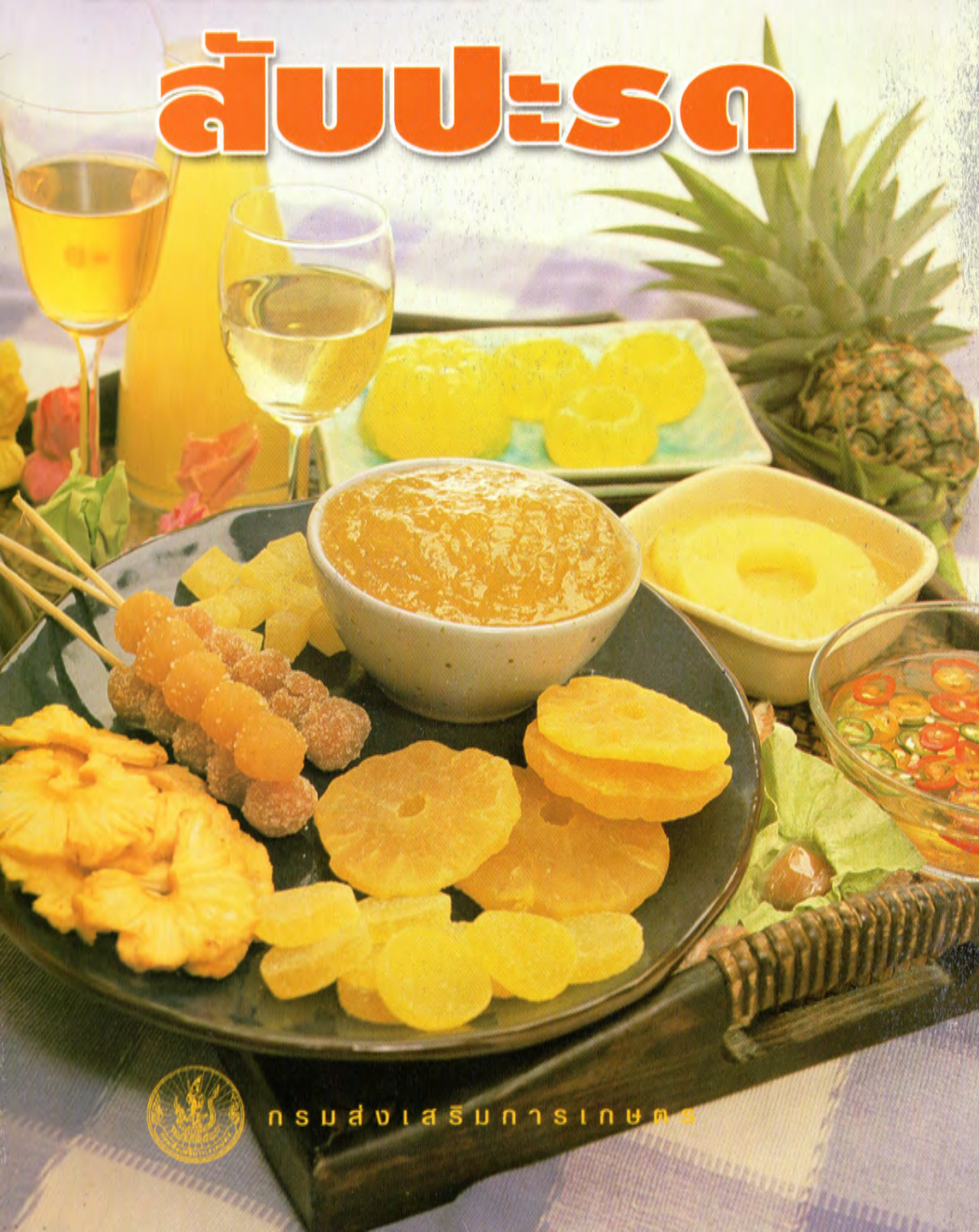


ผลิตภัณฑ์ จาก

# ส้มแปะรด



กรมส่งเสริมการเกษตร

| กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ |

ผลิตภัณฑ์สุขภาพ

# คำนำ

สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทยที่ปลูกกันมากในแถบจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ระยอง ชลบุรี ฯลฯ โดยสามารถนำมาแปรรูปในลักษณะเทคโนโลยีพื้นฐานถึงระดับโรงงานที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและสามารถส่งออกไปสู่ตลาดภายในประเทศ และต่างประเทศได้

สับปะรดที่แปรรูปในระดับอุตสาหกรรมครัวเรือนดำเนินการโดยกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ซึ่งการผลิตไม่ยุ่งยาก และผลิตภัณฑ์มีหลากหลายรูปแบบ อีกทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน ให้ความสนับสนุนในการจัดอบรมและงบประมาณเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

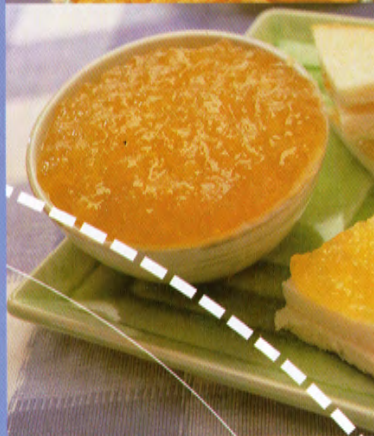
ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะสามารถทำให้ผู้ที่สนใจ นำไปใช้ประโยชน์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนได้

กรมส่งเสริมการเกษตร

# สารบัญ



## ผลิตภัณฑ์สืบประด



คำนำ	
พันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย	1
ประโยชน์ของสับประด	3
ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการ	4
เอ็นไซม์ในสับประด	5
ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสับประด	
- น้ำสับประด 40%	9
- น้ำหวานจากสับประด	11
- เยลลี่สับประด	13
- เยลลี่สับประดคลูกน้ำตาล	15
- สับประดกวน	17
- แยมสับประด	19
- ไวน์เนื้อสับประด	21
- ไวน์เปลือกสับประด	23
- น้ำส้มสายชูหมักจากสับประด	25
- สับประดเชื่อมแห้ง	27
- สับประดแช่อิ่ม	29
- สับประดแก้ว	31
- สับประดอบกรอบ	33
- ทอฟฟี่สับประด	35
เอกสารอ้างอิง	36



# สับปะรด

**สับปะรด** จัดเป็นพืชล้มลุกถาวร เป็นพวกไม้เนื้ออ่อนเช่นเดียวกับกล้วย สับปะรดเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐศาสตร์อีกชนิดหนึ่ง มีชื่อสามัญว่า Pineapple และมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Ananas comosus* (L) Merr. อยู่ในวงศ์ Bromilliaceae

## ■ พันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย

สับปะรดเป็นผลไม้ที่รู้จักของคนไทยมาตั้งแต่สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โดยสันนิษฐานว่าชาวโปรตุเกสเป็นชาติที่นำเข้ามาปลูกในสมัยกรุงศรีอยุธยา และได้ปลูกกันอย่างแพร่หลายมาจนถึงทุกวันนี้ พันธุ์ที่ปลูกโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 พันธุ์ คือ

- **พันธุ์พื้นเมือง** สับปะรดพันธุ์พื้นเมืองมีพันธุ์อินทรีขีด หรือเทพรส หรืออินทรีขีดแดง และพันธุ์ขาวหรืออินทรีขีดเขียว โดยมีลักษณะ ดังนี้
- **พันธุ์อินทรีขีดแดง** เป็นพันธุ์สับปะรดที่เก่าแก่ที่สุด ใบมีสีเขียว



อมน้ำตาลหรือสีเขียวคล้ำ ที่ขอบใบมีสีม่วงอมแดง มีหนามทั้งอ โคงแหลมคม มีสีน้ำตาลอมแดง ขนาดของทรงพุ่มใหญ่และแข็งแรงมาก ผลมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย แต่ใหญ่กว่าพันธุ์กุเกิต หรือสิงคโปร์ โดยเฉลี่ยมีน้ำหนัก 1-1.5 กิโลกรัมต่อผล ผลเป็นรูปทรงกระบอก ตาลึก และมีขนาดเล็ก ไม่เหมาะที่จะใช้บรรจุเป็นสับปะรดกระป๋อง เนื้อของสับปะรดมีสีเหลืองทอง เมื่อแก่มีรสหวาน แต่มีเส้นใยมาก

- **พันธุ์อินทรีขีดเขียว** ลักษณะของสับปะรดพันธุ์นี้จะมีใบสีเขียวอมเหลือง ทรงพุ่มใหญ่แข็งแรงมาก แต่จะเล็กกว่าพันธุ์อินทรีขีดแดง อีกทั้งใบก็แคบกว่าและสั้นกว่าที่ขอบใบจะมีหนามแหลมโค้งไปทางปลายใบ ขนาดของผลจะเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย แต่ใหญ่กว่าพันธุ์สิงคโปร์ มีน้ำหนักประมาณ 1-1.5 กิโลกรัมต่อผล มีผลรูปทรงกระบอก ตาลึก เนื้อจะมีสีเหลืองทอง รสหวาน แต่คุณภาพเนื้อไม่ค่อยดีนัก

- **พันธุ์กุเกิต พันธุ์สวี พันธุ์สิงคโปร์ หรือควีน** ลักษณะโดยทั่วไปของพันธุ์นี้ คือมีขนาดของทรงพุ่มปานกลาง ใบมีลักษณะแคบแต่ยาวกว่าพันธุ์อินทรีขีดแดงและอินทรีขีดเขียว มีสีเขียวอ่อนและมีแถบสีแดงในตอกลางใบที่ขอบใบมีหนามสีแดงเรียงกันอยู่อย่างเป็นระเบียบ มีผลขนาดเล็กค่อนข้างยาวมีตาลึก หนักประมาณ 0.5-1 กิโลกรัม ก้านผลยาวเนื้อมีสีเหลือง รสหวานอมเปรี้ยว เนื้อกรอบ มีเส้นใยน้อยกว่าทุกพันธุ์ นิยมใช้ในการบริโภคสดปลูกกันมากในจังหวัดภูเก็ต และชุมพร

- **พันธุ์ปัตตาเวีย หรือกัลกัตตา หรือสมุทแคยีน** พันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ลักษณะโดยทั่วไป ของพันธุ์นี้จะมีสีเขียวจัดเป็นมันอาจมีจุดหรือแถบสีม่วงคล้ำประดับบริเวณโคนใบด้านบนขอบใบไม่มีหนามหรืออาจมีหนามเล็กน้อยบริเวณปลายใบมีทรงพุ่มขนาดใหญ่มาก โดยทั่วไปมีน้ำหนักเฉลี่ย 2-6 กิโลกรัมต่อผล เมื่อแก่สีของผลมีสีเหลืองอมแดงหรือเขียวคล้ำ ตาดึน ใส้ใหญ่แต่ไม่เหี่ยว เนื้อจะมีสีเหลืองอ่อน รสหวาน ฉ่ำน้ำมาก มีเส้นใยน้อยกว่าพันธุ์พื้นเมือง สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียนี้ เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับทำสับปะรดบรรจุกระป๋อง

## ■ แหล่งปลูกที่สำคัญและปริมาณพลผลิต

แหล่งปลูกสับปะรดที่สำคัญมีอยู่เพียงไม่กี่แห่ง ส่วนมากจะปลูกกันมากทางภาคตะวันตก และภาคตะวันออกของประเทศ ส่วนภาคอื่นๆ ปลูกเป็นส่วนน้อย จังหวัดที่ปลูกมากได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ชลบุรี ระยอง ลำปาง และเชียงใหม่

## ■ ประโยชน์ของสับปะรด

สับปะรดมีส่วนต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางดังต่อไปนี้

- **เนื้อ** ใช้รับประทานสด ทำเป็นสับปะรดกระป๋อง หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น สับปะรดเชื่อม แครื่อม สับปะรดกวน แยมสับปะรด ไวน์สับปะรด น้ำที่คั้นได้จากเนื้อสับปะรด หรือบรรจุเป็นน้ำสับปะรดกระป๋อง กากที่คั้นเอาน้ำออกแล้ว สามารถนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปทำเป็นปุ๋ยได้

- **เปลือก** นำไปทำเป็นอาหารสัตว์ หรือคั้นเอาน้ำจากเปลือกของสับปะรดทำน้ำส้มสายชู ขรันตี ไวน์ แอลกอฮอล์ และผงชูรส เป็นต้น สำหรับกากของเปลือกสับปะรดที่คั้นเอาน้ำออกแล้ว สามารถนำไปใช้ทำอาหารสัตว์และปุ๋ยได้

- **ต้น** ในลำต้นของสับปะรดจะมีสารชนิดหนึ่ง เมื่อสกัดเอาสารนี้ออกมาสามารถนำไปใช้พอกหนังในโรงงานอุตสาหกรรมได้

- **ใบ** ใบของสับปะรดจะมีเส้นใยอยู่มาก สามารถนำไปใช้ทำเสื่อผ้าแหวน เชือก หรือกระดาษใยสับปะรด เป็นต้น

นอกจากนี้คนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังใช้เนื้อของสับปะรดผสมกับปลาและเกลือไว้รับประทานเป็นเครื่องจิ้ม หรือใช้เป็นกับข้าวได้

## ■ คุณค่าทางโภชนาการของสับปะรด

สับปะรดจัดว่าเป็นผลไม้ที่มีวิตามินซีสูงชนิดหนึ่ง โดยปริมาณวิตามินซีจะมียู่มากในเนื้อสับปะรดส่วนที่อยู่ใกล้เปลือกผิว ส่วนบริเวณใกล้แกนจะมีวิตามินซีอยู่น้อยมาก และผลสับปะรดที่แก่จัดจะมีวิตามินซีน้อยกว่าผลสับปะรดที่มีอายุน้อย





ตารางแสดงคุณค่าทางอาหารส่วนที่กินได้ 100 กรัม												
พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	คาร์โบไฮเดรต	แคลเซียม	ฟอสฟอรัส	เหล็ก	วิตามินบี 1	วิตามินบี 2	ไนอาซิน	วิตามินซี	เบต้าแคโรทีน	ใยอาหาร
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม
47.00	0.70	0.30	11.60	8.48*	11.34*	0.27*	0.06	0.03	0.30	22.00	1.83*	1.20*

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทยส่วนที่กินได้ 100 กรัม. 2530



# เอนไซม์ ใน สับปะรด

สับปะรดเป็นผลไม้ที่รู้กันว่าอุดมไปด้วยเอนไซม์โบรมีลีน (Bromelin) ซึ่งช่วยย่อยโปรตีนที่เรากินเข้าไปได้อย่างดี ทำให้โปรตีนเปลี่ยนเป็นอะมิโนแอซิดที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ การที่ร่างกายสามารถย่อยโปรตีนจนสมบูรณ์จะช่วยให้ไม่มีอาหารเนื่อตกค้างในลำไส้หมักหมมเป็นสารพิษ ทำให้ตับไตต้องทำงานหนัก

ประโยชน์ของเอนไซม์ในสับปะรด ทำให้เราสามารถช่วยประโยชน์จากสับปะรดได้ในอีกหลายๆอย่างเช่น การใช้เป็นอาหารเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวาน เพราะผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน มีสารในเลือดที่เรียกว่าเกล็ดเลือด (Platelet) มักจะรวมตัวกันเร็วเกินไปทำให้เลือดจับกันเป็นก้อนๆ จึงเกิดอาการแทรกซ้อนกับเส้นเลือด เช่น เลือดออกที่จอตตา เกิดลิ้มเลือดในหลอดเลือดแดงที่วิ่งเข้าสู่หัวใจและเกิดการอุดตันของเส้นเลือดเล็กๆ ตามที่ต่างๆ สารในธรรมชาติที่ช่วยยับยั้งการรวมตัวของเกล็ดเลือดคือ วิตามินซี, อี, บี 6, ไลโนเลอิก และเอนไซม์โบรมีลีนซึ่งมีในสับปะรด นอกจากนี้สับปะรดยังช่วยในการขับถ่ายด้วย เนื่องจากฤทธิ์ความเป็นกรดของสับปะรดจะช่วยดึงน้ำให้เข้าสู่ทางเดินอาหารมากขึ้นและกระตุ้นการขับถ่าย รักษาอาการบวมหน้า โดยรับประทานเนื้อสับปะรดประมาณสองขีดครึ่ง รับประทานวันละ 3 เวลา และยังใช้สับปะรดเป็นยาแก้ร้อนในกระหายน้ำ แก้ไอ แก้เจ็บคอ หลอดลมอักเสบ โดยทำเป็นน้ำสับปะรดดื่ม หากรับประทานสับปะรดเป็นประจำจะช่วยป้องกันโรคนิวโมโต ช่วยลดความดันโลหิตได้อีกด้วย วิธีทำน้ำส้มสับปะรดโดยทั่วไปใช้น้ำสับปะรด 1 ส่วนผสมน้ำเปล่า 1 ส่วน (ควรเป็นน้ำต้มสุกที่ทิ้งไว้ให้เย็นแล้ว ไม่ใช้น้ำร้อน เพราะเอนไซม์จะถูกทำลาย)



นอกจากนี้เอนไซม์โบรมีลีนจะช่วยย่อยเซลล์ที่ตายแล้ว ยังระงับอาการอักเสบและอาการบวม อีกทั้งซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่เสื่อมโทรม รวมทั้งมีมิโนแอซิด AHA และน้ำตาลที่ทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น มีวิตามินเอ และวิตามินซี ในการต่อต้านอนุมูลอิสระ ช่วยชะลอความชราของเซลล์ผิวหนัง และลบรอยเหี่ยวย่น

การสกัดเอาโบรมีลีนออกจากน้ำสับปะรดที่กรองให้สะอาดโดยใช้ Sodium chloride, Ammonium sulfate และ Alcohol เป็นตัวทำให้โปรตีนของน้ำสับปะรดที่คั้นตกตะกอน ซึ่งนิยมใช้ในอุตสาหกรรมเบียร์ เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์จาก

สับปะรด





# น้ำสับประรด 40%



## • ส่วนผสม

1. น้ำสับประรดแท้ 400 กรัม
2. น้ำตาลทราย 92.2 กรัม
3. กรดซิตริก 1.8 กรัม
4. น้ำสะอาด 506 กรัม

## • วิธีทำ

1. เลือกสับประรดสุก สด ล้างน้ำทั้งเปลือกให้สะอาด
2. ปอกเปลือกสับประรด แกะตา สับเป็นชิ้นเล็กๆ
3. คั้นน้ำสับประรด แยกกาก กรอง โดยผ่านผ้าขาวบางหรือตะแกรงขนาดช่อง 0.025 นิ้ว จะได้น้ำสับประรดแท้พักไว้ในหม้อสแตนเลส
4. นำน้ำตาลทรายและน้ำตั้งไฟคนให้ละลายต้มจนเดือด กรองด้วยผ้าขาวบาง จนได้น้ำเชื่อม
5. ผสมน้ำเชื่อมในข้อ 4 กับน้ำสับประรดและกรดซิตริกตามน้ำหนัก ที่กำหนดในข้อส่วนผสม ต้มที่อุณหภูมิ 85 องศาเซลเซียส นาน 3 นาที โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ
6. บรรจุน้ำสับประรดขณะร้อนในขวดแก้วที่ต้มฆ่าเชื้อแล้ว
7. เก็บรักษาในตู้เย็น เขย่าขวดก่อนดื่ม





# น้ำหวานจากสับปะรด



## • ส่วนผสม

1. น้ำสับปะรด 1 กิโลกรัม
2. น้ำตาลทราย 1.5 กิโลกรัม
3. กรดซิตริก 16-20 กรัม

## • วิธีทำ

1. ล้างสับปะรดด้วยสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (ประมาณ 5%) แล้วล้างน้ำเปล่าหลายๆ ครั้ง
2. ตีปั่นเนื้อผลไม้ สกัดแยกน้ำผลไม้
3. เติมน้ำตาลทรายและกรดให้ได้ความเข้มข้น 68-72%
4. เทน้ำหวานลงในขวดที่สะอาดและล้างด้วยน้ำร้อนแล้ว ให้เหลือช่องว่างเหนือน้ำหวานในขวดประมาณ 2.5-3.5 เซนติเมตร
5. ปิดจุกให้แน่นอย่าให้อากาศเข้าได้ และควรเก็บในที่เย็น

**หมายเหตุ** : เวลารับประทานต้องผสมน้ำ 3 ส่วนต่อน้ำหวาน 1 ส่วน ความหวานเข้มข้นที่เหมาะสมคือ 42 องศาบริกซ์







# เยลลี่สับปะรด



## • ส่วนผสม

1. น้ำสับปะรด	540	กรัม
2. น้ำตาลทราย	175	กรัม
3. คาราจีแนน	10	กรัม
4. น้ำสะอาด	375	กรัม
5. กรดซิตริก	2	กรัม

## • วิธีทำ

1. สับปะรดล้างน้ำ ปอกเปลือกสับละเอียดบีบเอาแต่น้ำ กรองด้วยผ้าขาวบาง
2. ผสมน้ำตาลกับคาราจีแนน ให้เข้ากัน
3. ตั้งน้ำสะอาด ในส่วนผสมในข้อ 2 กวนอย่าให้เป็นก้อน
4. พอเดือดใส่น้ำสับปะรด และกรดซิตริก คนให้เข้ากัน ต้มที่อุณหภูมิที่ 85 องศาเซลเซียส นาน 3 นาที ยกลง ตักใส่ถ้วยหรือพิมพ์ ทิ้งไว้ให้เย็น ปิดฝา เก็บในตู้เย็น





# เยลลี่สับประรดคลุกน้ำตาล



## • ส่วนผสม

- |                                    |         |      |
|------------------------------------|---------|------|
| 1. น้ำสับประรด (คั้นจากผลสับประรด) | 400     | ซีซี |
| 2. น้ำตาลทราย                      | 400-500 | กรัม |
| 3. เจลาตินผง                       | 120     | กรัม |
| 4. แปะแซ                           | 100-120 | กรัม |
| 5. กรดมะนาว                        | 10      | กรัม |
| 6. น้ำตาลทรายละเอียดสำหรับคลุก     | 300     | กรัม |

## • วิธีทำ

1. แบ่งน้ำตาลทรายเป็นสองส่วน 1 ส่วนผสมกับเจลาตินผง อีก 1 ส่วนผสมกับกรดมะนาวแต่ละส่วนผสมให้เข้ากัน (ใส่ถุงพลาสติกเขย่าให้เข้ากัน)
2. นำน้ำสับประรดใส่กระทะทองเหลืองต้มจนร้อนที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส
3. ค่อยๆ เติมน้ำตาลส่วนที่ผสมกับเจลาตินลงไปคนอย่างสม่ำเสมอจนละลายไม่จับกันเป็นก้อนต้มต่อจนกระทั่งละลายหมด
4. เติมน้ำตาลส่วนที่ผสมกับกรดมะนาวลงไป คนให้ละลาย
5. แล้วเติมน้ำตาลส่วนที่ผสมกับกรดมะนาวลงไปทั้งหมด
6. คนตลอดเวลาให้เดือด วัตถุดิบให้ได้ที่ 100-105 องศาเซลเซียส และวัดความหวานได้ 70-80 องศาบริกซ์ ปิดไฟยกลง
7. เทใส่ถาด ทิ้งไว้ให้เย็น ตัดเป็นก้อนสี่เหลี่ยม หรือใช้พิมพ์กดเป็นรูปต่างๆ คลุกน้ำตาลทราย
8. เก็บในภาชนะปิดสนิท





# สับปะรดกวน



## • ส่วนผสม

- |                    |   |         |
|--------------------|---|---------|
| 1. สับปะรดสับหยาบๆ | 3 | ถ้วยตวง |
| 2. น้ำตาลทราย      | 1 | ถ้วยตวง |
| 3. เกลือป่น        | 1 | ช้อนชา  |

## • วิธีทำ

1. นำสับปะรดลงในหม้อสแตนเลส ใส่เกลือ น้ำตาลทราย ตั้งไฟอ่อนๆ
2. กวนจนได้สับปะรดลักษณะเหนียว ยกลงพักให้เย็น นำใส่ถุงพลาสติก รัดถุงให้แน่น

**หมายเหตุ :** สับปะรดกวน อาจใช้ทำเป็นไส้ขนมต่างๆ หรือนำมาปั้นเป็นก้อนคลุกน้ำตาลทราย รับประทานเป็นของว่าง





# แยมสับปะรด



## • ส่วนผสม

1. เนื้อสับปะรด (หั่นละเอียด)	400	กรัม
2. น้ำสับปะรด (คั้นจากเนื้อสับปะรด)	200	ซีซี
3. น้ำตาลทราย	700	กรัม
4. ผงเพคติน	1	ช้อนโต๊ะ
5. กรดมะนาว	2	ช้อนชา
6. เกลือ	1/2	ช้อนชา

## • วิธีทำ

1. ผสมเนื้อและน้ำสับปะรดในกระทะทองเหลืองตั้งไฟ
2. แบ่งน้ำตาลทราย 50 กรัมผสมกับผงเพคตินเขย่าให้เข้ากัน
3. ค่อย ๆ โรยลงในสับปะรดคนจนละลาย
4. เติมน้ำตาลทรายที่เหลือจนหมด คนให้ละลาย เติมกรดมะนาวและเกลือ กวนให้เข้ากันอย่างสม่ำเสมอ
5. ใช้รีแฟคโตมิเตอร์วัดความหวานได้ 68 องศาบริกซ์ หรือเมื่อยกพายไม้ขึ้นแยมจะค่อย ๆ ไหลลงมาช้า ๆ จึงใช้ได้
6. บรรจุใส่ขวดที่ฆ่าเชื้อแล้วในขณะที่แยมยังร้อนอยู่ ปิดฝาแล้วคว่ำขวดลงเพื่อฆ่าเชื้อบริเวณปากขวดนาน 1 นาที แล้วตั้งขวดกลับตามปกติ







# ไวน์เนื้อสับปะรด



## • ส่วนผสม

- |                 |   |          |
|-----------------|---|----------|
| 1. เนื้อสับปะรด | 8 | ถ้วยตวง  |
| 2. ยีสต์        | 4 | ช้อนโต๊ะ |
| 3. น้ำตาลทราย   | 4 | ถ้วยตวง  |
| 4. น้ำสะอาด     | 6 | ถ้วยตวง  |

## • วิธีทำ

1. นำเนื้อสับปะรดสับละเอียด ขึ้นตั้งไฟพร้อมน้ำสะอาดและน้ำตาลทราย คนให้ละลายเข้ากันก่อนยกลง ปล่อยให้พออุ่นๆ
2. เตรียมขวดโหลสำหรับบรรจุในขั้นตอนการหมัก จัดการทำความสะอาดด้วยน้ำร้อน ผึ่งให้แห้ง
3. นำส่วนผสมในข้อ 1 เทลงไปในขวดที่เตรียมไว้ ใส่ยีสต์ลงไป คนให้เข้ากัน ปิดปากขวดให้สนิทด้วยผ้าขาวบางและเชือก
4. ปล่อยให้ยีสต์ทำงานราวๆ 1 สัปดาห์ จึงนำมากรองเอาสิ่งเจือปนออกให้เหลือแต่น้ำใสๆ บรรจุลงในขวดปากแคบที่ทำความสะอาดด้วยน้ำร้อนเรียบร้อยแล้วเช่นกัน
5. ปล่อยให้ไว้อีก 1 สัปดาห์ รินออกใส่ขวดใบใหม่ และทำซ้ำอีกใน 1 สัปดาห์ จนครบ 7 สัปดาห์ จะได้น้ำไวน์ที่ใส ไม่มีตะกอนหลงเหลืออยู่ มีลักษณะสีเหลืองอ่อน





# ไวน์เปลือกสับปะรด



## • ส่วนผสม

1. เปลือกสับปะรด ตาสับปะรดและแกน 8 ถ้วยตวง
2. น้ำตาลทรายขาว 3 ¼ ถ้วยตวง
3. น้ำสะอาด 5 ¼ ถ้วยตวง
4. ยีสต์ 2 ½ ช้อนโต๊ะ

## • วิธีการ

1. นำเอาเปลือก ตา และแกนสับปะรดมาล้างทำความสะอาด หั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ ยกขึ้นตั้งไฟพร้อมกับน้ำสะอาด เติมน้ำตาลคนให้ละลายเข้ากัน ปล่อยให้เดือดยกลง พักไว้ให้อุ่น
2. เตรียมขวดโหลปากกว้างมาล้างทำความสะอาด ฆ่าเชื้อ ด้วยน้ำร้อน ปล่อยให้ไว้ให้พออุ่น
3. นำส่วนผสมในข้อ 1 เทลงไป ใส่ยีสต์ลงไปคนให้เข้ากัน ปิดปากขวดให้สนิทด้วยผ้าขาวบางและเชือก ปล่อยให้ ยีสต์ทำงาน
4. เมื่อครบ 1 สัปดาห์ นำมากรองเอาสิ่งเจือปนออกให้เหลือ แต่ น้ำใสบรรจุลงขวดปากแคบที่ได้รับการล้างฆ่าเชื้อโรค เรียบร้อยแล้ว
5. ปล่อยให้ไว้อีก 1 สัปดาห์ รินออกใส่ขวดใบใหม่ และทำซ้ำ อีกใน 1 สัปดาห์ จนครบ 7 สัปดาห์ จะได้ไวน์ที่รส กลมกล่อมน้อยกว่าไวน์ที่ทำจากเนื้อสับปะรด แต่สี เหลืองเข้มกว่าไวน์เนื้อสับปะรดเล็กน้อย





# น้ำส้มสายชูหมักจากสับปะรด



## • ส่วนผสม

1. สับปะรด
2. น้ำตาลทราย
3. เชื้อยีสต์ เชื้อน้ำส้มสายชู

## • วิธีทำ

1. ปอกเปลือกสับปะรด
2. ล้าง หั่น สับ หรือบั่นให้ละเอียด
3. เติมน้ำ 2-3 เท่า
4. เติมน้ำตาลทรายให้ได้ความหวาน 20 องศาบริกซ์
5. ปรับค่าความเป็นกรด - ด่าง ให้ได้ค่า pH 3.5-4.0 ด้วยกรดมะนาว
6. ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ (นำไปต้มให้เดือดนาน 5 นาทีทิ้งไว้ให้เย็น)
7. เติมเชื้อยีสต์ หมักที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3-4 สัปดาห์
8. แยกน้ำไวน์ออกจากกากผลไม้ เติมเชื้อน้ำส้มสายชู
9. หมักในภาชนะกว้าง เช่น ถาดสแตนเลสที่อุณหภูมิ 7-10 วัน
10. น้ำส้มสายชูหมัก กรอง ดัมฆ่าเชื้อที่ 70 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที
11. บรรจุขวดที่ผ่านการฆ่าเชื้อ





# สับปะรดเชื่อมแห้ง



## • ส่วนผสม

- |                    |   |          |
|--------------------|---|----------|
| 1. สับปะรดขนาดกลาง | 1 | ผล       |
| 2. น้ำตาลทราย      | 2 | ถ้วยตวง  |
| 3. เกลือ           | 1 | ช้อนโต๊ะ |
| 4. น้ำ             | 1 | ถ้วยตวง  |

## • วิธีทำ

1. สับปะรดปอกเปลือกหั่นขวางหนา 1/2 นิ้ว ตัดแกนออก  
เคล้ากับเกลือให้ทั่ว ทิ้งไว้สักครู่ล้างน้ำให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง
2. ผสมน้ำตาลทราย 1 ถ้วยตวงกับน้ำ ต้มให้เดือดกรอง  
แล้วใส่สับปะรด เชื่อมด้วยไฟอ่อน เติมน้ำตาลที่เหลือ  
เชื่อมต่อไปจนน้ำเชื่อมเหนียว
3. เรียงบนตะแกรงตากหรืออบจนแห้ง บรรจุในภาชนะที่แห้ง  
สะอาดและปิดมิดชิด







# สับประรดแช่อิ่ม

## • ส่วนผสม

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| 1. เนื้อสับประรดหั่นแว่น | 3 กิโลกรัม  |
| 2. กรดมะนาว              | 15 กรัม     |
| 3. แคลเซียมคลอไรด์       | 15 กรัม     |
| 4. โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์  | 6 มิลลิกรัม |
| 4. น้ำสะอาด              | 6 ลิตร      |
| 5. น้ำเชื่อม             | 3 กิโลกรัม  |

(ส่วนผสมน้ำเชื่อมน้ำตาลทราย 1,050 กรัม น้ำสะอาด 1,950 กรัม)

## • วิธีทำ

1. คัดเลือกสับประรดล้างให้สะอาดตัดหัวท้ายด้วยมีดสแตนเลส
2. หั่นให้เป็นแว่นหนา 2 เซนติเมตร ล้างด้วยน้ำสะอาด ทำให้สะอาดล้างบนตะแกรงสแตนเลส หรือกระด้งตาห่างรองด้วยผ้าขาวบาง
3. ละลายกรดมะนาวในน้ำสะอาดนำสับประรดลงแช่ 10-15 นาที
4. ละลายแคลเซียมคลอไรด์ในน้ำ 6 ลิตร นำสับประรดแช่ 15 -20 นาที
5. นำสับประรดหนึ่งในลังถึงนาน 5 นาที จนเนื้อสับประรดนิ่ม
6. เติมกรดมะนาวละลายน้ำเล็กน้อย และโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ในน้ำเชื่อมที่เตรียมไว้คนให้เข้ากันด้วยพายไม้
7. นำสับประรดแว่นใส่ลงในน้ำเชื่อมเข้มข้นที่เตรียมไว้ต้มให้เดือดเบาๆ แล้วทิ้งให้พอร้อน ถ่ายใส่โหลหรือในหม้อสแตนเลส
8. ทับด้วยถุงพลาสติกใส่น้ำเพื่อให้สับประรดจมอยู่ใต้น้ำเชื่อมตลอดเวลาแล้วปิดฝาโหลหรือหม้อสแตนเลสให้สนิท





# สับประรดแก้ว



## • ส่วนผสม

1. สับประรดหั่น 1 กิโลกรัม
2. เกลือป่น 2 ช้อนชา
3. น้ำตาลทราย 2 ถ้วยตวง
4. น้ำมะนาว 2 ช้อนโต๊ะ

## • วิธีทำ

1. ปอกเปลือกสับประรด เอาตาออกให้หมด (โดยไม่ต้องควั่นตา) หั่นสับประรดเป็นสี่เหลี่ยมลูกเต๋า ขนาด 1 x 1 นิ้ว หรือจะทำเป็นแว่นก็ได้ หั่นหนา 1/2 นิ้ว
2. ใส่สับประรดลงในกระทะทอง ใส่น้ำตาล เกลือ ตั้งไฟกลาง เคี่ยวจนน้ำเชื่อมงวด ใส่น้ำมะนาว
3. ตักสับประรดขึ้นเรียงบนตะแกรง ผึ่งแดดให้แห้งประมาณ 2-3 วัน ถ้ามีลมผ่านยิ่งดี ใช้เป็นของหวาน





# สับปะรดอบกรอบ

- ส่วนผสม

สับปะรดสด



- วิธีทำ

1. ปอกเปลือกออก
2. หั่นเป็นชิ้นตามต้องการความหนาไม่เกิน 1 เซนติเมตร
3. เข้าเครื่องอบและสลัดน้ำมันแบบสุญญากาศ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง
4. นำออกบรรจุถุง





# ทอफीสับปะรด

## • ส่วนผสม

- |                        |       |         |
|------------------------|-------|---------|
| 1. สับปะรดสับละเอียด   | 2     | ถ้วยตวง |
| 2. น้ำตาลทราย          | 1/2   | ถ้วยตวง |
| 3. แปะแซ (ไม่ใช่ก็ได้) | 1 1/2 | ถ้วยตวง |



## • วิธีทำ

1. ใส่สับปะรดลงในน้ำตาล ตั้งไฟอ่อนๆ เคี่ยวและคอยคน
2. พอน้ำสับปะรดออก ใส่แปะแซกวนให้เข้ากัน และกวนจนน้ำแห้ง บั่นเป็นก้อนได้
3. ยกลงใส่กะละมังปล่อยให้เย็น บั่นเป็นก้อนเล็กๆ เทใส่ลูกอมห่อด้วยกระดาษแก้ว จัดใส่ขวดเก็บไว้รับประทาน





## เอกสารอ้างอิง

กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545. คู่มือการแปรรูปผักและผลไม้. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

ม.ล. จารุพันธ์ ทองแถม ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2526. สับประรดและอุตสาหกรรมสับประรดในประเทศไทย. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์อักษรพิทยา.

มูลนิธิโตโยต้าประเทศไทย. มหัศจรรย์ผัก 108. กรุงเทพฯ:บริษัทเคล็ดไทย จำกัด. ศรีสมร คงพันธุ์ และมณี สุวรรณผ่อง. ตำราอาหารคาว-หวาน เล่ม 4. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แสงแดด.

สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. น้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)

สุคนธ์ชิน ศรีงาม และคณาจารย์ภาควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 2543. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน กระทรวงสาธารณสุข. 2541. น้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

อรรถ อินทลักษณ์ กองพัฒนาการบริหารงานการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. 2545. กรุงเทพฯ.

## คณะผู้จัดทำ

- ๑ สุพรรณษา ศรีมณี
- ๑ ลาวัลย์ ฉัตรวิรุพห์
- ๑ วิสากรณ์ สุขยานุติษฐ
- ๑ นิธิวดี อรัญอนุรักษ์

**จัดทำโดย:** กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตร  
ส่วนส่งเสริมวิสาหกิจเกษตรชุมชน สำนักพัฒนาเกษตรกร  
กรมส่งเสริมการเกษตร

**พิมพ์ที่ :** โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด



