



## ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง โฆษณาคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 พ.ศ. 2547 ได้กำหนดขั้นตอนการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน โดยให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชที่ยื่นคำขอ นำไปปิดประกาศที่กรมวิชาการเกษตร และที่ในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้บุคคลทั่วไปได้มีโอกาสทักท้วงภายใน 30 วันนับแต่วันปิดประกาศ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้ยื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชจำนวน 4 พันธุ์พืช ให้เป็นพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ดังนี้

1. อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3
2. ข้าวโพดหวาน พันธุ์ AURORA 1 หรือ สีดา 1 หรือ Hy.AB-6
3. ฝ้าย พันธุ์ตากฟ้า 3
4. ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 พันธุ์พิชัย 1

ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอประกาศลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพันธุ์พืชทั้ง 4 พันธุ์พืชให้ทราบโดยทั่วกัน ปราบกฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ และหากมีผู้ใดประสงค์จะทักท้วงหรือมีข้อพิพาทว่าการยื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนดังกล่าวเป็นไปโดยมิชอบ ให้แจ้งที่ฝ่ายบริหารจัดการกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืช กองคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 0-2940-7214 ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันปิดประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2551

ลงนาม

(นางสาวเมทนี สุคนธรักษ์)

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

### อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3

#### แหล่งที่มาและประวัติ

- ปี 2537 ผสมข้ามพันธุ์ระหว่างโคลน 85-2-352 กับ เค 84-200 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี
- ปี 2538 เพาะปลูกอ้อย และปลูกคัดเลือกครั้งที่ 1 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี
- ปี 2540 คัดเลือกครั้งที่ 2 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
- ปี 2541-42 คัดเลือกครั้งที่ 3 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศึกษาผลผลิตของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1
- ปี 2544-45 เปรียบเทียบเบื้องต้นจำนวน 1 แปลงทดลอง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น ศึกษาผลผลิตของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1
- ปี 2545-46 เปรียบเทียบมาตรฐาน จำนวน 3 แปลงทดลอง ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น 2 แปลงทดลอง และศูนย์วิจัยพืชไร่กาฬสินธุ์ 1 แปลงทดลอง ศึกษาผลผลิตของอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1
- ปี 2547-48 เปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 8 แปลงทดลอง ที่อำเภอเมือง ภูเวียง มัญจาคีรี และน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น อำเภอคอนสาร และภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร และอำเภอกำแพง จังหวัดกาฬสินธุ์ ศึกษาผลผลิตทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ 1
- ปี 2547-48 ทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 23 แปลงทดสอบ ในเขตปลูกอ้อยของจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี กาฬสินธุ์ นครราชสีมา และชัยภูมิ
- ปี 2549 ทดสอบแปลงใหญ่ ในไร่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 30 แปลง ในเขตปลูกอ้อยของจังหวัดขอนแก่น อุดรธานี มหาสารคาม กาฬสินธุ์ นครราชสีมา และชัยภูมิ
- นอกจากนี้ ยังทำการศึกษาข้อมูลจำเพาะของอ้อยโคลน 94-2-200 ในระหว่างปี 2544-2547 ดังนี้
- ปี 2544-47 ศึกษาปฏิบัติการของอ้อยโคลน 94-2-200 ต่อโรคเส้ดำในสภาพปลูกเชื้อ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่อุดรราชธานี
- ปี 2546-49 ศึกษาลักษณะทางการเกษตร การเจริญเติบโตและการสะสมน้ำตาล ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น
- ปี 2547-48 ศึกษาปฏิบัติการต่อหนอนกอ ที่ไร่ทดลอง โรงงานน้ำตาลมิตรภูเวียง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น
- ปี 2547-50 ศึกษาการตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่นปี 2547-50 ศึกษาการให้ผลผลิตที่ระยะปลูกต่าง ๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

## ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ชนิด อ้อยโรงงาน (*Saccharum officinarum* L.)

ประเภท พืชในวงศ์หญ้าที่ขึ้นเป็นกอ

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. ลักษณะทรงกอ                    | ตั้งตรง                                    |
| 2. ลักษณะการติดของกาบใบลำต้น      | หลวมปานกลาง                                |
| 3. จำนวนหน่อต่อกอ                 | ปานกลาง (6-12 หน่อ)                        |
| 4. สียอดอ้อย                      | เขียว                                      |
| 5. ความยาวปล้อง                   | สั้น (น้อยกว่า 10 เซนติเมตร)               |
| 6. เส้นผ่าศูนย์กลางปล้อง          | ปานกลาง (2.5-3.0 เซนติเมตร)                |
| 7. ลักษณะปล้อง                    | โค้งกลาง                                   |
| 8. ลักษณะปล้องตัดขวาง             | กลม  |
| 9. การต่อเรียงของปล้อง            | ค่อนข้างตรง                                |
| 10. ไขที่ปล้อง                    | ปานกลาง (สามารถมองเห็นสีปล้องอ้อย)         |
| 11. สีปล้องเมื่อต้องแสง           | น้ำตาล                                     |
| 12. สีปล้องเมื่อไม่ต้องแสง        | เหลืองเหลืองเขียว                          |
| 13. ร่องเหนือตา                   | ลึกยาว 1/3 ของปล้อง                        |
| 14. รอยแตกของปล้อง                | ไม่มี                                      |
| 15. สีวงเจริญเมื่อต้องแสง         | เขียวเหลือง                                |
| 16. ลักษณะของวงเจริญ              | นูนเล็กน้อย                                |
| 17. การเรียงตัวของจุดกำเนิดราก    | 3 แถว เป็นระเบียบ                          |
| 18. สีจุดกำเนิดรากเมื่อไม่ต้องแสง | ม่วง                                       |
| 19. ความกว้างของวงราก             | ปานกลาง (0.8-1.3 เซนติเมตร)                |
| 20. วงไข                          | พบวงไขได้รอกาบใบ                           |
| 21. ความนูนของตา                  | ปานกลาง                                    |
| 22. ลักษณะตา                      | รูปรี                                      |
| 23. ตำแหน่งยอดตา                  | อยู่ระดับเดียวกับวงเจริญ                   |
| 24. ขนที่ตา                       | ไม่มี                                      |
| 25. ลักษณะทรงใบ                   | ปลายโค้ง                                   |
| 26. ความกว้างใบ                   | ขนาดกลาง (4-6 เซนติเมตร)                   |
| 27. ขนขอบใบ                       | มีกลุ่มขนที่ขอบใบส่วนโคน                   |
| 28. ลักษณะลิ้นใบ                  | เป็นแถบ ตรงกลางพองออก ปลายเรียวทั้งสองข้าง |

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 29. ลักษณะหูใบด้านนอก | สามเหลี่ยม             |
| 30. ลักษณะหูใบด้านใน  | ใบหอกสั้น              |
| 31. ลักษณะคอใบ        | สามเหลี่ยมชายตรงปลายคด |
| 32. สีคอใบ            | เขียวอมน้ำตาล          |
| 33. ขนที่กาบใบ        | มีกลางกาบใบ            |
| 34. จำนวนที่กาบใบ     | มีน้อย                 |



อ้อย พันธุ์ขอนแก่น 3

## ข้าวโพดหวาน พันธุ์ AURORA 1 หรือ สีดา 1 หรือ Hy.AB-6

### แหล่งที่มาและประวัติ

เกิดจากการผสมพันธุ์กันแบบพบกันหมดของข้าวโพด 3 พันธุ์ คือ Supper sweet DMR , Supper Argo และ Pacific 3 จนได้ประชากรมาจำนวนหนึ่ง จากนั้นจึงคัดเลือกต้นเดี่ยว (Single plant selection) แล้วทำการคัดเลือกแบบคัดรวม (Bulk selection) เพื่อทำการ self และ sib สลับกันในกลุ่มประชากรที่คัดเลือก จำนวน 5 generations สามารถคัดเลือกสายพันธุ์แท้ (Inbred lines) ได้จำนวนหนึ่ง นำสายพันธุ์แท้เหล่านั้นมาทดสอบการผสม (Test cross) จึงสามารถคัดเลือกได้คู่ผสมที่สร้างข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ AURORA 1 ชื่อ ฟ็อง สีดา 1 และ Hy.AB-6

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ข้าวโพดหวาน ( <i>Zea mays</i> L. var <i>saccharata</i> Bailey)
ราก/หัว	แบบรากฝอย (Fibrous root system) มีรากค้ำสีเขียว
ต้น	แบบตั้งตรง ความสูงจากต้นถึงกอใบธง 190-195 เซนติเมตร ความสูงฝัก 93-98 เซนติเมตร โคนต้นอ่อนระยะใบแรกคลี่สีเขียว
ใบ	มีจำนวน 12-14 ใบ ความกว้างของใบรองฝักบนสุดกว้างเฉลี่ย 10.06 เซนติเมตร รูปร่างใบ แรกกลม มน
ดอก/ช่อดอก	วันออกดอกตัวผู้ 50% คือ 49-50 วัน อายุวันออกไหม 50% คือ 51-52 วัน
ผล/ฝัก	มีฝักเขียวฝักเดี่ยว ความยาวฝักรวมเปลือกเฉลี่ย 34.34 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางฝักรวมเปลือกเฉลี่ย 6.29 เซนติเมตร ผลผลิตฝักสดรวมเปลือก 2,800-3,500 กิโลกรัม/ไร่ วันเก็บเกี่ยวฝักสด 75-80 วันขึ้นกับสภาพอากาศ
เมล็ด	มีสีเหลืองทอง มี จำนวน 12-14 แถวต่อฝัก
ลักษณะอื่น ๆ	ความหวาน 14-15 องศาบริกซ์ % Cut kernel > 40%
ลักษณะเด่นพิเศษ :	ทนทานต่อโรคราสนิม ใบไหม้ และราน้ำค้าง

### ฝ้าย พันธุ์ตากฟ้า 3

#### แหล่งที่มาและประวัติ

ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ ได้มีการรวบรวมและศึกษาพันธุ์ฝ้ายเส้นใยสั้นไว้จำนวนหนึ่ง จากไร่อเกษตรกรในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แล้วทำการคัดเลือกให้มีความสม่ำเสมอในพันธุ์ตั้งแต่ปี 2520 ตลอดจนมีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิมในระดับหนึ่ง และจากการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์ดังกล่าวในสภาพที่ไม่มีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูชนิดปากดูด พบว่า ฝ้ายสายพันธุ์ตากฟ้า 3 ซึ่งมีเส้นใยสั้นน้ำตาลสามารถทนทานต่อแมลงปากดูดจำพวกเพลี้ยจักจั่น ได้ดี เนื่องจากมีขนที่ใบหนาแน่น นอกจากนี้ในสภาพที่ไม่มีการป้องกันกำจัดหนอนเจาะสมอฝ้าย พบว่า สามารถทนทานต่อการเข้าทำลายของหนอนเจาะสมอฝ้าย เนื่องจากมีปริมาณต่อมสารพิษมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ ซึ่งต่อมสารพิษดังกล่าว มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของหนอนเจาะสมอฝ้าย เส้นใยฝ้ายยังมีสีน้ำตาลธรรมชาติ แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ ซึ่งสามารถใช้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากผลผลิตธรรมชาติ ปลอดภัยจากสารพิษได้ในอนาคต รวมทั้งสามารถลดการใช้สารเคมีสำหรับพอกย้อม ซึ่งเป็นการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย

#### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	พืชล้มลุก วงศ์ Malvaceae ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Gossypium arboretum</i> L.
สีกลีบดอก	ขาวครีม
สีอับละอองเกสร	เหลือง
จุดที่โคนกลีบดอกด้านใน	สีแดง
รูปร่างใบ	ตัวใบเว้าเป็นแฉกลึก
ขนบนใบ	มาก
ลักษณะสมอ	ทรงกรวย
ต่อมสีหรือสารพิษก๊อสซิพอลที่สมอ	มาก
ลักษณะรี้วประดับดอก	กว้าง
ต่อมสีที่รี้วประดับ	มาก
ทรงต้น	กรวย
ขนบนลำต้น	มาก
สีของปุยหรือเส้นใยฝ้าย	น้ำตาล

## ลักษณะทางการเกษตร

ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	254
จำนวนสมอต่อต้น (สมอ) โดยเฉลี่ย	57.4
น้ำหนักต่อสมอ (กรัม) โดยเฉลี่ย	2.1
น้ำหนัก 100 เมล็ด (กรัม) โดยเฉลี่ย	4.1
จำนวนเมล็ดต่อสมอ โดยเฉลี่ย	30.3
จำนวนกิ่งกระโดงต่อต้น โดยเฉลี่ย	5.7
จำนวนกิ่งผลต่อต้น โดยเฉลี่ย	16.0
ความสูงต้น (เซนติเมตร) โดยเฉลี่ย	222.0
อายุถึงออกดอก 50% (วัน) โดยเฉลี่ย	86
อายุถึงเก็บเกี่ยว (วัน) โดยเฉลี่ย	149
เปอร์เซ็นต์ปุ๋ย (%) โดยเฉลี่ย	37.3
ความยาวของเส้นใย (นิ้ว) โดยเฉลี่ย	0.8
ความสม่ำเสมอของเส้นใย (%) โดยเฉลี่ย	50.5
ความละเอียดอ่อนของเส้นใย (ไมโครเนร์) โดยเฉลี่ย	5.8
ความเหนียวของเส้นใย (กรัม/เท็กซ์) โดยเฉลี่ย	20.4

- ลักษณะอื่น ๆ
1. มีเส้นใยตามธรรมชาติสีน้ำตาล
  2. ทนทานต่อแมลงปากดูดพวกเพลี้ยจักจั่น
  3. ทนทานต่อการเข้าทำลายของหนอนเจาะสมอฝ้าย

## ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 พันธุ์พิชัย 1

### แหล่งที่มาและประวัติของพันธุ์

ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 (intergeneric  $F_1$  hybrid) เป็นการผสมข้ามสกุลระหว่างละหุ่ง (*Ricinus communis*) พันธุ์ต้นนวลเป็นพันธุ์พื้นเมือง ต้นสีแดง ซึ่งอยู่ในสกุล *Ricinus* วงศ์ Euphorbiaceae เป็นต้นแม่ (female parent) กับสบู่ดำ (*Jatropha curcas* L.) พันธุ์ไม่มีชื่อ ซึ่งอยู่ในสกุล *Jatropha* (Subg. *curcas*) วงศ์ Euphorbiaceae เป็นต้นพ่อ (male parent) โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์สบู่ดำ รวมทั้งการสร้าง ความหลากหลายทางพันธุกรรม (genetic diversity) เพื่อใช้เป็นเชื้อพันธุ์ (germ plasm) สำหรับการปรับปรุงพันธุ์สบู่ดำต่อไป
2. เพื่อเป็นการพิสูจน์ว่าละหุ่งกับสบู่ดำซึ่งเป็นพืชในวงศ์ Euphorbiaceae ด้วยกัน แต่ต่างสกุล (Genus) กัน สามารถจะผสมกันได้ด้วยวิธีธรรมชาติ การผสมสลับพ่อแม่ (reciprocal cross) จะได้ลูกผสมชั่วที่ 1 ที่มีลักษณะทางฟีโนไทป์ (phenotype) แสดงออกไปทางต้นแม่เสมอ
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (feasibility study) ในการที่จะใช้ละหุ่งผสมกับสบู่ดำในการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ละหุ่งเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 ( $F_1$  hybrid seeds) ในเชิงธุรกิจต่อไป

### วิธีดำเนินการ

- 1) การอีมัสคิวเลชัน (emasculation) ดอกละหุ่งต้องทำด้วยความรอบครอบเพราะดอกเพศผู้ ละหุ่ง มิใช่แต่จะอยู่เฉพาะส่วนล่างของดอกเท่านั้น แต่ยังอยู่กระจัดกระจายในช่อดอก ตัดดอกเพศผู้ทั้ง หมด ออกจากช่อดอก (inflorescence) การแยกดอกเพศผู้ออกจากดอกเพศเมียด้วยสายดาสสามารถกระทำได้อย่าง ถูกต้อง (อาศัยความเข้าใจและประสบการณ์) อีมัสคิวเลชัน ควรทำก่อนดอกบาน 2-3 วัน ทำการห่อดอก เพศเมียที่ผ่านการอีมัสคิวเลชันแล้ว เพื่อป้องกันการผสมเรณูจากพาหะถ่ายเรณู (pollinators)
- 2) การเตรียมละอองเรณู (pollen grains) ในดอกสบู่ดำเพศผู้ทำการเก็บละอองเรณู เมื่ออับเรณู (anther) บานเต็มที่และปลดปล่อยละอองเรณู อาจตัดช่อดอกที่มีดอกบานมาตากแดดในช่วงเช้าไว้สัก 5-10 นาที แสงแดดจะช่วยให้การปลดปล่อยละอองเรณู
- 3) การถ่ายเรณู (pollination) อาจใช้เข็มเย็บ พู่กัน เป็นตัวพาละอองเรณูไปแตะที่ยอดเกสรตัว เมีย (stigma) หรือใช้ปากคีบจับดอกที่บานไปแตะที่ยอดเกสรเพศเมีย ก็แล้วแต่ความถนัดของนักผสมพันธุ์ พืช อย่างไรก็ตามการถ่ายเรณูควรกระทำเมื่อยอดเกสรเพศเมียพร้อมจะรับละอองเรณู (receptive)
- 4) ปฏิบัติการหลังการถ่ายเรณู ห่อหุ้มดอกที่ได้รับการถ่ายละอองเรณูแล้วให้ปลอดภัยจากพาหะ ถ่ายละอองเรณู (pollinators)



ติดป้ายแสดงวันผสมพันธุ์ ร่อนเมล็ดแก่จึงทำการเก็บเกี่ยว ตากแดดเมล็ดไว้สัก 3-4 วัน จึงทำการเพาะ เมล็ดจะงอกภายใน 10-15 วัน หลังเมล็ดงอกเลี้ยงต้นกล้าให้แข็งแรง จึงทำการย้ายปลูกเพื่อศึกษาลูกผสมชั่วที่ 1 ต่อไป

### ผลการดำเนินการ

การทดลองครั้งนี้พบว่า ละหุ่ง (พันธุ์ต้นนวล พันธุ์พื้นเมือง ต้นสีแดง) x สบู่ดำ (พันธุ์ไม่ทราบชื่อ) ได้ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 ที่มีลักษณะ Hybrid Vigor และมีลักษณะทางสัณฐานวิทยา (morphology) หรือฟีโนไทป์ (phenotype) เอนเอียงไปทางต้นแม่ (ละหุ่ง) ทั้งหมด ไม่ปรากฏลักษณะสบู่ดำ (ต้นพ่อ) ให้เห็น

โดยที่ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 พันธุ์พีช 1 เป็นพันธุ์พีชใหม่ที่มีความใกล้ชิดพันธุ์แม่มาก จนไม่สามารถพบความแตกต่างของลักษณะภายนอก (morphological markers) ได้ จำเป็นต้องใช้การตรวจสอบความบริสุทธิ์ที่มุ่งเน้นลักษณะทางพันธุกรรม (genetic markers) โดยใช้วิธีการตรวจสอบ ดีเอ็นเอ ด้วยเทคนิคและวิธีการ RAPD โดยใช้ชิ้นส่วนของใบพีชในปริมาณต่ำ เพื่อนำมาสกัด ดีเอ็นเอ และทำปฏิกิริยาเพิ่มสารพันธุกรรม แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีอิเล็กโตรโฟรีซิส (Electrophoresis) ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม (coefficient similarity) โดยบันทึกข้อมูลความเหมือนหรือไม่เหมือนของแบนด์ (band)

อนึ่งการทดลองในครั้งนี้ได้ผลแตกต่างจากการทดลองครั้งแรกซึ่งใช้สบู่ดำ (พันธุ์อินเดีย) เป็นต้นแม่ผสมกับละหุ่ง (พันธุ์ลายขาวดำ พันธุ์พื้นเมือง ต้นสีเขียว) เป็นต้นพ่อ ได้สบู่ดำลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 พันธุ์พีช-วัฒนา 1 ที่มีลักษณะเอนเอียงไปทางสบู่ดำ (ต้นแม่) และไม่ปรากฏลักษณะละหุ่ง (ต้นพ่อ) ให้เห็น (รายงานการขอขึ้นทะเบียนพันธุ์พีชใหม่ เสนอต่อกรมวิชาการเกษตร, 2551)

เมื่อเปรียบเทียบผลการผสมพันธุ์พีชในทั้ง 2 กรณีจะเห็นได้ว่า

สบู่ดำ X ละหุ่ง → สบู่ดำลูกผสมข้ามสกุล ชั่วที่ 1 ..... ①

ละหุ่ง X สบู่ดำ → ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุล ชั่วที่ 1 ..... ②

ทั้ง 2 กรณีให้ผลต่างกันเพราะเป็นการผสมสลับคู่ (reciprocal cross)

การเรียกชื่อลูกผสมให้เหมาะสม ควรเรียกไปตามลักษณะทางฟีโนไทป์ที่แสดงออกของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

จริงอยู่ถึงแม้งานนี้จะอยู่ใน โครงการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์สบู่ดำก็ตามแต่เมื่อมีละหุ่งเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยและ มีการผสมข้ามสกุล (ซึ่งพีชมีลักษณะทางพันธุกรรมที่ห่างไกลกันมาก) เมื่อมีการผสมกันได้ (ซึ่งเกิดได้ยากในธรรมชาติและไม่ปรากฏรายงานในที่ใด ยกเว้นในกล้วยไม้) อนึ่งลักษณะทางฟีโนไทป์ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง อาจเกิดขึ้นได้สุดแท้แต่ว่าลูกผสมมีความใกล้ชิดฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมากโดยไม่จำเป็นต้อง

เกิดทั้ง 2 ลักษณะในเวลาเดียวกัน จากผลการผสมพันธุ์ระหว่างละหุ่ง X สบู่ดำ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 ที่มี Hybrid Vigor ที่น่าสนใจและไม่เคยคาดคิดมาก่อน ทำให้มีศักยภาพว่างานนี้นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์สบู่ดำแล้ว ยังจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ละหุ่งอีกด้วย ซึ่งผลงานนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ละหุ่งในอนาคต

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

<b>ลำต้น</b>	เป็นไม้พุ่มยืนต้น ลำต้นมีตั้งแต่สีแดงนวล (มีไขสอง) สีน้ำตาลปนแดงไปจนกระทั่งสีแดงอ่อน ไม่มีไข สูง 4-5 เมตร ความกว้างทรงพุ่ม 2-3 เมตร มีกิ่งแขนง 7-20 กิ่ง มีต่อมน้ำต้อย (extra nectaries) ปรากฏที่โคน ส่วนโคนของก้านใบ ขอบใบ ก้านใบของหูใบ โคนแผ่นใบ โคนของใบประดับ (bracts)
<b>แผ่นใบ</b>	โดยทั่วไปมีขนาดใหญ่กว่าต้นแม่ บางทีก็ใหญ่กว่าต้นแม่มาก แผ่นใบแยกเป็นแฉกแบบนิ้วมือ (palmatifid) 9-11 แฉก (lobes) แต่ละแฉกมีทั้งเรียวยาวไปหอกแฉกรูปไข่ (ovate – lanceolate) ถึงรูปใบหอก (lanceolate) ขอบใบเป็นหยักซี่ฟัน (dentate) ปลายใบแหลม (acute) เส้นใบรูปฝ่ามือ (palmately veined)
<b>หูใบ (stipules)</b>	รูปสามเหลี่ยม สมมาตร (symmetric) เส้นใบขนาน (parallel nerved) หรือ ไม่มี โดยเฉพาะเมื่อยังอ่อนหูใบหุ้มใบอ่อน
<b>ช่อดอก (inflorescence)</b>	ออกบริเวณปลายยอด (terminal inflorescence) เป็นแบบช่อกระจุก (raceme) หรือช่อแยกแขนง (panicle) ส่วนบนของช่อดอกเป็นดอกเพศเมีย (pistillate) และส่วนล่างของช่อดอกเป็นดอกเพศผู้ (staminate) ดอกเพศผู้ยังปรากฏอยู่ทั่วไปในส่วนบนของช่อดอก
<b>ดอกเพศเมีย</b>	กลีบเลี้ยงสีเขียวใบไม้ถึงสีแดง จำนวน 5 กลีบ ไม่มีกลีบดอก รังไข่ (ovaries) มีหนาม (achinate) ด้านนอกสั้นหรือยาวและบางที่น้อยกว่าต้นแม่ (สังเกตจากส่วนที่ว่าง) ตรงปลายผลเมื่อยังอ่อนมีส่วนยาวคล้ายหนวดแมลง (papillae) สีเสด-แดง สดใส
<b>ผล (fruits)</b>	เมื่อยังอ่อนมีผนังชั้นนอกสีเขียวใบไม้เป็นมันเงา เมื่อแก่มีสีน้ำตาลหรือเทา เมื่อแห้งจะแตก (dehiscing) และบางทีจะแยกออกจากผนังผลชั้นกลาง (mesocarp) และชั้นใน (endocarp) ผนังผลชั้นกลางและชั้นในจะเป็นเนื้อไม้ (woody) ผลมี 3 ช่อง (carpels) เมื่อแห้งจะแยกเป็น 3 ส่วน มีเมล็ดอยู่ภายใน
<b>เมล็ด (seeds)</b>	ลักษณะแข็งเป็นลิ่มอมมันเงา (marbled) สีน้ำตาลสลับขาว

## ข้อสังเกตเบื้องต้น

ลักษณะความแข็งแรงเหนือพ่อแม่ (Hybrid Vigor) เปรียบเทียบลูกผสม (ละหุ่ง) กับต้นแม่ (ละหุ่ง)

### (1) ลักษณะทั่วไป

ความสูงของต้น เป็นเมตร		จำนวนแขนงจาก โคน		ความยาวของช่อ ผล ชม.		จำนวนช่อผลต่อ ต้น		จำนวนผลต่อช่อ	
ลูกผสม	ต้นแม่	ลูกผสม	ต้นแม่	ลูกผสม	ต้นแม่	ลูกผสม	ต้นแม่	ลูกผสม	ต้นแม่
4-5	2.5-3	7-20	5-10	25-50	20-30	10-80	20-30	60-200	40-60

โดยที่ลูกผสมมีความสูงกว่าต้นแม่ มีกิ่งแขนงมากกว่า ดังนั้นทรงพุ่มจึงใหญ่กว่า

ลูกผสมมีความยาวของก้านช่อดอกมากกว่า จำนวนของช่อดอกมากกว่า จำนวนผลช่อดอกมากกว่า ดังนั้นลูกผสมจึงมีความดกกว่า การที่แต่ละช่อดอกมีผลมากกว่า ทำให้ผลมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์แม่

### (2) การออกดอก ลูกผสมมักจะออกดอกเร็วกว่าต้นแม่เสมอ

การศึกษาแบบเดียวกัน แต่ใช้ละหุ่ง (ต้นแม่) ต้นสีแดงจัด แดงกว่าพันธุ์ต้นนวล ไม่มีใบได้ผลคล้ายกรณีนี้ และทำให้มีความชัดเจนและเชื่อมั่นมากยิ่งขึ้น

อนึ่งในกรณีละหุ่งพันธุ์ต้นแดง ยังมีสีแดงจัดก็ยังมีความเป็นพันธุ์แท้(homozygosity) มากยิ่งขึ้นสำหรับการศึกษาในกรณีละหุ่งพันธุ์ต้นแดงอื่นๆ ก็จะใช้ละหุ่งลูกผสมข้ามสกุลชั่วที่1 พันธุ์พิชัย เป็นมาตรฐานสำหรับการศึกษาต่อไป ส่วนละหุ่งพันธุ์ต้นเขียว(พันธุ์ลาขาวดำ พันธุ์พื้นเมือง)จักได้ทำการศึกษาในโอกาสต่อไป



ตะหู่งตุกผสมข้ามสกุลชั่วที่ 1 พันธุ์พิชัย 1