

ความเป็นมา

- เนื่องจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกต้องการเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี
- ประเทศไทยมีศักยภาพสูงในการผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมล็ดพันธุ์พืชผักและพืชไร่
- ประเทศไทยมีพื้นที่อุดมสมบูรณ์ สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศเอื้ออำนวยต่อการผลิตและเกษตรกรมีฝีมือในการผลิต
- ประเทศผู้ซื้อต้องการเมล็ดพันธุ์ที่ปราศจากโรคและศัตรูพืช โดยต้องการให้ประเทศไทยรับรองการปลอดศัตรูพืชที่สำคัญบางชนิดในระยะที่พืชเจริญเติบโตในแปลงปลูก และ/หรือในเมล็ดพันธุ์ก่อนการส่งออก และให้ระบุข้อความการรับรองลงในใบรับรองสุขอนามัยพืช

- กรมวิชาการเกษตร จึงให้กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช ดำเนินการตรวจสอบศัตรูพืชสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์รับรองการปลอดโรคเพื่อการส่งออกตั้งแต่ฤดูการผลิตปี 2530/31 เป็นต้นมา ซึ่งต่อมาในฤดูการผลิตปี 2534/35 เป็นต้นมา ได้มีหน่วยงานจากสถาบันการศึกษา คือ ภาควิชาโรคพืชวิทยา คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เข้าร่วมดำเนินการช่วยในการรับรองการปลอดเชื้อโรคและศัตรูพืชในแปลงปลูกและเมล็ดพันธุ์ โดยจัดทำเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐ (กรมวิชาการเกษตร) ภาคเอกชน (บริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์) และสถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

- ต่อมา ได้มีความร่วมมือการตรวจรับรองการปลอดเชื้อโรคกับเมล็ดพันธุ์ได้แก่ การตรวจ VIROID / ToBRFV (RT-PCR) กับคลินิกสุขภาพพืช ภาควิชาโรคพืช วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และการตรวจ TOBRFV (Real-time RT-PCR) และ BFB (PCR) กับศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

1. กลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
2. โครงการการตรวจแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3. คลินิกสุขภาพพืช ภาควิชาโรคพืช วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
5. กลุ่มบริการส่งออกสินค้าเกษตร และด่านตรวจพืชฯ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

การตรวจและออกใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อการส่งออกเมล็ดพันธุ์ แบ่งได้ 3 กรณี ดังนี้

1



ช่วงพืชเจริญเติบโตในแปลงปลูก

2



เมล็ดพันธุ์หลังเก็บเกี่ยว

3

ทั้งช่วงพืชเจริญเติบโตในแปลงปลูกและเมล็ดพันธุ์หลังเก็บเกี่ยว

การตรวจและออกใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อการส่งออกเมล็ดพันธุ์ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ตรวจสอบโรคและศัตรูพืชกับเมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่ที่นำเข้า



จัดทำรายการป้องกันกำจัดศัตรูพืช



ตรวจสอบโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูกพืช 2 ระยะ

ตอนดอก + ผสมเกสร



โตเต็มที่ก่อนเก็บเกี่ยว

ตรวจสอบโรคและศัตรูพืชของเมล็ดพันธุ์หลังเก็บเกี่ยว



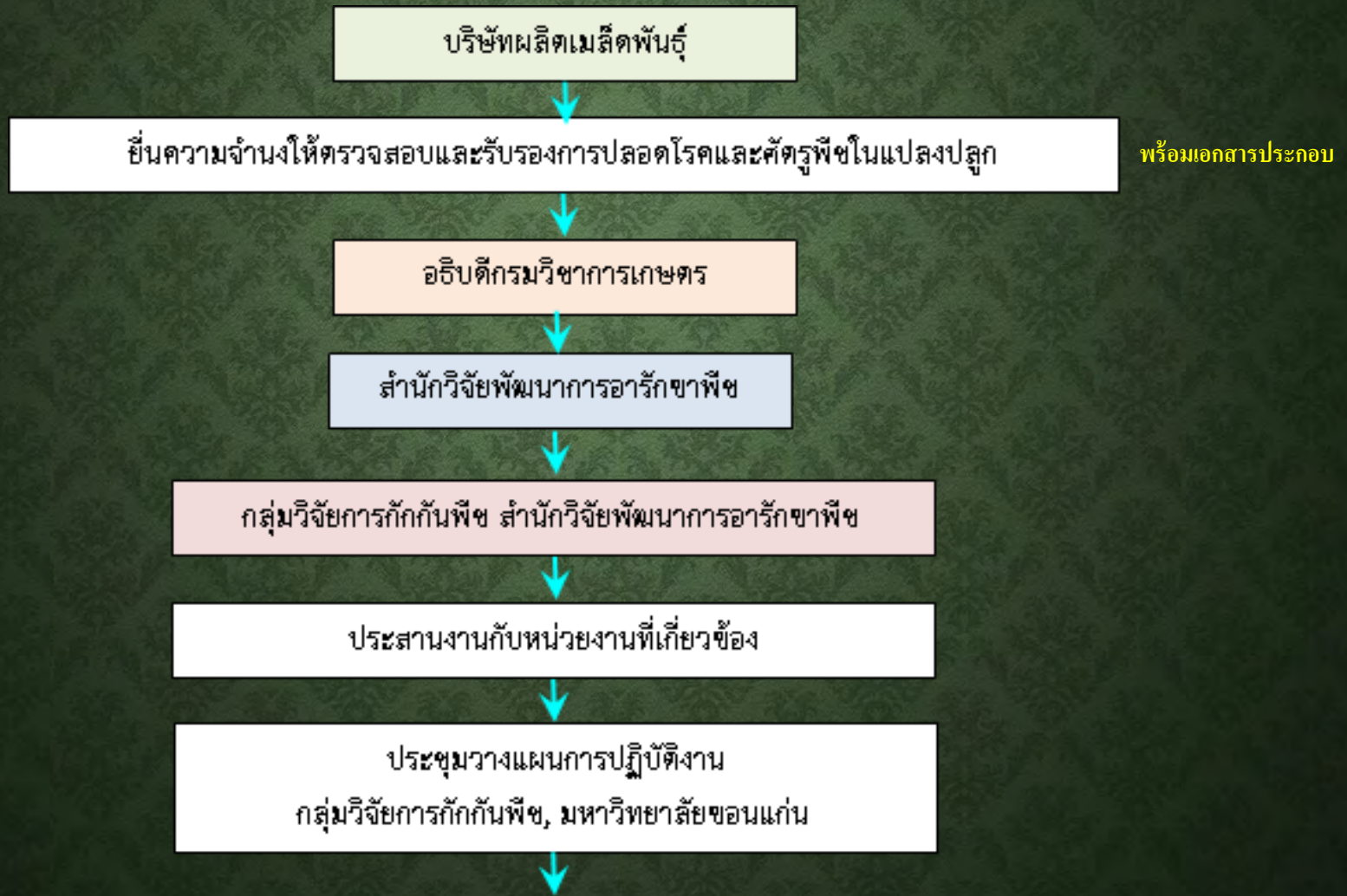
รายงานผลเพื่อการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช (Phytosanitary Certificate)

ระยะเวลาตรวจโรคและศัตรูพืชของพืชในแปลงปลูก ผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการส่งออก

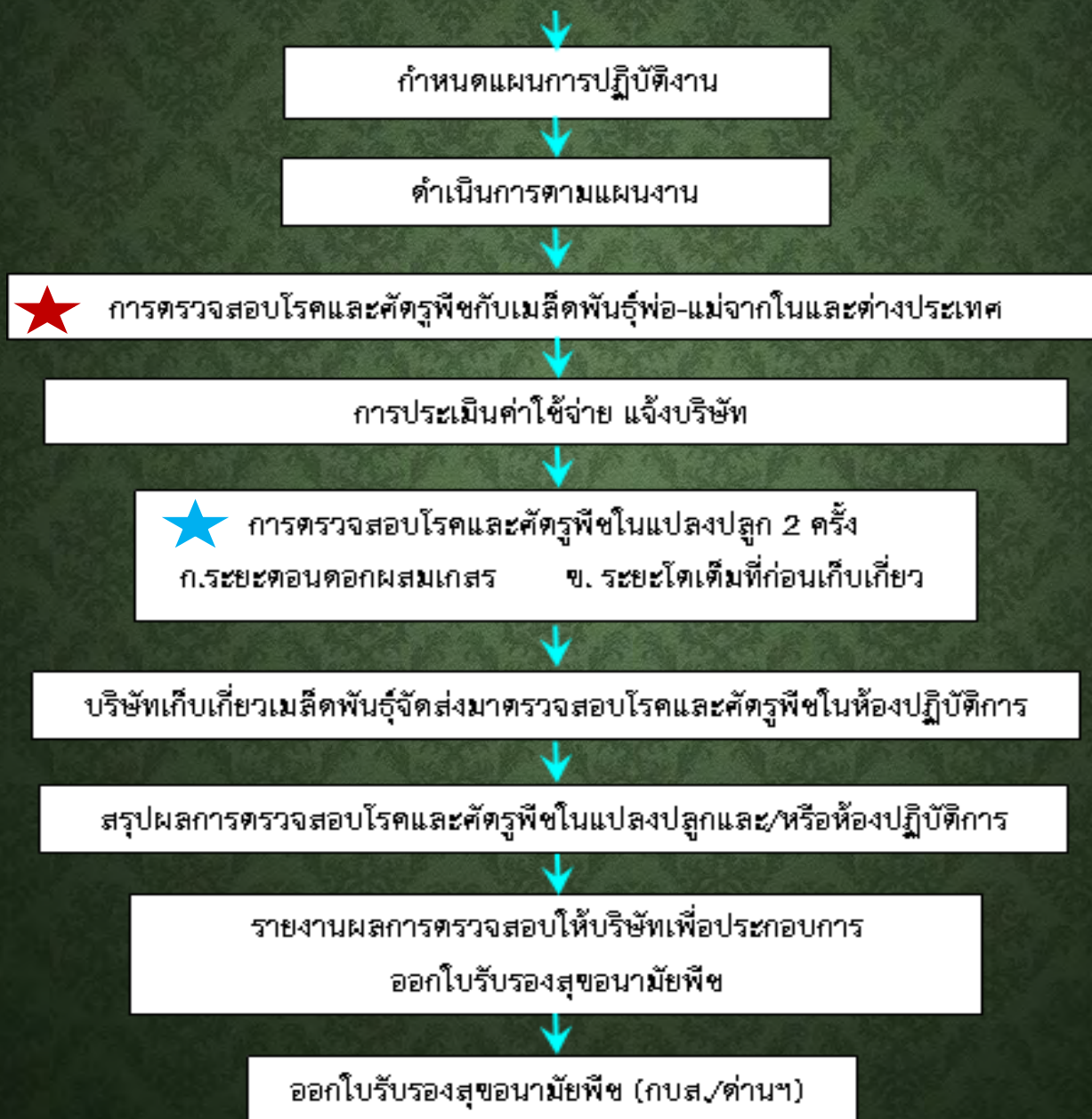
พืชผัก	ขั้นตอนดอกผสมเกสร	ระยะโตเต็มที่ก่อนเก็บเกี่ยว
แตงโม	เริ่มผสมเกสร-ผลขนาด ϕ 5 ซม.	ผลโตเต็มที่ใบและเถายังคงสีเขียว
เมลอน/ แคนตาลูป	เริ่มผสมเกสร-ผลขนาด ϕ 3 ซม.	ผลโตเต็มที่ใบและเถายังคงสีเขียว
สคว๊อช ฟักทอง	ผสมเกสรไม่เกิน 50% ของต้น	ผลโตเต็มที่ใบและเถายังคงสีเขียว
แตงกวา	ผสมเกสรไม่เกิน 50% ของต้น	ผลโตเต็มที่ใบและเถายังคงสีเขียว

พืชผัก	ขั้นตอนดอกผสมเกสร	ระยะโตเต็มที่ก่อนเก็บเกี่ยว
มะเขือเทศ	ผสมเกสรช่อที่ 2-4	ผลช่อแรกเริ่มเปลี่ยนสีถึงเก็บเกี่ยวผลสุกแล้วไม่เกิน 20 %
พริกหวาน	ผสมเกสรไม่เกิน 50% ของต้น	ผลเปลี่ยนสีจนถึงเก็บเกี่ยวแล้วไม่เกิน 50 %
มะเขือม่วง	ผสมเกสรไม่เกิน 50% ของต้น	ผลเติบโตเต็มที่จนถึงเก็บเกี่ยวแล้วไม่เกิน 50% ของต้น
ข้าวโพดหวาน	อายุ 40-45 วัน	ใบและลำต้นยังคงสภาพสีเขียว
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		อายุ 70-75 วัน
ข้าวโพดข้าวเหนียว		
ข้าวโพดฝักอ่อน		

ขั้นตอนการตรวจและออกใบรับรองสุขอนามัยพืชเพื่อการส่งออกเมล็ดพันธุ์



การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการโรคพืชตระกูลแตง วันที่ 21 กรกฎาคม 2565
ห้องศรีจันทร์ 1 ชั้น 4 โรงแรมเจริญธานี อ.เมือง จ. ขอนแก่น





การตรวจสอบโรคและศัตรูพืชกับเมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่จากในและต่างประเทศ

บริษัทฯ แจ้งการนำเข้าเมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่จากต่างประเทศ

เมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่ผลิตจากในประเทศ

ด่านตรวจพืชฯ

ห้องปฏิบัติการกลุ่มวิจัยการกักกันพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ชุดตัวอย่างเมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่ตรวจสอบ

โรคพืช

ศัตรูพืช

เชื้อรา

แบคทีเรีย

ไวรัสและไวรอยด์

ไฟโตพลาสมา

ไส้เดือนฝอย

แมลง, ไร, วัชพืช

เมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่นำเข้าจากต่างประเทศ

เมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่จากในประเทศ

การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการโรคพืชตระกูลแตง วันที่ 21 กรกฎาคม 2565

ห้องศรีจันทร์ 1 ชั้น 4 โรงแรมเจริญธานี อ.เมือง จ. ขอนแก่น



AZ EU ELŐÍRÁSAINAK MEGFELEL
EC RULES AND STANDARDS

ZKI

VETŐMAG

ZKI FŐLDSÉGTERMESZTÉSI
KUTATÓ INTÉZÉS ZRT
1000 Kecskemét, Mészáros Gyula u.6
Tel: +36 (0)76 307-325
www.zki.hu
E-mail: zki@zki.hu

เมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่นำเข้าจากต่างประเทศ

เมล็ดพันธุ์พ่อ-แม่จากในประเทศ

เมล็ดพันธุ์ตรวจพบโรคและ
ศัตรูพืชที่สำคัญทางกักกันพืช

เมล็ดพันธุ์ปลอดโรค
และศัตรูพืช

เมล็ดพันธุ์ตรวจพบโรคและ
ศัตรูพืชที่ต้องรับรองในแปลง

เมล็ดพันธุ์ปลอดโรค
และศัตรูพืช

ยึดและทำลาย/ส่งกลับ

ปล่อยเมล็ดพันธุ์ให้บริษัทฯ

กำจัดไม่ได้

กำจัดได้

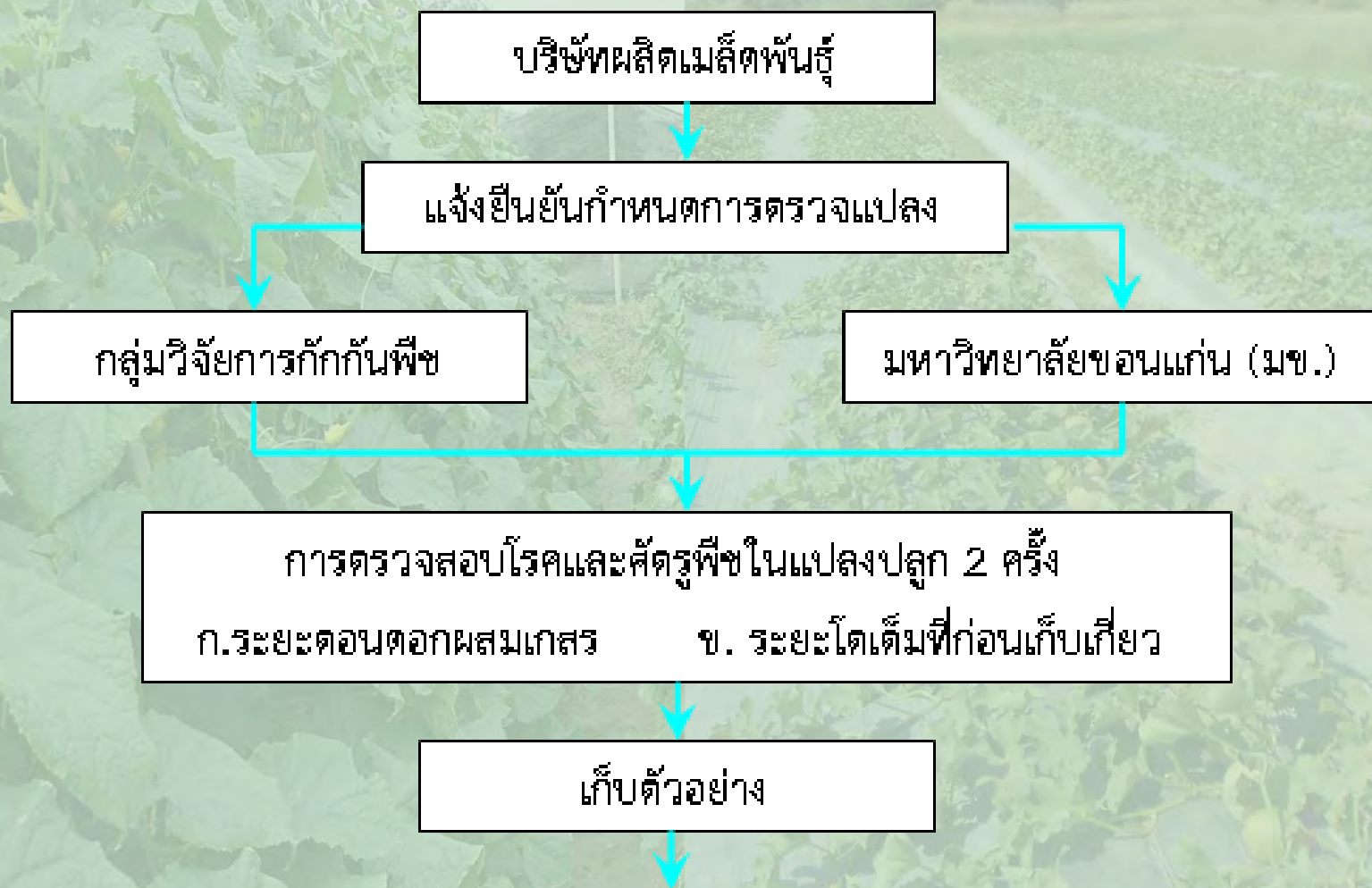
ปล่อยเมล็ดพันธุ์ให้บริษัทฯ

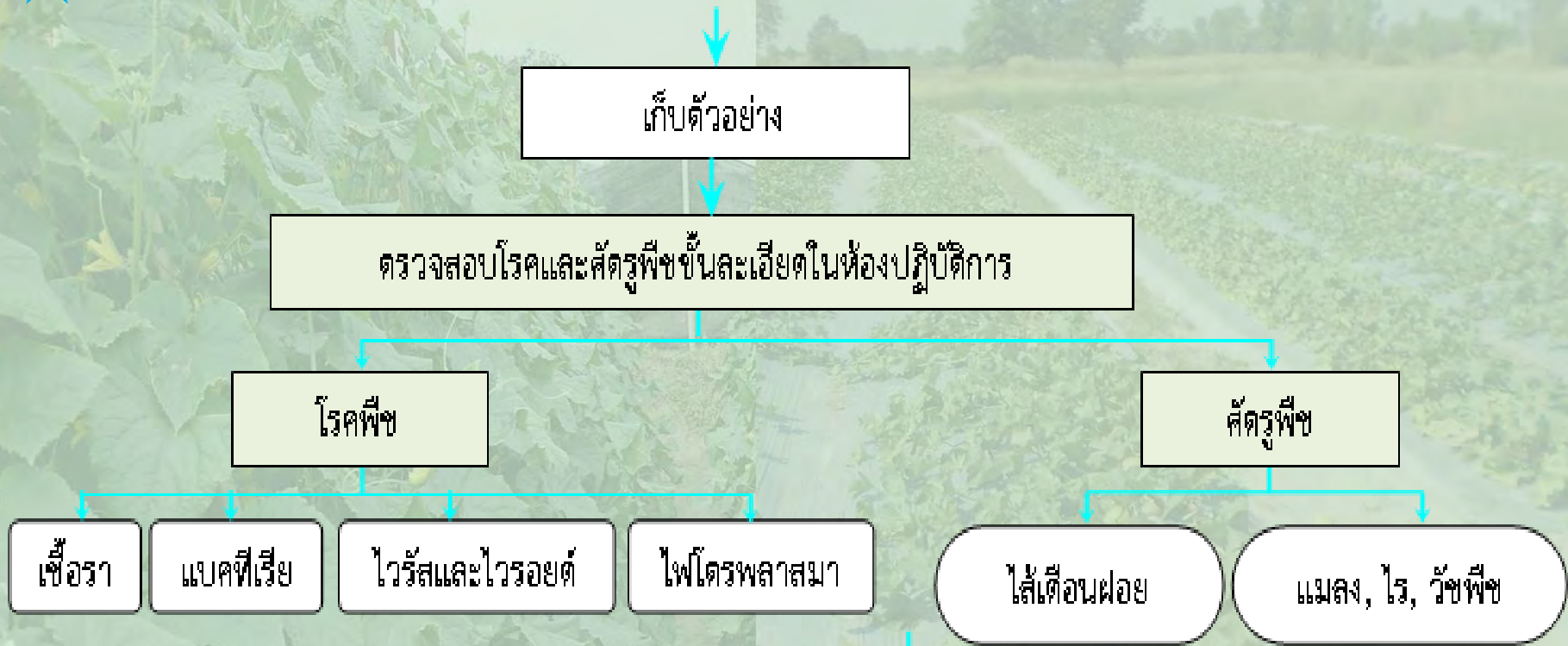
เกษตรกรปลูกในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์

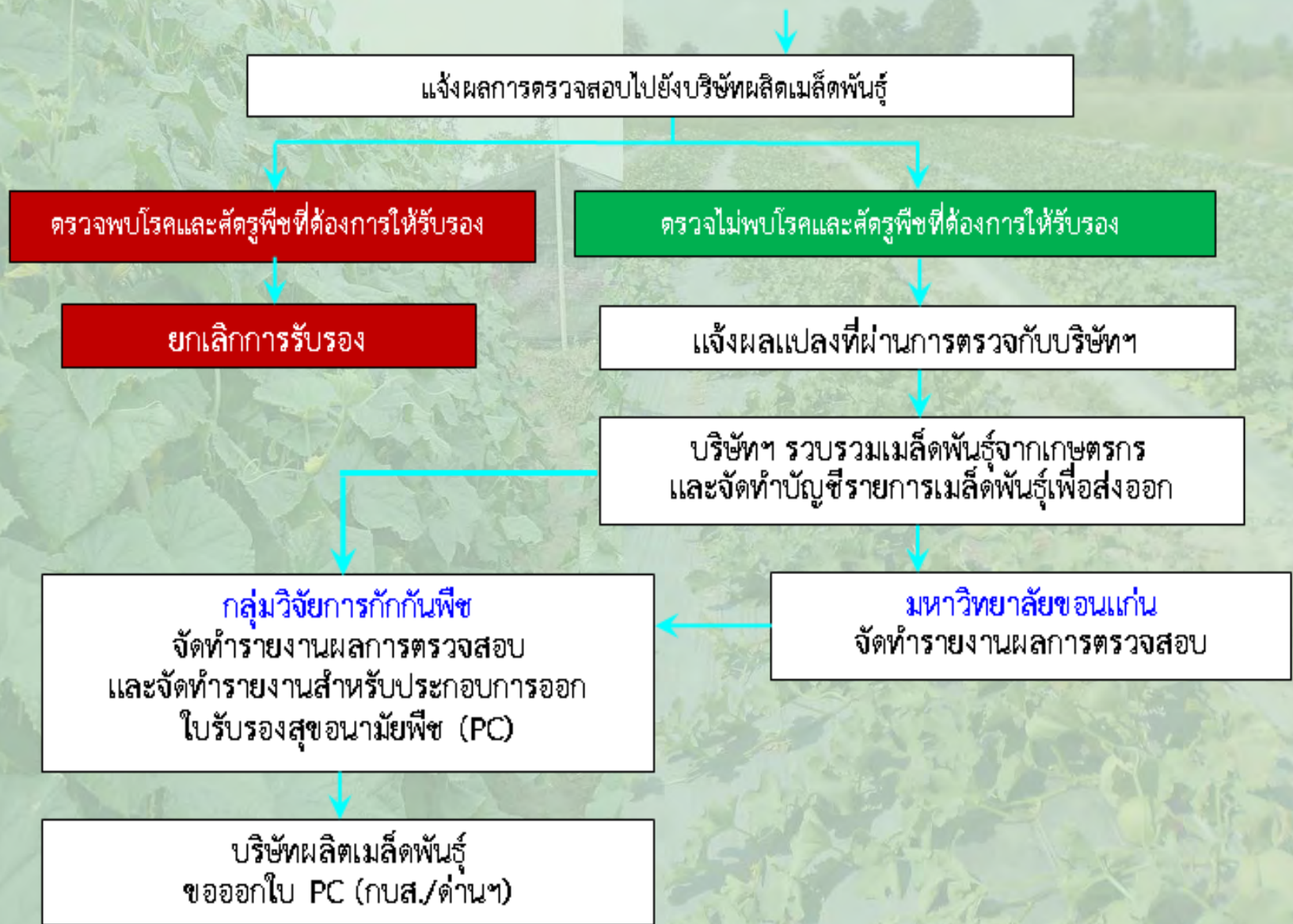
ไม่รับรอง

เกษตรกรปลูกในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์

★ ขั้นตอนการตรวจสอบโรคและศัตรูพืชในแปลงปลูกและการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช







การตรวจสอบการปลอดโรคและศัตรูพืช ในแปลงปลูก

แตงกวา



เมลอน



สคว๊อช



แตงโม



ลักษณะอาการของโรค

โรคน้ำค้าง

เชื้อสาเหตุ *Pseudoperonospora cubensis*





โรคใบจุด

สาเหตุ *Corynespora cassiicola*



โรคใบจุด

สาเหตุ *Colletotrichum laginarium*

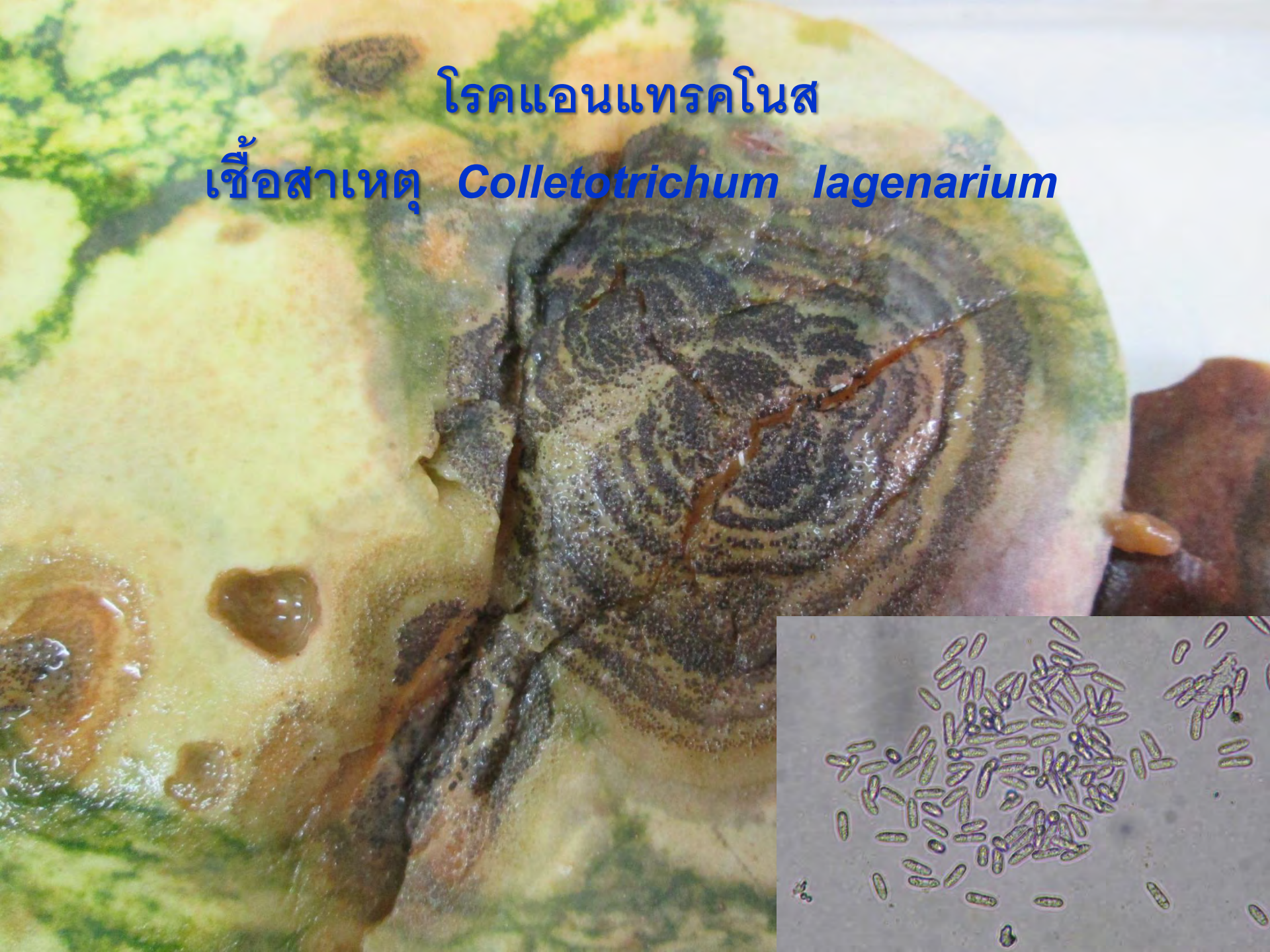


โรคโคนเน่า ต้นแตกหรืออย่างไร
เชื้อสาเหตุ *Didymella bryoniae*



โรคแอนแทรกโนส

เชื้อสาเหตุ *Colletotrichum lagenarium*



โรคผลเน่า

เชื้อสาเหตุ *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*



ขั้นตอนการแยกเชื้อจากตัวอย่างอาการโรค
บนพืชจากแปลงปลูกสำหรับ
การผลิตเมล็ดพันธุ์
เพื่อการส่งออก

๕๒
เชอรา

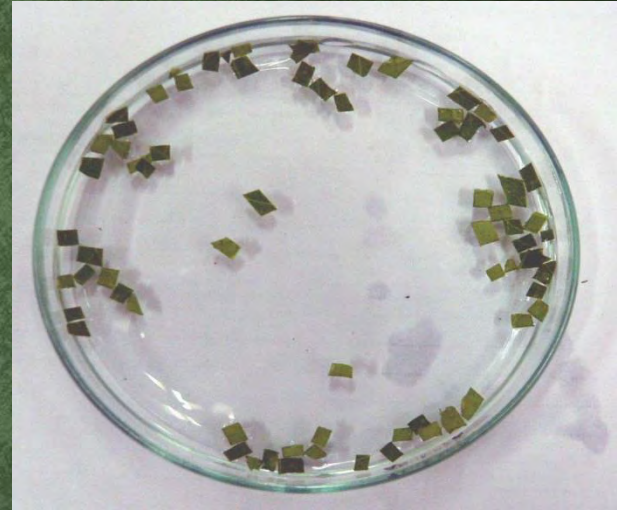
ตรวจภายใต้กล้อง

จุลทรรศน์

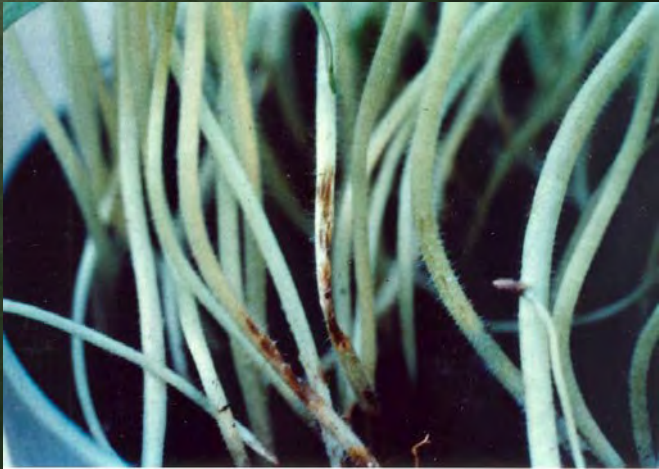
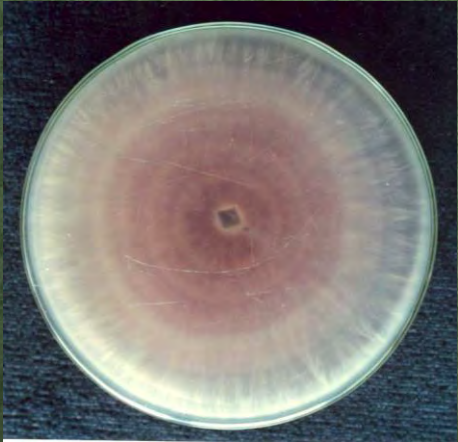


วิธีการแยกเชื้อราและแบคทีเรีย

Tissue Transplanting



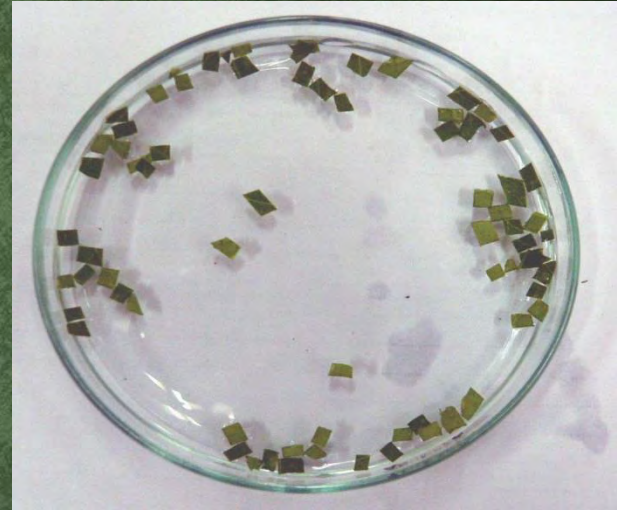
การจำแนกชนิดเชื้อรา



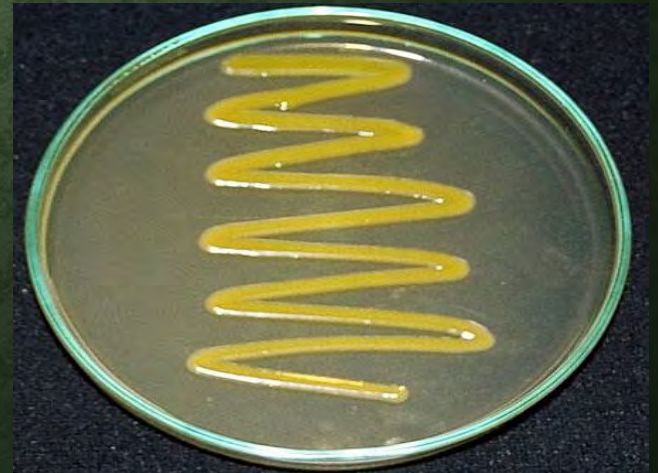
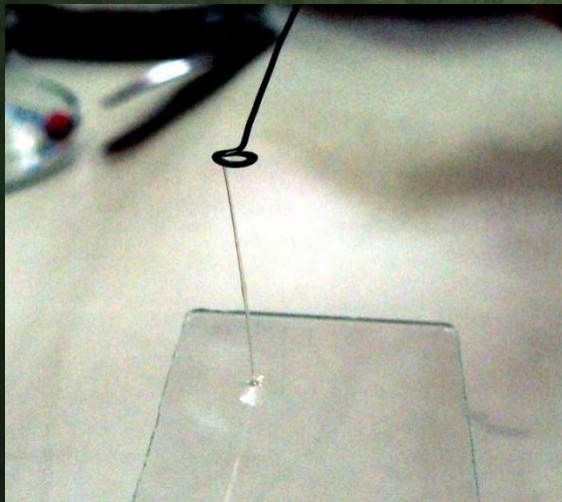
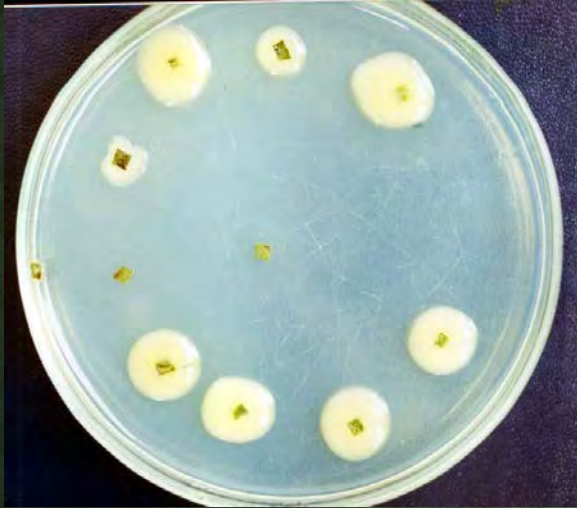


ลักษณะอาการของโรคเหี่ยวสาเหตจากเชื้อ
Pseudomonas solanacearum กับต้นและกิ่ง

Tissue Transplanting



Gram reaction



Hypersensitive reaction



Physiological and Biochemical characters



Starch Hydrolysis

Nitrate reduction

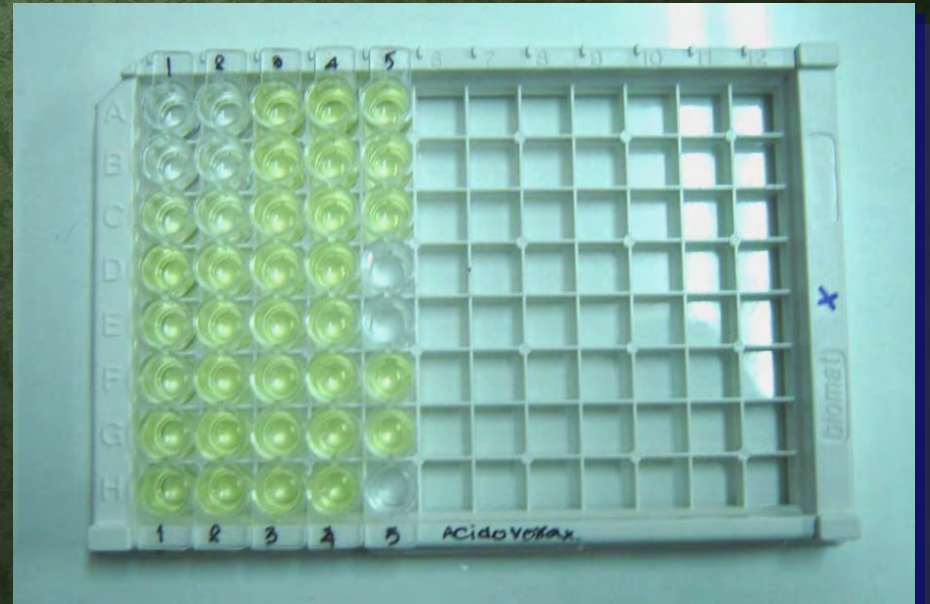


ชุดตรวจแบบรวดเร็วในรูปแบบ Immunochromatographic Strip Test



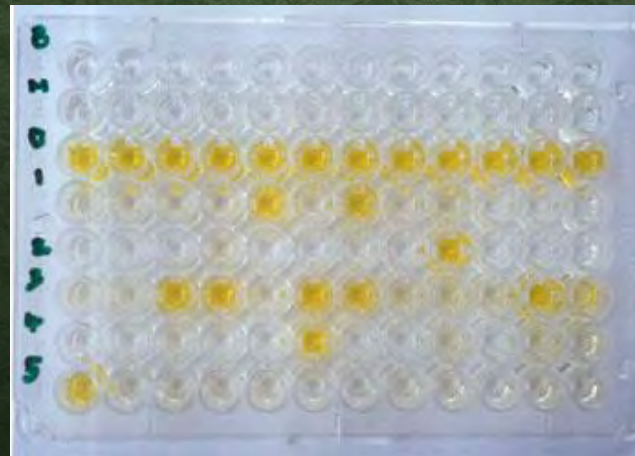
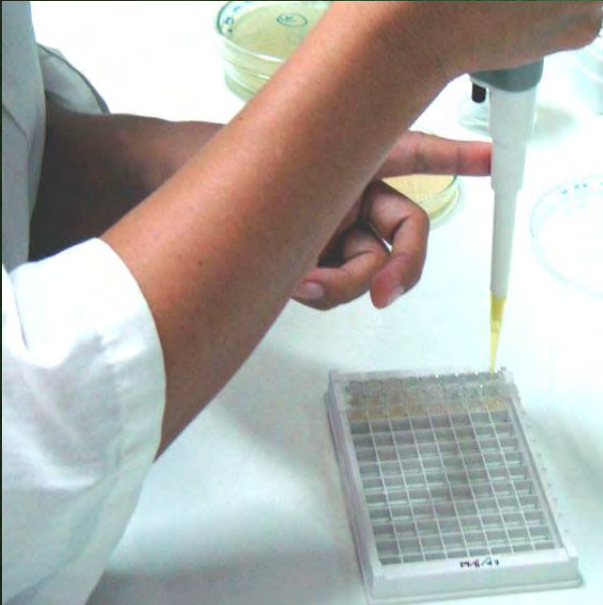


ELISA



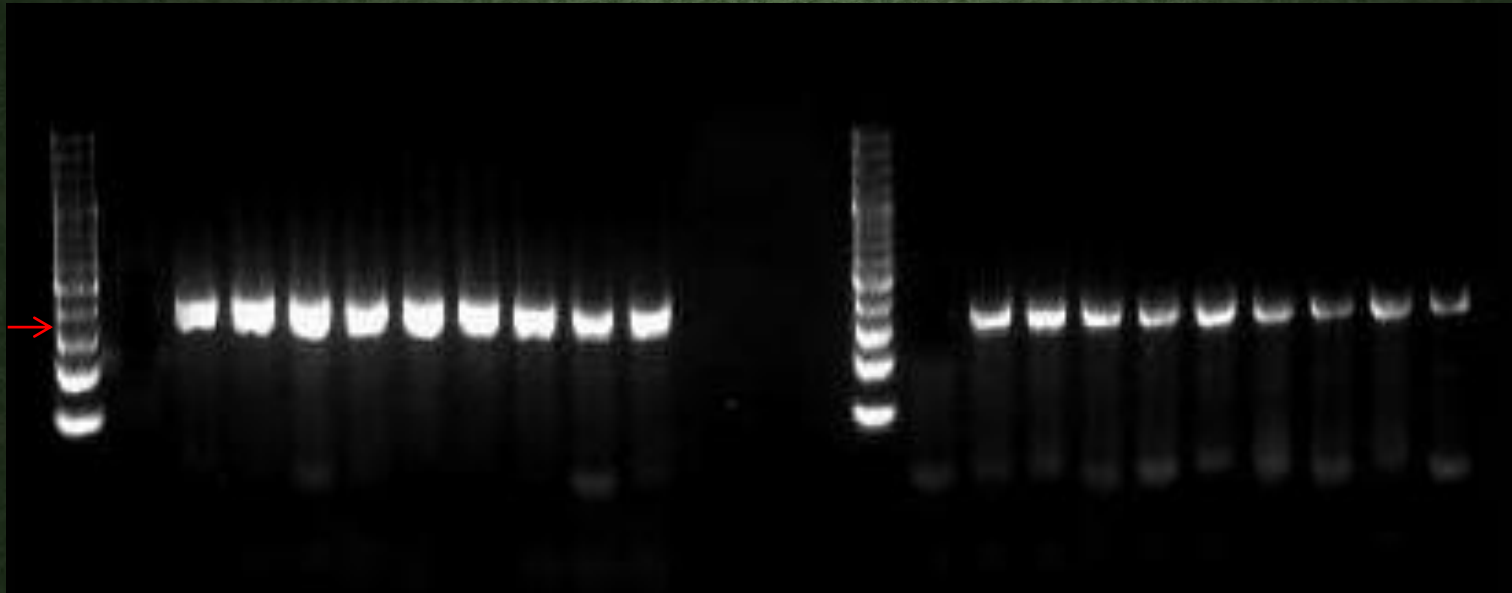
ไวรัส ไรโรยด์

ELISA

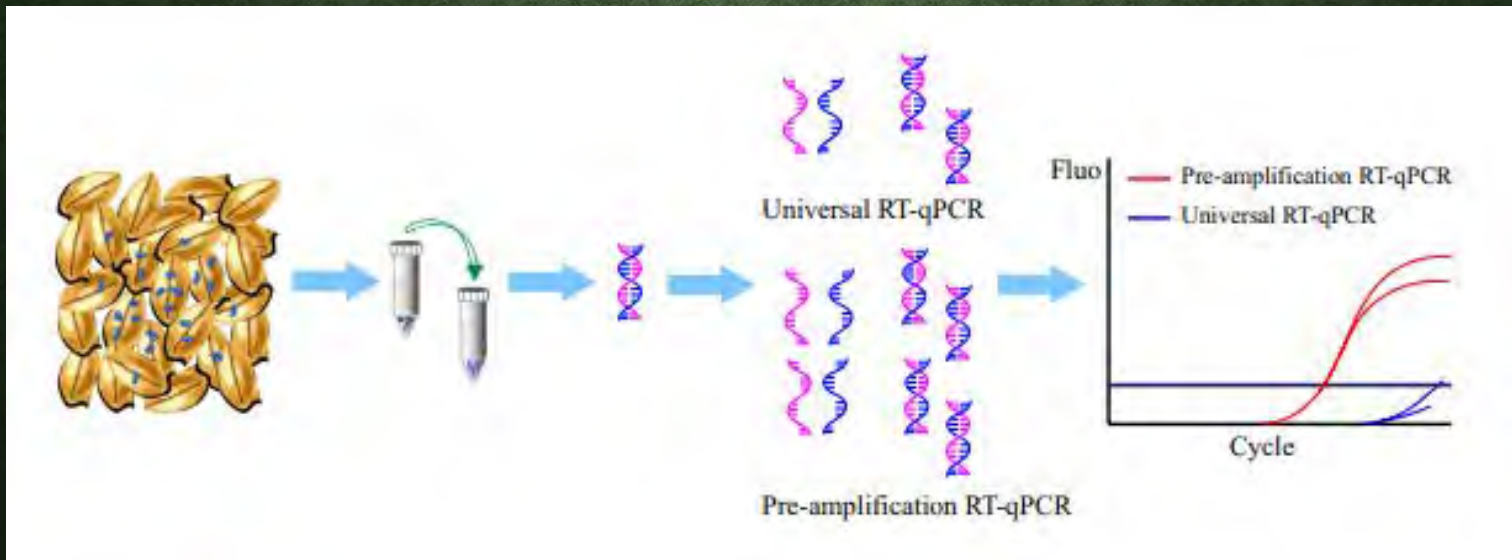


PCR

360 bp. →



Real-time-PCR



การตรวจสอบโรคและศัตรูพืชกับ เมล็ดพันธุ์ก่อนการส่งออก

ขั้นตอนการรับรองการปลอดเชื้อโรคกับเมล็ดพันธุ์ ในห้องปฏิบัติการ

ส่มเมล็ดพันธุ์

Blotter method

เชอรา/แบคทีเรีย

Dilution plate

แบคทีเรีย

ELISA/PCR/
Real time PCR

แบคทีเรีย/ไวรัส/
ไวรอยด์

เชื้อราสาเหตุโรคพืช



Blotter method

เชื้อรา

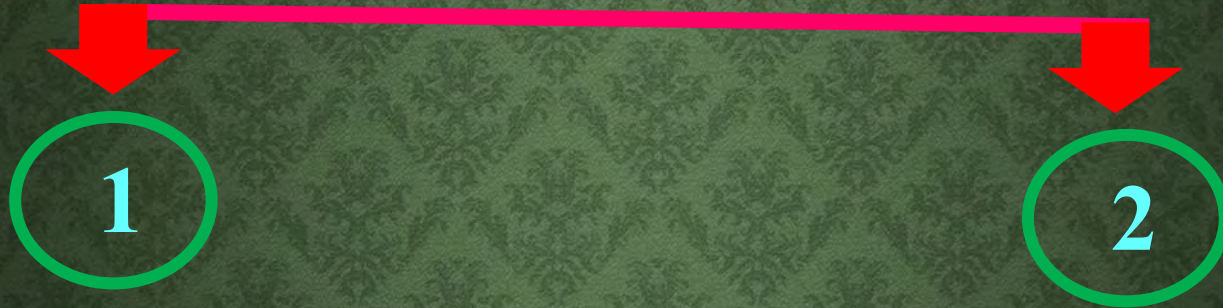
Dilution plate

แบคทีเรีย

ELISA/PCR/
Real time PCR

แบคทีเรีย/ไวรัส/
ไวรอยด์

การสุ่มตัวอย่าง



กลุ่มวิจัยการกักกันพืช

ศูนย์วิจัยและพัฒนา

เมล็ดพันธุ์

การตรวจเมล็ดพันธุ์ด้วยวิธีการ Blotter method





เชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพิษ

Blotter method

เชอรา/แบคทีเรีย

Dilution plate

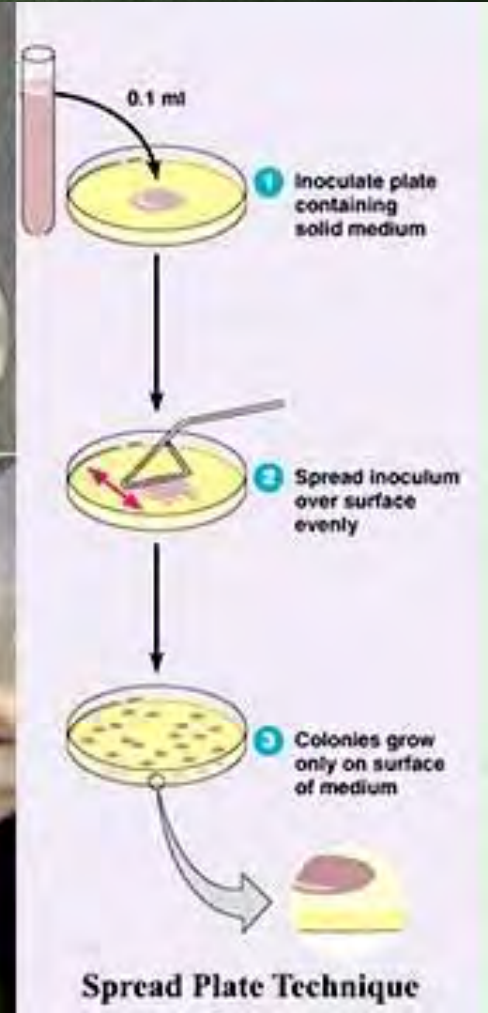
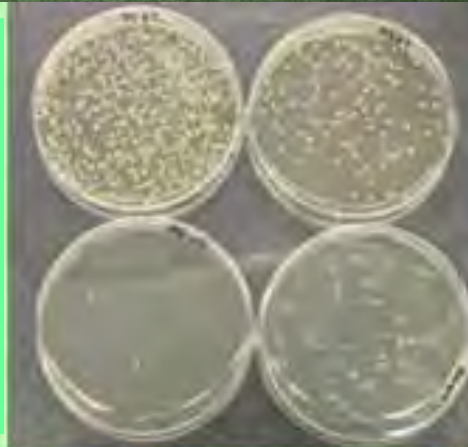
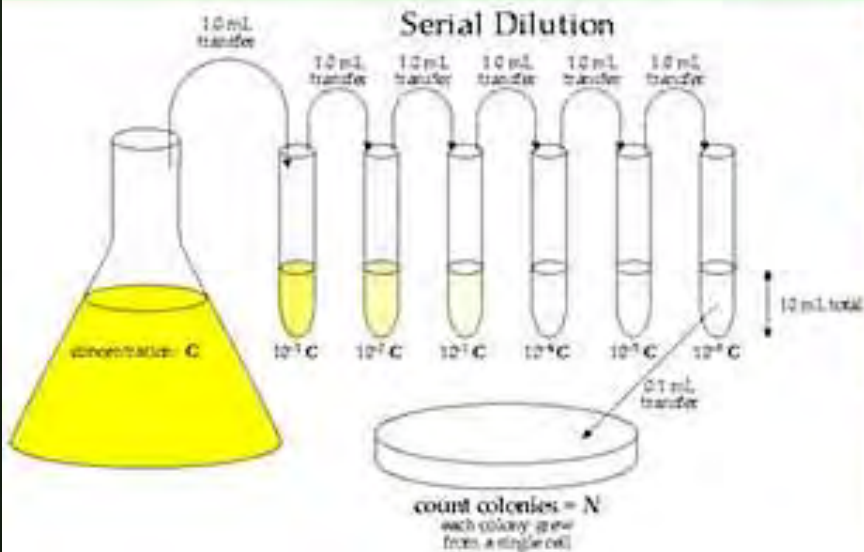
แบคทีเรีย

ELISA/PCR/
Real time PCR

แบคทีเรีย/ไวรัส/
ไวรอยด์

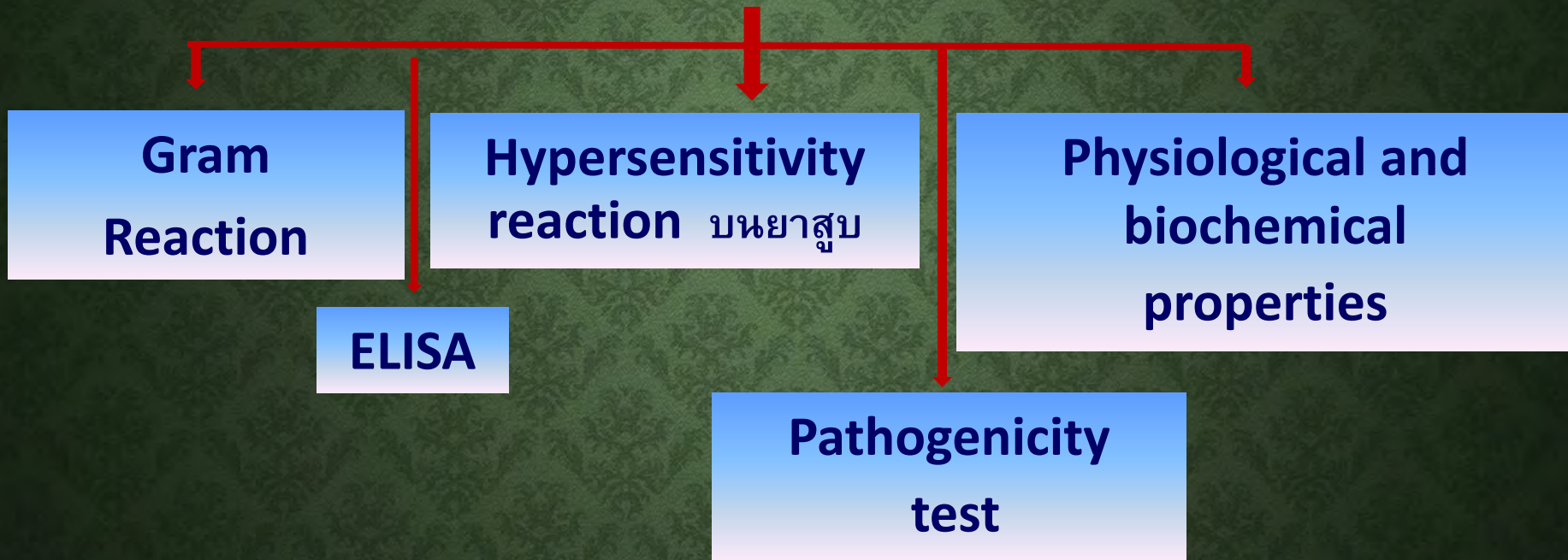
Dilution plate

Serial dilution and Spread plate technique

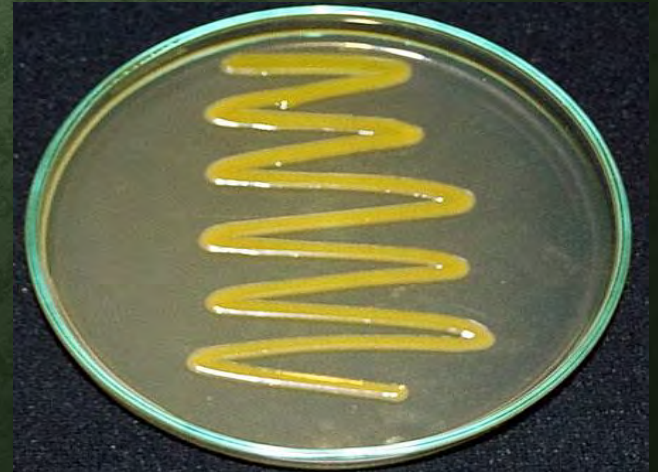
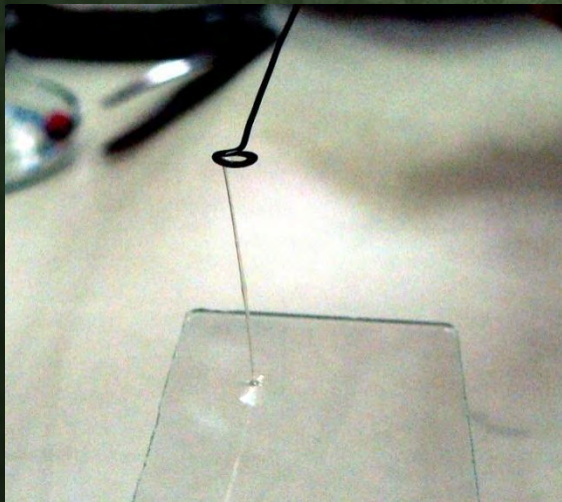
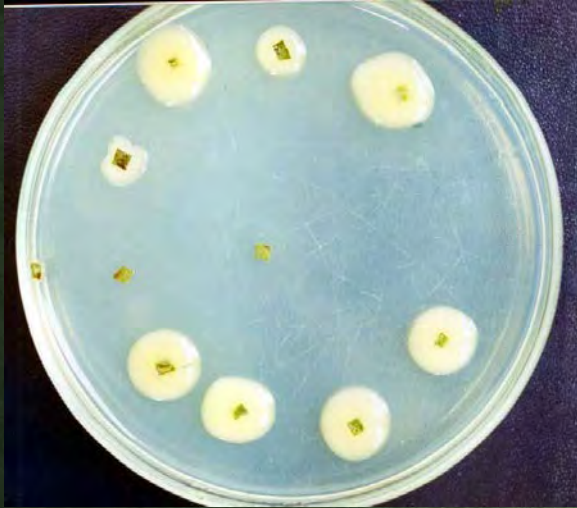




ลักษณะและสีของโคโลนี



Gram reaction

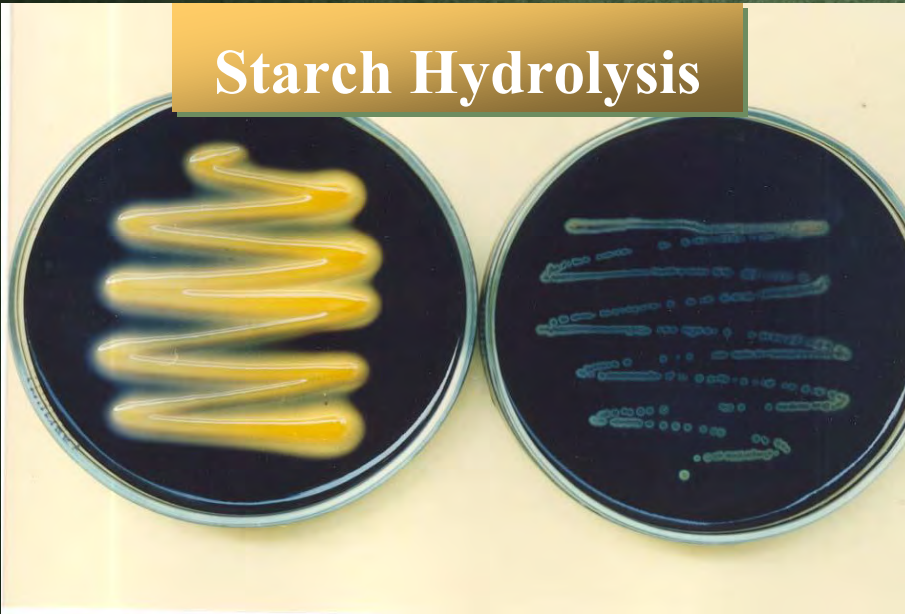


Hypersensitive reaction



Physiological and Biochemical characters

Starch Hydrolysis

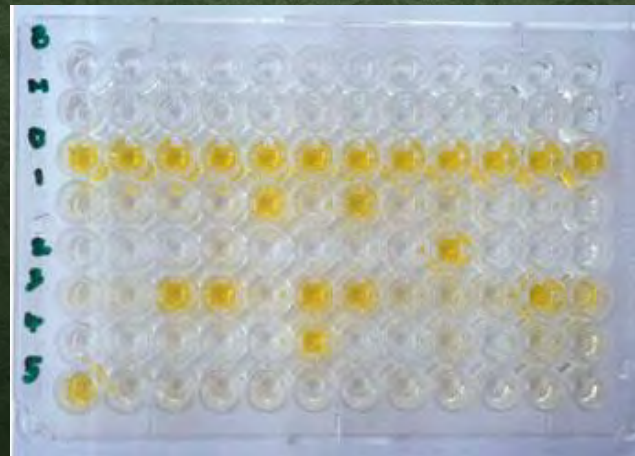
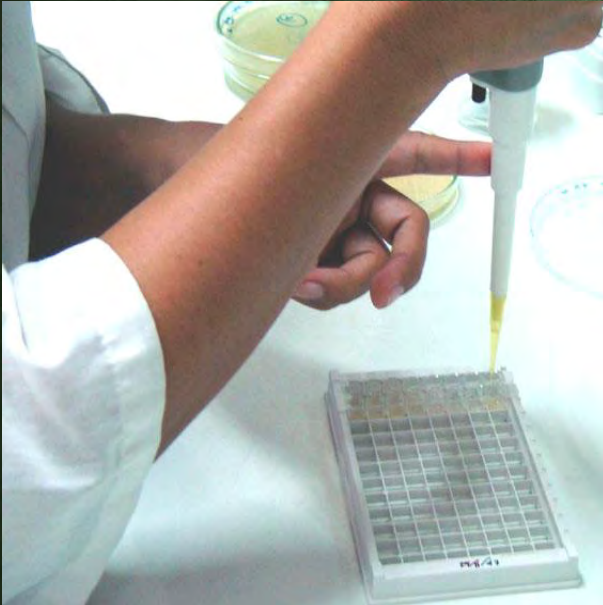


Lypolytic activity

Nitrate reduction



ELISA



Pathogenicity test



เชื้อไวรัส

ไวรอยด์

ไฟโตพลาสมา

สาเหตุโรคพืช

Blotter method

Dilution plate

ELISA/PCR/
Real time PCR

เชื้อรา/แบคทีเรีย

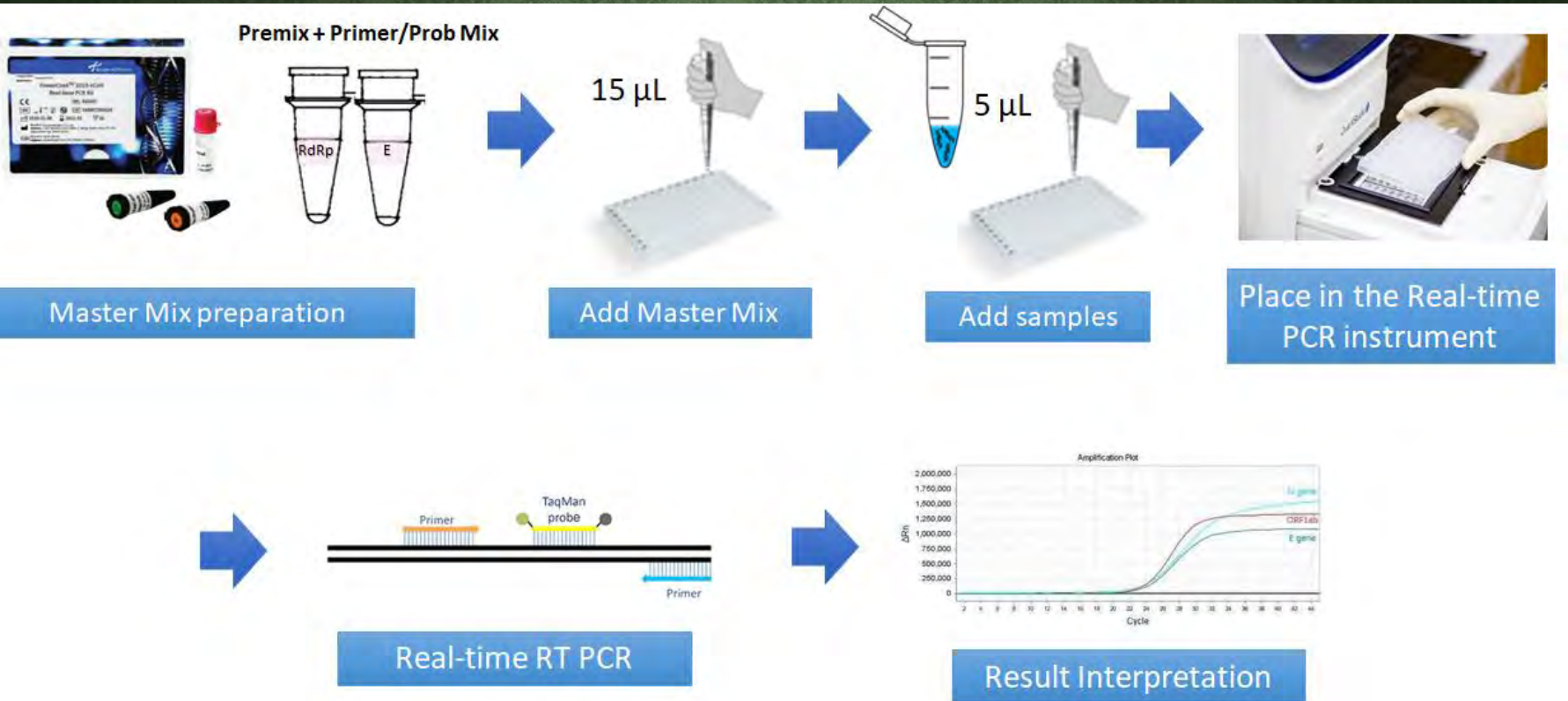
แบคทีเรีย

แบคทีเรีย/ไวรัส/
ไวรอยด์

ELISA

การสกัด RNA /DNA จากเมล็ดพันธุ์

PCR หรือ Real-time PCR



ตัวอย่างเงื่อนไขการส่งออกพืชตระกูลแตงไปยังประเทศญี่ปุ่น

List of the Plants Subject to Specific Phytosanitary Measures to be Carried Out in Exporting Countries (Annexed Table 2-2 of the Ordinance for Enforcement of the Plant Protection Act) and the Details of Requirements for Each of the Quarantine Pests

Last updated 23 March, 2022

Item No	Region/countries	Plants	Quarantine pests	Requirements
19	[Asia] India, Indonesia, Thailand , Republic of Korea, Chinese Taipei, China (excluding Hong Kong, China), [Middle East] Israel, Turkey, [Europe] Italy, Greece, Serbia, Hungary, [Africa] Nigeria, Republic of South Africa, [North America] United States of America (excluding Hawaiian Islands), [Latin America] Costa Rica, Brazil, [Oceania] Australia, Northern Mariana Islands, Guam	<p>Live plants and plant parts for planting (excluding fruits) and seeds for planting of the following plants:</p> <p>cucumber (<i>Cucumis sativus</i>), watermelon (<i>Citrullus lanatus</i> (syn. <i>Citrullus vulgaris</i>)), Cucurbita maxima, wax gourd (<i>Benincasa hispida</i>), Cucurbita moschata, summer squash (<i>Cucurbita pepo</i>), melon (<i>Cucumis melo</i>), bottle gourd (<i>Lagenaria siceraria</i> (syn. <i>Lagenaria leucantha</i>))</p>	<i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i> (Bacterial fruit blotch)	<p>(1) For seeds: The plants must fulfill either of the following specific requirement (i) or (ii) AND the phytosanitary certificate or the certified copy of the phytosanitary certificate must include "The required additional declaration" mentioned below. Either (i) การตรวจรับรองพื้นที่ปลูกหรือพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ (i) Phytosanitary inspection: The parent plants are grown from seeds disinfected against this pest or known to be free from this pest. and The parent plants and fruits (for producing seeds) at a place of production or a production site (including a plant growth facility) are inspected (including laboratory testing of any suspicious symptoms) during fruit maturity stage before harvesting and found free from <i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i>.</p>

Item No	Region/countries	Plants	Quarantine pests	Requirements
19	<p>[Asia] India, Indonesia, Thailand, Republic of Korea, Chinese Taipei, China (excluding Hong Kong, China), [Middle East] Israel, Turkey, [Europe] Italy, Greece, Serbia, Hungary, [Africa] Nigeria, Republic of South Africa, [North America] United States of America (excluding Hawaiian Islands), [Latin America] Costa Rica, Brazil, [Oceania] Australia, Northern Mariana Islands, Guam</p>	<p>Live plants and plant parts for planting (excluding fruits) and seeds for planting of the following plants: cucumber (<i>Cucumis sativus</i>), watermelon (<i>Citrullus lanatus</i> (syn. <i>Citrullus vulgaris</i>)), Cucurbita maxima, wax gourd (<i>Benincasa hispida</i>), Cucurbita moschata, summer squash (<i>Cucurbita pepo</i>), melon (<i>Cucumis melo</i>), bottle gourd (<i>Lagenaria siceraria</i> (syn. <i>Lagenaria leucantha</i>))</p>	<p><i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i> (Bacterial fruit blotch)</p>	<p>Or (ii) การตรวจรับรองเมล็ดพันธุ์ (ii) Laboratory test: The seeds are tested prior to export by an appropriate genetic method such as LAMP assay or PCR assay or grow-out method and found to be free from <i>Acidovorax avenae</i> subsp. <i>citrulli</i>; 30,000 seeds are randomly taken from a lot as samples in accordance with the International Seed Testing Association (ISTA) procedures; or in case that the number of seeds of a lot is less than 300,000, 10% of the seeds are used for the testing.</p> <p><i>The required additional declaration:</i> <i>Fulfills item 19 of the Annexed Table 2-2 of the Ordinance for Enforcement of the Plant Protection Act (MAF Ordinance No73/1950)</i></p>

การรับรองการปลอดเชื้อโรคกับพืชตระกูลแตงจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น

ชนิดพืชตระกูลแตงที่ต้องรับรอง

Live plants and plant parts for planting (excluding fruits) and seeds for planting of the following plants:

cucumber (*Cucumis sativus*) แตงกวา,

watermelon (*Citrullus lanatus* (syn. *Citrullus vulgaris*)) แตงโม,

Cucurbita maxima ฟักทองและสคว๊อช,

wax gourd (*Benincasa hispida*) ฟัก,

Cucurbita moschata ฟักทองและสคว๊อช,

summer squash (*Cucurbita pepo*) สคว๊อช,

melon (*Cucumis melo*) เมลอน,

bottle gourd (*Lagenaria siceraria* (syn. *Lagenaria leucantha*)) น้ำเต้า

เงื่อนไขการส่งออกพืชตระกูลแตงจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น

1) For seeds:

The plants must fulfill either of the following specific requirement (i) or (ii) AND the phytosanitary certificate or the certified copy of the phytosanitary certificate must include "The required additional declaration" mentioned below.

Either

(i) การตรวจรับรองพื้นที่ปลูกหรือพื้นที่ผลิตเมล็ดพันธุ์

(i) Phytosanitary inspection:

The parent plants are grown from seeds disinfected against this pest or known to be free from this pest.

and

The parent plants and fruits (for producing seeds) at a place of production or a production site (including a plant growth facility) are inspected (including laboratory testing of any suspicious symptoms) during fruit maturity stage before harvesting and found free from *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*.

เงื่อนไขการส่งออกพืชตระกูลแตงจากประเทศไทยไปยังประเทศญี่ปุ่น

1) For seeds:

Or

(ii) การตรวจรับรองเมล็ดพันธุ์

(ii) Laboratory test:

The seeds are tested prior to export by an appropriate genetic method such as LAMP assay or PCR assay or grow-out method and found to be free from *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*; 30,000 seeds are randomly taken from a lot as samples in accordance with the International Seed Testing Association (ISTA) procedures; or in case that the number of seeds of a lot is less than 300,000, 10% of the seeds are used for the testing.

The required additional declaration:

Fulfills item 19 of the Annexed Table 2-2 of the Ordinance for Enforcement of the Plant Protection Act (MAF Ordinance No73/1950)

ขั้นตอนการออกใบรับรองสุขอนามัยพืช



คำแนะนำการใช้งาน
ระบบ e-Phyto

**เอกสารที่ใช้สำหรับประกอบ
การออกใบรับรองสุขอนามัยพืช
(Phytosanitary certificate)**



บริษัท ฮินเมล็ดพันธุ์ จำกัด
HSIN SEEDS CO., LTD.

13 กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอส่งเมล็ดที่ผ่านการตรวจแปลงเพื่อทำการส่งออก

เรียน ท่านหัวหน้าฝ่าย กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

เนื่องจาก บริษัท ฮินเมล็ดพันธุ์ จำกัด ได้ทำการเก็บเมล็ดพันธุ์ของ บริษัท NUNHEMS USA, INC. บางส่วนเข้ามาแล้วและพันธุ์ได้ผ่านการตรวจรับรองแปลงจากกรมวิชาการเกษตรและพร้อมที่จะทำการส่งออกเมล็ดพันธุ์ชุดนี้มี

1. เมล็ดแดงโม น้ำหนัก 333.70 กก.

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและตรวจสอบให้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชาวุธ สวามิส)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ฮินเมล็ดพันธุ์ จำกัด
HSIN SEEDS CO., LTD.

13 กรกฎาคม 2548

เรื่อง ขอส่งรายชื่อเกษตรกรที่ผ่านการตรวจแปลงเพื่อตรวจสอบ

เขียน หัวหน้ากลุ่มวิจัยกักกันพืช

เนื่องจากทางบริษัท ฮินเมล็ดพันธุ์ จำกัด ได้ทำการเก็บเมล็ดพันธุ์ซึ่งได้ผ่านการตรวจแปลงจากกรมวิชาการเกษตรบางส่วนเข้ามา
เรียบร้อยแล้วจึงขอส่งรายชื่อเกษตรกรเพื่อทำการตรวจสอบและทำการส่งออกเมล็ดพันธุ์เมล็ดพันธุ์ชุดนี้เป็นของ NUNHEMS INC. ได้ระบุ
ให้ตรวจแปลงและรับของลงใน PHYTOSANITARY CERTIFICATE มีจำนวนทั้งสิ้น 16 กลุ่ม น้ำหนัก 333.70 กก.

กลุ่มที่	NEW LOT NO.	สายพันธุ์	รายชื่อเกษตรกร	เลขแปลง	น้ำหนัก	น้ำหนัก/กลุ่ม	เขตพื้นที่
1-2	67311/11958	WM-0304	นาง นันทา แสนท้าว	W-77-412501	18.00 KG.	23.10 KG.	พื้นที่ลุ่ม
			นางสมชัย อุ่นทะยา	W-77-412301	22.80 KG.		กาฬสินธุ์
			นายบุญเรือง ชินพระววย	W-77-412302	5.40 KG.		กาฬสินธุ์
			รวม		46.20 KG.		
3-4	58112/11961	WM-0110	นายบุญรัตน์ ทองจรัส	W-62-412301	16.50 KG.	20.80 KG.	กาฬสินธุ์
			นายปิยะกุล กล้าเขชัน	W-62-412302	13.10 KG.		กาฬสินธุ์
			นายสมหมาย วงแสนชุม	W-62-412304	12.00 KG.		กาฬสินธุ์
			รวม		41.60 KG.		
5-7	58112/12884	WM-0110	นายองจตุร วงแสนชุม	W-62-412305	21.00 KG.	21.20 KG.	กาฬสินธุ์
			นายบุญดี หนันดา	W-62-412307	22.10 KG.		กาฬสินธุ์
			นายทองสา ชันประกอบ	W-62-412308	20.50 KG.		กาฬสินธุ์
			รวม		63.60 KG.		
8-9	58112/12885	WM-0110	นาย สมเด็จพระ อดิโนวัน	W-62-412501	19.00 KG.	20.00 KG.	พื้นที่ลุ่ม
			นาย บุญพัน สายสุท	W-62-412502	21.00 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			รวม		40.00 KG.		
10-12	58112/12886	WM-0110	นาย ประจวบ อดิโนวัน	W-62-412503	19.10 KG.	20.70 KG.	พื้นที่ลุ่ม
			นาย โปบุลย์ มีอานนตรี	W-62-412504	25.00 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			น.ส. สมกิต อดิโนวัน	W-62-412505	18.00 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			รวม		62.10 KG.		

เลขที่ 224/47-49 หมู่ 6 ต.ประชาสโมสร อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. (043) 244001, 337314 โทรสาร (043) 244007, 337859
No.224/47-49 Moo 6 Prachasasorn Amphur Muang Khon Kaen 40000, Thailand. Tel. (043) 244001, 337314 Fax. (043) 244007, 337859



บริษัท ฮินเมล็ดพันธุ์ จำกัด
HSIN SEEDS CO., LTD.

กลุ่มที่	NEW LOT NO.	สายพันธุ์	รายชื่อเกษตรกร	เลขแปลง	น้ำหนัก	น้ำหนัก/กลุ่ม	เขตพื้นที่
13-14	58112/12887	WM-0110	นางประนอม สิงห์สกุล	W-62-412506	11.50 KG.	20.00 KG.	พื้นที่ลุ่ม
			นาง สุจิตรา แซ่จั้น	W-62-412507	15.00 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			นาง จวีร์วรรณ สงมา	W-62-412508	13.50 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			รวม		40.00 KG.		
15	58112/12885	WM-0110	นาย สมเด็จพระ อดิโนวัน	W-62-412501	6.10 KG.	22.00 KG.	พื้นที่ลุ่ม
			นาย บุญพัน สายสุท	W-62-412502	5.30 KG.		พื้นที่ลุ่ม
	58112/12887	WM-0110	นางประนอม สิงห์สกุล	W-62-412506	7.40 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			นาง สุจิตรา แซ่จั้น	W-62-412507	2.20 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			นาง จวีร์วรรณ สงมา	W-62-412508	1.00 KG.		พื้นที่ลุ่ม
			รวม		22.00 KG.		
16	58124/11962	WM-0254	นางเด่น พันธิ์อิน	WM-3139-501501	4.50 KG.	18.20 KG.	เชิงชัน
			นาง สุภาพร พันธิ์อิน	WM-3139-501503	3.00 KG.		เชิงชัน
			นางเพ็ญศรี ขวี่วรรณ	WM-3139-412301	10.20 KG.		กาฬสินธุ์
	WM-0225	WM-0225	นางคำไท โสมาแสง	WM-3047-501501	0.50 KG.		น้ำทอง
			รวม		18.20 KG.		
			รวมทั้งสิ้น		333.70 KG.		

เลขที่ 224/47-49 หมู่ 6 ต.ประชาสโมสร อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. (043) 244001, 337314 โทรสาร (043) 244007, 337859
No.224/47-49 Moo 6 Prachasasorn Amphur Muang Khon Kaen 40000, Thailand. Tel. (043) 244001, 337314 Fax. (043) 244007, 337859

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
แบบคำขอให้ตรวจรับรองการปลดศัตรูพืช

เลขที่รับ 628
วันที่ 15-7-48
ผู้รับคำขอ

วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2548

1. ข้าพเจ้า นาย สมปอง ภูเขียว บริษัท ชินเม็คคัพพ์ จำกัด
มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 159/134 ตรอก/ซอย ถนน ช้างอากาศลูทิต
หมู่ที่ ตำบล/แขวง ลีกัน อำเภอ/เขต คอนเมือง จังหวัด กรุงเทพฯ
รหัสไปรษณีย์ 10210 โทรศัพท์ 02 929 5322 โทรสาร 02 929 5355

2. มีความประสงค์จะขอให้ตรวจรับรองการปลดศัตรูพืชกับ พืช/ผลิตภัณฑ์ พืชในแปลงปลูก ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดพืช / ผลิตภัณฑ์	จำนวน	ประเทศผู้ซื้อ
1	F1 WATERMELON SEED	333.70 KGS (16 CARTONS)	U.S.A.

3. ข้อความที่ระบุในใบรับรองปลดศัตรูพืช (Phytosanitary Certificate) ตามรายละเอียดที่แนบ

4. พร้อมคำขอนี้ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานต่างๆ มาด้วยคือ

ใบอนุญาตนำเข้า (Import Permit) แบบ พ.ก. 9
 แบบคำขอให้เก็บตัวอย่างพืช/ผลิตภัณฑ์จากสถานที่ อื่นๆ INVOICE PACKING LIST

ลายมือชื่อผู้ยื่นคำขอหรือตัวแทน
(นาย สมปอง ภูเขียว)

บันทึกของพนักงานเจ้าหน้าที่

5. รายงานผลการตรวจพืช กลุ่มงานวิชาการกักกันศัตรูพืช กลุ่มงานวิชาการกักกันโรคพืช

6. การดำเนินการ ออกใบรับรองปลดศัตรูพืช คำป่วยการ บาท

ไม่ออกใบรับรองปลดศัตรูพืช

ที่ กษ 0914.04/ 496 วันที่ 18 ก.ค. 2548
เรียน หัวหน้ากลุ่มบริการส่งออกสินค้าเกษตร (สทว.)
เพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

(น.ส.ศรีวิเศษ เกษสังข์)
หัวหน้ากลุ่มงานศัตรูพืชกักกัน



(น.ส.ศรีวิเศษ เกษสังข์)
หัวหน้ากลุ่มงานศัตรูพืชกักกัน



บริษัท ฮินเมล็ดพันธุ์ จำกัด
HSIN SEEDS CO., LTD.

INVOICE

P.1

1. Ship/Export HSIN SEEDS CO., LTD. 224/47-49 M.6 PACHASAMOSORN RD. T. NAIMUANG AMPHUR MUANG KHON KAEN 40000 THAILAND TEL : +66 043 244001 FAX : +66 043 244007		8. No. & Date of invoice HS 2005/173 13/07/2005	
2. Consignee NUNHEMS USA, INC. 1200 ANDESON CORNER RD. PARMA, ID 83660-6188 U.S.A.		9. No. & Date of L/C	
3. Notify Party OIA GLOBAL LOGISTICS 1818 GILBRETH ROAD SUITE 118 BURLINGAME, CALIFORNIA 94010 TEL: (650) 777-0949 FAX: (650) 777-0940		10. L/C issuing Bank	
4. Port of Loading BANGKOK, THAILAND		5. Final Destination ID, U.S.A.	
6. Carrier AIR FREIGHT		7. Sailing on or About 20/07/2005	
12. Marks and Numbers of PKGS (CTN NO.)		13. Description of Goods	
14. Quantity/Unit (Kgs.)		15. Unit Price (USD/Kg.)	
16. Amount (USD)		16. Amount (USD)	
 U.S.A. NO. 1-16 PRODUCT OF THAILAND		1-2 F1 WATERMELON "WM0304" SEED 3-15 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 16 F1 WATERMELON "WM0254" SEED F1 WATERMELON "WM0225" SEED 16 CARTONS TOTAL VVVVVV	
		46.20 60.00 2,772.00 269.30 185.00 49,820.50 17.70 185.00 3,274.50 0.50 80.00 40.00 333.70 55,907.00 VVVVVV VVVVVV	
SAY: TOTAL PACKAGE 16 CARTONS ONLY. FOB BANGKOK U.S.DOLLARS FIFTY FIVE THOUSAND AND NINE HUNDRED SEVEN ONLY. NET WEIGHT : 333.70 KGS. GROSS WEIGHT : 368.90 KGS. COUNTRY OF ORIGIN : THAILAND			
Hsin Seeds Co., Ltd. 			
17. Signed by. _____			



บริษัท ฮีนเมล็ดพันธุ์ จำกัด
HSIN SEEDS CO., LTD.

PACKING LIST

P.1

1. Ship/Export HSIN SEEDS CO., LTD. 224/47-49 M.6 PACHASAMOSORN RD. T. NAIMUANG AMPHUR MUANG KHON KAEN 40000 THAILAND TEL. : +66 043 244001 FAX : +66 043 244007		8. No. & Date of invoice HS 2005/173 13/07/2005																																									
2. Consignee NUNHEMS USA, INC. 1200 ANDESON CORRNER RD. PARMA, ID 83660-6188 U.S.A.		9. Remarks																																									
3. Notify Party OIA GLOBAL LOGISTICS 1818 GILBRETH ROAD SUITE 118 BURLINGAME, CALIFORNIA 94010 TEL. (650) 777-0949 FAX: (650) 777-0940																																											
4. Port of Loading BANGKOK, THAILAND	5. Final Destination ID, U.S.A.	6. Carrier AIR FREIGHT	7. Sailing on or About 20/07/2005																																								
10. Marks and Numbers of PKGS	11. Description of Goods	12. Quantity/CTN (Kgs.)	13. Net Wt. (Kgs.)																																								
			16. Gross wt. (Kgs.)																																								
<table border="0"> <tr> <td colspan="2">(CTN NO.)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1-2 F1 WATERMELON "WM0304" SEED 57311/11958 (5048200)</td> <td>23.10</td> <td>50.60</td> </tr> <tr> <td>U.S.A.</td> <td>3-4 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/11961 (5048600)</td> <td>20.80</td> <td>46.00</td> </tr> <tr> <td>NO. 1-34</td> <td>5-7 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12884 (5048600)</td> <td>21.20</td> <td>70.20</td> </tr> <tr> <td>PRODUCT OF</td> <td>8-9 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12885 (5048600)</td> <td>20.00</td> <td>44.40</td> </tr> <tr> <td>THAILAND</td> <td>10-12 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12886 (5048600)</td> <td>20.70</td> <td>68.70</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13-14 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12887 (5048600)</td> <td>20.00</td> <td>44.40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12885 (5048600)</td> <td>22.00</td> <td>24.20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>58112/12887 (5048600)</td> <td></td> <td>9.50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12.50</td> </tr> </table>				(CTN NO.)					1-2 F1 WATERMELON "WM0304" SEED 57311/11958 (5048200)	23.10	50.60	U.S.A.	3-4 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/11961 (5048600)	20.80	46.00	NO. 1-34	5-7 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12884 (5048600)	21.20	70.20	PRODUCT OF	8-9 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12885 (5048600)	20.00	44.40	THAILAND	10-12 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12886 (5048600)	20.70	68.70		13-14 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12887 (5048600)	20.00	44.40		15 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12885 (5048600)	22.00	24.20		58112/12887 (5048600)		9.50				12.50
(CTN NO.)																																											
	1-2 F1 WATERMELON "WM0304" SEED 57311/11958 (5048200)	23.10	50.60																																								
U.S.A.	3-4 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/11961 (5048600)	20.80	46.00																																								
NO. 1-34	5-7 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12884 (5048600)	21.20	70.20																																								
PRODUCT OF	8-9 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12885 (5048600)	20.00	44.40																																								
THAILAND	10-12 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12886 (5048600)	20.70	68.70																																								
	13-14 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12887 (5048600)	20.00	44.40																																								
	15 F1 WATERMELON "WM0110" SEED 58112/12885 (5048600)	22.00	24.20																																								
	58112/12887 (5048600)		9.50																																								
			12.50																																								
17. Signed by. _____																																											

เลขที่ 224/47-49 หมู่ 6 ถ.ประชาสโมสร อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. (043) 244001, 337314 โทรสาร (043) 244007, 337859
No.224/47-49 Moo 6 Prachasamosorn Amphur Muang Khon Kaen 40000, Thailand. Tel. (043) 244001, 337314 Fax. (043) 244007, 337859



บริษัท ฮีนเมล็ดพันธุ์ จำกัด
HSIN SEEDS CO., LTD.

PACKING LIST

P.2

1. Ship/Export HSIN SEEDS CO., LTD. 224/47-49 M.6 PACHASAMOSORN RD. T. NAIMUANG AMPHUR MUANG KHON KAEN 40000 THAILAND TEL. : +66 043 244001 FAX : +66 043 244007		8. No. & Date of invoice HS 2005/145 13/07/2005																																					
2. Consignee NUNHEMS USA, INC. 1200 ANDESON CORRNER RD. PARMA, ID 83660-6188 U.S.A.		9. Remarks																																					
3. Notify Party OIA GLOBAL LOGISTICS 1818 GILBRETH ROAD SUITE 118 BURLINGAME, CALIFORNIA 94010 TEL. (650) 777-0949 FAX: (650) 777-0940																																							
4. Port of Loading BANGKOK, THAILAND	5. Final Destination ID, U.S.A.	6. Carrier AIR FREIGHT	7. Sailing on or About 20/07/2005																																				
10. Marks and Numbers of PKGS	11. Description of Goods	12. Quantity/CTN (Kgs.)	13. Net Wt. (Kgs.)																																				
			16. Gross wt. (Kgs.)																																				
<table border="0"> <tr> <td colspan="2">(CTN NO.)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>16 F1 WATERMELON "WM0254" SEED 58124/11962 (5048800)</td> <td>18.20</td> <td>20.40</td> </tr> <tr> <td>U.S.A.</td> <td>WM0225 (5046800)</td> <td></td> <td>17.70</td> </tr> <tr> <td>NO. 1-16</td> <td></td> <td></td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>PRODUCT OF</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>THAILAND</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">16 CARTONS TOTAL VVVVVV</td> <td></td> <td>333.70</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>368.90</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL PACKAGE 16 CARTONS ONLY. NET WEIGHT : 333.70 KGS. GROSS WEIGHT : 368.90 KGS. COUNTRY OF ORIGIN : THAILAND</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				(CTN NO.)					16 F1 WATERMELON "WM0254" SEED 58124/11962 (5048800)	18.20	20.40	U.S.A.	WM0225 (5046800)		17.70	NO. 1-16			0.50	PRODUCT OF				THAILAND				16 CARTONS TOTAL VVVVVV			333.70				368.90	TOTAL PACKAGE 16 CARTONS ONLY. NET WEIGHT : 333.70 KGS. GROSS WEIGHT : 368.90 KGS. COUNTRY OF ORIGIN : THAILAND			
(CTN NO.)																																							
	16 F1 WATERMELON "WM0254" SEED 58124/11962 (5048800)	18.20	20.40																																				
U.S.A.	WM0225 (5046800)		17.70																																				
NO. 1-16			0.50																																				
PRODUCT OF																																							
THAILAND																																							
16 CARTONS TOTAL VVVVVV			333.70																																				
			368.90																																				
TOTAL PACKAGE 16 CARTONS ONLY. NET WEIGHT : 333.70 KGS. GROSS WEIGHT : 368.90 KGS. COUNTRY OF ORIGIN : THAILAND																																							
17. Signed by. _____																																							

เลขที่ 224/47-49 หมู่ 6 ถ.ประชาสโมสร อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 โทร. (043) 244001, 337314 โทรสาร (043) 244007, 337859
No.224/47-49 Moo 6 Prachasamosorn Amphur Muang Khon Kaen 40000, Thailand. Tel. (043) 244001, 337314 Fax. (043) 244007, 337859

ข้อความที่ต้องการให้ระบุลงในใบรับรองปลอดศัตรูพืช

1.ช่อง Additional Declaration : “ SEE ATTACHED SHEET ”

2.ใบ Attached Sheet ข้อความที่ต้องการให้ระบุ



Additional Declaration

HYBRID WATERMELON SEED (*Citrullus lanatus*)

1. Variety No.WM0304	Lot No.57311/11958	Ctn No.1-2	Net Weight 46.20 Kgs.
2. Variety No.WM0110	Lot No.58112/11961	Ctn No.3-4	Net Weight 41.60 Kgs.
3. Variety No.WM0110	Lot No.58112/12884-7	Ctn No.5-15	Net Weight 227.70 Kgs.
4. Variety No.WM0254	Lot No.58124/11962	Ctn No.16	Net Weight 17.70 Kgs.
5. Variety No.WM0225	Lot No.WM-0225	Ctn No.16	Net Weight 0.50 Kgs.

Total Net Weight **333.70** Kgs.

Hybrid watermelon seeds were harvested from the parent plants inspected during the active growth and found free from *Colletotrichum lagenarium*, *Fusarium oxysporum*, *Pseudomonas lachrymans*, Squash mosaic virus, *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli* (Watermelon fruit blotch), *Parthenium hysterophorus* (Santa maria feverfew), *Colletotrichum orbiculare*, *Didymella bryoniae* and *Xanthomonas campestris* pv. *cucurbitae*.

Seeds were inspected and found free from *Trogoderma granarium*.

0152-01

(น.ส.ศรวิเศษ เกษสังข์)
หัวหน้ากลุ่มงานศัตรูพืชกักกัน


 0001 01.0, 01-0
 Form P.Q. 7-1

 145, 1500897
 434, 00

 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Phytosanitary Certificate

Plant Protection Organization of Thailand

THE NETHERLANDS

No. 1969270

TO : Plant Protection Organization (s) of

1. Name and address of exporter : THAI SEED & AGRICULTURE CO., LTD. 1/1 PHAHOLYOTHIN SOI 40 JATUIAK BANGKOK 10900 THAILAND		2. Declared name and address of consignee : RIJK ZWAAN PRODUCTION BV. BURG. CREZZELAAN 40, 2678 KX, DE LIER THE NETHERLANDS	
3. Number and description of packages : 3 CARTONS		4. Distinguishing marks : --	
5. Place of origin : THAILAND		6. Declared means of conveyance : AIR	7. Declared point of entry : AMSTERDAM, THE NETHERLANDS
8. Name of produce and quality declared : HOT PEPPER SEED 38.000 KG.(S) (3 CARTONS OF HYB. HOT PEPPER SEED NET WEIGHT 38.000 KGS.)		9. Botanical name of plants : SEE ATTACHED SHEET	

This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.

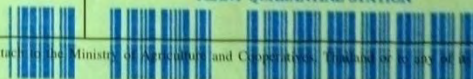
Additional Declaration

SEE ATTACHED SHEET

Disinfestation and/or Disinfection Treatment

10. Date : --	11. Treatment : --	12. Chemical (active ingredient) : --
13. Duration and temperature : --	14. Concentration : --	15. Additional information : --
16. Stamp of organization : 	17. Place of issue : SUARNABHUMI AIRPORT, BANGKOK THAILAND	19. Name and signature of authorized officer :  MR. SAWAI AUNSONTI CHIEF, SUARNABHUMI AIRPORT PLANT QUARANTINE STATION
	18. Date : APRIL 03, 2010	

NOTE : No financial liability with respect to this certificate shall attach to the Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand or to any of its officers or representatives of that Ministry.



344145



Department of Agriculture
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

Attachment Sheet for Phytosanitary Certificate

This is the attachment sheet for Phytosanitary Certificate No. : 1969270 Date : APRIL 03, 2010

ADDITIONAL DECLARATION :

HYB. HOT PEPPER SEED (CAPSICUM ANNUUM)

1. CROSS NO. # PA 019	LOT NO. 1217228	CARTON NO.1	NET WEIGHT	9.800 KGS.
	LOT NO. 1247936	CARTON NO.1	NET WEIGHT	4.500 KGS.
2. CROSS NO. # PA 206	LOT NO. 1870302.1	CARTON NO.2	NET WEIGHT	1.950 KGS.
	LOT NO. 1925694.1	CARTON NO.2	NET WEIGHT	2.800 KGS.
3. CROSS NO. # PA 400	LOT NO. 1998529.1	CARTON NO.2	NET WEIGHT	7.350 KGS.
	LOT NO. 1098702	CARTON NO.3	NET WEIGHT	11.600 KGS.
TOTAL			NET WEIGHT	38.000 KGS.


HOT PEPPER SEEDS WERE HARVESTED FROM THE PARENT PLANTS INSPECTED DURING ACTIVE GROWTH AND FOUND FREE FROM ALFALFA MOSAIC VIRUS, COLLETOTRICHUM CAPSICI, COLLETOTRICHUM DEMATIIUM, DITYLENCHUS DIPSACI, EGGPLANT MOSAIC VIRUS, PHYTOPHTHORA CAPSICI, PHYTOPHTHORA MEGASPERMA F.SP. GLYCINEA, PSEUDOMONAS SYRINGAE PV. TOMATO, TOBACCO MILD GREEN MOSAIC VIRUS, TOMATO RING SPOT VIRUS AND XANTHOMONAS VESICATORIA.

FULL DESCRIPTION OF THE GOODS SAID TO :

1 HOT PEPPER SEED [CAPSICUM ANNUUM] 38.000 KG.(S) 3 CARTONS

For official use only

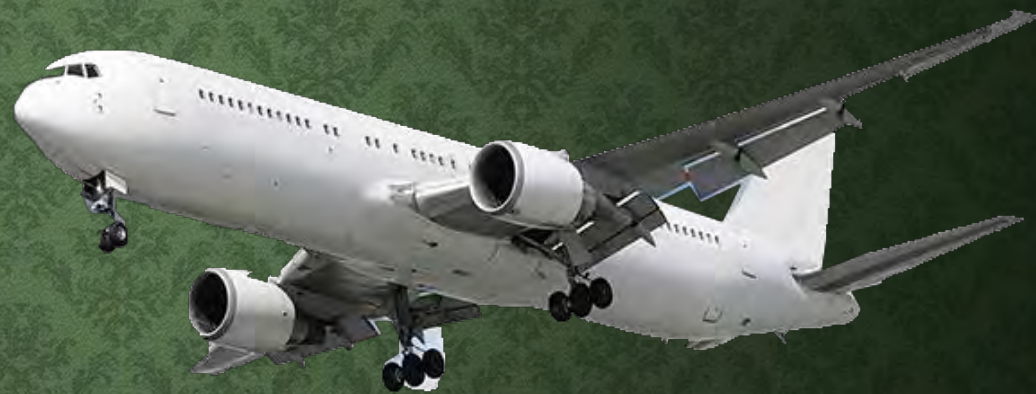
Signature of authorized officer


.....
(MR. SAWAT JUNSONTIT)
CHIEF, SUVARNABHUMI AIRPORT
PLANT QUARANTINE STATION

เมื่อผลการตรวจและเอกสารเรียบร้อยแล้ว ทำการส่งออก



๒ เส้นทางขนส่ง





Thank you for your attention