



# แตงเจอร์กิ้น (Gherkin)

งานุลักษณะ ขนบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



1. ประเภทของพีชวงค์แต่ง
2. ความสำคัญและการใช้ประโยชน์
3. ลักษณะของแต่งเจอร์กิ้นที่ตลาดต้องการ
4. ลักษณะพฤกษศาสตร์ของแต่งเจอร์กิ้น
5. วิธีการเขตกรรม

# 1. ประเภทของพืชวงศ์แตง



**Major  
cucurbits**



# 1. ประเภทของพืชวงศ์แตง

## Cucurbitaceae: Genera

- *Cucurbita* genus:
  - Summer squash
  - Winter squash and pumpkins
- *Cucumis* genus:
  - Muskmelons and Honeydew melons
  - Cucumbers
- *Citrullus* genus
  - Watermelon

# ตารางที่ 1 จำแนกประเภทของผักวงศ์แตงที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

ชื่อสามัญ		ชื่อวิทยาศาสตร์		การใช้ประโยชน์
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ			
1. แตงกวา	cucumber	<i>Cucumis sativus</i> L.		ผลอ่อน
2. แตงเทศ แตงไทย	cantaloup, melon, sweet melon, Persian melon	<i>Cucumis melo</i> L.		ผลแก่
3. ตำลึง	ivy gourd	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	ใบและลำต้นอ่อน	ผลอ่อน แก่
4. แตงโม	watermelon	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum & Nakai.		ผลแก่ - อ่อน
5. น้ำเต้า	bottle gourd	<i>Citrullus vulgaris</i> (Thumb) Mansf. syn. <i>C. vulgaris</i> Schrad. <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Stand.		ผลอ่อนและแก่
6. บวบงู	snake gourd	<i>Trichosanthes cucumerina</i> L.		ผลอ่อน
7. บวบหอม	Dishcloth gourd, loofah, sponge gourd, smooth loofah	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M.J. Roem.		ผลอ่อนและแก่
8. บวบเหลี่ยม	angled loofah, Chinese okra	<i>Luffa acutangula</i> (L.) Roxb.		ผลอ่อนและแก่
9. ฟัก, ฟอง, ฟักเขียว	wax gourd, white gourd, Chinese preserving melon.	<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.		ผลอ่อนและแก่

# ตารางที่ 1 จำแนกประเภทของผักวงศ์แตงที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

ชื่อสามัญ		ชื่อวิทยาศาสตร์	การใช้ประโยชน์
ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ		
10. ฟักทอง	pumpkin, squash, winter squash, crookneck squash, Chinese pumpkin	<i>Cucurbita maxima</i> Duch. ex Lam.	ผล, ดอก อ่อน ผลแก่
	pumpkin, cushaw	<i>Cucurbita mixta</i> Pang.	ผลอ่อนและแก่
	pumpkin, gourd, squash	<i>Cucurbita moschata</i> Duch. ex Poir.	ผลแก่
	summer squash, winter squash	<i>Cucurbita pepo</i> L.	ผลแก่
11. ฟักแม้ว	chayote	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz	ผลอ่อน
12. มะระ	balsum pear, bitter gourd, bitter cucumber, alligator pear, fu kwa, bitter melon	<i>Momordica charantia</i> L.	ผล ใบ และ ยอดอ่อน และผลแก่

## 2. ความสำคัญและการใช้ประโยชน์

แตงกวา



- ขนาดผล 6-12 cm.
- สีผลขาว,เขียวอ่อน-เขียวเข้ม
- น้ำหนัก/ผล 40-100 grams.

แตงร้าน



- ขนาดผล 18 cm. ขึ้นไป
- สีผลขาว,เขียวอ่อน-เขียวเข้ม
- น้ำหนัก/ผล 200 grams. ขึ้นไป

6-12 cm.



แตงกวา

13-16 cm



แตงท่อน

18 cm.UP.



แตงร้าน



# Benefits of Cucumbers!



1. Relieves joint pain (arthritis/gout)
2. Reduces Cholesterol
3. Aids in Weightloss
4. Promotes Digestion
5. Prevents Headaches
6. Fights Cancer
7. Rehydrates & Remineralizes the body
8. High silica content for silky hair
9. Cures Diabetes
10. Controls blood pressure

### 3. ลักษณะของแตงเจอร์กิ้นที่ตลาดต้องการ



#### ลักษณะแตงเจอร์กิ้น

เส้นผ่านศูนย์กลางกลางผล 4-6 ซม.

ความยาวผล 6-8 ซม.

ผลตรงไม่มีตำหนิ และไส้เล็ก

### 3. ลักษณะของแตงเจอร์กินที่ตลาดต้องการ



# 3. ลักษณะของแตงเจอร์กิ้นที่ตลาดต้องการ

## Embracing the challenge of change together



Think global, act local

In agriculture, a worldwide shift is occurring towards a more market-oriented approach. Vegetable varieties have to meet the needs of an ever-greater number of chain partners. New opportunities are created through intensive collaboration and knowledge exchange, which is why 'Think global, act local' has become the motto spread for the Rijk Zwaan gherkin network. For the last five years, this vision has formed the basis for the continual development of our network structure and services. Today we have a specialist for each of the following five gherkin segments: flat manual, flat mechanical, vertical indoor, vertical outdoor and vertical outdoor-subtropical. Needless to say, these five specialisms are involved in continuous dialogue about market developments and requirements, thus enabling them to support clients worldwide in production and commercialisation matters.

gherkins varieties in Eastern and Eastern Europe in the eighties. The all-Thomas manual, however, is the single leader changing in just one century can have a significant impact worldwide." Maximilian agrees, and he

segmentation of gherkins." **Shift in production areas** From a consumer perspective, not much has changed: North America, Central Europe and Eastern Europe remain the three major consumption regions.

production system, and in India the production situation is still positive. The bigger types gherkins are still produced in the traditional production areas close to the manufacturing plants. "Usually because long distances transport is not profitable."

**Growth of mechanisation** Nevertheless, change is underway in these markets too. "We are seeing a trend towards further specialisation and mechanisation of production. In the USA, gherkins are increasingly harvested fully mechanically in a larger-scale harvesting. Central Europe uses a semi-mechanical system, the growing

**Innovative varieties** These shifts are posing considerable challenges in terms of breeding new gherkin varieties. "It takes time to innovate. New varieties should be adapted to the climatic conditions of the new production areas but must also yield final products of the same high quality. Inexpensive of the system maintenance is also important to bear in mind that today's gherkin producers are not the same as the gherkin producers of ten years ago. Because the wishes of growers and plant processors, we also take into account



[https://www.google.com/search?q=gherkin+production+processing&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj1qIX7ppLhAhXZAnIKHfmLARQQ\\_AUIDigB&biw=1280&bih=611#imgrc=GcG3SooAQr1nNM:](https://www.google.com/search?q=gherkin+production+processing&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj1qIX7ppLhAhXZAnIKHfmLARQQ_AUIDigB&biw=1280&bih=611#imgrc=GcG3SooAQr1nNM:)

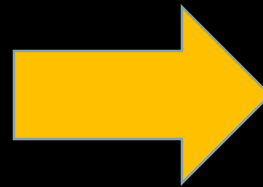
# Gherkin industry chain



# ตลาดของเจอร์กิ้น

## ผู้ผลิต/ส่งออก (ล้านบาท)

อินเดีย	180,000
เวียดนาม	15,000
ศรีลังกา	10,000
ยุโรปตะวันออก	8,000
จีน	7,000



## ผู้บริโภค

- ✓ สหรัฐอเมริกา
- ✓ ยุโรป
- ✓ ยุโรปตะวันออก
- ✓ รัสเซีย
- ✓ ออสเตรเลีย

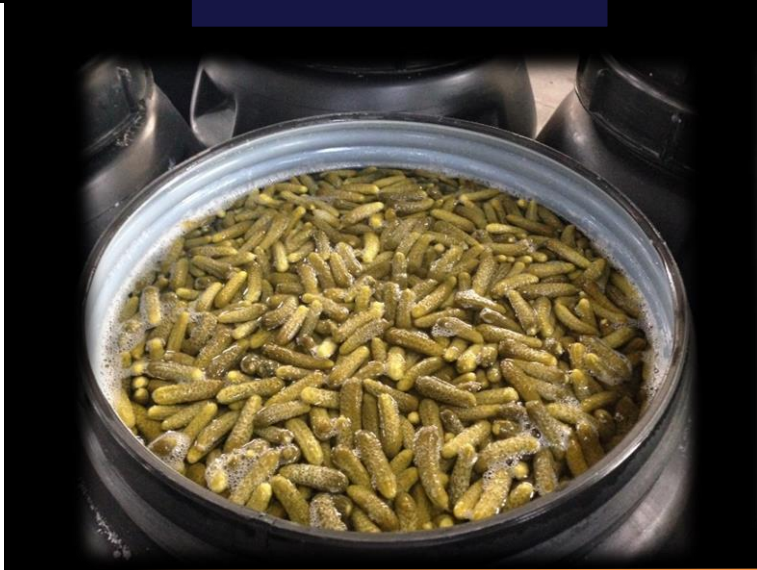
# อุตสาหกรรมการผลิตแตงเจอร์กินแปรรูป

- ❖ Brine processing
- ❖ Acetic acid processing
- ❖ Vinegar processing

Jar packing



Drum packing



Bulk packing





# ตลาดเมล็ดพันธุ์แตงกวาดอง

## พันธุ์ลูกผสม

- ติดผลไม่ต้องผสมพันธุ์
- กรอบ
- ผลทรงกระบอก
- ผลสีเขียวเข้ม
- ใสไม่แตก
- L/D อัตราส่วน: 3:2
- ไม่ขม



> 800 ล้านเมล็ด



550 ล้านเมล็ด

อื่นๆ

> 500 ล้านเมล็ด

ราคาเมล็ดพันธุ์  
1 -2 บาท/เมล็ด

# พันธุ์ลูกผสมที่ได้รับความนิยมของโลก



RZ: Chandini F1



Nunhems\_BCS: M.P-25 F1



I.F.G



\* Nunhems\_BCS:  
AJAX F1



Nunhems\_BCS:  
M.P-16 F1



Nunhems\_BCS:  
Sparta F1

# แนวโน้มของพันธุ์เจอร์กิน

- อินเดีย เวียดนาม และ ศรีลังกา ผลยาว < 9 ซม.
- สหรัฐอเมริกา และยุโรป ผลยาว > 9 ซม.
- พันธุ์ต้านทานไวรัส CMV, ZYMV
- พันธุ์ต้านทานโรคราน้ำค้าง (Downy mildew)
- โรคยางไหล (Gummy Stem Blight)
- พันธุ์ปรับตัวได้มากสภาพแวดล้อม
- ผลผลิตและคุณภาพสูง

# Global standard & certifications

## Label or Certification



# USA FOOD SAFETY MODERNIZATION ACT

## FDA MANDATORY PRODUCE SAFETY STANDARDS

- Guide to Minimize Microbial Food Safety Hazards for Fresh Fruits and Vegetables
  - Water
  - Manure and biosolids
  - Worker health and hygiene
  - Sanitary facilities
  - Field sanitation
  - Packing facility sanitation
  - Transportation



*Impacting all buyers,  
importers and processors  
marketing in USA*

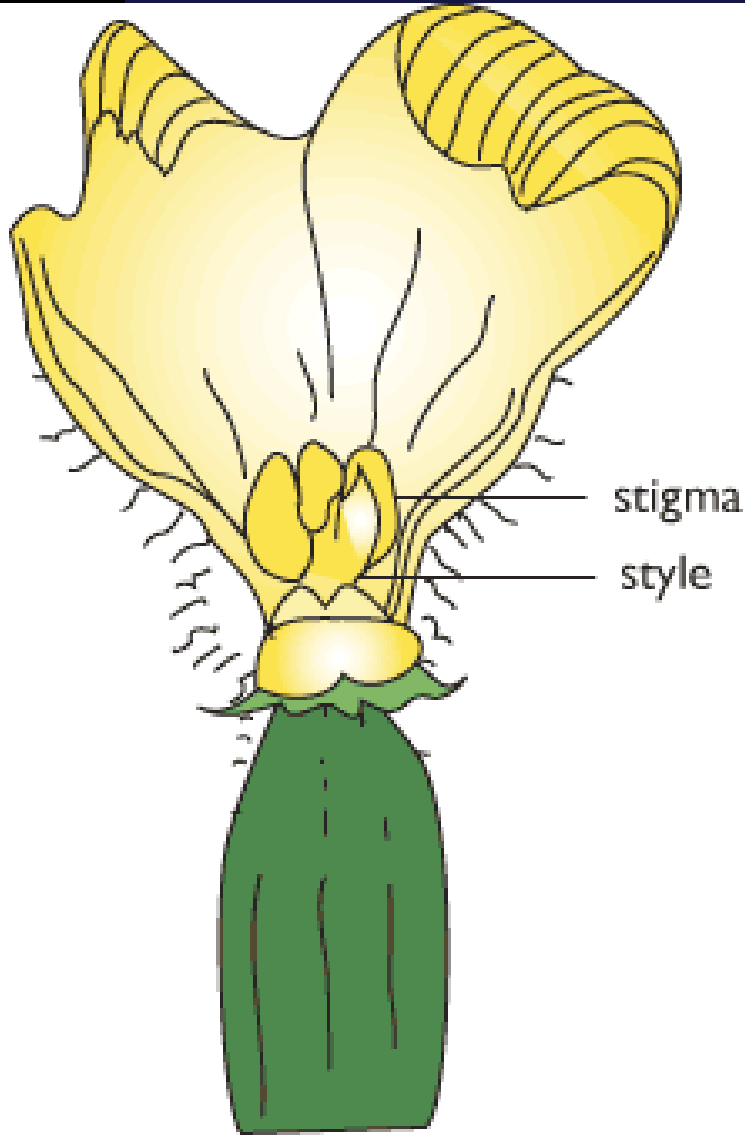
#### 4. ลักษณะพฤกษศาสตร์ของแตงเจอร์กิ้น

gherkin West Indian or burr gherkin

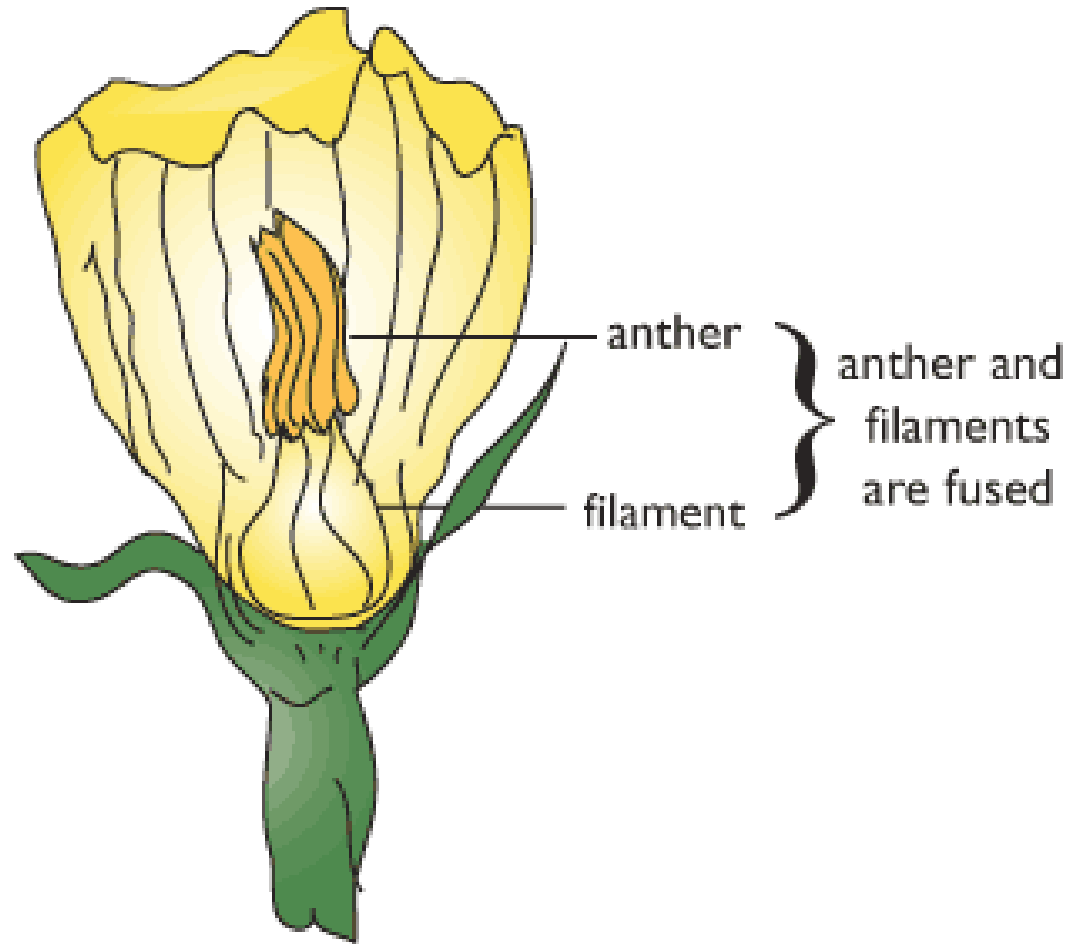
(*Cucumis anguria*), ผลยาว 4 – 8 ซม. บริโภคผลสด แปรรูป  
ดองหวาน เค็ม ใส่น้ำส้มสายชู เครื่องเทศ เมล็ดฝักฝรั่ง ".



# 4. ลักษณะพฤกษศาสตร์ของแตงเจอร์กิน



female cucumber flower



male cucumber flower



## 4. ลักษณะพฤกษศาสตร์ของแตงเจอร์กิ้น





## 5. วิธีการเพาะกรรม













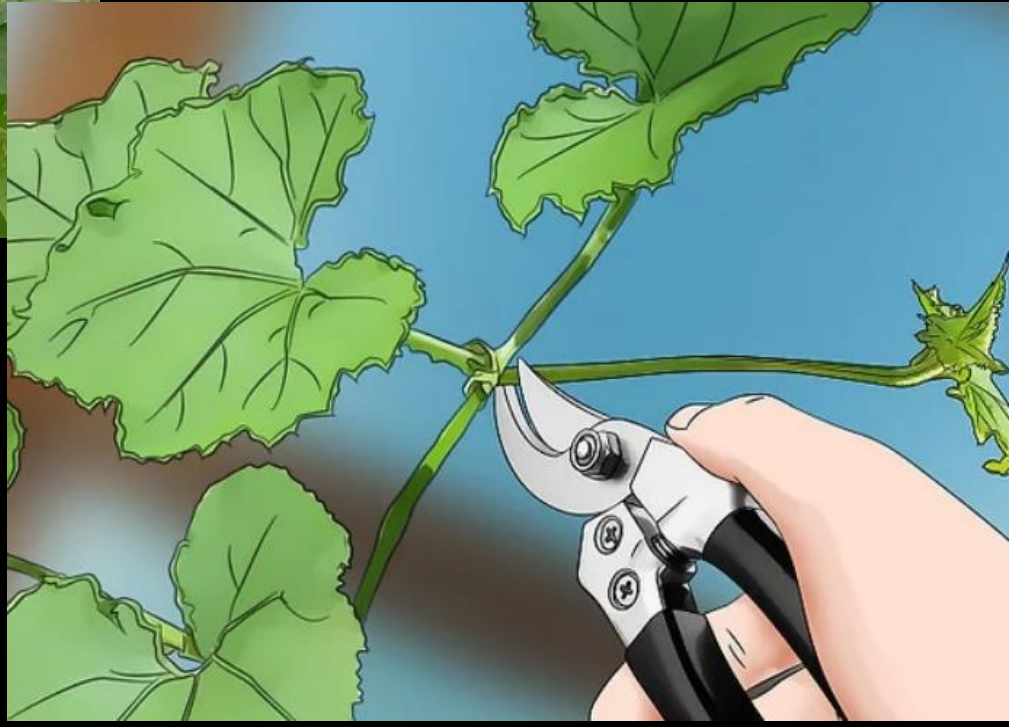


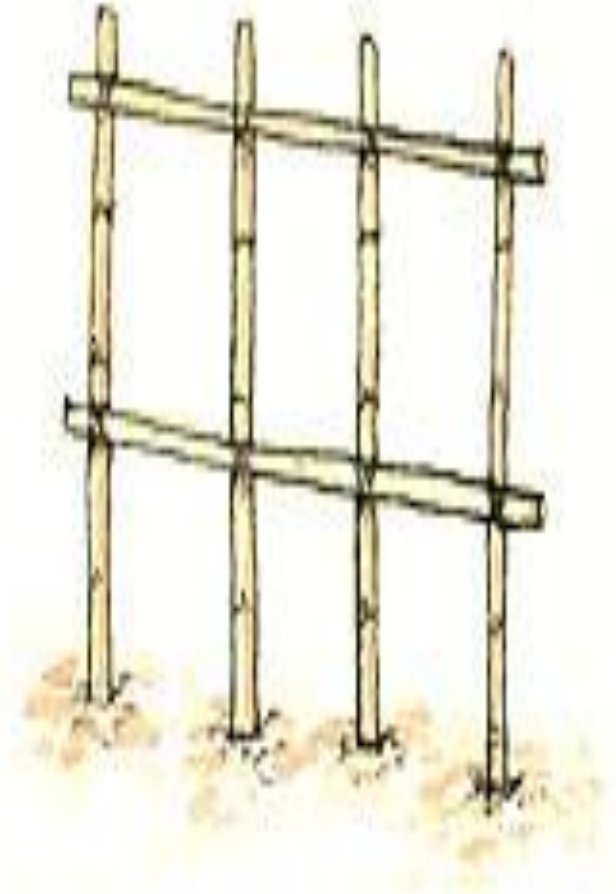




































## 5. วิธีการเกษตรกรรม









## 5. วิธีการเกษตรกรรม







Schröter  
Edelstahltechnik

SCHRÖTER  
Edelstahltechnik













## *Double and Triple Cucumber Production*



*All Female Gynoecious cucumbers vastly outproduce standard varieties so long as a pollinator is present.*

[https://www.google.com/search?q=cucumber+pickling+breeding+gynoecious&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK98\\_E5pLhAhVleysKHXXQBqWQ\\_AUIDigB&biw=1280&bih=611#imgrc=TOLkJHBwVSGMLM:](https://www.google.com/search?q=cucumber+pickling+breeding+gynoecious&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK98_E5pLhAhVleysKHXXQBqWQ_AUIDigB&biw=1280&bih=611#imgrc=TOLkJHBwVSGMLM:)



[https://www.google.com/search?q=cucumber+pickling+breeding+gynoecious&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK98\\_E5pLhAhVleysKHxQBqwQ\\_AUII&biw=1280&bih=611#imgrc=JzpHDFuflLqUCM:](https://www.google.com/search?q=cucumber+pickling+breeding+gynoecious&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjK98_E5pLhAhVleysKHxQBqwQ_AUII&biw=1280&bih=611#imgrc=JzpHDFuflLqUCM:)







# อุปสรรค

- ฤดูฝน โรคราเน่า
- ฤดูร้อน เผาใบแห้ง
- ฤดูหนาว อากาศกลางวันและกลางคืนต่างกันมาก
- เกษตรกรไม่คุ้นเคยกับการเก็บเกี่ยว (เก็บผลที่โตเกิน)





ตัวเมีย

ตัวผู้







*toy.trip*



# Downy mildew resistance to gherkin



ร่วมวิจัย สวทช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี บริษัทไทยอะโกรออน จำกัด  
ปรับปรุงแต่งกวาพันธุ์เจอร์กินให้ต้านทาน Downy mildew



Thai Agro-on Co.,Ltd.  
(Processing & marketing) in cash  
X%



RMUT (in kind :  
researcher + infra)  
Breeding +  
selection

NSTDA (in cash XX%)

# ขอขอบคุณค่ะ



# ดูจบคุณคะ

