

ผลิตภัณฑ์จาก

ส้มแปะรด



กรมส่งเสริมการเกษตร

| ករណីសង្គ្រោះសត្វល្អិត |

ផលិតផលស្រស់ប៉ង

A background image featuring several pineapples. On the left, a whole pineapple is shown vertically. In the center and right, there are close-up shots of pineapple crowns and sliced pineapple rings. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular area in the center.

คำนำ

สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทยที่ปลูกกันมากในแถบจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี ฯลฯ โดยสามารถนำมาแปรรูปในลักษณะเทคโนโลยีพื้นฐานถึงระดับโรงงานที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและสามารถส่งออกไปสู่ตลาดภายในประเทศ และต่างประเทศได้

สับปะรดที่แปรรูปในระดับอุตสาหกรรมครัวเรือนดำเนินการโดยกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ซึ่งการผลิตไม่ยุ่งยาก และผลิตภัณฑ์มีหลากหลายรูปแบบ อีกทั้งหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน ให้ความสำคัญสนับสนุนในการจัดอบรมและงบประมาณ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะสามารถทำให้ผู้ที่สนใจ นำไปใช้ประโยชน์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนได้

กรมส่งเสริมการเกษตร

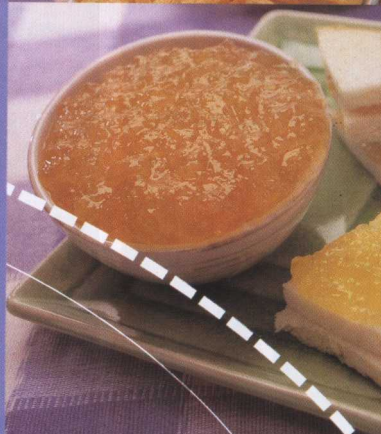
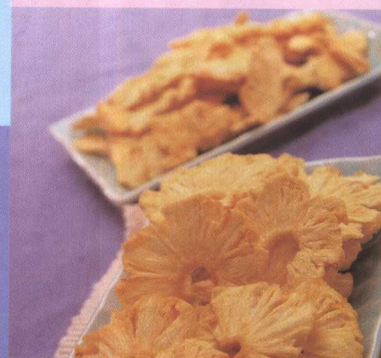
2548

สารบัญ



ผลิตภัณฑ์สับปะรด

กาน้ำ	
พันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย	1
ประโยชน์ของสับปะรด	3
การแสดงคุณค่าทางโภชนาการ	4
นวัตกรรมการแปรรูปสับปะรด	5
ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสับปะรด	
- น้ำสับปะรด 40%	9
- น้ำหวานจากสับปะรด	11
- เยลลี่สับปะรด	13
- เยลลี่สับปะรดคุดน้ำตาล	15
- สับปะรดกวน	17
- แยมสับปะรด	19
- ไวน์เนื้อสับปะรด	21
- ไวน์เปลือกสับปะรด	23
- น้ำส้มสายชูหมักจากสับปะรด	25
- สับปะรดเชื่อมแห้ง	27
- สับปะรดแช่อิ่ม	29
- สับปะรดแก้ว	31
- สับปะรดอบกรอบ	33
- ทอฟฟี่สับปะรด	35
เอกสารอ้างอิง	36





สับปะรด

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

■ พันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย

สับปะรดเป็นผลไม้ที่รู้จักของคนไทยมาตั้งแต่สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โดยสันนิษฐานว่าชาวโปรตุเกสเป็นชาติที่นำเข้ามาปลูกในสมัยกรุงศรีอยุธยา และได้ปลูกกันอย่างแพร่หลายมาจนถึงทุกวันนี้ พันธุ์ที่ปลูกโดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 พันธุ์ คือ

- **พันธุ์พื้นเมือง** สับปะรดพันธุ์พื้นเมืองมีพันธุ์อินทรีขีด หรือ เทพรส หรืออินทรีขีดแดง และพันธุ์ขาวหรืออินทรีขีดเขียว โดยมีลักษณะ ดังนี้
- **พันธุ์อินทรีขีดแดง** เป็นพันธุ์สับปะรดที่แก่แก่ที่สุด ใบมีสีเขียว



อมน้ำตาลหรือสีเขียวล้ำ ที่ขอบใบมีสีม่วงอมแดง มีหนามทั้งอ โคงแหลมคม มีสีน้ำตาลอมแดง ขนาดของทรงพุ่มใหญ่และแข็งแรงมาก ผลมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย แต่ใหญ่กว่าพันธุ์กุเกี๋ย หรือสิงคโปร์ โดยเฉลี่ยมีน้ำหนัก 1-1.5 กิโลกรัมต่อผล ผลเป็นรูปทรงกระบอก ดาลึก และมีขนาดเล็ก ไม่เหมาะที่จะใช้บรรจุเป็นสับปะรดกระป๋อง เนื้อของสับปะรดมีสีเหลืองทอง เมื่อแก่มีรสหวาน แต่มีเส้นใยมาก

- **พันธุ์อินทรชิตเขียว** ลักษณะของสับปะรดพันธุ์นี้จะมีใบสีเขียวอมเหลือง ทรงพุ่มใหญ่แข็งแรงมาก แต่จะเล็กกว่าพันธุ์อินทรชิตแดง อีกทั้งใบก็แคบกว่าและสั้นกว่าที่ขอบใบจะมีหนามแหลมโค้งไปทางปลายใบ ขนาดของผลจะเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย แต่ใหญ่กว่าพันธุ์สิงคโปร์ มีน้ำหนักประมาณ 1-1.5 กิโลกรัมต่อผล มีผลรูปทรงกระบอก ดาลึก เนื้อจะมีสีเหลืองทอง รสหวาน แต่คุณภาพเนื้อไม่ค่อยดีนัก

- **พันธุ์กุเกี๋ย พันธุ์สวี พันธุ์สิงคโปร์ หรือควีน** ลักษณะโดยทั่วไปของพันธุ์นี้ คือมีขนาดของทรงพุ่มปานกลาง ใบมีลักษณะแคบแต่ยาวกว่าพันธุ์อินทรชิตแดงและอินทรชิตเขียว มีสีเขียวอ่อนและมีแถบสีแดงในตอนกลางใบ ที่ขอบใบมีหนามสีแดงเรียงกันอยู่อย่างเป็นระเบียบ มีผลขนาดเล็กค่อนข้างยาว มีดาลึกหนักประมาณ 0.5-1 กิโลกรัม ก้านผลยาวเนื้อมีสีเหลือง รสหวานอมเปรี้ยว เนื้อกรอบ มีเส้นใยน้อยกว่าทุกพันธุ์ นิยมใช้ในการบริโภคสดปลูกกันมากในจังหวัดภูเก็ต และชุมพร

- **พันธุ์ปัตตาเวีย หรือกัลกัตตา หรือสมุทรเคียน** พันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย ลักษณะโดยทั่วไป ของพันธุ์นี้จะมีสีเขียวจัดเป็นมันอาจมีจุดหรือแถบสีม่วงคล้ำประดับบริเวณโคนใบด้านบน ขอบใบไม่มีหนามหรืออาจมีหนามเล็กน้อยบริเวณปลายใบมีทรงพุ่มขนาดใหญ่มาก โดยทั่วไปมีน้ำหนักเฉลี่ย 2-6 กิโลกรัมต่อผล เมื่อแก่สีของผลมีสีเหลืองอมแดงหรือเขียวล้ำ ดาดัน ใส่ใหญ่แต่ไม่เหี่ยว เนื้อจะมีสีเหลืองอ่อน รสหวาน ฉ่ำน้ำมาก มีเส้นใยน้อยกว่าพันธุ์พื้นเมือง สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียนี้ เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับทำสับปะรดบรรจุกระป๋อง

■ แหล่งปลูกที่สำคัญและปริมาณพลพลิต

แหล่งปลูกสับปะรดที่สำคัญมีอยู่เพียงไม่กี่แห่งส่วนมากจะปลูกกันมากทางภาคตะวันตก และภาคตะวันออกของประเทศ ส่วนภาคอื่นๆ ปลูกเป็นส่วนน้อย จังหวัดที่ปลูกมากได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ชลบุรี ระยอง ลำปาง และเชียงราย

■ ประโยชน์ของสับปะรด

สับปะรดมีส่วนต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางดังต่อไปนี้

- **เนื้อ** ใช้รับประทานสด ทำเป็นสับปะรดกระป๋อง หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น สับปะรดเชื่อม แคร่ส้ม สับปะรดกวน แยมสับปะรด ไวน์สับปะรด น้ำที่คั้นได้จากเนื้อใช้ดื่มสด หรือบรรจุเป็นน้ำสับปะรดกระป๋อง กากที่คั้นเอาน้ำออกแล้ว สามารถนำไปทำเป็นอาหารสัตว์ หรือนำไปทำเป็นปุ๋ยได้

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

- **ต้น** ในลำต้นของสับปะรดจะมีสารชนิดหนึ่งเมื่อสกัดเอาสารนี้ออกมาสามารถนำไปใช้พอกหนังในโรงงานอุตสาหกรรมได้

- **ใบ** ใบของสับปะรดจะมีเส้นใยอยู่มาก สามารถนำไปใช้ทำเสื้อผ้า แหวน เชือก หรือกระดาดใบสับปะรด เป็นต้น

นอกจากนี้คนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังใช้เนื้อของสับปะรดผสมกับปลาและเกลือไว้รับประทานเป็นเครื่องจิ้ม หรือใช้เป็นกับข้าวได้

■ คุณค่าทางโภชนาการของสับปะรด

สับปะรดจัดว่าเป็นผลไม้ที่มีวิตามินซีสูงชนิดหนึ่ง โดยปริมาณวิตามินซีจะมีอยู่มากในเนื้อสับปะรดส่วนที่อยู่ใกล้เปลือกผิว ส่วนบริเวณใกล้แกนจะมีวิตามินซีอยู่น้อยมาก และผลสับปะรดที่แก่จัดจะมีวิตามินซีน้อยกว่าผลสับปะรดที่มีอายุน้อย



ตารางแสดงคุณค่าทางอาหารส่วนที่กินได้ 100 กรัม												
พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	คาร์โบไฮเดรต	แคลเซียม	ฟอสฟอรัส	เหล็ก	วิตามินบี1	วิตามินบี 2	ไนอาซิน	วิตามินซี	เบต้าแคโรทีน	ใยอาหาร
กิโลแคลอรี	กรัม		มิลลิกรัม									กรัม
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. ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม. 2530



เอนไซม์ ใน สับปะรด

สับปะรดเป็นผลไม้ที่รู้กันว่าอุดมไปด้วยเอนไซม์โบรมีลีน (Bromelin) ซึ่งช่วยย่อยโปรตีนที่เรากินเข้าไปได้ดี ทำให้โปรตีนเปลี่ยนเป็นอมิโนแอซิดที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้ การที่ร่างกายสามารถย่อยโปรตีนจนสมบูรณ์จะช่วยให้ไม่มีอาหารเนื้อมอดค้างในลำไส้หมักหมมเป็นสารพิษ ทำให้ตับไตต้องทำงานหนัก

ประโยชน์ของเอนไซม์ในสับปะรด ทำให้เราสามารถได้ประโยชน์จากสับปะรดได้อีกหลายอย่างเช่น การใช้เป็นอาหารเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวาน เพราะผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน มีสารในเลือดที่เรียกว่าเกล็ดเลือด (Platelet) มักจะรวมตัวกันเร็วเกินไปทำให้เลือดจับกันเป็นก้อนๆ จึงเกิดอาการแทรกซ้อนกับเส้นเลือด เช่น เลือดออกที่จอตา เกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดแดงที่วิ่งเข้าสู่หัวใจและเกิดการอุดตันของเส้นเลือดเล็กๆ ตามที่ต่างๆ สารในธรรมชาติที่ช่วยยับยั้งการรวมตัวของเกล็ดเลือดคือ วิตามินซี, อี, บี 6, ไลโนเลอิก และเอนไซม์โบรมีลีนซึ่งมีในสับปะรด นอกจากนี้สับปะรดยังช่วยในการขับถ่ายด้วยเนื่องจากฤทธิ์ความเป็นกรดของสับปะรดจะช่วยดึงน้ำให้เข้าสู่ทางเดินอาหารมากขึ้นและกระตุ้นการขับถ่าย รักษาอาการบวมหน้า โดยรับประทานเนื้อสับปะรดประมาณสองขีดครึ่ง รับประทานวันละ 3 เวลา และยังใช้สับปะรดเป็นยาแก้ร้อนในกระหายน้ำ แก้ไอ แก้เจ็บคอ หลอดลมอักเสบ โดยทำเป็นน้ำสับปะรดดื่ม หากรับประทานสับปะรดเป็นประจำจะช่วยป้องกันโรคหัวใจได้ ช่วยลดความดันโลหิตได้อีกด้วย วิธีทำน้ำส้มสับปะรดโดยทั่วไปใช้น้ำสับปะรด 1 ส่วนผสมน้ำเปล่า 1 ส่วน (ควรเป็นน้ำต้มสุกที่ทิ้งไว้ให้เย็นแล้ว ไม่ใช่น้ำร้อน เพราะเอนไซม์จะถูกทำลาย)



นอกจากนี้เอนไซม์โบรมีลีนจะช่วยย่อยเซลล์ที่ตายแล้ว ยังระงับอาการอักเสบและอาการบวม อีกทั้งซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่เสื่อมโทรม รวมทั้งมีมิโนแอซิค AHA และน้ำตาลที่ทำให้ผิวหนังชุ่มชื้น มีวิตามินเอ และวิตามินซี ในการต่อต้านอนุมูลอิสระ ช่วยชะลอความชราของเซลล์ผิวหนัง และลดรอยเหี่ยวย่น

การสกัดเอาโบรมีลีนออกจากน้ำสับปะรดที่กรองให้สะอาดโดยใช้ Sodium chloride, Ammonium sulfate และ Alcohol เป็นตัวทำให้โปรตีนของน้ำสับปะรดที่คั้นตกตะกอน ซึ่งนิยมใช้ในอุตสาหกรรมเบียร์ เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์จาก

สับปะรด





น้ำสับปะรด 40%

• ส่วนผสม

- | | | |
|------------------|------|------|
| 1. น้ำสับปะรดแท้ | 400 | กรัม |
| 2. น้ำตาลทราย | 92.2 | กรัม |
| 3. กรดซิตริก | 1.8 | กรัม |
| 4. น้ำสะอาด | 506 | กรัม |



• วิธีทำ

1. เลือกสับปะรดสุก สด ล้างน้ำทั้งเปลือกให้สะอาด
2. ปอกเปลือกสับปะรด แกะตา สับเป็นชิ้นเล็กๆ
3. คั้นน้ำสับปะรด แยกกาก กรอง โดยผ่านผ้าขาวบางหรือตะแกรงขนาดช่อง 0.025 นิ้ว จะได้น้ำสับปะรดแท้พักไว้ในหม้อสเตนเลส
4. นำน้ำตาลทรายและน้ำตั้งไฟคนให้ละลายต้มจนเดือดกรองด้วยผ้าขาวบาง จนได้น้ำเชื่อม
5. ผสมน้ำเชื่อมในข้อ 4 กับน้ำสับปะรดและกรดซิตริกตามน้ำหนัก ที่กำหนดในข้อส่วนผสม ต้มที่อุณหภูมิ 85 องศาเซลเซียส นาน 3 นาที โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ
6. บรรจุน้ำสับปะรดขณะร้อนในขวดแก้วที่ต้มฆ่าเชื้อแล้ว
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. ตีป็นเนื้อผลไม้ 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





เสลีสับปะรด

• 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





เฮลตี้สับปะรดคลุกน้ำตาล

• ส่วนผสม

- | | | |
|----------------------------------|---------|------|
| 1. น้ำสับปะรด (คั้นจากผลสับปะรด) | 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. นำน้ำสับปะรดใส่กระโถงเครื่องต้มจนร้อนที่อุณหภูมิ 80-90 องศาเซลเซียส
3. ค่อยๆ เติมน้ำตาลส่วนที่ผสมกับเจลาตินลงไปจนอย่างสม่ำเสมอจนละลายไม่จับกันเป็นก้อนต้มต่อจนกระทั่งละลายหมด
4. เติมแปะแซลงไป คนให้ละลาย
5. แล้วเติมน้ำตาลส่วนที่ผสมกับกรดมะนาวลงไปทั้งหมด
6. คนตลอดเวลาให้เดือด วัตถุดิบให้มีได้ที่ 100-105 องศาเซลเซียส และวัดความหวานได้ 70-80 องศาบริกซ์ ปิดไฟยกลง
7. เทใส่ถาด ทิ้งไว้ให้เย็น ตัดเป็นก้อนสี่เหลี่ยม หรือใช้พิมพ์กดเป็นรูปร่างๆ 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 หรือนำมาปั่นเป็นก้อนคลุกน้ำตาลทราย 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 โรยลงในสับปะรดจนจนละลาย
4. เติมน้ำตาลทรายที่เหลือจนหมด คนให้ละลาย เติมกรดมะนาวและเกลือ กวนให้เข้ากันอย่างสม่ำเสมอ
5. ใช้รีแฟคโตมิเตอร์วัดความหวานได้ 68 องศาบริกซ์ หรือเมื่อยกพายไม้ขึ้นแยมจะค่อย ๆ ไหลลงมาช้า ๆ จึงใช้ได้
6. บรรจุใส่ขวดที่ฆ่าเชื้อแล้วในขณะที่แหมยังร้อนอยู่ 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 จึงนำมารองเอาสิ่งเจือปนออกให้เหลือแต่น้ำใสๆ บรรจุลงในขวดปากแคบที่ทำความสะอาดด้วยน้ำร้อนเรียบร้อยแล้วเช่นกัน
5. ปล่อยให้อีก 1 สัปดาห์ รินออกใส่ขวดใบใหม่ และทำซ้ำอีกใน 1 สัปดาห์ จนครบ 7 สัปดาห์ จะได้ไวน์ที่ใส 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 ปล่อยให้เดือดดยกลง ฟักไว้ให้อุ่น
2. เตรียมขวดโหลปากกว้างมาล้างทำความสะอาด ซ้ำเช็ดด้วยน้ำร้อน ปล่อยให้แห้ง
3. นำส่วนผสมในข้อ 1 เทลงไป ใส่ยีสต์ลงไปคนให้เข้ากัน ปิดปากขวดให้สนิทด้วยผ้าขาวบางและเชือก ปล่อยให้ยีสต์ทำงาน
4. เมื่อครบ 1 สัปดาห์ นำมากรองเอาสิ่งเจือปนออกให้เหลือแต่น้ำใสบรรจุลงขวดปากแคบที่ได้รับการล้างฆ่าเชื้อโรคเรียบร้อยแล้ว
5. ปล่อยให้อีก 1 สัปดาห์ รินออกใส่ขวดใบใหม่ และทำซ้ำอีกใน 1 สัปดาห์ จนครบ 7 สัปดาห์ จะได้ไวน์ที่รสกลมกล่อมน้อยกว่าไวน์ที่ทำจากเนื้อสับปะรด แต่สีเหลืองเข้มกว่าไวน์เนื้อสับปะรดเล็กน้อย





น้ำส้มสายชูหมักจากสับปะรด

• ส่วนผสม

1. สับปะรด
2. น้ำตาลทราย
3. เชื้อยีสต์ เชื้อน้ำส้มสายชู



• วิธีทำ

1. ปอกเปลือกสับปะรด
2. ล้าง หั่น สับ หรือปั่นให้ละเอียด
3. เติมน้ำ 2-3 เท่า
4. เติมน้ำตาลทรายให้ได้ความหวาน 20 องศาบริกซ์
5. ปรับค่าความเป็นกรด - ด่าง ให้ได้ค่า pH 3.5-4.0 ด้วยกรดมะนาว
6. ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ (นำไปต้มให้เดือดนาน 5 นาที ทิ้งไว้ให้เย็น)
7. เติมเชื้อยีสต์ หมักที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3-4 สัปดาห์
8. แยกน้ำไวน์ออกจากกากผลไม้ เติมเชื้อน้ำส้มสายชู
9. หมักในภาชนะกว้าง เช่น ถาดสแตนเลสที่อุณหภูมิ 18-20 องศาเซลเซียส 7-10 วัน
10. น้ำส้มสายชูหมัก กรอง ต้มฆ่าเชื้อที่ 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





สับปะรดแช่อิ่ม

• ส่วนผสม

- | | | |
|-------------------------|----|-----------|
| 1. เนื้อสับปะรดหั่นแว่น | 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. คัดเลือกสับปะรดล้างให้สะอาดตัดหัวท้ายด้วยมีดสแตนเลส
2. หั่นให้เป็นแว่นหนา 2 เซนติเมตร ล้างด้วยน้ำสะอาด ทำให้สะเด็ดน้ำบนตะแกรงสแตนเลส หรือกระด้งตาห่างรองด้วยผ้าขาวบาง
3. ละลายกรดมะนาวในน้ำสะอาดนำสับปะรดลงแช่ 10-15 นาที
4. ละลายแคลเซียมคลอไรด์ในน้ำ 6 ลิตร นำสับปะรดแช่ 15 -20 นาที
5. นำสับปะรดทิ้งในลังถึงนาน 5 นาที จนเนื้อสับปะรดนิ่ม
6. เติมกรดมะนาวละลายน้ำเล็กน้อย และโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ในน้ำเชื่อมที่เตรียมไว้คนให้เข้ากันด้วยพายไม้
7. นำสับปะรดแว่นใส่ลงในน้ำเชื่อมเข้มข้นที่เตรียมไว้ต้มให้เดือดเบาๆ แล้วทิ้งให้พออุ่น ถ่ายใส่โหลหรือในหม้อสแตนเลส
8. ทับด้วยถุงพลาสติกใส่น้ำเพื่อให้สับปะรดจมอยู่ใต้น้ำเชื่อมตลอดเวลาแล้วปิดฝาโหลหรือหม้อสแตนเลสให้สนิท





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. เบะแซ (ไม่ใช้ก็ได้) | 1 1/2 | ถ้วยตวง |



• วิธีทำ

1. ใส่สับปะรดลงในน้ำตาล ตั้งไฟอ่อนๆ เคี่ยวและคอยคน
2. พอน้ำสับปะรดออก ใส่เบะแซหวานให้เข้ากัน และกวนจนน้ำแห้ง บั่นเป็นก้อนได้
3. ยกลงใส่กะละมังปล่อยให้เย็น บั่นเป็นก้อนเล็กๆ เทใส่ถุงกอมห่อด้วยกระดาษแก้ว 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.

สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. น้ำส้มสายชูหมักจากผลไม้. กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)

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

สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน กระทรวงสาธารณสุข. 2541. น้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

อรรถ อินทลักษณ์ กองพัฒนาการบริหารงานการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. 2545. กรุงเทพฯ.

คณะผู้จัดทำ

- ① สุพรรณา ศรีมณี
- ① ลาวัลย์ นัตรวีรพห์
- ① วิสากรณ์ สุขยานุติษฐ
- ① นิธิวดี อรัญอนุรักษ์



จัดทำโดย: กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตร
ส่วนส่งเสริมวิสาหกิจเกษตรชุมชน สำนักพัฒนาเกษตรกร
กรมส่งเสริมการเกษตร

พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

