

## บทที่ 7

### สับปะรด

#### 1. ความสำคัญ สถานการณ์การผลิตและการตลาด

สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยซึ่งในปี 2562 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยวรวมทั้งประเทศ ประมาณ 491,117 ไร่ ผลผลิตรวม 1,825,257 ตัน ผลผลิตเฉลี่ย 3,760 กิโลกรัม/ไร่ และ ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ปี 2562 มีพื้นที่เก็บเกี่ยว 18,569 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,203 กิโลกรัม/ไร่ เนื่องจากราคาที่เกษตรกรขายได้ปีที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ดีและยังรวมไปถึงลักษณะรสชาติของสับปะรดห้วยมุ่น (Pineapple Hauymon) ที่มีลักษณะรสชาติหวานหอม ฉ่ำน้ำ ไม่ระคายเคือง เป็นที่นิยมของผู้คนทั่วไป ซึ่งปลูกอยู่ในตำบลห้วยมุ่นและตำบลน้ำไผ่ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ เป็นผลไม้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์

#### 2. ประวัติ

สับปะรดห้วยมุ่น มีพื้นที่ปลูกในตำบลห้วยมุ่นและตำบลน้ำไผ่ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ มีพื้นที่ปลูกรวมเฉลี่ย 18,777 ไร่ ก่อนที่จะมีการปลูกสับปะรดในพื้นที่แห่งนี้ ได้มีเรื่องเล่ากันว่า เมื่อ 50 ปีก่อน มี ลุงแดง เป็นคนบ้านห้วยมุ่น ได้เป็นนายฮ้อย เดินป่า เดินเกวียน ไปซื้อ-ขายสินค้าในพื้นที่หลายแห่ง แล้วนำสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย มา 3 หน่อ มาปลูกที่บ้านห้วยมุ่น ปรากฏว่าเกิดการกลายพันธุ์ ได้เนื้อสับปะรดเหลืองทอง กลิ่นหอม รสหวานฉ่ำ ใคร ๆ ชิมก็ชอบ รสอร่อย จึงมีผู้สนใจไปขอแบ่งปันพันธุ์สับปะรด แล้วทำให้มีการแพร่พันธุ์และขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น และด้วยที่มีลักษณะเด่น จึงมีชื่อเรียกกันว่า "สับปะรดห้วยมุ่น" การปลูกสับปะรดมีพันธุ์ที่นิยมคือ "พันธุ์ปัตตาเวีย" ที่ปลูกมากทางภาคตะวันออก ในชื่อ "พันธุ์ศรีราชา" แพร่กระจายไปทั่วประเทศ จนมาถึงจังหวัดอุดรดิตถ์ จากสภาพภูมิอากาศที่เคยปลูกเดิมเป็นดินทราย รัปลมฟ้าอากาศแบบทะเลมาปลูกในที่สูง ภูเขา สภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้วยแร่ธาตุ สภาพความเป็นกรด-ด่าง อยู่ที่ 4-6.5 ที่ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ สับปะรดปัตตาเวียหรือศรีราชาจึงปรับเปลี่ยนสภาพทั้งต้น ผล เปลือก ตา เนื้อ รสชาติ สีสัน ต่างจากพันธุ์เดิมเป็นพันธุ์ที่มีคุณลักษณะใหม่และได้ชื่อว่า "สับปะรดห้วยมุ่น" ในปัจจุบัน

การจดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์สับปะรดห้วยมุ่น เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2555 ทาง จังหวัดอุดรดิตถ์ ได้ขอยื่นจดทะเบียน "สับปะรดห้วยมุ่น" เป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา และได้ประกาศขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ "สับปะรดห้วยมุ่น" เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2556

#### 3. ลักษณะประจำพันธุ์

สับปะรดห้วยมุ่น มีผลลักษณะทรงกลม มีน้ำหนัก ระหว่าง 1.5 – 3.5 กิโลกรัม ความลึกของตา ค่าความหวาน สีเปลือก เนื้อสับปะรด มีลักษณะ ตาตื้น รสชาติหวาน สีเปลือกเวลาสุกแก่จะมีลักษณะสีเหลือง สีเนื้อเป็นสีเหลืองน้ำผึ้ง

#### 4. เทคโนโลยีการผลิต

การเตรียมดิน และการปลูก เตรียมดิน 1-2 ครั้ง โดยไถเตรียมดิน 2 ครั้ง คือ ไถปรับพื้นที่และไถผาล 7 ปลูกระยะระหว่างแถวและระหว่างต้น 0.5x0.5 เมตร โดยวางต้นเอียง 45 องศา

**การใส่ปุ๋ย** การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 รองพื้นพร้อมปลูก (เดือนธันวาคม) ใช้ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 54 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมสูตร 18-46-0 อัตรา 37 กิโลกรัมต่อไร่ และสูตร 0-0-60 อัตรา 34 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 2 เมื่อสับประรดอายุ 3-4 เดือน (เดือนมิถุนายน) ใช้ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมสูตร 0-0-60 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่

ครั้งที่ 3 ก่อนบังคับออกดอก ใช้ปุ๋ยสูตร 21-0-0 อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมสูตร 0-0-60 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่

#### **การบังคับการออกดอก**

ใช้สารกระตุ้นการออกดอก คือเอทีฟอนอัตรา 1 ลิตรผสมน้ำ 200 ลิตรต่อไร่ พ่นลงบนยอดสับประรด

### **5. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช**

**5.1 โรคเหี่ยวสับประรด** สาเหตุ: เชื้อไวรัส ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเพลี้ยแป้ง (Pineapple mealybug Wilt-associated Virus) กระจายอยู่หนาแน่นเฉพาะภายในเซลล์ส่อาหารของสับประรด ความรุนแรงของโรคจะเกิดกับสับประรดในกลุ่ม Cayenne ได้แก่พันธุ์ปัตตาเวีย ซึ่งมีความอ่อนแอต่อไวรัสโรคเหี่ยวมากที่สุด สร้างความเสียหายรุนแรงในแหล่ง ปลูกทั่วประเทศ ส่วนกลุ่มอื่น ๆ จะต้านทานโรคนี้นี้ได้ดีกว่าจึงไม่ค่อยแสดงอาการของโรคให้เห็นมากนัก อาการแรกนั้นเกิดกับระบบรากก่อน โดยรากจะไม่สร้างเซลล์ส่วนปลายราก ชะงักการเจริญเติบโต ต่อมาเนื้อเยื่อส่วนราก จะเน่า (Rotting) แล้วสับประรดจะแสดงอาการใบอ่อนนิ่มบริเวณส่วนปลายใบและตัวใบในมีเขียวอ่อน หรือสีเหลืองอ่อน ปลายใบแห้งสีน้ำตาลจนถึงสีแดงลามสู่โคนใบ ใบลู่ลง แผ่นใบไม่ตั้งเหมือนใบปกติ ต่อมาต้นเหี่ยวและแห้ง รากสั้นกุด ถอนต้นง่าย การทำลายเริ่มตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ส่วนใหญ่จะแสดงอาการชัดเจนหลังการบังคับออกดอก ผลสับประรดจะไม่พัฒนา ผลขนาดเล็ก ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ซึ่งความรุนแรงของโรคจะขึ้นกับระยะการเติบโตของสับประรด ความแข็งแรง และสภาพภูมิอากาศ โดยปกติในระยะ 1-4 เดือนหลังปลูกสับประรดจะมีการเติบโตปกติ หลังจากนั้นอาจแสดงของโรคให้เห็นอย่างรวดเร็ว โรคนี้มีแมลงพาหะคือเพลี้ยแป้ง โดยเพลี้ยแป้งจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากต้นสับประรดที่เป็นโรคเหี่ยว นำไปแพร่สู่ต้นปกติในรูปแบบการกระจายตัวแบบวงกลม มีการขยายจากจุดกลาง (ต้นเกิดโรค) แล้วค่อย ๆ ลูกลามไปเรื่อย ๆ โดยมีมดช่วยนำเพลี้ยแป้งไปกระจายสู่ต้นสับประรดต้นอื่น ขณะที่บางช่วงอายุเพลี้ยแป้งจะสร้างปีกและบินได้จึงสามารถย้ายตัวเองจากสับประรดต้นหนึ่งไปอีกต้นหนึ่งได้ เชื้อไวรัสจะเข้าพื้กตัวในต้นสับประรด และจะแสดงอาการเมื่ออ่อนแอ และสภาพแวดล้อมเหมาะสม สำหรับเพลี้ยแป้งนั้นมี 2 ชนิดคือ เพลี้ยแป้งสับประรดสีชมพู (*Dysmicoccus brevipes* (Cockerell) มักพบเสมอบริเวณรากข้างหน่อ-ต้น (บริเวณโคนของหน่อ ต้นบริเวณผิวดิน หรือใต้ดินเล็กน้อย) หรืออาจพบที่ส่วนบนต้น ปลายใบและผลอ่อน และเพลี้ยแป้งสับประรดสีเทา (*Dysmicoccus neobrevipes* (Beardsley) มักพบบริเวณส่วนบนต้นใบและผลสับประรดมักปะปนอยู่กับเพลี้ยแป้งสีชมพู

## การป้องกันกำจัด

1. การเขตกรรม คือการทำความสะอาดแปลงปลูก โดยการไถกลบซากวัชพืชให้หมดเพื่อทำลายตัวแก่ และแมลงพาหะ
2. การตรวจสอบดูแปลงสัปดาห์ละครั้ง ถ้าพบต้นที่แสดงอาการของโรคต้องรีบเก็บเผาทำลาย
3. กำจัดแหล่งวัชพืชข้างเคียง เพื่อทำลายพืชอาศัย ซึ่งเปลี่ยนแปงใช้เป็นแหล่งอาหาร
4. ส่วนขยายคือหน่อพันธุ์ และจุก ต้องมาจากแหล่งที่ปลอดโรค และจุ่มสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงก่อนปลูก
5. คำแนะนำการใช้สารเคมีควบคุมและกำจัด เพลี้ยแป้งและมดทุกชนิด ดังนี้
  - 5.1 มาลาไรออน 83% อีซี อัตรา 15-20 ซีซี /น้ำ 20 ลิตร ใช้จุ่มหน่อหรือจุก ก่อนปลูก หรือนิดพ่นในแปลงเมื่อสัปดาห์อายุ 3 และ 6 เดือน
  - 5.2 คาร์บาริล 85% ดับเบิ้ลยูพี อัตรา 15-20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ใช้จุ่มหน่อหรือจุก ก่อนปลูก หรือนิดพ่นในแปลงเมื่อสัปดาห์อายุ 3 และ 6 เดือน
  - 5.3 ไดอะซินอน 60% อีซี อัตรา 15-20 ซีซี. /น้ำ 20 ลิตร ใช้จุ่มหน่อหรือจุก ก่อนปลูก หรือนิดพ่นในแปลงเมื่อสัปดาห์อายุ 3 และ 6 เดือน
6. ถ้าโรคเหี่ยวระบาดเป็นบริเวณกว้างไม่สามารถถอนทิ้งได้ให้ใช้วิธีตัดใบที่เป็นโรค หลังจากนั้นฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ ผสมแคลเซียมโบรอน

### 5.2 โรคยอดเน่า และยอดล้ม (Bacterial heart rot and fruit collapse)

สาเหตุ : เชื้อแบคทีเรีย *Erwinia chrysanthemi* Burkholder *et al.* ลักษณะอาการ ใบอ่อนแสดงอาการสีเขียวเข้ม ส่วนโคนใบมีลักษณะชุ่มน้ำ ซึ่งจะลุกลามเข้าท่อน้ำในของใบ และทำให้ใบเหลือง ส่วนเนื้อเยื่อที่เน่าโคนใบจะเปื่อยยุ่ยมองเห็นเป็นแถบสีม่วง และยอดที่เน่าจะดึงออกได้ง่าย โรคเข้าทำลายระยะผลแก่ 1-2 อาทิตย์ก่อนระยะเก็บเกี่ยว ทำให้ผลสัปดาห์มีสีเขียวเข้ม มีน้ำไหลออกจากผลเนื่องจากเกิดการหมัก มีก๊าซออกมา เนื้อในผลเป็นโพรง โรคนี้แพร่ระบาดโดยเชื้อแบคทีเรียแพร่จากดินเข้าทางยอด และเข้าทำลายโคนใบทำให้ใบเน่า เชื้อเข้าพักตัวตั้งแต่ระยะดอกจนผลสัปดาห์แก่มีการเพิ่มน้ำตาล และปริมาณโพลีฟีนอลออกซิเดส (polyphenol oxidase) ลดลงจึงทำลายในระยะใกล้เก็บเกี่ยว

### 5.3 โรครากเน่าและยอดเน่า (Phytophthora heart rot, and root rot)

สาเหตุ: เชื้อรา *Phytophthora nicotianae* (Breda de Hann) var. *parasitica* (Duster) G.M. Waterhouse, *P. Palmivora* (E.J. Butler) และ *P. cinnamomi* Rands สัปดาห์แสดงอาการใบยอดชืดเหลือง ดึงออกได้ง่าย เพราะโคนใบเน่าเป็นสีน้ำตาล อาการเน่าจะลุกลามสู่ส่วนล่างของลำต้น และเชื้อราในดินทำให้รากเน่า เชื้อ *P. parasitica* ทำให้ลำต้นชะงักการเจริญเติบโต รากเน่า แต่เชื้อรา *P. cinnamomi* ทำให้รากเน่ามาก และทำให้ผลเน่าเป็นจุดสีเขียวเข้ม (Green fruit rot) เมื่อผ่าดูจะพบว่าเนื้อเยื่อภายในจะเน่าเป็นสีน้ำตาล โรคนี้มีสาเหตุมาจากเชื้อราในดิน ดังนั้นการเตรียมดินโดยเพิ่มจุลินทรีย์ และเชื้อไตรโคเดอร์มา ในดินจึงเป็นวิธีการป้องกันอีกวิธีการหนึ่ง ควบคู่กับการจุ่มหน่อหรือจุกสัปดาห์ที่ทำพันธุ์ ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น ฟอสแอนทิล อลูมินัม หรือโดยการฉีดพ่นลำต้นเป็นระยะ ๆ ทุกๆ 3-6 เดือน ก็ช่วยลดการระบาดของโรคได้

## 6. การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการผลิต

ช่วงเก็บเกี่ยวในฤดู คือพฤศจิกายนถึงมกราคม และกลางเดือนเมษายนถึงกรกฎาคม ช่วงเก็บเกี่ยวนอกฤดู คือกุมภาพันธ์ถึงเมษายน และเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม ลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยวคือ พิจารณาสีของผล สับปะรด โดยจะสังเกตผิวเปลือก ซึ่งจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเขียวอมเหลือง หรือเขียวเข้มเป็นมัน ร่องลงมา คือ การติดเนื้อ ถ้าเสียงโปร่งแสดงว่ายังไม่แก่ ถ้าเสียงทึบ แสดงว่าแก่จัดได้ที่แล้ว และการนับอายุผลโดยนับ อายุหลังปลูกระมาณ 15-16 เดือน เริ่มเก็บผลผลิตได้

### 6.1 ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ

คุณภาพขั้นต่ำ

- สับปะรดทั้งผล มีหรือไม่มีจุกและก้าน
- ผลมีความสด กรณีที่มีจุกต้องไม่มีใบตายหรือใบแห้ง

คุณภาพสูง

- ไม่มีรอยข้ำ ไม่มีลักษณะของแตกผา ผลแกน และไม่เน่าเสีย
- สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
- ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล
- ไม่มีความเสียหายของผลิตผลเนื่องจากศัตรูพืช
- ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด
- ปลอดภัยจากความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ และหรืออุณหภูมิสูง
- ปลอดภัยจากความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอก
- ปลอดภัยจากกลิ่นและรสชาติแปลกปลอม หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
- ผลสับปะรดต้องแก่ได้ที่เหมาะสมกับพันธุ์และพื้นที่ปลูก เนื้อสับปะรดมีสีเหลืองยกเว้น

พันธุ์ที่มีเนื้อสีขาว และมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 12 องศาบริกซ์ ผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

### 6.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ

สับปะรดตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

**ชั้นพิเศษ (“Extra” Class)** สับปะรดในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด มีลักษณะรูปทรง สี และกลิ่นรสปกติตรงตามพันธุ์ ผลปลอดภัยจากตำหนิยกเว้นตำหนิเล็กน้อยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลรวมทั้งต่อคุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสมอในภาชนะบรรจุ หากสับปะรดมีจุกติดอยู่ จุกต้องเป็นจุกเดี่ยว ตรง ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 – 1.5 เท่าของความยาวผล

**ชั้นหนึ่ง (Class I)** สับปะรดในชั้นนี้มีคุณภาพดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยในด้านรูปทรง สี และผิว เช่น รอยแผล แต่ตำหนิที่ผิวโดยรวมต่อผลมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 4 ของพื้นผิวทั้งหมดของผล โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผล รวมทั้งต่อคุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสมอในภาชนะบรรจุ หากสับปะรดมีจุกติดอยู่ จุกต้องเป็นจุกเดี่ยว ตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 -1.5 เท่าของความยาวผล (ภาพ 1)

**ชั้นสอง (Class II)** ชั้นนี้รวมสับปะรดที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำ มีตำหนิได้เล็กน้อยในด้านรูปทรงสี และผิวผลผลิตผล เช่น รอยแผล หรือรอยขีด แต่ตำหนิที่ผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 8 ของพื้นผิวทั้งหมด โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณะทั่วไปของผล รวมทั้งคุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ เป็นจุดเดี่ยวหรือสองจุดได้ จุดตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย และไม่มีแขนง (ภาพ 1)

**ตาราง 1** ข้อกำหนดเรื่องขนาดของผลสับปะรด

รหัส ขนาด	มีจุก		ไม่มีจุก	
	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ค่า (± ร้อยละ 12) ของน้ำหนักผลเฉลี่ย	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ค่า (±ร้อยละ 12) ของน้ำหนักเฉลี่ย
1	2,750	2,420 – 3,080	2,280	2,006 – 2,554
2	2,300	2,024 – 2,576	1,910	1,681 – 2,139
3	1,900	1,672 – 2,128	1,580	1,390 – 1,770
4	1,600	1,408-1,792	1,330	1,170 – 1,490
5	1,400	1,232 – 1,568	1,160	1,021 – 1,299
6	1,200	1,056 – 1,344	1,000	880 – 1,120
7	1,000	880 – 1,120	830	730 – 930
8	800	704 – 896	660	581 – 739
9	600	528 – 672	500	440 – 560
10	400	352 - 448	330	290 -370

(สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.2546)



**ภาพ 1** ผลสับปะรดห้วยมุ่น 2 ลักษณะเนื้อหนึ่ง (น้ำหนึ่ง) 3 ลักษณะเนื้อสอง (น้ำสอง)



ภาพ 2 สภาพแปลงสับปรดห้วยมุ่นของ นายบุญรอด เรืองทองศรี



ภาพ 3 สภาพแปลงสับปรดห้วยมุ่นของ นางรัตนา สอนบุญมา



ภาพ 4 สภาพแปลงสับปรดห้วยมุ่นของ นางพยอม วงษ์ลา

## บรรณานุกรม

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2556. ประกาศ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ สับปะรดห้วยมุ่น. กระทรวงพาณิชย์. 5 หน้า .
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ สับปะรด.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.13 หน้า .
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. วารสาร การพยากรณ์ผลผลิตทางการเกษตร ปี 31 ฉบับที่ 1 เดือนมีนาคม 2559.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 210 หน้า .
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2564. ตารางแสดงรายละเอียดสับปะรดโรงงาน. สืบค้นจาก <https://www.oae.go.th/view/1> (ก.ค. 2564)
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. ข้อมูลดินของประเทศไทย.กลุ่มชุดดิน 62 กลุ่ม.กรมพัฒนาที่ดิน. สืบค้น จากURL: [http://www.ddd.go.th/thaisoils\\_museum/INDEX0.HTML](http://www.ddd.go.th/thaisoils_museum/INDEX0.HTML).2559 (ม.ค. 2559)
- อดุลย์ศักดิ์ ไชยราช.2557. ศูนย์ข้าวเกษตรอุตรดิตถ์ เรื่อง สับปะรดห้วยมุ่นแห่งน้ำปาดอุตรดิตถ์ บค.019/2557. สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์.
- พัฒนา นรมาศ.สับปะรดห้วยมุ่น ปลูกต่อกันมากกว่า 50 ปี กลิ่นยังหอม รสหวานกลมกล่อม. URL: [http://www.matichon.co.th/news\\_detail.php?newsid=1441338638](http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1441338638). 4 กันยายน 2558.
- ธัชชาวินท์ สระภูณ. 2564. การจัดการโรค แมลง และวัชพืช. สืบค้นจาก <http://www.samrancom.com> (ก.ค. 2564)