

การรวบรวมพันธุ์และการบันทึกลักษณะพริก

การรวบรวมพันธุ์พริกชนิดต่าง ๆ เป็นงานเบื้องต้นที่สำคัญมากคือ การปรับปรุงพันธุ์ หั้นเพื่อประโยชน์ในการจะเลือกใช้ลักษณะต่าง ๆ ของพริกที่มีอยู่นั้น มาปรับปรุงพันธุ์ให้ได้พริกพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะตามความต้องการได้

หลังจากการรวบรวมพันธุ์พริกที่ได้มาแล้ว จะต้องมีการบันทึกลักษณะของพริกแต่ละพันธุ์ไว้อย่างละเอียด เพื่อใช้ในการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์ในการปลูกในครั้งต่อไป และยังง่ายต่อการนำมาใช้ประโยชน์ได้

อุปกรณ์และวิธีการ

รวบรวมพันธุ์พริกจากแหล่งเพาะปลูกในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยและจากแหล่งปลูกบางแห่งของต่างประเทศ 8 แห่ง และได้พริกทั้งหมดจำนวน 220 ตัวอย่าง (accessions) ดังมีรายละเอียดดังนี้

<u>แหล่งรวบรวมพันธุ์</u>	<u>จำนวนตัวอย่างที่รวบรวม</u>	<u>หมายเลข</u>
1. โครงการพัฒนาพืชผักสู่ชนบท (Top/AVRDC)	60	5-58
2. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5	1-4 และ 59
3. AVRDC	24	61-70
4. ประเทศเกาหลี	1	60
5. อำเภอแม่แตง และสถาบันเทคโนโลยีฯ แม่โจ้	71	73-141
6. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	11	142-152
7. อำเภอบัว จังหวัดน่าน	35	153-188
8. อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่	13	189-201

ก. นำพันธุ์พริกเหล่านั้นมาปลูกเพื่อศึกษาถึงลักษณะที่น่าสนใจในแปลงทดลองของสถานีวิจัย
การเกษตรเขตชลประทาน คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 2 ครั้ง

ปลูกครั้งที่ 1 ในระหว่างเดือนตุลาคม 2529 ถึงเดือนมีนาคม 2530 ทำการ
ผสมตัวเองของพริกแต่ละสายพันธุ์ และบันทึกลักษณะประจำพันธุ์

ปลูกครั้งที่ 2 ในระหว่างเดือน เมษายน 2530 ถึงเดือนกันยายน 2530 ทำ
การผสมตัวเองของพริกแต่ละสายพันธุ์ และตรวจสอบลักษณะ
ประจำพันธุ์ซ้ำ

การบันทึกลักษณะจะใช้แบบบันทึกของ IBPGR

ข. ปลูกพริกลูกผสมข้ามระหว่างพันธุ์* (Intervarietal hybridization) จำนวน
20 หมายเลข และลูกผสมระหว่างชนิด* (Interspecific hybridization) จำนวน
4 หมายเลข ในระหว่างเดือนมีนาคม 2531 ถึงเดือนสิงหาคม 2531 และบันทึกลักษณะ
ประจำพันธุ์ของพริกลูกผสมเหล่านั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

* เมล็ดพันธุ์พริกลูกผสมข้ามระหว่างพันธุ์ (Intervarietal hybridization) และ
เมล็ดพันธุ์พริกลูกผสมข้ามชนิด (Interspecific hybridization) มีรายละเอียด
อยู่ในบทที่ 5 และ 6

แบบบันทึกลักษณะพริกเบื้องต้นของ IBPGR*

4. ลักษณะพืช (Plant data)

4.1 ลักษณะลำต้น (Vegetative)

4.1.1 ลักษณะทรงพุ่ม (Plant growth habit)

คะแนน 3 ต้นเตี้ยแผ่กิ่งก้านสาขา (Prostrate)

5 ทรงพุ่ม (Compact)

7 ทรงต้นสูง (Erect)

4.1.2 ขนอ่อนในส่วนกิ่งก้าน (Stem pubescence)

คะแนน 0 ไม่มี (Glabrous)

3 เล็กน้อย (Sparse)

5 ปานกลาง (Intermediate)

7 มาก (Abundant)

4.1.3 สีของลำต้น (Stem colour)

คะแนน 1 เขียว (Green)

2 ม่วง (Purple)

4.1.4 ขนอ่อนที่ใบ (Leaf pubescence)

คะแนน 0 ไม่มี (Glabrous)

3 เล็กน้อย (Sparse)

5 ปานกลาง (Intermediate)

7 มาก (Abundant)

4.2 ช่อดอกและผล (Inflorescence and fruit)

4.2.1 จำนวนผลต่อช่อ (Number of pedicel per axil)

4.2.2 ลักษณะการวางตัวของก้านผลขณะอับเกสรแตก (Pedal position

at anthesis)

* บันทึกรายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่ 4 และ 6 เท่านั้น

- คะแนน 3 ห้อยลง (Pendant)
 5 กึ่งกลาง (Intermediate)
 7 ตั้งขึ้น (Erect)

4.2.3 สีของกลีบดอก (Corolla colour)

- คะแนน 1 ขาว (White)
 2 ขาวอมเขียว (Green-white)
 3 เหลืองอ่อน (Lavender)
 4 น้ำเงิน (Blue)
 5 ม่วง (Violet)
 6 อื่น ๆ

4.2.4 ลักษณะขอบของกลีบเลี้ยง (Calyx margin shape)

- คะแนน 3 เรียบ (Smooth)
 5 ขรุขระปานกลาง (Intermediate)
 6 ขรุขระ (Dentate)

4.2.5 รอยคอดของกลีบเลี้ยงที่ส่วนฐานรังไข่ (Annular constriction at junction of calyx and peduncle)

- คะแนน 0 ไม่มี (Absent)
 + มี (Present)

4.2.6 ลักษณะการวางตัวของผล (Fruit position)

- คะแนน 3 ผลห้อยลง (Declining)
 5 ระดับปานกลาง (Intermediate)
 7 ผลตั้ง (Erect)

4.2.7 สีผลอ่อน (Fruit colour in immature stage)

- คะแนน 1 เขียว (Green)
 2 เหลือง (Yellow)
 3 ส้ม (Orange)
 4 แดง (Red)

5 ม่วง (Purple)

6 น้ำตาล (Brown)

7 ดำ (Black)

8 อื่น ๆ

4.2.8 สีของผลแก่ (Fruit colour in mature stage)

คะแนน 1 เขียว (Green)

2 เหลือง (Yellow)

3 ส้ม (Orange)

4 แดง (Red)

5 ม่วง (Purple)

6 น้ำตาล (Brown)

7 ดำ (Black)

8 อื่น ๆ

4.2.9 ความยาวผล (Fruit length)

คะแนน 1 สั้นมาก (น้อยกว่า 1 ซม.)

3 สั้น (ประมาณ 5 ซม.)

5 ปานกลาง (ประมาณ 10 ซม.)

7 ยาว (ประมาณ 15 ซม.)

9 ยาวมาก (มากกว่า 25 ซม.)

4.2.10 ลักษณะผล (Fruit shape)

คะแนน 1 ผลยาว (Elongate)

2 ผลป้อม (Oblate)

3 ผลกลม (Round)

4 ผลรูปสามเหลี่ยม (Conical)

5 ผลที่หอค้วในส่วนปลายผล (Campanulate)

6 ผลรูประฆัง (Bell or blocky)

4.2.11 ลักษณะของฐานผลตรงส่วนต่อระหว่างชั้วผล (Fruit shape at peduncle attachment)

- คะแนน 1 ชั้วผลแหลม (Acute)
 3 ชั้วผลป้าน (Obtuse)
 5 ชั้วผลเสมอ (Truncate)
 7 ชั้วผลเว้าเข้าเล็กน้อย (Cordate)
 9 ชั้วผลเว้าลึก (Lobate)

4.2.12 ลักษณะการมีคอตรงส่วนฐานของผล (Neck at base of fruit)

- คะแนน 0 ไม่มี (Absent)
 + มี (Present)

4.2.13 ลักษณะของส่วนปลายผล (Fruit shape at blossom end)

- คะแนน 3 ปลายแหลม (Pointed)
 5 ปลายโค้งมน (Blunt)
 7 ปลายเว้า (Sunken)

4.2.14 ลักษณะผลในแนวคัตขวาง (Fruit cross sectional corrugation)

- คะแนน 0 เรียบ (Smooth)
 3 ค่อนข้างเรียบ (Slightly corrugated)
 5 บิดเบี้ยวเล็กน้อย (Intermediate)
 7 บิดเบี้ยวมาก (Very corrugated)

4.2.15 การร่วงของผล

- คะแนน 0 ร่วงง่าย (Deciduous)
 + ไม่ร่วง (Persistent)

4.2.16 ความมีรสของผล

- คะแนน 0 รสจืด (Not pungent or sweet)
 3 มีรสเล็กน้อย (Low)
 5 มีรสปานกลาง (Intermediate)
 7 รสจัดมาก (High)

6. ลักษณะพืช (Plant data)

6.1 ลักษณะลำต้น (Vegetative)

6.1.1 ความสูงของต้น (Plant height) วัดเป็นเซนติเมตรจากระดับผิวดิน
ถึงส่วนสูงสุด

6.1.2 ความกว้างของทรงพุ่ม (Plant width) วัดเป็นเซนติเมตรในส่วนที่
กว้างที่สุด

6.1.3 สีของข้อ (Node colour)

คะแนน 1 เขียว (Green)

2 ม่วง (Purple)

6.1.4 อัตราส่วนของความยาวต่อความกว้างของใบ

6.2 ช่อดอกและผล (Inflorescence and fruit)

6.2.1 วันออกดอก (Days to flower) นับตั้งแต่เริ่มเพาะกล้าจนถึงมีต้นออก
ดอก 50 %

6.2.2 จุดในกลีบดอก (Collora Spot)

คะแนน 0 ไม่มี (Absent)

1 ขาว (White)

2 เหลือง (Yellow)

3 เหลืองอมเขียว (Green-Yellow)

4 เขียว (Green)

5 อื่น ๆ

6.2.3 สีของอับเกสร (Anther colour)

คะแนน 1 เหลือง (Yellow)

2 น้ำเงินอ่อน (Pale blue)

3 น้ำเงิน (Blue)

4 ม่วง (Purple)

5 อื่น ๆ

6.2.4 สีของก้านชูอับเกสร (Filament colour)

คะแนน 1 ขาว (White)

2 น้ำเงิน (Blue)

6.2.5 อัตราส่วนของความยาวของอับเกสรและก้านชู (Anther/Filament length ratio)

6.2.6 ตำแหน่งของยอดเกสรตัวเมียขณะที่ยับเกสรแตก (Stigma position in relation to anther at full anthesis)

คะแนน 3 ยอดเกสรตัวเมียต่ำกว่าเกสรตัวผู้ (Included)

5 ระดับเสมอกัน (Same level)

7 ยอดเกสรตัวเมียสูงกว่าเกสรตัวผู้ (Exserted)

6.2.7 การผสมตัวเอง (Self-compatibility)

คะแนน 0 ไม่ได้ (Absent)

+ ได้ (Present)

6.2.8 ความเป็นหมันของเกสรตัวผู้ (Male sterility)

คะแนน 0 ไม่มี (Absent)

+ มี (Present)

6.2.9 จำนวนวันที่ติดผล (Days to fruiting)

นับจากวันเริ่มเพาะเมล็ดไปจนถึงวันที่มีต้นที่ให้ผลแก่มากกว่า 50 %

6.2.10 การติดผล (Fruit set)

คะแนน 3 ต่ำ (Low)

5 ขานกลาง (Intermediate)

7 สูง (High)

6.2.11 ความกว้างของผล (Fruit width) วัดเป็นเซนติเมตรในส่วนของผลที่กว้างที่สุด

6.2.12 น้ำหนักของผล (Fruit weight) ชั่งน้ำหนักเป็นกรัม

6.2.13 ความหนาของผนังของผล (Fruit wall thickness) วัดเป็นมิลลิเมตรในส่วน of ผลที่กว้างที่สุด

6.2.14 แอนโทไซยานินในผลดิบ (Anthocyanin in unripe fruits)

คะแนน 0 ไม่มี (Absent)

+ มี (Present)

6.2.15 แอนโทไซยานินในผลสุก (Anthocyanin in ripe fruits)

คะแนน 0 ไม่มี (Absent)

+ มี (Present)

6.3 เมล็ด

6.3.1 สีของเมล็ด (Seed colour)

คะแนน 1 สีเหลืองพาง (Straw colour)

2 น้ำตาลดำ (Dark brown)

3 อื่น ๆ

6.3.2 ความกว้างของเมล็ด (Seed diameter) วัดเป็นมิลลิเมตรตรง
ส่วนของไฮลัม (Hilum)

6.3.3 น้ำหนัก 1,000 เมล็ด (1,000-seed weight) ซึ่งเป็นกรัม

ผลการบันทึกลักษณะพริก

จากการบันทึกลักษณะพริก (ตารางในภาคผนวก) ทั้ง 220 accessions

ตามแบบบันทึกของ IBPGR ในข้อ 4 และ 6 สามารถบันทึกลักษณะเป็นตัวเลขและอธิบาย

ลักษณะได้ ดังเช่น การบันทึกลักษณะของพริกเบอร์ 92 ในข้อ 4 คือจะมีลักษณะทรงพุ่มสูง

(7) ไม่มีขนอ่อนในส่วนกึ่งก้าน (0) สีลำต้นเป็นสีเขียว (1) มีขนอ่อนที่ใบเล็กน้อย (3)

จำนวนผล 1 ผลต่อข้อ (1) การวางตัวของก้านผลห้อยลงในขณะอับแก่สรวแตก (3) สีกลีบ

ดอกเป็นสีขาว (1) ขอบกลีบเลี้ยงชูระปานกลาง (5) รอยคอดของกลีบเลี้ยงที่

ส่วนฐานรังไข่ไม่มี (0) ลักษณะการวางตัวของผลห้อยลง (3) สีผลอ่อนเป็นสีเขียว (1)

สีผลแก่เป็นสีแดง (4) ความยาวผลปานกลาง (5) ลักษณะผลยาว (1) ฐานผลตรง

ส่วนต่อระหว่างขั้วผลแหลม (1) ไม่มีคอดตรงส่วนฐานของผล (0) ส่วนขยายผลแหลม (3)

ผลในแนวคัดขวางค่อนข้างเรียบ (3) ผลไม่ร่วงง่าย (+) และผลมีรสปานกลาง (5)

ส่วนการบันทึกผลในข้อ 6 จะมีความสูงของต้น 90 เซนติเมตร ความกว้างของทรงพุ่ม 50 เซนติเมตร ข้อมีสีม่วง (2) อัตราส่วนของความยาวต่อความกว้างของใบเป็น 3/1 อายุตั้งแต่เพาะกล้าจนออกดอก 57 วัน ไม่มีจุดสีในกลีบดอก (0) อับเกสรเป็นสีน้ำเงินอ่อน (2) ก้านชูอับเกสรเป็นสีน้ำเงิน (2) อัตราส่วนความยาวของอับเกสรและก้านชูเป็น 1/1 ยอดเกสรตัวเมียสูงกว่าเกสรตัวผู้ระยะที่อับเกสรแตก (7) ผลมีตัวเองได้ (+) เกสรตัวผู้ไม่เป็นหมัน (0) จำนวนวันที่ติดผลที่เริ่มนับตั้งแต่เพาะเมล็ด 90 วัน มีการติดผลในระดับปานกลาง (5) ความกว้างของผล 1.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 4.09 กรัม ผนังผลหนา 0.7 มิลลิเมตร ไม่มีแอนโทไซยานินในผลดิบ (0) ไม่มีแอนโทไซยานินในผลสุก (0) เมล็ดมีสีเหลืองพาง (1) ความกว้างของเมล็ด 4 มิลลิเมตร และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดเป็น 6.21 กรัม

ส่วนการบันทึกลักษณะของพริกเบอร์อื่น ๆ ก็มีวิธีการบันทึกเช่นเดียวกันกับพริกเบอร์ 92 นี้

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

การบันทึกลักษณะของพริกทั้ง 220 accessions นี้ เป็นการบันทึกถึงลักษณะต่าง ๆ ของพริกที่ปลูกใน 2 ครั้ง และเป็นการปลูกต่างฤดูกัน โดยเลือกบันทึกลักษณะที่ดีที่สุดจากการปลูกทั้ง 2 ครั้งนั้น การบันทึกลักษณะ (ตารางในภาคผนวก) โดยวิธีการให้เป็นคะแนนนี้ มีความสะดวกต่อการบันทึก การเก็บรวบรวมและการนำลักษณะมาใช้ได้ง่าย เช่น ถ้าต้องการสายพันธุ์พริกที่มีความยาวของผลยาว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) ก็สามารถดูได้จากตัวเลขในหัวข้อ 4.2.9 ว่ามีพริกเบอร์ไหนที่มีคะแนนเป็น 7 ซึ่งก็จะพบได้ว่ามีพริกเบอร์ 28A, 38A, 41, 83A, 83B, 85, 87, 94, 131, 139, 147, 151, 171, 189, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 199 และ 200 หรือต้องการผลพริกที่มีความหนาของผนังผลตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรขึ้นไป ก็ดูได้จากตัวเลขในหัวข้อ 6.2.13 จะพบได้ว่ามีพริกหลายเบอร์ที่มีคุณสมบัติดังกล่าว คือเบอร์ 61A, 61B, 61C, 62, 63A, 63B, 64, 65A, 65B, 66A, 66B, 66C, 67A, 67B, 68, 69A, 69C, 69E, 70A, 73, 76, 79D, 81, 87, 90A, 93, 94, 95, 96, 133, 136, 146, 150, 155, 168, 176, 191, 195, 198, 199 และ 201