายอาญา ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าแก่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง และยินยอมให้หน่วยงานของรัฐร้องขอ สอบถาม และใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าจากหน่วยงานของรัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้ง ยินยอมให้นำข้อมูลในบัตรประชาชนพร้อมภาพในหน้าของข้าพเจ้าไปใช้ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาการเข้าร่วมโครงการรัฐ และ เอกชน

โดยให้ถือว่าคู่ฉบับและบรรดาสำเนา ภาพถ่าย ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือ โทรสารที่ทำขึ้นจากหนังสือให้ความยินยอมฉบับนี้ เป็นหลักฐานในการให้ความยินยอมของข้าพเจ้าเช่นเดียวกัน

ลงชื่อ ..... เกษตรกรผู้ขอขึ้นทะเบียน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่รับขึ้นทะเบียน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

ลงชื่อ ..... พยาน (ผู้นำชุมชน/อกม.)
(.....)
ตำแหน่ง .....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบแบบรับขึ้นทะเบียน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(สำหรับนิติบุคคล)

แบบคำร้องทะเบียนเกษตรกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำหรับนิติบุคคล)

❍ ขอปรับปรุงข้อมูลที่ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว ❍ ขอขึ้นทะเบียนเกษตรกร

สถานที่ขึ้นทะเบียนอำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ. .....

เรียน เกษตรอำเภอ .....

ข้าพเจ้า ❍นาย ❍นางสาว ❍นาง ❍อื่นๆ.....ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขประจำตัวประชาชน ☐ - ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐ - ☐☐ - ☐ วันเดือนปีเกิด ☐☐ - ☐☐ - ☐☐☐☐

เลขรหัสประจำบ้านตามทะเบียนบ้าน ☐☐☐☐ - ☐☐☐☐☐ - ☐ (ที่อยู่ตามทะเบียนบ้านเป็นไปตามทะเบียนราษฎรกระทรวงมหาดไทย)

ที่อยู่ที่ติดต่อได้ เลขที่..... หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน/อาคาร/ชุมชน.....

ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....

เป็นผู้ได้รับมอบหมายจาก นิติบุคคลประเภท..... ชื่อนิติบุคคล.....

ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่..... หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน/อาคาร/ชุมชน.....

ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....

จดทะเบียนเมื่อ..... เลขที่ทะเบียนนิติบุคคล.....

ข้าพเจ้าขอยื่นคำร้องต่อเจ้าหน้าที่รับขึ้นทะเบียนและแจ้งข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

ข้อ 1 **ลักษณะการประกอบอาชีพ** (1.1 และ 1.2 เลือกเพียงข้อเดียว)

1.1 อาชีพหลัก ❍ 1.ประกอบอาชีพเกษตร ❍ 2. รับเงินเดือนประจำ ❍ 3.รับจ้างทางการเกษตร
❍ 4.ประกอบธุรกิจการค้า ❍ 5.รับจ้างทั่วไป ❍ 6.อื่น ๆ

1.2 อาชีพรอง ❍ 1.ประกอบอาชีพเกษตร ❍ 2. รับเงินเดือนประจำ ❍ 3.รับจ้างทางการเกษตร
❍ 4.ประกอบธุรกิจการค้า ❍ 5.รับจ้างทั่วไป ❍ 6.อื่น ๆ ❍ 7.ไม่มีอาชีพรอง

อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ **อาชีพรอง** หมายถึง อาชีพที่ใช้เวลาประกอบกิจกรรมรองจากอาชีพหลัก

ข้อ 2 **ระบบการเกษตรอัจฉริยะ** (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) ❍ 1.ระบบโรงเรือน ❍ 2.ระบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติ/กึ่งอัตโนมัติ ❍ 3. IOT

ข้อ 3 **สมาชิกในครัวเรือนและการเป็นสมาชิกองค์กร --- สำหรับนิติบุคคลไม่ต้องกรอกข้อ 3 --**

คำอธิบาย หน้า 1

สมาชิกองค์กร (เลือกได้มากกว่าหนึ่งข้อ) 1=สหกรณ์ภาคการเกษตร 2=สหกรณ์นอกภาคการเกษตร 3=กลุ่มเกษตรกร 4=กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร 5=กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 6=กลุ่มยุวเกษตรกร 7=วิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน 8=สมาคม/สหพันธ์ 9=อาสาสมัครเกษตร 10=กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน 11=ธกส 12=เครือข่ายเกษตรกรรุ่นใหม่ 13= อื่นๆ

ระดับการศึกษา (เลือกเพียงข้อเดียว) 1=จบการศึกษาสูงกว่า ปริญญาตรี 2=จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า 3=จบการศึกษาในระดับ ปวส./อนุปริญญา 4=จบการศึกษาในระดับ ปวช. 5=จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 6=จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 7=จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา 8=ไม่ได้ศึกษา

คำอธิบาย หน้า 3

วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว, เนื้อที่เก็บเกี่ยว/ให้ผล กรอกเฉพาะการเพาะปลูกพืชเท่านั้น (เนื้อที่เก็บเกี่ยว คือ ข้าว พืชไร่ ผัก ไม้ดอกไม้ประดับ /เนื้อที่ให้ผล คือ ไม้ผลไม้ยืนต้น)

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ กรอกในกรณีเพาะปลูกพืช, ปริมาณผลผลิต กรอกในกรณีเลี้ยงสัตว์

รหัสการปลูก: 1 = สวนเดี่ยว 2 = สวนแซม 3=สวนผสม **รหัสการผลิต (นาเกลือสมุทร) :** 1=ผลิตเกลือเม็ดอย่างเดียว 2=ผลิตเกลือเม็ดและเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมด้วย

รหัสการเลี้ยง (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ): 1 = กระชัง 2 = ในบ่อ 3=ในนา 4=ในร่องสวน 5=อื่น ๆ **รหัสการเลี้ยง (ปศุสัตว์):** 1 = โรงเรือนแบบเปิด 2 = โรงเรือนแบบปิด 3=อื่นๆ

ข้อ 4 **เครื่องจักรกลการเกษตร** ท่านมีเครื่องจักรกลเกษตรประเภทใดบ้าง ที่ยังสามารถใช้งานได้ (ถ้ามี ใส่จำนวนในช่องว่าง)

หมวด/ประเภท	จำนวนเครื่องจักรกลฯ		หมวด/ประเภท	จำนวนเครื่องจักรกลฯ	
	รับจ้าง	ไม่รับจ้าง		รับจ้าง	ไม่รับจ้าง
4.1 เครื่องต้นกำลัง					
1) เครื่องปั่นไฟ (Generator)	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) รถไถเดินตาม	.....คัน	.....คัน
3) รถไถสี่ล้อ เครื่องยนต์สูบเดียว	.....คัน	.....คัน	4) รถแทรกเตอร์ขนาด น้อยกว่า 50 แรงม้า	.....คัน	.....คัน
5) รถแทรกเตอร์ขนาด 51 - 80 แรงม้า	.....คัน	.....คัน	6) รถแทรกเตอร์ขนาด 81 - 100 แรงม้า	.....คัน	.....คัน
7) รถแทรกเตอร์ขนาดมากกว่า 100 แรงม้าขึ้นไป	.....คัน	.....คัน	8) เครื่องยนต์เกษตรดีเซล (สูบเดียว) 9 -14 แรงม้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง
9) เครื่องยนต์เกษตรเบนซิน	.....เครื่อง	.....เครื่อง	10) เซลล์แสงอาทิตย์ (โซล่าร์เซลล์)	.....ชุด	.....ชุด
4.2 เครื่องมือเตรียมดิน					
1) ผาลไถ 3 – 4 จาน	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) ผาลพรวน 5 - 7 จาน	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) ไถระเบิดดินดาน (ริปเปอร์)	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) ไถหัวหมู	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) พรวน 2 แถว	.....เครื่อง	.....เครื่อง	6) รถตีดิน (แบบตีนตะขาบ)	.....คัน	.....คัน
7) จอบหมุน (โรตารี่) ติดท้ายรถแทรกเตอร์	.....เครื่อง	.....เครื่อง	8) เครื่องมือปรับหน้าดิน	.....เครื่อง	.....เครื่อง
4.3 เครื่องปลูก/เครื่องมือหยอด					
1) เครื่องเพาะกล้า	.....ชุด	.....ชุด	2) รถดำนาแบบเดินตาม	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) รถดำนาแบบนั่งขับ	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องหยอดข้าว	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) เครื่องพ่น/หว่านแบบสะพายหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง	6) เครื่องปลูกมันสำปะหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
7) เครื่องปลูกอ้อย	.....เครื่อง	.....เครื่อง	8) เครื่องปลูกข้าวโพด	.....เครื่อง	.....เครื่อง
4.4 เครื่องมือดูแลรักษา					
1) เครื่องพ่นยาติดท้ายรถแทรกเตอร์	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) เครื่องพ่นยาสะพายหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) เครื่องใส่ปุ๋ยติดท้ายรถแทรกเตอร์	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องใส่ปุ๋ยสะพายหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) โดรน	.....เครื่อง	.....เครื่อง	6) เครื่องตัดหญ้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง
7) เครื่องสางใบอ้อย	.....เครื่อง	.....เครื่อง			
4.5 เครื่องมือเก็บเกี่ยว					
1) รถเกี่ยวนวดข้าว (คอมไบน์ข้าว) ขนาดหน้ากว้างน้อยกว่า 3 เมตร	.....คัน	.....คัน	2) รถเกี่ยวนวดข้าว (คอมไบน์ข้าว) ขนาดหน้ากว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป	.....คัน	.....คัน
3) รถเกี่ยวนวดข้าวโพด (คอมไบน์ข้าวโพด)	.....คัน	.....คัน	4) เครื่องขุดมันสำปะหลัง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) เครื่องตัดอ้อยเป็นลำ	.....คัน	.....คัน	6) รถตัดอ้อยเป็นท่อน	.....คัน	.....คัน
7) เครื่องตัดหญ้าอาหารสัตว์	.....คัน	.....คัน			
4.6 เครื่องสูบน้ำ					
1) ท่อสูบน้ำ (ท่อพญานาค)	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) เครื่องสูบน้ำใช้เครื่องยนต์	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) เครื่องสูบน้ำใช้ไฟฟ้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องสูบน้ำ บ่อบาดาล/บ่อตอก	.....เครื่อง	.....เครื่อง
4.7 รถบรรทุกการเกษตร					
1) รถอีแต๋น	.....คัน	.....คัน	2) สาลี่ (กระบะบรรทุกพ่วงรถไถเดินตาม)	.....คัน	.....คัน
4.8 เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยว					
1) เครื่องนวดข้าว	.....เครื่อง	.....เครื่อง	2) เครื่องสีข้าว (ขนาดเล็ก)	.....เครื่อง	.....เครื่อง
3) เครื่องเกลี่ยหญ้า	.....เครื่อง	.....เครื่อง	4) เครื่องอัดฟาง	.....เครื่อง	.....เครื่อง
5) เครื่องสับย่อย	.....เครื่อง	.....เครื่อง			

ข้อ 5 การประกอบกิจกรรมการเกษตรในครัวเรือน

ที่	รายการที่จัดเก็บ	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2
1	ที่ตั้งแปลง/ฟาร์ม	หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด	หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด
2	การถือครอง	❍ ครัวเรือน ❍ เช่า (☐มีสัญญา ☐ไม่มีสัญญา) ❍ อื่นๆ	❍ ครัวเรือน ❍ เช่า (☐มีสัญญา ☐ไม่มีสัญญา)❍ อื่นๆ
3	ข้อมูลเอกสารสิทธิ์ (กรณีเช่ามีเอกสารสิทธิ์ แต่ไม่สามารถหาเลขบัตร/ชื่อเจ้าของเอกสารสิทธิ์ได้ หรือกรณีไม่มีเอกสารสิทธิ์ ให้กรอกช่องผู้รับรองฯในข้อ 3.2 ด้วย โดยไม่ต้องกรอกช่องเจ้าของเอกสารสิทธิ์)		
	3.1 กรณีมีเอกสารสิทธิ์ ประเภท		
	เลขที่	ระวาง	ระวาง
	เนื้อที่ตามเอกสารสิทธิ์	ไร่ งาน ตร.วา	ไร่ งาน ตร.วา
	เจ้าของเอกสารสิทธิ์	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐
		ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล
	3.2 กรณีเช่ามีเอกสารสิทธิ์ แต่ไม่สามารถหาเลขบัตร/ชื่อเจ้าของเอกสารสิทธิ์ได้ หรือ กรณีไม่มีเอกสารสิทธิ์ ให้กรอกข้อมูลผู้รับรองการทำกิจกรรมการเกษตร	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐	เลขบัตรประชาชน ☐-☐☐☐☐-☐☐☐☐☐-☐☐-☐
		ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล
		ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
4	เขตชลประทาน	❍ ในเขต ❍ นอกเขต	❍ ในเขต ❍ นอกเขต
5	ค่าพิกัดภูมิศาสตร์ที่ตั้งแปลง/ฟาร์ม (เลือกกรอกข้อมูลพิกัด แบบ UTM หรือ LAT/LONG อย่างใดอย่างหนึ่ง)	โซน ❍ 47 ❍ 48	โซน ❍ 47 ❍ 48
		ค่า X หรือ ละติจูด :	ค่า X หรือ ละติจูด :
		ค่า Y หรือ ลองจิจูด :	ค่า Y หรือ ลองจิจูด :
6	แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	(1) ❍ ไม่มีแหล่งน้ำ (2) ❍ แหล่งน้ำสาธารณะ (3) แหล่งน้ำของตนเอง ❍บ่อน้ำตื้น ❍บ่อบาดาล ❍สระน้ำ	(1) ❍ ไม่มีแหล่งน้ำ (2) ❍ แหล่งน้ำสาธารณะ (3) แหล่งน้ำของตนเอง ❍บ่อน้ำตื้น ❍บ่อบาดาล ❍สระน้ำ
7	วิธีการให้น้ำ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	(1) ❍ ไม่มีระบบให้น้ำ (2) ระบบให้น้ำทางท่อ ❍ สปริงเกอร์ ❍ มินิสปริงเกอร์ ❍ น้ำหยด (3) ❍ ระบบน้ำแบบอื่นๆ	(1) ❍ ไม่มีระบบให้น้ำ (2) ระบบให้น้ำทางท่อ ❍ สปริงเกอร์ ❍ มินิสปริงเกอร์ ❍ น้ำหยด (3) ❍ ระบบน้ำแบบอื่นๆ
8	ชนิดพืช/สัตว์/กิจกรรมการเกษตรอื่นๆ		
9	พันธุ์พืช/สัตว์/กิจกรรมการเกษตรอื่นๆ		
10	วันที่ปลูก/เลี้ยง/เริ่มทำกิจกรรมการเกษตร		
11	วันที่คาดว่าจะเก็บเกี่ยว		
12	เนื้อที่ปลูก/เลี้ยง	ไร่ งาน ตร.วา	ไร่ งาน ตร.วา
13	เนื้อที่เก็บเกี่ยว/ให้ผล	ไร่ งาน ตร.วา	ไร่ งาน ตร.วา
14	รหัสการปลูก/เลี้ยง/การผลิต		
15	ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (กก.)/ปริมาณผลผลิต (ตัว)		
16	เกษตรกรรมยั่งยืน	(1) ❍ ไม่เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน (2) เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน ในรูปแบบ ❍ เกษตรผสมผสาน (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ เกษตรอินทรีย์ (หน่วยงานรับรอง ☐มกท. ☐มกอช. ☐ IFOAM ☐ ICERES ☐ IOAS ☐ อื่นๆ) ❍ เกษตรธรรมชาติ ❍ เกษตรทฤษฎีใหม่ (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ วนเกษตรหรือไร่นาป่าผสม	(1) ❍ ไม่เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน (2) เป็นเกษตรกรรมยั่งยืน ในรูปแบบ ❍ เกษตรผสมผสาน (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ เกษตรอินทรีย์ (หน่วยงานรับรอง ☐มกท. ☐มกอช. ☐ IFOAM ☐ ICERES ☐ IOAS ☐ อื่นๆ) ❍ เกษตรธรรมชาติ ❍ เกษตรทฤษฎีใหม่ (☐GAP ☐PGS ☐อื่นๆ) ❍ วนเกษตรหรือไร่นาป่าผสม

ข้าพเจ้าได้อ่านหรือเข้าใจข้อความข้างต้นแล้ว ขอรับรองว่าได้แจ้งข้อมูลเป็นจริง ครบถ้วน และทราบดีว่าการให้ข้อมูลที่เป็นเท็จกับทางราชการ มีโทษตามมาตรา 137 และมาตรา 267 แห่งประมวลกฎหมายอาญา ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าแก่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง และยินยอมให้หน่วยงานของรัฐร้องขอ สอบถาม และใช้ข้อมูลส่วนบุคคลของข้าพเจ้าจากหน่วยงานของรัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง อีกทั้ง ยินยอมให้นำข้อมูลในบัตรประชาชนพร้อมภาพใบหน้าของข้าพเจ้าไปใช้ เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาการเข้าร่วมโครงการรัฐ และ เอกชน โดยให้ถือว่าคู่ฉบับและบรรดาสำเนา ภาพถ่าย ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือ โทรสารที่ทำขึ้นจากหนังสือให้ความยินยอมฉบับนี้ เป็นหลักฐานในการให้ความยินยอมของข้าพเจ้าเช่นเดียวกัน

ลงชื่อ ..... เกษตรกรผู้ขอขึ้นทะเบียน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่รับขึ้นทะเบียน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

ลงชื่อ ..... พยาน (ผู้นำชุมชน/อกม.)
(.....)
ตำแหน่ง .....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

ลงชื่อ ..... เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบแบบรับขึ้นทะเบียน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ .....

องค์ประกอบทางเคมีของด้วงงวงมะพร้าว

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของหนอนด้วงงวงมะพร้าว จากผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ผู้จัดทำคู่มือได้ค้นคว้าและรวบรวมมา มีดังนี้

ตารางที่ 4 องค์ประกอบทางเคมีของหนอนด้วงงวงมะพร้าว ที่เลี้ยงด้วยต้นลานและต้นสาคู (สุปาณี, 2555)

องค์ประกอบทางเคมี	วิธีทดสอบ	ตัวหนอน ที่เลี้ยงด้วยต้นลาน	ตัวหนอน ที่เลี้ยงด้วยต้นสาคู
โปรตีนหยาบ (%)	AOAC (Kjeldahl Method)	7.97	6.88
คาร์โบไฮเดรต (%)	Calculation	4.70	4.24
ไขมัน (%)	AOAC (Acid Hydrolysis Method)	20.13	18.71
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	Calculation	231.85	212.87
คลอเลสเตอรอล (มิลลิกรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	GC	19.00	16.37
ความชื้น (%)	AOAC	66.43	69.44
เถ้า (Ash) (%)	AOAC	0.77	0.73

ตารางที่ 5 องค์ประกอบทางเคมีของหนอนด้วงงวงมะพร้าว ที่เก็บจากต้นปาล์ม (Adel-Moniem *et al*., 2017)

องค์ประกอบทางเคมี	วิธีทดสอบ	หน่วย
ความชื้น (กรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	-	5.65 + 0.7
ไขมัน (กรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	AOAC	22.24 + 0.8
ไฟเบอร์หยาบ (กรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	-	5.30 + 2.4
โปรตีนหยาบ (กรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	AOAC	30.46 + 1.0
เถ้า (กรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	AOAC	7.64 + 0.2
คาร์โบไฮเดรต (กรัม/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	-	38.5 + 0.6
พลังงาน (กิโลแคลอรี่/100 กรัม น้ำหนักเปียก)	AOAC	261.6

ตารางที่ 6 องค์ประกอบทางเคมีของด้วงงวงมะพร้าว ที่ผ่านการแปรรูปด้วยวิธีต่าง ๆ (นิรันดร, 2557)

การแปรรูปอาหาร	องค์ประกอบทางเคมี (ด้วยวิธี AOAC)					
	วัตถุแห้ง (%)	โปรตีน (%)	ไขมัน (%)	เยื่อใย (%)	เถ้า (%)	คาร์โบไฮเดรต (%)
สด	35.24	34.50	44.70	6.40	3.30	2.30
ทอด	18.63	26.20	54.40	4.40	2.50	7.80
นึ่ง	29.02	23.40	43.40	3.30	2.80	6.70
อบ	37.54	31.40	42.70	4.20	3.70	11.60

ตารางที่ 7 ปริมาณกรดไขมันของหนอนด้วงงวงมะพร้าว ที่เลี้ยงด้วยต้นลานและต้นสาคู (สุปาณี, 2555)

ชนิดของกรดไขมัน	วิธีทดสอบ	ปริมาณที่พบ (กรัม/100 กรัม)	
		ตัวหนอนที่เลี้ยงด้วยต้นลาน	ตัวหนอนที่เลี้ยงด้วยต้นสาคู
Methyl Caprate (C10:0)	GC	0.01	0.02
Methyl Laurate (C12:0)		0.11	0.14
Methyl Myristate (C14:0)		1.41	0.51
Methyl Palmitate (C16:0)		20.14	16.46
Methyl Stearate (C18:0)		1.23	0.68
Methyl Arachidate(C20:0)		0.20	0.09
Methyl Behenate (C22:0)		0.18	0.11
Saturated fatty acid		23.28	18.02

การสำรวจ ติดตามสถานการณ์การระบาด และควบคุมการระบาดของด้วงงวงมะพร้าว

สถานการณ์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันการผลิตพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ประสบปัญหาการเข้าทำลายของศัตรูพืช และระบาดเป็นวงกว้างทำความเสียหายอย่างรุนแรง โดยเฉพาะมะพร้าวมีศัตรูพืชระบาดหลายชนิด เช่น หนอนหัวดำมะพร้าว แมลงดำหนามมะพร้าว ด้วงแรด ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) และไรสี่ขามะพร้าว เป็นต้น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดคือ มีพืชอาหารต่อเนื่องตลอดปี มะพร้าวลำต้นสูงยากต่อการจัดการ ขาดการสำรวจติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชเกษตรกรรู้ว่าศัตรูพืชระบาดเมื่อมีการระบาดรุนแรง แล้วทำให้ไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชได้ทันท่วงที วัตถุประสงค์หลักของการสำรวจติดตาม เฝ้าระวังศัตรูพืช เพื่อทราบสถานการณ์การระบาดศัตรูพืชและระบบนิเวศ นำข้อมูลที่ได้ประกอบการพิจารณาแจ้งเตือนภัยการระบาดศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องในการเตรียมรับมือ ป้องกัน กำจัดการระบาดของศัตรูพืชได้ทันท่วงที และใช้ประโยชน์ในการวางแผนป้องกัน ควบคุมและกำจัดศัตรูพืชให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการจัดการศัตรูพืชไม่ให้กระทบต่อผลผลิตหรือกระทบต่อผลผลิตของเกษตรกรน้อยที่สุดทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ในที่นี้จะกล่าวถึงการสำรวจ ติดตาม เฝ้าระวังในแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูมะพร้าว และการสำรวจเพื่อประเมินพื้นที่ระบาดของศัตรูมะพร้าวดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การสำรวจในแปลงติดตามสถานการณ์การระบาด

การจัดการศัตรูมะพร้าวไม่ให้เกิดความเสียหายกับผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรนั้น วิธีที่มีความสำคัญและจำเป็นที่ต้องดำเนินการในเบื้องต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังและหรือคาดการณ์แนวโน้มหรือโอกาสที่จะเกิดการระบาดของศัตรูพืช วางแผนควบคุมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมทันกับสถานการณ์ คือการสำรวจ ติดตามอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งเครื่องมืออย่างหนึ่งที่นำมาใช้ในการพยากรณ์และเตือนภัยศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพนั่นก็คือ แปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรเป็นผู้สำรวจและจัดเก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน เพื่อการคาดการณ์ที่แม่นยำซึ่งอยู่บนพื้นฐานของหลักวิชาการที่ได้รับการยอมรับ

ผู้รับผิดชอบการสำรวจ เกษตรกรสมาชิก ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน หรืออาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน

วิธีดำเนินการ

1.1 การเตรียมการเพื่อการสำรวจ

1.1.1 คัดเลือกแปลงมะพร้าวขนาดประมาณ 5 ไร่

1.1.2 วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ กล้องส่องทางไกล เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น ถุงพลาสติก หนังยาง พู่กัน แว่นขยาย (hand lens) กระดาษฟาง ปากกาเมจิก แบบสำรวจศัตรูมะพร้าว

1.2 วิธีการสุ่มสำรวจศัตรูมะพร้าวในแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูมะพร้าว

1.2.1 ให้สุ่มสำรวจแปลงมะพร้าว 10 จุด จุดละ 1 ต้น ในพื้นที่แปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูมะพร้าว 5 ไร่ และให้ทำเครื่องหมายต้นที่สำรวจไว้ เพื่อสำรวจซ้ำต้นเดิมในครั้งต่อๆ ไป โดยการสุ่มต้นเพื่อสำรวจสามารถดำเนินการได้หลายวิธี

1.2.2 สำรวจซ้ำต้นเดิมทุกสัปดาห์ เพื่อให้ทราบการเข้าทำลายและความรุนแรงที่เปลี่ยนไป

1.2.3 นำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์ เพื่อแจ้งเตือนภัยการระบาดของศัตรูพืช และเตรียมการเพื่อการป้องกันควบคุมและกำจัด

1.2.4 สำนักงานเกษตรอำเภอนำข้อมูลจากการสำรวจมาบันทึกเข้าระบบโปรแกรมรายงานแปลงพยากรณ์และเตือนการระบาดศัตรูพืช ทาง ระบบรายงานของกรมส่งเสริมการเกษตร https://report-ppsf.doae.go.th/ ประจำทุกสัปดาห์

1.2.5 สำนักงานเกษตรอำเภอรายงานให้สำนักงานเกษตรจังหวัดทราบ

1.2.6 กรณีพบการระบาดของศัตรูพืช ให้แจ้งเตือนภัยการระบาดของศัตรูพืช ประสานงานการป้องกันควบคุมกำจัดการระบาดของศัตรูพืชตามความจำเป็นในแต่ละกรณี

1.3 วิธีการตรวจนับ

ด้วงแรด ให้สำรวจร่องรอยการทำลายในแต่ละต้น จากนั้น ให้บันทึกข้อมูลในแบบรายงานการสำรวจศัตรูมะพร้าวในแปลงติดตามสถานการณ์ พบการทำลายใส่1 ไม่พบการทำลายใส่ 0 ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ให้สำรวจต้นที่แสดงอาการยอดเหี่ยวหักพับจากนั้น ให้บันทึกข้อมูลในแบบรายงานการสำรวจศัตรูมะพร้าวในแปลงติดตามสถานการณ์ พบการทำลายใส่ 1 ไม่พบการทำลายใส่ 0

1.4 การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

ข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกตามแบบสำรวจ ได้แก่ ข้อมูลของพืช ข้อมูลของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และข้อมูลสภาพแวดล้อม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช โดยจะนำมาใช้เพื่อ

1.4.1 เตือนการระบาดศัตรูพืช หรือการบอกให้รู้ล่วงหน้าในระยะสั้น ๆ ว่าจะเกิดการระบาดศัตรูพืชชนิดใดขึ้น ซึ่งการเตือนการระบาดนี้จะได้จากประสบการณ์หรือในการเก็บข้อมูลในปีที่ผ่านมา โดยปกติแล้วการเตือนการระบาดของศัตรูพืชจะพิจารณาตามระยะของการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งศัตรูแต่ละชนิดมักจะเลือกเข้าทำลายตามช่วงที่มันชอบยกเว้นศัตรูพืชบางชนิดจะทำลายได้ตลอดฤดูการเพาะปลูก โดยแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชจะเป็นแปลงตัวแทนของพืชชนิดนั้นในพื้นที่ปลูกบริเวณนั้น เมื่อเริ่มพบศัตรูพืชในแปลงติดตามและไม่พบศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืชชนิดนั้น ๆ และสภาพแวดล้อมเหมาะสม จะแจ้งเตือนเกษตรกรในชุมชนให้คอยเฝ้าระวังการระบาดของศัตรูพืช โดยใช้สัญลักษณ์ในการแจ้งเตือน เช่น ธงเตือนการระบาดที่มีสีที่บอกความหมาย เช่น

สีเขียว หมายถึง เหตุการณ์ปกติไม่พบการระบาดของศัตรูพืช

สีเหลือง หมายถึง เริ่มพบการระบาดของศัตรูพืชหรือพบศัตรูพืชปริมาณน้อย

สีแดง หมายถึง พบการระบาดในระดับที่รุนแรงหรือพบศัตรูพืชในปริมาณมากนอกจากนั้นข้อมูลเหล่านี้จะแจ้งเกษตรตำบลเพื่อยังรวบรวมเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเตือนการระบาดระดับจังหวัด และระดับประเทศต่อไป

ภาพที่ 11 ลักษณะต้นมะพร้าวที่ถูกทำลายโดยด้วงงวงมะพร้าว

ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) จะเข้าทำลายมะพร้าวโดยเจาะเข้าไปในลำต้น และส่วนยอด เช่น บริเวณคอมะพร้าว โดยวางไข่บริเวณบาดแผลตามลำต้นหรือบริเวณที่ด้วงแรดมะพร้าวเจาะไว้ หรือบริเวณรอยแตกของเปลือก หรือเจาะส่วนที่อ่อนของมะพร้าวเพื่อวางไข่ได้ หนอนที่ฟักออกจากไข่จะกัดกินชอนไชไปในต้นมะพร้าว ทำให้เกิดแผลเน่าภายใน ต้นมะพร้าวที่ถูกทำลายจะแสดงอาการเฉาหรือยอดหักพับ เพราะบริเวณที่หนอนทำลายจะเป็นโพรงมีรูและแผลเน่าต่อเนื่องไปในบริเวณใกล้เคียง หนอนจะกัดกินไปจนกระทั่งต้นเป็นโพรงใหญ่ และไม่สามารถส่งน้ำและอาหารไปถึงยอดได้ และทำให้ต้นมะพร้าวตายในที่สุด หากสำรวจพบต้นมะพร้าวที่มีอาการยอดหักพับหรือพบร่องรอยการทำลายของด้วงแรดมะพร้าวให้รีบทำการป้องกันกำจัด

2. การสำรวจเพื่อประเมินพื้นที่ระบาดของศัตรูมะพร้าว (การสำรวจกรณีเร่งด่วน)

ผู้รับผิดชอบการสำรวจเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรจังหวัดและสำนักงานเกษตรอำเภอผู้รับผิดชอบงานด้านการอารักขาพืช และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบพื้นที่ ร่วมกับเกษตรกรสมาชิก ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน หรืออาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน

ขั้นตอนการสำรวจพื้นที่ระบาดของศัตรูมะพร้าวของกรมส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

2.**1 จัดประชาคม** ในแต่ละหมู่บ้านให้เชิญสมาชิก ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน หรือผู้แทนเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกมะพร้าว ประชุมหารือสอบถามพื้นที่ระบาดและพื้นที่ปลูกของเกษตรกรแต่ละรายเพื่อประมาณการพื้นที่ระบาดทั้งหมดในหมู่บ้าน (ไร่)

2.**2 ลงพื้นที่สำรวจจริง**

2.2.1 การสำรวจแปลง/สวนของเกษตรกร

- ลงสำรวจในแปลงเกษตรกรที่สุ่มเลือก 10 แปลง กระจายทั่วทั้งพื้นที่และขนาดแปลงทั้งแปลงขนาดเล็ก แปลงขนาดกลาง และแปลงขนาดใหญ่คละกัน กรณีที่หมู่บ้านใดมีแปลงปลูกมะพร้าวน้อยกว่า 10 แปลง ให้สำรวจทุกแปลง
- มีได้ทั้งแปลงที่ไม่มีการทำลายของศัตรูมะพร้าวและแปลงที่มีการทำลายของศัตรู

2.2.2 การสำรวจต้นที่ถูกทำลายในแต่ละแปลง โดยนับจดต้นที่แสดงอาการถูกทำลายระดับต่างๆ ทุกต้นแบ่งเป็น 3 ระดับตามมาตรฐานระดับการทำลายของแมลงศัตรูมะพร้าวแต่ละชนิด

ด้วงแรด ให้สำรวจร่องรอยการทำลายในแต่ละต้น จากนั้น ให้บันทึกข้อมูลในแบบรายงานการสำรวจศัตรูมะพร้าว พบการทำลายใส่ 1 ไม่พบการทำลายใส่ 0

ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ให้สำรวจต้นที่แสดงอาการยอดเหี่ยวหักพับ จากนั้น ให้บันทึกข้อมูลในแบบรายงานการสำรวจศัตรูมะพร้าว พบการทำลายใส่ 1 ไม่พบการทำลายใส่ 0

2.**3 การคำนวณพื้นที่ระบาดทั้งหมู่บ้าน**

2.3.1 รวมพื้นที่แปลงปลูกมะพร้าวทั้งหมู่บ้าน

2.3.2 พื้นที่แปลงสำรวจ

2.3.3 รวมจำนวนต้นที่ถูกทำลายจากศัตรูมะพร้าวชนิดใดชนิดหนึ่งในระดับต่างๆ จากแปลงที่สำรวจทั้ง 10 แปลง ไม่พบต้นที่ถูกศัตรูมะพร้าวทำลาย หมายถึงไม่มีพื้นที่ระบาด

2.3.4 นำไปคำนวณเป็นประมาณการพื้นที่ระบาดของหมู่บ้านนั้นๆ โดยใช้จำนวนต้นที่ถูกทำลายแต่ละระดับในมะพร้าวน้ำหอม พบการทำลาย 40 ต้น คิดเป็นพื้นที่การระบาด 1 ไร่ และในมะพร้าวแกง พบการทำลาย 25 ต้น คิดเป็นพื้นที่การระบาด 1 ไร่

2.3.5 คำนวณประมาณการพื้นที่ระบาดทั้งหมู่บ้านในกรณีนี้สมมุติว่าพื้นที่ปลูกมะพร้าวทั้งหมู่บ้าน เท่ากับ 535 ไร่ พื้นที่แปลงสำรวจ 10 แปลง เท่ากับ 225 ไร่ โดยมีพื้นที่พบการระบาด 113.06 ไร่

ประมาณการพื้นที่ระบาดทั้งหมู่บ้าน

$$= \frac{\text{พื้นที่ปลูกทั้งหมู่บ้าน} \times \text{พื้นที่พบระบาดทั้งหมด}}{\text{พื้นที่สำรวจ 10 แปลง}}$$

แทนค่า $\frac{535 \text{ ไร่} \times 113.06 \text{ไร่}}{225 \text{ ไร่}} = 268.84 \text{ ไร่}$

2.**4 การรายงาน**

2.4.1 เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่ สำนักงานเกษตรจังหวัดลงพื้นที่ตรวจสอบเพื่อประเมินพื้นที่ระบาด และให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่เกษตรกรโดยเร็ว และรายงานพื้นที่ระบาดผ่านระบบรายงานของกรมส่งเสริมการเกษตร https://report-ppsf.doae.go.th/ ของกรมส่งเสริมการเกษตรทุกวันพุธก่อน 12.00 น.

3. การควบคุมการระบาดด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

3.1 ต้นที่ถูกด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ทำลายควรตัดโค่นทอนเป็นท่อนแล้วผ่าจับหนอนทำลายไม่ควรให้ต้นมะพร้าวเกิดแผลหรือปลูกโคนลอยเพราะจะเป็นช่องทางให้ด้วงวางไข่ และตัวหนอนที่ฟักจากไข่จะเจาะเข้าทำลายในต้นมะพร้าวได้ หากลำต้นเป็นรอยแผล ควรทาด้วยน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ที่ใช้แล้ว หรือชันผสมกับน้ำมันยาง เพื่อป้องกันการวางไข่

3.2 ใช้กับดักฟีโรโมน 4 - เมทิล – 5 - โนนาโนน ฟีโรโมนสำหรับส่งกลิ่นซึ่งมีลักษณะเฉพาะออกมาดึงดูดด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ที่เป็นตัวเต็มวัยทั้งเพศผู้และเพศเมียเพื่อมาผสมพันธุ์กัน สามารถนำมาใช้เป็นกับดักล่อตัวเต็มวัยมาทำลาย ลดอัตราการขยายพันธุ์ของตัวเต็มวัยในรุ่นต่อไป ประกอบด้วย ถังพลาสติก และแผ่นเรียบสีดำประกอบกันฟีโรโมนมีอายุการใช้งาน 2 - 3 เดือนหลังเปิดใช้ (ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิสูงจะระเหยเร็ว) เมื่อด้วงได้กลิ่นฟีโรโมนจะบินเข้าหาต้นกำเนิดกลิ่น เมื่อมาถึงกับดักก็จะชนแผ่นเรียบเหนือถัง และตกลงในถัง ซึ่งเกษตรกรสามารถเก็บตัวเต็มวัยไปทำลายได้ โดย 1 กับดัก สามารถใช้ได้กับพื้นที่ 10 - 12 ไร่

3.3 การกำจัดด้วงแรดเพื่อลดโอกาสที่ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) จะเข้าทำลายตามรอยแผลที่ด้วงแรดทำความเสียหายไว้ ซึ่งการกำจัดด้วงแรดสามารถทำได้ ดังนี้

3.3.1 วิธีเขตกรรม ทำความสะอาดบริเวณสวนมะพร้าวเพื่อกำจัดแหล่งขยายพันธุ์ ถ้ามีกองปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก กองขยะ กองขี้เลื่อย แกลบควรกำจัดออกไปจากบริเวณสวน หรือกองให้เป็นที่ แล้วหมั่นพลิกกลับกองเพื่อตรวจดูการขยายพันธุ์ของด้วงแรดมะพร้าว หากพบหนอนให้จับทำลายหรือเผา ส่วนของลำต้นและตอมะพร้าวที่โค่นทิ้งไว้ หรือมะพร้าวที่ยืนต้นตายควรโค่นลงมาเผาทำลาย ถ้ายังสดอยู่เผาทำลายไม่ได้ ควรทอนออกเป็นท่อนสั้นๆ ตอมะพร้าวที่เหลือให้ใช้น้ำมันเครื่องใช้แล้วราดให้ทั่วตอเพื่อป้องกันการวางไข่ได้

3.3.2 การใช้สารเคมี

3.2.1 ต้นมะพร้าวอายุ 3 - 5 ปี ซึ่งยังสูงไม่มาก ใช้ลูกเหม็นใส่บริเวณคอมะพร้าวที่โคนทางใบรอบๆ ยอดอ่อน ทางละ 2 ลูก ต้นละ 6 - 8 ลูก กลิ่นของลูกเหม็นจะไล่ไม่ให้ด้วงแรดมะพร้าวบินเข้าไปทำลายคอมะพร้าว

3.2.2 สารฆ่าแมลงไดอะซินอน 60% EC หรือ อัตรา 80 มิลลิลิตรผสมน้ำ 20 ลิตร ราดบริเวณคอมะพร้าวตั้งแต่โคนยอดอ่อนลงมาให้เปียกโดยใช้ปริมาณ 1 - 1.5 ลิตรต่อต้น ทุก 15 - 20 วัน ควรใช้ 1 - 2 ครั้งในช่วงระบาด

3.3.3 การใช้กับดักฟีโรโมน อีทิล- 4 - เมทิล ออกตะโนเอท มีอายุการใช้งาน 2 - 3 เดือน หลังเปิดใช้ (ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิสูงจะระเหยเร็ว) เมื่อด้วงแรดได้กลิ่นฟีโรโมนจะบินเข้าหาต้นกำเนิดกลิ่น เมื่อมาถึงกับดักก็จะชนแผ่นเรียบเหนือถัง และตกลงในถัง ซึ่งเกษตรกรสามารถเก็บตัวเต็มวัยของด้วงแรดไปทำลายได้ โดย 1 กับดัก สามารถใช้ได้กับพื้นที่ 10 - 12 ไร่

คำสั่งคณะทำงานบริหารจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

คำสั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ที่ ๗๑๙/๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานบริหารจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

ด้วยปัจจุบันเกษตรกรมีการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ซึ่งเป็นศัตรูพืชตระกูลปาล์ม ในหลายพื้นที่ทั่วทุกภาคของประเทศ และมีแนวโน้มเกิดการระบาดเพิ่มขึ้นของด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ทำให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเกษตรกรชาวสวนมะพร้าวเกิดความกังวลถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ไม่มีมาตรการในการควบคุมที่ดีพอ อาจทำให้ด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) เล็ดลอดออกมาทำลายสร้างความเสียหายให้กับพืชตระกูลปาล์ม ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ

เพื่อให้การดำเนินงานมาตรการจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงแต่งตั้งคณะทำงานบริหารจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบ

๑. รองศาสตราจารย์จิราพร กุลสาริน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ที่ปรึกษา
๒. รองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ได้รับมอบหมาย	ประธานคณะทำงาน
๓. รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตรที่ได้รับมอบหมาย	รองประธานคณะทำงาน
๔. รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ที่ได้รับมอบหมาย	คณะทำงาน
๕. รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตรที่ได้รับมอบหมาย	คณะทำงาน
๖. ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	คณะทำงาน
๗. ผู้อำนวยการสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร	คณะทำงาน
๘. ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร	คณะทำงาน
๙. ผู้อำนวยการสำนักกำหนดมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	คณะทำงาน
๑๐. ผู้อำนวยการสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	คณะทำงาน
๑๑. นายจรัญ เจริญทรัพย์ ผู้แทนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว	คณะทำงาน

๑๒. นาย...

๑๒. นายสายชล จ้อยร่อย ผู้แทนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว	คณะทำงาน
๑๓. นางสาวอัญชุลี ลักษณ์อำนวยพร ผู้แทนเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว	คณะทำงาน
๑๔. นายพานิช บุญมี ผู้แทนเกษตรกรผู้เลี้ยงด้วงสาคู	คณะทำงาน
๑๕. ผู้อำนวยการกองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร	คณะทำงาน และเลขานุการ
๑๖. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร	คณะทำงาน และผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่

๑. กำหนดมาตรการและบริหารจัดการด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) และแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบาดของด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู)

๒. ศึกษาวิเคราะห์แนวทางและพิจารณาความเหมาะสมในการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว (ด้วงสาคู) ให้ได้มาตรฐานและปลอดภัย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกพืชตระกูลปาล์ม

๓. กำกับ ติดตาม ประสานการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน การควบคุม วางกรอบแนวทางการปฏิบัติ หลักเกณฑ์ และการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

๔. ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายทองเปลว กองจันทร์)
ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์