

1. ชื่อชุดโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะนาว
2. ชื่อโครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะนาว  
กิจกรรมที่1 การปรับปรุงพันธุ์มะนาว
3. ชื่อการทดลองที่1.1 การรวบรวม และศึกษาพันธุ์มะนาวในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อ  
พันธุ์กรรม

#### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	นายณรงค์	แดงเปี่ยม	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
ผู้ร่วมงาน	นายวสันต์	ผ่องสมบูรณ์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายอนุรักษ์	สุขขารมย์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายปัญญา	ธยามานนท์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นางสุดาวรรณ	มีเจริญ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายเสงี่ยม	แจ่มจำริญ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
	นายนรินทร์	พูลเพิ่ม	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่2

#### 5. บทคัดย่อ

รวบรวมพันธุ์มะนาวพื้นเมือง มะนาวพันธุ์การค้าจากแหล่งปลูกต่างๆ มะนาวลูกผสม และมะนาวต่างประเทศ เพื่อศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ ตลอดจนอนุรักษ์เชื้อพันธุ์มะนาวให้มีความหลากหลายเพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์มะนาว จำนวน 60 สายพันธุ์ บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ได้จำนวน 30 พันธุ์ โดยมีลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) 28 พันธุ์ ลักษณะการเจริญเติบโตแบบห้อย (drooping) 2 พันธุ์ มะนาวส่วนใหญ่มีหนามบนกิ่ง ความยาวหนาม  $6.5 \pm 1.4$  มิลลิเมตร โดยมีมะนาว 3 พันธุ์ที่ไม่มีหนามบนกิ่ง คือ ออสเตรเลีย, N18 และ Lime sunspine ใบแก่สีเขียว-เขียวเข้ม รูปร่างของใบ รูปไข่ 25 พันธุ์ รูปรี 5 พันธุ์ แผ่นใบกว้าง  $4.4 \pm 0.3$  เซนติเมตร ยาว  $8.1 \pm 1.2$  เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน มีเพียงพันธุ์ N18 ที่มีลักษณะเป็นคลื่น ก้านใบมีปีกใบ แต่มี 4 พันธุ์ ที่ไม่มีปีกใบ คือน้ำหอม, ออสเตรเลีย, N18 และ Lime sunspine มะนาวทั้ง 30 พันธุ์ มีการออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกมีสีขาว และสีขาวปนม่วง ขึ้นอยู่กับพันธุ์ มีการติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ลักษณะการติดผล ผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแบบส้ม (hesperidium) ลักษณะผลแบ่งเป็น ผลแบน 15 พันธุ์, ผลรูปไข่ 10 พันธุ์, ผลกลม 3 พันธุ์ และผลมีจุด 2 พันธุ์ ขนาดผลกว้าง  $4.9 \pm 0.4$  เซนติเมตร ยาว  $4.8 \pm 0.7$  เซนติเมตร เปลือกสีเขียวหรือสีเขียวอมเหลืองขึ้นอยู่กับพันธุ์ ความหนาเปลือก  $2.1 \pm 0.3$  มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา  $10.7 \pm 0.7$  กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน, สีขาว, สีเหลืองอ่อน และสีส้ม ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $7.6 \pm 0.9^\circ$ Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate), ทรงกระบอก (cylinder), ทรงกลม (round) และ รูปกระสวย (spindle) ขึ้นอยู่กับพันธุ์ สีนํ้าตาลอ่อน-นํ้าตาลเข้ม จำนวนเมล็ด  $17.9 \pm 7.7$  เมล็ดต่อผล มีพันธุ์ตาอิตี และ USA ที่ไม่มีเมล็ดเนื่องจากมีโครโมโซมสามชุด  $2n=3x=27$  (เกคิณี, 2546) อายุการเก็บเกี่ยวนับจากวันที่ดอกบานเต็มที่ 50 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 4-5 เดือน

#### 6. คำนำ

มะนาวเป็นพืชตระกูลส้ม (Rutaceae) มี chromosome  $2n=18$  (พีรศักดิ์, 2001) พบกระจายอยู่ทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นไม้พุ่มและไม้ยืนต้นขนาดเล็กที่ไม่ผลัดใบ มีหนาม แต่บางพันธุ์อาจไม่มีหนาม ไม่มีน้ำยางหรือยางขาว ผิวใบมีจุดน้ำมัน เมื่อส่องกับแสงจะเห็นชัดเจน เมื่อขยี้ใบจะมีกลิ่นส้ม

มะนาวจัดแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. ไล้หรือมะนาวไทย (*Citrus aurantifolia* Swingle) มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย พม่า และไทย ตลอดจนถึงประเทศมาเลเซีย (มงคล, 2536) โดยพันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทย คือ มะนาวแป้น, มะนาวโช้, มะนาวหนัง และพันธุ์ตาฮิติซึ่งเป็นพันธุ์ที่ไม่มีเมล็ดเนื่องจากมีโครโมโซมสามชุด  $2n=3x=27$  (เกศินี, 2546)

2. มะนาวฝรั่ง (*Citrus limon* L.) เป็นมะนาวต่างประเทศ ลักษณะผลขนาดใหญ่ มีจุกที่ก้นผล

3. กลุ่มมะนาวควาย (*Citrus maxima* L.) เป็นมะนาวจากต่างประเทศลักษณะผลขนาดใหญ่ เปลือกหนา

4. กลุ่มมะนาวลูกผสม เป็นมะนาวที่เกิดจากการผสมข้ามระหว่างกลุ่มมะนาวไทย กลุ่มมะนาวฝรั่ง และกลุ่มมะนาวควาย มะนาวในกลุ่มนี้จะมีคุณภาพในการบริโภคดีขึ้นและมีความต้านทานต่อโรคที่สำคัญๆ เช่น โรคแคงเกอร์เพิ่มมากขึ้น

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรได้สำรวจและรวบรวมมะนาวพันธุ์การค้า, มะนาวพื้นเมือง, มะนาวลูกผสม และมะนาวพันธุ์ต่างประเทศ เพื่อศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ ตลอดจนอนุรักษ์เชื้อพันธุ์มะนาวให้มีความหลากหลายเพื่อใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์และข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์มะนาว

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์มะนาวจำนวน 30 พันธุ์
2. ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี สูตร 16-16-16
3. สารป้องกันกำจัดแมลง เช่น คาร์โบซัลเฟน อะบาแม็กติน และ อิมิดาคลอพริด
4. อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่ง เช่น เลื่อย และ กรรไกรตัดแต่งกิ่ง
5. อุปกรณ์สำหรับต่อระบบน้ำแบบมินิสปริงเกอร์
6. อุปกรณ์สำหรับบันทึกข้อมูล

### วิธีการ

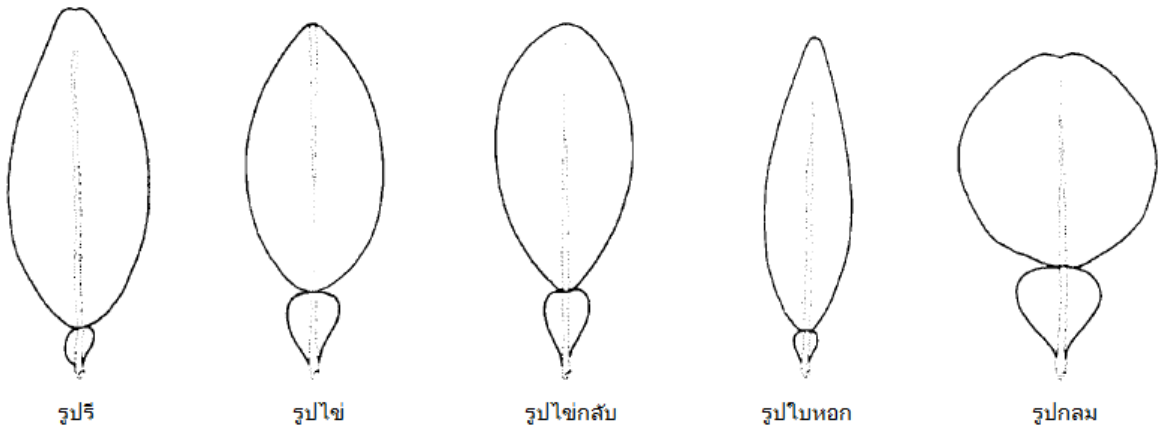
1. ดำเนินการสำรวจและรวบรวมพันธุ์มะนาวพื้นเมือง มะนาวพันธุ์การค้าจากแหล่งปลูกต่างๆ มะนาวลูกผสม และมะนาวต่างประเทศ จำนวน 60 พันธุ์ ขยายพันธุ์มะนาวโดยการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อมะนาวพวง

2. ปลูกมะนาวในแปลงรวบรวมพันธุ์มะนาว โดยทำการปลูกมะนาวจำนวน 2 ต้นต่อพันธุ์ โดยใช้ระยะปลูก  $4 \times 4$  เมตร ดูแลรักษาต้นพันธุ์มะนาวในแปลง ให้น้ำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง ใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช พ่นสารกำจัดแมลงศัตรูพืชเมื่อพบการระบาด

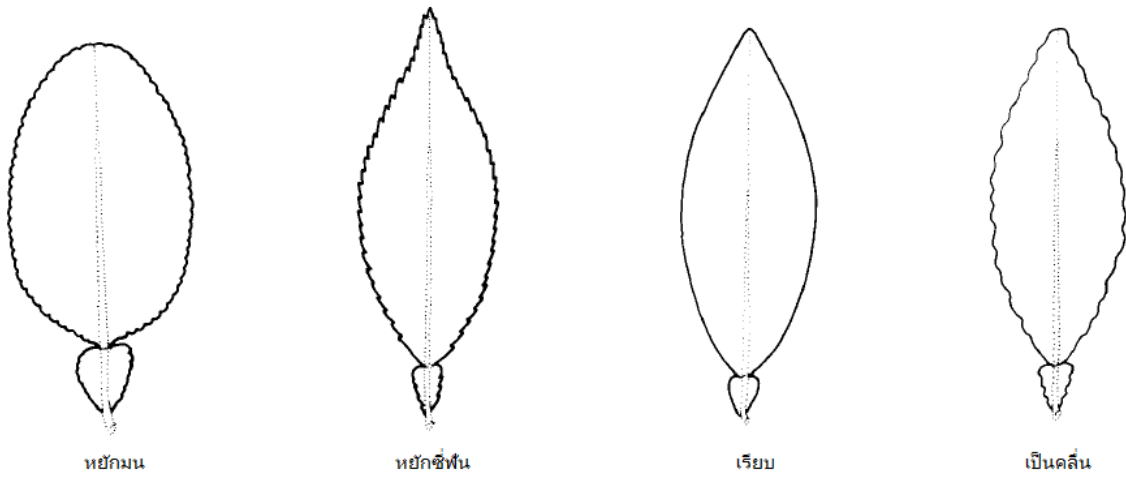
3. บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์

3.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ตามแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ (Descriptors)

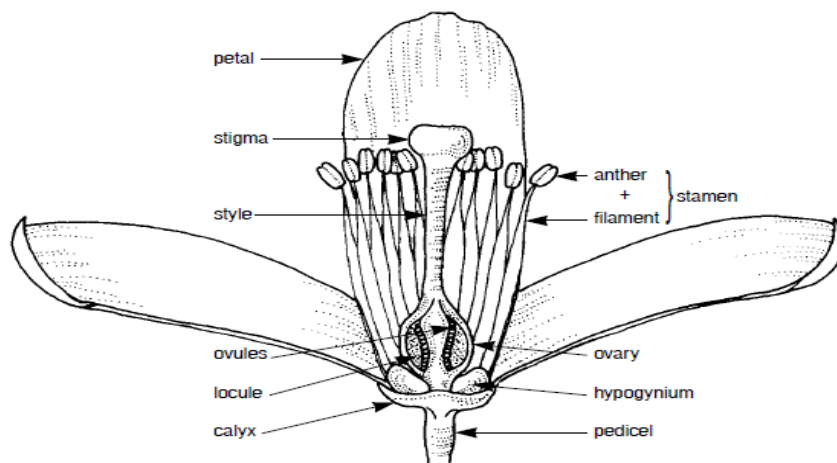
ลักษณะการเจริญเติบโต (growth habit) (IPGRI,1999)



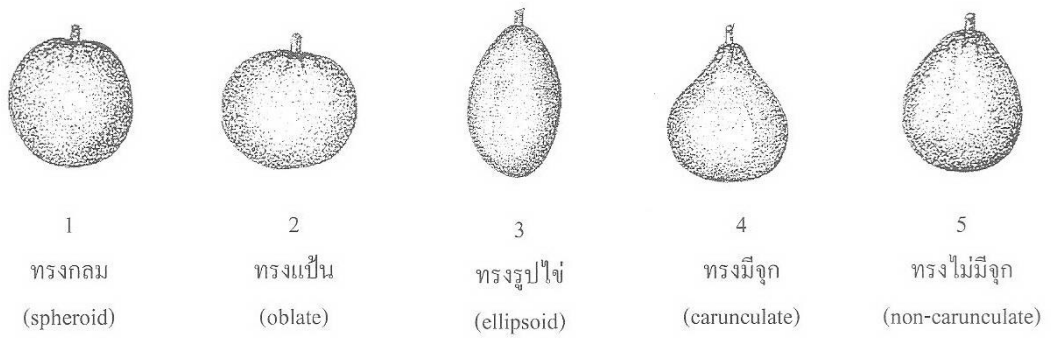
รูปร่างของใบ (leaf blade: shape) (IPGRI,1999)



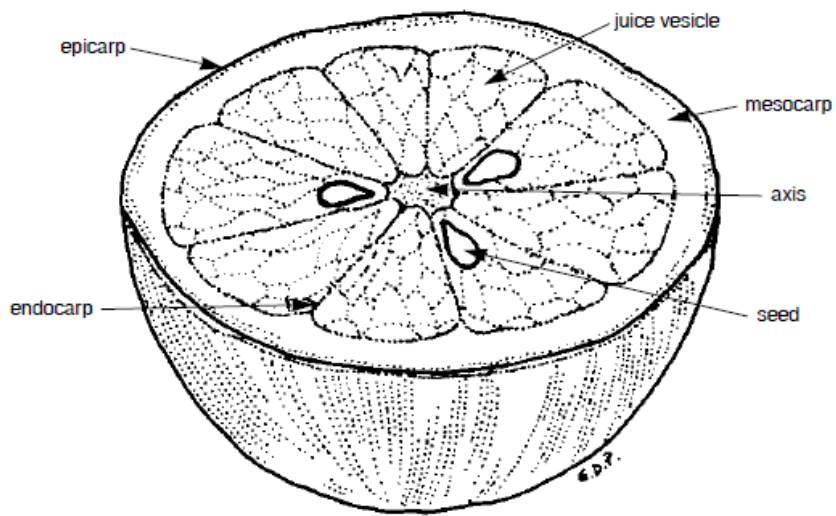
รอยเว้าของขอบใบ (leaf blade: incisions of margin) (IPGRI,1999)



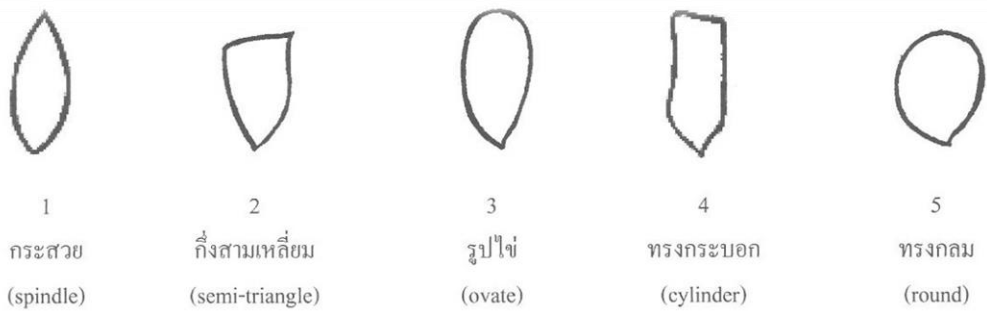
ลักษณะและส่วนประกอบของดอก (IPGRI,1999)



รูปทรงของผล (fruit shape)



ลักษณะและส่วนประกอบของผล (IPGRI,1999)



รูปร่างเมล็ด (seed shape)

3.2 ลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ

- การเจริญเติบโตด้าน ด้านความสูงต้น ขนาดลำต้น และขนาดทรงพุ่ม
- จำนวนผลและน้ำหนักผลผลิตต่อต้นต่อปี

- คุณภาพผลผลิต สีผิว สีเนื้อ ความหนา ความแน่นเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ รสชาติ
- อายุการติดดอก และอายุการเก็บเกี่ยว
- การเกิดโรคแคงเกอร์

เวลาและสถานที่ เริ่มต้น กันยายน 2553 สิ้นสุด ตุลาคม 2556  
สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ตำบลโรงช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

รวบรวมพันธุ์มะนาวพื้นเมือง มะนาวพันธุ์การค้าจากแหล่งปลูกต่างๆ มะนาวลูกผสม และมะนาวต่างประเทศ จำนวน 60 สายพันธุ์ ขยายพันธุ์โดยวิธีการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อมะนาวพวง ปลูกในแปลงรวบรวมที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ระหว่างปี พ.ศ.2554-2556 ทำการบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ได้แก่ ลักษณะการเจริญเติบโต ใบ ดอก ผล และเมล็ดของมะนาวในแปลงรวบรวมได้จำนวน 30 พันธุ์ (ตารางที่ 1)

**1. แป้นรำไพ** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 7.0 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.3 เซนติเมตร กว้าง 4.3 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแป้น ขนาดกว้าง 4.07 เซนติเมตร ยาว 3.5 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.5 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.73° Brix เมล็ดรูปไข่ สีน้ำตาลอ่อน จำนวน 14.2 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**2. พิจิตร 1** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.6 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.6 เซนติเมตร กว้าง 4.5 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแป้น ขนาดกว้าง 5.12 เซนติเมตร ยาว 4.71 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.3 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.1 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีขาว มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.98°Brix เมล็ดรูปไข่ สีน้ำตาล จำนวน 29.4 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**3. B18** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบลู่ลง (drooping) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.5 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปรี ยาว 9.7 เซนติเมตร กว้าง 4.0 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแป้น ขนาดกว้าง 4.47 เซนติเมตร ยาว 4.35 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.2 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.7 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีขาว มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 8.03°Brix เมล็ดรูปทรงกระบอก (cylinder) สีน้ำตาล จำนวน 14.0 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**4. L4** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบลู่ลง (drooping) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 8.4 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปรี ยาว 12.1 เซนติเมตร กว้าง 4.3 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1

ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแบน ขนาดกว้าง 5.1 เซนติเมตร ยาว 4.54 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.2 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.7 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีขาว มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.13°Brix เมล็ดกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 16.78 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**5. น้ำหอม** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่งน้อย ความยาว 3.7 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปรี ยาว 8.15 เซนติเมตร กว้าง 3.5 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบไม่มีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาวปนม่วง ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลกลม ขนาดกว้าง 5.1 เซนติเมตร ยาว 4.9 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.0 กลีบต่อผล เนื้อสีส้ม น้ำคั้นสีเหลือง ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.58°Brix เมล็ดรูปกระสวย (spindle) สีน้ำตาล จำนวน 14.0 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**6. มะนาวพวง** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 9.7 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.2 เซนติเมตร กว้าง 4.8 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาวปนม่วง ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 4.86 เซนติเมตร ยาว 5.45 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 9.6 กลีบต่อผล เนื้อสีขาว น้ำคั้นสีขาว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.0°Brix เมล็ดทรงกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 9.7 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**7. ไข่แม่สาวใหม่** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.7 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.47 เซนติเมตร กว้าง 4.17 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาวปน ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 4.51 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.2 กลีบต่อผล เนื้อสีขาว น้ำคั้นสีเหลืองอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.0°Brix เมล็ดทรงกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 5.7 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**8. ตาอีติ** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.8 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 9.05 เซนติเมตร กว้าง 5.02 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 5.8 เซนติเมตร ยาว 6.1 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.5 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.4 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.0°Brix ไม่มีเมล็ดเนื่องจากมีโครโมโซมสามชุด  $2n=3x=27$  (เกคินี, 2546) อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**9. หนึ่งคันธูสี** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 9.8 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.06 เซนติเมตร กว้าง 3.50 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 5.13 เซนติเมตร ยาว 5.56 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.1 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 9.8 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีขาว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.6°

Brix ไม่มีเมล็ด อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน เมล็ดทรงกลม (round) สีนํ้าตาล จำนวน 28.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**10. USA (ทุลเกล้า)** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.2 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.38 เซนติเมตร กว้าง 4.67 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 5.13 เซนติเมตร ยาว 5.56 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.6 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.8 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเหลืองอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $7.9^{\circ}\text{Brix}$  ไม่มีเมล็ดเนื่องจากมีโครโมโซมสามชุด  $2n=3x=27$  (เกติณี, 2546) อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**11. แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.6 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.81 เซนติเมตร กว้าง 4.37 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลกลม ขนาดกว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 3.96 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.6 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.6 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเหลืองอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $10.36^{\circ}\text{Brix}$  เมล็ดทรงกลม (round) สีนํ้าตาล จำนวน 7.6 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**12. ออสเตรเลีย** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) ไม่มีหนามบนกิ่ง ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.26 เซนติเมตร กว้าง 4.6 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 5.3 เซนติเมตร ยาว 6.22 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.4 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีเหลือง ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $8.4^{\circ}\text{Brix}$  เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีนํ้าตาล จำนวน 13 เมล็ดต่อผล

**13. พื้นเมืองสุโขทัย** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.7 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.98 เซนติเมตร กว้าง 4.49 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 4.9 เซนติเมตร ยาว 5.28 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.1 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.0 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีขาว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $7.04^{\circ}\text{Brix}$  เมล็ดทรงกลม (round) สีนํ้าตาล จำนวน 23.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**14. แป้นวิกรม** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.4 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.84 เซนติเมตร กว้าง 4.6 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 5.0 เซนติเมตร ยาว 4.7 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.0 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.2 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเหลืองอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $8.2^{\circ}\text{Brix}$  เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีนํ้าตาล จำนวน 17.6 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**15. แป้นบ้านแพ้ว** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.1 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.7 เซนติเมตร กว้าง 4.3 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบไม่มีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 4.6 เซนติเมตร ยาว 4.2 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.5 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 8.15°Brix เมล็ดทรงกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 11.3 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**16. N18** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) ไม่มีหนามบนกิ่ง ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปรี ยาว 10.14 เซนติเมตร กว้าง 4.71 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบเป็นคลื่น ก้านใบไม่มีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาวปนม่วง ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 5.64 เซนติเมตร ยาว 4.82 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.6 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.0 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีเหลืองอ่อน ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.4°Brix เมล็ดรูปกระสวย (spindle) สีน้ำตาลเข้ม จำนวน 26.4 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**17. Lime sunspine** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) ไม่มีหนามบนกิ่ง ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 6.25 เซนติเมตร กว้าง 4.6 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบไม่มีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 4.6 เซนติเมตร ยาว 4.9 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.0 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.2 กลีบต่อผล เนื้อสีขาว น้ำคั้นสีขาว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.2°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 1.6 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**18. 53/1** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.5 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปรี ยาว 10.32 เซนติเมตร กว้าง 4.88 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 5.17 เซนติเมตร ยาว 4.71 เซนติเมตร เปลือกสีเขียวอมเหลือง ความหนาของเปลือก 2.3 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.3 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีขาว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.57°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 29.5 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**19. จปร** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.9 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.75 เซนติเมตร กว้าง 4.1 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงมีจุก ขนาดกว้าง 5.05 เซนติเมตร ยาว 5.09 เซนติเมตร ความยาวของจุกบริเวณขั้วผล 6.0 มิลลิเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.5 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.4 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีขาว ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.36°Brix เมล็ดกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 16.1 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**20. ล้านนา #1** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.4 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปไข่ ยาว 7.05 เซนติเมตร กว้าง 4.54 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรง



แป้น ขนาดกว้าง 5.04 เซนติเมตร ยาว 4.46 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.1 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.8 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 8.28°Brix เมล็ดรูปไข่ สีขาว จำนวน 9.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**21. ล้านนา #2** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.7 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.57 เซนติเมตร กว้าง 4.51 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแป้น ขนาดกว้าง 4.4 เซนติเมตร ยาว 4.1 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.6 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.4 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.6°Brix เมล็ดทรงกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 16.4 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**22. แป้นรำไพ #2** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 6.8 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 6.95 เซนติเมตร กว้าง 4.34 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแป้น ขนาดกว้าง 4.88 เซนติเมตร ยาว 4.36 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.3 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 10.4 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.96°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 20.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4-5 เดือน

**23. A3** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 7.4 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.2 เซนติเมตร กว้าง 4.6 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลทรงแป้น ขนาดกว้าง 4.92 เซนติเมตร ยาว 4.32 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.0 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.4 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 6.69°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 8.0 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**24. พื้นเมืองพิจิตร** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 7.2 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปไข่ ยาว 7.4 เซนติเมตร กว้าง 4.46 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 4.7 เซนติเมตร ยาว 4.86 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.9 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.2 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.04°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 14.6 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**25. แม่ไก่ไข่ตก** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 4.4 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียว รูปไข่ ยาว 7.05 เซนติเมตร กว้าง 4.54 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลกลม ขนาดกว้าง 4.46 เซนติเมตร ยาว 4.52 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.7 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.2 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 8.32°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 9.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**26. มะนาวหน้าง** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.8 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.3 เซนติเมตร กว้าง 4.61 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลรูปไข่ ขนาดกว้าง 4.93 เซนติเมตร ยาว 5.23 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.4 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.3 กลีบต่อผล เนื้อสีเหลืองอ่อน น้ำคั้นสีขาว มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.73°Brix เมล็ดกลม (round) สีน้ำตาล จำนวน 9.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**27. วังจิก** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 7.3 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.45 เซนติเมตร กว้าง 4.18 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 4.72 เซนติเมตร ยาว 4.28 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 8.6 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีขาว มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.32°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 17.2 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**28. ราขบุรี** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 5.3 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 8.59 เซนติเมตร กว้าง 4.47 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 5.04 เซนติเมตร ยาว 4.5 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 2.2 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.8 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีขาว มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.68°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 5.4 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**29. พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 7.3 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.45 เซนติเมตร กว้าง 4.18 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลมีจุก ขนาดกว้าง 4.6 เซนติเมตร ยาว 4.84 เซนติเมตร ความยาวของจุกบริเวณหัวผล 5.3 มิลลิเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.2 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.6°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 6.8 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

**30. ตาฮิติxแป้น (F1)** ลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) มีหนามบนกิ่ง ความยาว 8.0 มิลลิเมตร ใบแก่สีเขียวเข้ม รูปไข่ ยาว 7.33 เซนติเมตร กว้าง 4.56 เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน ก้านใบมีปีกใบ ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกสีขาว ติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ติดผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแป้น ขนาดกว้าง 4.9 เซนติเมตร ยาว 4.3 เซนติเมตร เปลือกสีเขียว ความหนาของเปลือก 1.8 มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา 11.6 กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน น้ำคั้นสีเขียวอ่อน มีกลิ่นหอม ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 7.2°Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate) สีน้ำตาล จำนวน 9.4 เมล็ดต่อผล อายุเก็บเกี่ยว 4 เดือน

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวนชุดโครโมโซม	ลักษณะการเจริญเติบโต	การมีหนามบนกิ่ง	ความหนาแน่นหนามบนกิ่ง	ความยาวหนาม (มม.)
Pedigree/cultivar name	Scientific name	ploidy	growth habit	precence of spines	density of spines	length of spines
แป้นรำไพ	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	7.00
M33 (พิจิตร1)	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	6.60
B18	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	ลู่ลง (drooping)	มีหนาม	ปานกลาง	6.50
L4	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	ลู่ลง (drooping)	มีหนาม	ปานกลาง	8.40
น้ำหอม	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	มีประปราย	3.70
มะนาวพวง	<i>Citrus limon</i>	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	9.70
ไซแม่สาใหม่	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	6.70
ตาสิตี	<i>Citrus latifolia</i>	3 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.80
หนังคันตุ๋ลิ	<i>Citrus limon</i>	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	9.80
USA (ทุลเกล้า)	<i>Citrus latifolia</i>	3 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.20
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	6.60
ออสเตรเลีย	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	ไม่มีหนาม	-	-
พื้นเมืองสุโขทัย	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.70
แป้นวิกรม	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.40
แป้นบ้านแพ้ว	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.10
N18	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	ไม่มีหนาม	-	-
Lime sunspine	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	ไม่มีหนาม	-	-
53/1	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.50
จปร.	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	6.90
ล้านนา #1	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	6.40
ล้านนา #2	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.7
แป้นรำไพ #2	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	6.8
A3	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	7.4
พื้นเมืองพิจิตร	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	7.2
แม่ไก่ไข่ดก	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	4.4
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.8
วังจิก	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	7.3
ราชบุรี	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	5.3
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	<i>Citrus aurantifolia</i> Swing	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	7.3
ตาสิตีxแป้น (F1)	<i>Citrus</i> sp.	2 ชุด	แผ่อก (spreading)	มีหนาม	ปานกลาง	8
เฉลี่ย±Sd.						6.5±1.4

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวในแปลงรวบรวมปี พ.ศ.2554-2556 จำนวน 30 พันธุ์ (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร)

ชื่อพันธุ์	การมีแอนโทไซยานินที่ใบอ่อน	ความเข้มข้นของแอนโทไซยานินที่ใบอ่อน	สีเขียวของใบอ่อน	ความยาวของแผ่นใบ (ซม.)	ความกว้างของแผ่นใบ (ซม.)
Pedigree/cultivar name	presence of anthocyanin coloration	young leaf: intensity of anthocyanin coloration	young leaf blade: color	leaf blade: length	leaf blade: width
แป้นรำไพ	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	7.30	4.30
M33 (พิจิตร1)	มี	ปานกลาง	สีอิฐแดงอ่อน	8.60	4.50
B18	มี	น้อย	เขียวอ่อนออกสีเหลือง	9.70	4.00
L4	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	12.10	4.30
น้ำหอม	ไม่มี	-	เขียวอ่อนออกสีเหลือง	8.15	3.50
มะนาวพวง	มี	ปานกลาง	เขียวอ่อนปนจุดสีม่วง	8.20	4.80
ไซแม่สาใหม่	ไม่มี	-	เขียวอ่อน (pale green)	8.47	4.17
ตาสิตี	ไม่มี	-	เขียวอ่อน (pale green)	9.05	5.02
หนังคันตุลี	มี	มาก	สีอิฐแดงอ่อน	7.06	3.50
USA (ทุลเกล้า)	ไม่มี	-	เขียวอ่อน (pale green)	8.38	4.67
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	7.81	4.37
ออสเตรเลีย	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	8.26	4.60
พื้นเมืองสุโขทัย	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	7.98	4.49
แป้นวิกรม	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	7.84	4.60
แป้นบ้านแพ้ว	มี	น้อย	เขียวอ่อน (pale green)	7.70	4.53
N18	มี	มาก	น้ำตาลอมแดง	10.14	4.71
Lime sunspine	มี	ปานกลาง	เขียวอ่อน	6.25	4.60
53/1	มี	น้อย	เขียวอ่อน	10.32	4.88
จปร.	มี	ปานกลาง	สีอิฐแดงอ่อน	7.75	4.10
ล้านนา #1	มี	น้อย	เขียวอ่อน	7.05	4.54
ล้านนา #2	มี	น้อย	เขียวอ่อน	7.57	4.51
แป้นรำไพ #2	มี	น้อย	เขียวอ่อนออกสีเหลือง	6.95	4.34
A3	มี	น้อย	เขียวอ่อน	8.02	4.66
พื้นเมืองพิจิตร	มี	น้อย	เขียวอ่อน	7.40	4.46
แม่ไก่ไข่ดก	มี	น้อย	เขียวอ่อน	7.05	4.54
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	มี	ปานกลาง	สีแดงอิฐอ่อน	8.3	4.61
วังจิก	มี	ปานกลาง	สีแดงอิฐอ่อน	7.45	4.18
ราชบุรี	มี	น้อย	เขียวอ่อน	8.59	4.47
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	มี	น้อย	เขียวอ่อน	7.45	4.18
ตาสิตีxแป้น (F1)	มี	น้อย	เขียวอ่อน	7.33	4.56
เฉลี่ย±Sd.				8.1±1.2	4.4±0.3

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	รูปร่างของใบ	รูปร่างของใบเมื่อตัดตามขวาง	การบิดของแผ่นใบ	ลักษณะสีเขียวบนแผ่นใบ	การเป็นคลื่นของขอบใบ
Pedigree/cultivar name	leaf blade: shape	leaf blade: shape in cross section	leaf blade twisting	leaf blade: green color	leaf blade: undulation of margin
แป้นรำไพ	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	ปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น
M33 (พิจิตร1)	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
B18	รูปรี (elliptic)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	บิดปานกลาง	ปานกลาง	เป็นคลื่น
L4	รูปรี (elliptic)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	บิดปานกลาง	ปานกลาง	เป็นคลื่น
น้ำหอม	รูปรี (elliptic)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	ปานกลาง	เป็นคลื่น
มะนาวพวง	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	บิดปานกลาง	เข้ม	เป็นคลื่น
ไซแม่สาใหม่	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
ตาสีติ	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
หนังกันจูลี	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
USA (ทุลเกล้า)	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
ออสเตรเลีย	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
พื้นเมืองสุโขทัย	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
แป้นวิกรม	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
แป้นบ้านแพ้ว	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
N18	รูปรี (elliptic)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
Lime sunspine	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
53/1	รูปรี (elliptic)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	ปานกลาง	เป็นคลื่น
จปร.	รูปไข่ (Ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	เป็นคลื่น
ล้านนา #1	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	ปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น
ล้านนา #2	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
แป้นรำไพ #2	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
A3	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
พื้นเมืองพิจิตร	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	ปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น
แม่ไก่ไข่ดก	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	ปานกลาง	ไม่เป็นคลื่น
มะนาวหนั่ง (ผลใหญ่)	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
วังจิก	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
ราชบุรี	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น
ตาสีติxแป้น (F1)	รูปไข่ (ovate)	ตรงหรือโค้งเล็กน้อย	ไม่บิดหรือบิดเล็กน้อย	เข้ม	ไม่เป็นคลื่น

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ลักษณะการเป็นคลื่นบริเวณขอบใบ	รอยเว้าของขอบใบ	รูปร่างของปลายใบ	การเว้าบริเวณปลายใบ	การมีก้านใบ
Pedigree/cultivar name	leaf blade: undulation of margin	leaf blade: incisions of margin	leaf blade : shape of apex	leaf blade : emargination at tip	petiole : presence
แป้นรำไพ	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
M33 (พิจิตร1)	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
B18	เป็นคลื่นปานกลาง	หยักมน (crenate)	แหลม (acute)	ไม่มี	มี
L4	เป็นคลื่นมาก	หยักมน (crenate)	แหลม (acute)	มี	มี
น้ำหอม	เป็นคลื่นปานกลาง	หยักมน (crenate)	แหลม (acute)	มี	มี
มะนาวพวง	เป็นคลื่นปานกลาง	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ไซแม่สาใหม่	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ตาสีติ	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
หนังคันจูลี	เป็นคลื่นปานกลาง	หยักมน (crenate)	แหลม (acute)	มี	มี
USA (ทุลเกล้า)	เป็นคลื่นปานกลาง	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ออสเตรเลีย	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
พื้นเมืองสุโขทัย	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
แป้นวิกรม	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
แป้นบ้านแพ้ว	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
N18	เป็นคลื่นมาก	เป็นคลื่น (wavy)	มน (obtuse)	มี	มี
Lime sunspine	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
53/1	เป็นคลื่นปานกลาง	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
จปร.	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ล้านนา #1	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ล้านนา #2	เป็นคลื่นเล็กน้อย	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
แป้นรำไพ #2	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
A3	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
พื้นเมืองพิจิตร	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
แม่ไก่ไข่ดก	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
วังจิก	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ราชบุรี	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี
ตาสีติxแป้น (F1)	-	หยักมน (crenate)	มน (obtuse)	มี	มี

เฉลี่ย±Sd.

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ความยาวของก้านใบ (มม.)	การมีปีกก้านใบ	ความยาวของปีกใบ (ซม.)	ความกว้างของปีกใบ (ซม.)	นิสัยการออกดอก
Pedigree/cultivar name	petiole : length	petiole : presnce of wings	(petiole : length of wings)	petiole : width of wings	flowering habit
แป้นรำไพ	14.4	มี	1.04	0.48	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
M33 (พิจิตร1)	13.0	มี	0.90	0.30	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
B18	13.0	มี	1.10	0.33	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
L4	12.0	มี	0.91	0.30	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
น้ำหอม	8.1	ไม่มี	-	-	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
มะนาวพวง	9.6	มี	0.34	0.29	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ไซแม่สาใหม่	13.4	มี	0.84	0.34	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ตาสิตี	9.8	มี	0.50	0.35	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
หนังคันตุลี	11.5	มี	0.75	0.20	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
USA (ทุลเกล้า)	11.5	มี	0.62	0.53	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	13.2	มี	0.92	0.26	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ออสเตรเลีย	9.1	ไม่มี	-	-	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
พื้นเมืองสุโขทัย	15.8	มี	1.08	0.54	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
แป้นวิกรม	14.4	มี	0.94	0.62	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
แป้นบ้านแพ้ว	14.0	มี	0.93	0.52	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
N18	10.9	ไม่มี	-	-	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
Lime sunspine	5.3	ไม่มี	-	-	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
53/1	14.2	มี	0.99	0.39	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
จปร.	14.2	มี	0.95	0.47	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ล้านนา #1	15.7	มี	1.07	0.48	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ล้านนา #2	13.7	มี	1.0	0.47	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
แป้นรำไพ #2	13.5	มี	0.99	0.30	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
A3	13.9	มี	0.98	0.31	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
พื้นเมืองพิจิตร	17.1	มี	1.23	0.50	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
แม่ไก่ไข่ดก	12.4	มี	0.76	0.39	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	13.8	มี	1.11	0.42	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
วังจิก	12.8	มี	0.9	0.48	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ราชบุรี	13.8	มี	1.1	0.61	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	12.8	มี	0.9	0.48	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
ตาสิตีxแป้น (F1)	10.7	มี	0.6	0.44	ออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
เฉลี่ย±Sd.	12.6±2.4		0.9±0.2	0.4±0.1	

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์ Pedigree/cultivar name	การมีแอนโทไซยานิน นของตาดอก	ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของ วงกลีบเลี้ยง (ซม.)	ยาวของกลีบดอก(มม.) flower : length of petal	กว้างของกลีบดอก (มม.) flower : width of petal	ความยาว/ความกว้างของกลีบดอก ratio length width of petal
แป้นรำไพ	มี	-	13.2	5.22	2.53
M33 (พิจิตร1)	มี	7.1	15.5	7.25	2.14
B18	มี	-	11.0	4.80	2.29
L4	-	-	-	-	-
น้ำหอม	มี	-	-	-	-
มะนาวพวง	มี	-	-	-	-
ไซแม่สาใหม่	มี	5.2	13.0	5.20	2.50
ตาสิตี	มี	-	-	-	-
หนังคันตุลี	มี	-	-	-	-
USA (ทุลเกล้า)	ไม่มี	7.2	14.0	6.40	2.19
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	มี	-	-	-	-
ออสเตรเลีย	มี	-	-	-	-
พื้นเมืองสุโขทัย	-	-	-	-	-
แป้นวิกรม	มี	5.0	11.0	5.20	2.12
แป้นบ้านแพ้ว	มี	5.1	11.5	5.30	2.17
N18	มี	-	-	-	-
Lime sunspine	ไม่มี	-	-	-	-
53/1	มี	-	-	-	-
จปร.	ไม่มี	-	-	-	-
ล้านนา #1	-	-	-	-	-
ล้านนา #2	-	-	-	-	-
แป้นรำไพ #2	-	-	-	-	-
A3	-	-	-	-	-
พื้นเมืองพิจิตร	ไม่มี	-	-	-	-
แม่ไก่ไข่ดก	-	-	-	-	-
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	มี	-	-	-	-
วังจิก	-	-	-	-	-
ราชบุรี	มี	-	-	-	-
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	-	-	-	-	-
ตาสิตีxแป้น (F1)	-	-	-	-	-
เฉลี่ย±Sd.		5.9±1.1	12.7±1.7	5.6±0.9	2.3±0.2



ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์ Pedigree/cultivar name	ความยาวของเกสรตัวผู้ (มม.) flower : length of stamens	การเชื่อมติดกันบริเวณส่วนล่างของก้านเกสรตัวผู้ flower : basal union of stamens	สีของอับเรณู anther : color	ความยาวก้านเกสรตัวเมีย (มม.) style : length	สีของดอก inflorescence color
แป้นรำไพ	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	8.25	สีขาว
M33 (พิจิตร1)	8.75	เชื่อมติดกัน	เหลือง	9.5	สีขาว
B18	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	6.7	สีขาว
L4	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
น้ำหอม	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาวจุดม่วง
มะนาวพวง	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาวปนม่วง
ไซแม่สาใหม่	7.8	เชื่อมติดกัน	เหลือง	4.7	สีขาว
ตาสี	-	เชื่อมติดกัน	เหลืองอ่อน	-	สีขาว
หนังคันฉุ่ลี	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
USA (ทุลเกล้า)	8.0	เชื่อมติดกัน	เหลืองอ่อน	12.8	สีขาว
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
ออสเตรเลีย	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
พื้นเมืองสุโขทัย	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
แป้นวิกรม	7.0	เชื่อมติดกัน	เหลือง	7.2	สีขาว
แป้นบ้านแพ้ว	8.3	เชื่อมติดกัน	เหลือง	8.3	สีขาว
N18	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	
Lime sunspine	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
53/1	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
จปร.	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
ล้านนา #1	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาว
ล้านนา #2	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาว
แป้นรำไพ #2	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาว
A3	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาว
พื้นเมืองพิจิตร	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาว
แม่ไก่ไข่ดก	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	ขาว
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
วังจิก	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
ราชบุรี	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
ตาสีxแป้น (F1)	-	เชื่อมติดกัน	เหลือง	-	สีขาว
เฉลี่ย±Sd.	8.0±0.6			8.2±2.5	

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ตำแหน่งที่เกิดช่อดอก	ขนบนช่อดอก	การติดผลบนช่อดอก	ความยาวของผล (ซม.)	ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางผล (ซม.)
Pedigree/cultivar name	position of inflorescence	hairiness inflorescence	inflorescence : clustering of fruits	fruit : length	fruit : diameter
แป้นรำไพ	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	3.50	4.07
M33 (พิจิตร1)	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.71	5.12
B18	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.35	4.74
L4	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.54	5.10
น้ำหอม	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.90	5.10
มะนาวพวง	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	5.54	4.86
ไข่ม่มสาใหม่	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.51	4.20
ตาสีติ	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	6.10	5.80
หนังกันตุลี	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	5.56	5.13
USA (ทุลเกล้า)	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	6.50	5.74
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	3.96	3.90
ออสเตรเลีย	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	6.22	5.30
พื้นเมืองสุโขทัย	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	5.28	4.90
แป้นวิกรม	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.70	5.00
แป้นบ้านแพ้ว	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.20	4.60
N18	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.82	5.64
Lime sunspine	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.9	4.6
53/1	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.71	5.17
จปร.	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	5.09	5.05
ล้านนา #1	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.46	5.04
ล้านนา #2	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.1	4.4
แป้นรำไพ #2	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.36	4.88
A3	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.32	4.92
พื้นเมืองพิจิตร	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.86	4.70
แม่ไก่ไข่ดก	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.52	4.46
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	5.23	4.93
วังจิก	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.28	4.72
ราชบุรี	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.5	5.04
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.84	4.6
ตาสีติxแป้น (F1)	ปลายกิ่งและบริเวณซอกใบบนกิ่ง	ไม่มี	ผลเดี่ยวและติดผลเป็นกลุ่ม	4.3	4.9
เฉลี่ย±Sd.				4.8±0.7	4.9±0.4

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	อัตราส่วนความยาว/ความยาวเส้นผ่านศูนย์กลางของผล	รูปทรงผล	ตำแหน่งที่กว้างที่สุดของผล	รูปร่างบริเวณส่วนบนของผล	การมีจุกบริเวณขั้วผล
Pedigree/cultivar name	fruit : ratio length/diameter	fruit :shape	fruit : position of broadest part	fruit : general shape of proximal part	fruit : presence of neck
แป้นรำไพ	0.86	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
M33 (พิจิตร1)	0.92	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
B18	0.92	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
L4	0.89	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
น้ำหอม	0.96	ทรงกลม (spheroid)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	มี
มะนาวพวง	1.14	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
ไข่แม่สาใหม่	1.07	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
ตาสีติ	1.05	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
หนังคันตุลี	1.08	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
USA (ทุลเกล้า)	1.13	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	1.02	ทรงกลม (spheroid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
ออสเตรเลีย	1.17	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	มี
พื้นเมืองสุโขทัย	1.08	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
แป้นวิกรม	0.94	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
แป้นบ้านแพ้ว	0.91	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
N18	0.85	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	แบน (flattened)	ไม่มี
Lime sunspine	1.07	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
53/1	0.91	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
จปร.	1.01	ทรงมีจุก	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	มี
ล้านนา #1	0.88	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
ล้านนา #2	0.93	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
แป้นรำไพ #2	0.89	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
A3	0.88	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
พื้นเมืองพิจิตร	1.03	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลม	มี
แม่ไก่ไข่ดก	1.01	ทรงกลม (spheroid)	บริเวณกลางผล	กลม	ไม่มี
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	1.06	ทรงรูปไข่ (ellipsoid)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	มี
วังจิก	0.91	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
ราชบุรี	0.89	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	1.05	ทรงมีจุก	บริเวณกลางผล	กลม	มี
ตาสีติxแป้น (F1)	0.88	ทรงแป้น (oblate)	บริเวณกลางผล	กลมเล็กน้อย	ไม่มี
เฉลี่ย±Sd.	1.0±0.1				

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์ Pedigree/cultivar name	ความยาวของจุกบริเวณขั้วผล (มม.) (fruit : length of neck)	รอยเว้าบริเวณขั้วผล fruit : presence of depression at stalk end	ความลึกของรอยเว้าบริเวณขั้วผล (มม.) fruit : presence of depression at stalk end	รูปร่างบริเวณส่วนล่างของผล fruit : general shape of distal part	การมีจุดนูนที่ก้น fruit : presence of nipple
แป้นรำไพ	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
M33 (พิจิตร1)	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	ไม่มีจุดนูน
B18	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
L4	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	มีจุดนูน
น้ำหอม	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	ไม่มีจุดนูน
มะนาวพวง	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
ไซแม่สาใหม่	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
ดาฮีติ	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
หนังกันธลี	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
USA (ทุลเกล้า)	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	มีจุดนูน
ออสเตรเลีย	-	-	-	กลม	มีจุดนูน
พื้นเมืองสุโขทัย	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	ไม่มีจุดนูน
แป้นวิกรม	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
แป้นบ้านแพ้ว	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
N18	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	มีจุดนูน
Lime sunspine	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
53/1	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	มีจุดนูน
จปร.	6	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	ไม่มีจุดนูน
ล้านนา #1	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
ล้านนา #2	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	ไม่มีจุดนูน
แป้นรำไพ #2	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
A3	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
พื้นเมืองพิจิตร	3	ไม่มี	-	แบน (flattened)	มีจุดนูน
แม่ไก่ไข่ดก	-	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
มะนาวหนึ่ง (ผลใหญ่)	2.8	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
วังจิก	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
ราชบุรี	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	5.3	ไม่มี	-	กลมเล็กน้อย (slightly rounded)	มีจุดนูน
ดาฮีติxแป้น (F1)	-	ไม่มี	-	แบน (flattened)	ไม่มีจุดนูน

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์ Pedigree/cultivar name	ความชัดจุดนูนที่ก้นผล prominence of nipple	การมีรอยแผลบริเวณก้นผล fruit : presence stylar scare	ลักษณะของรอยแผลบริเวณก้นผล fruit : stylar scare	ความคงทนของก้านเกสรเพศเมียที่ติดอยู่กับผล fruit : persistence of style	ร่องลึกรวมที่บริเวณก้นของผล fruit : presence of radial grooves at distal end
แป้นรำไพ	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
M33 (พิจิตร1)	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
B18	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
L4	เล็กน้อย	ไม่มี	-	ติดบางส่วน	ไม่มี
น้ำหอม	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
มะนาวพวง	มาก	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
ไซแม่สาใหม่	เล็กน้อย	ไม่มี	-	ติดบางส่วน	มี
ดาฮีติ	มาก	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
หนังกันธลี	มาก	ไม่มี	-	ติดบางส่วน	มี
USA (ทุลเกล้า)	มาก	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
แม่ไก่ไขดก (ปราจีนบุรี)	เล็กน้อย	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
ออสเตรเลีย	มาก	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
พื้นเมืองสุโขทัย	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
แป้นวิกรม	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
แป้นบ้านแพ้ว	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
N18	มาก	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
Lime sunspine	เล็กน้อย	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
53/1	เล็กน้อย	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
จปร.	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
ล้านนา #1	-	มี	เว้า	ไม่ติด	ไม่มี
ล้านนา #2	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
แป้นรำไพ #2	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	มี
A3	-	มี	เว้า	ไม่ติด	ไม่มี
พื้นเมืองพิจิตร	มาก	มี	เว้า	ไม่ติด	ไม่มี
แม่ไก่ไขดก	มาก	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	ปานกลาง	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี
วังจิก	-	มี	เว้า	ไม่ติด	ไม่มี
ราชบุรี	-	มี	เว้า	ไม่ติด	มี
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	ปานกลาง	มี	เว้า	ไม่ติด	ไม่มี
ดาฮีติxแป้น (F1)	-	ไม่มี	-	ไม่ติด	ไม่มี

เฉลี่ย±Sd.

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ความชัดเจนร่องลึกวงกลมที่บริเวณก้นของผล	สีต่างที่ผล	สีหลักของผิวเปลือก	ความมันวาวของผิวเปลือก	ความขรุขระของผิวเปลือก
Pedigree/cultivar name	fruit : expression of radial grooves at distal end	fruit : color variegation	fruit surface : predominant color	fruit surface : glossiness	fruit surface : roughness
แป้นรำไพ	ชัด	ไม่มี	เขียว (green)	มีมาก	เรียบ
M33 (พิจิตร1)	ชัดมาก	ไม่มี	เขียว (green)	มีมาก	เรียบ
B18	-	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
L4	-	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
น้ำหอม	ไม่ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	น้อย	ขรุขระ
มะนาวพวง	-	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	เรียบ
ไซแม่สาใหม่	ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
ตาสิตี	ชัดมาก	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
หนังคันตุลี	ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
USA (ทุลเกล้า)	ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	-	ไม่มี	เขียว (green)	ปานกลาง	เรียบ
ออสเตรเลีย	-	ไม่มี	เขียว (green)	มีน้อย	ปานกลาง
พื้นเมืองสุโขทัย	ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	มีน้อย	ปานกลาง
แป้นวิกรม	ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	เรียบ
แป้นบ้านแพ้ว	ชัด	ไม่มี	เขียว (green)	มีมาก	เรียบ
N18	-	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	มีน้อย	ปานกลาง
Lime sunspine	-	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	มีน้อย	ขรุขระ
53/1	ชัด	ไม่มี	เขียวอมเหลือง (yellowish green)	ปานกลาง	ปานกลาง
จปร.	ชัด	ไม่มี	เขียว	มีน้อย	ปานกลาง
ล้านนา #1	-	ไม่มี	เขียว	ปานกลาง	เรียบ
ล้านนา #2	ชัด	ไม่มี	เขียว	ปานกลาง	เรียบ
แป้นรำไพ #2	ชัด	ไม่มี	เขียว	ปานกลาง	เรียบ
A3	-	ไม่มี	เขียว	ปานกลาง	ปานกลาง
พื้นเมืองพิจิตร	-	ไม่มี	เขียว	ปานกลาง	ปานกลาง
แม่ไก่ไข่ดก	-	ไม่มี	เขียว	ปานกลาง	ปานกลาง
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	-	ไม่มี	เขียว (green)	น้อย	ขรุขระ
วังจิก	-	ไม่มี	เขียว (green)	ปานกลาง	เรียบ
ราชบุรี	ชัด	ไม่มี	เขียว (green)	ปานกลาง	ปานกลาง
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	-	ไม่มี	เขียว (green)	มีน้อย	ปานกลาง
ตาสิตีxแป้น (F1)	-	ไม่มี	เขียว (green)	ปานกลาง	เรียบ

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ขนาดของต่อมน้ำมันที่ผิวเปลือก	ความชัดเจนของต่อมน้ำมันขนาดใหญ่	ความหนาของเปลือก (มม.)	น้ำมันบนผิวเปลือก	สีเนื้อของผลสด
Pedigree/cultivar name	fruit surface : size of oil glands	fruit surface : conspicuousness of larger oil glands	fruit rind : thickness	fruit surface : oilness	fruit : main color of flesh
แป้นรำไพ	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	เขียวอ่อน
M33 (พิจิตร1)	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.3	ปานกลาง	เขียวอ่อน
B18	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.2	ปานกลาง	เขียวอ่อน
L4	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.2	ปานกลาง	เหลืองอ่อน
น้ำหอม	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	สีส้ม
มะนาวพวง	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.8	แห้ง	สีขาว
ไข่ม่มุ่ย	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	เขียวอ่อน
ดาฮิติ	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.5	ปานกลาง	เขียวอ่อน
หนังคันตุ๋น	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.1	แห้ง	เขียวอ่อน
USA (ทุลเกล้า)	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.6	ปานกลาง	เหลืองอ่อน
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ไม่ชัด	1.6	ปานกลาง	เขียวอ่อน
ออสเตรเลีย	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ไม่ชัด	2.8	แห้ง	เหลืองอ่อน
พื้นเมืองสุโขทัย	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.1	แห้ง	เหลืองอ่อน
แป้นวิกรม	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.0	ปานกลาง	เขียวอ่อน
แป้นบ้านแพ้ว	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	เขียวอ่อน
N18	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.6	แห้ง	เหลืองอ่อน
Lime sunspine	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.0	ปานกลาง	ขาว
53/1	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.3	แห้ง	เหลืองอ่อน
จปร.	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.5	ปานกลาง	เหลืองอ่อน
ล้านนา #1	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.1	ปานกลาง	เขียวอ่อน
ล้านนา #2	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.6	ปานกลาง	เขียวอ่อน
แป้นรำไพ #2	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.3	ปานกลาง	เขียวอ่อน
A3	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.0	ปานกลาง	เขียวอ่อน
พื้นเมืองพิจิตร	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ไม่ชัด	1.9	ปานกลาง	เขียวอ่อน
แม่ไก่ไข่ดก	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.7	ปานกลาง	เขียวอ่อน
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.4	ปานกลาง	เหลืองอ่อน
วังจิก	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	เขียวอ่อน
ราชบุรี	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	2.2	ปานกลาง	เขียวอ่อน
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	เขียวอ่อน
ดาฮิติxแป้น (F1)	ส่วนมากมีขนาดเท่ากัน	ชัด	1.8	ปานกลาง	เขียวอ่อน
เฉลี่ย±Sd.			2.1±0.3		

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางแกนกลางของผล (ซม.)	จำนวนกลีบผลที่ไม่เจริญ	จำนวนกลีบผลที่พัฒนา	ความยาวของกึ่ง ( มม.)
Pedigree/cultivar name	fruit : diameter of core	fruit : presence of rudimentaly seg ments	fruit : numbers of well developed segments	fruit : length of juice vesicles
แป้นรำไพ	-	-	11.5	-
M33 (พิจิตร1)	0.5	-	11.1	-
B18	-	-	10.7	-
L4	-	-	11.3	-
น้ำหอม	-	-	10.0	-
มะนาวพวง	0.68	-	9.6	-
ไซแม่สาใหม่	0.56	-	10.2	-
ตาสิตี	0.53	-	10.4	-
หนังคันตุลี	0.63	-	9.8	-
USA (ทุลเกล้า)	-	-	10.8	-
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	0.53	-	11.6	-
ออสเตรเลีย	0.66	-	10.4	-
พื้นเมืองสุโขทัย	0.54	-	11.0	-
แป้นวิกรม	0.64	-	10.2	-
แป้นบ้านแพ้ว	0.60	-	10.5	-
N18	0.80	-	10.0	-
Lime sunspine	0.57	0.4	10.2	-
53/1	0.78	2.0	10.3	-
จปร.	0.55	1.8	11.4	-
ล้านนา #1	0.62	0.6	10.8	-
ล้านนา #2	0.48	1	10.4	-
แป้นรำไพ #2	0.64	0.4	10.4	-
A3	0.68	ไม่มี	11.4	-
พื้นเมืองพิจิตร	0.62	0.4	11.2	-
แม่ไก่ไข่ดก	0.56	0.4	11.2	-
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	0.57	-	11.3	-
วังจิก	0.58	0.2	8.6	-
ราชบุรี	0.64	0.2	11.8	-
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	0.62	0.2	11.2	-
ตาสิตีxแป้น (F1)	0.58	-	11.6	-
เฉลี่ย±Sd.	0.6±0.1	0.7±0.6	10.7±0.7	



ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ความหนาของกึ่ง (มม.)	ความเด่นชัดของกึ่ง	การยึดติดกันของกึ่ง	ความฉ่ำน้ำ	การมีกลิ่นหอมของน้ำมะนาว
Pedigree/cultivar name	fruit : thickness of juice vesicles	fruit : conspicuousness of juice vesicles	fruit : coherence of juice vesicles	fruit juiciness	scent
แป้นรำไพ	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
M33 (พิจิตร1)	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
B18	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
L4	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
น้ำหอม	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	ไม่มี
มะนาวพวง	-	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
ไซแม่สาใหม่	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
ตาสี	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
หนังคันตุ๋ลิ	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
USA (ทุลเกล้า)	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
ออสเตรเลีย	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	ไม่มี
พื้นเมืองสุโขทัย	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
แป้นวิกรม	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
แป้นบ้านแพ้ว	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
N18	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
Lime sunspine	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
53/1	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
จปร.	-	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	มีกลิ่นหอม
ล้านนา #1	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
ล้านนา #2	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
แป้นรำไพ #2	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
A3	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
พื้นเมืองพิจิตร	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
แม่ไก่ไข่ดก	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
วังจิก	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
ราชบุรี	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม
ตาสีติวแป้น (F1)	-	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	มีกลิ่นหอม

เฉลี่ย±Sd.

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	สีของน้ำมะนาว	ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้	ความเป็นกรดของน้ำ	จำนวนเมล็ดต่อผล	การมีหลายเอ็มบริโอ	อายุการเก็บเกี่ยวนับจากวันที่ดอกบานเต็มที่ 50 เปอร์เซ็นต์
Pedigree/cultivar name	fruit juiciness color	fruit : juice total soluble solids	fruit juice : acidity	fruit : number of seeds	seed : polyembryony	time of maturity of fruit for consumption
แป้นรำไพ	เขียวอ่อน	7.73	-	14.20	มี	4 เดือน
M33 (พิจิตร1)	ขาว (white)	6.98	-	29.40	ไม่มี	5 เดือน
B18	ขาว (white)	8.03	-	14.00	ไม่มี	4 เดือน
L4	ขาว (white)	7.13	-	16.78	ไม่มี	4-5 เดือน
น้ำหอม	เหลือง (yellow)	7.58	-	14.00	-	4 เดือน
มะนาวพวง	ขาว (white)	6.00	-	9.70	-	4-5 เดือน
ไซแม่สาใหม่	เหลืองอ่อน	10.14	-	5.70	-	4 เดือน
ดาฮิติ	เขียวอ่อน	7.00	-	ไม่มีเมล็ด	-	4-5 เดือน
หนังกันจูลี	ขาว (white)	7.60	-	28.80	-	4-5 เดือน
USA (ทุลเกล้า)	เหลืองอ่อน	7.92	-	ไม่มีเมล็ด	-	4-5 เดือน
แม่ไก่ไขดก (ปราจีนบุรี)	เขียวอ่อน	10.36	-	7.60	-	4 เดือน
ออสเตรเลีย	เหลือง (yellow)	8.40	-	13.00	-	-
พื้นเมืองสุโขทัย	ขาว (white)	7.04	-	23.80	-	4-5 เดือน
แป้นวิกรม	เขียวอ่อน	8.20	-	17.60	-	4-5 เดือน
แป้นบ้านแพ้ว	เขียวอ่อน	8.15	-	11.30	-	4 เดือน
N18	เหลืองอ่อน	6.40	-	26.40	-	4-5 เดือน
Lime sunspine	ขาว (white)	7.2	-	1.60	-	4 เดือน
53/1	ขาว (white)	6.58	-	29.25	-	4-5 เดือน
จปร.	ขาว (white)	7.36	-	16.1/2	-	4 เดือน
ล้านนา #1	เขียวอ่อน	8.28	-	9.80	-	4 เดือน
ล้านนา #2	เขียวอ่อน	7.6	-	16.40	-	4 เดือน
แป้นรำไพ #2	เขียวอ่อน	6.96	-	20.80	-	4-5 เดือน
A3	เขียวอ่อน	6.69	-	8.00	-	4 เดือน
พื้นเมืองพิจิตร	เขียวอ่อน	7.04	-	14.60	-	4 เดือน
แม่ไก่ไขดก	เขียวอ่อน	8.32	-	9.80	-	4 เดือน
มะนาวหน้าง (ผลใหญ่)	ขาว (white)	7.73	-	16.30	ไม่มี	4 เดือน
วังจิก	ขาว (white)	7.32	-	17.20	-	4 เดือน
ราชบุรี	ขาว (white)	7.68	-	5.40	-	4 เดือน
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	เขียวอ่อน	7.6	-	6.80	-	4 เดือน
ดาฮิติxแป้น (F1)	เขียวอ่อน	7.2	-	9.40	-	4 เดือน
เฉลี่ย±Sd.		7.6±0.9		17.9±7.7		

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของมะนาวจำนวน 30 พันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปี พ.ศ.2554-2556

ชื่อพันธุ์	ผลที่เกิดจากดอกที่ไม่ได้รับการผสมพันธุ์	การผสมตัวเองไม่ติด	รูปร่างของเมล็ด	สีของเปลือกเมล็ดชั้นนอก	สีของเปลือกหุ้มเมล็ดด้านใน
Pedigree/cultivar name	fruit parthenocarpy	plant : self incompatility	seed : shape	seed : color of outer seed coat	seed : color of inner seed coat
แป้นรำไพ	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาลอ่อน	น้ำตาล
M33 (พิจิตร1)	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาล
B18	-	-	ทรงกระบอก (cylinder)	น้ำตาล	น้ำตาล
L4	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาล
น้ำหอม	-	-	กระสวย (spindle)	น้ำตาล	น้ำตาล
มะนาวพวง	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาล
ไข่แม่สาใหม่	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาล
ตาสีติ	-	-	-	-	-
หนังคันตุลี	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาล
USA (ทุลเกล้า)	-	-	-	-	-
แม่ไก่ไข่ดก (ปราจีนบุรี)	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาล
ออสเตรเลีย	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาล
พื้นเมืองสุโขทัย	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
แป้นวิกรม	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
แป้นบ้านแพ้ว	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
N18	-	-	กระสวย (spindle)	น้ำตาลเข้ม	น้ำตาลอ่อน
Lime sunspine	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
53/1	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
จปร.	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาล
ล้านนา #1	-	-	รูปไข่ (ovate)	ขาว	น้ำตาลอ่อน
ล้านนา #2	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
แป้นรำไพ #2	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
A3	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาล
พื้นเมืองพิจิตร	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
แม่ไก่ไข่ดก	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
มะนาวหนัง (ผลใหญ่)	-	-	ทรงกลม (round)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
วังจิก	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาล
ราชบุรี	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาล
พื้นเมืองพิจิตร (ผลกลม)	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	น้ำตาลอ่อน
ตาสีติxแป้น (F1)	-	-	รูปไข่ (ovate)	น้ำตาล	เหลืองอ่อน

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

รวบรวมพันธุ์มะนาวพื้นเมือง มะนาวพันธุ์การค้าจากแหล่งปลูกต่างๆ มะนาวลูกผสม และมะนาวต่างประเทศ จำนวน 60 สายพันธุ์ บันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ได้จำนวน 30 พันธุ์ โดยมีลักษณะการเจริญเติบโตแบบแผ่ออก (spreading) 28 พันธุ์ ลักษณะการเจริญเติบโตแบบลู่ลง (drooping) 2 พันธุ์ มะนาวส่วนใหญ่มีหนามบนกิ่ง ความยาวหนาม  $6.5 \pm 1.4$  มิลลิเมตร โดยมีมะนาว 3 พันธุ์ที่ไม่มีหนามบนกิ่ง คือ ออสเตรเลีย, N18 และ Lime sunspine ใบแก่สีเขียว-เขียวเข้ม รูปร่างของใบ รูปไข่ 25 พันธุ์ รูปรี 5 พันธุ์ แผ่นใบกว้าง  $4.4 \pm 0.3$  เซนติเมตร ยาว  $8.1 \pm 1.2$  เซนติเมตร รอยเว้าของขอบใบหยักมน มีเพียงพันธุ์ N18 ที่มีลักษณะเป็นคลื่น ก้านใบมีปีกใบ แต่มี 4 พันธุ์ ที่ไม่มีปีกใบ คือ น้ำหอม, ออสเตรเลีย, N18 และ Lime sunspine มะนาวทั้ง 30 พันธุ์ มีการออกดอกมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ดอกมีสีขาว และสีขาวปนม่วง ขึ้นอยู่กับพันธุ์ มีการติดดอกบริเวณปลายกิ่งและซอกใบบนกิ่ง ลักษณะการติดผล ผลเดี่ยวหรือเป็นกลุ่ม ผลแบบส้ม (hesperidium) ลักษณะผลแบ่งเป็นผลแป้น 15 พันธุ์, ผลรูปไข่ 10 พันธุ์, ผลกลม 3 พันธุ์ และผลมีจุก 2 พันธุ์ ขนาดผลกว้าง  $4.9 \pm 0.4$  เซนติเมตร ยาว  $4.8 \pm 0.7$  เซนติเมตร เปลือกสีเขียวหรือสีเขียวอมเหลืองขึ้นอยู่กับพันธุ์ ความหนาเปลือก  $2.1 \pm 0.3$  มิลลิเมตร จำนวนกลีบที่พัฒนา  $10.7 \pm 0.7$  กลีบต่อผล เนื้อสีเขียวอ่อน, สีขาว, สีเหลืองอ่อน และสีส้ม ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้  $7.6 \pm 0.9^\circ$ Brix เมล็ดรูปไข่ (ovate), ทรงกระบอก (cylinder), ทรงกลม (round) และ รูปกระสวย (spindle) ขึ้นอยู่กับพันธุ์ สีนํ้าตาลอ่อน-นํ้าตาลเข้ม จำนวนเมล็ด  $17.9 \pm 7.7$  เมล็ดต่อผล มีพันธุ์ตาฮิติ และ USA ที่ไม่มีเมล็ดเนื่องจากมีโครโมโซมสามชุด  $2n=3x=27$  (เกศินี, 2546) อายุการเก็บเกี่ยวนับจากวันที่ดอกบานเต็มที่ 50 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 4-5 เดือน ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ สำหรับมะนาวอีก 30 พันธุ์ อยู่ระหว่างการบันทึกและสรุปข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์มะนาวและข้อมูลลักษณะทางการเกษตรที่สำคัญ และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของมะนาวแต่ละพันธุ์ ประเมินพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์มะนาว
2. เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน นักศึกษา เกษตรกร และผู้ที่สนใจ

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรที่เอื้อเฟื้อสถานที่ อุปกรณ์และปัจจัยการผลิต ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้ช่วยปฏิบัติงานทดลองให้สำเร็จได้ด้วยดี

## 12. เอกสารอ้างอิง

เกศินี ระมิงค์วงศ์. 2546. การจัดจำแนกไม้ผล. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 417 หน้า

พีรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ, สุนทร ดุริยะประพันธ์, ทักษิณ อาชวาคม, สายันต์ ต้นพานิช, ชลธิชา นิवासประภฤติ และ ปรียานันท์ ศรสูงเนิน. 2544. ทรัพยากรพืชในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 2 ไม้ผลและไม้เคี้ยวมัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชาวพิมพ์. 573 หน้า

มงคล แซ่ลิ้ม. 2536. การผลิตส้ม. ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สงขลา. 108 หน้า.

IPGRI. 1999. Descriptors for Citrus. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 66 pp.