

เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับ สับปะรด





เกษตรดีที่เหมาะสม
สำหรับ
สับปะรด

Good
Agricultural
Practice
(GAP)
for
Pineapple

กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ISBN 974-436-044-5
ลำดับที่ 11

คำนำ

สับปะรด เป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย มีปริมาณการผลิตและการส่งออกสูงเป็นอันดับหนึ่งของโลก ด้วยมูลค่าการส่งออกมากกว่าหนึ่งหมื่นล้านบาทต่อปี ปัจจุบัน การแข่งขันทางการค้า ภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO) มีปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมทางการค้าเพิ่มมากขึ้น เช่น การใช้มาตรการด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) รวมถึงการที่สหภาพยุโรปได้มีมาตรการเพื่อให้สามารถตรวจสอบการผลิตได้ทุกขั้นตอน ตั้งแต่ระดับฟาร์มจนถึงผู้บริโภค ทำให้เกษตรกรและผู้ประกอบการผลิตสับปะรด จะต้องปรับปรุงระบบการผลิต ให้สามารถตอบสนองต่อกฎเกณฑ์ทางการค้าเหล่านี้ ให้ได้อย่างครบถ้วน

กรมวิชาการเกษตร มีหน้าที่โดยตรง ในการวิจัยและพัฒนาเพื่อการผลิตพืชที่มีคุณภาพ ไม่มีปัญหาด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ซึ่งกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนจะต้องมีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ที่สำคัญคือเกษตรกรต้องนำไปปฏิบัติได้ ฉะนั้น กรมวิชาการเกษตรจึงได้จัดทำเอกสาร **เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับสับปะรด** ขึ้น เพื่อให้เกษตรกรใช้เป็นแนวทางการผลิตสับปะรดที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีระบบการบันทึกข้อมูลซึ่งจะนำไปสู่ระบบการตรวจสอบ เพื่อรับประกันคุณภาพ ต่อไป

กรมวิชาการเกษตร หวังว่า การปฏิบัติตามขั้นตอนในเอกสารฉบับนี้ จะช่วยให้สับปะรดของประเทศไทย ยังคงเป็นสินค้าออกที่ได้รับความนิยมเชื่อถือ และครองความเป็นผู้นำในตลาดโลก ตลอดไป



(นายสมศักดิ์ สิงห์สง)

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร



สารบัญ

เกษตรศาสตร์เพื่อการพัฒนาสู่สังคม



คำนำ

1



แหล่งปลูก

2



พันธุ์

4



การปลูก

6



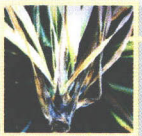
การดูแลรักษา

9



สัญลักษณ์และความสะอาด

10



ศัตรูของสับปะรดและการป้องกันกำจัด

14



คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
อย่างถูกต้องและเหมาะสม

16



การเก็บเกี่ยว

17



วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

18



การบันทึกข้อมูล

เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับสับปะรด

Good Agricultural Practice (GAP) for Pineapple



1. แหล่งปลูก

1.1 สภาพพื้นที่

- ควรอยู่ในเขตเกษตรเศรษฐกิจสับปะรด
- พื้นที่ราบหรือที่ดอน
- ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 600 เมตร
- ความลาดเอียงประมาณ 1 - 3 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ควรเกิน 5 - 10 เปอร์เซ็นต์
- ไม่มีน้ำท่วมขัง
- ห่างไกลจากแหล่งมลพิษ
- การคมนาคมสะดวก อยู่ใกล้โรงงานหรือแหล่งรับซื้อผลผลิต

1.2 ลักษณะดิน

- ดินร่วนหรือร่วนปนทราย
- ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์
- การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี
- ระดับหน้าดินลึก ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- ค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 4.5 - 5.5

1.3 สภาพภูมิอากาศ

- อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ประมาณ 24 - 30 องศาเซลเซียส
- ปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ ประมาณ 1,000 - 1,500 มิลลิเมตรต่อปี
- มีแสงแดดจัด





1.4 แหล่งน้ำ

- ควรมีน้ำเพียงพอสำหรับใช้เมื่อจำเป็น
- ต้องเป็นน้ำสะอาดปราศจากสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์

ที่มีพิษปนเปื้อน

1.5 วางแผนการผลิต

เนื่องจากคุณภาพสับปะรดจะลดลงอย่างรวดเร็วหลังเก็บเกี่ยว จำเป็นต้องวางแผนการผลิต เพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตสอดคล้องกับความต้องการของโรงงานและตลาด ตลอดปี

- ตกลงราคาและปริมาณกับผู้ซื้อไว้ล่วงหน้า
- ในพื้นที่ไม่มีแหล่งน้ำ ให้ปลูกช่วงต้นฤดูฝน
- ในพื้นที่มีแหล่งน้ำ ให้ทยอยปลูกตลอดปี
- ช่วงฤดูแล้งควรปลูกด้วยจุก ช่วงฤดูฝนควรปลูกด้วยหน่อ เพื่อเป็นการกระจายการผลิต

2. พันธุ์

2.1 การเลือกพันธุ์

- ผลผลิตมีคุณภาพตรงตามที่ต้องการ
- เจริญเติบโตดี เหมาะกับสภาพดินฟ้าอากาศ
- คุณภาพสับปะรดขึ้นอยู่กับพื้นที่ปลูก โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งพันธุ์สำหรับบริโภคสด

2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก

สับปะรดที่มีคุณสมบัติ และนิยมปลูกเป็นการค้ามี 2 กลุ่ม คือ

พันธุ์สำหรับส่งโรงงาน มีเพียง 1 พันธุ์ คือ ปัตตาเวีย เป็นพันธุ์ที่ชอบใบไม่มีหนาม หรือมีหนามเพียงเล็กน้อยบริเวณปลายใบ ผลรูปทรงกระบอก ตาดัน และมีจุกเดียว

พันธุ์สำหรับบริโภคสด มี 5 พันธุ์ ลักษณะแตกต่างกัน และจะมีคุณภาพดีตรงตามพันธุ์ เมื่อปลูกในแหล่งที่เหมาะสมเท่านั้น

- นางแล ใบมีขอบเรียบหรือมีหนามเล็กน้อย ผลรูปทรงกลม ตานูน เปลือกบาง เนื้อหวานจัด สีเหลืองทอง ตำบลนางแล อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย เป็นแหล่งปลูกเหมาะสมที่สุด



ปัตตาเวีย



นางแล

ได้ทั่วไป

- ปัตตาเวีย มีเนื้อแน่น รสหวานปานกลางหรือหวานจัด ปลูก

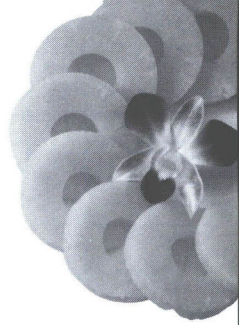


ปัตตาเวีย

● ภูเก็ต ตราดสีทอง และสวี ชอบใบมีหนามมาก ผลมีตาลึก เมื่อแก่จัดเปลือกสีส้ม และมีส่วนของกลีบดอกอยู่ที่เปลือก เนื้อหวานกรอบมีรูพรุน สีเหลืองเข้ม พันธุ์สวีจะมีผลสั้นกว่าพันธุ์ภูเก็ตและพันธุ์ตราดสีทอง จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งปลูกที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์ภูเก็ต จังหวัดตราด เป็นแหล่งปลูกที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์ตราดสีทอง และอำเภอสวี จังหวัดชุมพร เป็นแหล่งปลูกที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์สวี



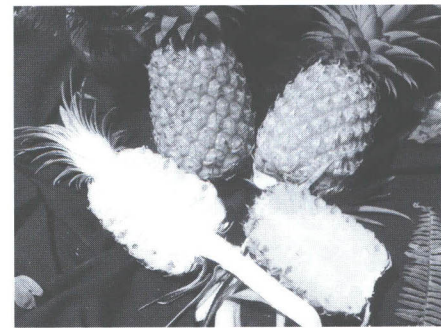
ตราดสีทอง



ปัตตาเวีย



นางแล



ตราดสีทอง



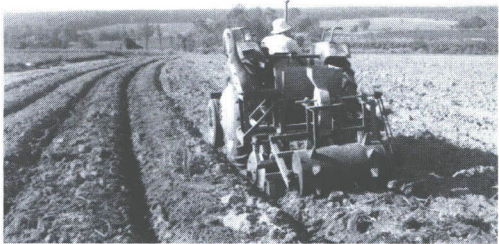
3. การปลูก



ไถเตรียมแปลง



เตรียมดิน



ยกร่องปลูก



ชูปหน่อด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช

3.1 การเตรียมดิน

- พื้นที่เคยปลูกสับปะรด ให้ไถสับใบและต้น ทิ้งไว้ประมาณ 2 - 3 เดือน แล้วไถกลับ
- ไถ 1 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน พรวน 1 - 2 ครั้ง ยกแปลงสูง 15 เซนติเมตร แล้วทำแนวปลูกสับปะรด
- ถ้าพื้นที่ลาดเอียงมากกว่า 3 เปอร์เซ็นต์ ตามที่ระบุในข้อ 1.1 ต้องทำร่องระบายน้ำรอบแปลงปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน
- วิเคราะห์ดินก่อนปลูกและปฏิบัติตามคำแนะนำในแต่ละแหล่งปลูก โดยเฉพาะการจัดการอินทรีย์วัตถุในดิน



ปลูกด้วยหน่อ



ปลูกด้วยจุก

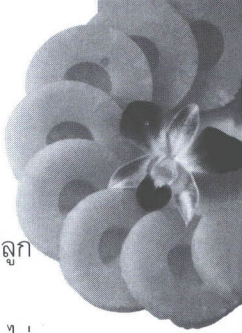
3.2 วิธีการปลูก

3.2.1 การปลูกด้วยหน่อ

- คัดหน่อให้มีขนาดเดียวกันสำหรับปลูกในแต่ละแปลง เพื่อสามารถเก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน
- หน่อที่ใช้ปลูกมี 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก (300 - 500 กรัม) ขนาดกลาง (500 - 700 กรัม) และขนาดใหญ่ (700 - 900 กรัม)
- ไม่ควรใช้หน่อพันธุ์ที่หักจากต้นแล้วเก็บไว้นานเกินไป
- สามารถบังคับดอกได้เมื่ออายุปลูก 8 - 12 เดือน ขึ้นอยู่กับขนาดของหน่อที่ใช้ปลูก

3.2.2 การปลูกด้วยจุก

- ปลูกด้วยจุกที่มีขนาดตั้งแต่ 180 กรัม
- สามารถบังคับดอกได้เมื่ออายุปลูก 10 - 14 เดือน ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาปลูก



3.2.3 การปลูกและระยะปลูก

- ชูบหน่อหรือจุกก่อนปลูก ด้วยสารป้องกันโรครากเน่าหรือดินเน่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกช่วงกลางฤดูฝน ตามคำแนะนำในตารางที่ 1
- ปลูกแถวคู่ ระยะปลูก 30 x 50 x (80-90) เซนติเมตร ปลูกได้ประมาณ 7,500 - 8,500 ต้นต่อไร่ แต่ไม่ควรเกิน 12,000 ต้นต่อไร่



หน่อสับปะรดที่เตรียมพร้อมสำหรับปลูก



วิธีการปลูก



การปลูกเป็นแถวคู่





4. การดูแลรักษา

4.1 การให้ปุ๋ย

- สลับประรดต้องการธาตุอาหารหลัก (N, P และ K) ในแต่ละฤดูการผลิต
- ไนโตรเจน 6 - 9 กรัม N ต่อต้น หรือยูเรีย อัตรา 116 - 169 กิโลกรัมต่อไร่
- ฟอสฟอรัส 2 - 4 กรัม P_2O_5 ต่อต้น หรือทริฟเฟิลซูเปอร์ฟอสเฟต อัตรา 38 - 76 กิโลกรัมต่อไร่
- โพแทสเซียม 8 - 12 กรัม K_2O ต่อต้น หรือโพแทสเซียมคลอไรด์ 113 - 170 กิโลกรัมต่อไร่

4.1.1 การให้ปุ๋ยต้นปลูก ให้เลือกวิธี 4.1.1.1 หรือ 4.1.1.2

4.1.1.1 วิธีการให้ปุ๋ยทางกาบใบ

- ให้ปุ๋ยรองพื้นสูตร 16-20-0 และให้ปุ๋ยบริเวณกาบใบล่างของต้น ด้วยปุ๋ยเคมีสัดส่วน 2:1:3 หรือ 3:1:4 เช่น สูตร 12-6-15 หรือ 12-4-18 หรือ 15-5-20 หรือ 13-13-21 ให้ 2 ครั้ง ๆ ละ 10 - 15 กรัมต่อต้น ครั้งแรกหลังปลูก 1 - 3 เดือน ครั้งต่อมาห่างกัน 2 - 3 เดือน หากไม่ได้ให้ปุ๋ยรองพื้น จะให้ปุ๋ยทางกาบใบล่างของต้นก็ได้ แต่เพิ่มจำนวนเป็น 3 ครั้ง

- เมื่อสลับประรดมีใบสีเขียวซีดจาง เนื่องจากได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอ ให้พ่นปุ๋ยทางใบเสริม ด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 23-0-30 ผสมน้ำเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ อัตรา 75 มิลลิเมตรต่อต้น จำนวน 3 ครั้ง คือ ระยะเวลาก่อนบังคับดอก 30 วัน 5 วัน และหลังบังคับดอก 20 วัน

4.1.1.2 วิธีการให้ปุ๋ยทางดินร่วมกับการพ่นทางใบ

- ให้ปุ๋ยรองพื้นและ/หรือให้ปุ๋ยบริเวณกาบใบล่างของต้น 1 ครั้ง อัตรา 10 - 15 กรัมต่อต้น หลังปลูก 1 - 3 เดือน ตามข้อ 4.1.1

- พ่นทางใบเดือนละ 1 ครั้ง จนต้นได้ขนาดที่จะบังคับดอก ด้วยปุ๋ยเคมี ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| - แอมโมเนียมซัลเฟต 30 กิโลกรัม | - เหล็กซัลเฟต 3 กิโลกรัม |
| - โพแทสเซียมคลอไรด์ 10 กิโลกรัม | - สังกะสีซัลเฟต 0.5 กิโลกรัม |
| - แมกนีเซียมซัลเฟต 1 กิโลกรัม | - บอแรกซ์ 0.1 กิโลกรัม |

ผสมน้ำ 1,000 ลิตร พ่นในพื้นที่ 1 ไร่





ให้ปุ๋ยบริเวณกาบใบล่าง

4.1.2 การให้ปุ๋ยต้นตอ

● หลังเก็บเกี่ยวให้ใช้เมล็ดตัดต้นและใบตามที่ระบุในข้อ 8.3 แล้วเร่งการเจริญเติบโตของหน่อด้วยการให้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 หรือ แอมโมเนียมซัลเฟต บริเวณกาบใบล่างของต้นตอเดิม อัตรา 7 - 15 กรัมต่อต้น

● ให้ปุ๋ยทางกาบใบ ด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 12-6-15 หรือ 13-13-21 อัตรา 15 กรัมต่อต้น จำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกหลังจากเลือกหน่อที่จะไว้ต่อแล้ว และครั้งต่อมาอีก 4 เดือน

● เมื่อสับประดามีใบสีเขียวชืดจาง เนื่องจากได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอให้หยอดหรือพ่นด้วยปุ๋ยเคมีจำนวน 3 ครั้ง เช่นเดียวกับการให้ปุ๋ยต้นปลูก ตามที่ระบุในข้อ 4.1.1

4.2 การให้น้ำ

● ไม่จำเป็นต้องให้น้ำ ถ้ามีปริมาณน้ำฝนสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูก

● ในฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ควรให้น้ำต้นสับประดที่กำลังเจริญเติบโต สัปดาห์ละ 1 - 2 ลิตรต่อต้น

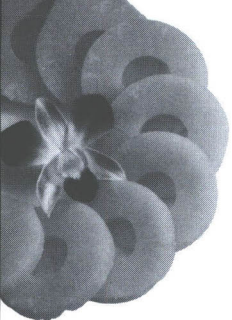
● หลังใส่ปุ๋ยครั้งสุดท้าย ถ้าไม่มีฝนต้องให้น้ำ เพื่อให้ต้นสับประดใช้ปุ๋ยให้หมด

● ควรให้น้ำก่อนและหลังการออกดอก

● หยุดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 15 - 30 วัน



ควรหยุดให้น้ำก่อนการเก็บเกี่ยว 15 - 30 วัน

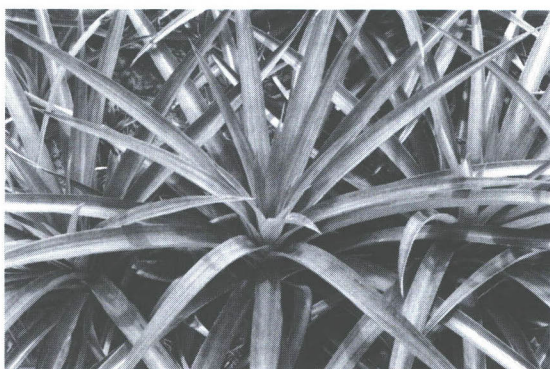


4.3 การบังคับดอก

- ในแปลงเดียวกัน ควรบังคับดอกพร้อมกัน
- บังคับดอกหลังการให้ปุ๋ยทางกาบใบแล้ว 2 เดือน หรือหลังการพ่นปุ๋ยทางใบ 1 เดือน
- บังคับดอกเมื่อต้นสับประรดมีน้ำหนักต้นปลูกประมาณ 2.5 - 2.8 กิโลกรัม และน้ำหนักต้นตอ

ประมาณ 1.8 - 2.0 กิโลกรัม ด้วยสารผสมของเอทธิฟอน (39.5%) อัตรา 8 มิลลิลิตร กับปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 300 กรัม และน้ำ 20 ลิตร อัตรา 60 - 75 มิลลิลิตรต่อต้น หรือใส่ถ่านแก๊ส อัตรา 1 - 2 กรัมต่อต้น ในขณะที่มีน้ำอยู่ในยอด ทั้ง 2 วิธี บังคับ 2 ครั้ง ห่างกัน 4 - 7 วัน

- ทำการบังคับดอกในช่วงเย็นหรือกลางคืน หากมีฝนตกภายใน 2 ชั่วโมงหลังหยุดสารบังคับดอก ควรหยุดช้ำภายใน 2 - 3 วัน



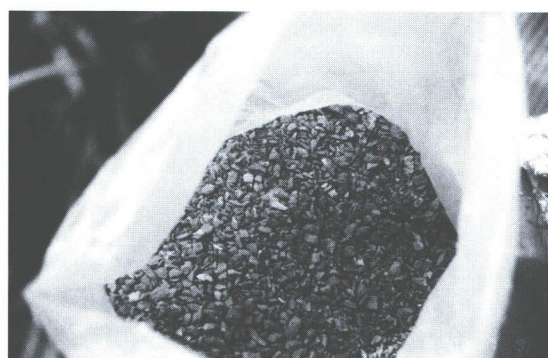
ต้นพร้อมบังคับดอก



บังคับดอกด้วยการหยุดสารเอทธิฟอน



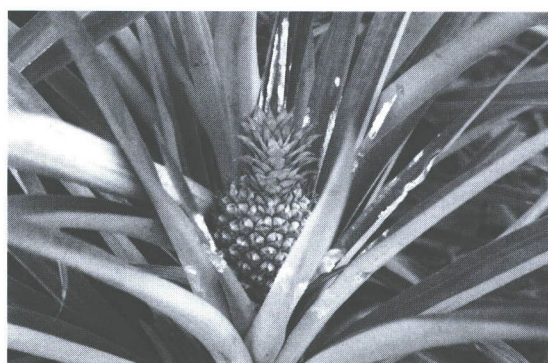
บังคับดอกด้วยการหยุด ถ่านแก๊สแคลเซียมคาร์ไบด์



ถ่านแก๊สแคลเซียมคาร์ไบด์ (CaC_2)



บังคับดอกด้วยสารเอทธิฟอน (อายุบังคับดอก 75 วัน)



บังคับดอกด้วยถ่านแก๊ส CaC_2 (อายุบังคับดอก 75 วัน)



4.4 การป้องกันการตกค้างของไนเตรท

- ให้น้ำปุ๋ยและให้น้ำตามคำแนะนำในข้อ 4.1 และ 4.2 อย่างเคร่งครัด
- ห้ามใส่ปุ๋ยไนโตรเจนหลังการบังคับดอกแล้ว
- ห้ามทำลายจุกสับประรด
- ในแหล่งที่เคยพบปริมาณไนเตรทตกค้างสูงในผลสับประรด ควรเก็บตัวอย่างใบในระยะบังคับ

ดอก วิเคราะห์ปริมาณธาตุโมลิบดีนัม ถ้าพบความเข้มข้นของธาตุต่ำกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน ให้พ่นใบสับประรดด้วยธาตุโมลิบดีนัม อัตรา 5 มิลลิกรัมต่อต้นในระยะดอกแดง หรือ โฟแทสเซียมคลอไรด์ อัตรา 8 กรัมต่อต้น หลังการบังคับดอกแล้ว 75 วัน



บังคับดอกด้วยการหยอดสารเอทธิฟอน



บังคับดอกด้วยการหยอดสารเอทธิฟอน



การออกผลสม่ำเสมอทั้งแปลง

4.5 การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูสับประรดที่สำคัญ และพบทั่วไปในไร่สับประรดมีเพียงชนิดเดียว คือ ตัวง่า ตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 4.0 - 4.5 มิลลิเมตร ลำตัวด้านบนนูนโค้งสีดำ ด้านล่างแบนราบ ออกปล้องแรกและปลายปีกสีส้ม เพศเมียวางไข่สีเหลืองอ่อนเป็นกลุ่มบนพื้นผิวพืช ตัวหนอนมีไข่แบ่งสีขาวปกคลุมคล้ายเปลือยแบ่ง ตัวหนอนและตัวเต็มวัยของตัวง่าเป็นตัวห้ำ กัดกินเปลือยแบ่งแมลงศัตรูสำคัญของสับประรด

ดังนั้น การป้องกันกำจัดศัตรูสับประรด ควรใช้วิธีการที่ปลอดภัยตามคำแนะนำ เพื่ออนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ดังกล่าว

5. สุขลักษณะและความสะอาด

- ควรเก็บวัชพืชและเศษพืช โดยเฉพาะที่เป็นโรคเหาทำลายนอกแปลงปลูก
- อุปกรณ์ ได้แก่ จอบ มีด เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ภาชนะที่ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิต หลังใช้งานแล้วต้องทำความสะอาด หากเกิดการชำรุด ควรทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- เก็บสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมีไว้ในที่ปลอดภัย และปิดกุญแจโรงเก็บ



6. ศัตรูของสับปะรดและการป้องกันกำจัด

6.1 โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

6.1.1 โรครากเน่าหรือต้นเน่า

สาเหตุ เชื้อรา

ลักษณะอาการ ส่วนยอดของสับปะรดจะเปลี่ยนเป็นสีแดง สีเหลืองซีด ใบยอดล้มพับและหลุดง่าย บริเวณฐานใบมีรอยเน่าซ้ำสีเหลืองอ่อน ขอบแผลสีน้ำตาลเข้มจนถึงดำ เกิดอาการเน่าและมีกลิ่นเฉพาะตัว

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในฤดูฝน โดยเฉพาะในพื้นที่มีสภาพเป็นด่าง

การป้องกันกำจัด

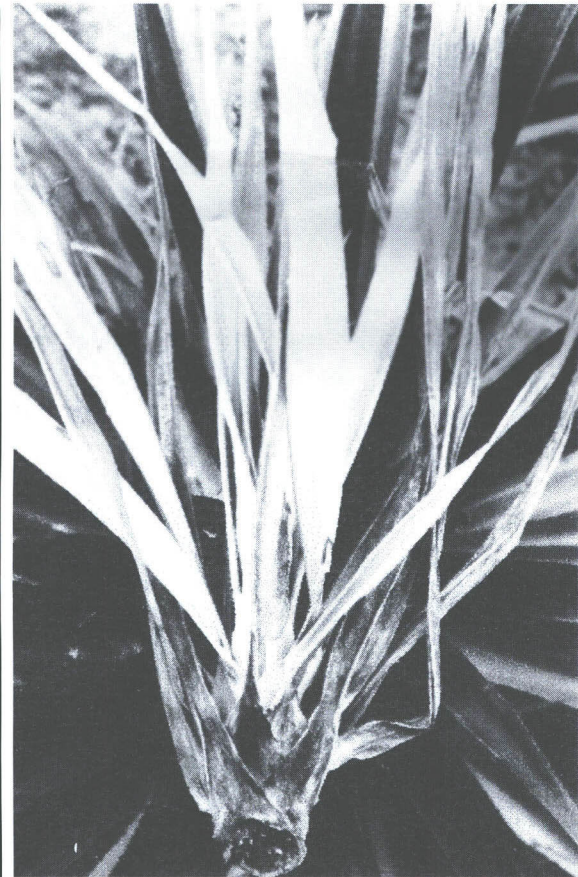
- ปรับพื้นที่แปลงปลูกให้มีการระบายน้ำได้ดี
- ปรับสภาพความเป็นกรดด่างของดินให้ต่ำกว่า 5.5 โดยใช้กำมะถันผง
- หลีกเลี่ยงการใช้หน่อหรือจุกสับปะรดจากแหล่งและแปลงที่มีโรคระบาด
- จุ่มหน่อหรือจุกก่อนปลูก และพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืชทุก 2 เดือน ตามคำแนะนำในตารางที่ 1
- เก็บต้นที่เป็นโรคเผาทำลาย แล้วพ่นต้นสับปะรดบริเวณใกล้เคียง ด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช ตามคำแนะนำในตารางที่ 1

6.1.2 โรคผลแกน

สาเหตุ เกิดจากปฏิกริยาร่วมระหว่างเชื้อแบคทีเรีย กับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากปกติ



อาการผลแกน



โรครากเน่า



ลักษณะอาการ เชื้อแบคทีเรียเข้าไปในผลตั้งแต่ระยะดอกบาน และแสดงอาการเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม คือ ผลสับปะรดที่เริ่มแก่จะมีน้ำมากขึ้น บริเวณตาและเนื้อผลที่ถูกเชื้อเข้าทำลาย เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มและแข็งกระด้าง ไม่ยืดหยุ่นเหมือนเนื้อสับปะรดปกติ

ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในระยะ 7 - 10 วัน ก่อนที่ผลสับปะรดจะเก็บเกี่ยวได้

การป้องกันกำจัด

- เพิ่มจำนวนต้นต่อไร่ให้มากขึ้น
- ให้โพแทสเซียมคลอไรด์ ตามคำแนะนำในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคของสับปะรด

โรค	สารป้องกันกำจัดโรคพืช ^{1/}	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
รากเน่าหรือต้นเน่า	เมตาแลกซิล (25% ดับบลิวพี)	20 - 40 กรัม	จุ่มหน่อหรือจุกก่อนปลูก และพ่นทุก 2 เดือน เฉพาะต้นหรือบริเวณที่พบการทำลาย	14
	ฟอสอีทิล-อะลูมิเนียม (80% ดับบลิวพี)	80 - 100 กรัม		
ผลแกน	โพแทสเซียมคลอไรด์	1 กิโลกรัม	พ่นหลังการบังคับดอกประมาณ 90-105 วัน	-

^{1/} ไนวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ และสูตรของสารป้องกันกำจัดโรคพืช



6.2 แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

แมลงศัตรูที่สำคัญของสับปะรดและพบทั่วไปมีเพียงชนิดเดียว คือ เพลี้ยแป้ง

ลักษณะและการทำลาย เพลี้ยแป้งมีลักษณะเป็นรูปไข่ค่อนข้างกลม ลำตัวยาวประมาณ

2.3 - 3.0 มิลลิเมตร ผนังลำตัวปกคลุมด้วยไขแป้งสีขาว ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย

ดูดกินน้ำเลี้ยงจากราก ต้น ใบ และผลสับปะรด

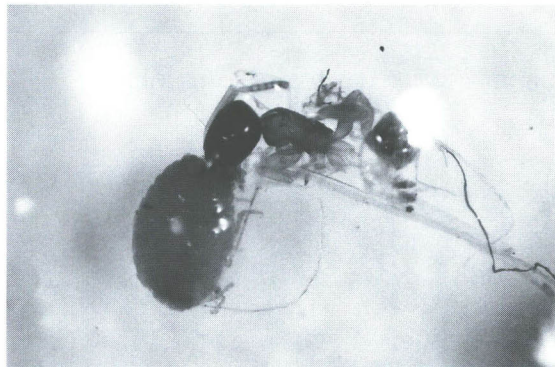
ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงหลังการบังคับดอกแล้ว

การป้องกันกำจัด

- ในแหล่งที่เคยพบการทำลายของเพลี้ยแป้ง ให้ป้องกันกำจัดมด ซึ่งเป็นตัวแพร่กระจายเพลี้ยแป้ง ด้วยวิธีการทางเขตกรรม



เพลี้ยแป้งในสับปะรด



มดกำลังคาบเพลี้ยแป้ง

6.3 วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

6.3.1 ชนิดวัชพืช

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

- **ประเภทใบแคบ** เช่น หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา หญ้านกสีชมพู หญ้ารังนก หญ้าปากควาย หญ้าขจรจบดอกเล็ก หญ้าดอกแดง และหญ้าบุง เป็นต้น

- **ประเภทใบกว้าง** เช่น แมงลักป่า กระจ่าต่ายจาม ผักบุงยาง สะอึก ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ ผักโขม สาบแรังสาบกา และน้ำนมราชสีห์ เป็นต้น

- **ประเภทกก** เช่น กกทราย และกกหนวดแมว

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัวและไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

- **ประเภทใบแคบ** เช่น หญ้าคา หญ้าขน หญ้าตีนติด หญ้าชันกาด และหญ้าขจรจบดอกเหลือง เป็นต้น

- **ประเภทใบกว้าง** เช่น สาบเสือ ผักปราบ และเถาต่อเชือก

- **ประเภทกก** เช่น แห้วหมู และกกดอกค่อม

6.3.2 การป้องกันกำจัด

- ไถ 1 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน พรุน 1 - 2 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหล ของวัชพืชออกจากแปลง

- หลังปลูก 1 - 2 เดือน ควรกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานก่อนที่วัชพืชจะออกดอก โดยใช้จอบดาयरหว่างแถว ถอนด้วยมือระหว่างต้น ต้องระวังไม่ให้รากและต้นของสับประรดกระทบกระเทือน

- ในกรณีที่การกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ควรพ่นสารกำจัดวัชพืช ตามคำแนะนำในตารางที่ 2

- หลีกเลี่ยงการพ่นสารกำจัดวัชพืชไปที่ยอดสับประรด และ ห้ามพ่นสารกำจัดวัชพืชทุกชนิดหลังการบังคับดอก



หญ้าตีนนก



สาบแรังสาบกา



ผักบุงยาง



แมงลักป่า



ผักโขม



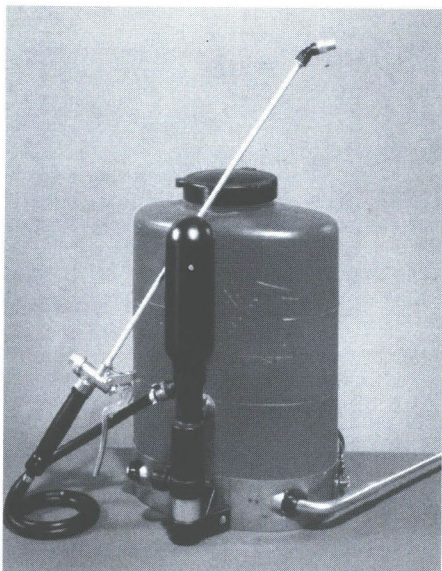
แห้วหมู

ตารางที่ 2 การใช้สารกำจัดวัชพืชในไร่สับปะรด

วัชพืช	สารกำจัดวัชพืช ^{1/}	อัตราการใช้/ไร่	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง
วัชพืชฤดูเดียว	พาราควอท (27.6% เอสแอล)	300 - 600 มิลลิลิตร	พ่นก่อนการเตรียมดิน หรือ เมื่อมีวัชพืชขึ้นหนาแน่น ก่อน ปลูกสับปะรด 5 - 7 วัน
	โบรมาซัล (80% ดับบลิวพี)	500 - 600 กรัม	
	ไดยูรอน (80% ดับบลิวพี)	500 - 600 กรัม	
วัชพืชฤดูเดียว วัชพืชข้ามปี	โบรมาซัล (80% ดับบลิวพี) + อามิทริน (80% ดับบลิวพี) สัดส่วน 1:1	400 - 600 กรัม	พ่นหลังปลูกตั้งแต่วัชพืชงอก จนถึงออกดอก เมื่อดินมี ความชื้น
วัชพืชข้ามปี	ไกลโฟเสท (48% เอสแอล)	600 - 800 มิลลิลิตร	เมื่อมีวัชพืชขึ้นหนาแน่น พ่น ก่อนการเตรียมดินหรือก่อน ปลูกสับปะรด 10 - 15 วัน

^{1/} ไนวงเล็บคือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์ และสูตรของสารกำจัดวัชพืช

7. คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม



เครื่องพ่นแบบสูบโยกสะพายหลัง

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เกษตรกรต้องรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้ของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เครื่องพ่น หัวฉีด และวิธีการพ่นที่ถูกต้อง มีข้อแนะนำควรปฏิบัติ ดังนี้

7.1 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องพ่นอย่าให้มีรอยร้าว เพื่อป้องกันสารพิษเปียกเปื้อนเสื้อผ้า และร่างกายของผู้พ่น
- ต้องสวมเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากาก หรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และรองเท้า เพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ
- อ่านฉลากคำแนะนำ คุณสมบัติ และการใช้ของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

- ควรพ่นในช่วงเช้าหรือเย็น ขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงาน ผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

- เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำหรับใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

- ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ เก็บไว้ในที่มิดชิดห่างจากสถานที่ปรุงอาหาร แหล่งน้ำ และต้องปิดกุญแจโรงเก็บทุกครั้ง

- ภายหลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

- ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้จะสลายตัวถึงระดับปลอดภัย โดยดูจากตารางคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือฉลากที่ภาชนะบรรจุ

- เมื่อใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างขวดบรรจุสารด้วยน้ำ 2 - 3 ครั้ง เทน้ำลงในถังพ่นสาร ปรับปริมาตรน้ำตามความต้องการก่อนนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช สำหรับภาชนะบรรจุสารที่ใช้หมดแล้ว คือ ขวด กลองกระดาษ และถุงพลาสติก ให้ทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาไฟและห้ามนำกลับมาใช้อีก

7.2 การใช้เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

7.2.1 เครื่องพ่นสาร

- เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
- เครื่องยนต์พ่นสารชนิดใช้แรงดันของเหลว (ลากสายหรือปั๊ม 3 สูบ)



7.2.2 วิธีการใช้

- เครื่องพ่นแบบสูบโยกสะพายหลัง ใช้อัตราการพ่น 60 - 80 ลิตรต่อไร่ เลือกใช้หัวฉีดแบบกรวยขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 - 1.0 มิลลิเมตร) สำหรับการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช

- เครื่องยนต์พ่นสารชนิดใช้แรงดันของเหลว ใช้อัตราการพ่น 80-120 ลิตรต่อไร่ หัวฉีดแบบกรวยขนาดกลาง (เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 - 2.0 มิลลิเมตร) ปรับความดันในระบบการพ่นไว้ที่ 10 บาร์ หรือ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ถ้าเป็นหัวฉีดแบบกรวยชนิดปรับได้ ควรปรับให้ได้ละอองกระจายกว้างที่สุด ซึ่งจะได้ละอองขนาดเล็กสม่ำเสมอ เหมาะสำหรับการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช





- สำหรับการพ่นสารกำจัดวัชพืช ต้องใช้เครื่องพ่นแยกจากเครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช ควรเลือกใช้หัวฉีดแบบพัดหรือแบบปะทะ ใช้อัตราการพ่น 60 - 80 ลิตรต่อไร่ หลังพ่นไม่ควรรวบรวมนิวหน้าดิน ขณะพ่นกดหัวฉีดให้ต่ำ เพื่อให้ละอองสารเคมีตกลงบนพื้นที่ต้องการควบคุมวัชพืชเท่านั้น ระวังการพ่นซ้ำแนวเดิม เพราะจะทำให้ปริมาณสารเพิ่มเป็นสองเท่า

- การพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช ควรใช้ความเร็วในการเดินพ่นประมาณ 1 ก้าวต่อวินาที พ่นให้คลุมทั้งต้นไม่ควรพ่นจื๋นนานเกินไป เพราะจะทำให้หน้ายาโชกและไหลลงดิน

- สำหรับการพ่นสารกำจัดวัชพืช ควรถือหัวฉีดที่ความสูงระดับเดียวกันตลอดการปฏิบัติงาน

- การพ่นสารทุกครั้งให้เริ่มพ่นจากด้านใต้ลมก่อน จากนั้นขยายแนวการพ่นขึ้นเหนือลม ขณะเดียวกันให้หันหัวฉีดไปทางใต้ลมตลอดเวลา เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



สภาพต้นสับปะรดและวัชพืช
ภายหลังการพ่นด้วยสารกำจัดวัชพืชหลังวัชพืชงอก

8. การเก็บเกี่ยว

8.1 ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

สับปะรดสำหรับส่งโรงงาน

- เก็บเกี่ยวผลสับปะรดที่มีความสุกแก่ตามมาตรฐาน (ภาคผนวก)
- ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิดเร่งให้สับปะรดสุกก่อนกำหนด

สับปะรดสำหรับบริโภคสด

- เก็บเกี่ยวเมื่อตาสับปะรดเริ่มเปิด 2 - 3 ตา หรือผิวเปลือกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

8.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

- สับปะรดสำหรับส่งโรงงาน ให้ใช้มือหักผลออกจากต้นโดยไม่ต้องเหลือก้าน แล้วหักจุกออก
- สับปะรดสำหรับบริโภคสด ใช้มีดตัดให้เหลือก้านยาวติดผลประมาณ 10 เซนติเมตร ไม่ต้องหักจุกออก



เก็บเกี่ยวผลสับปะรด

8.3 การจัดการต้นตอ

สับปรดสามารถไว้ต่อได้ 1 - 2 ครั้ง เมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

- ใช้มีดตัดต้นสับปรดระดับเหนือดิน 20 - 30 เซนติเมตร และตัดใบให้เหลือประมาณ 10 เซนติเมตร
- ใช้ดินและใบสับปรดคลุมดินเพื่อรักษาความชื้น และป้องกันการงอกของวัชพืช
- ให้น้ำและปุ๋ยตามคำแนะนำในข้อ 4.1 และ 4.2
- หักหน่ออากาศ หรือหน่อที่เกิดจากต้นไปใช้ขยายพันธุ์ เหลือเฉพาะหน่อดินไว้เป็นต้นตอ

9. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

9.1 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- คัดทิ้งผลแกน ถูกแดดเผา หรือจุกผิดปกติ
- คัดขนาดของผลตามมาตรฐานของโรงงานหรือผู้รับซื้อ (ภาคผนวก)

9.2 การเก็บรักษาผลผลิตและการบรรจุ

สับปรดสำหรับบริโภคสด

- ล้างทำความสะอาด และตัดก้านผลให้เหลือประมาณ 2 เซนติเมตร
- จุ่มผลในสารผสมโซเคลือบผิว (sta-fresh 7055®) กับน้ำอัตรา 1 : 7 ถึง 1 : 9 กับสารป้องกันกำจัดเชื้อราไทอะเบนดาโซล (40% ดับบลิวพี) อัตรา 1,000 ส่วนในล้านส่วน แล้วผึ่งให้แห้ง
- บรรจุในกล่องและเก็บในตู้คอนเทนเนอร์อุณหภูมิ 8 - 10 องศาเซลเซียส

9.3 การขนส่ง

- หลังเก็บเกี่ยว ควรส่งโรงงานหรือผู้รับซื้อภายใน 1 - 2 วัน
- รถบรรทุกทุกสับปรดต้องสะอาด และเหมาะสมกับปริมาณสับปรด ไม่ควรใช้รถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ย สารเคมี เพราะอาจมีการปนเปื้อน ยกเว้น จะมีการทำความสะอาดอย่างเหมาะสม ก่อนนำมาบรรทุกสับปรด
- จัดเรียงผลสับปรดให้ด้านจุกลงข้างล่าง เพื่อให้รับน้ำหนักและป้องกันผลช้ำ



จัดเรียงผล เพื่อนำส่งโรงงาน



↓ ขนส่งเข้าสู่โรงงาน ↑



10. การบันทึกข้อมูล

เกษตรกรควรบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตต่างๆให้มีการตรวจสอบได้ หากเกิดข้อบกพร่องขึ้น สามารถจัดการแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันที่ที่ ได้แก่

- สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณฝน
- พันธุ์สับปะรด วันที่ปลูก ขนาดของหน่อ หรือจุกที่ใช้ปลูก อัตราการปลูก
- วันที่ให้ปุ๋ย ให้น้ำ
- การระบาดของศัตรูพืช ชนิดและปริมาณ
- วันที่พ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ชนิด อัตรา และวิธีการใช้ แหล่งที่มาของสารฯ
- วันที่สับปะรดออกดอก และเก็บเกี่ยวผลผลิต
- ปริมาณไนเตรท การเกิดผลแกน จำนวนผลแกน
- ค่าใช้จ่าย ปริมาณและคุณภาพผลผลิต และรายได้
- ปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ ตลอดฤดูปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

สับปะรด เป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย

ภาคผนวก

มาตรฐานสับประรดโรงงานของประเทศไทย

(THAILAND STANDARD FOR PINEAPPLE FOR CANNING)

ข้อ 1 นิยาม (Definition)

สับประรดโรงงานซึ่งต่อไปจะเรียกว่า “สับประรด” ในมาตรฐานนี้ หมายถึงผลไม้ที่มีชื่อทางการค้าและมีชื่อสามัญว่า “สับประรด” (Pineapple) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ananas comosus (L.) Merr.* อยู่ในวงศ์ *Bromeliaceae* เพื่อใช้สำหรับการแปรรูปเป็นสับประรดกระป๋อง

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานนี้ มีดังต่อไปนี้

สุก	หมายถึง	สับประรดแก่ เนื้อมีสีเหลือง
ดิบ	หมายถึง	สับประรดอ่อน เนื้อเป็นโพรงสีขาว
เสีย	หมายถึง	สับประรดเน่า สุกเกินไป เนื้อมีสีเหลืองใส มีกลิ่นโอ้ หรือมีกลิ่นบูด เหม็นเปรี้ยว ช้ำขึ้นรา แดงเผาจนเนื้อเป็นสีดำ หรือมีรอยสัตว์กัดแทะ รวมทั้งบาดแผลจากของมีคม
แดงเผา	หมายถึง	สับประรดที่มีรอยไหม้ที่ผิวเปลือกชัดเจน เมื่อปาดดูจะเห็นเนื้อสีซีดเป็นโพรง
ช้ำ	หมายถึง	สับประรดที่มีรอยช้ำ เมื่อใช้มือกดเนื้อจะยุบลง
ผลแกน	หมายถึง	เนื้อสับประรดแข็งกระด้าง มีสีขาวหรือน้ำตาลถึงดำ

ข้อ 2 ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ (Provisions Concerning Quality)

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ

ทุกชั้นคุณภาพตามมาตรฐานนี้ สับประรดต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

- เป็นสับประรดสดทั้งผล ไม่มีจุกและก้าน
- เป็นสับประรดที่สุกได้ที่
- มีลักษณะคุณภาพที่ดี ปราศจากผลแกน ไม่ช้ำ ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด และไม่เน่าเสีย
- สะอาดปราศจากสิ่งแปลกปลอมและปนเปื้อน เช่น ทรายหรือน้ำมัน
- ไม่มีกลิ่นและรสผิดปกติ
- ไม่มีการแคะจุกหรือเจาะจุก
- ไม่มีเชื้อราที่ช้ำ
- ปลอดภัยจากศัตรูพืชและความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช รวมทั้งบาดแผลที่เกิดจากรอยมีดหรือของมีคมโดยการตรวจสอบด้วยสายตา

สับปะรดต้องผ่านการเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้องตามกระบวนการเก็บเกี่ยวและการดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้คุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ เมื่อถึงปลายทาง

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ (Classification)

แบ่งเป็น 2 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

(1) ชั้นหนึ่ง (Class I)

(2) ชั้นสอง (Class II)

2.2.1 สภาพความสมบูรณ์ภายนอก

ในทุกชั้นคุณภาพ สับปะรดต้องมีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ ปลอดจากศัตรูพืช ผลปลอดจากตำหนิ หรือมีตำหนิที่ผิวได้เล็กน้อย โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณะ คุณภาพ และคุณภาพการเก็บรักษา และมีขนาดตามข้อกำหนดเฉพาะเรื่องขนาด

2.2.2 สภาพความสมบูรณ์ภายใน

ในทุกชั้นคุณภาพ เนื้อสับปะรดต้องมีลักษณะปกติ และมีความสุกไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 หรือไม่สุกมากเกินไป (เนื้อมีสีเหลืองใส มีกลิ่นไอ) และมีเนื้ในเนื้อสับปะรดไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ 3 ข้อกำหนดเฉพาะเรื่องขนาด (Size Specification)

สับปะรดในแต่ละชั้นคุณภาพต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเฉพาะ ดังนี้

ชั้นคุณภาพ	เส้นผ่าศูนย์กลางผล ^{1/} (เซนติเมตร)	ความยาวผล (เซนติเมตร)
ชั้นหนึ่ง (Class I)	10.5 - 15.5	ไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางผล
ชั้นสอง (Class II)	9.0 - 10.4	ไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางผล

^{1/} เส้นผ่าศูนย์กลางผลวัดที่บริเวณที่กว้างที่สุดของผล

ข้อ 4 ข้อกำหนดเรื่องการจัดเรียง (Provisions Concerning Presentation)

การบรรจุและขนส่ง (Packing and Transportation)

ต้องจัดเรียงสับปะรดในพาหนะขนส่งให้เป็นระเบียบและแน่น เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากการกระแทก อันจะมีผลต่อคุณภาพสับปะรด พาหนะขนส่งต้องสะอาด ปราศจากกลิ่นแปลกปลอม และต้องควบคุมไม่ให้เกิดการปนเปื้อนที่มีผลต่อคุณภาพสับปะรด ระหว่างการขนส่ง

ข้อ 5 เอกสารประกอบการขาย (Sales Document)

5.1 ข้อมูลผู้ขาย (Identification)

ต้องระบุชื่อที่อยู่ของผู้ขาย

5.2 ข้อมูลแหล่งผลิต (Origin of Produce)

ต้องระบุจังหวัดแหล่งผลิตในประเทศไทย

ข้อ 6 สารปนเปื้อน (Contaminants)

ห้ามใช้สารเคมีที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ไม่อนุญาต และห้ามใช้สารเร่งให้สับปะรดสุก โดยไม่ได้รับคำแนะนำจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นอันตราย

ข้อ 7 สุขลักษณะ (Hygiene)

ผลิตผลในมาตรฐานนี้ให้ดำเนินการไปตามหลักการทั่วไป ของการปฏิบัติที่ถูกต้องทางการเกษตร (Good Agricultural Practice : GAP)

ข้อ 8 เกณฑ์การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์ (Sampling and Analysis Procedures)

8.1 เกณฑ์การชักตัวอย่าง

8.1.1 รถบรรทุกขนาดเล็ก เช่น รถบัส สุ่มหยิบไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 20 ผล หรือตามน้ำหนักบรรทุก ต้นละไม่น้อยกว่า 16 ผล

8.1.2 รถบรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถ 6 ล้อ และ 10 ล้อ สุ่มหยิบไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง ๆ ละไม่น้อยกว่า 20 ผล หรือตามน้ำหนักบรรทุก ต้นละไม่น้อยกว่า 10 ผล

8.2 เกณฑ์การวิเคราะห์

ไนเตรท

วิเคราะห์ไนเตรทด้วยวิธีรวดเร็วที่กึ่งกลางผล ความลึก 2.5 - 3.75 เซนติเมตรจากผิวเปลือก โดยใช้ไนเตรทสตริป (Nitrate Strip) และเทียบสีกับค่ามาตรฐาน

มาตรฐานสับปะรด (สำหรับบริโภค) ของประเทศไทย

(THAILAND STANDARD FOR PINEAPPLE)

ข้อ 1 นิยาม (Definition)

มาตรฐานนี้ ใช้กับผลไม้ที่มีชื่อทางการค้าว่า “สับปะรด” (Pineapple) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ananas comosus* (L.) Merr. อยู่ในวงศ์ Bromeliaceae สำหรับการบริโภคสด

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานนี้ มีดังต่อไปนี้

แก่	หมายถึง	สับปะรดแก่ที่ผลมีพัฒนาการทางสรีรวิทยาสมบูรณ์เต็มที่แล้ว (ได้อายุเก็บเกี่ยว)
สุก	หมายถึง	สับปะรดแก่ เนื้อมีสีเหลือง
ดิบ	หมายถึง	สับปะรดอ่อน เนื้อเป็นโปร่งสีขาว
เสียว	หมายถึง	สับปะรดเน่า สุกเกินไป เนื้อมีสีเหลืองใส มีกลิ่นโอ้ หรือมีกลิ่นบูด เหม็นเปรี้ยว แตกเป่าจนเนื้อเป็นสีดำ หรือมีรอยสัตว์กัดแทะ รวมทั้งบาดแผลที่ผล
แตกเผา	หมายถึง	สับปะรดที่มีรอยไหม้ที่ผิวเปลือกชัดเจน เมื่อปาดดูจะเห็นเนื้อสีซีดเป็นโพรง
ซ้า	หมายถึง	สับปะรดที่มีรอยซ้า เมื่อใช้มือกดเนื้อจะยุบลง
แกน	หมายถึง	เนื้อสับปะรดแข็งกระด้าง มีสีน้ำตาลถึงดำ

ข้อ 2 ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ (Provisions Concerning Quality)

2.1 คุณภาพขั้นต่ำ (Minimum Requirements)

ทุกชั้นมาตรฐาน สับปะรดต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ (เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ ตามที่ระบุไว้)

- เป็นสับปะรดสดทั้งผล มีหรือไม่มีจุกและก้าน
- มีรูปทรง สี และรสชาติปกติ ตรงตามพันธุ์
- ไม่มีรอยซ้า หรือตำหนิที่เห็นเด่นชัด และไม่เน่าเสียว
- สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอม โดยการตรวจสอบด้วยสายตา เช่น ทรายหรือน้ำมัน
- ปลอดภัยจากศัตรูพืช และความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช โดยการตรวจสอบด้วยสายตา
- ปลอดภัยจากความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอก ทั้งนี้ไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดหลังการนำออกจากห้องเย็น
- ปลอดภัยจากความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ
- ไม่มีกลิ่น และรสชาติผิดปกติจากสิ่งแปลกปลอมภายนอก

สับปะรดต้องผ่านการเก็บเกี่ยวตามกระบวนการเก็บเกี่ยวและการดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้อง เพื่อให้ได้คุณภาพที่เหมาะสมกับพันธุ์และแหล่งผลิต ผลสับปะรดต้องแก่ และอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

สับปะรดต้องมีความหวานที่บริเวณกึ่งกลางผลไม่น้อยกว่า 11 องศาบริกซ์

2.2 การแบ่งชั้นคุณภาพ (Classification)

แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ผลสับปะรดในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ ผลต้องปลอดจากตำหนิ ยกเว้นตำหนิผิวผื่นเล็กน้อย โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลิตผล คุณภาพ และคุณภาพการเก็บรักษา รวมทั้งการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

ถ้าสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรง ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 - 1.5 เท่าของความยาวผล

2.2.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ผลสับปะรดชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ มีตำหนิได้เล็กน้อยด้านรูปทรง สี และผิว (เช่น รอยแผล) โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ คุณภาพ และคุณภาพการเก็บรักษา รวมทั้งการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ตำหนิผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 4 ของพื้นผิวทั้งหมด โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อสับปะรด

ถ้าสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 - 1.5 เท่าของความยาวผล

2.2.3 ชั้นสอง (Class II)

ชั้นนี้รวมผลสับปะรดที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำดังข้อ 2.1 มีตำหนิได้เล็กน้อยด้านรูปทรง สี และผิว (เช่น รอยแผล หรือรอยขีด) โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ คุณภาพ และคุณภาพการเก็บรักษา รวมทั้งการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ ตำหนิผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 8 ของพื้นผิวทั้งหมด โดยไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อสับปะรด

ถ้าสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดอาจเป็นจุดเดี่ยวหรือจุดคู่ ตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 - 1.5 เท่าของความยาวผล

ข้อ 3 ข้อกำหนดเฉพาะเรื่องขนาด (Provisions Concerning Sizing)

ขนาดของผลจะพิจารณาจากน้ำหนักของแต่ละผล หรือน้ำหนักเฉลี่ยของผลสับปะรดทั้งหมดในแต่ละภาชนะบรรจุ ซึ่งอนุญาตให้มีน้ำหนักมากกว่า หรือน้อยกว่าน้ำหนักผลของแต่ละขนาดไม่เกินร้อยละ 12 ทั้งนี้ต้องมีน้ำหนักเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 350 กรัม ตามตารางที่ 1 และ 2 ยกเว้นสับปะรดพันธุ์ที่มีผลขนาดเล็กในกลุ่มควีน เช่น ตราดสีทอง ภูเก็ต และสวี ซึ่งยอมให้มีน้ำหนักเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 250 กรัม

ตารางที่ 1 ข้อกำหนดเฉพาะเรื่องขนาดของผลสับประดชนิดมีจุก

ขนาด	น้ำหนักผลเฉลี่ย (±12%)
	มีจุก (กรัม)
1 (A)	2,750
2 (B)	2,300
3 (C)	1,900
4 (D)	1,600
5 (E)	1,400
6 (F)	1,200
7 (G)	1,000
8 (H)	800
9 (I)	600
10 (J)	400

ตารางที่ 2 ข้อกำหนดเฉพาะเรื่องขนาดของผลสับประดชนิดไม่มีจุก

ขนาด	น้ำหนักผลเฉลี่ย (±12%)
	ไม่มีจุก (กรัม)
1 (A)	2,280
2 (B)	1,910
3 (C)	1,580
4 (D)	1,330
5 (E)	1,160
6 (F)	1,000
7 (G)	830
8 (H)	660
9 (I)	500
10 (J)	330

ข้อ 4 ข้อกำหนดเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Provisions Concerning Tolerances) (ระดับคุณภาพที่รับได้)

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ และขนาดในแต่ละภาชนะบรรจุ สำหรับผลิตภัณฑ์ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้

4.1 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพ (Quality Tolerances)

4.1.1 ชั้นพิเศษ (Extra Class)

ยอมให้มีผลลึบปะรดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง หรือยกเว้นว่า คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นหนึ่ง ปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 6 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม

4.1.2 ชั้นหนึ่ง (Class I)

ยอมให้มีผลลึบปะรดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง หรือยกเว้นว่า คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นสอง ปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม

4.1.3 ชั้นสอง (Class II)

ยอมให้มีผลลึบปะรดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพขั้นต่ำ ปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม โดยไม่มีผลเน่าเสีย

4.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องขนาด (Size Tolerances)

ยอมให้ลึบปะรดทุกชั้นมีขนาดใหญ่ หรือเล็กกว่าในชั้นถัดไปหนึ่งชั้น ปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม

ข้อ 5 ข้อกำหนดเรื่องการจัดเรียงเสนอ (Provisions Concerning Presentation)

5.1 ความสม่ำเสมอ (Uniformity)

ลึบปะรดที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องสม่ำเสมอ มาจากแหล่งเดียวกัน และเป็นพันธุ์เดียวกัน มีคุณภาพ ขนาด และสีสม่ำเสมอ ส่วนของผลที่มองเห็นในภาชนะบรรจุ ต้องเป็นตัวแทนของทั้งหมด

5.2 การบรรจุหีบห่อ (Packaging)

ต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่เก็บรักษาลึบปะรดได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ในการบรรจุต้องสะอาด และมีคุณภาพ เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อลึบปะรด การปิดฉลากต้องใช้หมึกพิมพ์ หรือกาวที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

5.2.1 รายละเอียดบรรจุภัณฑ์ (Description of Containers)

บรรจุภัณฑ์จะต้องมีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะ ถ่ายเทอากาศได้ และมีคุณสมบัติทนทานต่อการปฏิบัติการณ์ขนส่ง และรักษาลึบปะรดได้ บรรจุภัณฑ์ต้องปราศจากกลิ่นและวัตถุแปลกปลอม

ข้อ 6 เครื่องหมายหรือฉลาก (Marking or Labelling)

6.1 บรรจุกฎหมายสำหรับผู้บริโภคสุดท้าย (Consumer Packages)

6.1.1 ประเภทของผลิตผล (Nature of Produce)

ให้ปิดฉลากคำว่า “ลับประรด” และชื่อพันธุ์

6.2 บรรจุกฎหมายสำหรับขายส่ง (Non-retail Containers)

ต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้ (จะระบุในเอกสารกำกับสินค้า หรือเป็นฉลากติดกับภาชนะบรรจุก็นได้)

6.2.1 ข้อมูลผู้ขายส่ง (Identification)

ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ของผู้ขายส่ง ผู้บรรจุ และจะระบุหมายเลขรหัสสินค้า ด้วยก็ได้

6.2.2 ประเภทของผลิตผล (Nature of Produce)

ให้ปิดฉลากคำว่า “ลับประรด” และชื่อพันธุ์

6.2.3 ข้อมูลแหล่งผลิต (Origin of Produce)

ต้องระบุประเทศไทย และจังหวัดแหล่งผลิตในประเทศ ด้วยก็ได้

6.2.4 ข้อมูลเชิงพาณิชย์ (Commercial Identification)

- (1) ชั้นคุณภาพ (Class)
- (2) ขนาด (Size)
- (3) จำนวน (ผล) (Number of Units)
- (4) น้ำหนักสุทธิ (Net Weight)

6.2.5 เครื่องหมายการตรวจสอบทางราชการ (Official Inspection Mark)

(ทางเลือก)

ข้อ 7 สุขลักษณะ (Hygiene)

ผลิตผลในมาตรฐานนี้ ให้ดำเนินการไปตามหลักการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice : GAP)

คำสั่งกรมวิชาการเกษตร
ที่ 3706/2543

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพืช

.....

อนุสนธิ คำสั่งกรมวิชาการเกษตร ที่ 1876/2541 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2541 แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างการผลิตสินค้าเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสมไว้แล้วนั้น เนื่องจากคณะกรรมการบางท่านได้เกษียณอายุราชการ และบางท่านมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่ใหม่ ดังนั้น เพื่อความเหมาะสมและดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการกำหนดและรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรส่งออกของประเทศไทย ควบคู่กับการปรับปรุงคุณภาพสินค้าเกษตรไทยให้ได้มาตรฐานสากล เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ภายใต้กรอบข้อตกลงขององค์การการค้าโลก หรือ WTO ที่ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามสินค้าเกษตรตามมาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช โดยให้ความสำคัญด้านคุณภาพสินค้าเพื่อคุ้มครองสุขอนามัยของประชากรและลดปัญหาด้านคุณภาพสินค้าเกษตร และผลิตภัณฑ์ของไทยไม่ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ จึงขอยกเลิกคำสั่งกรมวิชาการเกษตรที่ 1876/2541 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2541 และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการขึ้นใหม่เป็นคณะกรรมการจัดทำร่างเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพืช ประกอบด้วย

1. นายสาทร ลิริสิงห์	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านศัตรูพืช		ประธานกรรมการ
2. นางอรนุช กองกาญจนะ	ผู้อำนวยการกองกัญและสัตววิทยา		รองประธานกรรมการ
3. นายสุวัฒน์ จันทรปรณิก	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี	สถาบันวิจัยพืชสวน	กรรมการ
4. นางสุปราณี อิมพิทักษ์	ผู้อำนวยการสำนักประสานงาน โครงการนำร่องการผลิตพืชผักและ ผลไม้อนามัย		กรรมการ
5. นางสาวอรุณี วงษ์กอบรัชฎ์	นักกัญวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
6. นางมาลี ชวนะพงศ์	นักกัญวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
7. นายอุทัย เกตุญาติ	นักกัญวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
8. นายไพศาล รัตนเสถียร	นักกัญวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
9. นางปิยรัตน์ เขียนมีสุข	นักกัญวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
10. นายเกรียงไกร จำเริญมา	นักกัญวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
11. นางจันทร์ทิพย์ อ่างศรีสกุล	นักวิทยาศาสตร์ 8 ว.	กองวัตถุมีพิษการเกษตร	กรรมการ
12. นายสุชาติ วิจิตรานนท์	นักวิชาการโรคพืช 8 ว.	กองโรคพืชและจุลชีววิทยา	กรรมการ
13. นางเกลียวพันธ์ สุวรรณรักษ์	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช	กรรมการ
14. นางชนิดา เอี่ยมสุภามิต	หัวหน้าฝ่ายติดตามและประเมินผล	สถาบันวิจัยพืชไร่	กรรมการ
15. นายสงกรานต์ จิตรรากร	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	สถาบันวิจัยข้าว	กรรมการ
16. นางสาวพรรณนีย์ วิชชาชู	หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่	สำนักงานเลขานุการกรม	กรรมการ
17. นางศิริพร ลินธุสกุล	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	กองแผนงานและวิชาการ	กรรมการ และเลขานุการ
18. นางปิยนุช นาคะ	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	สถาบันวิจัยพืชสวน	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่

1. หาข้อมูลการผลิตพืช
2. จัดทำร่างการผลิตที่มีคุณภาพและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Good Agricultural Practice : GAP) ของพืช
3. เผยแพร่ข้อมูลและวิธีการผลิตของพืชแก่เกษตรกรผู้ผลิตและผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2543

(นายอนันต์ ดาโลดม)

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร



คำสั่งกรมวิชาการเกษตร
ที่ 3237/2544

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำกร่างเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพืช

.....

อนุสนธิ คำสั่งกรมวิชาการเกษตรที่ 3706/2543 ลงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2543 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำกร่างเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพืช นั้น เนื่องจากคณะกรรมการบางท่านได้เกษียณอายุราชการ และมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและหน้าที่ใหม่ ดังนั้น เพื่อความเหมาะสมและให้มีการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ในการกำหนดและรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรส่งออกของประเทศไทย ควบคู่กับการปรับปรุงคุณภาพสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐานสากล ให้เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ ภายใต้กรอบข้อตกลงขององค์การการค้าโลกหรือ WTO ที่ประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามเกี่ยวกับสินค้าเกษตรตามมาตรฐานการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช โดยให้ความสำคัญด้านคุณภาพสินค้าเพื่อคุ้มครองสุขอนามัยของประชากรและด้านคุณภาพสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ของไทยให้ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ จึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมวิชาการเกษตรที่ 3706/2543 ลงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2543 และแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำกร่างเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพืชขึ้นใหม่ ประกอบด้วย

1 . นายสาทร ลีวิลิษฐ์	ที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตร		ที่ปรึกษา
2 . นางอรนุช กองกาญจนะ	ผู้อำนวยการกองกัญและสัตววิทยา		ประธานกรรมการ
3 . นายสุวัฒน์ จันทรประณี	ผู้อำนวยการกองปฐพีวิทยา		รองประธานกรรมการ
4 . นางสุนันทา ชมภูนิช	นักวิทยาศาสตร์ 8 ว.	กองเกษตรเคมี	กรรมการ
5 . นางสาวอรุณี วงษ์กอบประเสริฐ	นักกัญญาวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
6 . นางมาลี ชวนะพงศ์	นักกัญญาวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
7 . นางอัมพร วิโนทัย	นักกัญญาวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
8 . นายไพศาล รัตนเสถียร	นักกัญญาวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
9 . นางปิยรัตน์ เขียนมีสุข	นักกัญญาวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
10 . นายเกรียงไกร จำเริญมา	นักกัญญาวิทยา 8 ว.	กองกัญและสัตววิทยา	กรรมการ
11 . นางจันทร์ทิพย์ อ่างศรีสกุล	นักวิทยาศาสตร์ 8 ว.	กองวัตถุมีพิษการเกษตร	กรรมการ
12 . นางพัฒนา สนธิรัตน์	นักวิชาการโรคพืช 8 ว.	กองโรคพืชและจุลชีววิทยา	กรรมการ
13 . นางเกลียวพันธ์ สุวรรณรักษ์	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช	กรรมการ
14 . นายสุวพันธ์ รัตนะรัต	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	กองปฐพีวิทยา	กรรมการ
15 . นายทวี คุปต์กาญจนากุล	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	สถาบันวิจัยข้าว	กรรมการ
16 . นางชนิกา เอี่ยมสุภามิตรี	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	สถาบันวิจัยพืชไร่	กรรมการ
17 . นางสาวพรรณนีย์ วิชชาชู	หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่	สำนักงานเลขานุการกรม	กรรมการ
18 . นางศิริพร ลินธุเสก	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	กองแผนงานและวิชาการ	กรรมการ
			และเลขานุการ
19 . นางปิยนุช นาคะ	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	สถาบันวิจัยพืชสวน	กรรมการ
			และผู้ช่วยเลขานุการ
20 . นางจันทร์ดา บดีศร	นักวิชาการสถิติ 6 ว.	กองแผนงานและวิชาการ	กรรมการ
			และผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่และรับผิดชอบ ดังนี้

- 1.ติดต่อประสานงานจัดหาข้อมูลการผลิตของพืช
- 2.จัดทำกร่างการผลิตที่มีคุณภาพและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Good Agricultural Practice : GAP) ของพืช
- 3.เผยแพร่ข้อมูลและวิธีการผลิตพืชแก่เกษตรกรผู้ผลิตและผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544

(นายสมศักดิ์ ลิงหลกะ)

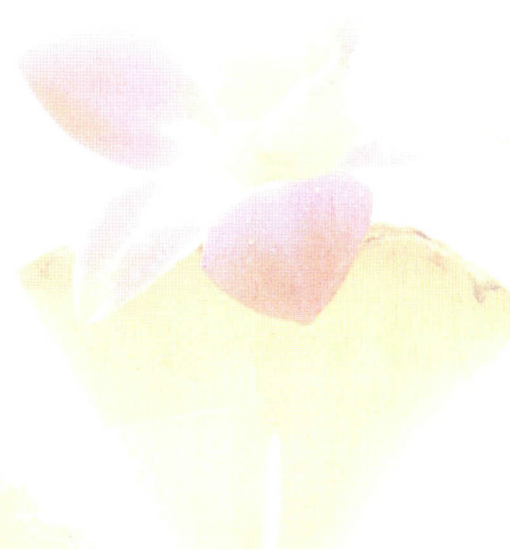
อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

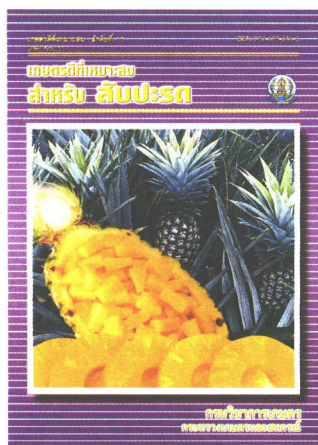
รายชื่อผู้ให้ข้อมูล

นายประเสริฐ อนุพันธ์	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน	สถาบันวิจัยพืชสวน
นายประเทือง ลักษณะวิมล	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	กองปฐพีวิทยา
นายณัฐกฤต พิทักษ์	นักกีฏวิทยา 8 ว.	กองกีฏและสัตววิทยา
นายวีรพล ชัชวาลวงศ์	ผู้อำนวยการสถานีทดลองพืชสวนเพชรบุรี	สถาบันวิจัยพืชสวน
นางสาวเบญจมาศ รัตนชินกร	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	สถาบันวิจัยพืชสวน
นายทวีศักดิ์ แสงอุดม	นักวิชาการเกษตร 7 ว.	สถาบันวิจัยพืชสวน
นายพรพรหม ชัยฤทธิไชย	นักวิชาการเกษตร 6 ว.	สถาบันวิจัยพืชสวน
นางสาวยุพิน กลิ่นเกษมพงษ์	นักวิชาการเกษตร 6 ว.	สถาบันวิจัยพืชสวน
นางสาวสุภาพร ชุมพงษ์	นักวิชาการเกษตร 5	สถาบันวิจัยพืชสวน
นายสมพร เจริญรุ่งเรือง	นักวิชาการเกษตร 5	สถาบันวิจัยพืชสวน
นายกำภู สหกันไตรภพ	นักวิชาการเกษตร 8 ว.	กรมส่งเสริมการเกษตร
นายไพโรจน์ โลกนิกะพงศ์	บริษัท มาลีสามพราน จำกัด	
นายเดช อยู่ชา	บริษัท สับปะรดไทย จำกัด	
นายสมาน ศิริภัทร	บริษัท สยามอุตสาหกรรมสับปะรดและอื่นๆ จำกัด	
นายสุกิจ ตำนธำรงกุล	บริษัท อาหารสยาม จำกัด	
นายมานะ เขาวนเมธา	บริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด	
นายจิตร ภูภัทรพงศ์	เอกชน	
นายบุญกุล ฉุนราชา	เกษตรกร	



สถานที่ติดต่อ

- 1.สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2579-0508 โทรสาร.0-2561-4667
E-mail: hort@doa.go.th
 - 2.สถานีทดลองพืชสวนเพชรบุรี ตำบลสามพระยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
โทรศัพท์ 0-3247-1450 โทรสาร 0-3247-2452
 - 3.กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2579-9582 โทรสาร 0-2940-6371
E-mail : plp@doa.go.th
 - 4.กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2579-5583, 0-2579-3704 โทรสาร 0-2940-5396
E-mail : entozoo@doa.go.th
 - 5.กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2579-6512 โทรสาร 0-2940-5942
E-mail : soil@doa.go.th
 - 6.กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2579-8523 โทรสาร 0-2579-4230
E-mail : w&c@doa.go.th
- 



เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับสับปะรด

Good Agricultural Practice (GAP) for Pineapple

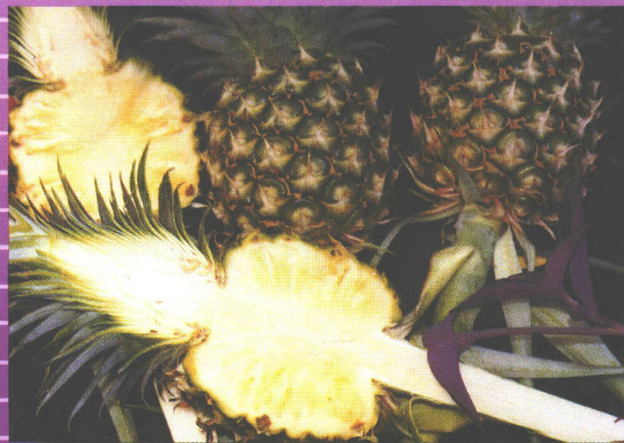
ออกแบบปก/จัดรูปเล่ม	:	ทิพย์ เลชะกุล
ภาพปกหน้า/หลัง และ	:	จาก Fruits in Thailand ของกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร
ภาพประกอบ	:	จากกรมวิชาการเกษตร / Sun Tech Group Co.,Ltd / Tropical Food Industries Company Limited/ บริษัทสยามอุตสาหกรรมสับปะรด จำกัด
พิมพ์	:	ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2545
จำนวนพิมพ์	:	10,000 เล่ม
พิมพ์ที่	:	โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด



ปัตตาเวีย



ตราดสีทอง



นางแล