



การลดต้นทุนการผลิตพืชสวน (ไม้ผล)

เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แก่เกษตรกรไทย

สถาบันวิจัยพืชสวน
กรมวิชาการเกษตร



การลดต้นทุนการผลิตพืชสวน
(ไม้ผล)
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แก่เกษตรกรไทย

สถาบันวิจัยพืชสวน
กรมวิชาการเกษตร

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน (จำลอง ดาวเรือง)

คณะผู้จัดทำ

ทวีศักดิ์ แสงอุดม
ลาวัณย์ จันทร์อัมพร
วรางคณา มากกำไร

ผู้สนับสนุนข้อมูลและภาพ

นิพัทธ์ สุขวิบูลย์
นัตยา คำอำไพ
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 สงขลา
ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

พิมพ์ครั้งที่ 1 สิงหาคม 2559

คำนำ

ปัจจุบันต้นทุนการผลิตพืชสวนของเกษตรกรสูงขึ้นทุกปี ซึ่งต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่เป็นค่าปัจจัยการผลิตและค่าจ้างแรงงาน และในปลายปี 2558 จะเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน สินค้าเกษตรมีการแข่งขันเชิงพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเกษตรกรต้องปรับตัวโดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิต โดยปรับแนวทางการผลิตเพื่อลดการใช้ปัจจัยการผลิต ลดการใช้แรงงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมทั้งมีการรวมกลุ่มการผลิต ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรร่วมกัน วางแผนการผลิตและการตลาด และบริหารจัดการทั้งการผลิตและการตลาดให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาพืชสวนที่หลากหลาย ทั้งไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ พืชสวนอุตสาหกรรมและพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรได้มีแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตพืชสวนที่สามารถนำไปปฏิบัติและเกิดผลเป็นรูปธรรม สถาบันวิจัยพืชสวนจึงได้จัดทำเอกสารคำแนะนำการลดต้นทุนการผลิตพืชสวนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกรไทย โดยเอกสารฉบับนี้จะเป็นคำแนะนำในส่วนของไม้ผล ซึ่งได้เสนอแนวทางการลดต้นทุนการผลิตในภาพรวมที่เกษตรกรสามารถดำเนินการได้ทันทีและแนวทางการลดต้นทุนการผลิตระยะยาว รวมทั้งเทคโนโลยีการผลิตเป็นรายพืชที่สำคัญ เพื่อเผยแพร่ให้เกษตรกรและผู้สนใจได้นำไปใช้ในการพัฒนาการผลิตพืชที่ถูกต้องและเหมาะสม มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคำแนะนำฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรที่จะนำข้อเสนอแนะและเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมของแต่ละพืชไปปรับใช้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิต ทำให้ได้รับผลตอบแทนสูงขึ้นและมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น



(นายจ่ารอง ดาวเรือง)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน

กรกฎาคม 2559

สารบัญ

	หน้า
แนวทางการลดต้นทุนการผลิต	
การลดต้นทุนการผลิตทันที	1
การลดต้นทุนการผลิตระยะยาว	2
กิจกรรมสนับสนุนในการลดต้นทุนการผลิต	3
การลดต้นทุนการผลิตไม้ผลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้แก่เกษตรกรไทย	
มะม่วง	4
ลำไย	10
ลิ้นจี่	15
ทุเรียน	19
มังคุด	25
เงาะ	31
ลองกอง	36
สับปะรด	42

แนวทางการลดต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นค่าปัจจัยการผลิตและค่าแรงงาน ในด้านปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ปุ๋ยและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช สารกำจัดวัชพืชต่างๆ ปัจจัยการผลิตเหล่านี้สามารถลดลงได้ เช่นมีการใช้ปุ๋ยอย่างถูกต้องและตรงกับความต้องการของพืช หรือการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ตรงกับโรคและแมลงศัตรูพืชชนิดนั้นๆและใช้ตามอัตราที่แนะนำ โดยมีข้อสังเกต คำแนะนำ และผลที่ได้รับในการลดต้นทุนการผลิตดังนี้ การลดต้นทุนการผลิตระยะยาว และกิจกรรมที่สนับสนุนและมีส่วนช่วยให้ลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตดังนี้

การลดต้นทุนการผลิตทันที

วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	ผลที่ได้รับ
1. การใช้ปุ๋ย		
1) ใช้ปุ๋ยเกินความจำเป็น ไม่เหมาะสมกับสภาพของดิน และชนิดของพืชที่ปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูก	1) วิเคราะห์ดิน และให้ปุ๋ยสอดคล้องกับค่าวิเคราะห์	1) ทราบแนวทางในการปรับปรุงดินและการจัดการปุ๋ยได้อย่างเหมาะสมกับดินและพืชที่ปลูก
2) เลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยชีวภาพเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง	2) ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ	2) ทำให้ดินมีคุณสมบัติทางกายภาพดีละมีความอุดมสมบูรณ์สูงขึ้น
3) ใช้ปุ๋ยสำเร็จที่มีขายตามท้องตลาด	3) ผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง	3) ลดต้นทุนค่าปุ๋ยได้ 30-50 %
2. การใช้สารเคมี		
1) ไม่มีการสำรวจและประเมินความเสียหายจากการทำลายของศัตรูพืชก่อนตัดสินใจใช้สารเคมี	1) สำรวจและประเมินความเสียหายจากการทำลายของศัตรูพืชก่อนตัดสินใจใช้สารเคมี	1) ลดการใช้สารเคมี และควบคุมศัตรูพืชไม่ให้เกิดความเสียหายในระดับวิกฤตเศรษฐกิจ
2) ใช้สารเคมีไม่ถูกต้อง และสูงกว่าอัตราแนะนำ	2) ใช้สารเคมีให้ถูกต้องตรงกับชนิดของศัตรูพืชและใช้ตามอัตราที่แนะนำของผลิตภัณฑ์	2) การควบคุมศัตรูพืชมีประสิทธิภาพและลดปริมาณการใช้สารเคมี

วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	ผลที่ได้รับ
3) pH ของน้ำที่ใช้ผสมสารเคมี หัวพ่นสารและเวลาในการพ่นสารไม่เหมาะสม	3) ปรับ pH ของน้ำที่ใช้ผสมสารเคมีให้อยู่ระหว่าง 5.5-6.5 เลือกหัวพ่นสารและพ่นสารในเวลาที่เหมาะสม	3) ประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชดีขึ้นและประหยัดค่าสารเคมี
3. การเลือกใช้พันธุ์พืช		
1) ใช้สายพันธุ์ดั้งเดิมหรือพันธุ์พื้นเมือง และไม่มีการคัดพันธุ์	1) ใช้พันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือพันธุ์การค้า	1) ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี

การลดต้นทุนการผลิตระยะยาว

วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	ผลที่ได้รับ
1. เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจัดการสวนแบบดั้งเดิม	1. ควรจัดการสวนตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม	1. ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อการบริโภค
2. ไม่มีการวางแผนการผลิตพืชให้ตรงตามความต้องการของตลาด ทำให้ผลผลิตล้นตลาดและราคาตกต่ำ	2. วางแผนการผลิตและกระจายการผลิตพืชให้ตรงตามความต้องการของตลาด	2. ผลผลิตกระจายออกสู่ตลาดสม่ำเสมอ ไม่ล้นตลาดและราคาผลผลิตสูงขึ้น
3. การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรมีน้อยและไม่ลงทุนใช้ร่วมกัน	3. ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมและรวมกลุ่มใช้ร่วมกัน	3. ลดการจ้างแรงงาน และมีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การให้น้ำตามร่องหรือใช้สายยางรดน้ำ	4. วางระบบน้ำและให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ	4. การให้น้ำและปุ๋ยมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการใช้ปุ๋ยและลดการใช้แรงงาน

กิจกรรมสนับสนุน

วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	ผลที่ได้รับ
1. เกษตรกรส่วนใหญ่เข้าไม่ถึงแหล่งความรู้และเทคโนโลยีการผลิตพืช	1. ศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตและเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง	1. นำความรู้มาปรับใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลผลิตได้คุณภาพเพิ่มมากขึ้น
2. เกษตรกรขาดความรู้ด้านการตลาดและขาดการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาดอย่างเหมาะสม	2. หมั่นติดตามข่าวสารด้านการตลาดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด	2. ผลผลิตออกตรงตามความต้องการของตลาด ทำให้ไม่ล้นตลาดและราคาผลผลิตดี
3. เกษตรกรขาดการรวมกลุ่ม	3. เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มหรือเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร หรือวิสาหกิจชุมชน	3. มีอำนาจต่อรองในการซื้อปัจจัยการผลิตและสามารถกำหนดราคาผลผลิตได้

มะม่วง

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกพันธุ์ที่ตลาดต้องการ เช่น พันธุ์น้ำดอกไม้ เขียวเสวย - ปลูกระบบชิดและตัดแต่งควบคุมทรงพุ่มสูงไม่เกิน 3 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกพันธุ์ที่ตลาดต้องการ - ระยะปลูกห่างและไม่ควบคุมความสูงทรงพุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ต้นพันธุ์ดีของตนเองขยายพันธุ์ - การดูแลง่าย ลดการใช้สารเคมีและแรงงาน
2. การเตรียมดิน หลังการเก็บเกี่ยว			
-การตัดแต่งกิ่ง	- หลังเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน ตัดแต่งกิ่งให้เสร็จพร้อมกันในแต่ละแปลง หลังตัดกิ่ง 2 สัปดาห์ พ่นปุ๋ยโพแทสเซียม ในเตอรท (13-0-46) อัตรา 200 กรัม/น้ำ 20 ลิตร เพื่อให้แตกใบอ่อนพร้อมกัน	- ตัดแต่งกิ่งไม่ทั่วต้น ทำให้แตกใบอ่อนไม่พร้อมกัน มีผลต่อการชักนำการออกดอก	- การแตกใบอ่อนพร้อมกัน ทำให้การออกดอกสม่ำเสมอ สะดวกในการจัดการแปลง ลดการใช้สารเคมีและแรงงานดูแลรักษา
-การใส่ปุ๋ย	- ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีหลังตัดแต่งกิ่ง โดยใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน (กรณีไม่มีฝนให้รดน้ำหลังการใส่ปุ๋ย) ปุ๋ยเคมีใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกหลังตัดแต่งกิ่ง ครั้งที่ 2 หลังติดผล 1 เดือน และควรผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง	- ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ อัตรา 1-3 กิโลกรัม/ต้น	- ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและความต้องการของพืช ลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมี 30-50%

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
- การป้องกันกำจัดโรค	<p>- หลังตัดแต่งกิ่ง พ่นสารคาร์เบนดาซิม 50% WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือโพรคลอราซ 50% WP อัตรา 20-30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือแมนโคเซบ 80% WP อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือคอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ 85% WP อัตรา 30-50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร</p> <p>- ตรวจสอบและประเมินความเสียหายของใบที่ถูกทำลายจากโรค ถ้าพบ 10% ของจำนวนยอดอ่อนทั้งต้น ให้พ่นสารเคมีป้องกัน</p>	- ไม่มีการสำรวจและประเมินความเสียหายจากศัตรูพืชก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี	<p>- ลดจำนวนครั้งการพ่นสารเคมี ทำให้ประหยัดค่าสารเคมีและแรงงาน</p> <p>- ใช้สารเคมีให้ถูกชนิดของโรคและแมลง และใช้ตามอัตราคำแนะนำ ในฉลาก</p>
-การป้องกันกำจัดแมลงศัตรู	<p>- เพลี้ยไฟ เมื่อมะม่วงเริ่มผลิใบอ่อน ให้ตรวจปริมาณเพลี้ยไฟ โดยเคาะช่อใบอ่อนบนกระดาษขาวทุก 7 วัน เมื่อพบเพลี้ยไฟ \geq 50% ของจำนวนยอดทั้งหมด ให้พ่นสารเคมี เช่น สารแลมบ์ดาไฮฮาโลทริน 2.5% EC อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรือ สารเฟนโพรพาทริน 10% EC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร จำนวน 1-2 ครั้ง</p> <p>- ตรวจสอบและประเมินความเสียหายจากแมลงศัตรูอื่น เช่น ตัวงกจริตใบ ตัวงหวดยาว เมื่อพบให้พ่นสารป้องกันกำจัด</p>		

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
- การป้องกันกำจัดวัชพืช	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการกำจัด เมื่อวัชพืชปกคลุมพื้นที่สวน 90% ของพื้นที่ทั้งหมด และวัชพืชมีความสูงเฉลี่ย 30 เซนติเมตร - ใช้เครื่องจอบหมุนไถพรวนวัชพืช ใช้เครื่องตัด และหรือใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช 	<ul style="list-style-type: none"> - นิยมใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้จอบหมุน/การตัดวัชพืช ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินในระยะยาว
3. การบังคับการออกดอก	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการผลิตให้ผลผลิตออกช่วงเวลาที่ตลาดต้องการ - การชักนำการออกดอก: ใช้สารพาโคลบิวทราโซลอัตรา 1.0 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อเส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร (เช่น พาโคลฯ 10% WP ใช้สาร 10 กรัม/เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร) ละลายน้ำ 5 ลิตร ราดรอบโคน ห่างโคนต้น 30 เซนติเมตร หมายเหตุ กรณีพันธุ์ที่ออกดอกยาก เช่น เขียวเสวย ใช้อัตรา 15 กรัม/เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร - การชักนำการแทงช่อดอก: ฟันปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรท อัตรา 200 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หมายเหตุ กรณีมะม่วงแตกใบอ่อนก่อนแทงช่อดอก ฟันปุ๋ยทางใบสูตร 0-52-34 อัตรา 100 กรัม/น้ำ 20 ลิตร เมื่อใบอ่อนคลี่ ฟันติดต่อกัน 2-3 ครั้ง ทุก 7 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่เกษตรกรผลิตในฤดู พบปัญหา ราคาถูก - มีการใช้สารบังคับดอกเกินอัตราที่แนะนำ 1-2 เท่า จนบางครั้งเกิดผลเสียทำให้ช่อดอกสั้น โรคและแมลงเข้าทำลายช่อดอกง่ายและไม่ติดผล - การเตรียมต้น การแตกใบอ่อนไม่พร้อมกัน การออกดอกไม่สม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลผลิตนอกฤดูราคาดีกว่าแต่ต้องมีการจัดการดูแลอย่างดี - ลดต้นทุนค่าสารบังคับดอก 50% และไม่เกิดผลเสียต่อช่อดอก - การจัดการสะดวกและประหยัดต้นทุนในการดูแลรักษา

<p>4. การป้องกันโรคและแมลงทำลายระยะออกดอก ถึงก่อนการเก็บเกี่ยว</p>	<p>การป้องกันกำจัดโรคทำลายช่อดอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงก่อนการใช้สารเคมี <ul style="list-style-type: none"> - โรคแอนแทรคโนส: ตรวจสอบอาการในช่อดอกทุกๆ 3 วัน พ่นสารไดฟีโนโคนาโซล 25% EC อัตรา 20 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรือคาร์เบนดาซิม 50% WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือแมนโคเซบ 80% WP อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือโพรคลอราซ 50% WP อัตรา 20-30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือโพพิเนบ 70 % WP อัตรา 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ก่อนดอกบาน และช่วงดอกโรย หรือผลอายุประมาณ 2 สัปดาห์หลังดอกบาน - โรคคราแป้ง: ตรวจสอบถ้าพบผงสีขาวขึ้นปกคลุมก้านดอกและใบอ่อน ทำให้ใบอ่อนและช่อดอกหลุดร่วง พ่นสารไดโนแคป 19.5% WP อัตรา 15-20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือไตรอะดิมิฟอน 25% WP อัตรา 15 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือกำมะถันผง 80% WP ละลายน้ำ อัตรา 50 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่น 2-3 ครั้ง ในระยะดอกและติดผลอ่อน <p>การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูทำลายช่อดอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพลี้ยไฟ: ตรวจสอบพบเกิน 30% ของช่อดอกที่สุ่มตรวจสอบสารเคมีที่ใช้ พ่นสารแลมบ์ดาไซฮาโลทริน 2.5% EC อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร หรือเฟนโพรพาทริน 10% EC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ก่อนดอกบานจนติดผลขนาด 2-3 เซนติเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการตรวจประเมิน - ใช้สารเคมีเกินอัตราที่แนะนำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผิวผลสวย และไม่พบผลที่ถูกแมลงวันผลไม้ทำลาย และไม่พบเพลี้ยแป้ง
---	--	--	---

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<p>- เพลี้ยจักจั่น: พบที่ช่อดอกมากกว่า 5 ตัว/ช่อ</p> <p>สารเคมีที่ใช้ แลมป์ตาไซฮาโลทริน 2.5% EC อัตรา 10 มิลลิลิตร หรือคาร์บาริล 85% WP อัตรา 60 กรัม หรืออิมิดาโคลพริด 10% SL อัตรา 10 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ก่อนออกดอก 1 ครั้งและเมื่อแทงช่อดอก 1 ครั้ง</p> <p>- การห่อผล ห่อเมื่อผลอายุ ประมาณ 50 วันหลังดอกบาน ด้วยถุงห่อที่เหมาะสมของมะม่วงแต่ละพันธุ์ และหมั่นตรวจสอบถุงห่อต้องไม่ฉีกขาด โดยก่อนห่อควรพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา รวมทั้งควบคุมมดไม่ให้นำเพลี้ยแบ่งทำลายผลในถุงห่อ</p>		
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<p>- เก็บเกี่ยวผลที่อายุเหมาะสม และระมัดระวังการชอกช้ำและการสูญเสีย มีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร</p>	<p>- ผลผลิตบางส่วนเสียหายจากการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง</p>	<p>- เก็บเกี่ยวตามคำแนะนำ ช่วยลดการสูญเสียของผลผลิตไม่เกิน 10% ของผลผลิตที่เก็บในแต่ละครั้ง ทำให้ได้ผลผลิตคุณภาพมากขึ้น เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น</p>



การตัดแต่งกิ่ง



ต้นแตกใบอ่อนพร้อมกัน



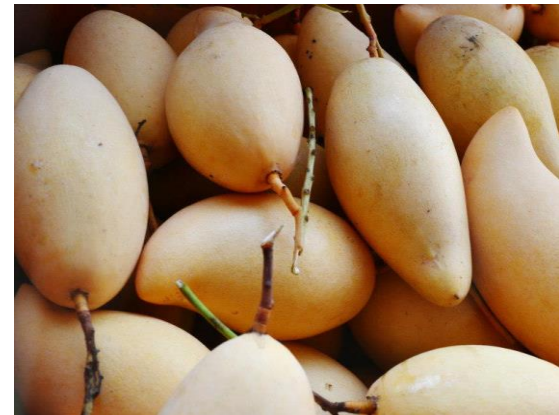
ราดสารพาโคลบิวพาทโซลในระยะใบพวงหรือใบเพสลาด



การออกดอกติดผล



ขนาดผลที่พร้อมห่อ



ผลผลิตคุณภาพดี

ลำไย



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้พันธุ์ตรงตามความต้องการของตลาดและเหมาะสมกับพื้นที่ โดยใช้ต้นพันธุ์ที่ออกดอกและติดผลสม่ำเสมอ เช่น พันธุ์ดอ หรือพันธุ์สีชมพู พันธุ์เปี้ยวเขียว และพันธุ์แห้ว - เลือกขยายต้นพันธุ์จากต้นที่สมบูรณ์ ปราศจากโรค-แมลง - ขยายพันธุ์โดยวิธี การติดตา การเสียบยอด 	<ul style="list-style-type: none"> - นิยมปลูกพันธุ์เดียว คือ พันธุ์ดอ - ให้ความสำคัญกับการเลือกต้นพันธุ์น้อย - ขยายพันธุ์โดยวิธีตอนกิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกปลูกพันธุ์เบา เช่น พันธุ์ดอ ลดต้นทุนปัจจัยการผลิตในการชักนำการออกดอกติดผล - ขยายพันธุ์ใช้เองเพื่อลดต้นทุนค่าต้นพันธุ์ และการขนส่งต้นพันธุ์
2. พื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกพื้นที่ที่มีความลาดเอียงไม่เกิน 15% ลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีการระบายน้ำดี ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 มีการกระจายตัวของฝนดี พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,000 เมตร - มีช่วงอุณหภูมิต่ำติดต่อกันนานประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อให้เกิดการชักนำให้ออกดอกติดผล - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวหรือดินลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำและขาดการปรับปรุงบำรุงดิน - พื้นที่ปลูกมีอุณหภูมิไม่เหมาะสมต่อการชักนำให้เกิดดอก ต้องใช้สารเคมีกลุ่มคลอเรตเพื่อชักนำให้ออกดอก 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้สารเคมีกลุ่มคลอเรต ตามอัตราแนะนำ
3. การเตรียมพื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ลุ่มทำร่องน้ำและปลูกบนสันร่อง พื้นที่ดอนปรับพื้นที่ตามแนวระดับ - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์และประเมินความอุดมสมบูรณ์ดินก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพื้นที่ให้เหมาะสม - เก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ สำหรับจัดการธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
4. การปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะปลูก 8x8 เมตร หรือ 10x10 เมตร ตามความอุดมสมบูรณ์ดิน - ดินอุดมสมบูรณ์เตรียมหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร - ดินที่อุดมสมบูรณ์ต่ำเตรียมหลุมขนาด 80x80x80 เซนติเมตร แยกดินชั้นบน นำมาผสมกับปุ๋ยคอกเก่า 1 ปี๊บ และปุ๋ย 0-3-0 อัตรา 100 กรัม ร่วมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยละลายฟอสเฟต อัตรา 20 กรัม/ต้น รองกันหลุมก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ขนาดหลุมและระยะปลูกไม่แน่นอนขึ้นกับสภาพพื้นที่ ในพื้นที่ลาดชันไม่ได้ปลูกตามแนวระดับ (คอนทัวร์) - คลุกดินกับปุ๋ยอินทรีย์ สัดส่วน 1:1 ไม่มีการใช้ปุ๋ยสูตร 0-3-0 ร่วมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยละลายฟอสเฟต 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยละลายฟอสเฟต ลดการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส 50%
5. การให้ปุ๋ย	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ดินก่อนปลูก เพื่อปรับปรุงดินให้เหมาะสมและใส่ปุ๋ยอย่างถูกต้อง ควรเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (หลังเก็บเกี่ยว) - หรือ ต้นอายุ 1-3 ปี หลังจากแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสม 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 100 กรัม/ต้น ใส่ปีละ 3 ครั้ง สำหรับต้นอายุ 4 ปีขึ้นไปที่ออกดอกติดผลแล้ว หลังเก็บเกี่ยวผล ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสม 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 2 กิโลกรัม/ต้น และหลังจากใบชุดที่ 1 เพลสาด ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสม 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น เมื่อแตกใบอ่อนชุดที่ 2 ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 0-46-0 ผสม 0-0-60 สัดส่วน 1:1 อัตรา 2-3 กิโลกรัม/ต้น และเมื่อผลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสม 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัม/ต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ปุ๋ยตามประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติ หรือ สอบถามจากเพื่อนเกษตรกรหรือผู้ประกอบการ ตลอดจนสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ - ให้ความสำคัญน้อยในการเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างพืช - ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรสำเร็จ เช่น สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 หรือ 13-13-21 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและพืช - การผสมปุ๋ยใช้เองโดยใช้แม่ปุ๋ย สามารถลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีได้ประมาณ 40%
6. การให้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นอายุ 1-2 ปี เมื่อฝนทิ้งช่วงนานให้น้ำ 20-60 ลิตร/ต้น/สัปดาห์ - ต้นอายุ 3 ปีขึ้นไปหรือต้นที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรให้น้ำสม่ำเสมอ งดให้น้ำช่วงก่อนออกดอก เริ่มให้น้ำอีกครั้งเมื่อดอกบาน โดยให้เพียงเล็กน้อยแล้วเพิ่มเป็น 200-300 ลิตร/ต้น/ครั้ง (เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม 7 เมตร) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - งดให้น้ำก่อนออกดอก 2 เดือน เริ่มให้น้ำอีกครั้งเมื่อเริ่มติดผล - ปริมาณน้ำไม่แน่นอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ เช่น เลือกระบบการให้น้ำแบบหัวเหวี่ยงเล็ก พร้อมให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ลดต้นทุนค่าแรงงาน และประหยัดน้ำ

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
7. การดูแลรักษา	<p>- หลังปลูกและต้นสูง 80-100 เซนติเมตร ให้ตัดหรือปลิดยอดเพื่อให้แตกกิ่งข้าง เลือกกิ่งที่ทำมุมกว้างจำนวน 3-4 กิ่งรอบต้น แล้วตัดปลายยอดให้เหลือความยาวของกิ่ง 50 เซนติเมตร</p> <p>- เมื่อต้นอายุ 4 ปีขึ้นไป ให้ตัดกิ่งเปิดกลางทรงพุ่ม ตัดปลายกิ่ง กิ่งซ้อนทับ กิ่งบังแสง และกิ่งด้านข้างไม่ให้ชนกัน หรือการตัดแต่งกิ่งแบบผ่าซี่หยาบ ตัดกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออกให้หมดเหลือเฉพาะกิ่งที่เจริญในแนวนอน จากนั้นจะเกิดกิ่งใหม่ขึ้น เรียกว่า กิ่งกระโดง ซึ่งสามารถออกดอกได้ภายใน 4 – 6 เดือนหลังตัดแต่ง ช่อผลลำไยที่เกิดจากกิ่งกระโดงเมื่อผลใกล้แก่จะโน้มลงหลบเข้าไปในทรงพุ่ม ควรตัดแต่งกิ่งในฤดูฝน และควบคุมความสูงต้น 2-3 เมตร หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตตัดกิ่งกระโดง ให้เหลือตอยาว 2 – 5 นิ้ว</p> <p>- หากต้นมีขนาดใหญ่หรือไม่ได้ตัดแต่งกิ่งมานาน ให้ตัดแต่งกิ่งแบบหนักหรือแบบทำสาว</p> <p>หมายเหตุ เริ่มตัดแต่งกิ่งหลังปลูก 1 ปี กรณีต้นอายุมากไม่ควรลดความสูงลงมากเพราะอาจทำให้ผลผลิตลดลง</p> <p>- เมื่อต้นลำไยออกดอกและติดผลมากกว่า 80 ผล/ช่อ หรือมีจำนวนช่อผลมากกว่า 70% ของจำนวนยอดทั้งหมดบนต้น ควรตัดแต่งผลออกจากช่อประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวช่อผล หรือให้เหลือจำนวนผลต่อช่อไม่เกิน 80 ผล เมื่อผลมีอายุประมาณ 1 เดือนหลังดอกบาน หรือผลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.5 เซนติเมตร</p>	<p>-ไม่มีการตัดแต่งกิ่งและควบคุมทรงพุ่ม</p> <p>-รูปแบบและวิธีการตัดแต่งกิ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>-ใช้ช่วงระยะเวลาตัดแต่งกิ่งยาวนาน</p> <p>- ไม่มีการตัดแต่งช่อผล</p>	<p>- การควบคุมขนาดทรงพุ่ม ทำให้การปฏิบัติงานในสวนและเก็บเกี่ยวผลผลิตสะดวก รวดเร็ว เช่น การตัดแต่งกิ่งแบบทรงผ่าซี่หยาบ ลดต้นทุน 20-50%</p> <p>- การตัดแต่งช่อผล ทำให้ได้ผลผลิตมีขนาดใหญ่และมีคุณภาพ เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร</p>
8. การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช	โรคพืช	<p>- ไม่มีการสำรวจโรคและศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- พ่นสารเคมีเมื่อมีการระบาดของโรคและศัตรูพืชแล้ว และ/หรือ</p>	<p>- เลือกใช้สารเคมีให้เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร</p>

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<ul style="list-style-type: none"> - สำรองและประเมินอาการโรคจากใบ ลำต้น หรือกิ่ง และป้องกันกำจัดตามอาการ และความรุนแรงของโรคที่พบ ได้แก่ โรคราน้ำฝนหรือโรคผลเน่า โรคใบไหม้ โรครากเน่าและโคนเน่า และโรคพุ่มไม้กวาด <p>ศัตรูพืช</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินอาการผิดปกติของใบและยอดลำไย เมื่อพบปริมาณเกินค่าควบคุม จึงกำจัดตามคำแนะนำ ได้แก่ หนอนซอนใบ โรสีขามวนลำไย เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง หนอนเจาะขั้ว ฝีมื่อมวนหวาน หนอนเจาะกิ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้สารเคมีไม่เหมาะสมกับชนิดของโรคหรือศัตรูพืช โดยจัดการตามประสบการณ์ หรือสอบถามจากเพื่อนเกษตรกรหรือผู้ประกอบการ ตลอดจนสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ 	
9. การป้องกันกำจัดวัชพืช	<ul style="list-style-type: none"> - กำจัดด้วยวิธีกล เช่น ตัดให้สั้น - กำจัดด้วยสารกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำ 	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้สารเคมีและพ่นตามประสบการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้สารเคมีให้เหมาะสมตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร
10. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บเกี่ยวเมื่ออายุผล 7 เดือน โดยใช้กรรไกรตัดก้านช่อผลไม่ยาวเกิน 30 เซนติเมตร - คัดแยกผลชำ ผลแตกหรือมีศัตรูพืช ตัดก้านช่อผลยาว 15 เซนติเมตร ตัดแต่งก้านที่ไม่ติดผลและผลที่ไม่ได้ขนาดออก - บรรจุหีบห่อในตะกร้าพลาสติกขนาด 11.0 – 11.5 กิโลกรัม หรือกล่องกระดาษน้ำหนัก 10 กิโลกรัม และ 15 กิโลกรัม - นำผลผลิตมาส่งแหล่งรับซื้อ (ล้าง) โดยเร็วที่สุด - ผ่านขบวนการรมผลสดด้วยก๊าซ SO₂ ตามคำแนะนำหรือข้อกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรสังเกตจากลักษณะผล คือ ผลมีขนาดใหญ่เต็มที่ ผิวเปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดสีดำ มีรสหวาน ไม่ขึ้นหัว - หลีกเลี่ยงเก็บเกี่ยวผลในวันที่มีฝนตก 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บเกี่ยวและจัดหลังการเก็บเกี่ยวตามคำแนะนำ



การขยายพันธุ์โดยวิธีเสียบยอด



การให้น้ำโดยใช้หัวเหวี่ยงเล็ก



การตัดแต่งผลที่เหมาะสม



เก็บเกี่ยวลำไยเมื่ออายุผลประมาณ 7 เดือน



การตัดแต่งกิ่งแบบฟาซีหงาย

ลินจี่



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกปลูกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ ภาคเหนือ เลือกพันธุ์ที่ต้องการอุณหภูมิต่ำและนานในการชักนำให้ออกดอก เช่น พันธุ์ฮงฮวย จักรพรรดิ กิมแจง โอวเฮียะ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เลือกพันธุ์ที่ต้องการอุณหภูมิต่ำไม่มากและไม่นานในการชักนำให้ออกดอก เช่น พันธุ์ค่อม พันธุ์ทิพย์ พันธุ์นครพนม 1 - เลือกต้นพันธุ์จากต้นที่สมบูรณ์และปราศจากโรค-แมลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกเพียงพันธุ์เดียว เช่น พันธุ์ฮงฮวย - ให้ความสำคัญกับการเลือกต้นพันธุ์น้อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีชักนำให้ออกดอก และติดผล ทำให้ลดต้นทุนจัดการสวน และปัจจัยการผลิต - ขยายพันธุ์ใช้เองช่วยลดต้นทุนค่าต้นพันธุ์
2. พื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกพื้นที่ที่มีความลาดเอียงไม่เกิน 15% ดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีการระบายน้ำดี ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวหรือดินลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำและขาดการปรับปรุงบำรุงดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - การปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสม จะช่วยลดต้นทุนปัจจัยการผลิต
3. การเตรียมพื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ลุ่มควรยกแปลงและทำร่องน้ำ พื้นที่ดอนควรปรับพื้นที่ให้เรียบเพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ถ้าพื้นที่มีความลาดชันควรปลูกตามแนวระดับ - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์และประเมินความอุดมสมบูรณ์ดินก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - เตรียมพื้นที่ให้เหมาะสมตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร - เก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ สำหรับจัดการธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์ดิน
4. การปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะปลูก 6×6, 8×8 เมตร หรือ 10×10 เมตร ตามความอุดมสมบูรณ์ดิน - ดินอุดมสมบูรณ์ดีเตรียมหลุมขนาด 50×50×50 เซนติเมตร ดินที่อุดมสมบูรณ์ต่ำเตรียมหลุมขนาด 80×80×80 เซนติเมตร แยกดินชั้นบนผสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ขนาดหลุมและระยะปลูกไม่แน่นอนขึ้นกับสภาพพื้นที่ ในพื้นที่ลาดชันไม่ได้ปลูกตามแนวระดับ (คอนทัวร์) 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยละลายฟอสเฟต ลดการใช้ปุ๋ยฟอสฟอรัส 50%

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	กับปุ๋ยคอกเก่า 1 ปิบ และปุ๋ย 0-3-0 อัตรา 100 กรัม ร่วมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยละลายฟอสเฟต อัตรา 20 กรัม/ตัน	- คลุกดินกับปุ๋ยอินทรีย์ สัดส่วน 1:1 ไม่มีการใช้ปุ๋ยสูตร 0-3-0 ร่วมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยละลายฟอสเฟต	
5. การให้ปุ๋ย	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ดินก่อนปลูก เพื่อปรับปรุงดินให้เหมาะสม และใส่ปุ๋ยอย่างถูกต้อง ควรเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (หลังเก็บเกี่ยว) - เก็บตัวอย่างใบวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เมื่อใบชุดที่ 1 อายุ 45-50 วัน และก่อนยัดช่อดอก - ต้นอายุ 1-3 ปี ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสม 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-3 กิโลกรัม/ตัน และใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 10 กิโลกรัม/ตัน ในช่วงฤดูฝนและต้นอายุ 4 ปีขึ้นไปให้ผลผลิตแล้ว ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-5-20 อัตรา 1-3 กิโลกรัม/ตัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ความสำคัญน้อยในการเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างพืช - ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรสำเร็จ 15-15-15 หรือ 16-16-16 หรือ 13-13-21 	- ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและพืช โดยผสมปุ๋ยใช้เองจากการใช้แม่ปุ๋ย สามารถลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีได้ประมาณ 40%
6. การให้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - อายุ 1-2 ปี เมื่อฝนทิ้งช่วง ให้น้ำ 20 - 60 ลิตร ทุกสัปดาห์ - อายุ 3 ปีขึ้นไปหรือต้นที่ให้ผลผลิตแล้ว งดให้น้ำช่วงก่อนออกดอก เริ่มให้น้ำอีกครั้งเมื่อดอกบานหรือเริ่มติดผล ให้น้ำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 250-350 ลิตร/ตัน (ขนาดทรงพุ่ม 7 เมตร) 	<ul style="list-style-type: none"> - งดให้น้ำก่อนออกดอก 2 เดือน เริ่มให้น้ำอีกครั้งเมื่อเริ่มติดผล - ปริมาณน้ำไม่แน่นอน 	- ให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ เช่น เลือกระบบการให้น้ำแบบหัวเหวี่ยงเล็ก พร้อมให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ลดต้นทุนค่าแรงงาน และประหยัดน้ำ
7. การดูแลรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - หลังปลูกเมื่อต้นสูง 80-100 เซนติเมตร ตัดหรือปลิดยอดให้แตกกิ่งข้าง เลือกกิ่งที่ทำมุมกว้าง 3-4 กิ่งรอบต้น ตัดปลายยอดให้ยาว 50 เซนติเมตร - เมื่อต้นอายุ 4 ปีขึ้นไป ให้ตัดกิ่งเปิดกลางทรงพุ่ม ตัดปลายกิ่ง กิ่งซ้อนทับ กิ่งบังแสง และกิ่งด้านข้างไม่ให้ชนกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการตัดแต่งทรงพุ่ม - ตัดแต่งกิ่งไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ - ใช้เวลาในการแต่งแต่งกิ่งยาวนาน 	- การควบคุมขนาดทรงพุ่ม ทำให้การปฏิบัติงานในสวนและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้สะดวก รวดเร็ว สามารถลดต้นทุนค่าแรงงานเก็บเกี่ยวผลผลิตและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
8. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	<p>โรคพืชที่สำคัญ</p> <p>-โรคราดำ การป้องกันกำจัด ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง ควบคุมการแพร่ระบาดของเพลี้ย และใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามคำแนะนำ</p> <p>-โรคก้ามหอย การป้องกันกำจัด ถ้าพบเพียงเล็กน้อยให้ตัดเผาทำลาย</p> <p>แมลงศัตรูที่สำคัญ</p> <p>-หนอนใบชา การป้องกันกำจัด ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ</p> <p>-หนอนเจาะขั้วผล การป้องกันกำจัด เก็บรวบรวมผลที่ร่วงหล่นและเก็บตักแต่ของหนอนที่อยู่บนใบทำลายทั้งหมด และควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำ</p>	<p>- ไม่มีการสำรวจศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- พ่นสารเคมีเมื่อมีการระบาดของศัตรูพืชมากแล้ว และ/หรือเลือกใช้สารเคมีไม่เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช</p>	<p>- ศึกษาเอกสารเรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเลือกใช้สารเคมีให้เหมาะสมตามคำแนะนำ</p>
9. การป้องกันกำจัดวัชพืช	<p>- กำจัดด้วยวิธีกล</p> <p>- กำจัดด้วยสารกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำ</p>	-เลือกใช้สารเคมีและพ่นตามประสบการณ์	-เลือกใช้สารเคมี ให้เหมาะสมตามคำแนะนำ
10. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<p>- เก็บเกี่ยวเมื่อผลแก่พอดี หรือหลังดอกบาน 4 เดือน</p> <p>- บรรจุหีบห่อในตะกร้าพลาสติก หรือกล่องกระดาษ</p> <p><u>การปฏิบัติเพื่อการส่งออก</u></p> <p>- ลดอุณหภูมิผลอย่างรวดเร็ว เช่น ใช้ลมเย็นผ่านผล และจุ่มผลในน้ำเย็นหรือน้ำผสมน้ำแข็ง แล้วเก็บไว้ในอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์อากาศไม่ต่ำกว่า 95% นาน 3 สัปดาห์</p> <p>- รมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ความเข้มข้น 2 % นาน 25 นาที แล้วนำไปแช่ในสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ความเข้มข้น 1.0 N นาน 15 นาที เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาลิ้นจี่ไว้ได้นานถึง 7 สัปดาห์</p>	- ใช้ประสบการณ์และความชำนาญโดยดูสีเปลือก เช่น เปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีชมพูหรือสีแดง หรือหนามบนผิวเปลือกห่างออกจากกัน	- เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยทยอยเก็บเฉพาะซอที่เหมาะสมและจัดการผลผลิตหลังเก็บเกี่ยวตามคำแนะนำ เพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพดี



ขยายพันธุ์จากต้นที่สมบูรณ์ปราศจากโรค-แมลง



เตรียมพื้นที่ปลูกให้เหมาะสม



เลือกระบบการให้น้ำแบบหัวเหวี่ยงเล็ก พร้อมให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ



ตัดแต่งกิ่งแบบเปิดกลางทรงพุ่ม



เก็บเกี่ยวหลังดอกบาน 4 เดือน



ทุเรียน



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้พันธุ์ที่คุณภาพผลดีและตรงตามความต้องการของตลาด พันธุ์การค้า ได้แก่ หมอนทอง ชะนี กระดุม ก้านยาว พันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ จันทบุรี 1 จันทบุรี 2 จันทบุรี 3 - ต้นพันธุ์ต้องมีความแข็งแรง ตรงตามพันธุ์ ควรใช้ต้นต่อพันธุ์พื้นเมืองเพื่อให้ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ระบบรากไม่ขดงอ ใบสมบูรณ์และมีสีเขียวเข้ม 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้พันธุ์การค้าที่มีต้นพันธุ์จำหน่ายตามโรงเรียนเพาะชำทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้พันธุ์ที่เหมาะสม ตรงตามความต้องการของตลาด - ต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง ทนทานต่อโรคจะเจริญเติบโตเร็ว
2. พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพื้นที่ ดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์สูง พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 0-650 เมตร ความลาดเอียง 1-3% มีการระบายน้ำดี หน้าดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 75 เซนติเมตร และมีความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 - สภาพภูมิอากาศ อากาศร้อนชื้น ฝนกระจายตัวดี มีปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,600-3,000 มิลลิเมตร/ปี มีช่วงแล้งต่อเนื่องน้อยกว่า 3 เดือน/ปี และความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 30% 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่โดยไม่พิจารณาถึงต้นทุนปัจจัยที่เพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกสภาพพื้นที่และอากาศเหมาะสม ช่วยลดต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	- แหล่งน้ำ มีเพียงพอในการผลิตทุเรียนตลอดปี ประมาณ 600-800 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ความเป็นกรด-ด่างของน้ำระหว่าง 6.0-7.5 มีสารละลายเกลือไม่มากกว่า 1,400 มิลลิโมล		
3. การเตรียมพื้นที่ปลูก	- พื้นที่ดอน ไถพรวน ปรับพื้นที่ให้เรียบเพื่อสะดวกในการวางระบบน้ำและการจัดการสวน รวมทั้งขุดร่องระบายน้ำ - พื้นที่ลุ่ม ควรยกโคกและปลูกด้านบน หากมีน้ำท่วมขังมากและนาน ควรยกร่องสวนให้มีขนาดสันร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร มีระบบระบายน้ำเข้า-ออกเป็นอย่างดี	- ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่	- การเตรียมพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม สามารถช่วยลดปัญหาน้ำท่วมขังและโรครากเน่าโคนเน่า - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์และประเมินความอุดมสมบูรณ์ดินก่อนปลูก
4. การปลูก	- การวางผังปลูก มี 2 ระบบ คือ ระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือ สามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูก 8-10 เมตร เหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างเรียบ และระบบแถวกว้างตันชิด ระยะระหว่างต้น 30-50% ของระยะแถว วางแถวปลูกในแนวเหนือใต้ มีด้านกว้างระหว่างแถวขวางแนวขึ้นลงของพระอาทิตย์ - วิธีการปลูก มี 2 แบบ คือ การปลูกแบบเตรียมหลุมปลูก เหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง และการปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก เพื่อช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดีขึ้น	- นิยมปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส	- การวางผังปลูกที่เหมาะสม ทำให้สะดวกในการจัดการแปลง และดูแลรักษา ช่วยให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
5. การใส่ปุ๋ย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเก็บตัวอย่างดินหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต และเก็บตัวอย่างใบระยะเพสลาด วิเคราะห์และประเมินปริมาณธาตุอาหาร - ใส่ปุ๋ยเคมีให้สอดคล้องกับค่าวิเคราะห์ดินและใบ โดยแบ่งใส่ 4 ครั้ง คือ ระยะบำรุงต้น (หลังการเก็บเกี่ยว) ระยะก่อนออกดอก 1-2 เดือน ระยะบำรุงผล (หลังดอกบาน 1 เดือน) และระยะปรับปรุงคุณภาพ (ก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน) หวานปุ๋ยรอบทรงพุ่มแล้วพรวนดินกลบ - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการวิเคราะห์ดินและใบพืช - ใช้แรงงานในการหว่านปุ๋ย ซึ่งใส่ปริมาณมากและบ่อยครั้ง - ใส่ปุ๋ยเคมี ต้นละ 3-4 กิโลกรัม โดยซื้อปุ๋ยสำเร็จจากร้านค้า - ใส่ปุ๋ยคอก 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและค่าวิเคราะห์ทางใบ ลดต้นทุนปุ๋ยได้ 20-40% - ผสมปุ๋ยใช้เอง ลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีได้ 30-50% - ให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ลดต้นทุนการใช้แรงงาน 10%
6. การให้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ควรให้น้ำเพียงพอกับความต้องการของทุเรียนในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต โดยเฉพาะในช่วงหลังการออกดอกและการพัฒนาของผลระยะ 8-12 สัปดาห์ หลังดอกบาน - ใช้ระบบให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์และควรให้ปุ๋ยพร้อมระบบน้ำ - ให้น้ำปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง ช่วยรักษาความชื้นในเขตรากพืชให้อยู่ในระดับที่เป็นประโยชน์สูงอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - วางระบบน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ใช้หัวจ่ายน้ำที่มีอัตราการจ่ายน้ำมากเกินไป - ให้น้ำไม่สอดคล้องกับความต้องการของพืช 	<ul style="list-style-type: none"> - วางระบบน้ำที่มีประสิทธิภาพและให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ลดการใช้แรงงานและลดต้นทุนการผลิตระยะยาว - ให้น้ำตามความต้องการของพืช
7. การดูแลรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - การพรางแสง ให้ร่มเงาหรือพรางแสงในช่วงแรกของการเจริญเติบโต อาจใช้วัสดุธรรมชาติช่วยพรางแสง หรืออาจปลูกต้นไม้โตเร็วระหว่างแถวทุเรียน เช่น กล้วย ทองหลวง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการพรางแสง 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยให้ต้นทุเรียนตั้งตัวได้เร็วเจริญเติบโตดี - ได้รายได้เสริมจากผลผลิตของต้นไม้ที่ปลูกพรางแสง

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<p>- การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม หลังปลูก 1.0-1.5 ปี ควรตัดแต่งให้มีลำต้นเดี่ยว กำหนดกิ่งประธาน แต่ละกิ่งควรห่างกัน 10-15 เซนติเมตร กิ่งประธานแต่ละกิ่งมีกิ่งรอง 3-4 กิ่ง และกิ่งรองแต่ละกิ่งจะมีกิ่งแขนงพอประมาณและไม่บังแสงซึ่งกันและกัน</p> <p>- การตัดแต่งผล ตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว และไม่อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการออก โดยเหลือผลไว้ประมาณ 2-3 เท่าของจำนวนผลที่ต้องการไว้จริง (ทุเรียน 1 ผลต่อใบสมบูรณ์ประมาณ 330 ใบ) ทำการตัดแต่ง 5 ครั้ง คือ</p> <p>ครั้งที่ 1 เมื่อผลอายุ 4-5 สัปดาห์หลังดอกบาน</p> <p>ครั้งที่ 2 เมื่อผลอายุ 6 สัปดาห์</p> <p>ครั้งที่ 3 เมื่อผลอายุ 8 สัปดาห์</p> <p>ครั้งที่ 4 เมื่อผลอายุ 9 สัปดาห์</p> <p>ครั้งที่ 5 เมื่อผลอายุ 10-12 สัปดาห์</p>	<p>- ไม่มีการควบคุมทรงพุ่มทำให้ต้นสูงใหญ่</p> <p>- ไม่มีการตัดแต่งผล หรือตัดแต่งน้อย</p>	<p>- การวางระบบปลูกและการควบคุมทรงพุ่มให้เหมาะสมจะช่วยลดแรงงานในการพ่นสารเคมี การโยงผล และการเก็บเกี่ยว</p> <p>- กิ่งและใบทุเรียนที่ตัดแต่งทิ้งหากไม่เป็นที่โรคนำกลับมาเป็นปุ๋ยอินทรีย์ให้ต้นทุเรียนได้อีก</p> <p>- เมื่อตัดแต่งไว้ผลที่มีปริมาณสอดคล้องกับความสามารถในการไว้ผลของต้น จะได้ผลที่ไม่เล็กเกินไป และมีคุณภาพดีเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร</p>
8. การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช	- สำรวจและประเมินความเสียหายของการถูกทำลายจากโรคหรือแมลงก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด และควรใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	- ไม่มีการสำรวจประเมินความเสียหายของโรคและแมลงก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี	- ลดจำนวนครั้งการพ่นสารเคมี ช่วยลดต้นทุนสารเคมีและแรงงาน

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<p>-โรคที่สำคัญ คือ โรคจากเชื้อราไฟทอปธอราเข้าทำลาย ดอก ใบ ลำต้น และราก โรคแอนแทรคโนสเข้าทำลายดอก โรคผลเน่า</p> <p>-แมลงศัตรูที่สำคัญ จำแนกตามส่วนที่เข้าทำลาย</p> <p>-ใบ: เพลี้ยไก่อแจ้ เพลี้ยจักจั่นฝอย หนอนกินใบ ไรแดง</p> <p>-ดอก: เพลี้ยไฟ หนอนกินดอก</p> <p>-ผล: หนอนกินขั้วผล หนอนเจาะขั้ว หนอนเจาะเมล็ด</p>	<p>- พ่นบ่อยครั้งตามพัฒนาการของพืชและผล</p>	<p>- ใช้สารเคมีให้ถูกชนิดของโรคและแมลง และใช้อัตราตามคำแนะนำ</p> <p>- ใช้การผสมผสานการจัดการศัตรูพืช (IPM)</p> <p>- การควบคุมทรงพุ่มไม่ให้ใหญ่เกินไป ช่วยลดการใช้สารเคมีและแรงงานในการพ่นสาร</p>
9. การป้องกันกำจัดวัชพืช	<p>- วัชพืชฤดูเดียว เช่น หญ้าขจรจบ หญ้าตีนนก และวัชพืชข้ามปี เช่น หญ้าคา หญ้าชันกาด หัวหมู กำจัดโดยใช้สารเคมี หรือตัดวัชพืชให้สั้นด้วยเครื่องตัดหญ้าทุก 1-2 เดือน</p>	<p>- ใช้การพ่นสารเคมีร่วมกับการตัด</p>	<p>- ใช้ตามคำแนะนำของ GAP ของกรมวิชาการเกษตร</p>
10. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<p>- เก็บเกี่ยวทุเรียนตามอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของแต่ละพันธุ์ เช่น กระจุมทอง คือ 90-100 วัน หลังดอกบาน, ชะนี คือ 105-110 วัน หลังดอกบาน, หมอนทอง คือ 120-135 วัน หลังดอกบาน</p> <p>โดยใช้มีดคมตัดก้านผลส่วนที่อยู่เหนือปากปลิง</p> <p>- เตรียมอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ และเหมาะสมกับงาน</p> <p>- มีสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกผลผลิตด้วยคุณภาพออกจากผลผลิตคุณภาพดี และวางแผนการนำผลผลิตด้วยคุณภาพไปใช้ประโยชน์</p>	<p>- ใช้เกษตรกรที่ชำนาญในการเก็บเกี่ยว โดยสังเกตด้วยตา มือสัมผัส หรือการชิม</p>	<p>- ทำเครื่องหมายที่ดอกแต่ละรุ่น เพื่อลดความเสียหายจากความผิดพลาดในการเก็บเกี่ยว</p> <p>- มีการควบคุมทรงพุ่ม ควบคุมให้ออกดอกพร้อมกัน จะสะดวกในการเก็บเกี่ยวและลดการใช้แรงงาน</p> <p>- ลดการสูญเสียของผลผลิตไม่ให้เกิน 10% ต่อการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้ง เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น</p>



แปลงทุเรียนต้นแบบ



การไว้ผลทุเรียนที่เหมาะสม



ผลผลิตที่ได้คุณภาพ



เพลี้ยไก่อแจ้



ไรแดง



หนอนเจาะผล



หนอนเจาะเมล็ด

มังคุด



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	- เลือกต้นพันธุ์ที่แข็งแรง มีระบบรากสมบูรณ์ไม่ขาดงอ อายุไม่น้อยกว่า 2 ปี มีความสูงไม่ต่ำกว่า 30 เซนติเมตร	- นิยมซื้อต้นพันธุ์จากเรือนเพาะชำทั่วไป	- ต้องเลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์ไม่แคระแกรนหรือเป็นโรค - ใช้ต้นพันธุ์ที่ดีของตนเองขยายพันธุ์ใช้เอง
2. พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม	- สภาพพื้นที่ ควรเป็นดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์สูง ระบายน้ำได้ดี หน้าดินลึกกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 1 เมตร มีความเป็นกรดต่าง 5.5-6.5 พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 0-650 เมตร ความลาดเอียง 1-3% - สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสมระหว่าง 25-35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 2,000 มิลลิเมตร/ปี การกระจายตัวของฝนดี มีช่วงแล้งต่อเนื่องน้อยกว่า 3 เดือน/ปี และความชื้นสัมพัทธ์ 70-80% - แหล่งน้ำ ควรมีปริมาณเพียงพอตลอดปี ไม่มีสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เป็นพิษปนเปื้อน มีความเป็นกรด-ด่างของน้ำระหว่าง 6.0-7.5	- ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่โดยไม่พิจารณาถึงต้นทุนปัจจัยที่เพิ่มขึ้น	- ควรปลูกมังคุดในสภาพพื้นที่และอากาศที่เหมาะสมจะช่วยลดต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
3. การเตรียมพื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ดอน ไถพรวน ปรับพื้นที่ให้เรียบ หากมีปัญหาหน้าท่วมขังให้ขุดร่องระบายน้ำ - พื้นที่ลุ่ม ควรยกโคกปลูก หากมีน้ำท่วมขังมากและนาน ควรยกร่องสวนให้มีขนาดสันร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร มีระบบระบายน้ำเข้า-ออกเป็นอย่างดี 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่ 	<ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมสามารถช่วยลดปัญหาหน้าท่วมขังและโรคที่จะตามมา - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์และประเมินความอุดมสมบูรณ์ดินก่อนปลูก
4. การปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - การวางผังปลูก มี 2 ระบบ คือ ระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือ สามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะระหว่างแถวและต้น 8×8 หรือ 10×10 เมตร และระบบแถวกว้างต้นชิด ระยะปลูกระหว่างแถวและต้น 8×3 เมตร หรือ 10×5 เมตร - วิธีการปลูก มี 2 แบบ คือ การปลูกแบบเตรียมหลุมปลูก เหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง และการปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก ช่วยให้ดินระบายน้ำได้ดีขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - นิยมปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ระยะปลูกและวิธีปลูกที่เหมาะสม สะดวกต่อการจัดการแปลงและการดูแลรักษา ทำให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ
5. การใส่ปุ๋ย	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างพืชส่งวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร และใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับค่าวิเคราะห์ดินและใบ หรือ 1. การใส่ปุ๋ยหลังการเก็บเกี่ยว: ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 20-30 กิโลกรัม/ต้น ร่วมกับใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตราเท่ากับ 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (กิโลกรัม/ต้น) 2. การใส่ปุ๋ยในช่วงพัฒนาของผล: ใส่ปุ๋ยสัดส่วน N:P:K เท่ากับ 3:1:4 เช่น ปุ๋ยสูตร 15-5-20 อัตราเท่ากับ 1 ใน 3 ของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินและใบพืช - ใส่ปุ๋ยมากเกินไปจนความจำเป็น - ใส่ปุ๋ยต้นละ 2-3 กิโลกรัม โดยซื้อสำเร็จจากร้านค้า - ใส่ปุ๋ยคอก 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและความต้องการของพืช และแบ่งใส่ 3 ครั้ง คือ หลังเก็บเกี่ยว ก่อนออกดอก และเมื่อติดผล - ผสมปุ๋ยใช้เอง ลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีได้ 30-50%

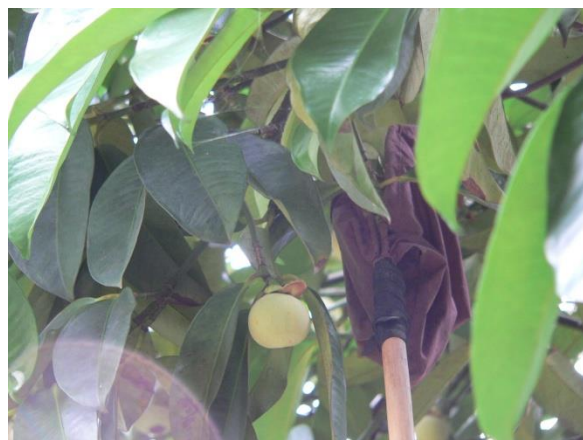
ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (กิโลกรัม/ต้น) หลังการติดผลทันที ร่วมกับปุ๋ยทางใบสัดส่วน N:P:K เท่ากับ 4:1:6 อัตรา 100 กรัม/น้ำ 20 ลิตร		- ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ - ให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ลดต้นทุนการใช้แรงงาน 15-20%
6. การให้น้ำ	- ให้น้ำเพียงพอับความต้องการของมังคุดในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต - ระยะติดผล อายุผลประมาณ 5 สัปดาห์ ให้น้ำทุก 3 วัน อัตรา 80% ของการให้น้ำปกติ - อายุผล 5 สัปดาห์ถึงก่อน 10 สัปดาห์ ให้น้ำอัตรา 90% ของการให้น้ำปกติ - อายุผลประมาณ 10-12 สัปดาห์ ถึงเก็บเกี่ยว ให้น้ำอัตรา 80% ของการให้น้ำปกติ	- วางระบบน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น ใช้หัวจ่ายน้ำที่อัตราการจ่ายน้ำมาก (600 ลิตร/ชั่วโมง) - ให้น้ำไม่สอดคล้องกับความต้องการของพืช	- วางระบบน้ำที่มีประสิทธิภาพและให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ โดยเลือกหัวเหวี่ยงเล็กที่มีอัตราการจ่ายน้ำน้อย (300 ลิตร/ชั่วโมง) จะลดการใช้แรงงานและลดต้นทุนการผลิต - ให้น้ำตามความต้องการของพืช
7. การดูแลรักษา	- การพรางแสง เพื่อให้ร่มเงาในช่วงแรกของการเจริญเติบโต อาจใช้วัสดุธรรมชาติช่วยพรางแสง หรืออาจปลูกต้นไม้โตเร็วระหว่างแถวมังคุด เช่น กัลย - การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม มังคุดต้นเล็ก ตัดแต่งเฉพาะกิ่งด้านล่างให้สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร และกิ่งที่ซ้อนทับกันจนแน่นที่บอกร มังคุดที่ให้ผลผลิตแล้ว ตัดแต่งกิ่งที่อยู่ด้านข้างของทรงพุ่มที่ประสานกันออก ให้มีช่องว่างระหว่างชายพุ่มโดยรอบกับต้น	- ไม่มีการควบคุมทรงพุ่มทำให้ต้นสูงใหญ่	- การวางระบบปลูกและการควบคุมทรงพุ่มให้เหมาะสมจะช่วยลดแรงงานในการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยว

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	ข้างเคียงประมาณ 50-70 เซนติเมตร ตัดยอดที่สูงเกินต้องการ ออก ตัดกิ่งประธานหรือกิ่งรองออกด้านละ 1-5 กิ่ง ให้เลี้ยงกิ่งแขนงที่อยู่ในทรงพุ่มไว้เพื่อได้ผลผลิตเพิ่ม		
8. การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและประเมินความเสียหายของการถูกทำลายจากโรคหรือแมลงก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด และควรใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร - โรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคใบจุด - แมลงศัตรูที่สำคัญ จำแนกตามส่วนที่เข้าทำลาย <ul style="list-style-type: none"> - ใบ: เพลี้ยไฟ หนอนซอนใบ หนอนกินใบอ่อน - ดอก: เพลี้ยไฟ ไรอขาว - ผล: เพลี้ยไฟ ไรอขาว เพลี้ยแป้ง มด 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการสำรวจประเมินความเสียหายของโรคและแมลงก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี - พ่นบ่อยครั้งโดยเฉพาะช่วงการออกดอกติดผลเพื่อต้องการผลิตมังคุดผิวมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจโรคและแมลงก่อนการพ่นสารเคมี จะช่วยลดการใช้สารมากเกินไปจนความจำเป็น รวมทั้งลดการใช้แรงงาน - ใช้สารเคมีที่ถูกต้องกับโรคและแมลง ช่วยให้การป้องกันกำจัดมีประสิทธิภาพ - การพ่นละอองน้ำ สามารถลดปัญหาเพลี้ยไฟในช่วงออกดอกติดผลซึ่งประหยัดกว่าการใช้สารเคมี - การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM) - การควบคุมทรงพุ่มไม่ให้ใหญ่เกินไป ช่วยลดการใช้สารเคมีและแรงงานในการฉีดพ่น
9. การป้องกันกำจัดวัชพืช	<ul style="list-style-type: none"> - วัชพืชที่สำคัญ ได้แก่ วัชพืชฤดูเดียว เช่น หญ้าขจรจบ และหญ้านกสีชมพู วัชพืชข้ามปี เช่น หญ้าคา หญ้าชันกาด หรือ เห็บหมู 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้การพ่นสารเคมีร่วมกับการตัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ตามคำแนะนำของ GAP ของกรมวิชาการเกษตร

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	กำจัดเมื่อวัชพืชปกคลุมพื้นที่สวนมากกว่าหรือเท่ากับ 90% ของพื้นที่ทั้งหมด และมีความสูงเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 30 เซนติเมตร โดยตัดให้สั้นทุก 1-2 เดือน หรือใช้สารกำจัดวัชพืชเป็นครั้งคราว		
10. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บผลในระยะสายเลือด - เลือกแรงงานที่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยว - เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว - มีสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกผลผลิตคุณภาพ - มีแผนการนำผลผลิตด้อยคุณภาพไปใช้ประโยชน์ 	- ใช้แรงงานเก็บเกี่ยวจำนวนมาก โดยคิดราคาเก็บเกี่ยวเป็นกิโลกรัม ทำให้เก็บเกี่ยวไม่ได้ตามระยะที่กำหนด และไม่มีการคัดแยกคุณภาพผล	<ul style="list-style-type: none"> - มีการควบคุมทรงพุ่ม และควบคุมการออกดอกให้พร้อมกัน เพื่อสะดวกในการจัดการเก็บเกี่ยว - ลดการสูญเสียของผลผลิตไม่ให้เกิน 10% ต่อการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้งเพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น



การตัดแต่ง และควบคุมทรงพุ่ม ช่วยลดต้นทุนการจัดการต่างๆ และยังให้ผลผลิตคุณภาพ



การเก็บเกี่ยว เก็บในระยะสายเลือด และใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม ช่วยลดความเสียหายของผลผลิต เพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ

เงาะ



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	- เลือกใช้พันธุ์ที่มีคุณภาพ และตรงตามความต้องการของตลาด หรือพันธุ์การค้า เช่น พันธุ์โรงเรียน	- นิยมปลูกพันธุ์โรงเรียน	- เลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์ไม่แคระแกรน หรือเป็นโรค - ใช้ต้นพันธุ์ที่ดีของตนเอง โดยการขยายพันธุ์ใช้เอง
2. พื้นที่ปลูก	- สภาพพื้นที่ ดินร่วนปนทรายที่มีการระบายน้ำดี มีอินทรีย์วัตถุมาก ความเป็นกรดต่าง 5.5-7.0 หน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร - สภาพภูมิอากาศ มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง การกระจายตัวของฝนไม่ต่ำกว่า 1,500 มิลลิเมตร/ปี	- ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสม ไม่พิจารณาถึงต้นทุนปัจจัยที่เพิ่มขึ้น	- ใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับความ ต้องการของพืชและศักยภาพการผลิตที่เหมาะสม ลดต้นทุนประมาณ 40%
3. การเตรียมพื้นที่ปลูก	- ควรเตรียมพื้นที่ปลูกในฤดูแล้ง เพราะสามารถปลูกได้ทันที ตั้งแต่ต้นฤดูฝน โดยไถกำจัดวัชพืชตลอดจนตอไม้และไม้ยืนต้น อื่นๆออกให้หมด ไถพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบ	- ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่	- การเตรียมพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม ลดปัญหาสภาพแปลง ป้องกันน้ำท่วมขัง และโรคที่จะตามมา - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์และ ประเมินความอุดมสมบูรณ์ดินก่อนปลูก

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
4. การปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - การวางผังปลูก เนื่องจากเงามีทรงพุ่มกว้างและออกดอกที่ปลายพุ่ม จึงจำเป็นต้องปลูกให้มีระยะระหว่างต้นและแถวค่อนข้างกว้าง ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 8×8 เมตร หรือ 10×10 เมตร (ใน 1 ไร่ ปลูกได้ประมาณ 16-20 ต้น) - วิธีการปลูก ควรปลูกต้นฤดูฝน หลุมปลูกขนาด 50×50×50 เซนติเมตร ควรมีการพรางแสงแดดให้กับต้นเงาะ อาจใช้ทางมะพร้าว หรือปลูกพืชแซม เช่น กลัวย มะละกอ 	<ul style="list-style-type: none"> - นิยมปลูกแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ระยะปลูกและวิธีปลูกที่เหมาะสม ทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติงานในสวน ลดปัญหาสภาพแปลง ให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ - การปลูกพืชแซมในช่วงเริ่มต้นที่เงาะยังไม่ให้ผลผลิต นอกจากช่วยพรางแสงแล้วยังก่อให้เกิดรายได้เสริมจากการขายผลผลิตพืชแซมด้วย
5. การใส่ปุ๋ย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบเพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารและใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับค่าวิเคราะห์ดินและใบ - การใส่ปุ๋ยตาม GAP (แผนควบคุม) - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการวิเคราะห์ดิน - ใส่ปุ๋ยมากเกินไปจนความจำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและค่าวิเคราะห์พืช ลดต้นทุนปุ๋ย 20-40% - ผสมปุ๋ยใช้เองลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีได้ 30-50% - ให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ลดต้นทุนการใช้แรงงาน 10-15%
6. การให้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้น้ำเพียงพอกับความต้องการของเงาะในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงเริ่มปลูก: ให้น้ำ 7-10 วัน/ครั้ง - ช่วงระยะใกล้ออกดอก ให้น้ำน้อยจนถึงงดน้ำในบางช่วงเพื่อป้องกันการแตกใบอ่อน เมื่อช่อดอกแทงออกมาระยะหนึ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้น้ำตามร่อง หรือสายยางรดน้ำ - ให้น้ำโดยไม่พิจารณาความจำเป็นในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ระบบการให้น้ำแบบหัวเหวี่ยงเล็ก ช่วยประหยัดน้ำและลดต้นทุนค่าจ้างแรงงาน

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<p>จะให้น้ำประมาณ 1 ใน 3 ของการให้น้ำปกติและเพิ่มปริมาณเรื่อยๆ จนกระทั่งดอกเริ่มบานและติดผล ช่วงการเจริญของผล ให้น้ำในอัตรา 80% ของการให้น้ำปกติเมื่อผลเงาะอายุ 1-5 สัปดาห์หลังดอกบาน และเพิ่มเป็น 85% ของการให้น้ำปกติเมื่อผลอายุ 6 สัปดาห์หลังดอกบานจนกระทั่งเก็บเกี่ยว</p>		
<p>7. การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและประเมินความเสียหายของการถูกทำลายจากโรคหรือแมลงก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด และควรใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร - โรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคราแป้ง โรคราสีชมพู โรคช่อดอกแห้ง - แมลงศัตรูที่สำคัญ จำแนกตามส่วนที่เข้าทำลาย <ul style="list-style-type: none"> - ใบ: แมลงค่อมทอง หนอนคืบกินใบ - ดอก: เพลี้ยไฟ - ผล: เพลี้ยแป้ง หนอนเงาะขี้เงาะ แมลงวันผลไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการสำรวจประเมินความเสียหายก่อนตัดสินใจพ่นสารเคมี - พ่นสารเคมีบ่อยครั้งและปริมาณมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำแนะนำ GAP โดยมีการสำรวจโรคและแมลงก่อนการพ่นสารเคมี เพื่อลดการใช้สารมากเกินไป - ใช้สารเคมีให้ถูกชนิดของโรคและแมลง และใช้อัตราตามคำแนะนำ - การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน - การควบคุมทรงพุ่มไม่ให้ใหญ่เกินไป ช่วยลดการใช้สารเคมีและแรงงานในการฉีดพ่น
<p>8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อายุการเก็บเกี่ยวเงาะ หลังดอกบานประมาณ 3-4 เดือนหรือประมาณ 90-120 วัน โดยผลเงาะจะเริ่มเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีแดงหรือชมพู - การเก็บเกี่ยวควรใช้กรรไกรที่คม ตัดช่อผลออกมา ไม่ควรหักกิ่งเพราะจะทำให้กิ่งช้ำมาก และไม่ควรให้เงาะตกถึงพื้น เพราะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กรรไกรตัดช่อผล หากช่ออยู่สูงใช้การปีนต้นหรือปีนบันไดตัดใส่เข่งหรือตะกร้า บางรายตัดช่อเงาะหลุดจากต้นลงมากระทบพื้น ซึ่งส่งผลเสียหายต่อผลผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการควบคุมทรงพุ่ม รวมทั้งการควบคุมให้ออกดอกพร้อมกัน เพื่อสะดวกในการจัดการเก็บเกี่ยว และลดการใช้แรงงาน

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<p>จะทำให้ขนซ้ำ เทียบหาง่าย อาจจะมีเก็บเกี่ยวแบบปลิดเฉพาะผลใส่ถุงเพื่อขายส่ง หรืออาจจะมีเก็บมาทั้งพวงเพื่อมามัดจำหน่ายในการขายปลีกก็ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกแรงงานที่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยว - มีสถานที่เหมาะสมสำหรับคัดแยกผลผลิตคุณภาพ และมีแผนการนำผลผลิตต่อคุณภาพไปใช้ประโยชน์ 		<p>- ลดการสูญเสียของผลผลิตไม่ให้เกิน 10% ต่อการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้ง เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น</p>



เงาะพันธุ์โรงเรียน



การเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยการตัดใส่ตะกร้า ช่วยลดความเสียหายต่อผลผลิตดีกว่าการตัดผลร่วงกระทบพื้น ช่วยเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ

ลองกอง



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	<ul style="list-style-type: none"> - ต้นกล้าจากการเพาะเมล็ด ควรคัดจากต้นแม่พันธุ์ที่มีทรงพุ่มแข็งแรง ออกดอกสม่ำเสมอ ผลดกมีรสชาติดี ปราศจากโรคและแมลง - ต้นพันธุ์ที่ได้จากการทาบกิ่ง ใช้ต้นตอกลางสาตหรือดูถูก - ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเสียบกิ่งมี 2 แบบ คือ การเสียบข้าง (side grafting) และการเสียบยอด (cleft grafting) โดยใช้ต้นตอเป็นลองกอง - ต้นกล้าที่ปลูกควรมีอายุ 1.0-1.5 ปี และควรมีใบแก่ทั้งต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - นิยมซื้อต้นพันธุ์จากเรือนเพาะชำทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์ไม่แคระแกรนหรือเป็นโรค - ขยายพันธุ์ใช้เอง ลดต้นทุนค่าต้นพันธุ์และค่าขนส่งต้นพันธุ์
2. พื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพื้นที่ ควรเป็นพื้นที่ราบ น้ำไม่ท่วมขัง ระบายน้ำได้ดี ดินควรมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 - สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสมระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศค่อนข้างสูง 70-80% มีปริมาณน้ำฝน 2,000-3,000 มิลลิเมตร/ปี จำนวนวันที่ฝนตกประมาณ 150-200 วัน/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่โดยไม่พิจารณาถึงต้นทุนปัจจัยที่เพิ่มขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรปลูกลองกองในสภาพพื้นที่และอากาศที่เหมาะสม

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
3.การเตรียมพื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ดอน ไถพรวน ปรับพื้นที่ให้เรียบ หากมีปัญหาหน้าท่วมขังให้ขุดร่องระบายน้ำ - พื้นที่ลุ่ม หากน้ำท่วมขังไม่มาก ให้ปลูกแบบยกโคก หากมีน้ำท่วมขังมากและนาน ควรยกร่องสวนให้มีขนาดสันร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร มีระบบระบายน้ำเข้า-ออกเป็นอย่างดี - เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ และประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปลูกตามพื้นที่ที่มีอยู่ เช่น ปลูกเป็นพืชแซมไม้ผลชนิดอื่น - ไม่เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมพื้นที่ปลูกที่เหมาะสมสามารถช่วยลดปัญหาหน้าท่วมขังและโรคที่จะตามมา
4.การปลูก	<ul style="list-style-type: none"> - การวางผังปลูก วางผังปลูกระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ระยะปลูก 4x4 6x6 และ 8x8 เมตร ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่นั้นๆ แต่แนวแถวควรอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อไม่ให้เกิดการบังแสงจากต้นข้างเคียง - วิธีการปลูก มี 2 แบบ คือ การปลูกแบบเตรียมหลุมปลูก เหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง และการปลูกแบบยกโคก เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก ควรใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยสูตร 0-3-0 (ร็อกฟอสเฟต) ร่วมกับปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยสลายฟอสเฟต อัตรา 20 กรัม/ต้น ผสมกับดินเดิมก่อนปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - นิยมปลูกแซมพืชหลัก แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ระยะปลูก และวิธีปลูกที่เหมาะสม ง่ายต่อการจัดการป้องกันกำจัดโรคและแมลงทำให้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ - ใส่ปุ๋ยจุลินทรีย์ย่อยสลายฟอสเฟต อัตรา 20 กรัม/ต้น ผสมดินก่อนปลูก ลดปริมาณปุ๋ยฟอสฟอรัสได้ 50%
5. การใส่ปุ๋ย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเก็บตัวอย่างดินและตัวอย่างใบพืชส่งวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารและใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับค่าวิเคราะห์ดินและใบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการวิเคราะห์ธาตุอาหารของดินและใบพืช - ใส่ปุ๋ยคอกที่หาได้ตามท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและความต้องการของพืช แบ่งใส่ 3 ครั้ง คือ

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	- ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่หมักตัวสมบูรณ์แล้ว อัตรา 20-50 กิโลกรัม/ตัน /ปี โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง หรือใส่ปุ๋ยตามแผนควบคุมลองกอง	- ใส่ปุ๋ยเคมีไม่สม่ำเสมอ	หลังเก็บเกี่ยว ก่อนออกดอก และเมื่อติดผล - ผสมปุ๋ยเคมีใช้เองลดต้นทุนค่าปุ๋ยได้ 30-50% - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยชีวภาพ - ให้ปุ๋ยทางระบบน้ำ ช่วยลดต้นทุนแรงงาน
6. การให้น้ำ	- ให้น้ำเพียงพอกับความต้องการของลองกองในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต - ช่วงการกระตุ้นการออกดอกให้น้ำประมาณ 850-1,000 ลิตร/ตัน/วัน จากนั้นหยุดให้น้ำ 7-10 วัน เมื่อพบว่าตาดอกเริ่มยืดยาวเป็นช่อดอกขนาดสั้นอย่างสม่ำเสมอตามกิ่งและลำต้น จึงเริ่มให้น้ำตามปกติ ประมาณ 85-110 ลิตร/ตัน/วัน - ช่วงการพัฒนาของดอกให้น้ำประมาณ 85-110 ลิตร/ตัน/วัน - ช่วงการพัฒนาของช่อผล ให้น้ำปริมาณ 85-120 ลิตร/ตัน/วัน	- ไม่มีการให้น้ำหรือให้น้ำไม่สอดคล้องกับความต้องการของพืช	- วางระบบน้ำที่มีประสิทธิภาพและให้ปุ๋ยทางระบบน้ำจะลดการใช้แรงงานและลดต้นทุนการผลิต - ให้น้ำตามความต้องการของพืช
7. การดูแลรักษา	การตัดแต่งช่อดอก - เมื่อช่อดอกยาว 3-5 เซนติเมตร ตัดให้เหลือ 1-2 ช่อ/กลุ่มตาดอก	- มีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผลตามความจำเป็น - ไม่มีการห่อช่อผล	- ควรมีการตัดแต่งช่อดอกและช่อผลเพื่อลดต้นทุนแรงงานช่วงเก็บเกี่ยวและเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะห่างระหว่างช่อดอก (กลุ่มตาดอก)เท่ากับ 20-30 เซนติเมตร - อัตราการไว้ช่อดอกต่อกิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้วไว้ดอก 3-5 ช่อ และกิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้วไว้ดอก 10-15 ช่อ หลังการตัดแต่งช่อดอกควรให้น้ำสม่ำเสมอ <p>การตัดแต่งช่อผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครั้งที่ 1 เมื่อผลมีอายุ 2-3 สัปดาห์ ตัดช่อที่มีผลหลุดร่วง ผลเล็กและผลที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม โดยไว้เกินความต้องการจริง 10-20 % - ครั้งที่ 2 เมื่อผลอายุ 7-8 สัปดาห์ (อาจไม่จำเป็น หากช่อผลมีการพัฒนาผลดีอยู่แล้ว) - ห่อช่อผล ในสัปดาห์ที่ 5-8 หลังติดผล - เมื่อผลอยู่ในระยะ 2-3 เดือนก่อนผลสุก ปลิดผลที่แตกและผลบริเวณโคนช่อที่เปื่อยเน่ากับกิ่งออก 		
8. การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจชนิดของโรค/ การระบาดของแมลงและประเมินความเสียหายก่อนทำการฉีดพ่นสารเคมี - โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ โรคราสีชมพู โรคราสีดำ โรคผลเน่า หนอนชอนเปลือก แมลงวันผลไม้ ฝีเสื้อมวนหวาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการสำรวจปริมาณโรคและแมลงที่เข้าทำลายก่อนใช้สารเคมีป้องกันกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามคำแนะนำ GAP โดยมี การสำรวจโรคและแมลงก่อนการพ่นสารเคมี เพื่อลดการใช้สารมากเกินไป - การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
9. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อ <ul style="list-style-type: none"> - สีมัผลเป็นสีเหลืองทั้งซ่อ - นับอายุผล 13-15 สัปดาห์หลังดอกบาน - เนื้อผลบางใส - กลีบเลี้ยงและก้านซ่อผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาล - บีบผลปลายซ่อเบา ๆ จะรู้สีนี้ม - ซิมผลที่อยู่ปลายซ่อ - ใช้บันไดปีนต้นและเก็บเกี่ยวโดยใช้กรรไกรตัดที่ละซ่อ - ภาชนะบรรจุ ควรใส่ในตะกร้าพลาสติกขนาด 20-25 กิโลกรัม จะรักษาคุณภาพลองกองดีกว่าบรรจุในเชิงและถังไม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - อาศัยประสบการณ์และความชำนาญในการตัดสินใจเก็บเกี่ยว โดยสังเกตการเปลี่ยนสีผิวผล 	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมทรงพุ่ม รวมทั้งควบคุมให้ออกดอกพร้อมกัน เพื่อสะดวกในการจัดการเก็บเกี่ยว และลดการใช้แรงงาน - ลดการสูญเสียของผลผลิตไม่ให้เกิน 10% ต่อการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้ง เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ



เลือกต้นกล้าที่สมบูรณ์



การให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ ช่วยประหยัดน้ำ



เก็บเกี่ยวเมื่อสีผิวผลเปลี่ยน เป็นสีเหลืองทั้งซ้อ เนื้อผลบาง



การตัดแต่งและไว้ซ้อที่เหมาะสม ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ



ลักษณะผลที่ควรผลิตออก

สับปะรด



ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
1. พันธุ์	เลือกใช้หน่อพันธุ์ที่สมบูรณ์ ไม่มีโรคติดมากับหน่อ - พันธุ์โรงงาน ได้แก่ พันธุ์ปัตตาเวีย - พันธุ์บริโภคสด เช่น ตราดสีทอง พันธุ์สวี พันธุ์ภูเก็ต และ พันธุ์เพชรบุรีเบอร์ 1	- นิยมปลูกพันธุ์ปัตตาเวีย	- ใช้หน่อพันธุ์จากแปลงตนเอง (ลด ต้นทุนได้ประมาณ 17%) หรือซื้อหน่อ จากแหล่งที่ไม่มีโรคเหี่ยว
2. พื้นที่ปลูกที่เหมาะสม	- สภาพพื้นที่ ดินร่วนหรือร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ ปานกลาง อินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5% ความลาดเอียง 1-2 % การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี และมีความเป็นกรดต่าง 4.5-5.5	- ส่วนใหญ่ปลูกในที่ดินทราย ความอุดม สมบูรณ์ต่ำ ไม่มีการบำรุงดิน	- ปลูกในสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมและ/ หรือมีการบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อ ไร่
3. การเตรียมพื้นที่ ปลูก	- พื้นที่ปลูกเดิมให้ไถสับและต้น (กรณีที่ไม่มีโรคเหี่ยว) ทิ้งไว้ ประมาณ 2-3 เดือน แล้วไถกลบอีกครั้ง - พื้นที่ที่มีดินดาน ให้ไถทำลายดินดาน - วิเคราะห์ดินก่อนปลูกและปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเฉพาะ การจัดการอินทรีย์วัตถุในดิน	- ดันต้นออกและเผา - ไม่มีการไถทำลายดินดาน - ไม่วิเคราะห์ดินและไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์	- ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สับปะรดมี การเจริญเติบโตให้ผลผลิตดี
4. การปลูก	- วางแผนการปลูก ให้ผลผลิตกระจายตลอดปี - ปลูก 8,000 –10,000 ต้น/ไร่	- ไม่มีการวางแผนการผลิต ทำให้บางช่วง ผลผลิตราคาต่ำ	- ผลผลิต/ไร่เพิ่ม 25-50% และราคา ขายผลผลิตสูงขึ้น

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	- คัดขนาดหน่อและก่อนปลูกต้องซุบหน่อหรือจุกด้วยสารป้องกันโรครากเน่าหรือต้นเน่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกช่วงกลางฤดูฝน	- ปลูก 5,000 –6,000 ต้น/ไร่ - ไม่มีการคัดขนาดและซุบหน่อก่อนปลูก	- บังคับดอกและเก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน - การจัดการแปลงสะดวกและลดค่าแรงงานปลูกซ่อม
5. การใส่ปุ๋ย	- วิเคราะห์ดินก่อนปลูกและใส่ปุ๋ยให้สอดคล้องกับค่าวิเคราะห์ดินและความต้องการของพืช และผสมปุ๋ยใช้เอง - สับปะรดต้องการธาตุไนโตรเจน 6-9 กรัม N/ต้น หรือเทียบเท่าปุ๋ยยูเรีย 116-169 กิโลกรัม/ไร่ ฟอสฟอรัส 2-4 กรัม P ₂ O ₅ /ต้น หรือเทียบเท่าปุ๋ยทริฟเฟิลซูเปอร์ฟอสเฟต 38-76 กิโลกรัม/ไร่ และโพแทสเซียม 8-12 กรัม K ₂ O/ต้น หรือเทียบเท่าปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ 113-170 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่หลังปลูก 2-3 เดือน และครั้งที่ 2 หลังการใส่ครั้งแรก 3 เดือน	- ไม่มีการวิเคราะห์ดินก่อนปลูก - ใส่ปุ๋ยไม่ครบสูตร - ใส่ปุ๋ยมากเกินไปจนความจำเป็น	- การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยการผสมปุ๋ยใช้เองลดต้นทุนค่าปุ๋ย 30-50% หรือลดต้นทุนการผลิต 8.5 %
6. การให้น้ำ	- ฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ให้น้ำสับปะรดห่อละ 400 มิลลิลิตร/ต้น หรือ 4,000 – 5,000 ลิตร/ไร่	- ไม่ให้น้ำ อาศัยน้ำฝน ถ้าแล้งมากผลผลิตลดลง 50%	- ให้น้ำตามคำแนะนำช่วยเพิ่มผลผลิตต่อไร่และผลผลิตมีคุณภาพดี
7. การดูแลรักษา	การลดการตกค้างของไนเตรท 1) ห้ามทำลายจุกสับปะรด 2) งดการให้น้ำก่อนการเก็บเกี่ยว 15-30 วัน 3) ห้ามใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนหลังการบังคับดอกแล้ว 4) แหล่งที่เคยพบไนเตรทตกค้างในผลสับปะรดสูง ควรเก็บตัวอย่างใบในระยะบังคับดอก วิเคราะห์ปริมาณธาตุโม	- มีการใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนหลังการออกดอก เพื่อเร่งการเจริญของผล	- ผลผลิตได้คุณภาพ ไม่มีไนเตรทตกค้าง

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	<p>ลิบดินนํม (Mo) ถ้าความเข้มข้นของธาตุนี้ต่ำกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ให้ใช้ธาตุโมลิบดินนํม อัตรา 5 มิลลิลิตร/ต้น พ่นทางใบหลังการบังคับดอกในระยะดอกแดง หรือใช้โพแทสเซียมคลอไรด์ 5 กรัม K₂O/ต้น หลังการบังคับดอก 75 วัน</p> <p>การบังคับดอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - บังคับเมื่อต้นมีน้ำหนักร 2.5-3.0 กิโลกรัม - ใช้สารอีทีฟอน (48 หรือ 52%) อัตรา 6 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร ผสมยูเรีย 300 กรัม พ่นที่ยอดต้นละ 60 มิลลิลิตร จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงเย็น ห่างกัน 4-7 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - บังคับดอกเมื่อน้ำหนักต้นประมาณ 2 กิโลกรัม และใช้สารบังคับดอกในอัตราที่สูงกว่าคำแนะนำ 1-2 เท่า 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดต้นทุนค่าสารบังคับดอกได้ 1 เท่า - ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเมื่อบังคับดอกในขณะที่ต้นมีน้ำหนักรที่เหมาะสม
<p>8. การป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การป้องกันโรคเหี่ยว เมื่อพบการระบาดของเพลี้ยแป้งหลังปลูก ให้พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเฉพาะจุดที่พบเพลี้ยแป้งและไรศมีโดยรอบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ไทอะมีโทแซม 25% WG อัตรา 2 กรัม/น้ำ 20 ลิตร - ไดโนทีฟูแรน 10% WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร - อิมิดาโคลพริด 10% SL อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร - อะเซททามิพริด 20% SP อัตรา 10 กรัม/น้ำ 20 ลิตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการสำรวจเพลี้ยแป้ง และไม่มีการพ่นสารป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดความเสียหายของต้นและผลผลิตจากโรคเหี่ยว
<p>9. การป้องกันกำจัดวัชพืช</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนการเตรียมดินหรือก่อนปลูกสัปดาห์ 5-7 วัน ควรไถและตากดินไว้ 7-10 วัน ไถพรวน 1-2 ครั้ง เก็บเศษซากพืชและส่วนต่างๆของวัชพืชออกจากแปลงก่อนที่วัชพืชออกดอก 	<ul style="list-style-type: none"> - แปลงมีวัชพืชมกร การควบคุมวัชพืชไม่มีประสิทธิภาพและเสียค่าใช้จ่ายสูง 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดปัญหาวัชพืชในแปลงและการกำจัดวัชพืชมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอน	คำแนะนำกรมวิชาการเกษตร	วิธีปฏิบัติโดยทั่วไป	การลดต้นทุน
	- ใช้สารกำจัดวัชพืชให้ถูกกับชนิดวัชพืช (วัชพืชฤดูเดียว/ วัชพืชข้ามปี)		
10. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว	- สับปรดพันธุ์โรงงาน เก็บเมื่อผลสุกไม่น้อยกว่า 25% และ ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน (ตัดขนาดหน่อก่อนปลุก) - สับปรดพันธุ์บริโภคสด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อตาสับปรดเริ่มเปิด 2 - 3 ตา หรือผิวเปลือกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ใช้มีดตัดให้เหลือก้านยาวติดผลประมาณ 10 เซนติเมตร โดยไม่ต้องหักจุกออก	- บางช่วงเวลาเก็บผลที่สุกน้อยกว่า 25 % อาจพบปัญหาในเตรทตกค้าง	- ผลผลิตได้คุณภาพ ไม่มีในเตรท ตกค้าง - ลดการใช้แรงงาน



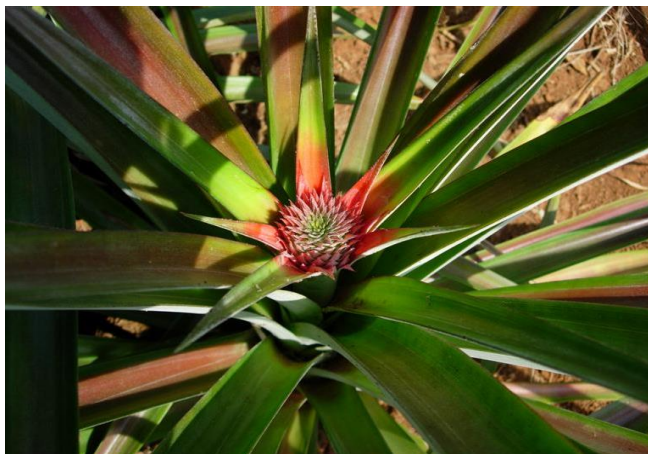
การปลูกระบบแถวคู่



มดและเพลี้ยแป้ง



การบังคับดอก



การออกดอก



ผลที่พร้อมเก็บเกี่ยว

