

นวัตกรรมปาล์มน้ำมันเพื่อความยั่งยืน ของเกษตรกรและอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน



วิชณีย์ ออมทรัพย์สิน
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี

ความสำคัญ..... นวัตกรรมปาล์มน้ำมัน

ศักยภาพปาล์มน้ำมัน

ผลผลิตน้ำมัน (ตันต่อเฮกตาร์) ของปาล์มน้ำมัน เรพซีด ทานตะวัน และถั่วเหลือง



Oil palm
3.74



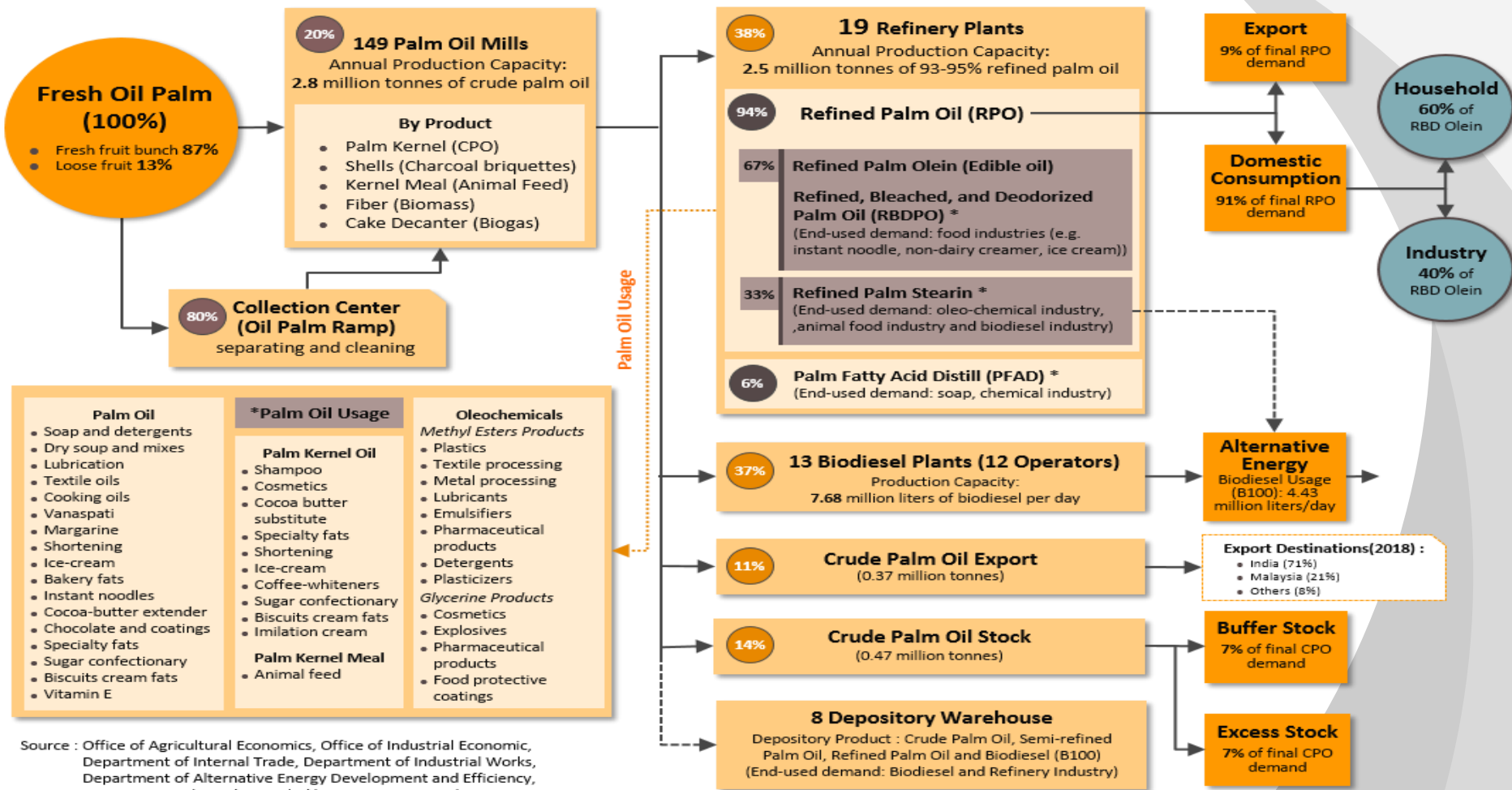
Rapeseed
0.67



Sunflower
0.48



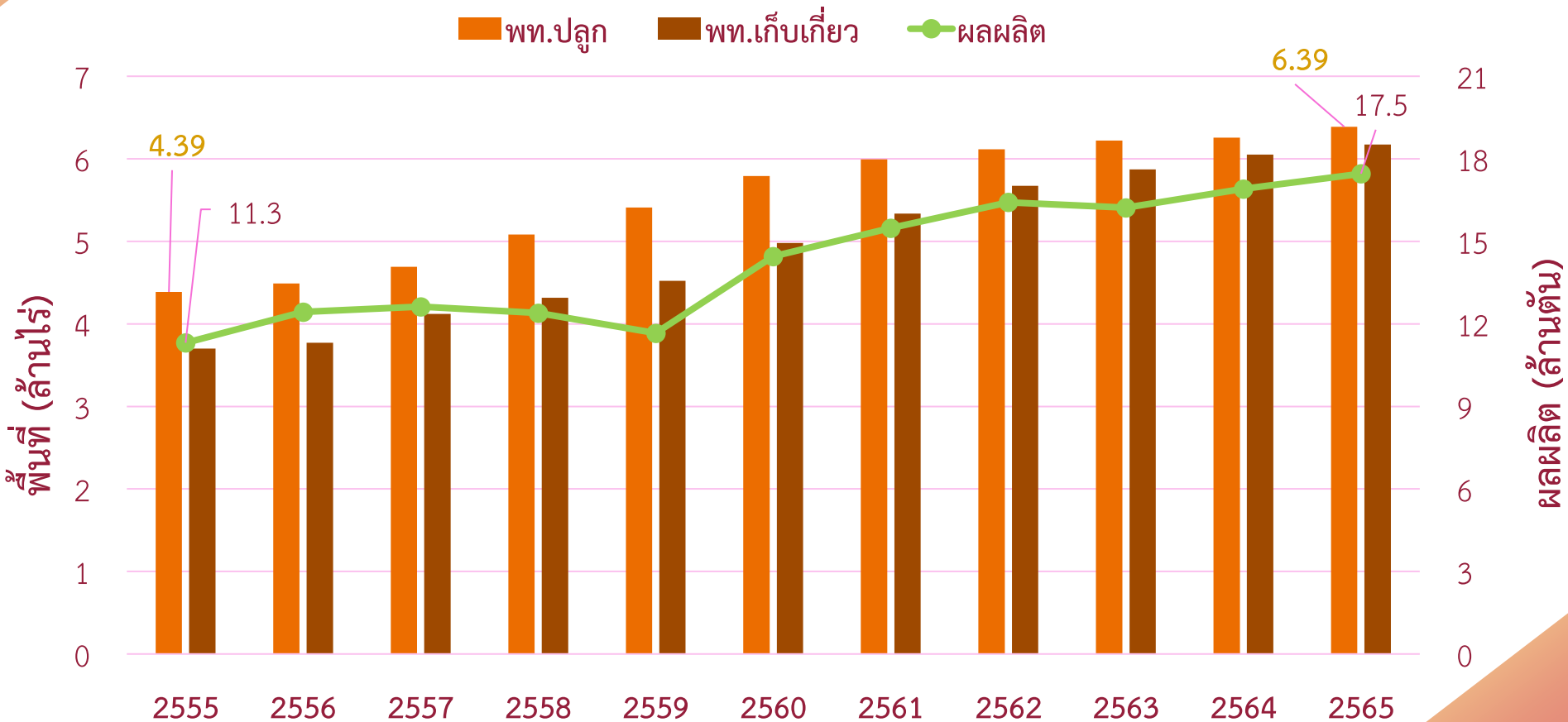
Soybean
0.38

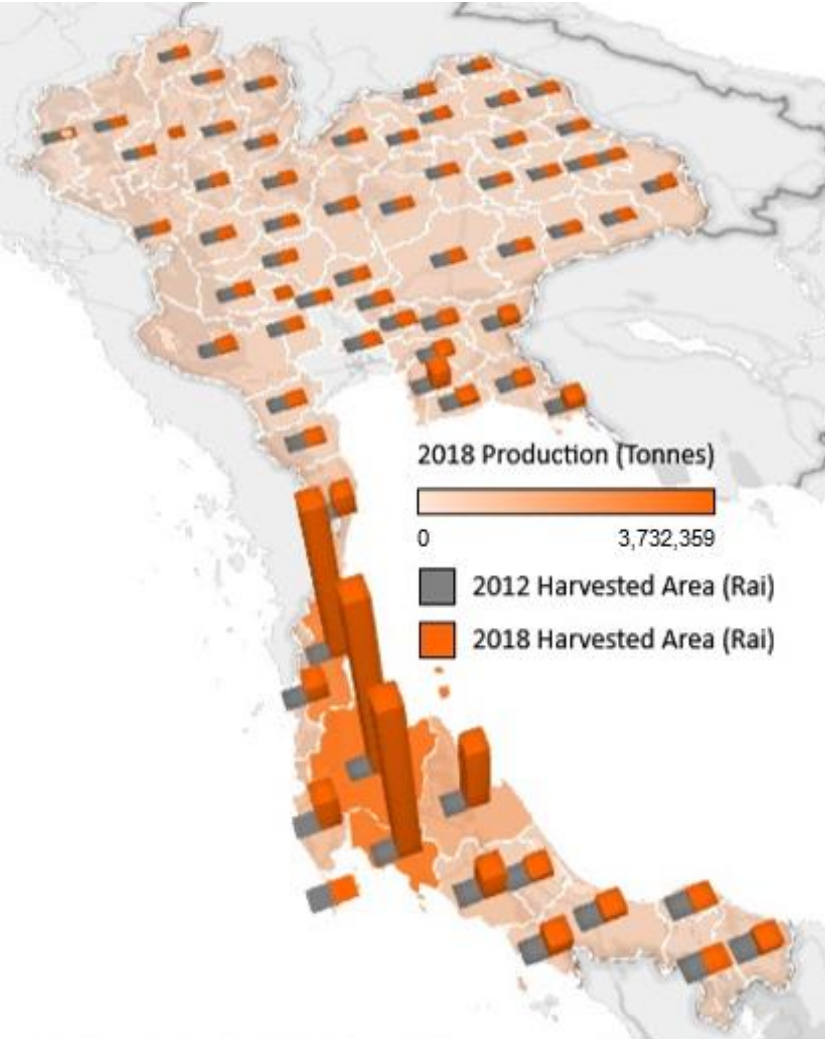


Source : Office of Agricultural Economics, Office of Industrial Economic, Department of Internal Trade, Department of Industrial Works, Department of Alternative Energy Development and Efficiency, DBS Asian Insight and Compiled by Krungsri Research

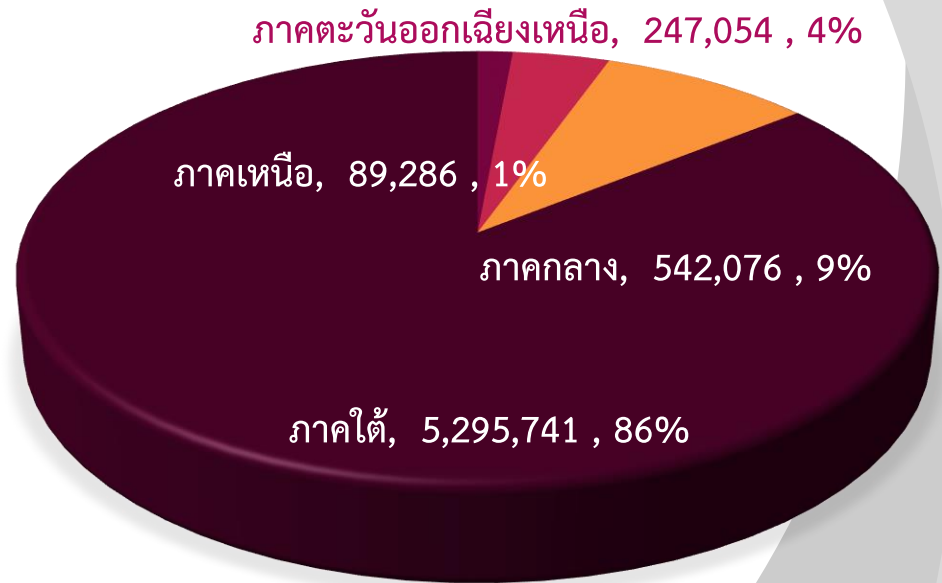
ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในประเทศไทย

แนวโน้มพื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตของปาล์มน้ำมันในไทย



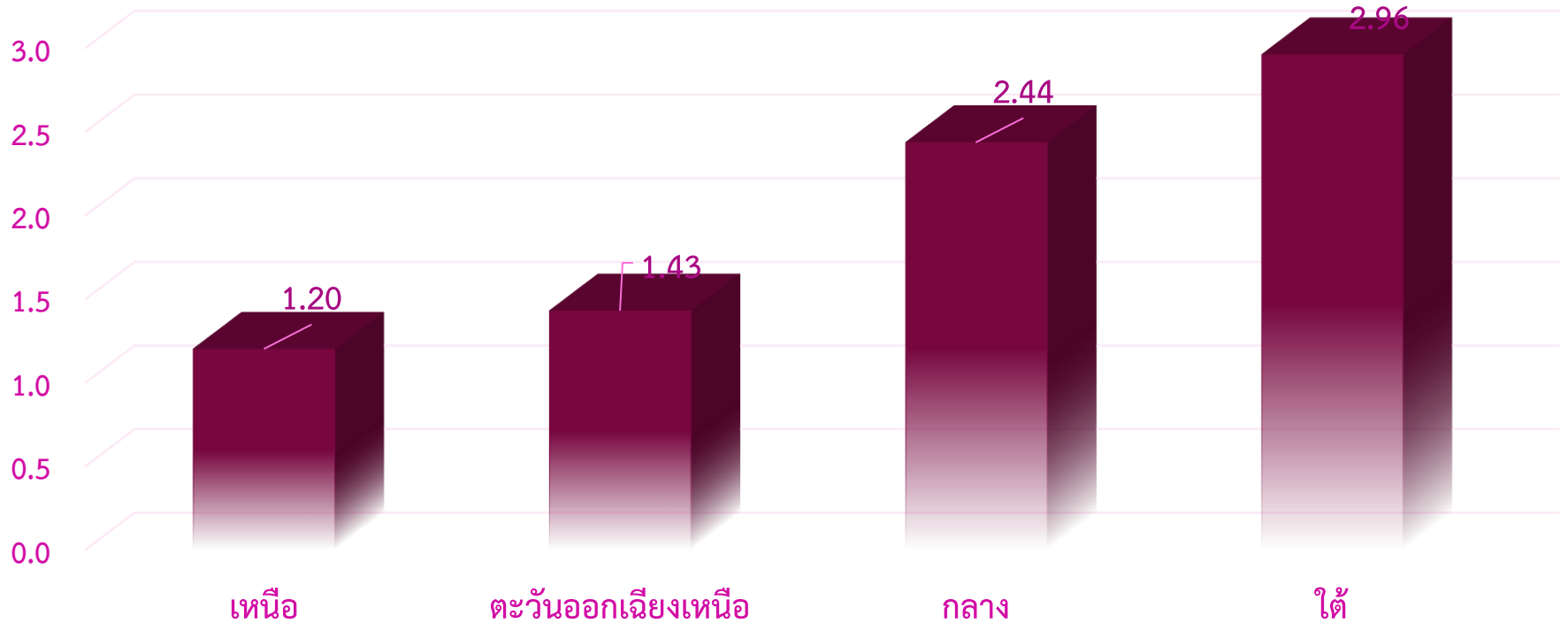


พื้นที่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันปี 2565



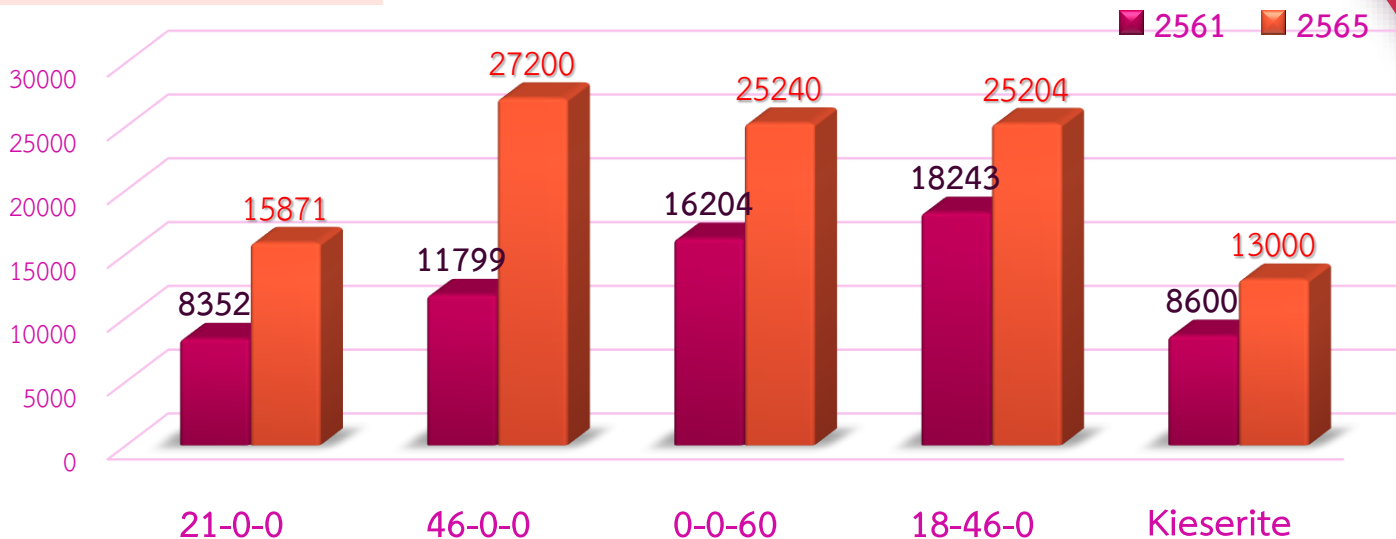
ผลผลิตต่ำกว่าศักยภาพการผลิตของปาล์มน้ำมัน

ผลผลิตเฉลี่ย (ตันต่อไร่) รายภาคปี 2565



ปุ๋ยเคมีราคาแพง

ราคาปุ๋ย (บาทต่อตัน)

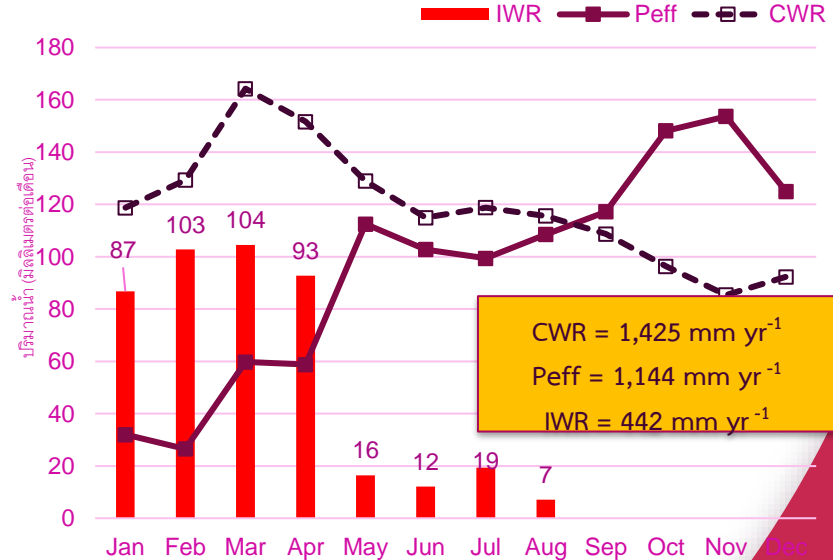
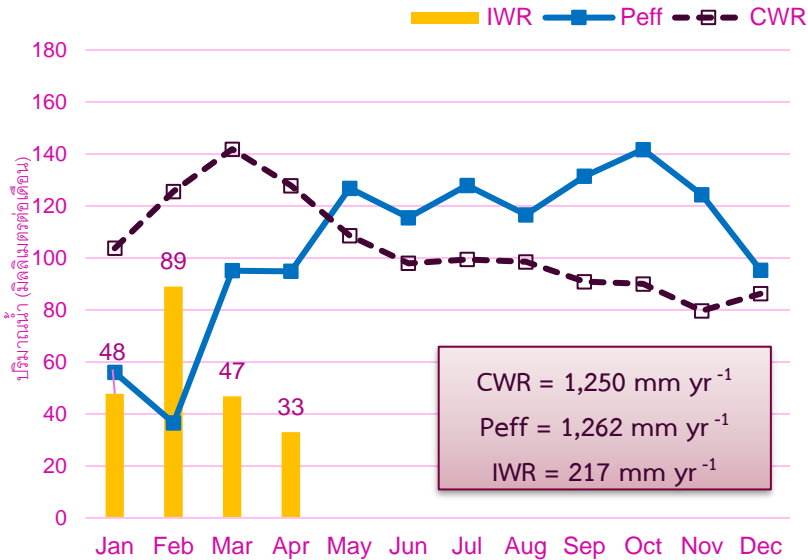


ต้นทุนปุ๋ยและค่าแรง

บาท/ตัน		บาท/ไร่	
2561	2565	2561	2565
100	180	2300	4140

Climate change ข้อมูลอุตุวิทยามัธยมศึกษาเฉลี่ย 30 ปี ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2 ช่วง ระหว่างปี 2524-2553 (ซ้าย) และ 2534-2563 (ขวา)



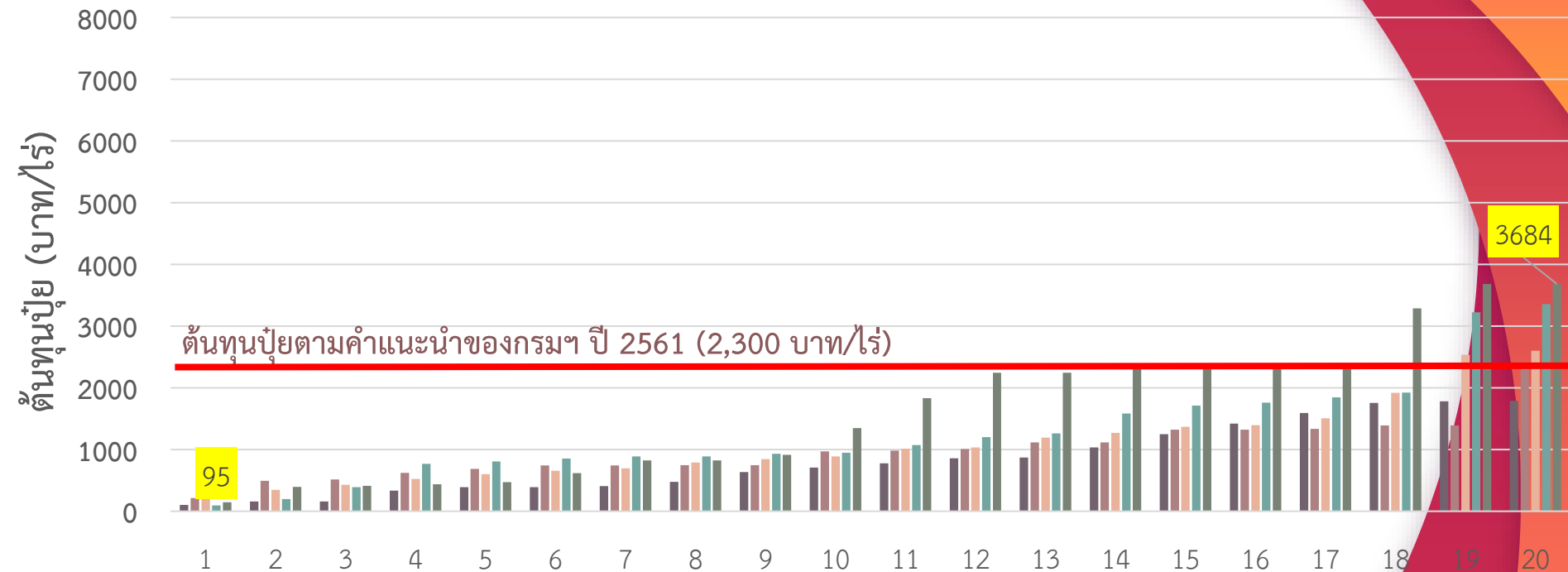
■ ลีชล

■ ท่าแซะ

■ มะนัง

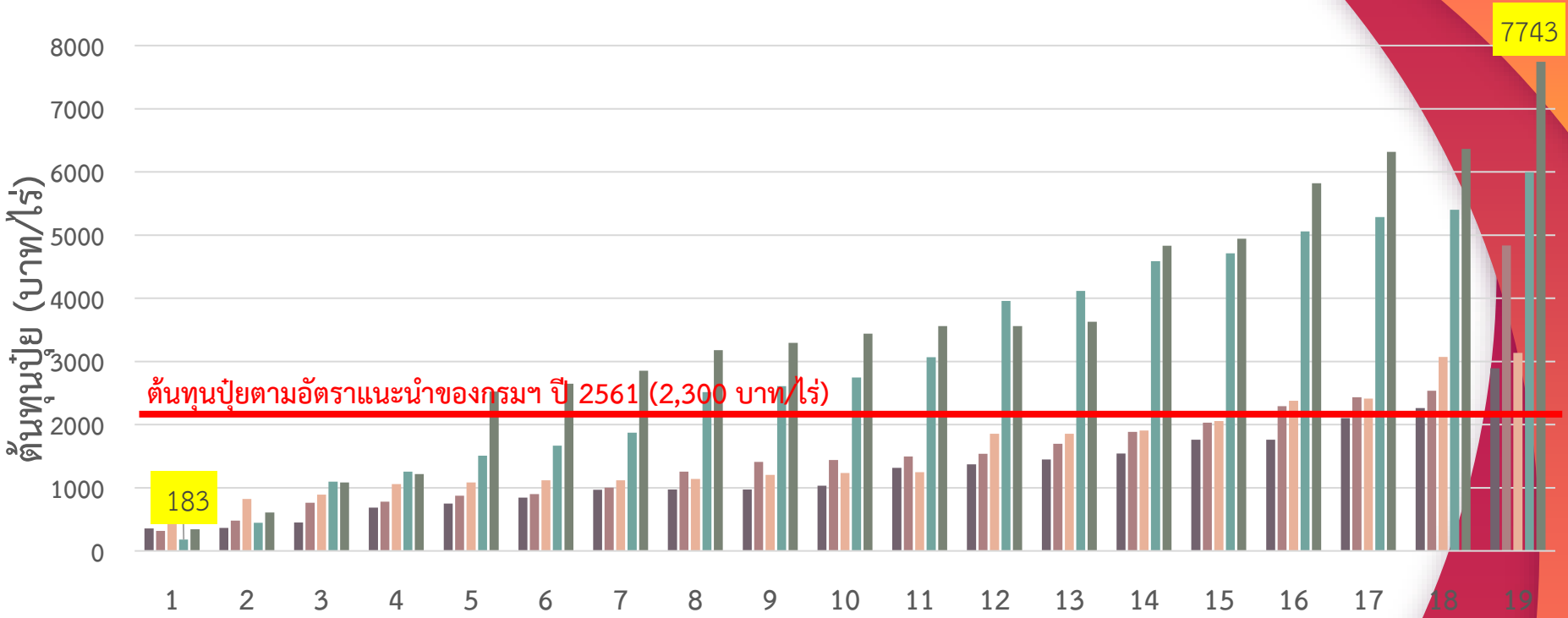
■ คลองท่อม

■ พระแสง



ภาพที่ 1 ต้นทุนปุ๋ยปาล์มน้ำมันเกษตรกร 20 ราย ในอำเภอลีชล ท่าแซะ มะนัง คลองท่อม และพระแสงปี 2559-2560

ทองผาภูมิ
 บ่อไร่
 บางสะพานน้อย
 หนองใหญ่
 วิหารแดง



ภาพที่ 2 ต้นทุนปุ๋ยปาล์มน้ำมันเกษตรกร 19 ราย ในอำเภอทองผาภูมิ บ่อไร่ บางสะพานน้อย
 หนองใหญ่ และวิหารแดง ปี 2559-2560

วัตถุประสงค์

- 1) ให้ได้พันธุ์ที่ให้น้ำมันสูง พันธุ์ต้นเตี้ย พันธุ์ผลสุกสีส้ม ผลผลิตเฉลี่ย > 4.0 ตันต่อไร่ต่อปี น้ำมันต่อทะลายไม่ต่ำกว่าร้อยละ 24
- 2) ให้ได้นวัตกรรมการผลิตปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่ ผลผลิต > 4.5 ตันต่อไร่ต่อปี ลดต้นทุนผลิตโดยใช้ปัจจัยการผลิตเหมาะสม-มีประสิทธิภาพ
- 3) เพื่อขยายผลนวัตกรรมด้านพันธุ์-การผลิตแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน

ผลงานเด่นปาล์มน้ำมัน

พันธุ์ปาล์มน้ำมัน : สุราษฎร์ธานี 7 8 และ 9

สุราษฎร์ธานี 7 (เดลิxแทนซาเนีย)



3.58 ต้นต่อไร่ต่อปี น้ำมันต่อทะลาย 24%

สุราษฎร์ธานี 8 (เดลิxยังแกมบี)



3.59 ต้นต่อไร่ต่อปี น้ำมันต่อทะลาย 25%

สุราษฎร์ธานี 9 (เคลิxแอส)



3.77 ต้นต่อไร่ต่อปี น้ำมันต่อทะลาย 26%

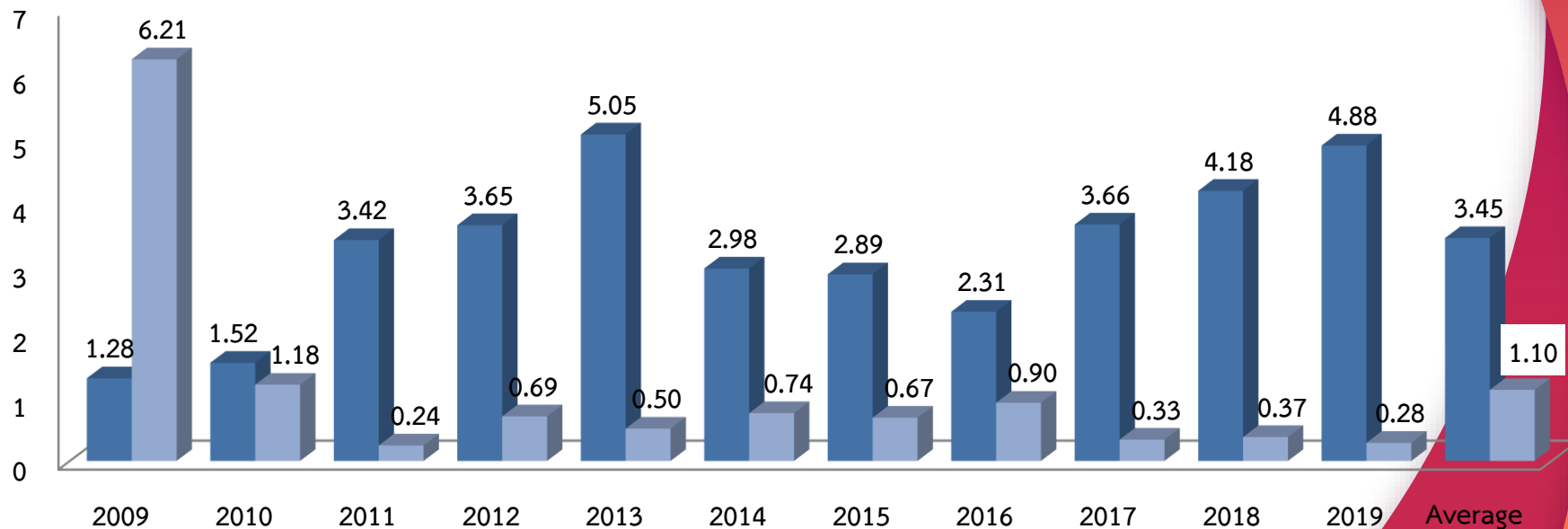
นวัตกรรมปาล์มน้ำมัน

- 1) การจัดการธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์ดิน-ใบ
- 2) การจัดการน้ำร่วมกับธาตุอาหารในปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ณ ศวร.อุบลราชธานีและศวป.สุราษฎร์ธานี
- 3) การขยายผลนวัตกรรมแบบเกษตรกรมีส่วนร่วม ยกกระดับผลผลิตได้ 2.82-3.36 ตันต่อไร่ (นครพนม สกลนคร อุตรธานี กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร)

การจัดการธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์ดินและใบ

■ ผลผลิตเฉลี่ย 3.45 ตันต่อไร่ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยประเทศร้อยละ 19

■ ต้นทุนปุ๋ยเฉลี่ย 1.10 บาทต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม ต่ำกว่าคำแนะนำกรมฯ ร้อยละ 11



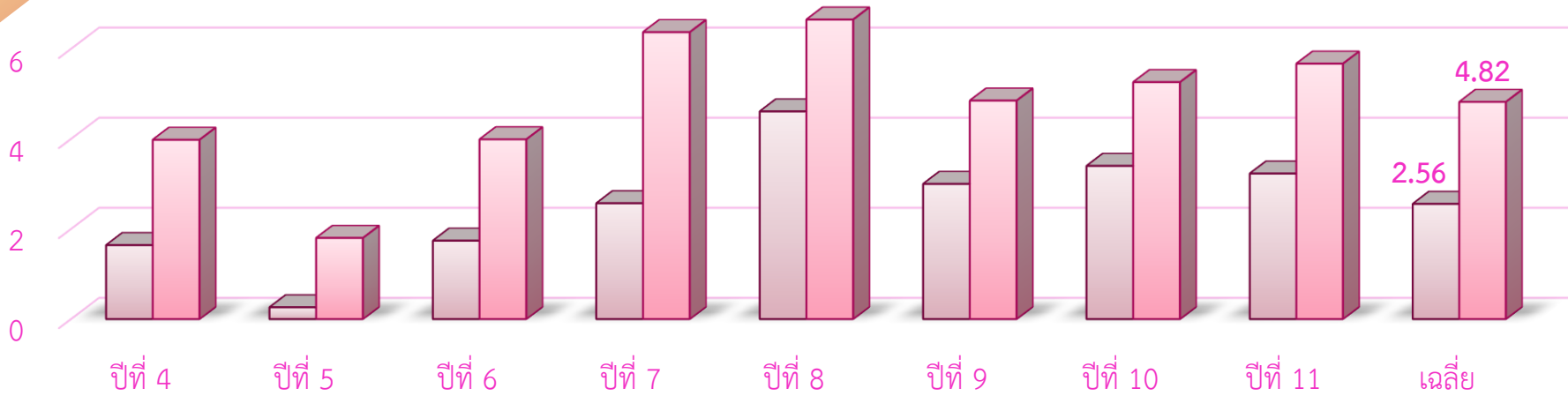
การจัดการน้ำร่วมกับปุ๋ยปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7
ณ ศวร.อุบลราชธานี และ ศวป.สุราษฎร์ธานี

- 1) การให้น้ำ 1.2 เท่าของค่าระเหยร่วมกับปุ๋ย 10 กก.ต่อต้นต่อปี
ผลผลิตเฉลี่ย 4.82 และ 5.01 ตันต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ
- 2) อาศัยน้ำฝนร่วมกับปุ๋ย 6 กก. ต่อต้นต่อปี
ผลผลิตเฉลี่ย 2.56 และ 3.33 ตันต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ

8 **อุบลราชธานี การจัดการผลิตที่ดีให้ผลผลิตสูงกว่าร้อยละ 88**

■ อาศัยน้ำฝน&ปุ๋ย 6 กก. ■ ให้น้ำ 5 มม./วัน&ปุ๋ย 10 กก.

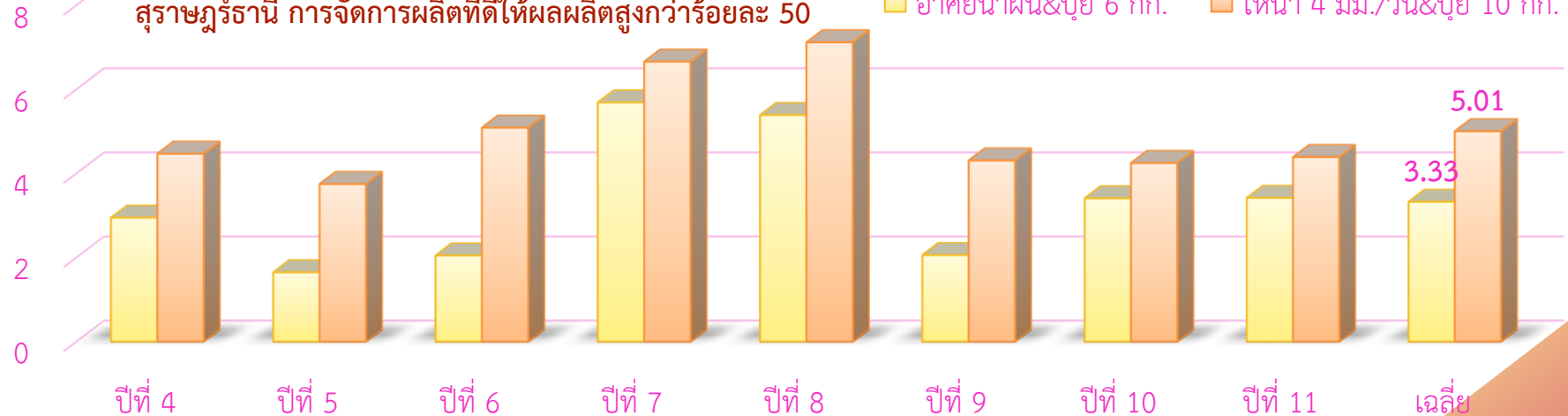
ผลผลิต (ตันต่อไร่)



8 **สุราษฎร์ธานี การจัดการผลิตที่ดีให้ผลผลิตสูงกว่าร้อยละ 50**

■ อาศัยน้ำฝน&ปุ๋ย 6 กก. ■ ให้น้ำ 4 มม./วัน&ปุ๋ย 10 กก.

ผลผลิต (ตันต่อไร่)



ตารางที่ 1 ผลผลิตปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 (อายุ 4-10 ปี) ที่จัดการน้ำและธาตุอาหารต่างกันในพื้นที่ที่เหมาะสมต่างกัน

การจัดการน้ำและ ธาตุอาหาร	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี				ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี			
	อาศัยน้ำฝน	ให้น้ำ 0.8 เท่า	ให้น้ำ 1.2 เท่า	เฉลี่ย	อาศัยน้ำฝน	ให้น้ำ 0.8 เท่า	ให้น้ำ 1.2 เท่า	เฉลี่ย
ปุ๋ย 6 กก./ต้น/ปี	2.63	3.82	4.08	3.51	3.50	4.23	4.58	4.11
ปุ๋ย 8 กก./ต้น/ปี	2.58	4.12	4.38	3.69	3.74	4.21	4.38	4.11
ปุ๋ย 10 กก./ต้น/ปี	3.12	4.43	4.53	4.02	3.22	4.42	5.19	4.28
เฉลี่ย	2.77	4.12	4.33	3.74 (100)	3.49	4.29	4.72	4.16 (111)
รายรับ/20ไร่/เดือน (บาท) เฉลี่ย 7 ปี คิดที่ 5,000 บาท/ตัน	23,083 (100)	34,333 (149)	36,083 (156)		29,083 (100)	35,750 (123)	39,333 (135)	

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 4-8 ปีที่จัดการน้ำและธาตุอาหารต่างกัน

การจัดการน้ำ-ธาตุอาหาร	อาศัยเฉพาะน้ำฝน	ให้น้ำ 0.8 เท่า	ให้น้ำ 1.2 เท่า	เฉลี่ย
ต้นทุนค่าน้ำ ค่าปุ๋ย ค่าเก็บเกี่ยว (บาท/กิโลกรัมผลผลิต)				
ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี				
ปุ๋ย 6 กก./ต้น/ปี	1.73	1.49	1.50	1.57
ปุ๋ย 8 กก./ต้น/ปี	2.24	1.59	1.65	1.83
ปุ๋ย 10 กก./ต้น/ปี	2.13	1.65	1.76	1.85
เฉลี่ย	2.03	1.58	1.64	1.75
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี				
ปุ๋ย 6 กก./ต้น/ปี	1.21	1.22	1.21	1.21
ปุ๋ย 8 กก./ต้น/ปี	1.41	1.37	1.42	1.40
ปุ๋ย 10 กก./ต้น/ปี	1.79	1.80	1.54	1.71
เฉลี่ย	1.47	1.46	1.39	1.44

ตารางที่ 3 น้ำมันปาล์มดิบของปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 อายุ 4-8 ปีที่จัดการน้ำ-ธาตุอาหารต่างกัน

น้ำมันปาล์มดิบ (ตันต่อไร่)

การจัดการน้ำ และธาตุอาหาร	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี				ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี			
	อาศัยน้ำฝน	ให้น้ำ 0.8 เท่า	ให้น้ำ 1.2 เท่า	เฉลี่ย	อาศัยน้ำฝน	ให้น้ำ 0.8 เท่า	ให้น้ำ 1.2 เท่า	เฉลี่ย
ปุ๋ย 6 กก.	0.54	0.89	0.95	0.79	0.98	1.18	1.43	1.20
ปุ๋ย 8 กก.	0.50	1.09	1.08	0.89	1.06	1.28	1.34	1.23
ปุ๋ย 10 กก.	0.67	1.14	1.24	1.01	0.89	1.26	1.53	1.23
เฉลี่ย	0.57 (100)	1.04 (181)	1.09 (191)	0.90	0.98 (100)	1.24 (127)	1.44 (147)	1.22

ตารางที่ 4 ศักยภาพการใช้ที่ดินของการผลิตปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ที่จัดการน้ำและธาตุอาหารต่างกัน

การจัดการธาตุอาหารและน้ำ	อาศัยเฉพาะน้ำฝน	ให้น้ำ 0.8 เท่า ของค่าระเหยน้ำ	ให้น้ำ 1.2 เท่า ของค่าระเหยน้ำ
พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน (ไร่) ที่ลดลงเมื่อจัดการน้ำและธาตุอาหารต่างกัน			
ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี			
ให้ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ	20.0	10.0	9.60
ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ	21.7	9.50	9.30
ให้ปุ๋ย 125% ของคำแนะนำ	16.8	8.50	8.60
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี			
ให้ปุ๋ย 75% ของคำแนะนำ	20.0	13.7	11.8
ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ	17.8	13.4	12.1
ให้ปุ๋ย 125% ของคำแนะนำ	21.2	12.5	10.7

ยกระดับผลผลิตระดับชุมชนแบบเกษตรกรรมมีส่วนร่วม 2.82-3.36 ตันต่อไร่ (นครพนม สกลนคร อุดรธานี กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร)





การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยปาล์มน้ำมัน

ปริมาณการผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันและการนำไปใช้ประโยชน์
ของศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตร ปี 2542-2564

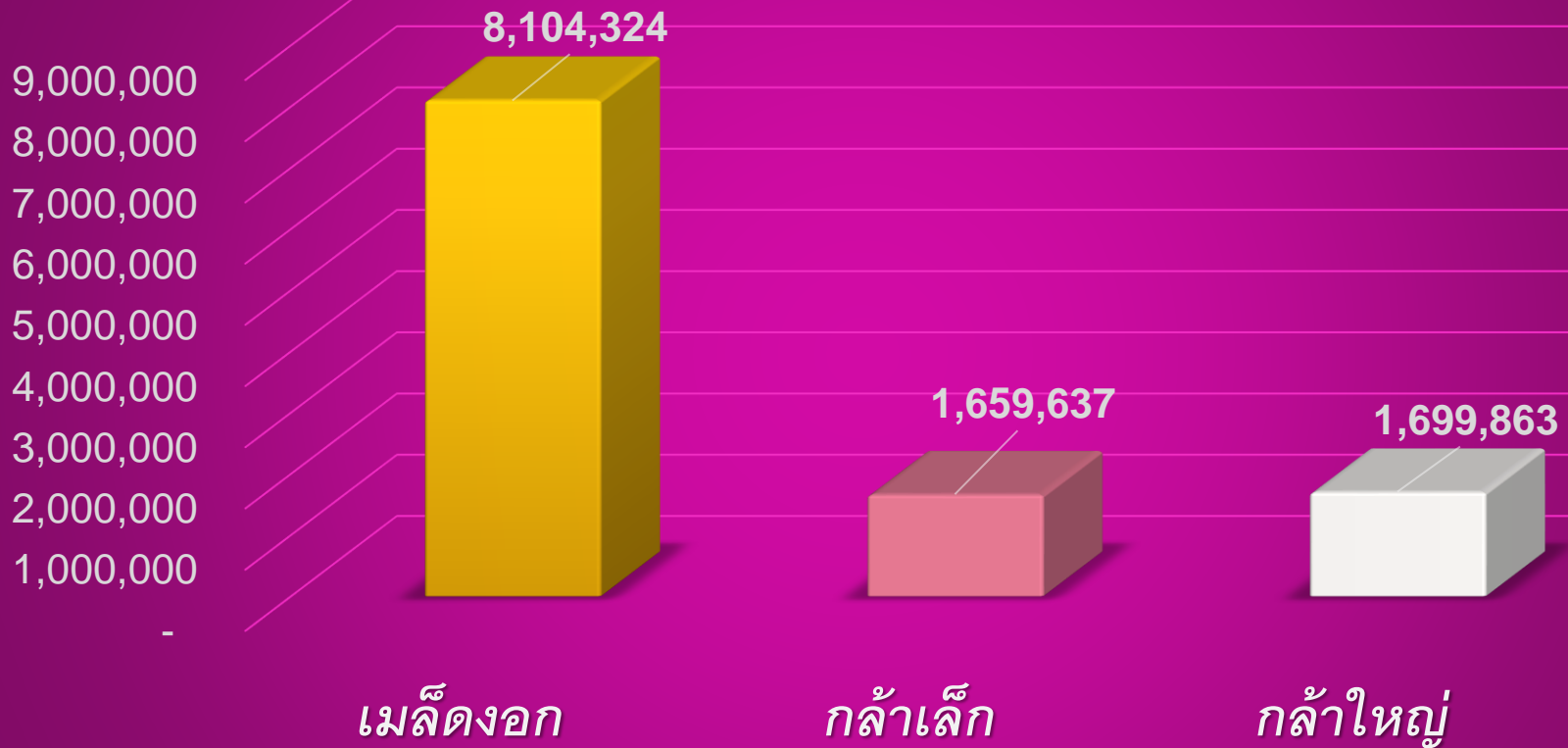


รวมจำนวนเมล็ดงอก/ต้นกล้าที่ผลิตและนำไปใช้ประโยชน์ประมาณ 37.02 ล้านเมล็ด/ต้น
คิดเป็นพื้นที่ปลูกประมาณ 1.23 ล้านไร่ (1 ไร่ ใช้เมล็ดงอกประมาณ 30 เมล็ดงอก)

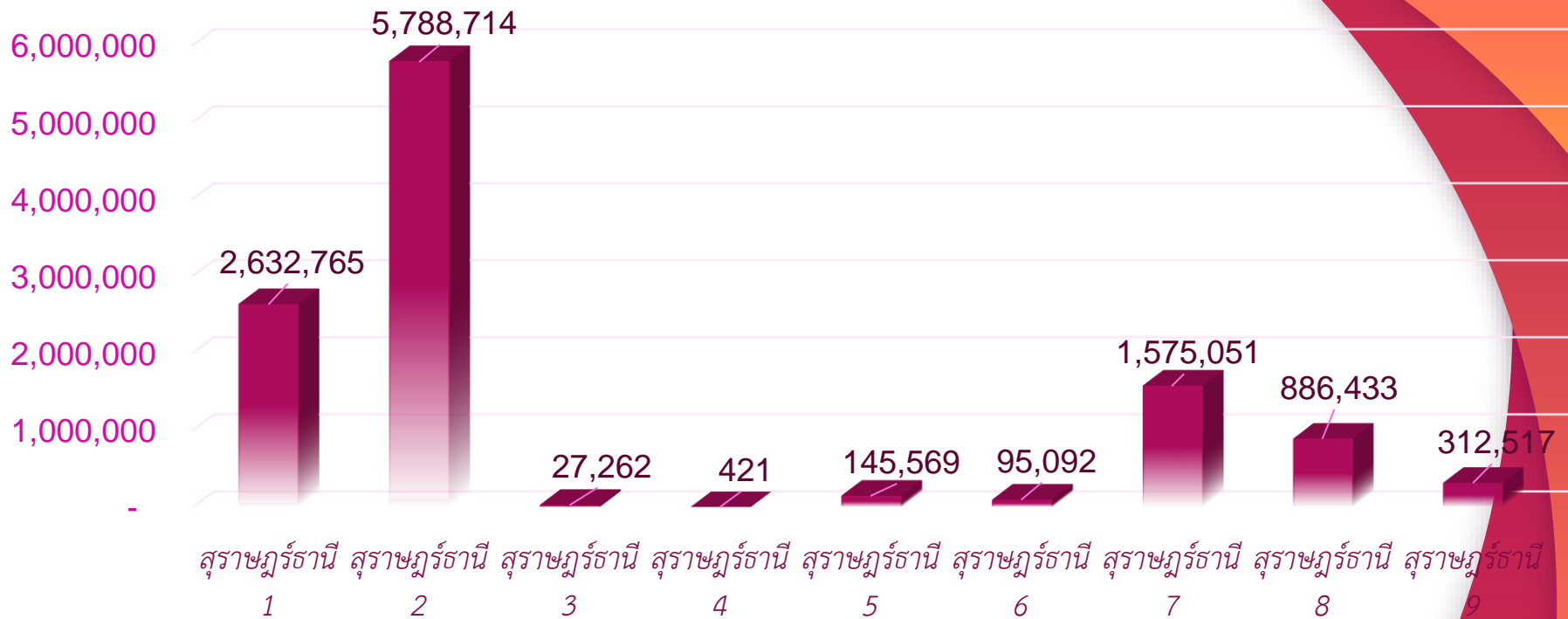


รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดงอก 25.9 ล้านเมล็ด (ร้อยละ 70) เป็นเงิน 336.9 ล้านบาท
จากต้นกล้า 11.1 ล้านต้น (ร้อยละ 30) เป็นเงิน 610.8 ล้านบาท

รวมรายรับ 947.7 ล้านบาท



ภาพที่ 3 การผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี ปี 2557-2565 จำนวน 11,463,824 เมล็ด/ต้น



ภาพที่ 4 สัดส่วนการผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1-9 จำนวน 11,463,824 เมล็ดตอก/ตัน
กรมวิชาการเกษตร ระหว่างปี 2557-2565

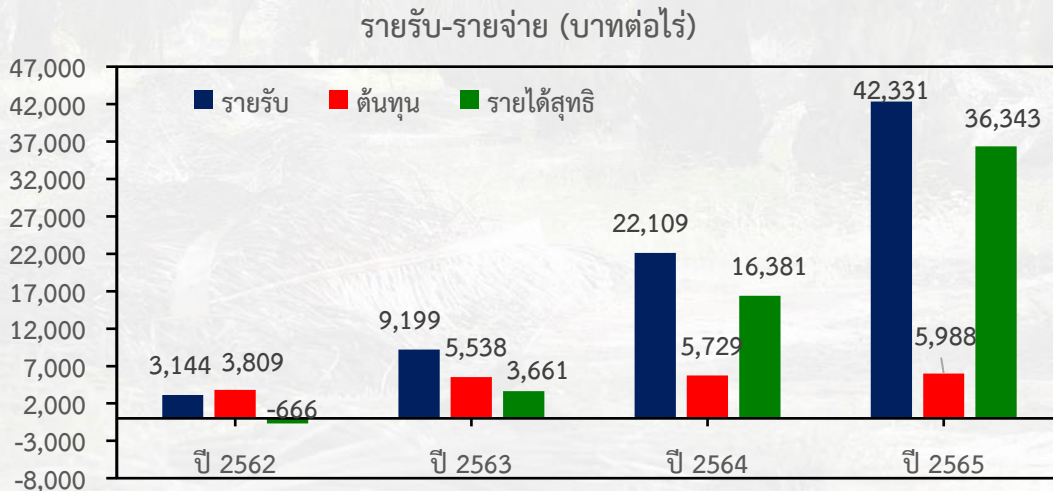
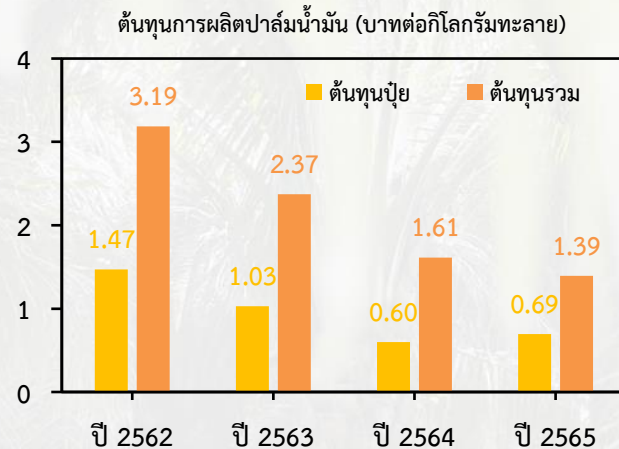
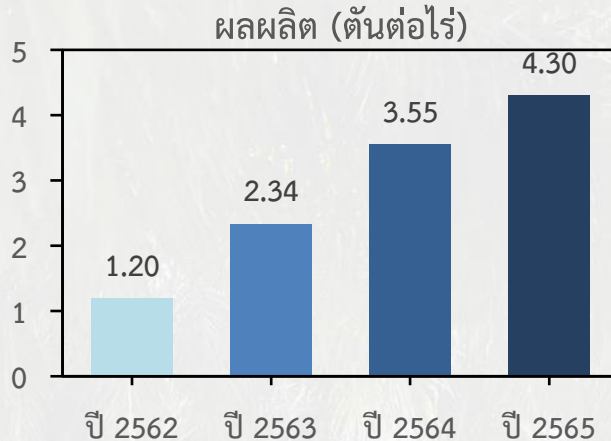
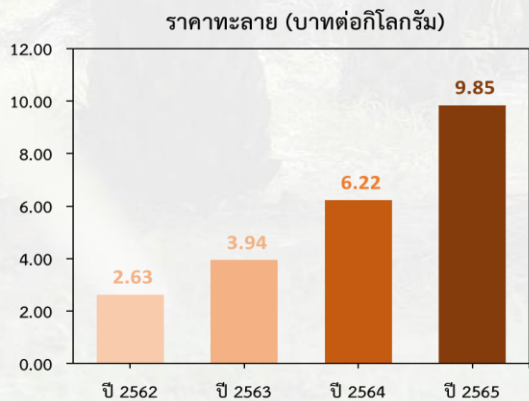
นวัตกรรมปาล์มน้ำมัน : พันธุ์ดี พื้นที่เหมาะสม
การจัดการน้ำและธาตุอาหารตามสมบัติของดิน
สภาพภูมิอากาศ และความต้องการของปาล์ม
น้ำมัน





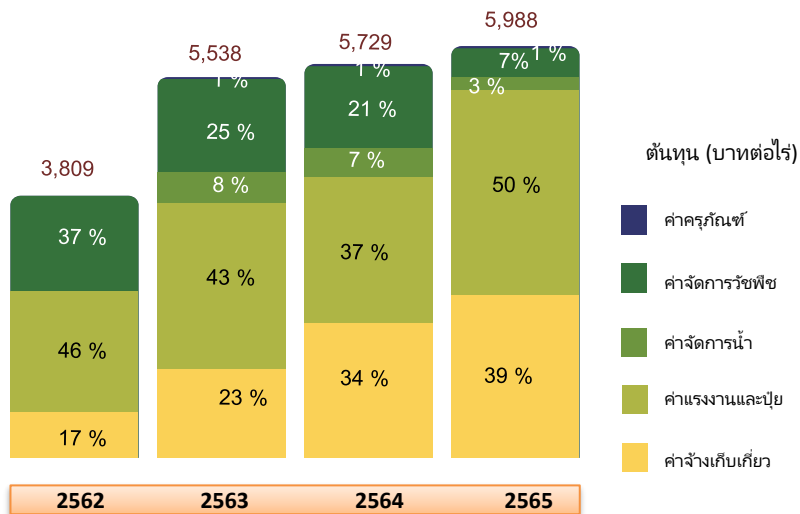
นายสัมพันธ์ ชิมภักดี

พันธุ์ "ซีหรวด" อายุปาล์มน้ำมัน 3 ปี 5 เดือน
 สวนปาล์มน้ำมัน 15 ไร่ : พลังงาน ไฟฟ้า
 ความเหมาะสมของพื้นที่ : ปานกลาง (S2)



*** ปี 2565: ข้อมูล 9 เดือน (ตุลาคม 2564 - มิถุนายน 2565)

สัดส่วนของต้นทุนการผลิตปาล์มน้ำมัน



ผลวิเคราะห์องค์ประกอบทะลายปาล์มน้ำมัน ปี 2562-2565

ปี	น้ำหนัก ทะลาย (กก.)	การติด ผล (%)	นน. 1 ผล (กรัม)	เปลือกสด ต่อผล (%)	เปลือกแห้ง ต่อผล (%)	กะลา ต่อผล (%)	เนื้อใน ต่อผล (%)	น้ำมันต่อ เปลือกแห้ง (%)	น้ำมันต่อ ทะลาย (%)
2562	4.50	70.8	6.78	82.4	45.9	10.3	5.75	68.1	22.1
2563	7.20	78.3	9.47	91.3	56.8	3.20	4.02	68.7	30.5
2564	8.60	70.4	6.05	86.8	58.2	5.40	5.52	77.7	31.8
2565	10.6	71.4	8.38	89.1	61.4	5.52	4.01	75.0	32.9

ผลวิเคราะห์ดิน-ใบ ปาล์มน้ำมัน

ผลวิเคราะห์	สมบัติของดิน (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)					ปริมาณธาตุอาหารในใบ (เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้ง)					
	กรด-ด่าง	ฟอสฟอรัส ที่เป็นประโยชน์	โพแทสเซียม ที่แลกเปลี่ยนได้	แมกนีเซียม ที่แลกเปลี่ยนได้	แคลเซียม ที่แลกเปลี่ยนได้	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	แคลเซียม	แมกนีเซียม	โบรอน
ปี 2562	4.30	9	169	62	311	2.149	0.141	0.659	0.802	0.316	15
ปี 2563	5.80	4	61	69	827	2.548	0.159	0.957	0.900	0.239	17
ปี 2564	5.77	7	83	176	802	2.573	0.149	0.785	0.992	0.259	13
ปี 2565	6.63	20	199	138	1191	2.729	0.137	0.844	0.655	0.154	-



นายวรวุฒิ ด้วงทองกุล

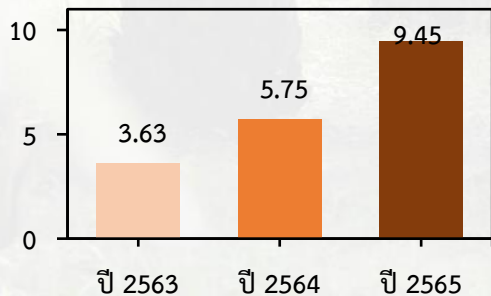
พันธุ์ "คอมแพค & โกลเด้น เทเนอร์"

อายุปลารุ่นน้ำมัน 3 ปี 3 เดือน (ตุลาคม 2562)

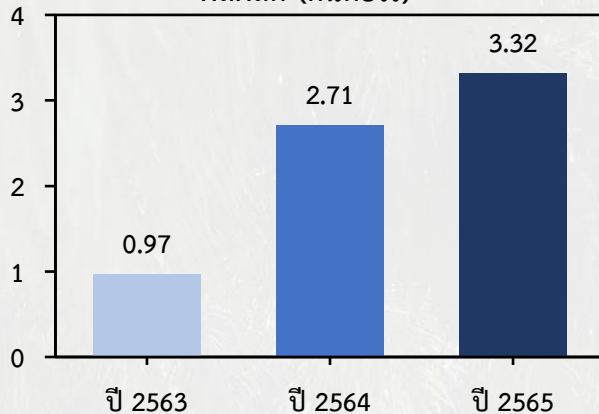
สวนปลารุ่นน้ำมัน 31 ไร่ : พลังงาน ดีเซล

ความเหมาะสมของพื้นที่ : ปานกลาง (S2)

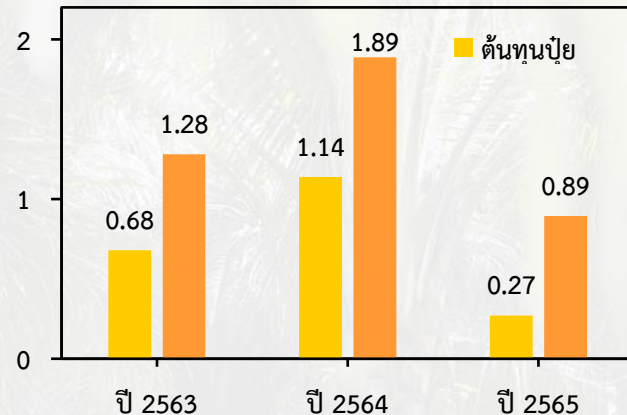
ราคาทะเลาย (บาทต่อกิโลกรัม)



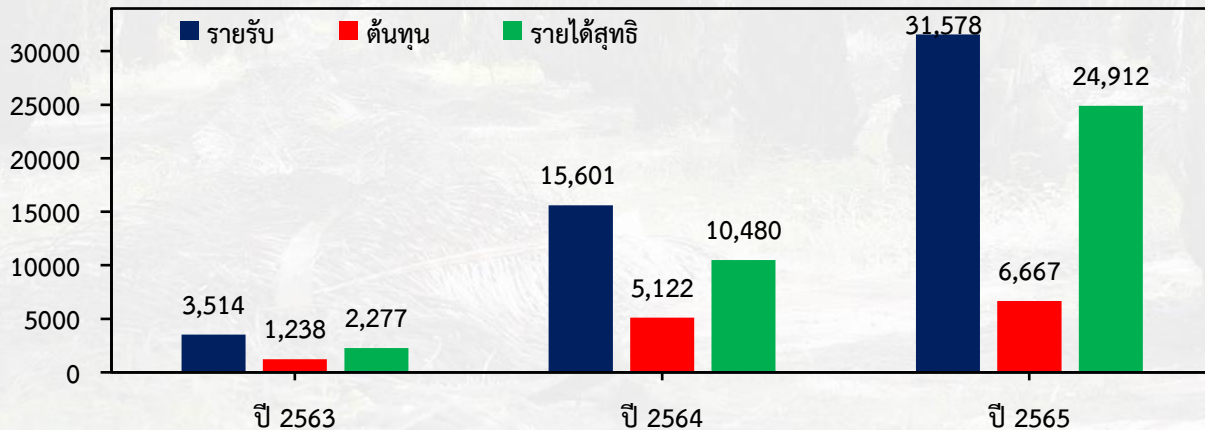
ผลผลิต (ตันต่อไร่)



ต้นทุนการผลิต (บาทต่อกิโลกรัมทะเลาย)



รายรับ - รายจ่าย (บาทต่อไร่)



*** ปี 2565: ข้อมูล 9 เดือน (ตุลาคม 2564 - มิถุนายน 2565)



นายสุรินทร์ สุขสวัสดิ์

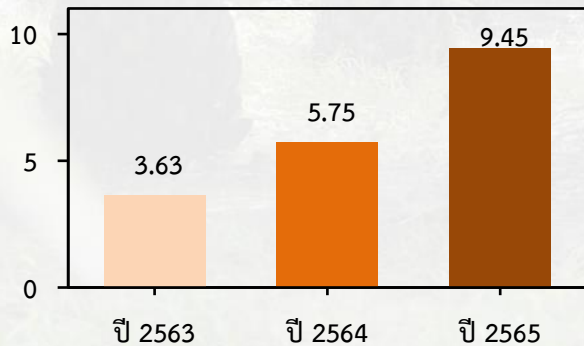
พันธุ์ "สุราษฎร์ธานี 2"

อายุปลั่มน้ำมัน 3 ปี 5 เดือน (พฤษภาคม 2562)

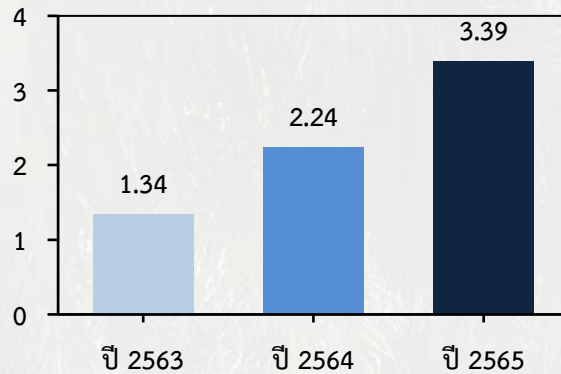
สวนปลั่มน้ำมัน 8 ไร่ : ใช้พลังงานไฟฟ้า

ความเหมาะสมของพื้นที่ : ปานกลาง (S2)

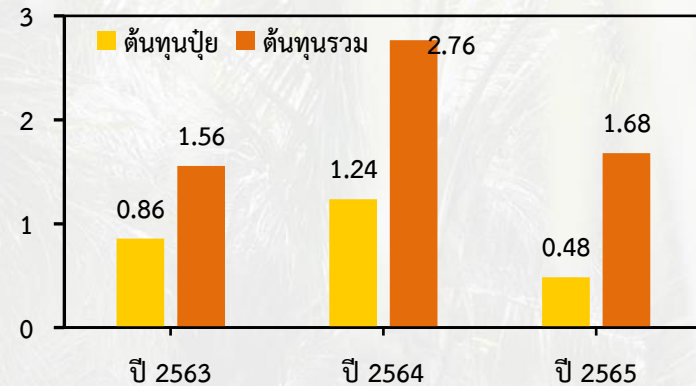
ราคาทะลาย (บาทต่อกิโลกรัม)



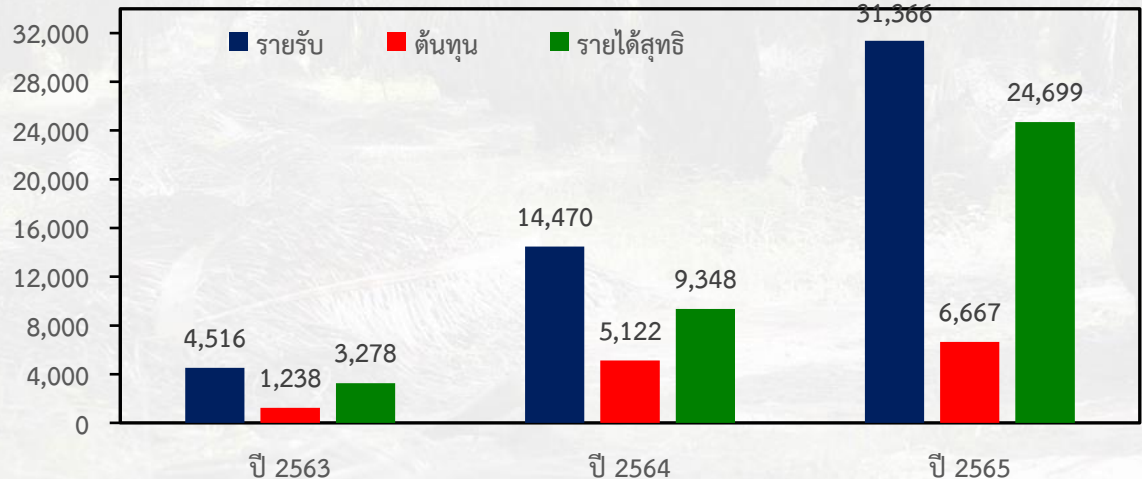
ผลผลิต (ตันต่อไร่)



ต้นทุนการผลิต (บาทต่อกิโลกรัมทะลาย)

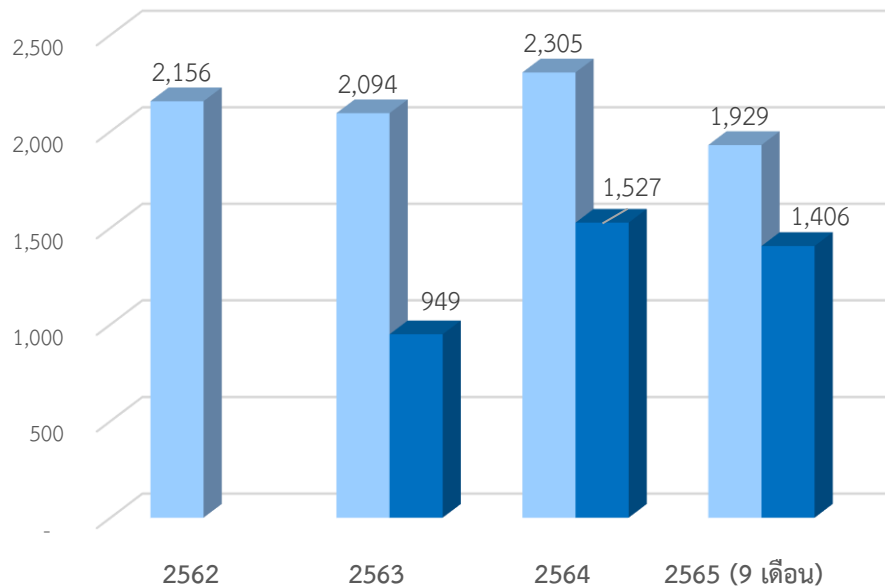


รายรับ - รายจ่าย (บาทต่อไร่)



*** ปี 2565: ข้อมูล 9 เดือน (ตุลาคม 2564 - มิถุนายน 2565)

■ รุ่นที่ 1 ■ รุ่นที่ 2

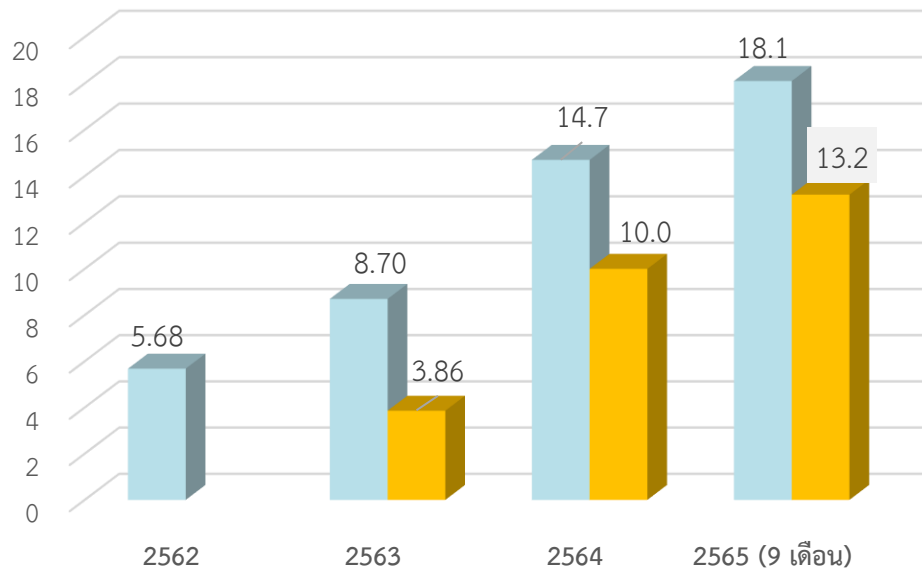


ผลผลิตปาล์มน้ำมัน (ตัน) เกษตรกร 2 รุ่น ปี 2562-2565

รุ่นที่ 1 ปาล์มน้ำมันเพิ่มร้อยละ 7

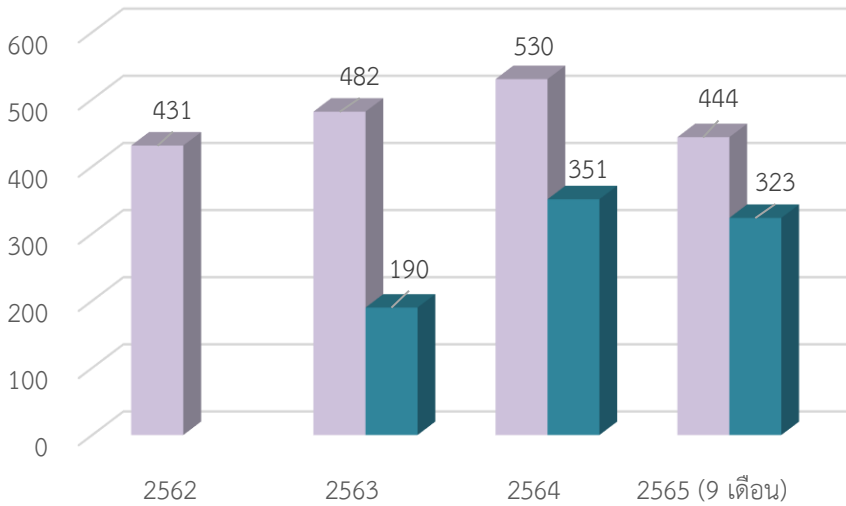
รุ่นที่ 2 ปาล์มน้ำมันเพิ่มร้อยละ 61

■ รุ่นที่ 1 ■ รุ่นที่ 2



รายรับ (ล้านบาท) ของเกษตรกร 2 รุ่น ปี 2562-2565

■ รุ่นที่ 1 ■ รุ่นที่ 2

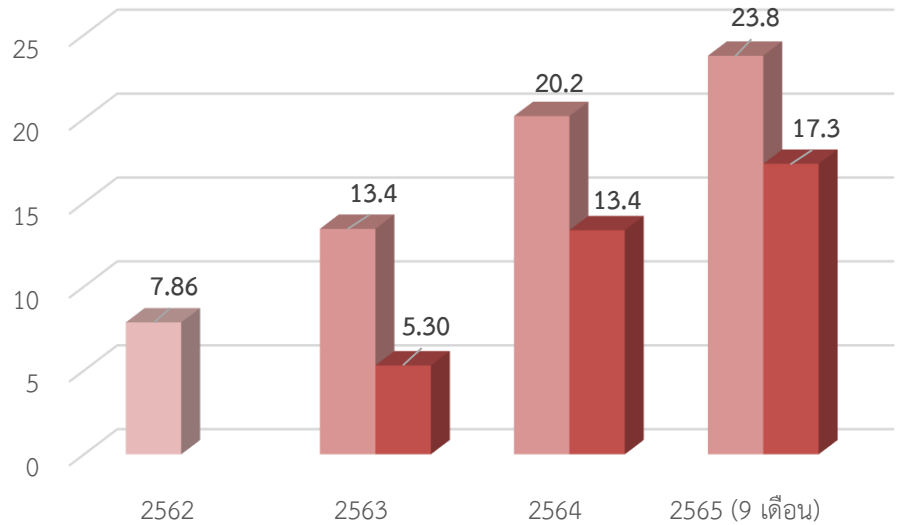


ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบ (ตัน) เกษตรกร 2 รุ่น ปี 2562-2565

รุ่นที่ 1 น้ำมันปาล์มดิบเพิ่มร้อยละ 23

รุ่นที่ 2 น้ำมันปาล์มดิบเพิ่มร้อยละ 85

■ รุ่นที่ 1 ■ รุ่นที่ 2



มูลค่า CPO (ล้านบาท) ของเกษตรกร 2 รุ่น ปี 2562-2565

ขอขอบคุณ

คณะทำงานแผนงานวิจัยปาล์มน้ำมันฯ ทุกท่าน
ศวป.สุราษฎร์ธานี ศวป.กระบี่ ศวร.อุบลราชธานี ศวร.
เชียงใหม่

ศวพ.นครพนม ศวพ.หนองคาย ศวพ.อุดรธานี ศวพ.สกลนคร
ศวพ.มุกดาหาร ศวพ.กาฬสินธุ์ ศวพ.อำนาจเจริญ
สวพ.1 สวพ.3 สวพ.4 สวพ.7