



# อ้อยพันธุ์ใหม่:

## ทางเลือก

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต  
และการใช้ประโยชน์



รวิวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์  
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน  
กรมวิชาการเกษตร

# ชนิดของอ้อยแบ่งตามการใช้ประโยชน์



อ้อยโรงงาน



อ้อยคั้นน้ำ/อ้อยเคี้ยว

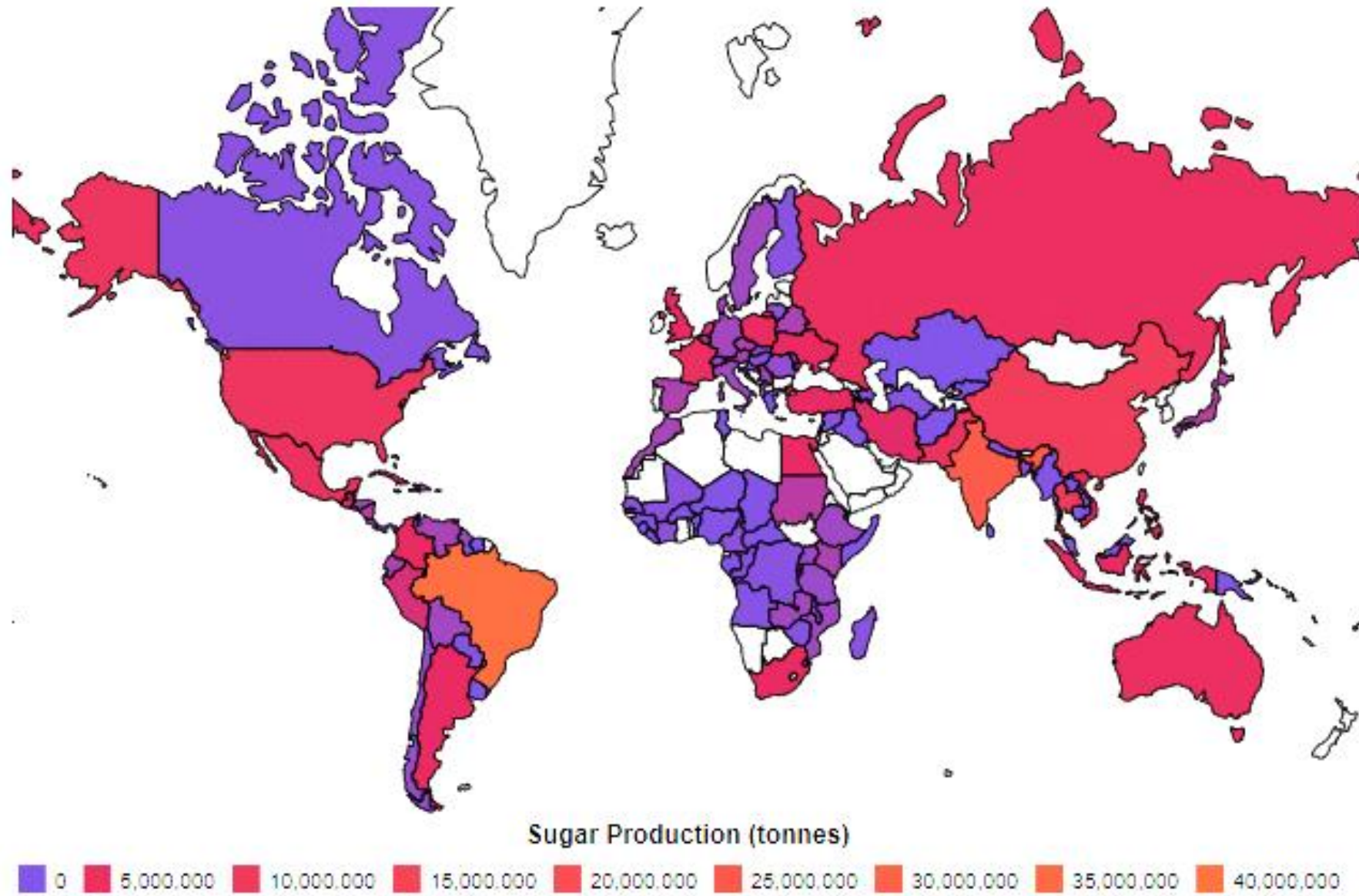


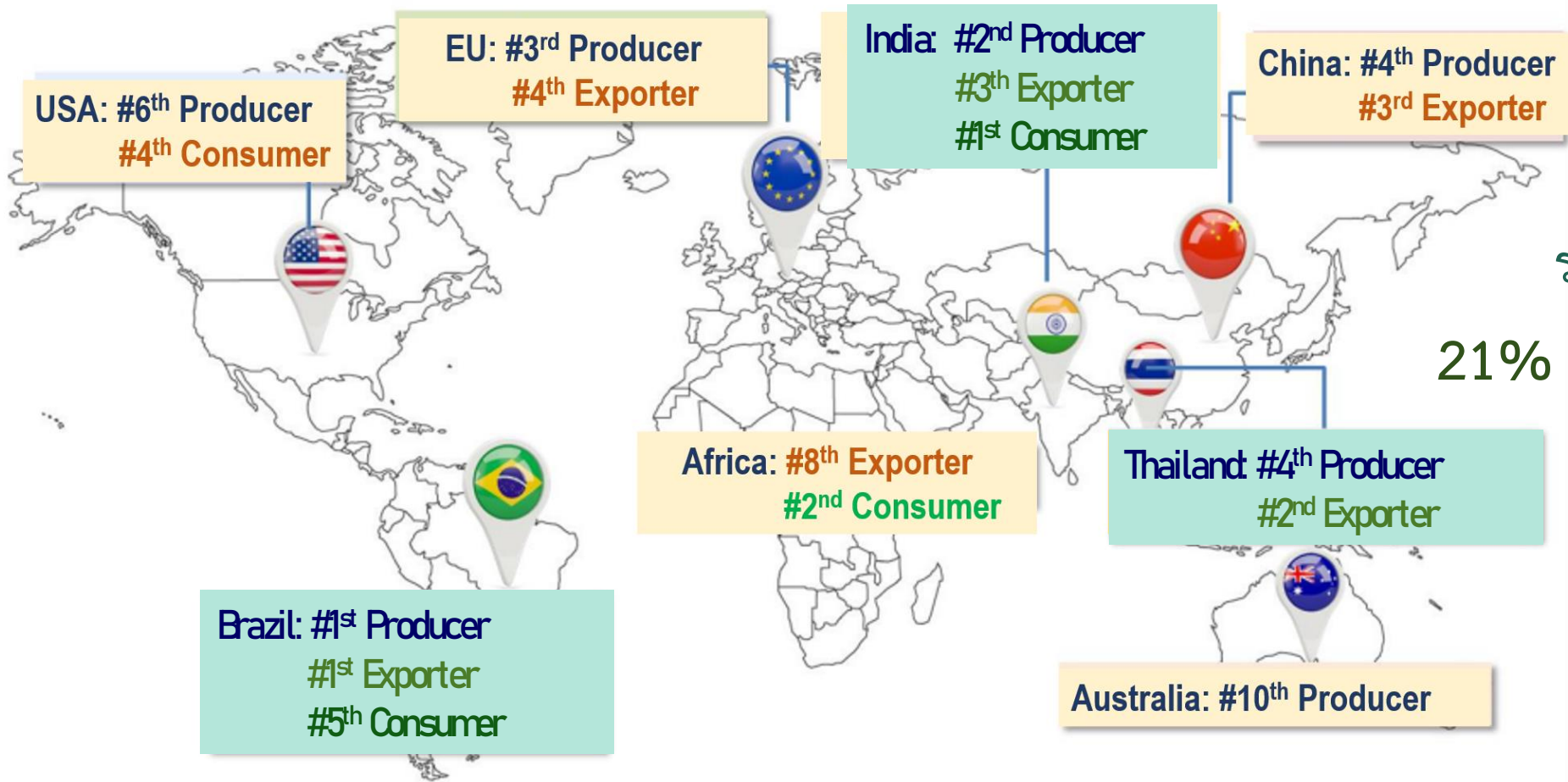
อ้อยพลังงาน



อ้อยอาหารสัตว์

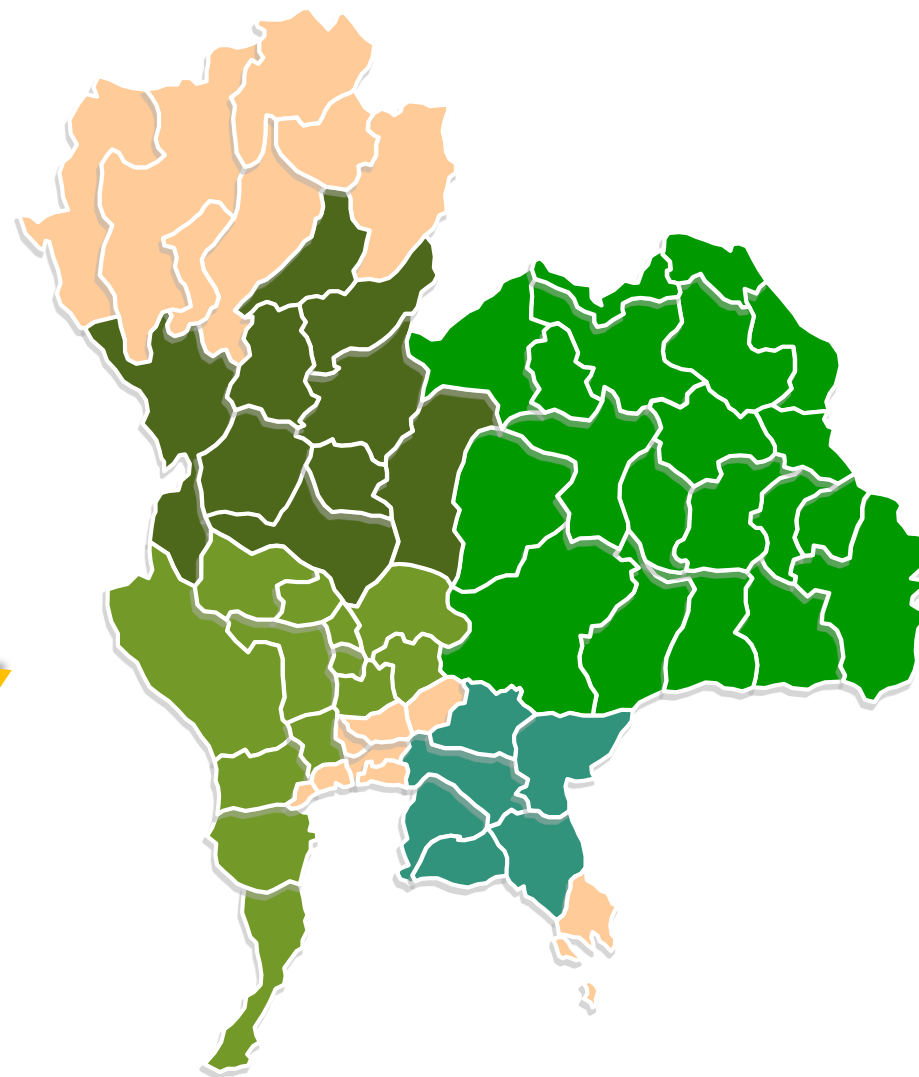
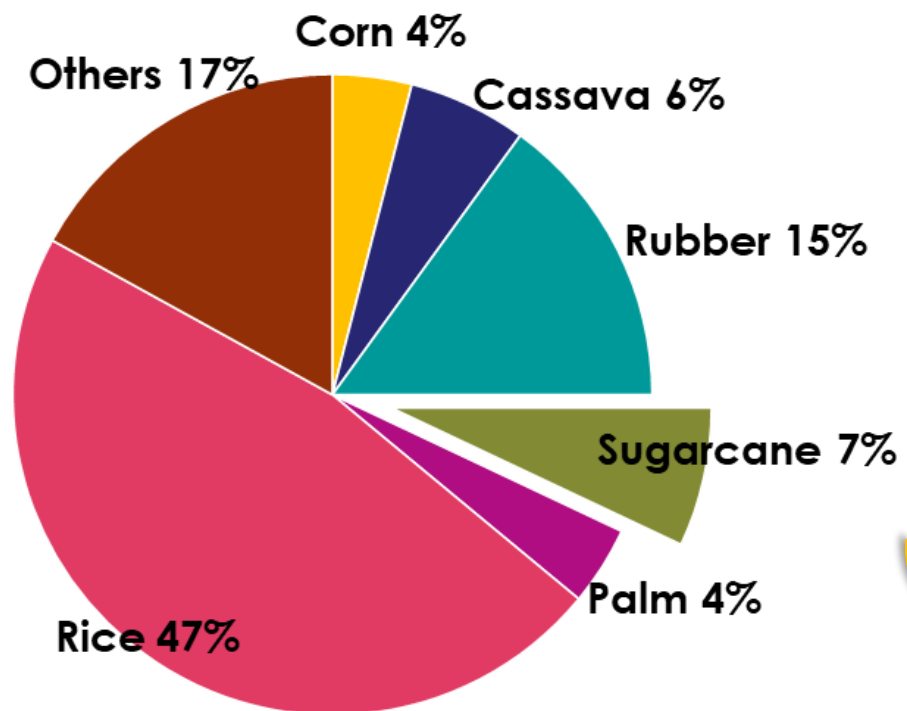
# Sugar Producing Countries 2021





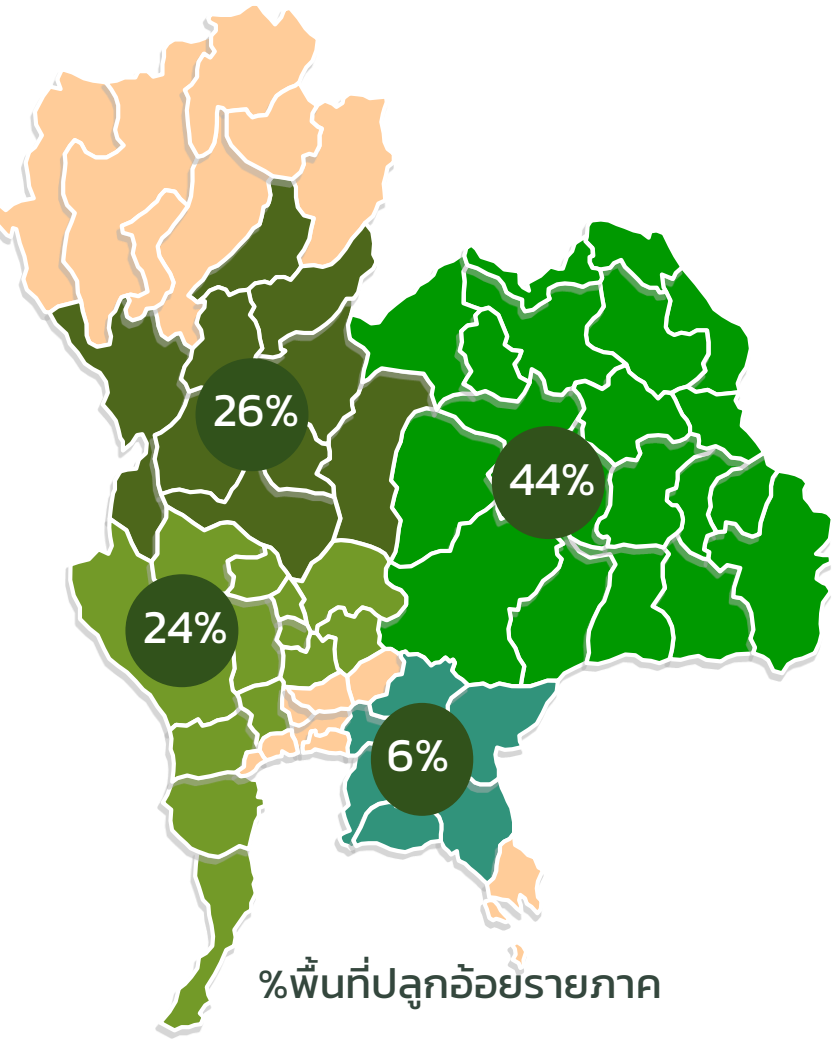
รายได้ 250,000 ล้านบาท  
 21% ของ GDP ภาคการเกษตร  
 427,395 ครัวเรือน





อ้อยโรงงาน 99 : 1 อ้อยคั้นน้ำ

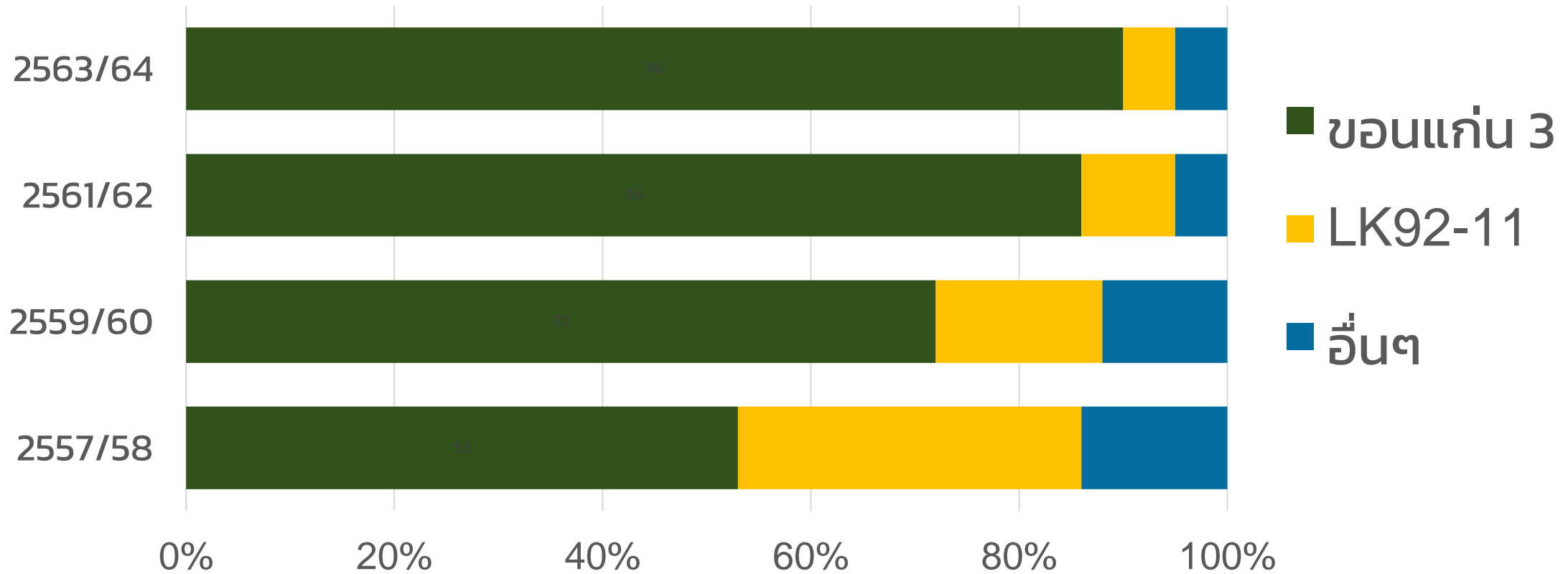
## พื้นที่การผลิตอ้อยโรงงาน ปี 2563/64



ภูมิภาค	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (ตัน/ไร่)
เหนือ (9)	2.67	17.55	6.58
กลาง (12)	2.94	18.48	6.33
ตอ.เฉียงเหนือ (20)	4.95	36.97	8.05
ตะวันออก (6)	0.67	5.69	8.61
<b>รวม (47)</b>	<b>11.22</b>	<b>78.70</b>	<b>7.21</b>

(...) จน.จังหวัดที่ปลูกอ้อย

# สัดส่วนการใช้พันธุ์อ้อยโรงงาน



ใช้พันธุ์เชิงเดี่ยว เกิดความเสี่ยงทางพันธุกรรม (Genetics vulnerability)

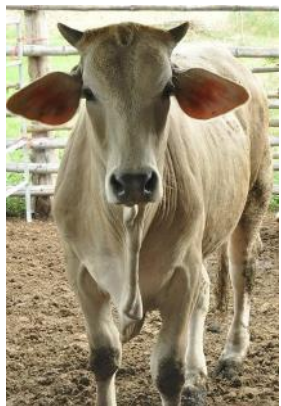


อ้อยคั้นน้ำ พันธุ์สุพรรณบุรี 50  
รับรองพันธุ์ ปี 2539  
พื้นที่ปลูก > 70% หรือ 84,000 ไร่



ปี 2563

ความต้องการพืชอาหารสัตว์สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง **1.72 ล้านตัน**



ผลิตได้ **0.477** ล้านตัน/ปี

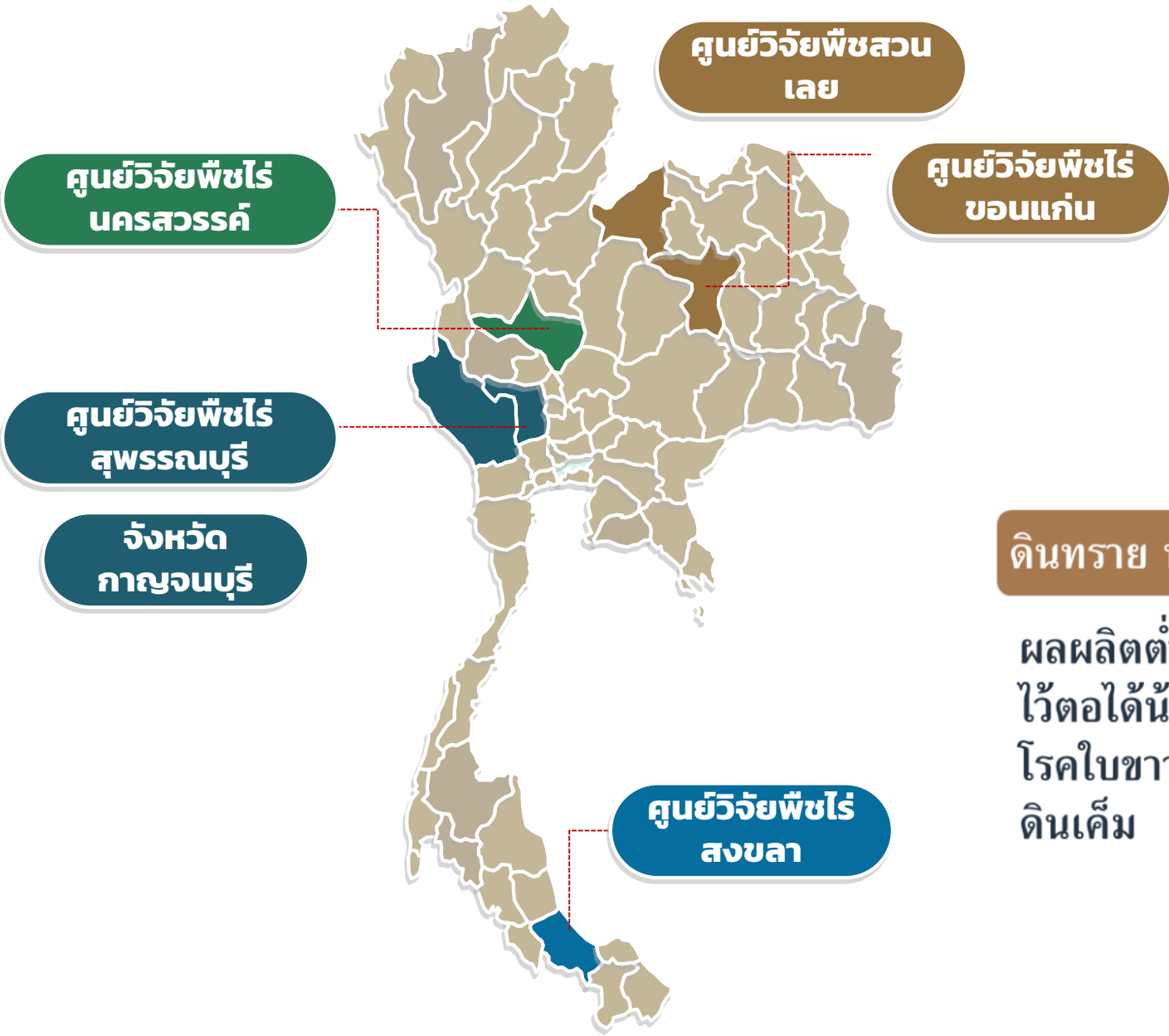
ขาด **1.24** ล้านตัน



(กรมปศุสัตว์, 2563)



# ปี 2559-2564



อาศัยน้ำฝน 80%

ชลประทาน 20%

ดินทราย ทรายร่วน

ดินร่วน -เหนียว

ผลผลิต & ความหวานต่ำ  
หักล้มง่าย

ผลผลิตต่ำ  
ไวต่อได้น้อย  
โรคใบขาว  
ดินเค็ม

ผลผลิตต่ำ  
ไวต่อได้น้อย  
ดินด่าง ขาดธาตุอาหารรอง  
ระบบรากสั้น



## วัตถุประสงค์



1. เพื่อให้ได้พันธุ์อ้อยโรงงานที่มีผลผลิตน้ำตาล สูงกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 หรือ LK92-11 >5%
  - ดินทราย ทรายร่วน และร่วนทราย เขตอาศัยน้ำฝน
  - ดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียว สภาพน้ำฝน
  - เขตชลประทาน หรือน้ำเสริม
2. เพื่อให้ได้พันธุ์อ้อยคั้นน้ำที่มีผลผลิตน้ำอ้อย ผลผลิตอ้อย คุณภาพน้ำอ้อย (สี รสชาติ และกลิ่นหอม)  $\geq$  พันธุ์สุพรรณบุรี 50
3. เพื่อคัดเลือกอ้อยอาหารสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่า และให้คุณค่าทางโภชนะ  $\geq$  หญ้าเนเปียร์ เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่ภาคใต้

# ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์



รวบรวม &  
ผสมพันธุ์

ศดร.  
สุพรรณบุรี  
ศดร.ขอนแก่น



คัดเลือก  
พันธุ์

ศดร.สุพรรณบุรี  
ศดร.ขอนแก่น  
ศดร.นครสวรรค์  
ศดร.สงขลา



ประเมินผลผลิต  
เบื้องต้น,  
มาตรฐาน,  
ไร่เกษตรกร

ศดร.สุพรรณบุรี  
ศดร.ขอนแก่น  
ศดร.นครสวรรค์  
ศดร.สงขลา  
ศูนย์วิจัยฯ  
เครือข่าย  
ไร่เกษตรกร



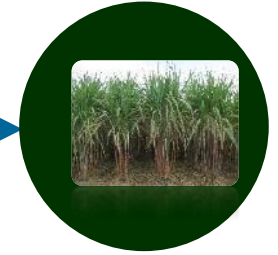
ข้อมูลจำเพาะ  
ดิน น้ำ ปุ๋ย  
ศัตรูพืช

ศดร.สุพรรณบุรี  
ศดร.ขอนแก่น  
ศดร.นครสวรรค์



ประเมินการ  
ยอมรับ

นักวิชาการ  
เกษตรกร  
โรงงานน้ำตาล



รับรองพันธุ์

กรม  
วิชาการ  
เกษตร



**ผลงานเด่น**

**ปี 2559-2564**

**SUCCESS**



# อ้อยโรงงาน

- กวก. นครสวรรค์ 1
- KK07-250
- UT10-623

อ้อยโรงงาน

**พันธุ์ กวก. นครสวรรค์ 1**  
(DOA, Nakhon Sawan 1)

พันธุ์รับรอง

รับรองพันธุ์  
12 กรกฎาคม 2565

ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์





## ลักษณะเด่น

- ความหวานสูง 15.77 ซีซีเอส
- ผลผลิตอ้อย 18.02 ตัน/ไร่
- ผลผลิตน้ำตาล 2.82 ตันซีซีเอส/ไร่
- ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงปานกลาง



# อ้อย หวาน น้ำตาลสูง

## กวก.นครสวรรค์

(Q76 x CP63-588)



• ทรงกอตั้งตรง กาบใบหลวม เหมาะกับการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคนและเครื่องจักร

พื้นที่แนะนำ เหมาะกับพื้นที่สภาพดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียว

ข้อควรระวัง อ่อนแอต่อโรคแล้ดำ หลีกเลี่ยงการปลูกในพื้นที่ที่มีการระบาดของ





**อ้อยโคลน**

**KK07-250**

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

# อ้อยโคลนดีเด่น KK07-250

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

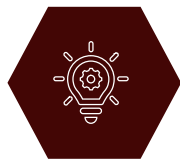


## ลักษณะเด่น

ผลผลิต 13.9 ตัน/ไร่ > ขอนแก่น 3 = 7%

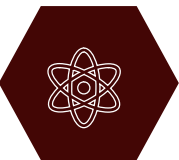
ผลผลิตน้ำตาล 1.95 ตันซีซีเอส/ไร่

> ขอนแก่น 3 = 5%



ความหวานเฉลี่ย 14 ซีซีเอส

ต้านทานปานกลางต่อโรคแล้ดำ



KK07-250



## พื้นที่แนะนำ

พื้นที่ปลูกอ้อยดินทราย ทรายร่วน และร่วนทราย  
สภาพน้ำฝน

## ข้อควรระวัง

หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคเหี่ยวเน่าแดง



KK07-250

# อ้อยโคลน UT10-623

ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี





ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี  
สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

# อ้อยโคลนดีเด่น : UT10-623

(85-5-352 X K84-200)

## ลักษณะเด่น

- ให้ผลผลิตอ้อย 12.6 ตัน/ไร่ สูงกว่า LK92-11 ถึง 14 % (11.47 ตัน/ไร่)
- มีความหวาน 12.85 -15.86 CCS
- ให้ผลผลิตน้ำตาลเฉลี่ย 1.734 ตันซีซีเอส/ไร่
- ต้านทานโรคเหี่ยวเน่าแดงได้ปานกลาง
- ไม่ออกดอก ไร่ต่อได้ดี





## อ้อยคั้นน้ำ

- พันธุ์ศรีสำโรง 1
- พันธุ์กวก. สุพรรณบุรี 1





# อ้อยคั้นน้ำ

# พันธมิตรสำโรง 1

รับรองพันธมิตร

- 15 สิงหาคม 2562
- พันธมิตรรับรอง



# อ้อยคั้นน้ำ



## ลักษณะเด่น

- ผลผลิตน้ำอ้อยเฉลี่ย 5,647 ลิตร/ไร่ เปอร์เซ็นต์ทิบ 38.1%
- ความหวาน 19.1 องศาบริกซ์ น้ำอ้อยสีเหลืองอมเขียวและมีกลิ่นหอม
- ผลผลิตเฉลี่ย 18.47 ตัน/ไร่ ความหวานเฉลี่ย 13.69 ซีซีเอส และผลผลิตน้ำตาล 2.53 ตันซีซีเอส/ไร่
- ต้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ และเหี่ยวเน่าแดง

## พันธุ์ศรีสำโรง 1

KWT07 open



## พื้นที่แนะนำ

พื้นที่ปลูกอ้อยคั้นน้ำทั่วไป

## การรับรองพันธุ์

15 สิงหาคม 2562





# อ้อยคั้นน้ำ

## พันธุ์ กวก. สุพรรณบุรี 1

(DOA, Suphan Buri 1)

รับรองพันธุ์

- 12 กรกฎาคม 2565
- พันธุ์รับรอง

ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี



# ➔ อ้อยคั้นน้ำโคลน UTj10-3



ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี  
สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร

## ลักษณะเด่น

- ให้ผลผลิตน้ำอ้อยเฉลี่ย 3,622 ลิตรต่อไร่
- ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 11.43 ตันต่อไร่
- สีนํ้าอ้อยมีสีเหลืองอมเขียว หวานชุ่มคอ
- ต้านทานปานกลางต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง





# อ้อยอาหารสัตว์ โคลน FO3-299

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

# อ้อยอาหารสัตว์โคลน ดีเด่น F03-299

ผลผลิตอ้อย 4.9-9.0 ตัน/ไร่

ปริมาณโปรตีนร้อยละ 5.8-7.6

ปริมาณเยื่อใยทั้งหมด (NDF) ร้อยละ 76.4





**JIRCAS**

# อ้อยอเนกประสงค์ TPJ04-768

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น



# อ้อยพลังงาน TPJ04-768

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น



## ลักษณะเด่น



GREEN ENERGY

พลังงานไฟฟ้า 596 กิโลวัตต์/ไร่



พลังงานแก๊สชีวภาพ 496 ลบ.ม./ไร่



ผลผลิตเส้นใย 1.94 ตัน/ไร่



ผลผลิตกากน้ำตาล 523 กก./ไร่



ต้านทานปานกลางต่อโรคเส้ดำ



พืชพลังงานทางเลือก

การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

# อ้อยคั้นน้ำพันธุ์ศรีสำโรง 1

พันธุ์	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	CCS	ผลผลิตน้ำตาล (ตันซีซีเอส/ไร่)
ศรีสำโรง 1	18.50	13.69	2.47
LK92-11	16.20	14.13	2.25

ราคาอ้อย 750 บาท/ตัน

CCS = 45 บาท/CCS/ตัน

รายได้ (บาท)		
ผลผลิต	CCS	อ้อยงบ
13,875	3,072	74,100
12,150	3,011	67,500

อ้อยงบ 30 บาท/กิโลกรัม

พันธุ์	ผลผลิต (ตัน/ไร่)	ผลผลิตน้ำคั้น (ลิตร/ไร่)
ศรีสำโรง 1	15.51	5,647
สุพรรณบุรี 50	14.60	4,966

รายได้ (บาท)	
ก่อนพันธุ์	น้ำอ้อย
46,530 – 108,570	225,880
43,500 – 101,500	198,640

ราคาก่อนพันธุ์อ้อย 3-7 บาท/กิโลกรัม

ราคาน้ำอ้อย 40 บาท/ลิตร



# อ้อยคั้นน้ำ พันธุ์ศรีสำโรง 1

ปี 2563

ครอบคลุมพื้นที่ **61 ไร่**  
มูลค่า **1,333,290 บาท**



ปี 2564

ขยายก่อนพันธุ์ **420,000 ท่อน**  
พื้นที่ **210 ไร่**



ปี 2564/2565

กลุ่มเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน 6 กลุ่ม  
เกษตรกร 20 ราย **พื้นที่ 30 ไร่**

(จ.ขอนแก่น นครราชสีมา มุกดาหารอุบลราชธานี  
สุรินทร์ สุโขทัย เพชรบูรณ์ พิษณุโลก กำแพงเพชร  
และนราธิวาส) เป้าหมาย **750,000 ท่อน**



# อ้อยโรงงาน พันธุ์ กวก. นครสวรรค์ 1



ปี 2565

ขยายพันธุ์ พื้นที่ **8 ไร่**

(ศวร.นครสวรรค์  
และ ศวร.สุพรรณบุรี)

นำไปปลูกพื้นที่ **80 ไร่**

“ การผลิตอ้อยแปลงใหญ่  
ภายใต้ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนา  
ระบบการผลิตอ้อยต้นน้ำของอุตสาหกรรม  
ชีวภาพครบวงจร (Bio Hub) ด้านอ้อย  
ของ จ.นครสวรรค์ ”



# อ้อยคั้นน้ำ **พันธุ์ กวก. สุพรรณบุรี 1**

ปี 2564/2565

เตรียมก่อนพันธุ์

(ศวร.สุพรรณบุรี ศวร.อุบลราชธานี ศวพ.สุโขทัย  
ศวพ.นครราชสีมา ศวพ.โนนสูง ศวพ.มหาสารคาม  
ศวพ.มุกดาหาร ศวพ.อุดรธานี ศวพ.ปราจีนบุรี  
ศวพ.ราชบุรี และ ศวพ.ร้อยเอ็ด)

พื้นที่ **20 ไร่**

กระจายไปได้ **200 ไร่**

# อ้อยอเนกประสงค์ **TPJ04-768**

ปี 2564/2565

(ศวร.ขอนแก่น และโรงงานน้ำตาลเกษตรผล  
จ.อุดรธานี)

เตรียมก่อนพันธุ์

พื้นที่ **20.5 ไร่**



กระจายพันธุ์

พื้นที่ **205 ไร่**



● โรงงานน้ำตาล โรงไฟฟ้า  
และโรงไฟฟ้าชุมชน



## ศูนย์วิจัยหลัก

ศวร.ขอนแก่น  
ศวร.สุพรรณบุรี  
ศวร.นครสวรรค์  
ศวร.สงขลา  
ศวร.อุบลราชธานี

ศวพ.กาญจนบุรี  
ศวร.ระยอง  
ศวพ.นครราชสีมา  
ศวร.เชียงใหม่  
ศวพ.มุกดาหาร  
ศวพ.อุดรธานี  
ศวพ.โนนสูง

## ศูนย์วิจัยเครือข่าย

ศวพ.อุทัยธานี  
ศวร.ชัยนาท  
ศวม.เชียงใหม่  
ศวพ.บุรีรัมย์  
ศวม.ลพบุรี  
ศวพ.นครปฐม  
ศวพ.เพชรบุรี

ศวม.พิษณุโลก  
ศวพ.เพชรบูรณ์  
ศวพ.เลย  
ศวพ.สุโขทัย  
ศวพ.ราชบุรี  
ศวส.ศรีสะเกษ  
ศวพ.มหาสารคาม

กปพ.  
สพว.2

## อำนวยการ

- ผอ.ศดร. ขอนแก่น
- ผอ.ศดร. อุบลราชธานี
- ผอ.ศดร. ระยอง
- ผอ. สวพ.2
- ผอ.ศวม. พิษณุโลก
- ผอ.ศวพ. กาญจนบุรี
- ผอ.ศวพ. เพชรบุรี
- ผอ.ศวพ. เพชรบูรณ์
- ผอ.ศวพ.มหาสารคาม
- ผอ.ศวส. ศรีสะเกษ

- ผอ.ศดร. นครสวรรค์
- ผอ.ศดร.สงขลา
- ผอ.ศดร. ชัยนาท
- ผอ.ศวม. ลพบุรี
- ผอ.ศวพ. มุกดาหาร
- ผอ.ศวพ. อุทัยธานี
- ผอ.ศวพ. นครปฐม
- ผอ.ศวพ. อุตรดิตถ์
- ผอ.ศวพ. โนนสูง

- ผอ.ศดร. สุพรรณบุรี
- ผอ.ศดร. เชียงใหม่
- ผอ.กปพ.
- ผอ.ศวม. เชียงใหม่
- ผอ.ศวพ.นครราชสีมา
- ผอ.ศวพ. ราชบุรี
- ผอ.ศวพ. สุโขทัย
- ผอ.ศวพ. เลย
- ผอ.ศวพ. บุรีรัมย์

## ที่ปรึกษา

- ข้าราชการบำนาญ
- ศุจิรัตน์ สงวนรังสิริกุล
- เสรีวัฒน์ จัตตุพรพงษ์
- ประชา ถ้ำทอง
- กนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์
- วีระพล พลรักดี
- ทักษิณา ศันสยะวิชัย
- สมสิทธิ์ จันทรักษ์
- สุชาติ คำอ่อน
- ทองปลิว คำเปลว

## หน่วยงานร่วมวิจัยและสนับสนุนงบประมาณ

### JIRCAS

- Akira Sugimoto
- Shuichiro Tagane
- Yoshifumi Terajima
- Mitsunori Sata
- Kosyun Ishiki
- Hiroko Tagkagi
- Makoto Matsuoka
- Shotaro Ando

เกษตรกร โรงงานน้ำตาล สมาคมชาวไร่อ้อย นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม



ขอบคุณค่ะ