

ทิศทางและโอกาสในการเป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ในระดับอาเซียน



น.ส.วิราภรณ์ มงคลไชยสิทธิ์

National Science and Technology Development Agency



Why's Seed Industry



ral New Body of Ki

Low volume, high value
Good seed, good productivity
Country security



Local market 20,000 MB,
Import 1,000 MB
Export 5,500 MB, world ranking
15, 1 in ASEAN (\$10,000 M, 150 M)

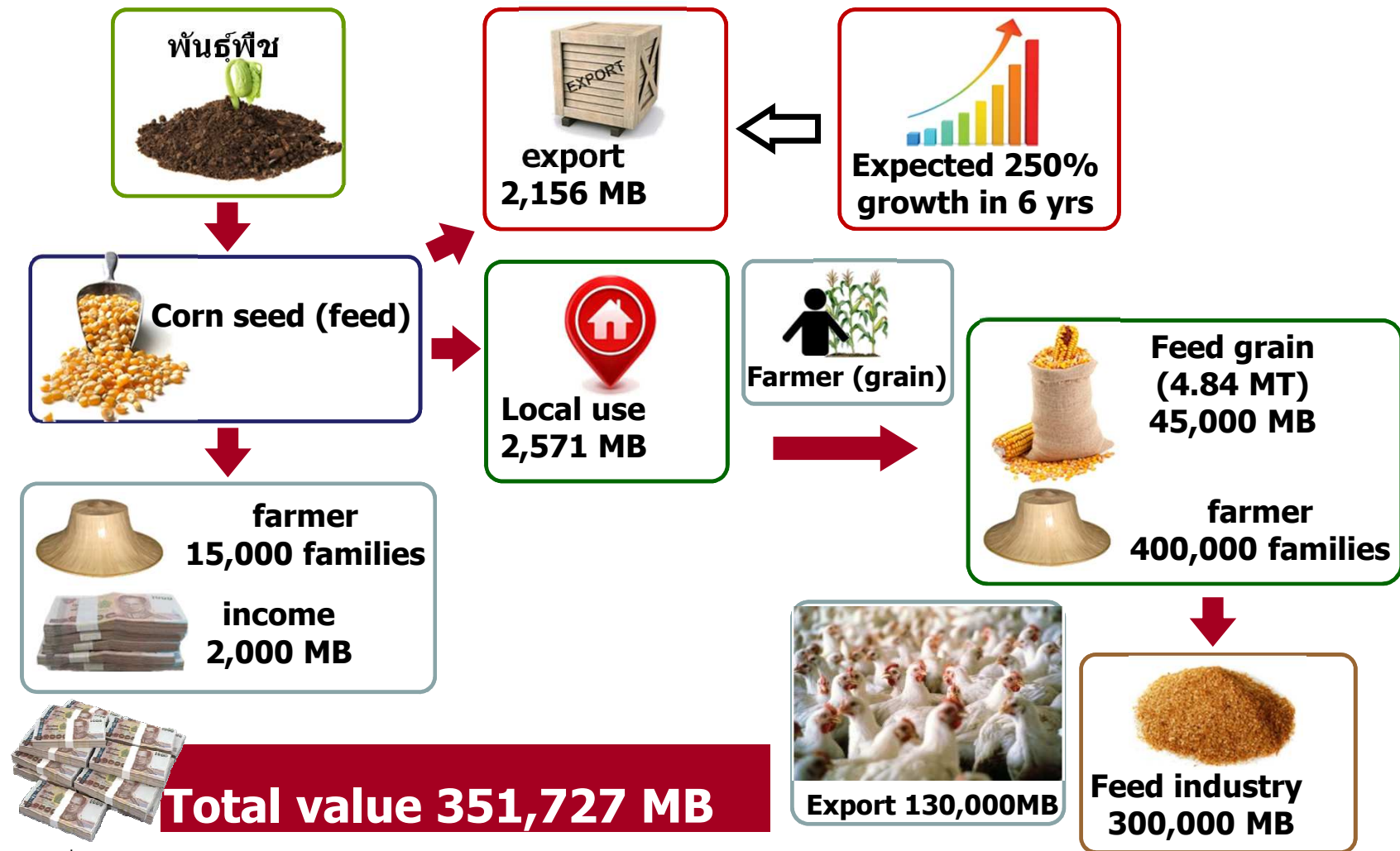


Farmer's Income
Small scale ; 3-5 month
10-30,000 baht/month



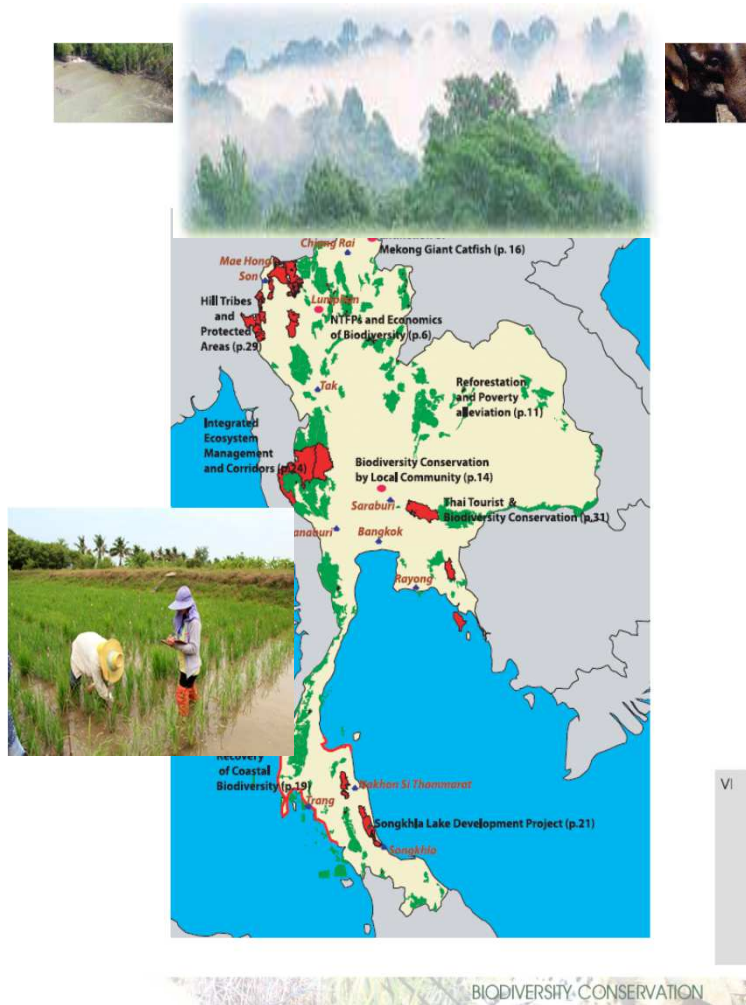
create/support high value chain
(agro-industry)

Value Chain of Corn (feed) Industry in Thailand (2013)



ที่มา: สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย, สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย

Thailand is a hub of global seed production



Export seed companies = 80

Multinational companies = 10 (R&D 9)

Thai seed companies = 70 (R&D 21)

R&D = 37.5 %

Multinational companies in Thailand (seed production)

- Monsanto
- Syngenta
- Sakata
- Pacific Seed
- Pioneer
- Limagrain (Clause)
- East West Seed (Holland)

Type of seed company

- R&D (breeding)
- Contract Seed Production
- Trading

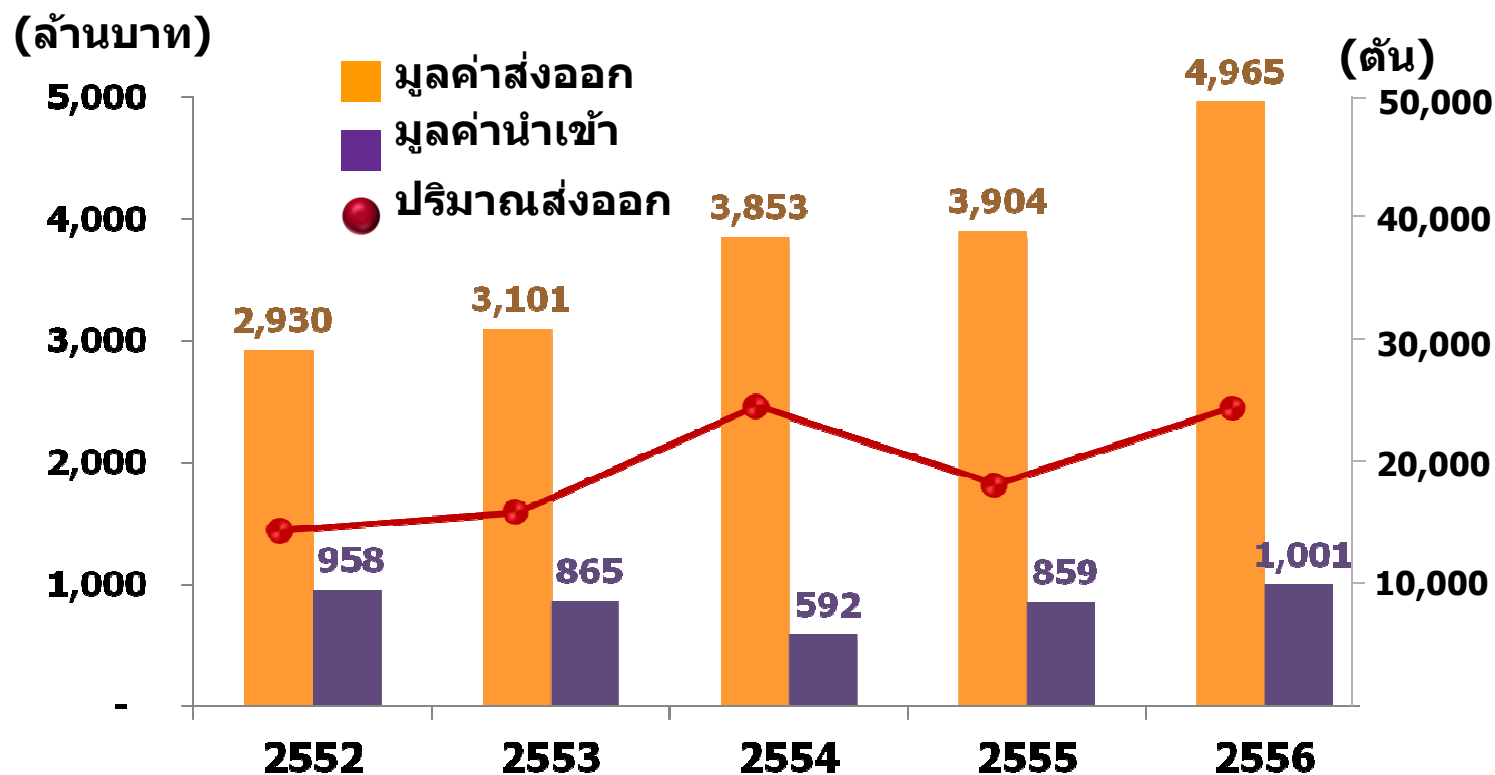
**ปี 2556 ตลาดเม리트ภัณฑ์โลกมีมูลค่า ~ 10,000 ล้านดอลลาร์
อัตราการขยายตัว 11 % ต่อปี**

อันดับผู้ส่งออก - มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ)		อันดับผู้นำเข้า - มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ)	
1. เนเธอร์แลนด์	1,666	1. สหรัฐอเมริกา	1,226
2. สหรัฐอเมริกา	1,460	2. เนเธอร์แลนด์	723
3. ฝรั่งเศส	1,451	3. ฝรั่งเศส	613
14. จีน	169	11. จีน	254
15. ไทย	150	13. ญี่ปุ่น	204
19. ญี่ปุ่น	119	28. อินเดีย	74
23.อินเดีย	94	40. ฟิลิปปินส์	48
36.อินโดนีเซีย	23	46. ไทย	35
48.ฟิลิปปินส์	6	68. สิงคโปร์	10
55.มาเลเซีย	2	68. อินโดนีเซีย	7

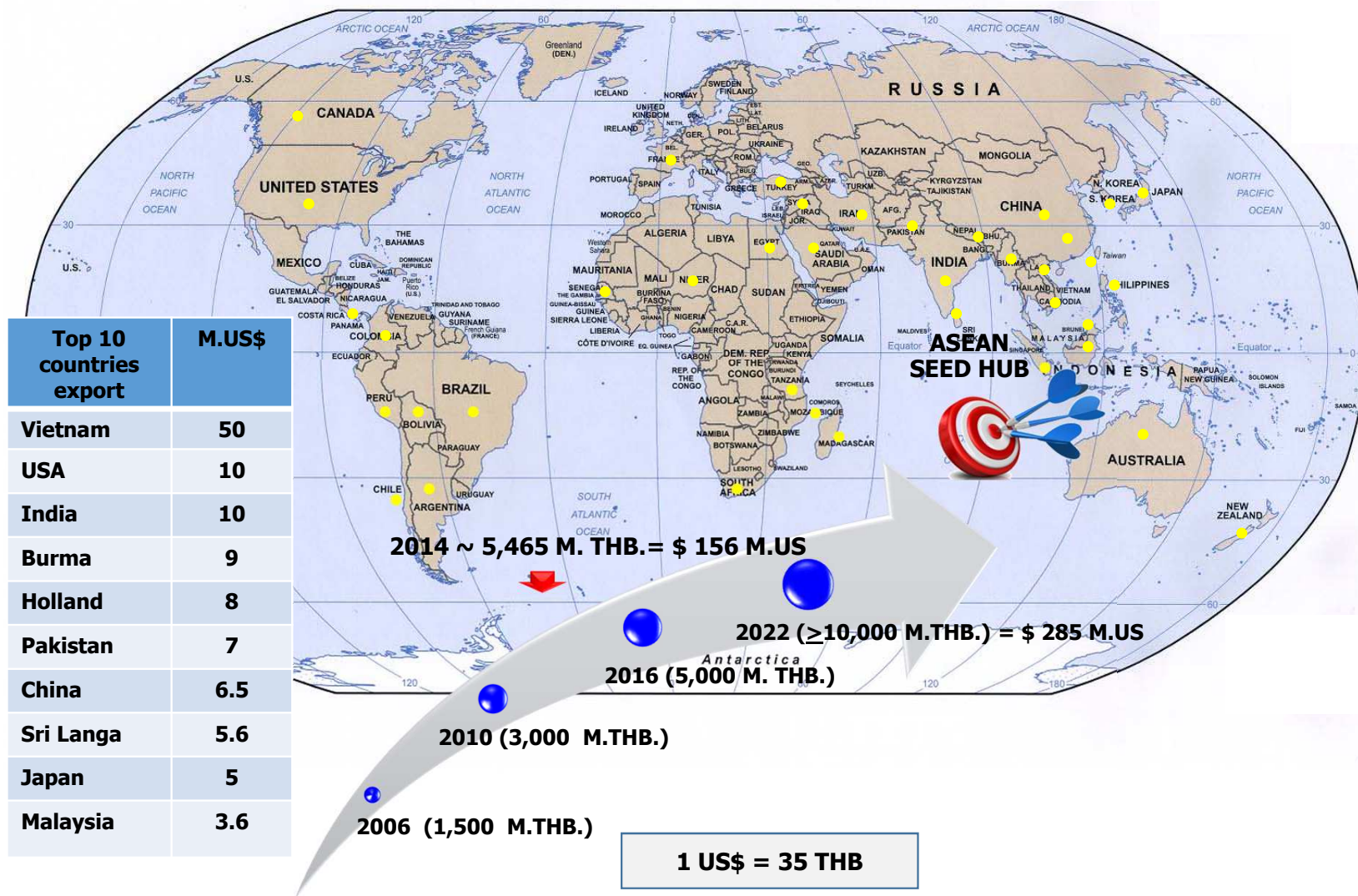
ที่มา : World Trade Atlas,2014

ไทยส่งออกเมล็ดพันธุ์อันดับ 1 ของอาเซียน

- เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 40% (71-93 % ส่งไปอาเซียน)
- เมล็ดพันธุ์ฝัก 60% (22-35 % ส่งไปอาเซียน)



Thailand export seeds to 96 countries





สถานภาพความต้องการ เมล็ดพันธุ์พืชที่สำคัญของอาเซียน

ชนิดพืช	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	ความต้องการ เมล็ดพันธุ์ (ตัน)	ประเภทของพันธุ์	
			ผสมเปิด (%)	ลูกผสม (%)
ข้าว	300	4,500,000	100	10
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	62	200,000	1-25	75-99
พืชผัก	8-10	2,000-3,000	20	> 80
ถั่วเหลือง	6.0	90,000	100	0
ถั่วเขียว	8.5	70,000	100	0
ถั่วลิสง	10.9	270,000	100	0

ที่มา : ASEAN Food Security Information System, FAO, Vietnam Trade Promotion Agency และเกรียงศักดิ์ สุวรรณธรรดล

ประเด็นท้าทาย: **อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ไทย**

โอกาส	อุปสรรค
<ul style="list-style-type: none">ประเทศไทยมีฐานวิจัยที่เข้มแข็ง มีพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะดีเด่นออกมาอย่างต่อเนื่องประเทศไทยมีภาพลักษณ์ของการเป็นแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ (ปลูกได้ตลอดทั้งปี)เกษตรกรไทยมีทักษะในการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ดี	<ul style="list-style-type: none">กฎระเบียบของประเทศคู่ค้าที่มีความแตกต่าง และเป็นข้อจำกัดต่อการเข้าสู่ตลาดความไม่ชัดเจนของนโยบายจีเอ็มโอของไทยประเทศคู่ค้ามีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ภายในประเทศตนเองเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ไม่สอดคล้องต่อความต้องการของภายในประเทศ และต่างประเทศ

สวทช. ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และสมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ ได้ลงนามบันทึกความร่วมมือเพื่อ
“ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ในระดับสากล”
เมื่อ 26 สิงหาคม 2557 ณ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



เป้าหมาย

1. การส่งออกเมล็ดพันธุ์เพิ่มเป็น 10,000 ล้านบาท ในปีที5 (ปี 2565)
2. 50% ของมูลค่าการส่งออก มาจากเมล็ดพันธุ์ที่พัฒนาในประเทศไทย
3. เกษตรกรมีเมล็ดพันธุ์ข้าว พืชไร่ตระกูลถั่ว พืชอาหารสัตว์ พืชบำรุงดิน และส่วนขยายพันธุ์คุณภาพดีใช้ทั่วถึง

แผนแม่บทยุทธศาสตร์ศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ของภูมิภาค

1 ยุทธศาสตร์เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสำหรับ
เมล็ดพันธุ์ส่งออก

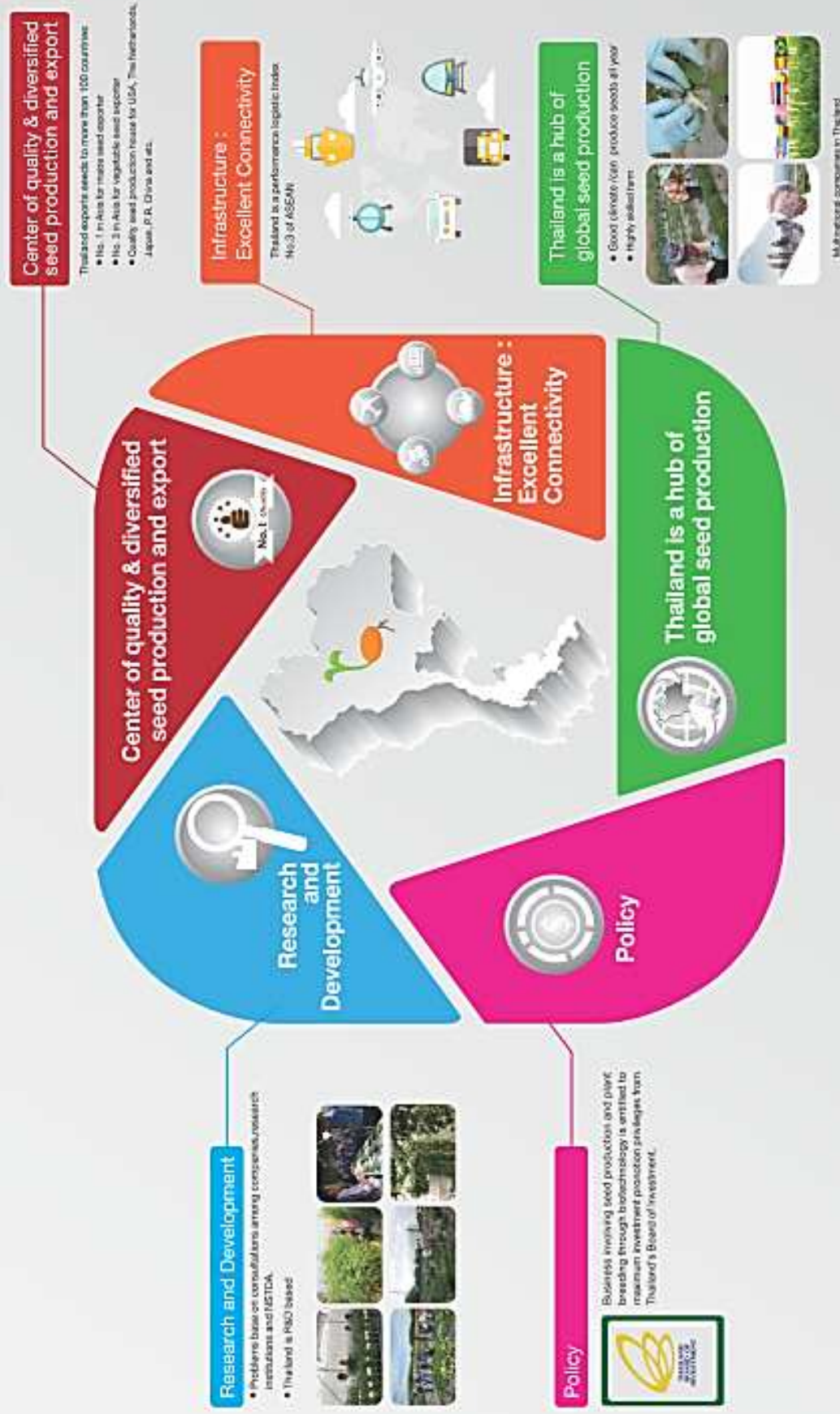


2 ยุทธศาสตร์เพิ่มปริมาณเมล็ดพันธุ์ดีให้เพียงพอเพื่อ
ความมั่นคงและยั่งยืนของประเทศ



Supporting Elements for Thailand's Seed Hub

ปัจจัยส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ของประเทศไทย



**แนวทางการไปสู่เป้าหมายการเป็นศูนย์กลาง
การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชในระดับสากล
ในอนาคต**

National Germplasm Bank

Germplasm Bank

Tomato

KKU(1,388 acc.)

Pepper

KU (2,827 acc.)

DOA

Corn

KKU (Waxy corn 506 acc.)
KU (Field corn 1,229 acc.)

Cucurbit

RMUTL (cucumber 726,
pumpkin 415)

Germplasm Database

www.tabitec.or.th/Germplasm/Pages/Find_des.asp

ฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมพืช
Germplasm Database

SEARCH

Descriptions
Accession Number

Search

Passport data

Other Name1
Other Name2
Variety Name

FORM

Request Form
MTA Thai
MTA English
MAA Thai
MAA English

REGISTER

Register

Search : PEPPER DESCRIPTORS :

Species:

Growth:

Plant Height (cm):

Plant Growth Habit:

Flower:

Days to Flowering:

Flower Position:

Central Code:

Male Sterility:

Release Germplasm



MOU ความร่วมมือด้านการบริหารเชื้อพันธุกรรมพืช ระหว่าง กรมวิชาการเกษตร มข. มก. มทร.ล้านนา และ สวทช. เพื่อผลักดันไทยให้เป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ในระดับสากล สร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ไทย สร้างความมั่นคงในด้านอาหาร สร้างความเข้มแข็งให้กับภาคเอกชน สร้างรายได้ให้เกษตรกรโดยใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และสร้างผลกระทบต่ อุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

การจัด field day เผยแพร่สายพันธุ์ดีสู่ผู้ใช้ประโยชน์



เกิดการต่อยอดในเชิงการค้าของบริษัทเมล็ดพันธุ์ไทย โดยใช้สายพันธุ์ที่พัฒนาในประเทศไทย

ตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์และขยายผล



ถ่ายทอดพริกเกสรตัวผู้เป็นหมันให้แก่ บริษัทลัคกี้ ซีดส์ อโกร จำกัด โดยบริษัทได้นำไปใช้ในการผลิตพริกชี้หนูผลใหญ่ลูกผสม สร้างผลกระทบต่อยุทธศาสตร์และบริษัทลัคกี้ ซีดส์ อโกร จำกัด มูลค่า 15.5 ล้านบาท



“ข้าวเหนียวข้าวกำหวาน 1”

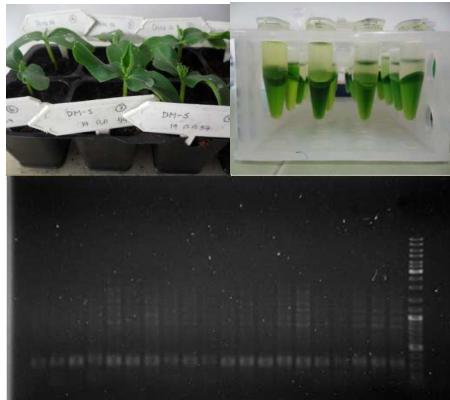


“ข้าวเหนียวข้าวกำหวาน 2”

พันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว “ข้าวกำหวาน” มีภาคเอกชนรับถ่ายทอด 6 บริษัท มูลค่าจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ในปี 2558 คิดเป็นมูลค่าประมาณ 30 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 15 ล้านบาท

Research and Development Consortium

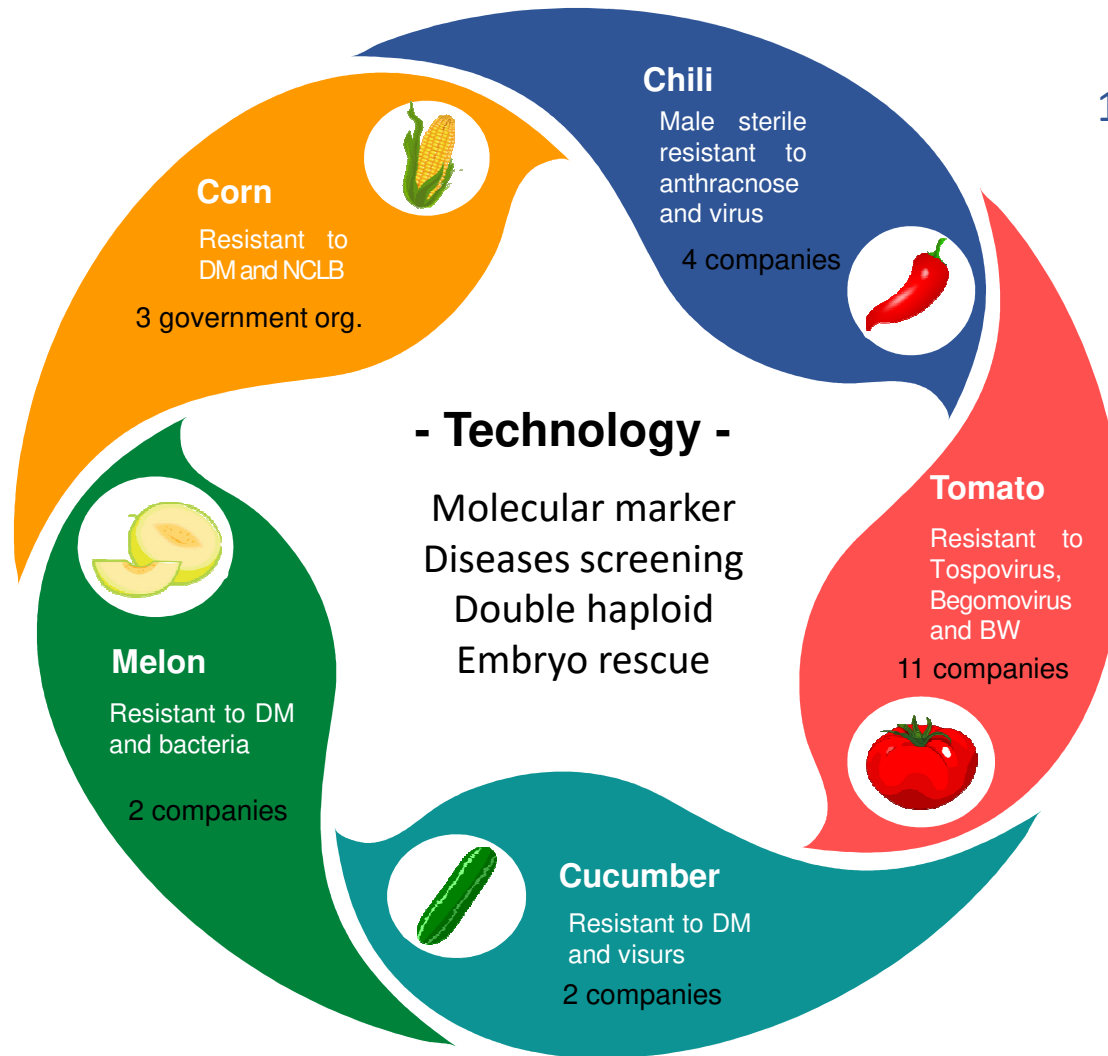
Problems base on consultations among companies, research institutions and NSTDA.



Molecular marker



DM Screening



Joint research
18 companies 11 Projects



Tospovirus Screening



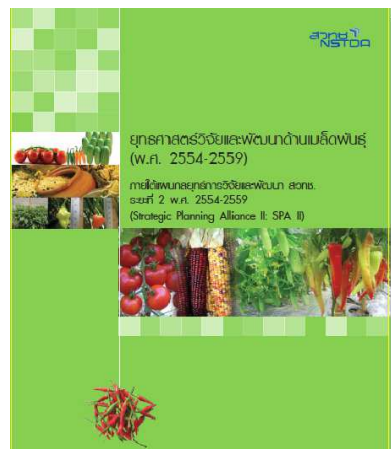
Double haploid



Field screening



Strategic plan 2006-2010

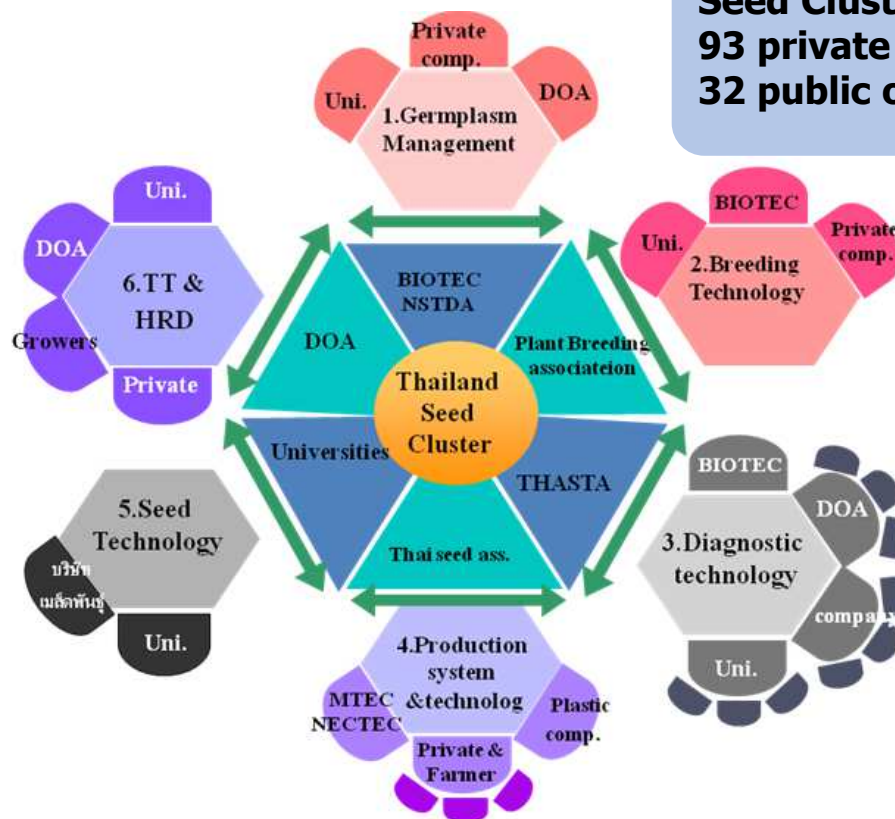


Strategic plan 2011-2016

Thailand Seed Cluster & Strategic Plan

Research direction based on consultations between industry, government and NSTDA.

Seed Cluster Network :
93 private companies
32 public organizations



สรุปภาพรวมของการศึกษาความหลากหลายของเชื้อสาเหตุที่สำคัญ

เชื้อ	พืช
Bacterial wilt	มะเขือเทศ พริก
Anthraxnose	พริก
Tospovirus	พริก มะเขือเทศ แดง
Polerovirus	แดง
Begomovirus	พริก มะเขือเทศ
Cucumber Mosaic Virus	แดง
Phytophthora (Late blight)	มะเขือเทศ
Viroid	พริก มะเขือเทศ แดง
Northern Corn Leaf Blight	ข้าวโพด
Rust	ข้าวโพด
Downy mildew	ข้าวโพด



Morphology
& Molecular
biology

- *C. gloeosporioides*
- *C. capsici*
- *C. acutatum*

Pathotype by
host index test

- PCc1
- PCc2
- PCc3



Morphology
& Molecular
biology

- *E. turcicum*

Pathotype by
host index test

- 1 group but the virulent is different from isolate



Morphology
& Molecular
biology

- CMV I
- CMV II

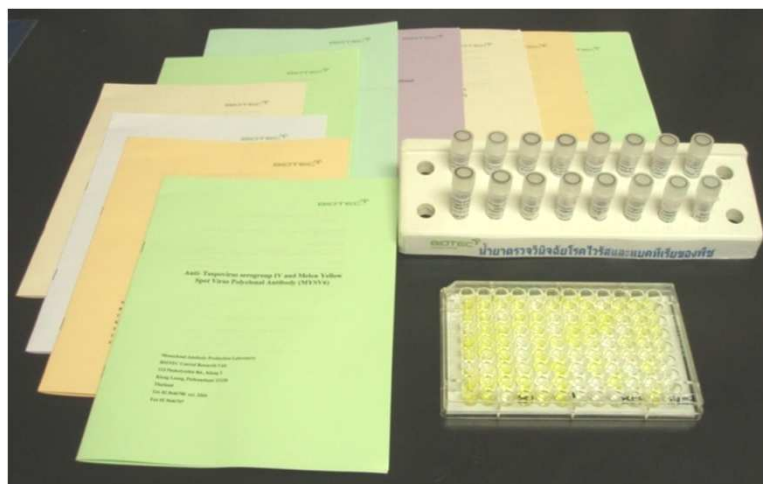
Pathotype by
host index test

- Serogroup I subgroup IB

Development of Detection Technology

Commercialization

Price list of antibodies



Pathogens	Code	Types of antibodies	Amount (test wells)	Price* (baht)
Potyvirus				
Watermelon mosaic virus-2	1H5	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Potyvirus (PRSV type P, PRSV type W, WMV-2, CVMV, PVY)	1G8	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tospovirus				
Melon yellow spot virus	5E7	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tospovirus serogroup IV	2D6	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tospovirus serogroup IV	L4E8	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tospovirus serogroup IV & Melon yellow spot virus & Tomato necrotic ringspot virus	2B2	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tospovirus serogroup IV & Melon yellow spot virus & Tomato necrotic ringspot virus	7H7	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tospovirus serogroup IV & Tomato necrotic ringspot virus	A3	Rabbit polyclonal Antibody	2,000	4,000
Tospovirus serogroup IV & Melon yellow spot virus & Tomato necrotic ringspot virus	MYSV 6	Rabbit polyclonal Antibody	2,000	4,000
Tomato spotted wilt virus (Tospovirus serogroup I)	TSWV	Rabbit polyclonal Antibody	2,000	4,000
Whitefly-transmitted geminivirus				
Whitefly-transmitted geminivirus	D2	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Tomato yellow leaf curl virus	M1	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
Whitefly-transmitted geminivirus	PK	Rabbit polyclonal Antibody	2,000	4,000
Acidovorax avenae subsp. citrulli				
Acidovorax avenae subsp. citrulli	11E5	Mouse monoclonal Antibody	1,000	10,000
			2,000	14,000
		Strip test	10 strip	1,000

*All prices in baht excluding VAT and transportation fee

ชั้นโรงเพื่อการผสมเกสรในระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์มะระ



ร่วมวิจัยกับบริษัทเมล็ดพันธุ์ในการใช้ชั้นโรงเพื่อการผสมเกสรในระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์มะระในโรงเรือน ผลการทดสอบในการผสมเกสรมะระ

- ชั้นโรงจะมีการลงตอมดอกเพศผู้มากกว่าเพศเมีย และจะบินออกตอมดอกสูงในช่วง 7.00-9.59
- แปลงมะระในโรงเรือนที่ใช้ชั้นโรงผสมติดผลเฉลี่ยที่ 13 ผลต่อต้น ส่วนแปลงมะระในโรงเรือนที่ใช้คนผสมติดผลเฉลี่ยที่ 8 ผลต่อต้น

การพัฒนาและทดสอบเครื่องเคลือบต้นแบบพลูอิโดซ์เบตชนิดฉีดพ่นด้านบนสำหรับเคลือบเมล็ดพันธุ์ผัก



- เคลือบเมล็ดพันธุ์ผัก กลุ่มพริก มะเขือเทศ กลุ่มแตง
- **capacity 3 – 5** กิโลกรัมต่อ **batch**
- เวลา **20 – 25** นาที
- ความชื้น **4 – 6** เปอร์เซ็นต์
- อุณหภูมิไม่เกิน **40** องศาเซลเซียส
- เมล็ดที่ผ่านการเคลือบมีความสม่ำเสมอดี สะอาดและแห้งดี
- บริษัทเมล็ดพันธุ์ส่งเมล็ดพันธุ์ให้ทดสอบ **8** บริษัท

กลุ่มกะหล่ำ ข้าวโพด

**การเข้าร่วมจัดนิทรรศการ Guangdong Seed Expo
ระหว่างวันที่ 10 - 14 ธันวาคม 2557 ณ เมืองกวางโจว ประเทศจีน**



ผู้ร่วมเดินทางจากประเทศไทย 41 คน

- ภาคเอกชน 28 คน (บริษัทเมล็ดพันธุ์ 18 บริษัท บริษัทสารเคลือบ 1 บริษัท)
- ตัวแทนสมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย และสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์/สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย 2 คน
- เคหะการเกษตร 1 คน
- ภาครัฐ 10 คน (กรมวิชาการเกษตร 2 คน วว. 1 คน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 1 คน กระทรวงวิทยาศาสตร์ 1 คน สวทช. 4 คน ไบโอบีotec 1 คน)

สถานที่การจัดงาน (เป็นพื้นที่ของรัฐ อยู่ห่างจากตัวเมือง 1 ชม.)



ผู้เข้างานทั้งหมดราวๆ 40,000 คน (กลุ่ม Trader 34% ผู้ค้ารายย่อย 21% บริษัทผู้ผลิต
ผู้วิจัยพัฒนา 17% เกษตรกรกลุ่มสหกรณ์ 15% สมาคมฯ 8% อื่นๆ 5%)
วัตถุประสงค์ของคนที่เข้าร่วมงาน คือ 1.เสาะหาเมล็ดพันธุ์ใหม่ 70% 2.หาข้อมูล
การตลาด 57% 3.หา partner รายใหม่ 52% 4.นัดพบลูกค้า 45% 5.อื่นๆ 10%

Guangdong Seed Expo

ส่วนที่ 1 : การจัดนิทรรศการจำนวนกว่า 126 บูธ (พื้นที่จัดนิทรรศการราวๆ 10,000 ตรม.) เป็นกลุ่มบริษัทเมล็ดพันธุ์ 80% บริษัทที่เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ 7% ปุ๋ย 3% สารเคลือบ 6% อื่นๆ 4%



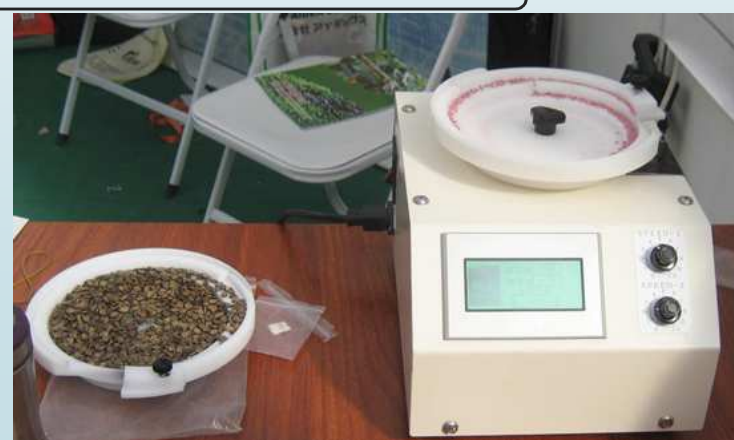
การโชว์พันธุ์ต่างๆ ในบูธ



เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ



เครื่องหยอดเมล็ด



เครื่องนับเมล็ด ราคา 2 แสนบาทจากญี่ปุ่น

บรรยากาศในบูธประเทศไทย



เกิด Business matching ระหว่างธุรกิจไทย-จีน ประเทศต่างๆ



The 3rd Forum on China-ASEAN Technology Transfer and Collaborative Innovation

มหกรรม แดงสินค่านานาชาติ China-ASEAN Expo ครั้งที่ 12

ระหว่างวันที่ 17-21 กันยายน 2558 ณ เมืองหนานหนิง (Nanning) สาธารณรัฐประชาชนจีน



ผู้ร่วมงาน 24 คน: บริษัทเม็ดเงินลงทุนและบริษัทด้านการเกษตรเข้าร่วม 15 บริษัท 19 คน ภาครัฐ 2 หน่วยงาน 5 คน

5. Business Matching การเจรจาด้านธุรกิจ



1. เกิดการ matching ระหว่างภาคเอกชนไทยและจีน โดยบริษัทจีนเข้าร่วมประมาณ 20 บริษัท และไทย 15 บริษัท
2. มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านตลาดเมล็ดพันธุ์ของจีน เพื่อให้ทราบถึงปริมาณด้านตลาดเมล็ดพันธุ์ลักษณะของสินค้าที่ต้องการ
3. สิ่งเอกชนจีนต้องการคือ สายพันธุ์ของไทย การจ้างผลิตเมล็ดพันธุ์ การรับซื้อผลผลิตสด (ข้าวโพดหวาน พริกชี้ฟ้า แตงกวา ฟักทอง มะระ แตงโม)

ร่วมกิจกรรมจับคู่และเจรจาธุรกิจกับบริษัทเมล็ดพันธุ์ของประเทศจีน



**Business Matching
At Tianhong Hotel**

ประโยชน์ที่ได้รับจากการดูงานที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ภาคเอกชนได้เห็นตลาดและทราบลักษณะพันธุ์พืชที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนนิยมใช้ และได้พัฒนาพันธุ์เพื่อให้ตรงกับความต้องการของตลาดจีน



แตงกวาจากแปลงปลูกงาน Guangdong Seed Expo ครั้งที่ 15



พันธุ์แตงกวาที่บริษัทเมล็ดพันธุ์ SME ไทย ได้พัฒนาขึ้น

เกิด Business Matching กับภาคเอกชนจีน จนเกิดการส่งออกเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นมูลค่า 50 ล้านบาท สินค้าหลักๆ ที่ส่งออก ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน พริกชี้ฟ้า แตงกวา มะระ แตงโม



Seed Expo 2014



Seed Expo 2016

กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับ สวทช. จัด Field day
“วันถ่ายทอดเทคโนโลยี : เมล็ดพันธุ์พืชไทยสู่สากล 2560”
วันที่ 3 - 7 มีนาคม 2560 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

“การแสดงศักยภาพของอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ไทย กระตุ้นให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจและสังคม
เพื่อนำพาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์ในระดับสากล”



แปลงแสดงพันธุ์พืชจากบริษัทเมล็ดพันธุ์และหน่วยงานภาครัฐ

การแสดงเทคโนโลยีการปลูกพืชในโรงเรือน

ผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 6,190 คน ประกอบด้วย คนไทย 6,105 คน คนต่างชาติ 48 คน และสื่อมวลชน 37 คน กิจกรรมภายในงานประกอบด้วย แปลงแสดงพันธุ์พืช การแสดงเทคโนโลยีการปลูกพืชในโรงเรือน การสาธิตการแปรรูปผลผลิตการเกษตร เวทีเจรจาธุรกิจ และนิทรรศการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

ผลที่ได้จากการจัดงาน Field day “วันถ่ายทอดเทคโนโลยี: เมล็ดพันธุ์พืชไทยสู่สากล 2560”

ผลักดันให้เกิดการส่งออกเมล็ดพันธุ์ไทยเพิ่มมากขึ้น

“ตามกลยุทธ์ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน”

เกิดเวทีเจรจาธุรกิจระหว่างบริษัทเมล็ดพันธุ์ไทยและจีน



นายกสมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทยและคณะบริษัทเมล็ดพันธุ์จากประเทศจีน จำนวน 30 บริษัท (จำนวน 40 คน) เข้าเยี่ยมชมงานฯ เกิดการสร้างเครือข่ายธุรกิจร่วมกัน โดยบริษัทจากประเทศจีนสนใจนำเข้าพันธุ์พืชต่างๆ ของประเทศไทย ได้แก่ พริก มะเขือเทศ ข้าวโพดหวาน แตงโม แตงกวา ฟักทอง มะระ บวบ กะหล่ำดอก มันฝรั่ง ถั่ว เป็นต้น

เกิดผลกระทบในอุตสาหกรรมแปรรูป

เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมแปรรูป



กลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปพริก ได้แก่ บริษัทไทยเพรสซิเด็นฟู้ดส์ จำกัด บริษัทโกลโบฟู้ดส์ จำกัด บริษัทพิบูลย์ชัยน้ำพริกเผาไทยแม่ประนอม จำกัด และ บริษัทน้ำพริกแม่น้ำน้อย จำกัด ได้เยี่ยมชมแปลงปลูก เกิดการหารือระหว่างอุตสาหกรรมแปรรูปพริกและบริษัทเมล็ดพันธุ์ และมีการนำตัวอย่างพริกเพื่อนำไปทดสอบคุณสมบัติสำหรับการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปต่อไป

ความร่วมมือไทย-จีน ด้านเมล็ดพันธุ์พืช

Chinese Academy of Tropical Agricultural Science

ความร่วมมือกับ CATAS

- Advance Training of watermelon seedless
- การปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะปลูกพืช



Sichuan Academy of Agriculture Science



ความร่วมมือกับ SAAS

- แลกเปลี่ยนนักวิจัย
- ถ่ายทอดเทคโนโลยี
- ทดสอบพันธุ์ผักการค้า (พริก มะระ แดงกวา)
- การปรับปรุงพันธุ์มะเขือม่วงให้ต้านทานโรคเหี่ยว

Guangxi Academy of Agriculture Science



ความร่วมมือกับ GXAAS

- ทดสอบพันธุ์ผักการค้า (มะระ พริก มะเขือเทศ กลุ่มแดง)
- ถ่ายทอดเทคโนโลยี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะเห็ด
- แลกเปลี่ยนนักวิจัย
- การปรับปรุงพันธุ์มะระให้ต้านทานโรคราแป้ง

China Agriculture University



ความร่วมมือกับ CAU-Futong

- ทดสอบพันธุ์การค้า (แตงโม เมล่อน พริก มะเขือเทศ ปทุมมา)
- ทดสอบชุดตรวจโรคแบคทีเรียโรคม้วนในกล้วยไม้ (Test kit)



ความร่วมมือไทย-พม่า ด้านเมล็ดพันธุ์พืช



- แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเกษตร การพัฒนาบุคลากร และการปลูกทดสอบพันธุ์พืช โดยเป็นความร่วมมือระหว่าง สวทช. กับกรมวิชาการเกษตรของเมียนมาร์
- การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกเมล่อนและแตงโมของเมียนมาร์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศไทย

ด้านการพัฒนากำลังคน

1. การผลิตนักศึกษา

ปริญญาโท 72 คน

ปริญญาเอก 34 คน

2. Workshop/Training

3. Advance Training / On the job training

Module 2 : Breeding for Cucurbit Crop
วันที่ 3 – 6 มิถุนายน 2558 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์ และความรู้จากงานบริหารจัดการพันธุ์กรรมและงานวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์แตงกวา การปรับปรุงพันธุ์แตงกวาด้านทานต่อไวรัสและราน้ำค้าง โดยเทคนิค Double Haploid เทคนิคการคัดเลือกพันธุ์ต้านทาน การแสดงเพศของแตงกวาและการใช้ประโยชน์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ การค้นหาตำแหน่งยีนต้านทานโรคราน้ำค้างในแตงกวาและการนำมาใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์ การวิเคราะห์ภาพเพื่อการตรวจวินิจฉัยโรคพืช (Image Analysis for Plant Disease Diagnosis) เป็นต้น มีผู้เข้าร่วมประชุม 34 คน จากภาคเอกชน 17 คนจาก 11 บริษัท รัฐ 17 คน จาก 8 หน่วยงาน

Technology Tools for plant breeding : Corn Model



สวทช. ร่วมกับศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ กรมวิชาการเกษตร จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Technology Tools for plant breeding : Corn Model ในระหว่างวันที่ 24 – 25 กันยายน 2558 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ โดยมีผู้เข้ารับการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 38 คน โดยมาจากภาคเอกชน 22 คน จาก 6 บริษัท และจากภาครัฐ 16 คน จาก 5 หน่วยงาน โดยการอบรมเน้นให้ความรู้ด้าน Root phenotyping ซึ่งเรื่องรากเป็นลักษณะสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์ มารู้จักการใช้ Shovelomics Scoreboard ลักษณะรากแบบไหน uptake Nitrogen หรือ Phosphorus ได้ดี ความก้าวหน้าในการพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลต่อลักษณะความต้านทานโรคราน้ำค้าง และใบไหม้แผลใหญ่ ความหลากหลายของเชื้อสาเหตุโรคราน้ำค้างและเทคนิคการ screen โรคที่สำคัญในข้าวโพด

Workshop on Drip Fertigation: Melon Model



เพื่อถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านการออกแบบและการบริหารจัดการการให้ปุ๋ยในระบบชลประทานแบบน้ำหยด ตามทฤษฎีการเกษตรแบบแม่นยำ (precision agriculture) ซึ่งจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้ และการเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีให้ปุ๋ยทางน้ำในระดับที่ก้าวหน้า โดยผู้เชี่ยวชาญจาก Ben-Gurion University of the Negev และ Agricultural Research Organization ประเทศอิสราเอล มีผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 19 คน แบ่งเป็นภาครัฐ 5 หน่วยงาน 11 คน ภาคเอกชน 7 บริษัท 8 คน



การปรับปรุงพันธุ์และการปลูกแตงโมไร้เมล็ด

สวทช. ร่วมกับ ม.เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การปรับปรุงพันธุ์และการปลูกแตงโมไร้เมล็ด” ระหว่างวันที่ 24-26 มีนาคม 2559 ณ ม.เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ. ลำปาง เพื่อให้ความรู้แก่นักปรับปรุงพันธุ์แตงโมจากทั้งภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาพันธุ์แตงโมไร้เมล็ดที่มีคุณภาพ ถ่ายทอดเทคนิคการคัดเลือกพันธุ์แตงโมไร้เมล็ด รวมทั้งเทคนิคการเกษตรกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญจาก The Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences (CATAS) สาธารณรัฐประชาชนจีน Dr.Dang Xuanmin และ Dr.Liu Ziji ร่วมกับวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 32 คน ประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐ 13 คน ภาคเอกชน 16 คน และบุคคลทั่วไป 3 คน

Advance Training “การพัฒนาทักษะเกษตรกรรุ่นใหม่”

สวทช.



สถาบันการศึกษา



บริษัทเมล็ดพันธุ์

สร้างคนรุ่นใหม่
ให้ภาคการผลิต

วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์รุ่นใหม่ เกิดเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์หรือการบ่มเพาะผู้ประกอบการด้านเมล็ดพันธุ์รุ่นใหม่

โครงการ 1 ปี : มิถุนายน 2559 ถึง พฤษภาคม 2560

หลักเกณฑ์การพิจารณา

- 1.คุณสมบัติ คือ สำเร็จการศึกษาในระดับ ป.ตรี หรือ ปวส. มีเป้าหมายที่จะประกอบอาชีพการผลิตเมล็ดพันธุ์ ผู้ปกครองเห็นชอบ มีพื้นที่ทำกินของตัวเอง
- 2.การสัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากความสนใจ เป้าหมาย ภูมิสำเนา สภาพแวดล้อมในพื้นที่

การสนับสนุน

สวทช. : ค่าใช้จ่ายรายเดือนๆ ละ 6,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการจัดอบรม

บริษัท : ที่พัก เบี้ยเลี้ยง สวัสดิการต่างๆ บัณฑิตการผลิต

รุ่นที่ 1 : 27 คน

- ม.แม่โจ้ : นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับชั้น ป.ตรี จำนวน 11 คน (เชียงใหม่ 2 คน แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา ลำพูน สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น โคราชนครสวรรค์)
- วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ : นักศึกษาที่จบระดับปวส. ของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่ จำนวน 16 คน (เกิน 90% เป็นเด็กชนเผ่า มี 16 คนอยู่จังหวัดเชียงใหม่ และ 1 คน อยู่จ.แม่ฮ่องสอน)

1.การฝึกปฏิบัติด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ในสถานประกอบการของภาคเอกชนอย่างครบวงจร ระยะเวลาประมาณ 6 เดือน เทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์ การจัดการฟาร์ม แรงงาน ดันทุน บัณฑิตการผลิต เป็นต้น

2. จัดอบรมให้ความรู้ในด้านต่างๆ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ เทคโนโลยีต่างๆ เช่น โรงเรือน ชุดตรวจ การจัดการโรคแมลง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และสามารถนำเทคโนโลยีไปช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยจัดประมาณ 2 ครั้ง 3

3. การผลิตเมล็ดพันธุ์จริงในพื้นที่ของตนเองหรือของบริษัท โดยได้รับโควตาการผลิตเมล็ดพันธุ์จากบริษัท และมีรายได้จากการผลิต



จัดอบรมให้ความรู้ (workshop)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 – 28 พฤษภาคม 2559

เนื้อหา :

- อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ผักในภาพรวม ระบบการตลาด ประเทศผู้ผลิต
- ความสำคัญทางการตลาดเมล็ดพันธุ์ในระดับต่างๆ
- ภาพรวมอุตสาหกรรมในระดับโลก ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก
- สถานการณ์เมล็ดพันธุ์ผักของ Asia และ AEC
- รูปแบบการทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ และวิธีการทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์
- พื้นฐานด้าน Seed Technology/ Seed Health
- เทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์ (พริก แตง ดาวเรือง)



ครั้งที่ 2 วันที่ 13 – 15 ตุลาคม 2559

เนื้อหา :

- การบริหารจัดการด้านการเงิน บัญชี การเขียนโครงการเสนอสถาบันการเงินเพื่อการลงทุนในธุรกิจ
- การบริหารจัดการด้านการผลิต /การบริหารจัดการด้านการตลาด
- กฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าส่งออก (พรบ.ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง) พรบ.คุ้มครองพันธุ์พืช
- Seed Quality / Seed testing
- เทคโนโลยีการจัดการโรคและแมลงศัตรูในการผลิต
- เทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยโรค
- เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยใช้ชั้นโรง



นำภาคเอกชน และผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์รุ่นใหม่เข้าดูงาน Seed Expo 2016 ระหว่างวันที่ 9-12 ธ.ค. กวางโจว จีน



**บริษัทไทยนอร์ทเทิร์นชีดส์ : ผลิตเมล็ดพันธุ์ดาวเรือง
ปัจจุบันไทยเป็นผู้ส่งออกเมล็ดพันธุ์อันดับ 1 ในอาเซียน**



บริษัทสามเหลี่ยมเมล็ดพันธุ์ จำกัด

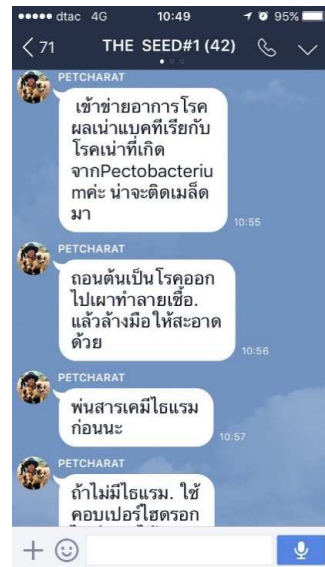
อรุณ วงศ์คำปิ่น : เชียงใหม่
เมล่อน



दनัย ใจดี : พะเยา



ใช้ช่องทางไลน์ในการสื่อสารเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาและแนว ทางแก้ไข



Thank You



MTEC
a member of NSTDA

BIOTEC
a member of NSTDA

NECTEC
a member of NSTDA

NANOTEC
a member of NSTDA

**THAILAND
SCIENCE
PARK**



Office and Lab spaces are available now!

www.sciencepark.or.th

e-mail: sci-park@nstda.or.th