



การผลิตทุเรียนคุณภาพ

จังหวัดชุมพร



สำนักงานเกษตรจังหวัดชุมพร
กรมส่งเสริมการเกษตร

คำนำ

ชุมพร ได้ชื่อว่าเป็น “ประตูสู่ภาคใต้” เป็นเมืองที่มีชายฝั่งขนานกับทะเลฝั่งอ่าวไทยที่อุดมสมบูรณ์ ด้วยทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีพร้อมทั้งป่าไม้ ทะเล อีกทั้งเป็นสะพานเชื่อมระหว่างอ่าวไทยและอันดามัน และถือเป็นแหล่งผลิตผลไม้ที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะทุเรียน มีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับหนึ่งของภาคใต้ และเป็นอันดับสองของประเทศรองจากจังหวัดจันทบุรี เกษตรกรมีความรู้ความสามารถในการผลิตทุเรียนและการจัดการคุณภาพ ซึ่งมีการรวมกลุ่มกันผลิตในนามแปลงใหญ่ทุเรียน ทั้ง 8 อำเภอ ของจังหวัดชุมพร ผลิตตามมาตรฐานวิชาการ คัดเลือกทุเรียนคุณภาพดี มาตรฐานพรีเมียมส่งออกสู่ท้องตลาด เป็นที่ภูมิใจของผู้ซื้อคนไทยและต่างชาติ

หนังสือคู่มือการผลิตทุเรียนคุณภาพของจังหวัดชุมพรเล่มนี้ จัดทำขึ้นจากการถอดองค์ความรู้จากเกษตรกรผู้มีความรู้ประสบการณ์จากการผลิตทุเรียนคุณภาพของจังหวัดชุมพร เพื่อให้เกษตรกรชาวสวนทุเรียนและบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจเกี่ยวกับการผลิตทุเรียนคุณภาพ ได้นำเอาความรู้ และวิธีการต่าง ๆ ในหนังสือเล่มนี้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรชาวสวนทุเรียนให้ความสำคัญในการผลิตทุเรียนให้ได้คุณภาพ ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งจะทำให้เกิดผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อตัวเกษตรกรและเกิดความพึงพอใจของผู้บริโภคสูงสุด

สำนักงานเกษตรจังหวัดชุมพร ขอขอบคุณข้อมูลจากเกษตรกรผู้มีความรู้ประสบการณ์จากการผลิตทุเรียน และรูปภาพประกอบจากแหล่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ หากมีข้อผิดพลาดหรือคำแนะนำเพิ่มเติม ขอได้โปรดแจ้งมายัง สำนักงานเกษตรจังหวัดชุมพร เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดทำในครั้งต่อไป

คณะผู้จัดทำ

พฤษภาคม 2564

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทุเรียน	1
บทที่ 2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของทุเรียน	4
บทที่ 3 การจัดการสวนทุเรียน	11
บทที่ 4 ระบบการให้น้ำในสวนทุเรียน	24
บทที่ 5 แผนการผลิตทุเรียนคุณภาพ จังหวัดชุมพร	28
บทที่ 6 การผลิตทุเรียนนอกฤดู	34
บทที่ 7 มาตรฐานการผลิตทุเรียน	37
บทที่ 8 โรคและแมลงศัตรูทุเรียน	39
บทที่ 9 การแปรรูปและการตลาด	57
บทที่ 10 ถอดบทเรียนจากเซียนทุเรียนจังหวัดชุมพร	65
เอกสารอ้างอิง	77

บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทุเรียน

ทุเรียน เป็นผลไม้ที่ได้ชื่อว่าเป็นราชาของผลไม้ ทุเรียนมีผลขนาดใหญ่และมีหนามแข็งปกคลุม มีเปลือกสีเขียวถึงน้ำตาล เนื้อในมีสีเหลือง เป็นผลไม้ที่มีกลิ่นเฉพาะตัว ในอดีตมีการรวบรวมรายชื่อพันธุ์ของทุเรียนบ้านในประเทศไทยไว้มากถึง 227 พันธุ์ ซึ่งพันธุ์เดียวกันอาจมีหลายชื่อ จึงมีการศึกษาและจำแนกหมวดหมู่ของทุเรียนตามลักษณะของใบและผลออกได้เป็น 6 กลุ่มคือ กลุ่มกบ กลุ่มलग กลุ่มกำปั่น กลุ่มทองย้อย และกลุ่มเบ็ดเตล็ด จากความหลากหลาย ทางพันธุกรรมทุเรียนของไทย และความสามารถในการคัดเลือกพันธุ์ของเกษตรกรในอดีต ทำให้ประเทศไทยมีพันธุ์ทุเรียนที่มีลักษณะดีเด่น จนนำไปสู่การผลิตเชิงการค้าและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม พัฒนาการด้านพันธุ์ทุเรียนเริ่มถดถอยลงนับตั้งแต่เกษตรกรมีพฤติกรรมการปลูกทุเรียนที่ใช้กิ่งทาบกิ่งหรือกิ่งเสียบยอด เพื่อควบคุมลักษณะประจำพันธุ์แทนการเพาะเมล็ดโดยตรง โอกาสที่จะเกิดทุเรียนพันธุ์ใหม่ ๆ เช่นในอดีตจึงมีน้อยลง พันธุ์ทุเรียนดั้งเดิมก็เริ่มสูญพันธุ์ไป เพราะการโค่นล้มเพื่อปลูกทดแทนด้วยทุเรียนพันธุ์การค้าหรือโค่นล้มไปเพราะสาเหตุอื่น รวมทั้งกรณีที่ทุเรียนบ้านพันธุ์พื้นเมืองชนิดอื่นยังไม่มีมีการสำรวจและอนุรักษ์ไว้ ทุเรียนเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงที่จะสูญพันธุ์ไปเช่นกัน

ประวัติความเป็นมา

ทุเรียน จังหวัดชุมพรเริ่มมีการค้นพบ ประมาณปี 2480 จากคำบอกเล่า แต่ไม่แน่ชัดว่าใครเป็นผู้ปลูกคนแรก โดยเริ่มปลูกที่ ตำบลบ้านนา อำเภอเมืองชุมพร ตำบลตะโก อำเภอทุ่งตะโก ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว และอำเภอหลังสวน โดยระยะแรกได้ขยายพันธุ์โดยวิธีปักชำกิ่งจากต้นแม่ ในระยะแรก ทุเรียนที่นำมาปลูกส่วนใหญ่ จะเป็นกลุ่มเบญจพรรณ ซึ่งมีทุเรียนพันธุ์หมอนทองเพียงไม่กี่ต้น แต่ด้วยลักษณะเด่นของทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ทำให้เป็นที่นิยมและมีการขยายการปลูกมากขึ้น ตั้งแต่ ปี 2500 เป็นต้นมา โดยเปลี่ยนวิธีการขยายพันธุ์มาเป็นวิธีการทาบกิ่ง และการเสียบยอด จากกิ่งหรือยอดพันธุ์หมอนทอง เพื่อให้ได้ลักษณะตรงตามพันธุ์ นำไปสู่การผลิตเชิงการค้าและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

ทุเรียนชุมพร (Chumphon Durian) ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง มีผลทรงกลมยาวรี มีร่องพูหนามชัดเจน เปลือกบาง โคนหนามโต ปลายหนามแหลมคม สีผิวผลเขียว ผิวสัมผัสขรุขระ มือ ขั้วผลใหญ่แข็ง ปลิงป้อง เมื่อทดสอบด้วยการหมุนจะไปในทิศทางเดียวกัน เนื้อหนา เส้นใยเหนียวนุ่ม สีเหลือง รสชาติหอมหวาน กลิ่นไม่ฉุน เมล็ดสีน้ำตาล ปลูกในพื้นที่ 8 อำเภอ ของจังหวัดชุมพร คือ อำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะ อำเภอเมืองชุมพร อำเภอสวี อำเภอทุ่งตะโก อำเภอหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ และอำเภอละแม

จุดเด่นของทุเรียนชุมพร ตามลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดชุมพรตั้งอยู่ทางตอนบนสุดของภาคใต้ บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงหมายเลข 4 (เพชรเกษม) เป็นระยะทางประมาณ 498 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟสายใต้ประมาณ 476 กิโลเมตร มีเนื้อที่มากเป็นอันดับ 4 ของจังหวัดในภาคใต้ คือประมาณ 6,010 ตารางกิโลเมตร ชุมพรเป็นจังหวัดแรกของภาคใต้ตอนบนฝั่งอ่าวไทย มีรูปพื้นที่เรียวยาวตามแนวเหนือ – ใต้ มีความยาวประมาณ 222 กิโลเมตร โดยจังหวัดชุมพรมีอาณาเขตติดกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	เขตอำเภอท่าแซะ และอำเภอปะทิว ติดต่อกับอำเภอบางสะพานน้อยจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศใต้	เขตอำเภอละแม และอำเภอพะโต๊ะ ติดต่อกับอำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศตะวันออก	เขตอำเภอปะทิว อำเภอเมือง อำเภอสวี อำเภอทุ่งตะโก อำเภอหลังสวน และอำเภอละแม ติดต่อกับอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	เขตอำเภอท่าแซะติดต่อกับอำเภอกระบือ จังหวัดระนองและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ เขตอำเภอเมือง อำเภอสวี อำเภอหลังสวน และอำเภอพะโต๊ะ ติดต่อกับอำเภอกระบือ อำเภอละอุ่น อำเภอเมือง จังหวัดระนอง

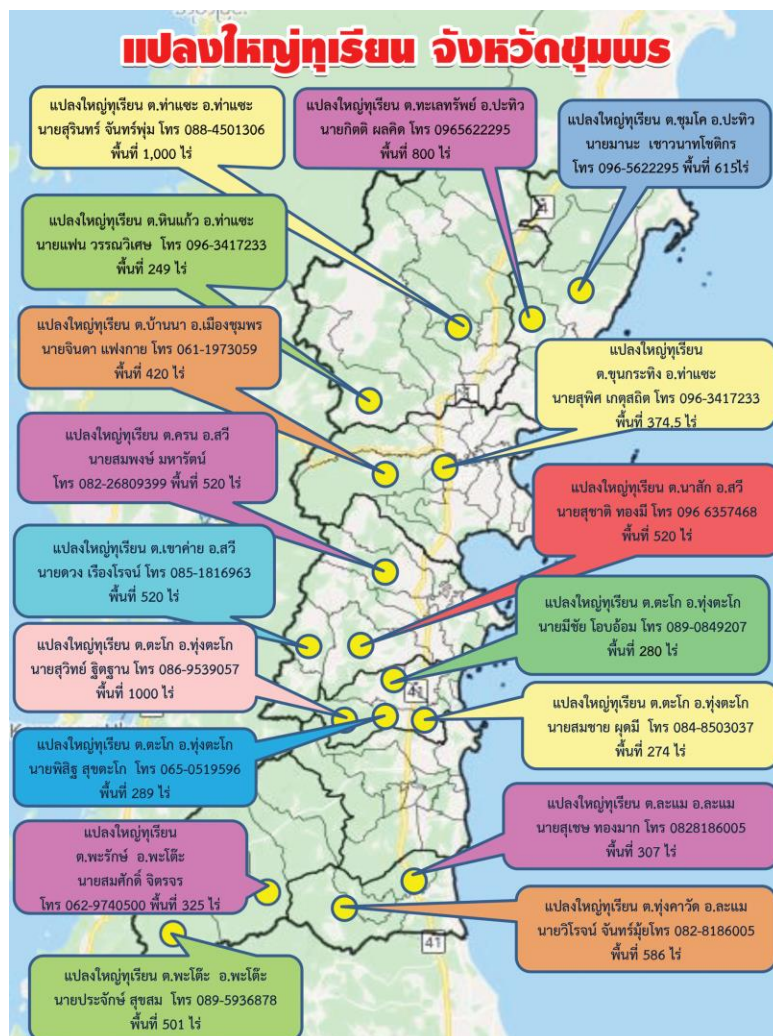
สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะยาวและแคบ แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ 1. ทางทิศตะวันตกมีลักษณะเป็นที่สูง มีเทือกเขาภูเก็ต และเทือกเขาตะนาวศรีเป็นแนวกั้นเขตแดนธรรมชาติ 2. บริเวณตอนกลาง เป็นที่ราบลุ่มอุดมสมบูรณ์ เป็นเขตเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัด และ 3. พื้นที่ทางทิศตะวันออกของจังหวัด มีลักษณะเป็นที่ราบตามแนวชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย ลักษณะชายหาดของจังหวัดชุมพรค่อนข้างเรียบมีความโค้งเว้าน้อย โดยชายฝั่งทะเลมีความยาวถึง 222 กิโลเมตร และความกว้างของจังหวัดโดยเฉลี่ยประมาณ 36 กิโลเมตร โดยพื้นที่จังหวัดชุมพร มีแม่น้ำสายหลัก จำนวน 5 สาย ไหลผ่านจากเทือกเขาตะนาวศรี จังหวัดชุมพร แม่น้ำท่าแซะ แม่น้ำชุมพร แม่น้ำสวี แม่น้ำหลังสวนที่ไหลมาจากต้นน้ำ พะโต๊ะ และแม่น้ำละแม จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกออก ไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย

ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่ปลูกทุเรียนชุมพร ซึ่งตั้งอยู่ที่จังหวัดชุมพรเป็นเขตที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเหตุให้มีฤดูการเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม เป็นช่วงเปลี่ยนมรสุมหลังมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลงฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากทะเลอันดามัน เป็นมวลอากาศที่มีความชื้นสูง และเปลี่ยนเป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้เกิดฝนตกชุก

มีปริมาณน้ำฝนอยู่ในช่วง 1,553–2,344 มิลลิเมตร สำหรับอุณหภูมิในจังหวัดชุมพร เฉลี่ยโดยประมาณ 27.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.6 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 97 เปอร์เซ็นต์ เฉลี่ยต่ำสุด 49 เปอร์เซ็นต์ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปี 81 เปอร์เซ็นต์

จากลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้ทุเรียนที่ปลูกมีความสมบูรณ์ เนื้อหนา เส้นใยเหนียวนุ่ม สีเหลือง รสชาติหอมหวาน กลิ่นไม่ฉุน เมล็ดลีบสีน้ำตาล ซึ่งทุเรียนในภาคตะวันออก ออกดอกในช่วงฤดูหนาว เจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง ส่วนทุเรียนชุมพร ออกดอกในช่วงฤดูแล้ง เจริญเติบโตในช่วงฤดูฝน ทำให้ผลผลิตลูกใหญ่กว่าทางภาคตะวันออก ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณธาตุอาหารที่ได้รับด้วย ทุเรียนพันธุ์อื่นๆ มีความอ่อนไหวต่อสภาพภูมิอากาศ ส่วนทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ไม่อ่อนไหวต่อสภาพภูมิอากาศ



แปลงใหญ่ทุเรียน จังหวัดชุมพร

บทที่ 2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของทุเรียน

ลักษณะของรากทุเรียน

ทุเรียนมีระบบรากที่เรียกว่า ระบบรากแก้ว (Tap root system) ประกอบด้วยรากหลัก รากรอง รากแขนง รากฝอย และรากอ่อนที่เรียกว่า “รากตะขาบ” ซึ่งเป็นรากที่สำคัญที่สุดในการดูดธาตุอาหารจากดิน ทุเรียนที่ปลูกจากเมล็ด กิ่งทาบ หรือกิ่งเสียบยอด จะมีรากแก้วและมีรากพิเศษเกิดจากโคนต้น มีขนาดใหญ่ และมีจุดกำเนิดของรากที่ทำหน้าที่ดูดน้ำและอาหาร ระบบรากของทุเรียนมีค่อนข้างตื้น ดังนั้นทุเรียนจึงเป็นไม้ผลที่ตอบสนองเรื่องน้ำได้ค่อนข้างเร็วกว่าไม้ผลที่มีระบบรากลึกกว่า ต้นทุเรียนปลูกใหม่ที่มีระบบรากสมบูรณ์ไม่ม้วนขนดจะเจริญเติบโตได้เร็วและไม่เสี่ยงต่อการเข้าทำลายของโรครากเน่าโคนเน่าในต้นทุเรียนที่ให้ผลแล้ว ความสมบูรณ์ของรากจะมีผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของต้นและการให้ผลผลิตด้วย



รากเหนือผิวดินที่มีลักษณะเป็นพูพอน

ลักษณะของลำต้นทุเรียน

ทุเรียนเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นไม้เนื้ออ่อน ในสภาพป่าธรรมชาติ ต้นทุเรียนที่เกิดขึ้นจากการเพาะเมล็ดมีอายุยืนยาวเป็นร้อย ๆ ปี อาจมีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 150 เซนติเมตร ลำต้นสูงชะลูดมีความสูงมากกว่า 30 เมตร มีกิ่งก้านสาขาอยู่เฉพาะเรือนยอดเท่านั้น ต้นหนึ่งๆ อาจให้ผลได้ตั้งแต่ 500–1,000 ผล

สำหรับทุเรียนพันธุ์ดีที่ปลูกในเชิงการค้า ส่วนใหญ่เป็นต้นที่ได้จากการเสียบยอดหรือทาบกิ่ง มีทรงพุ่มขึ้นเป็นรูปฉัตร ชาวสวนจะมีการตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมขนาดของทรงพุ่มให้เหมาะสม และสะดวกต่อการจัดการ โดยจะควบคุมให้มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ทรงพุ่มประมาณ 8–10 เมตร ซึ่งเกษตรกรจะไว้ผลประมาณต้นละ 50–100 ผล



ลักษณะลำต้นของทุเรียน



ลักษณะทรงต้นของทุเรียนรูปร่างคล้ายปิรามิด

ลักษณะของใบทุเรียน

ทุเรียนเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ชนิดใบกว้าง เป็นใบเดี่ยว ปลายใบแหลม ก้านใบสีน้ำตาล ยาวประมาณ 1 นิ้ว การเรียงตัวของใบเป็นแบบสลับ ขนาดของใบกว้างประมาณ 2-3 นิ้ว ยาว 6-8 นิ้ว ใบทุเรียนที่มีความสมบูรณ์จะหนาและมีสีเขียวเข้มเนื่องจากใบมีหน้าที่ในการสังเคราะห์แสงเพื่อสร้างอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต จึงจำเป็น ต้องเอาใจใส่ดูแลใบเป็นอย่างดี ทั้งการป้องกันกำจัดโรคแมลงที่ทำลายใบ รวมทั้งการตัดแต่งกิ่ง เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่ง และใบทุกใบได้รับแสง เพื่อทำหน้าที่ของใบได้อย่างสมบูรณ์

ดังนั้น ลักษณะต่างๆ ที่แสดงออกที่ใบของทุเรียนจะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับกิจกรรมของรากทุเรียน เช่น การแตกใบอ่อนทุกครั้งจะสัมพันธ์กับการแตกรากใหม่ทุกครั้ง และหากรากทุเรียนถูกโรคหรือแมลงทำลายก็จะแสดงอาการให้เห็นได้ที่ใบเช่นกัน

สิ่งที่ชาวสวนทุเรียนต้องเข้าใจในเรื่องใบทุเรียนก็คือ รอบของการเจริญเติบโตของใบหรือรอบการแตกใบอ่อนคือ ทุเรียนจะมีการแตกใบอ่อนทุก 45 – 60 วัน ซึ่งจะสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของดอกและผล ชาวสวนจึงมีความจำเป็นต้องมีเทคนิคในการควบคุมการเจริญของใบที่ไม่ให้กระทบกับการเจริญของดอกและผล เพราะต้นทุเรียนจะเลือกใบมากกว่าดอกและผล หมายความว่า หากต้นทุเรียนอยู่ในระยะมีดอกหรือติดผลแล้วตรงกับช่วงการแตกใบอ่อน อาจพบเหตุการณ์แบบนี้ได้ คือ ดอกร่วง ไม่ติดผล ผลอ่อน ร่วง หรือผลบิดเบี้ยวแล้วแต่ว่าดอกหรือผลอยู่ในระยะใด เรื่องนี้เป็นความสัมพันธ์ของการใช้หรือการเคลื่อนย้ายอาหารจากตำแหน่งสร้างไปยังตำแหน่งที่ใช้ (Source – Sink relationship) โดยปกติความแรงในการดึงอาหารมาใช้ (Sink) ของใบอ่อนที่แตกใหม่จะแรงมากกว่าดอกและผล ดังนั้น ถ้าทุเรียนแตกใบอ่อนในช่วงที่กำลังออกดอก หรือติดผลเล็กๆ หากธาตุอาหารหรือสารอาหารในต้นไม่เพียงพอจึงอาจเกิดเหตุการณ์ดอกและผลร่วงได้



ระยะตาใบอ่อน



ระยะใบแก่

ลักษณะของดอกทุเรียน

ดอกของทุเรียนจะแตกออกมาจากตาที่กิ่งแก่ (Lateral bud) ซึ่งตากลุ่มนี้จะเป็นได้ทั้งตาที่เจริญเป็นใบ (ตาใบ) และตาที่เจริญเป็นดอก (ตาดอก) ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของการเติบโต กล่าวคือ หากต้นทุเรียนอยู่ในระยะที่กำลังเจริญด้านร่างกายหรือด้านต้นและใบ (Vegetative stage) ตาพวกนี้จะแตกออกมาเป็นกิ่งแขนง (กิ่งน้ำค้าง) หรือ กิ่งกระโดง หากเมื่ออยู่ในระยะสืบพันธุ์ที่ต้องสร้างดอก (Reproductive stage) ตาเหล่านี้จะแตกออกมาเป็นดอก

ในสภาพปกติธรรมชาติทุเรียนแต่ละต้นอาจมีดอก 1 – 3 รุ่น โดยดอกทุเรียนจะเจริญออกมาเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีจำนวนดอกมากน้อยต่างกัน และธรรมชาติสร้างให้มีโอกาสติดผลโดยการบานของดอกในกลุ่มจะทยอยกันไปประมาณ 1 สัปดาห์ ซึ่งการมีดอกมากกว่า 1 รุ่น ถือได้ว่าเป็นการกระจายความเสี่ยงในการติดผล แต่ก็เป็นความยุ่งยากในการจัดการของชาวสวนที่จะต้องเลือกเอาเฉพาะผลผลิตรุ่นใดรุ่นหนึ่งเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการดูแลรักษา และเกิดกรณี พี่ถีน้อง หรือ น้องถีน้อง

ทุเรียนออกดอกได้มากกว่า 20,000–40,000 ดอก ขึ้นกับความสมบูรณ์ของต้นและความชื้นในดิน เมื่อมีจำนวนดอกมากจึงต้องใช้และสะสมอาหารในปริมาณมากเพื่อการเจริญเติบโตของดอก การออกดอกของทุเรียน จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเจริญเติบโตทางกิ่งก้านสาขามาระยะหนึ่ง และมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จึงจะมีการสร้างจุดกำเนิดของดอกอยู่ใต้เปลือกกิ่ง การพัฒนาดอกของทุเรียนแบ่งออกเป็น 8 ระยะ คือ

1. **ระยะไข่ปลา** มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ซึ่งจะเห็นลักษณะเป็นตุ่มเล็กๆ รวมตัวกันเป็นกระจุก คล้ายไข่ปลาอยู่ตามกิ่ง
2. **ระยะตาปู** มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ก้านดอกยืดยาว ตุ่มดอกโตขึ้นเล็กน้อย ดูลักษณะคล้ายตาของปู
3. **ระยะเหยียดดินหนู** มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ลักษณะดอกจะคล้ายดินหนูเล็กๆ ยื่นออกมาเป็นข้อๆ อยู่ตามกิ่ง

4. ระยะกระดุม มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ลักษณะดอกจะคล้ายเม็ดกระดุม มีก้านดอกยื่นออกมา

5. ระยะมะเขือพวง มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา ประมาณ 1 สัปดาห์ ก้านดอกยืดยาวออกเห็นได้ชัดเจนเหมือนช่อมะเขือพวง

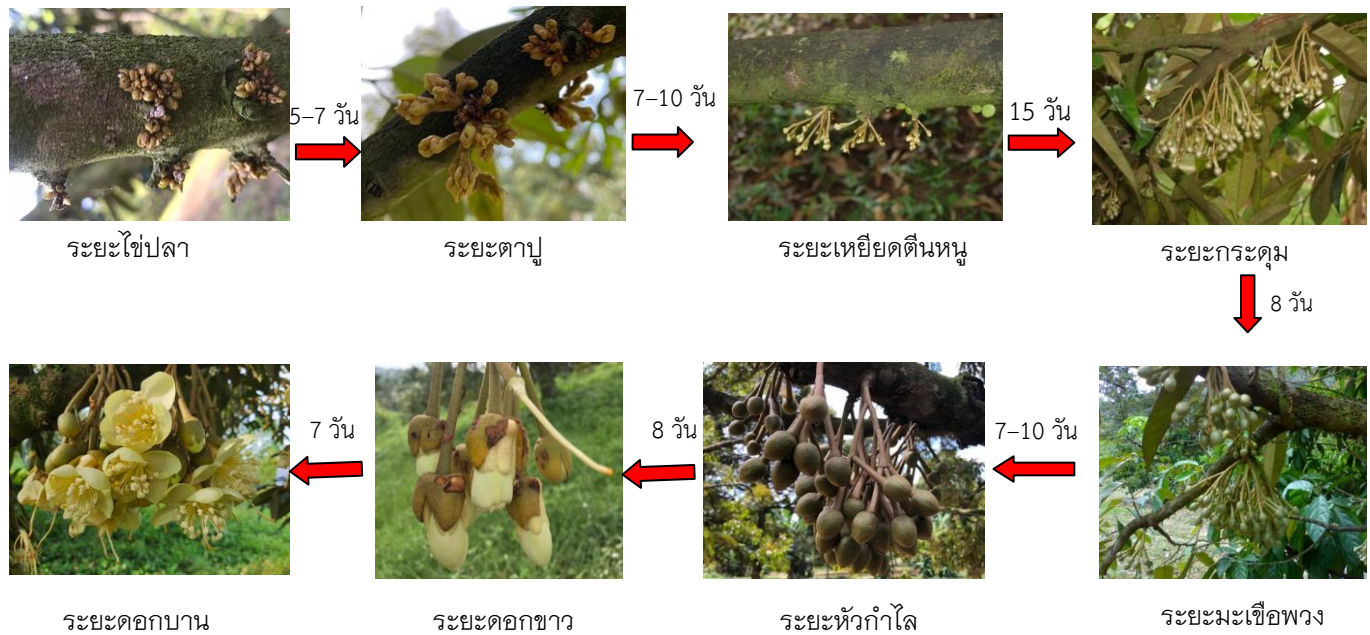
6. ระยะห้วกำไล มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ลักษณะดอกช่วงนี้จะเริ่มเห็นปลายดอกสีขาวโพล่งพันเยื่อหุ้มดอกออกมาและจะมีการร่วงของดอกเพิ่มมากขึ้น

7. ระยะดอกขาว มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา ประมาณ 1 สัปดาห์ เป็นระยะที่ดอกตูเรียนใกล้จะบาน

8. ระยะดอกบาน เป็นระยะสุดท้ายของการออกดอก มีช่วงการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นเวลา 2 สัปดาห์การบานของดอกในช่อเดียวกันจะบานไม่พร้อมกัน ดอกตูเรียนจะพัฒนาไปตามขั้นตอนจนกระทั่งบาน ใช้เวลาประมาณ 45 – 60 วัน

ดอกตูเรียนเป็นดอกสมบูรณ์เพศมีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียในดอกเดียวกันแต่กลไกป้องกันการผสมตัวเองในสภาพธรรมชาติจึงทำให้เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียจากดอกตูเรียน ในต้นเดียวกันหรือพันธุ์เดียวกันผสมติดได้น้อย ดอกจะบานในตอนเย็น มีระยะเวลาผสมเกสร 16 ชั่วโมง การถ่ายละอองเกสรของตูเรียนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในเวลากลางคืน ละอองเกสรของตูเรียนที่ปลดปล่อยจากอับละอองเกสรจะมีความมีชีวิตประมาณ 85–90% เนื่องจากละอองเกสรของตูเรียนมีลักษณะเป็นเมือกเหนียว ภายหลังจากถ่ายละอองเกสรแล้วละอองเกสรจะงอกหลอดละอองเกสรไปตามก้านเกสรตัวเมียจนถึงไขในรังไข่ แล้วปลดปล่อยสารประกอบพันธุกรรมเข้าผสมกับไข่ เป็นจุดเริ่มของการติดผล ไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจะเจริญไปเป็นเมล็ด ส่วนก้านไข่จะเจริญเป็นเนื้อมาห่อหุ้มเมล็ดการสังเกตลักษณะภายนอกว่าตูเรียนติดผลคือ ผลอ่อนมีสีเขียวสดใสขึ้น รังไข่ขยายและบิดตัว ก้านเกสรตัวเมียชี้ขึ้น ชาวสวนเรียกว่าพลิกลูก ซึ่งขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 72 ชั่วโมง แต่ถ้ามีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น ฝนตก หรือน้ำค้างจัด ละอองเกสรเหล่านั้นจะแตกและตาย ทำให้ดอกที่บานในคืนฝนตกมักจะไม่ได้ติดผล ลมก็มีบทบาทไม่มากนักในการช่วยผสมเกสร

ช่วงระยะการเจริญเติบโตของดอกตูเรียนประมาณ 60 วัน จะมีช่วงวิกฤติที่ชาวสวนต้องใส่ใจดูแลเป็นพิเศษจริงๆ อยู่ที่ระยะดอกบาน ซึ่งเป็นระยะที่กำหนดว่าจะได้ผลผลิตหรือไม่ เพราะหากดอกบานแล้วไม่ได้ติดผลก็หมายถึงการลงทุนมาตลอดทั้งปีนั้นสูญเปล่า ดังนั้น ช่วงก่อนดอกบานประมาณ 1 สัปดาห์ ดอกจะเริ่มส่งกลิ่นหอม ในช่วงนี้ชาวสวนต้องควบคุมการให้น้ำ และสังเกตอาการของดอกตูเรียนให้ดี ชาวสวนจะมีการถอยน้ำหรือลดปริมาณน้ำที่ให้น้ำต้นตูเรียนลง เพื่อให้ดอกไม่บานมากเกินไป (น้ำหวานไม่เข้มข้น อับเรณูตัวผู้แตกยาก) หรือดอกเหี่ยวเกินไปจนบานไม่ออก



ลักษณะดอกทุเรียนระยะต่าง ๆ

ลักษณะของผลทุเรียน

ผลทุเรียนเป็นส่วนที่เจริญและพัฒนาก่อต่อเนื่องมาจากการผสมเกสรของไข่และละอองเกสรตัวผู้ ดอกทุเรียนแต่ละดอกจะใช้เวลาในการบานเพื่อผสมพันธุ์เพียง 1 คืน โดยสภาพปกติจะเริ่มบานประมาณ 6 โมงเย็นไปจนถึงเที่ยงคืน ขึ้นอยู่กับสภาพอุณหภูมิและความชื้นในอากาศ การผสมพันธุ์จะเกิดขึ้นในช่วงนี้ หากอุณหภูมิต่ำกว่าปกติดอกจะบานช้าลง ถ้าอุณหภูมิและความชื้นสูงดอกจะบานเร็วขึ้น ดอกจะเริ่มโรยหลังการผสมพันธุ์ โดยมีการสลัดกลีบดอก ก้านเกสรตัวผู้ และกลีบเลี้ยง แต่บางครั้งก็พบว่ากลีบเลี้ยงยังติดอยู่กับส่วนของรังไข่ไปจนถึงระยะผลอ่อน โดยหลังจากดอกโรยแล้ว 1 สัปดาห์จะเป็นจุดเริ่มต้นนับเวลาของการเจริญเติบโตและการพัฒนาของผลที่เรียกว่า “ทางแย้ใหม่”

ทุเรียนเป็นผลเดี่ยว มีขนาดและทรงผลแตกต่างกันไปตามพันธุ์มีเปลือกที่เต็มไปด้วยหนาม รูปร่างของหนามแตกต่างกันไปตามกลุ่มพันธุ์เช่นเดียวกัน แต่ละผลมีรังไข่ 5 ช่อง ทำให้เกิดเป็น 5 พู เนื้อทุเรียนมีสีต่าง ๆ ตั้งแต่ ขาว เหลือง เหลืองอ่อน จนถึงสีจำปา ตามแต่ชนิดของพันธุ์ ผลทุเรียนประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ เปลือก เมล็ด และเนื้อแบ่งการพัฒนาผลเป็น 4 ระยะคือ

1. ระยะ 2 สัปดาห์แรกหลังดอกบาน เป็นระยะที่มีการพัฒนาของผลจะเป็นไปอย่างช้า ๆ ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาของเปลือกและเมล็ด
2. ระยะ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน เนื้อผลจะมีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อบางใส
3. ระยะ 9 สัปดาห์หลังดอกบาน เนื้อจะพัฒนาจนหุ้มเมล็ดทั้งหมด
4. ระยะ 11 สัปดาห์หลังดอกบาน คือระยะเข้าสี เนื้อจะเพิ่มความหนาแน่น มีสีขาวและเริ่ม

เปลี่ยนเป็นสีเหลืองนวล และจะเปลี่ยน เป็นสีเหลืองอ่อน เหลืองเข้ม ตามลำดับ (ในพื้นที่สูง สภาพอากาศมีความชื้นเยอะ เช่น บ้านห้วยเหมือง อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร จะใช้เวลายืดอายุ 20 – 25 วัน) สำหรับทุเรียนพันธุ์หมอนทอง การพัฒนาของเนื้อยังสามารถเก็บรักษา เพื่อการขนส่ง



ลักษณะของผลทุเรียนตั้งแต่เริ่มติดผล จนถึงระยะเก็บเกี่ยว

ลักษณะของเมล็ดทุเรียน

เนื่องจากรังไข่ของทุเรียนประกอบด้วย 5 พู แต่ละพูมีไข่ จำนวน 5 อัน รวมทั้งสิ้น 25 อัน ดังนั้นเมื่อทุเรียนติดผล จึงมีโอกาสติดเมล็ดได้ไม่เกิน 25 เมล็ด แต่โดยทั่วไปจะพบเมล็ดทุเรียนประมาณผลละ 5-10 เมล็ด ซึ่งเมล็ดทุเรียนนี้จะเป็นแหล่งผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของผลทุเรียน พัฒนาการของเมล็ดทุเรียนจะเริ่มทันทีหลังจากการปฏิสนธิโดยในช่วง 4 สัปดาห์แรกหลังดอกบาน เมล็ดมีลักษณะเป็นวุ้นใส มีเปลือกหุ้มเมล็ดบาง ๆ สีขาวขุ่นหุ้มอยู่ภายนอกเมล็ดจะขยายขนาด อย่างรวดเร็วในช่วงสัปดาห์ที่ 5-8 ซึ่งเป็นช่วงที่เนื้อเริ่มพัฒนา จากนั้นเนื้อเมล็ดจะเปลี่ยนจากวุ้นใสเป็นเนื้อแข็งสีขาวในสัปดาห์ที่ 10 สีของเปลือกหุ้มเมล็ดจะเริ่มเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีน้ำตาลครีม ในสัปดาห์ที่ 11-12 และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มขึ้นตามลำดับ สีของเมล็ดจึงเป็นตัวชี้วัดความสุกแก่ของทุเรียนได้ (ทุเรียนพันธุ์หมอนทอง เมล็ดลีบ เนื้อเยอะ 1 ใน 3 หรือ 1 ใน 5)

ลักษณะเนื้อทุเรียน

ส่วนของเนื้อทุเรียนที่เราใช้บริโภค (Aril) เป็นส่วนที่เจริญมาจากรอยต่อของข้อเมล็ดกับแกนผล หรือที่เรียกว่ารก นับเป็นส่วนสำคัญของผลในแง่ของการเป็นอาหารสำหรับมนุษย์เพราะเป็นส่วนที่ใช้บริโภค ทุเรียนแต่ละพันธุ์จะมีขนาดเมล็ดและปริมาณเนื้อไม่เท่ากัน โดยปกติเราจะใช้เกณฑ์ปริมาณของเนื้อส่วน ที่กินได้นี้เทียบกับปริมาณน้ำหนักรวมทั้งผลเป็นตัวกำหนดคุณภาพทุเรียนแต่ละพันธุ์ว่าจะเหมาะกับการนำไปแปรรูปเป็นทุเรียนทอด ทุเรียนกวน และใช้ร่วมกับคุณสมบัติอื่นๆ เพื่อกำหนดเป็นทุเรียนสำหรับ บริโภคผลสด เช่น สี รสชาติ กลิ่น เป็นต้น



ลักษณะเนื้อทุเรียนพันธุ์หมอนทอง

บทที่ 3 การจัดการสวนทุเรียน

การจัดการพื้นที่ก่อนปลูกทุเรียน

1. **แหล่งน้ำ** มีแหล่งน้ำจัดเพียงพอตลอดทั้งปี ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตรต่อปี การกระจายตัวของฝนดี มีช่วงแล้งต่อเนื่องน้อยกว่า 3 เดือนปี

2. **อุณหภูมิ และความชื้น** ทุเรียนชอบอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วงประมาณ 25–30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 75–85 % ถ้าปลูกในพื้นที่ที่มีอากาศแห้งแล้ง มีอากาศร้อนจัด เย็นจัด และมีลมแรง จะพบปัญหาใบไหมหรือใบร่วง ต้นทุเรียนไม่เจริญเติบโต หรือเติบโตช้า ให้ผลผลิตช้า และน้อยไม่คุ้มต่อการลงทุน

3. **สภาพดิน** ควรเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินเหนียวปนทราย ที่มีการระบายน้ำดี และมีหน้าดินลึก เพราะทุเรียนเป็นพืชชอบแอตสภาพน้ำขัง ความเป็นกรดต่างของดินอยู่ระหว่าง 5.5–6.5 ถ้าปลูกทุเรียนในสภาพดินทราย ดองหน้าดินมาเสริม ดองใส่ปุ๋ยคอก และต้องดูแลเรื่องการให้น้ำมากเป็นพิเศษ ถ้าปลูกทุเรียนในสภาพดินลูกรัง ต้องมีการปรับปรุงดิน ดองใส่ปุ๋ยคอก เพื่อเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุ

4. สภาพพื้นที่

- 1) ความสูงจากระดับน้ำทะเล 0 – 650 เมตร
- 2) ความลาดเอียง 1 – 3 %
- 3) พื้นที่ไม่มีน้ำท่วมถึง พื้นที่สามารถระบายน้ำได้ดี

การเลือกต้นพันธุ์

ต้นกล้าทุเรียนที่ควรเลือกใช้ในการปลูกต้องมีความแข็งแรง ตรงตามพันธุ์ ต้นตอบเป็นพันธุ์พื้นเมือง ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ระบบรากไม่ชดหรืออ มีใบหนาและเขียวเข้ม ต้นพันธุ์ทุเรียน ต้องมาจากวิธีการเสียบยอด ทาบกิ่ง หรือเสียบข้าง ก่อนนำไปปลูกต้องปล่อยให้ต้นพันธุ์ทุเรียนผ่านการเจริญในที่โล่งแจ้ง ประมาณ 15 – 30 วัน เมื่อดายอดแสดงอาการพร้อมที่จะแตกใบอ่อน ก็นำลงปลูกในพื้นที่ที่เตรียมไว้ได้ ซึ่งมีหลักการคัดเลือกต้นพันธุ์ ดังนี้

1. ต้นพันธุ์มีการให้ผลผลิตแล้วมากกว่า 10 ปี มีประวัติการออกดอกสม่ำเสมอ
2. รูปทรงพุ่มที่ดี
3. ต้นพันธุ์ไม่เป็นโรคหรืออาการโรคเรื้อรัง
4. ต้นพันธุ์ไม่ผ่านการพ่นสารพาโคบิวทราโซลในการผลิตทุเรียนนอกฤดูกาล อย่างน้อย 1 ปี
5. เลือกกลุ่มยอดที่ถ่ายทอดลักษณะทางสายพันธุ์ที่ดี ไม่เลือกแขนงปลายกิ่งในมาเป็นยอดพันธุ์

การปลูกทุเรียน

การปลูกทุเรียนนั้นหากสามารถจัดการน้ำให้เพียงพอ สม่ำเสมอในช่วงหลังการปลูก จะสามารถปลูกได้ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเมษายน แต่หากไม่สามารถจัดการน้ำได้ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน

1. การเตรียมพื้นที่ปลูก

1) พื้นที่ตอนที่ไม่เคยปลูกไม้ยืนต้นมาก่อน

- (1) เป็นพื้นที่ที่เหมาะสม หากมีผิวค่อนข้างเรียบ ไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง ไม่จำเป็นต้องปรับพื้นที่
- (2) ถ้าเป็นพื้นที่ตอนที่ผิวไม่เรียบไถพรวน ปรับพื้นที่ให้เรียบ และขุดร่องระบายน้ำภายในสวน

2) พื้นที่ตอนที่เคยปลูกไม้ยืนต้นมาก่อน

(1) พื้นที่เป็นดินร่วน อุดมสมบูรณ์ และระบายน้ำดี ตอของต้นไม้เดิมผุสลายได้ง่าย เมื่อตัดไม้ยืนต้นเดิมออก ก็วางผังและปลูกได้เลยโดยไม่ต้องไถพรวน

(2) พื้นที่เป็นดินเหนียว ระบายน้ำไม่ดี เมื่อตัดต้นไม้เดิมออก ต้องไถพรวน กำจัดวัชพืช และปรับพื้นที่ จึงค่อยวางผังและลงมือปลูก

3) พื้นที่ลุ่ม

(1) พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังไม่มาก เป็นช่วงสั้น ๆ ให้นำดินมากองสูงประมาณ 0.75 – 1.2 เมตร ตามแนวผังปลูก และปลูกต้นทุเรียนลงบนสันกลางกองดิน

(2) พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังมาก เป็นเวลานาน ต้องปลูกแบบยกทรงสวนให้มีขนาดสันร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร

2. กำหนดระยะปลูก

ตามความเหมาะสมของพื้นที่ (ตั้งแต่ระยะ 8 – 12 เมตร) กรณีพื้นที่ราบระยะห่างระหว่างต้นระหว่างแถว 8 x 8 เมตร กรณีพื้นที่ดอน ระยะห่างระหว่างต้นระหว่างแถว 10 x 10 เมตร โดยใช้ปุ๋ยหมักผสมปูนโค่น สำหรับการทำสวนขนาดใหญ่ ควรขยายระยะระหว่างแถวให้กว้างขึ้น เพื่อให้สะดวกต่อการนำเครื่องจักรเข้าไปทำงานในระหว่างแถว

3. การวางผังปลูก

1) ระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2) ระบบแถวกว้างต้นชิด กำหนดให้ระยะระหว่างต้นเป็น 30 – 50 % ของระยะระหว่างแถว เมื่อวางผังปลูกแบบนี้ ต้องควบคุมทรงพุ่มด้านที่อยู่ระหว่างต้น ไม่ให้ชายพุ่มประสานกันเกินกว่า 50 เซนติเมตร และทรงพุ่มด้านที่อยู่ระหว่างแถว ต้องไม่กีดขวางเส้นทางการปฏิบัติงาน

3) การปลูกเป็นแถวในแนวระดับความสูงของพื้นที่ ใช้ในกรณีที่พื้นที่มีความลาดชันมาก แต่ถ้าพื้นที่มีความลาดชันมากกว่า 15 % ต้องทำคันดินในแนวระดับ เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินก่อนปลูก

4. การวางระบบน้ำ

หลังจากเตรียมพื้นที่สวนทุเรียนเสร็จแล้ว ควรมีการจัดวาง หรือติดตั้งระบบน้ำสำหรับทุเรียนให้พร้อมก่อนการปลูก แม้จะเป็นในช่วงฤดูฝนก็ตาม เพราะการได้รับน้ำสม่ำเสมอจะช่วยให้ต้นทุเรียนเติบโตดี ระบบน้ำที่แนะนำสำหรับสวนรุ่นใหม่ที่ต้องการให้การจัดการมีประสิทธิภาพ คือ การใช้ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ (Sprinkler) ที่ให้น้ำได้พอเหมาะกับความต้องการของต้นทุเรียนและประหยัดเวลา ซึ่งจะมีผลต่อทั้งปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และสามารถให้ปุ๋ยไปพร้อมกับระบบน้ำได้

องค์ประกอบของระบบการให้น้ำแก่พืชที่ชาวสวนต้องทำความเข้าใจมีหลายประเด็น ดังนี้

1. ความต้องการน้ำของพืชแต่ละวัน และแต่ละช่วงการเติบโต การคำนวณว่าในกรณีที่ต้นทุเรียนอายุประมาณ 10 ปี และอยู่ในระยะติดผลจะมีความต้องการน้ำวันละประมาณ 300 ลิตร (ขึ้นอยู่กับเนื้อดินและสภาพอากาศด้วย)
2. ฤดูกาล แน่นอนว่าในฤดูแล้งต้นทุเรียนจะต้องใช้น้ำมากกว่าฤดูฝน
3. สภาพแวดล้อม การที่มีลมแรง อุณหภูมิสูงแดดจัด อากาศแห้ง (ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ) ต้นทุเรียนจะต้องการน้ำมากขึ้นเพราะอัตราการระเหยน้ำ และการคายน้ำจะสูง
4. สภาพทางกายภาพของดิน เช่น การซึมน้ำ การมีวัสดุคลุมดิน ดินทรายและดินเหนียวจะคล้ายกันในเรื่องปริมาณน้ำที่ให้ลงดิน คือ ต้องให้น้ำครั้งละน้อยอาจใช้สปริงเกอร์แบบหัวจ่ายน้ำน้อยเนื่องจากถ้าเป็นแบบน้ำมากหรือให้ครั้งละมากๆ สำหรับดินเหนียวน้ำจะไหลไปนอกเขตราก ส่วนดินทรายน้ำก็จะซึมลงไปในดินเลยชั้นที่เป็นเขตรากเช่นกัน

การเตรียมดินปลูกและวิธีการปลูกทุเรียน

การปลูกทุเรียนสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. **การขุดหลุมปลูก** เหมาะกับสวนที่ไม่มีการวางระบบน้ำ มีขั้นตอนการปลูก ดังนี้
 - 1) ผสมปุ๋ยคอกเก่า 5 กิโลกรัม กับปุ๋ยหินฟอสเฟตครึ่งกิโลกรัม คลุกเคล้าผสมกับดินปากหลุมแล้วใส่ลงในหลุมให้มีความสูงประมาณ 2 ใน 3 หลุมที่ขุดไว้
 - 2) เลือกต้นกล้าทุเรียนที่สมบูรณ์ ไม่เป็นโรค ไม่มีแมลงทำลาย ยอดคู่สุดท้ายแก่ และรากแผ่กระจายดี
 - 3) ใช้มีดกรีดกันถุงออก หากพบรากที่งอให้ตัดทิ้ง
 - 4) วางต้นกล้างตรงกลางหลุม จัดต้นให้ตรง ปรับระดับให้รอยต่อระหว่างต้น หรือระดับดินในถุงให้สูงกว่าระดับปากหลุมเล็กน้อย
 - 5) ใช้มีดกรีดข้างล่างถุง โดยให้จากล่างขึ้นด้านบนทั้งสองข้าง
 - 6) ดึงถุงพลาสติกออก ระมัดระวังอย่าให้ดินในถุงแตก

- 7) กลบดินที่เหลือลงไป โดยไม่กลบให้สูงกว่ารอยเสียบยอด
- 8) ปักไม้ และผูกเชือก เพื่อพยุงลำต้นกันโยก
- 9) กดดินบริเวณโคนต้น และใช้วัสดุคลุมโคนต้น รดน้ำให้ชุ่ม
- 10) ทำร่มเงาให้ต้นทุเรียนที่เพิ่งปลูก เพื่อช่วยพรางแสง และควรปลดออกเมื่อต้นกล้าทุเรียนเริ่ม

ตั้งตัวได้



การปลูกทุเรียนแบบขุดหลุมปลูก

2. วิธีการปลูกแบบไม่ขุดหลุม หรือการปลูกแบบนั่งแท่น เหมาะกับสวนที่จัดวางระบบน้ำ มีข้อดีคือ ประหยัดแรงงานค่าใช้จ่ายในการขุดหลุม ดินระบายน้ำและอากาศได้ดี รากสามารถเจริญได้เร็ว มีขั้นตอนการปลูก ดังนี้

- 1) โรยปุ๋ยหินฟอสเฟตประมาณ 500 กรัม ตรงตำแหน่งที่ต้องการปลูก กลบดินบาง ๆ
- 2) นำต้นพันธุ์ทุเรียนมาวาง แล้วถากดินข้าง ๆ ขึ้นมากลบ
- 3) หากเป็นดินทราย ซึ่งเนื้อดินจะไม่เกาะตัวกัน ให้นำหน้าดินจากแหล่งอื่นกองตรงตำแหน่งที่จะปลูกให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร สูง 15 เซนติเมตร แหวกตรงกลางแล้วโรยปุ๋ยหินฟอสเฟต กลบดินบาง ๆ วางต้นกล้าลงตรงกลาง และกลบดินทับ
- 4) ระวางอย่าให้ดินแตกตอนแคะถุ้ง และไม่กลบดินให้สูงกว่ารอยเสียบยอด
- 5) หาวัสดุมาคลุมโคน และจัดทำร่มเงาเช่นเดียวกับการปลูกแบบขุดหลุม



การปลูกแบบนั่งแท่น

การจัดการทั่วไปหลังปลูก

1. การพรางแสง โดยใช้ทางมะพร้าว ทางจาก หรือใช้ตาข่ายพรางแสง ปลูกต้นไม้โตเร็วด้าน ตะวันออก และตะวันตก เป็นแนวพรางแสง ปลูกพืชที่เลื้อย เช่น ถั่วลิสง กล้วยหอมทอง มะละกอ ไม้แนะกล้วยน้ำว้า เนื่องจากสาเหตุของเชื้อฟิวซาเรียม
2. การควบคุมวัชพืช โดยใช้สารกำจัดวัชพืชสลับกับการตัดหญ้านอกทรงพุ่ม
3. การให้ปุ๋ย ตามช่วงการเจริญเติบโตในปริมาณที่พอเหมาะ คือ ให้ครั้งละน้อยแต่ให้บ่อยครั้ง เพื่อให้ ต้นทุเรียนได้ใช้ธาตุอาหารสม่ำเสมอ และธาตุอาหารนั้นไม่สูญเสียไปกับการละลาย หรือถูกตรึงไว้ในดิน
4. การจัดทรงพุ่ม เพื่อให้โครงสร้างของต้นทุเรียนเหมาะสม ใบสามารถรับแสงได้ทั่วถึงสะดวกต่อการทำงาน มีจำนวนและตำแหน่งของกิ่งเหมาะต่อการติดผล ไม่เป็นที่สะสมของโรคแมลง และได้ต้นทุเรียน ที่มีขนาดของต้นและความแข็งแรงที่เหมาะสมกับอายุ
 - 1) กรณีที่ต้นมียอดแข่งให้เหลือไว้ยอดเดียว
 - 2) ตัดกิ่งมุมแคบออกหรือจัดให้มุมกิ่งกว้างขึ้น เช่น ใช้เชือกดึงกิ่งให้โน้มลง
 - 3) จัดระยะกิ่งหลักที่จะไว้ผลได้ให้มีตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่บังแสงกัน และไม่ติดกันมากเกินไป
 - 4) ไม่เลี้ยงกิ่งน้ำค้างหรือกิ่งกระโดงโดยไม่จำเป็น

- 5) ให้มีกิ่งเหลือไว้ประมาณ 10-15 กิ่ง ก็เพียงพอสำหรับการไว้ผลแล้ว
 - 6) เริ่มเลียงกิ่งแขนงบนกิ่งหลัก โดยให้ห่างจากลำต้นประมาณ 1.5 เมตร
 - 7) การจัดทรงพุ่มสำหรับทุเรียนเล็กก่อนให้ผลผลิตต้องทำต่อเนื่อง จนกว่าจะได้ทรงพุ่มตามต้องการ
 - 8) เมื่อต้นทุเรียนถึงช่วงของการให้ผลผลิตการจัดทรงพุ่มจะเริ่มเปลี่ยนเป็นการตัดแต่งตามสภาพการให้ผลผลิต
5. การควบคุมศัตรูพืช คำนึงถึงมาตรฐานผลผลิตและความปลอดภัย ตามคำแนะนำของทางราชการ และควรมีการปรับการทำงานให้เหมาะสมกับสวนของตัวเอง



ปลูกกล้วยเล็บมือนาง แซมในสวนทุเรียน อายุ 1-2 ปี

การจัดการสวนทุเรียนช่วงก่อนให้ผลผลิต

การจัดการสวนทุเรียนในช่วงก่อนที่ทุเรียนจะให้ผลผลิต นับว่ามีความสำคัญเพราะหากมีการจัดการที่ดีจะส่งผลให้ต้นทุเรียนมีการเจริญเติบโตดี รวมไปถึงให้ผลผลิตที่ดีด้วย ในขณะที่รอทุเรียนให้ผลผลิตควรมีการปลูกพืชชนิดอื่นแซมเพื่อเสริมรายได้ อาจเป็นพืชผัก หรือพืชอายุสั้นอื่น ๆ และต้องคำนึงถึงการกระทบต่อการเจริญเติบโตของต้นทุเรียนด้วย สำหรับการดูแลรักษา อาจทำได้ดังนี้

1. หมั่นตรวจสอบสวนทุเรียนอยู่เสมอ เพื่อสำรวจต้นที่ตาย หรือถูกทำลาย และทำการปลูกซ่อม
2. การให้น้ำ ควรรดน้ำให้ดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ แต่ในช่วงฤดูฝนต้องคอยระวังไม่ให้น้ำขังบริเวณโคนต้น ส่วนช่วงฤดูแล้งควรใช้วัสดุคลุมโคนต้นเพื่อช่วยรักษาความชื้น
3. การตัดแต่งกิ่ง ตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งแขนง กิ่งกระโดงในทรงพุ่ม กิ่งที่มีโรค แมลงทำลาย เลียงกิ่งสมบูรณ์ กิ่งแขนงที่ขนานพื้น ไว้ในปริมาณ ที่เหมาะสม โดยให้กิ่งล่างสุดอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 80 – 100 เซนติเมตร

4. การป้องกันโรค แมลง

- 1) ช่วงแตกใบอ่อน ควรเฝ้าระวังการป้องกันกำจัดโรคใบดิด เพลี้ยไก่แจ้ เพลี้ยไฟ ไรแดง
- 2) ช่วงฤดูฝน ควรเฝ้าระวังการป้องกัน กำจัดโรครากเน่า โคนเน่า และอาจมีการควบคุมวัชพืช โดยการปลูกพืชคลุมดิน ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตรา ปุ๋ยหมัก 50 กิโลกรัมต่อเชื้อรา ไตรโคเดอร์มา 1 กิโลกรัม

5. การทำร่มเงา ในช่วงฤดูแล้งควรทำร่มเงา เพื่อป้องกันความร้อนจากแสงแดดทำลายใบ

6. การใส่ปุ๋ย ควรปฏิบัติดังนี้

- 1) ใส่ปุ๋ยหลังจากตัดแต่งกิ่ง
- 2) ใส่ปุ๋ยพร้อมกับการทำโคน โดยกำจัดวัชพืช แล้วหว่านปุ๋ย และพรวนดินนอกชายพุ่มเข้ามากลบ
- 3) หว่านปุ๋ยคอกก่อนหว่านปุ๋ยเคมี
- 4) ควรใส่ปุ๋ยในบริเวณใต้ทรงพุ่มโดยรอบ และห่างจากโคนต้นประมาณ 20 –30 เซนติเมตรขึ้นไป
- 5) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ประมาณ 150-200 กรัมต่อต้น โดยคำนึงถึงขนาดทรงพุ่ม
- 6) ตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารจากตัวอย่างดิน และใบ ทุกปี

การดูแลสวนทุเรียนในช่วงที่ให้ผลผลิตแล้ว

สำหรับต้นทุเรียนที่ให้ผลผลิตแล้ว ก่อนออกดอกควรเตรียมความพร้อมของต้นให้สมบูรณ์ หลังออกดอก ให้น้ำตามความต้องการของต้นทุเรียน ตัดแต่งดอกให้เป็นรุ่นเดียว เพื่อไม่ให้แย่งอาหารกัน ตัดแต่งผลที่ไม่สมบูรณ์หรือเป็นโรคออก เพื่อควบคุมปริมาณผลต่อต้นให้เหมาะสม การเตรียมต้นให้พร้อมที่จะออกดอกคือการเตรียมให้ต้นทุเรียนมีความสมบูรณ์ ซึ่งจะต้องรีบดำเนินการภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมต้นทุเรียนสำหรับการออกดอก

ต้นทุเรียนที่มีโครงสร้างของทรงพุ่มค่อนข้างดี ทรงพุ่มเป็นทรงฉัตร มีกิ่งที่มีขนาดพอดีเป็นจำนวนมาก โดยกิ่งนั้นไม่เล็ก หรือใหญ่เกินไป มีใบปริมาณมาก และมีใบแก่ที่สมบูรณ์ สีเขียวเข้ม สามารถจัดการได้ดังนี้

1) การตัดแต่งกิ่ง

- (1) ตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งเป็นโรค กิ่งแขนงด้านในทรงพุ่มที่ไม่ได้รับแสง กิ่งน้ำค้าง กิ่งขนาดเล็ก ทำให้ทรงพุ่มโปร่ง
- (2) ตัดปลายกิ่งที่ชายพุ่มที่ประสานกันกับต้นข้างเคียง
- (3) ทารอยตัดด้วยปูนแดง หรือสารคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์

2) การใส่ปุ๋ย

(1) ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น สำหรับดินร่วนหรือร่วนปนทราย (ควรวิเคราะห์ดินก่อนใส่ปุ๋ย เพื่อลดต้นทุนการผลิต)

(2) ปุ๋ยคอก 20-50 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี โดยใส่ในช่วงฤดูฝน

3) การให้น้ำ

(1) ถ้ามีฝนทิ้งช่วงเกิน 7 วัน ให้น้ำ 18-30 ลิตรต่อต้นต่อวัน เมื่อต้นทุเรียนมีพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 10 ตารางเมตร สังเกตจากความชื้นของหน้าดิน

(2) ถ้ามีฝนตกชุก ให้ชุดร่องระบายน้ำออกจากสวน

4) การเตรียมชุดใบ 2-3 ชุด เพื่อการออกดอก

(1) การชักนำให้ทุเรียนแตกใบอ่อน (เร่งการแตกใบ) ปุ๋ยเกรด สูตร 46-0-0, 30-20-10 อัตรา 0.5-1 กิโลกรัม สารสกัดจากสาหร่ายทะเล อัตรา 300 ซีซี ร่วมกับ จิบเบอเรลลิน 20 เปอร์เซ็นต์ ผสมน้ำ 200 ลิตร

(2) ระบายใบเพสลาด ปุ๋ยเกรด สูตร 21-21-21 หรือปุ๋ยเหลว 14-14-14, 12-12-12 ร่วมกับ สารสกัดจากสาหร่ายทะเล ธาตุอาหาร แมกนีเซียมสูง (Mg) ช่วยส่งเสริมให้ใบหนา ใหญ่

(3) ระบายใบแก่ (ชักนำการออกดอก) ปุ๋ยเกรด สูตร 10-52-17, 10-20-30 หรือปุ๋ยเหลว 0-25-30, ร่วมกับ แคลเซียมโบรอน (CaB) แมกนีเซียม (Mg)

(4) ระบายใบแก่ยับยั้งการเกิดยอด ปุ๋ยเกรด สูตร 0-40-54 หรือ 0-54-34 ร่วมกับ กลุ่มทางด่วนเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์

2. การชักนำการออกดอก

1) การให้ปุ๋ย ประมาณ 30 - 45 วันก่อนออกดอกใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 หรือ 9-24-24 อัตรา 2 - 3 กิโลกรัมต่อต้น (ข้อแนะนำ ก่อนใส่ปุ๋ยควรเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหาร เพื่อจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน อาจไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ย สูตร 8-24-24)

2) การชักนำให้ออกดอก ชะลอหรือควบคุมปริมาณการให้น้ำต้นทุเรียน เมื่อต้นทุเรียนมีใบแก่ มีความพร้อมเต็มที่แล้ว ตามอายุ สภาพดินในแต่ละพื้นที่ รวมถึงการจัดการปุ๋ย ธาตุอาหาร เพื่อส่งเสริมการออกดอก

3) การเพิ่มปริมาณดอก ฉีดพ่นปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรท อัตรา 150-200 กรัม ผสมกับสารสกัดจากสาหร่ายทะเล อัตรา 40 ซีซี ในน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้นพอเปียกเมื่อเริ่มเห็นตาดอกระยะไขปลา หลักการนี้ใช้กรณีที่มีฝนตก (ถ้ามีปริมาณดอก 20% ไม่ต้องเพิ่มปริมาณดอก)

3. การจัดการเพื่อเพิ่มการติดผล

1) **การตัดแต่งดอก** ตัดแต่งให้เป็นดอกรุ่นเดียวกันมากที่สุด ให้กระจายอยู่ทั่วต้นในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยวิธีการจัดการให้เป็นดอกรุ่นเดียวกัน โดยจัดการตัดแต่งดอกที่ออกรุ่นแรก และรุ่นสุดท้ายในแปลง คงรุ่นกลางที่ออกมากที่สุดแปลงไว้

- (1) เริ่มตัดแต่งดอกเมื่ออายุ 30 วัน หลังออกดอก
- (2) ตัดดอกที่อยู่ปลายกิ่ง บนกิ่งที่มีขนาดเล็กออก
- (3) ถ้ามีดอกปริมาณมาก ตัดแต่งไว้เป็นกลุ่ม ๆ ละไม่เกิน 20 ดอก
- (4) ถ้ามีดอกหลายรุ่นให้ตัดแต่งเหลือไว้เฉพาะดอกรุ่นเดียวกันในแต่ละกิ่ง

2) **การให้ปุ๋ย** ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ สูตรเสมอ เช่น 21-21-21 อัตรา 0.5-1 กิโลกรัม + กรดอะมิโน อัตรา 200 ซีซี + แคลเซียม-โบรอน อัตรา 300 ซีซี/น้ำ 200 ลิตร เมื่อดอกมีอายุ 40-45 วัน เพื่อความสมบูรณ์ของดอก

3) **การป้องกันกำจัดศัตรูพืช** ปฏิบัติเช่นเดียวกับช่วงการพัฒนาของดอก

4) การให้น้ำ

- (1) เมื่อประมาณ 7 วัน ก่อนดอกบาน ค่อย ๆ ลดการให้น้ำตามสัดส่วนอายุ ขนาดต้น ปริมาณดอก และสภาพดินในพื้นที่
- (2) เมื่อผลอ่อนมีอายุ 3 สัปดาห์ หลังดอกบาน ค่อย ๆ เพิ่มการให้น้ำตามปริมาณผลผลิต สภาพต้น และสภาพดินแต่ละแปลง

5) การช่วยผสมเกสร

- (1) ปฏิบัติในช่วงเวลากลางคืน
- (2) ใช้แปรงขนอ่อนแตะละอองเกสรของทุเรียนที่เตรียมไว้ไปป้ายที่ยอดเกสรตัวเมีย โดยควรใช้ละอองเกสรต่างต้นกับดอกที่จะผสมเกสร

4. การเพิ่มปริมาณ และปรับปรุงคุณภาพผลผลิต

1) การตัดแต่งผล

- (1) ครั้งที่ 1 ตัดแต่งผลที่มีรูปร่างบิดเบี้ยว ผลขนาดเล็ก และผลต่างรุ่นออก ให้เสร็จภายในสัปดาห์ที่ 4 หลังดอกบาน
- (2) ครั้งที่ 2 เมื่อผลมีอายุ 5-6 สัปดาห์ หลังดอกบาน ให้ตัดแต่งผลที่โตช้า ผลขนาดเล็ก ผลที่มีหนามแดงออก
- (3) ครั้งที่ 3 หลังจากตัดแต่งครั้งที่ 2 แล้วประมาณ 1-2 สัปดาห์ ตัดแต่งเฉพาะผลขนาดเล็ก และผลที่มีอาการกั้นจิบออก

2) การให้ปุ๋ย

(1) ปุ๋ยสูตร 13-13-21 / 15-5-25 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น เมื่อผลมีอายุ 4-5 สัปดาห์ หลังดอกบาน

(2) ช่วงขนาดผลอายุประมาณ 2 เดือน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-5-25 / 14-10-30 / 14-7-35 อัตราไม่เกิน 2 กิโลกรัมต่อต้น (ตามปริมาณผลผลิต 70 ผล/ต้น)

(3) ปุ๋ยสูตร 0-0-50 (เพื่อเร่งสีเข้าเนื้อ) อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น ผสมกับกรดฮิวมิก อัตรา 30 ซีซี ต่อปุ๋ย 1 กิโลกรัม เมื่อผลมีอายุ 7-9 สัปดาห์หลังดอกบาน

3) การให้น้ำ

เมื่อผลมีอายุมากกว่า 5 สัปดาห์หลังดอกบาน ให้น้ำ ตามสภาพต้น ปริมาณผลผลิต และ สภาพดินแต่ละพื้นที่

4) การควบคุมไม่ให้ทุเรียนแตกใบอ่อน

(1) ใบอ่อนระยะหางปลา ฉีดพ่นด้วยปุ๋ยเกร็ด 0-52-34 / 0-40-54 / 0-42-56 อัตรา 0.5-1 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร / ปุ๋ยเหลว 0-25-30 อัตรา 300 ซีซีต่อน้ำ 200 ลิตร ให้ทั่วต้นพอเปียก เน้นให้ถูกบริเวณตายอด จำนวน 1-2 ครั้ง จะสามารถหยุดการเจริญของใบอ่อนได้ ประมาณ 3 สัปดาห์

(2) ใบอ่อนเลยระยะหางปลา ฉีดพ่นด้วยสารชะลอการเจริญเติบโตพืช ชนิดมีฟิควอลลอร์ไรด์ อัตรา 50 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ร่วมกับอาหารเสริมทางใบที่มีส่วนผสมของคาร์โบไฮเดรตเป็น องค์ประกอบหลัก อัตรา 20-30 ซีซี ผสมกับกรดฮิวมิก 20 ซีซี และปุ๋ยเกล็ดสูตร 10-20-30 หรือ 20-20-20 อัตรา 40-60 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทั้งต้นเพื่อชะลอการพัฒนาของใบอ่อน และฉีดพ่นธาตุอาหารรอง แมกนีเซียม เพื่อเร่งการแก่ของใบ

5) การโยงผลทุเรียน

เริ่มทำการโยงผลทุเรียนเมื่อตัดแต่งผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว การโยงผลต้องใช้เชือกผูกโยง กับกิ่งทุเรียนให้เลยตำแหน่งเชื่อมต่อระหว่างข้อผลกับกิ่งไปทางด้านปลายยอดของกิ่ง

การเก็บเกี่ยวและการจัดการสวนทุเรียนหลังการเก็บเกี่ยว

1. การเก็บเกี่ยวทุเรียน

การเก็บเกี่ยวทุเรียนต้องเลือกตัดเฉพาะผลที่แก่พอเหมาะ โดยตัดก้านผลทุเรียนเหนือปลิง ด้วยมีดคมและสะอาด และส่งผลทุเรียนลงมาจากต้นเพื่อให้คนที่รอรับอยู่ด้านล่างบริเวณโคนต้น ระวังอย่าให้ผลตกกระแทกพื้น วิธีที่นิยมใช้ในการเก็บเกี่ยวคือการใช้เชือกโรยหรือใช้กระสอบป่านตระหวัดรับผล เพื่อให้เกิดการกระทบกระเทือนของผลน้อยที่สุด ห้ามวางผลทุเรียนลงบนพื้นดินในสวนโดยตรง เพื่อเป็นการป้องกันเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคผลเน่าติดไปกับผลทุเรียน จากนั้นนำมาคัดขนาด และคัดคุณภาพ

ตามมาตรฐานคุณภาพของทุเรียน ทำความสะอาดผลทุเรียน โดยใช้แรงลมเป่าเพื่อกำจัดเศษวัสดุ หรือแมลงที่ติดอยู่บนผิวผล

2. ดัชนีการเก็บเกี่ยวทุเรียน

เพื่อให้ได้ผลทุเรียนที่มีรสชาติดี คุณภาพตรงใจผู้บริโภคนั้น เกษตรกรชาวสวนทุเรียนจะต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับอายุผลของทุเรียนที่จะเก็บเกี่ยวส่งออกสู่ตลาด ซึ่งดัชนีการเก็บเกี่ยวนี้ต้องอาศัยความชำนาญในการสังเกต แต่ก็สามารถใช้ลักษณะต่าง ๆ ของผลทุเรียนเป็นตัวกำหนดได้ ดังนี้

1) **การนับอายุ** สำหรับการนับอายุนั้น จะเริ่มนับตั้งแต่วันที่ดอกส่วนใหญ่ภายในต้นนั้น ๆ บานไปจนถึงวันที่ผลแก่เริ่มเก็บเกี่ยวได้ โดยอายุความแก่ของผลจะแตกต่างกันไปในทุเรียนแต่ละพันธุ์ ดังนี้

- (1) พันธุ์กระดุม อายุเก็บเกี่ยว 90 – 110 วัน
- (2) พันธุ์ชะนี อายุเก็บเกี่ยว 100 – 115 วัน
- (3) พันธุ์ก้านยาว อายุเก็บเกี่ยว 115 – 130 วัน
- (4) พันธุ์หมอนทอง อายุเก็บเกี่ยว 115 – 135 วัน
- (5) พันธุ์อีหนัก อายุเก็บเกี่ยว 140 – 150 วัน

การนับอายุการเก็บเกี่ยวของทุเรียน นอกจากจะขึ้นอยู่กับพันธุ์แล้ว ยังมีการผันแปรตามปัจจัยอื่น ๆ ด้วย เช่น แหล่งปลูก อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน อีกด้วย

2) **สีผล** สำหรับการสังเกตสีผลในที่นี้หมายถึงสีของหนาม โดยเมื่อผลแก่ปลายหนามจะมีสีน้ำตาลเข้มกว่าสีของโคนหนามและร่องหนาม แต่สีของผลอาจมีความคลาดเคลื่อนได้หากผลได้รับแสงแดดไม่เท่ากัน

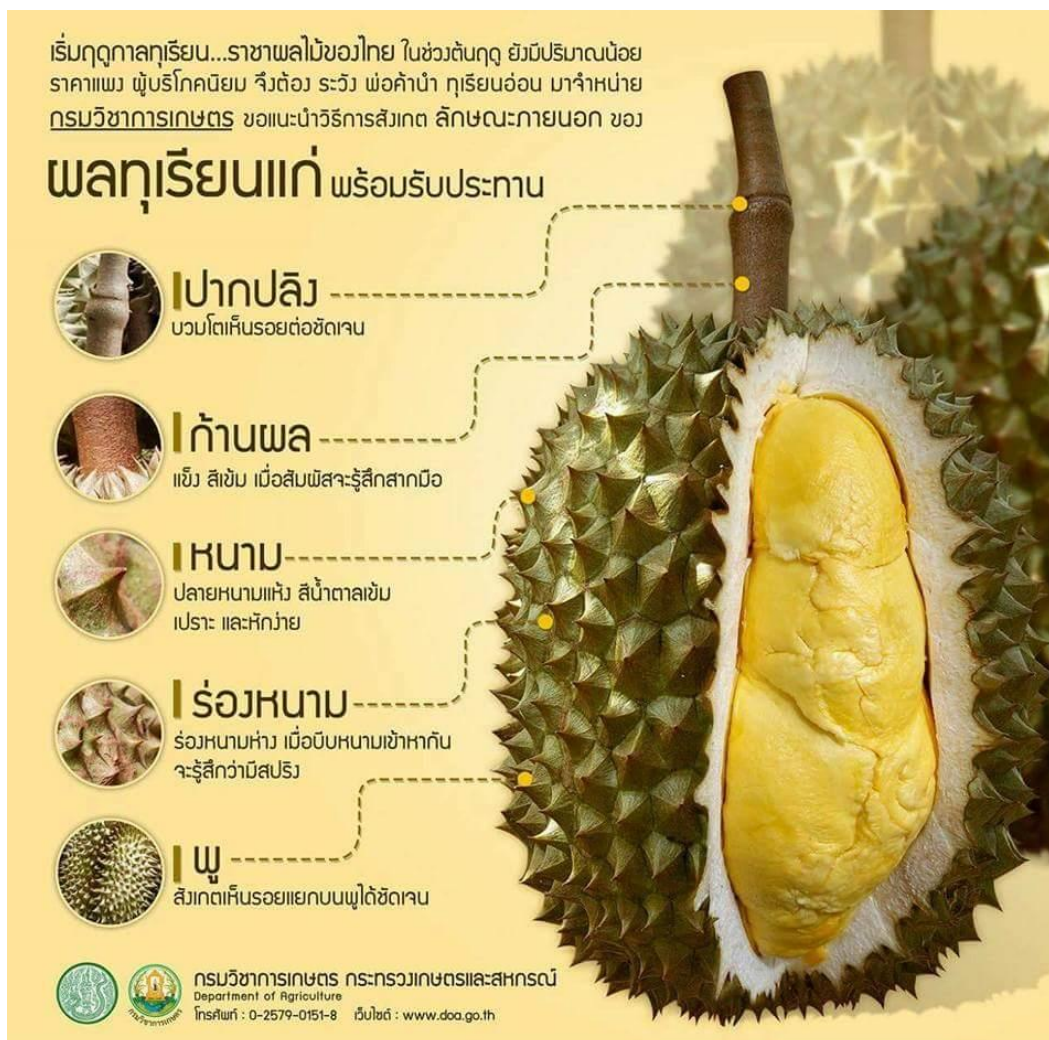
3) **ร่องหนาม** ผลทุเรียนที่แก่พร้อมเก็บเกี่ยว ร่องหนามจะขยายออกเล็กน้อย ทำให้ร่องหนามห่างกว่าทุเรียนที่ยังอ่อนอยู่

4) **ปากปลิง** ทุเรียนที่แก่เต็มที่ปากปลิงจะมีลักษณะขยายพองออก

5) **ความยืดหยุ่นของปลายหนาม** ทุเรียนที่แก่ปลายหนามจะมีความยืดหยุ่น สามารถบีบเข้าหากันได้ แต่ทุเรียนอ่อนปลายหนามจะแข็ง

6) **ร่องพู** รอยต่อระหว่างพูจะสามารถสังเกตเห็นเป็นเส้นได้ชัดเจนในทุเรียนที่แก่จัด

7) **การเคาะผล** ผลทุเรียนที่แก่เมื่อเคาะจะมีเสียงโพรก โปร่งมากกว่าทุเรียนอ่อนดัชนีการเก็บเกี่ยวที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะมีความแปรปรวนไปตามปัจจัยภายนอกด้วย เช่น สภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ



ดัชนีการเก็บเกี่ยวทุเรียน

3. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวภายในสวน

- (1) คัดแยกผลที่ตกกระแทกพื้น ช้ำหัก หรือมีตำหนิจากโรค แมลง แยกไว้ต่างหาก
- (2) ขนย้ายผลทุเรียนไปยังโรงคัดแยกด้วยความระมัดระวัง และวางเรียงให้เป็นระเบียบบน

พื้นที่สะอาด เพื่อรอขนส่งไปยังโรงคัดบรรจุ

2) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่โรงคัดบรรจุ

- (1) คัดเลือกผลที่ดีอยู่คุณภาพด้วยสายตา
- (2) คัดขนาดและคุณภาพ ตามมาตรฐานคุณภาพของทุเรียน

- (3) ทำความสะอาดผลทุเรียนที่คัดคุณภาพแล้วโดยแรงลม เพื่อกำจัดเศษวัสดุและแมลงออกจากผิวผล
- (4) จุ่มผล หรือเฉพาะช่วงก้านผลในสารละลายเอทธิฟอน ในกรณีขนส่งทางอากาศ ซึ่งใช้เวลา 2-3 วันก่อนถึงผู้บริโภค จะทำให้ผลทุเรียนสุกเสมอกัน
- (5) ผึ่งผลให้แห้ง
- (6) ตัดป้ายสินค้าที่ขั้วผลทุเรียน บรรจุลงกล่อง เพื่อขนย้ายไปจำหน่ายต่อไป

3) การเก็บรักษา

- (1) ผลทุเรียนที่เก็บเกี่ยวมาแล้ว สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ได้นาน 2-9 วัน และที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ได้นาน 5-12 วัน
- (2) เก็บรักษาผลทุเรียนที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85-90% จะเก็บทุเรียนไว้ได้นาน 2 สัปดาห์ ทั้งนี้แล้วแต่ความแก่ของทุเรียน
- (3) ผลทุเรียนดิบจะแสดงอาการสะท้อนหนาว ถ้าเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส โดยผิวผลจะเป็นสีน้ำตาล หรือดำบริเวณร่องหนาม เนื้อไม่สุก และมีอาการยุบตัวของเนื้อ

4) การขนส่ง

ขนส่งด้วยรถกระบะ หรือรถบรรทุกไปยังตลาดที่ต้องการ โดยต้องมีการป้องกันการเกิด ความเสียหายของผลผลิตในขณะขนส่งด้วย

5) สุขลักษณะและความสะอาดในการปฏิบัติงาน

- (1) กิ่งและใบทุเรียนที่รวบรวมได้จากการตัดแต่ง อาจนำมาย่อยเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาทำเป็นปุ๋ย สำหรับกิ่งและใบที่เป็นโรคควรนำไปทิ้งหรือเผาทำลาย
- (2) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อใช้เสร็จแล้ว ควรทำความสะอาดและซ่อมบำรุงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- (3) ภาชนะบรรจุสารเคมี และวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ ควรมีสถานที่จัดเก็บที่เป็นสัดส่วน และมีฉลาก

บทที่ 4 ระบบการให้น้ำในสวนทุเรียน

การให้น้ำสวนทุเรียนในจังหวัดชุมพร มีความแตกต่างตามลักษณะพื้นที่ แหล่งน้ำ เงินทุนของเกษตรกร เช่น ในบางพื้นที่เป็นที่สูงอาจสร้างบ่อพักน้ำบนที่สูงแล้วใช้แรงโน้มถ่วง บางพื้นที่ไฟฟ้าไม่เสถียร แหล่งน้ำจากบ่อน้ำตื้น แม่น้ำ ลำคลอง หนอง สระเก็บน้ำ อาจใช้มอเตอร์ไฟฟ้า หรือเครื่องยนต์ ในส่วนที่ใช้ น้ำใต้ดินจะต้องเก็บพักน้ำในบ่อพักน้ำ ระบบการให้น้ำทุเรียนที่นิยมในสวนทุเรียนจังหวัดชุมพร ได้แก่ การใช้ระบบให้น้ำแบบสปริงเกลอร์ และระบบให้น้ำแบบมินิสปริงเกลอร์ ที่ให้น้ำได้พอเหมาะกับความต้องการของต้นทุเรียนและประหยัดเวลา ซึ่งจะมีผลต่อทั้งปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

การให้น้ำระบบอัตโนมัติ

1. การให้น้ำด้วยระบบตั้งเวลา

การให้น้ำด้วยระบบตั้งเวลา เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต (WiFi) ควบคุมการทำงานด้วยนาฬิกาตั้งเวลา (Timer switch) มีให้เลือกใช้ทั้งระบบอนาล็อก และระบบดิจิทัล ระบบอนาล็อก ทำงานความละเอียดต่ำ เช่น ระยะเวลาต่ำสุด 15 นาที และเลือกวันทำงานไม่ได้ ในขณะที่ระบบดิจิทัล มีระยะเวลาต่ำสุด 1 นาที ทำงานได้ 32 โปรแกรม (เปิด 16 และปิด 16 โปรแกรม) ต่อวัน และสามารถเลือกทำงานเฉพาะวันใดๆ ก็ได้ ของแต่ละสัปดาห์ อย่างไรก็ตาม วิธีนี้มีข้อจำกัด เช่น ในวันที่ฝนตก ระบบจะยังทำงานตามปกติ ต้องมาปิดสวิตช์ หรือติดตั้งตัววัดความชื้นเพิ่มเติม



เครื่องตั้งเวลาแบบอนาล็อก

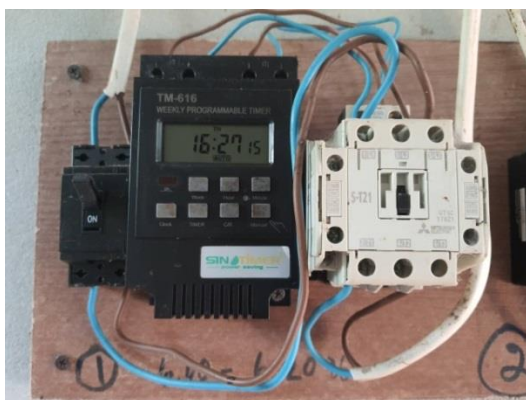


เครื่องตั้งเวลาแบบดิจิทัล



รายการอุปกรณ์การให้น้ำด้วยระบบตั้งเวลา ดังนี้

1. นาฬิกาตั้งเวลา (Timer)
2. Magnetic contactor ขนาดที่เหมาะสมกับมอเตอร์และระบบไฟ (220/380V)
3. Main breaker
4. ปั๊มน้ำ
5. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น กล่องเหล็ก ไฟแสดงสถานะการทำงาน มิเตอร์วัดกระแสและแรงดันไฟฟ้า (อาจมีหรือไม่ก็ได้)



ระบบการให้น้ำด้วยระบบตั้งเวลา สวนเกษตรสมิธา บาดสมบัด

2. การให้น้ำด้วยการควบคุมระยะไกลสั่งการผ่านสมาร์ทโฟน

การให้น้ำด้วยการควบคุมระยะไกลด้วยระบบสั่งการผ่านสมาร์ทโฟน ปัจจุบันเกษตรกรให้ความสนใจมากขึ้น สิ่งจำเป็นของระบบนี้ก็คือ สัญญาณอินเทอร์เน็ต (WiFi) บางพื้นที่สัญญาณ WiFi จากบ้านไม่ครอบคลุมสามารถแก้ไขโดยใช้สาย Lan (สายไม่ควรเกิน 300 เมตร) และติดตั้งตัวขยายสัญญาณ (WiFi repeater) ปัจจุบันมีการประกอบตู้ควบคุมสำเร็จรูป ซึ่งเกษตรกรสามารถซื้อไปติดตั้งกับปั๊มน้ำแล้วจับคู่กับสมาร์ทโฟนใช้ได้ทันที

รายการอุปกรณ์การให้น้ำสั่งการผ่านสมาร์ทโฟน ดังนี้

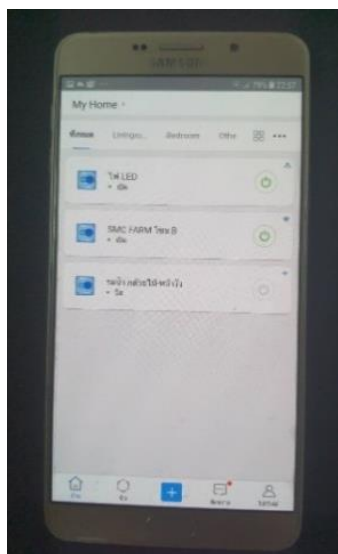
1. สวิตช์รับสัญญาณ WiFi (WiFi Smart Switch)
2. สมาร์ทโฟนระบบ Android หรือ iOS
3. Main breaker
4. Magnetic contactor ขนาดที่เหมาะสมกับมอเตอร์และระบบไฟ (220/380V)
5. ปั๊มน้ำ
6. อุปกรณ์อื่นๆ เช่น กล้องหลัก ไฟแสดงสถานะการทำงาน มิเตอร์วัดกระแสและแรงดันไฟฟ้า

(อาจมีหรือไม่มีก็ได้)

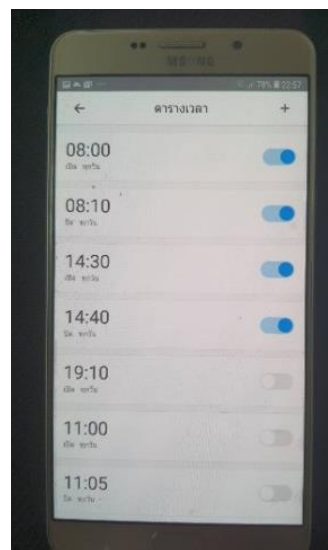
ขั้นตอนการตั้งโปรแกรมการทำงาน

1. ติดตั้งโปรแกรม eWeLink ตามระบบ Android หรือ iOS บนสมาร์ทโฟน
2. จับคู่อุปกรณ์ สวิตช์ Wifi กับ สมาร์ทโฟน (ตามคำแนะนำในกล่อง สวิตช์ WiFi)
3. เปิดสวิตช์ Main breaker
4. เปิด แอปพลิเคชัน eWeLink กด เปิด/ปิด เพื่อทดสอบอุปกรณ์

การทำงานของสวิตช์ WiFi รุ่น Sonoff สามารถตั้งค่าการทำงานในระบบตั้งเวลาได้เช่นเดียวกับการใช้ Timer (ต้องอยู่ในพื้นที่มีสัญญาณ WiFi เท่านั้น)



การควบคุมเปิด/ปิดผ่านสมาร์ทโฟน



การควบคุมแบบตั้งเวลาผ่านสมาร์ทโฟน



การให้น้ำด้วยระบบส่งการผ่านสมาร์ตโฟน สวนพุทไธยด่างรงค์ดี

การควบคุมการทำงานทั้ง 2 วิธีที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการควบคุมการทำงานของปั๊ม เกษตรกรบางรายที่มีพื้นที่มาก จำเป็นต้องแบ่งเปิดน้ำเป็นประตุน้ำหลายๆตัว สามารถนำระบบควบคุมดังกล่าวมาควบคุมวาล์วไฟฟ้า (Solenoid valve) ได้เช่นกัน โดยสามารถเลือกขนาดท่อตามต้องการ

บทที่ 5 แผนการผลิตทุเรียนคุณภาพ จังหวัดชุมพร

แผนควบคุมการผลิตทุเรียน ปี 2563 - 2564

2563

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะดอก ระยะผล ระยะการเก็บเกี่ยว ต้นฤดูหนาว ฟื้นต้นเร่งการเจริญเติบโต 3 ชุด ใบ สะสมอาหาร ชักนำการออกดอก											

2564

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะบำรุงดอก ระยะบำรุงผล เก็บเกี่ยวผลผลิต ระยะฟื้นตัวทำใบ 3 ชุด ระยะออกดอก											

ระยะบำรุงต้นหลังเก็บเกี่ยว

1. ตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งเป็นโรค กิ่งแขนงด้านใน ทำให้ทรงพุ่มโปร่ง
2. ทารอยตัดด้วยปูนแดง หรือสารคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์
3. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น
4. ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 20-50 กิโลกรัมต่อต้น
5. ป้องกันกำจัด เพลี้ยไก่แจ้ เพลี้ยไฟ ไรแดง โรคใบดิด โรครากร่อน่า โคนเน่า และควบคุมวัชพืช
6. ใส่เชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตรา 1 กิโลกรัมต่อปุ๋ยหมัก 50 กิโลกรัม

ระยะสะสมอาหาร/ชักนำการออกดอก

1. การเตรียมชุดใบ 2-3 ชุด เพื่อการออกดอก
2. ก่อนออกดอก 30-45 วัน ใส่ปุ๋ยที่มีธาตุไนโตรเจนต่ำ เพื่อให้ต้นทุเรียนหยุดพัฒนาใบ และเตรียมออกดอก
3. ชะลอหรือควบคุมปริมาณการให้น้ำต้นทุเรียน เมื่อต้นทุเรียนมีใบแก่ มีความพร้อมเต็มที่แล้ว
4. ป้องกันกำจัดโรคแมลง

ระยะดอก

1. ตัดแต่งดอก
2. ให้น้ำสม่ำเสมอ
3. ป้องกันกำจัด เพลี้ยไฟ ไรแดง

ระยะผล

1. ตัดแต่งผล
2. หลังดอกบาน 5-6 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 / 15-5-25 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น
3. ให้น้ำสม่ำเสมอ
4. ป้องกันหรือแก้ไขปัญหาการแตกใบอ่อนเพื่อป้องกันผลอ่อนร่วง หรือผลบิดเบี้ยว
5. ป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ หนอนเจาะผล หนอนเจาะเมล็ด เพลี้ยแป้ง และโรคผลเน่า

ระยะผล (หลังดอกบาน 10-11 สัปดาห์)

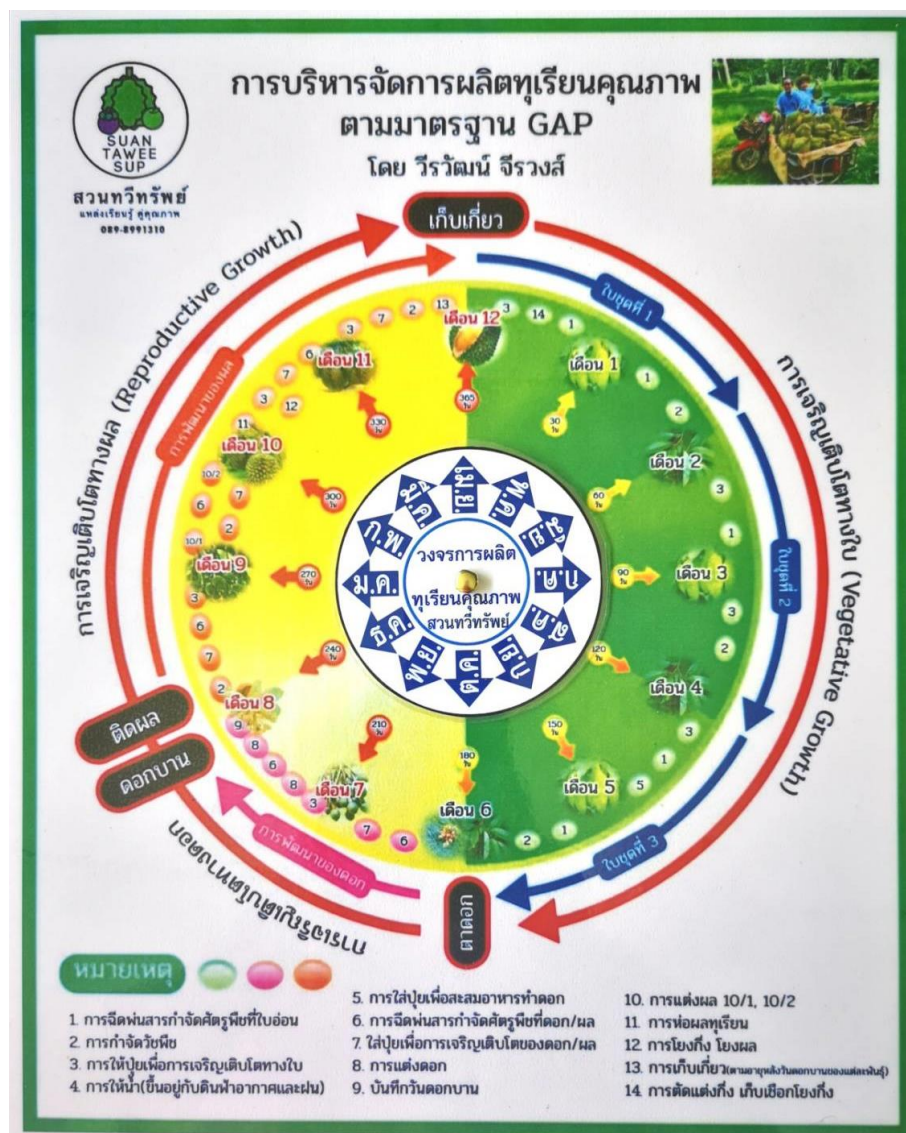
1. ใส่ปุ๋ยสูตร 0-0-50 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น
2. ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ และลดปริมาณลงก่อนเก็บเกี่ยว
3. ป้องกันหรือแก้ไขปัญหาการแตกใบอ่อนเพื่อป้องกันปัญหาเนื้อแกน เต่าเผา
4. โยงกิ่งเพื่อป้องกันกิ่งฉีกหัก จากน้ำหนักผล
5. ป้องกันกำจัดหนอนเจาะผล หนอนเจาะเมล็ด เพลี้ยแป้ง และโรคผลเน่า

ระยะเก็บเกี่ยว

1. เก็บเกี่ยวผลทุเรียนในระยะที่แก่พอเหมาะ
2. ไม่วางผลทุเรียนบนพื้นดินในสวนโดยตรง เพื่อป้องกันโรคผลเน่า
3. คัดคุณภาพก่อนจำหน่าย

วงจรการผลิตทุเรียนคุณภาพ

นวัตกรรมวงจรการผลิตทุเรียนคุณภาพ วงจรการผลิตทุเรียนคุณภาพ สวนทวิทรัพย์ ตามมาตรฐาน GAP เพื่ออธิบายวงจรการผลิตทุเรียนในรอบ 1 ปี วงจรการเจริญเติบโตของทุเรียนและแนวปฏิบัติหลักในการบริหารจัดการการผลิต



วงจรการผลิตทุเรียนคุณภาพ สวนทวิทรัพย์

การจัดการต้นทุเรียนในระยะวิกฤต

ทุเรียนจะมีการแตกใบใหม่ทุก 60 วันโดยประมาณ และทุเรียนเป็นพืชที่ออกดอกที่บริเวณตามกิ่งแก่ ไม่เหมือนกับไม้ผลพวกที่ออกดอกที่ปลายยอด ซึ่งจะหยุดการแตกใบใหม่ในระหว่างที่มีการติดผล ดังนั้น แม้ในช่วงที่มีการออกดอกติดผล วงจรการแตกใบใหม่ก็ยังคงดำรงอยู่ ซึ่งถ้าหากชาวสวนเข้าใจวงจรนี้และสามารถควบคุมให้การออกดอกติดผล และการพัฒนาการของผลควบคู่ไปกับการเจริญของยอด และใบใหม่ได้ก็จะประสบความสำเร็จในการผลิตทุเรียนคุณภาพแน่นอน เช่นเดียวกันหากเราพิจารณาการเจริญเติบโตและพัฒนาการของดอกและผลทุเรียนก็จะมีเรื่องของวงจร 60 วัน เช่นเดียวกัน คือ ดอกใช้เวลาเติบโตจากระยะไข่ปลา จนถึงดอกบานก็ประมาณ 60 วัน ผลทุเรียนก็จะเจริญเติบโตจากระยะหางไข่ไปจนถึงระยะผลแก่เก็บเกี่ยวได้ก็ประมาณ 120 วัน ซึ่งก็ต้องผ่านช่วง 60 วัน ถึง 2 ครั้ง

สำหรับทุเรียนแล้วทุกช่วงของการแตกใบอ่อนมีความสำคัญที่สามารถเรียกว่าวิกฤตได้ทั้งนั้น เพราะการแตกใบอ่อน หรือลัดใบอ่อนแต่ละครั้งเป็นการเกิดตำแหน่งใช้อาหารใหม่ (อธิบายโดยใช้ทฤษฎีของแหล่งสร้างและแหล่งใช้อาหาร source & sink theory) ที่มีความแรงในการดูดธาตุอาหารจากแหล่งสร้างได้มากกว่าแหล่งอาหารเดิม เช่น ดอกและผลที่กำลังเจริญเติบโต เมื่อใบอ่อนดูดได้แรงกว่า ดอกหรือผลก็จะเกิดการขาดธาตุอาหาร อาจหลุดร่วงไป ถ้าเป็นช่วงผลใกล้แก่คุณภาพเนื้อก็จะเสียไป เป็นต้น ในที่นี้จะแบ่งวิกฤตของการแตกใบอ่อนโดยสังเขป ดังนี้

1. การแตกใบอ่อนชุดที่ 1 หลังจากเก็บเกี่ยว ควรมีใบใหม่ในช่วง 1 เดือนหลังเก็บเกี่ยว ใบชุดนี้จะต้องสมบูรณ์ เพื่อเป็นโรงครัวที่สร้างอาหารมาเลี้ยงต้นหลังจากเก็บเกี่ยว ซึ่งต้นทุเรียนอยู่ในภาวะทรุดโทรมมาจากการแบกน้ำหนักผล และรีดอาหารจากทุกส่วนมาเลี้ยงผล รวมทั้งมีการแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยวด้วย หากใบชุดแรกนี้เสียหายจากการเข้าทำลายของโรคและแมลง จะมีผลต่อความสมบูรณ์ของต้น และส่งผลถึงการออกดอกติดผลในปีต่อมา

การจัดการ กระตุ้นให้แตกใบอ่อนพร้อมกันทั้งต้น ด้วยการใส่ปุ๋ยทางดินรวมกับการใช้ปุ๋ยและสารอาหารทางใบ ป้องกันการเข้าทำลายของแมลงพวกเพลี้ยไก่แจ้ เพลี้ยจักจั่น หนอนกินใบ และโรคใบติด หากต้นสูญเสียความสมบูรณ์ไปมากอันเกิดจากการไ้ผลตกเกินไป และใบเก่าไม่เต็มเชื้อราหรือโรคทำลาย การแตกใบชุดแรกนี้อาจมีการทิ้งใบเก่า จะเป็นปัญหาต่อเนื่องกับการสร้างความสมบูรณ์สำหรับการออกดอกในปีถัดไป

2. การแตกใบอ่อนชุดที่ 2 หลังจากเก็บเกี่ยว ควรแตกใบชุดนี้หลังจากใบชุดแรกแก่แล้ว ประมาณ 45 วัน ใบชุดนี้มีความสำคัญมากสำหรับสวนที่จะมีการทำผลผลิตต้นฤดู (จะใช้สารพาโคบิวทราโซลฟอนทางใบ) ถ้าใบชุดนี้เสียหายจะไม่สามารถทำผลผลิตต้นฤดูได้ ดังนั้น ชาวสวนจึงให้ความสำคัญมาก ยิ่งถ้าใบชุดแรกหรือใบเก่ามีเชื้อรา หรือสาหร่ายทำลายใบ ชุดนี้ยิ่งสำคัญมากขึ้นไปอีก

การจัดการ ป้องกันเพลี้ย หนอน และโรค เหมือนใบชุดแรก รวมทั้งใบชุดจากสาหร่ายสนิม Cephaluros ด้วย เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝนการดูแลใบชุดนี้อาจยุ่งยากและเกิดความเสียหายได้ ชาวสวนจึงต้องให้ความสำคัญมาก

3. การแตกใบอ่อนชุดที่ 3 ชุดสุดท้ายก่อนออกดอกสำหรับทุเรียนต้นฤดู หรือทุเรียนทำสารหลังแต่งกิ่งในทรงพุ่มแล้วจะต้องบังคับให้ใบอ่อนออกมาหลังเห็นดอกแล้วน้อยที่สุด และต้องให้ใบสู่ระยะเพลลาด (ปรุงอาหารได้) ก่อนดอกบาน มิฉะนั้นจะเกิดปัญหา เรื่องการไม่ติดผล อันเนื่องมาจากอาหารไปเลี้ยงดอกไม่พอ ดอกผสมไม่ติดและ/หรือผลระยะหางแย้ร่วง ส่วนทุเรียนปี (ในฤดู) เมื่อใบชุดนี้แก่ก็จะเป็นช่วงที่ชาวสวนงดการให้น้ำ เพื่อให้ต้นทุเรียนกระทบแล้งแล้วออกดอก ถ้าต้นใบแก่เร็วก็จะออกดอกเร็วกว่าต้นที่ใบแก่ช้ากว่า

การจัดการ สำหรับทุเรียนทำสารมีการจัดการได้ 2 ลักษณะ คือ 1. ใช้สารกลุ่มชะลอการเจริญเติบโต เช่น เมพิควอโคลอไรด์ร่วมกับ ปุ๋ยทางใบสูตรที่มีฟอสเฟตและโปแตสเซียมสูงๆ เช่น 0-52-34 ฟันเพื่อให้ใบอ่อนเจริญมาให้น้อยที่สุด เรียกกันภาษาชาวสวนว่า การกดใบ 2. เร่งให้ใบอ่อนเข้าสู่ระยะเพลลาดให้เร็วที่สุด เพื่อให้ใบใหม่สามารถปรุงอาหารเองให้เร็วที่สุดก่อนดอกบาน สำหรับทุเรียนปีปกติจะดูแลไม่ให้โรคแมลงทำลาย มีการตัดแต่งกิ่งภายในทรงพุ่มเพื่อรอกกระทบแล้งให้ออกดอก แล้วจึงเข้าสู่วงจรปกติของการออกดอกและการติดผล

4. การแตกใบอ่อนชุดที่ 4 (หลังออกดอก – ก่อนดอกบาน) ใบอ่อนชุดนี้เป็นช่วงวิกฤตสำหรับการติดผลหากไปออกตอนที่ดอกใกล้บานหรือช่วงดอกบาน เพราะจะทำให้ไม่ติดผล เนื่องจากการเติบโตและพัฒนาการของผลต้องใช้พลังงานและอาหารมาก หากมีใบอ่อนมาแย่งต้นทุเรียนจะทิ้งผล

การจัดการ การจัดการใบอ่อนชุดนี้ คือ กระตุ้นให้ต้นทุเรียนแตกใบอ่อนออกมาหลังเริ่มเห็นตาดอกแล้วเร่งให้ใบเพลลาดสร้างอาหารได้ก่อนดอกบาน (ใบใช้เวลาในการเติบโต 45 วัน ดอกใช้เวลาตั้งแต่ออกดอกถึงดอกบาน 60 วัน)

5. การแตกใบอ่อนชุดที่ 5 (หลังติดผล 1-10 สัปดาห์) การร่วงของผลอ่อนระยะหลังติดผล อาจเป็นช่วงที่ตรงกับรอบของการแตกใบอ่อนหรือต้นทุเรียนได้รับน้ำมากเกินไป เช่น มีฝนตกลงมามากในช่วงนั้น จะเกิดการแย่งอาหารกันระหว่างใบอ่อนกับผลอ่อน ซึ่งโดยปกติผลอ่อนจะมีแรงดึงอาหารได้น้อยกว่าใบอ่อน เพราะฮอร์โมนจากเมล็ดยังไม่มากพอ ดังนั้นต้นทุเรียนจึงสลัดผลอ่อนทิ้งไปบางส่วนเพื่อเอาอาหารมาเลี้ยงใบ

การจัดการ การให้ปุ๋ยทางดิน หลังการพ่นทางใบครั้งที่ 1 แล้วควรให้ปุ๋ยทางดินร่วมกับการเร่งการเจริญของรากอ่อน (รากอ่อนมาพร้อมกับใบอ่อน) การให้ปุ๋ยระยะที่ผลกำลังสร้างเนื้อ (หลังติดผลประมาณ 10 สัปดาห์) การให้น้ำต้องสม่ำเสมอ การป้องกันแมลงและเชื้อราโรคพืชตามปกติ ให้ตรงกับชนิดของศัตรูและเหมาะสมกับช่วงเวลา

6. การแตกใบอ่อนชุดที่ 6 (ก่อนผลแก่ หรือก่อนเก็บเกี่ยว) การแตกใบอ่อนชุดนี้ปกติจะไม่ค่อยเกิดขึ้น เนื่องจากเป็นระยะที่ต้นต้องเลี้ยงผลจนกระทั่งแก่ตามอายุของแต่ละพันธุ์ แต่หากเป็นทุเรียนปีที่มีการแก่ในช่วงเดือนพฤษภาคมหรือมิถุนายน อาจเป็นช่วงที่มีฝนตกมากแล้ว ก่อนผลแก่เป็นช่วงที่กำลังสะสมอาหาร เมื่อได้รับไนโตรเจนจากน้ำฝนและส่วนของปุ๋ยในดิน ประกอบกับเป็นจังหวะรอบของการแตกใบอาหารบางส่วนจะถูกดึงกลับมาที่ยอดแล้ว ก็อาจเกิดปัญหาการดึงอาหารส่วนหนึ่งกลับมาจากเนื้อ ทำให้เกิดอาการเนื้อตายเป็นจุดหรือที่เรียกว่า เต่าเผา คือ เนื้อมีสีน้ำตาลเป็นหย่อมบริเวณปลายชั้นของเนื้อ ส่วนกรณีที่ไม่แตกใบอ่อนช่วงก่อนแก่หรือช่วงที่จะเก็บเกี่ยว อาการที่ปรากฏที่เนื้อ คือ เนื้อจะแกร็น หรือแข็งเป็นหย่อมๆ ขณะที่ส่วนอื่นสุกได้ตามปกติ อาการนี้จะเกิดได้เช่นเดียวกับทุเรียนที่ชาวสวนแขวนไว้บนต้นเพื่อรอราคาแล้วอายุเกิน เนื่องจาก ทุเรียนพันธุ์หมอนทองมีคุณสมบัติที่ดีกว่าอีกหลายพันธุ์ตรงที่สามารถแขวนอยู่บนต้นได้นานกว่า ขณะที่พันธุ์อื่นผลจะหล่นเมื่อแก่และสุกตามเวลา

การจัดการ ส่วนใหญ่จะการใช้การเพิ่มอาหารทางใบให้โดยการพ่นสารอาหารหรือปุ๋ยทางใบเพื่อให้ใบคลี่ และสร้างอาหารเองให้เร็วที่สุด เนื่องจากระยะนี้ผลโตแล้วการเกิดอาการภายนอกผิดปกติ เช่น ผลเบี้ยวจะน้อยกว่าระยะที่ผลกำลังเจริญเติบโต เช่น ช่วง 2-3 เดือนหลังติดผล



ผลอ่อนบิดเบี้ยว เกิดจากการลัดใบอ่อน



โมเดลการเรียนรู้ จุดวิกฤตของทุเรียน โดยนายฉัตรกมล มุ่งพยาบาล

บทที่ 6 การผลิตทุเรียนนอกฤดู

การเลือกต้นทุเรียนเพื่อผลิตทุเรียนนอกฤดู

1. **อายุของต้น** ต้นทุเรียนที่เหมาะสมเพื่อผลิตทุเรียนนอกฤดู ควรเป็นต้นที่ให้ผลผลิตมาแล้ว มีอายุระหว่าง 8–15 ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่มต้น ประมาณ 8 – 12 เมตร

2. **การสะสมอาหารของต้นทุเรียน** หลังจากที่เราได้เก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ควรมีการบำรุงรักษาต้นให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใบมีสีเขียวออกดำและเป็นมัน แผ่นใบค่อนข้างเรียบ

3. **ลักษณะทรงพุ่มต้น** ทรงพุ่มสม่ำเสมอ รูปทรงคล้ายพีระมิด การไว้กิ่ง และการเรียงตัวของกิ่งได้สัดส่วน เมื่อชาวสวนเข้าไปอยู่ใต้ทรงพุ่มต้น แล้วเงยหน้าขึ้นจะมองเห็นท้องฟ้า และท้องใบสลับกัน ทรงพุ่มสูงไม่เกิน 12 เมตร

การบำรุงต้นหรือการเตรียมต้นให้พร้อมเพื่อการผลิตทุเรียนนอกฤดู

มีขั้นตอนในการบำรุงต้น ดังนี้

1. ตัดเบอร์ต้นทุเรียนเฉพาะต้นที่คาดว่าจะเมื่อบำรุงด้วยแล้วน่าจะสมบูรณ์
2. ทำการปลิดดอกทุเรียนปี (ในฤดู) ออกให้หมดทั้งต้น เมื่อดอกของทุเรียนเจริญเติบโตอยู่ในระยะตาปู และระยะเหยียดต้นหนู

3. ทำความสะอาดบริเวณโคนต้น โดยการคราดใบ กิ่ง หรือถอนวัชพืชบริเวณโคนต้นออกให้หมด
4. ใช้สารอินทรีย์ฮิวมิคแอซิด อัตรา 1,000 ซีซี (1 ลิตร) และปุ๋ยสูตร 30-20-10 อัตรา 300-500 กรัม ผสมน้ำ 200 ลิตร ใช้เครื่องพ่นแรงสูงปรับให้เป็นฝอยฉีดลงดิน

5. การใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อสร้างใบใหม่หลังจากฉีดพ่นสารอินทรีย์ลงดินแล้ว 3 ครั้ง ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 3-4 กิโลกรัมต่อต้น โดยผสมกับปุ๋ย 30-0-0 จำนวน 1 กิโลกรัม หรือปุ๋ย 15-0-0 คลุกเคล้ากันให้ทั่วแล้วหว่านลงดินบริเวณใต้ทรงพุ่มและชายทรงพุ่ม ให้หว่านห่างโคนต้น 50-70 เซนติเมตร ก่อนใส่ปุ๋ยรดน้ำให้ชุ่มและวันรุ่งขึ้นรดน้ำตามอีก 1 ครั้ง เพื่อสนับสนุนให้ปุ๋ยละลายลงดินให้หมด และพร้อม ๆ กัน

6. อีก 10 วันต่อมาให้ใส่ปุ๋ยสูตร 30-0-0 หรือ 15-0-0 อัตรา 1-1.5 กิโลกรัมต่อต้น ใส่บริเวณรอบ ๆ ชายพุ่มต้น

7. อีก 10-15 วัน ต้นทุเรียนจะแตกยอดอ่อน เป็นการสร้างใบใหม่เป็นใบชุดที่ 1 เมื่อต้นทุเรียนผ่านการแตกใบใหม่ชุดแรกแล้ว รวมเวลาประมาณ 45-60 วัน ใบชุดแรกจะเจริญเติบโตเป็นใบแก่เต็มที่ ต่อมาให้ชาวสวนเริ่มกระตุ้นให้ต้นทุเรียนแตกใบใหม่ชุดที่ 2 ด้วยวิธีการเหมือนการสร้างใบอ่อนชุดแรก โดยใช้ ปุ๋ยเกล็ดสูตร 46-0-0 หรือ 30-20-10, 20-20-20 ใช้สารกระตุ้นการแตกใบอ่อน อัตรา 300 ซีซีต่อน้ำ

200 ลิตร พร้อมอาหารเสริมแมกนีเซียมสูง 300 ซีซีต่อน้ำ 200 ลิตร หรือ อาหารเสริมผงแมกนีเซียมสูง 150-100 กรัม และใช้ยาฆ่าแมลง ยาเชื้อราตามความเหมาะสม

การฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล

การฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล จำเป็นต้องฉีดพ่นในปริมาณและระยะเวลาที่ถูกต้องถึงจะได้ผลดี เมื่อต้นทุเรียนได้ผ่านขบวนการสะสมอาหารมาอย่างดีและนาน บวกกับสภาพแวดล้อมที่ดีเหมาะสม คือ ดินมีความชื้นหรือแล้งมาแล้วมาประมาณ 7-10 วัน จะมีผลให้ทุเรียนแตกดอกทันที

ขั้นตอนการปฏิบัติการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล

1. จัดเตรียมเครื่องพ่นยา ถังน้ำ น้ำสะอาด และสารพาโคลบิวทราโซล ไว้ให้พร้อม
2. ตวงสารพาโคลบิวทราโซล ผสมกับน้ำสะอาด พร้อมยาจับใบ ลงไปด้วย แล้วคนส่วนผสมให้เข้ากันได้ดี

3. เมื่อผสมเสร็จแล้วจึงฉีดส่วนผสมนี้ที่ใบกิ่งแก่กิ่งอ่อน ระยะเวลาในการฉีดควรประมาณ 4 โมงเย็น และก่อนพ่น 1-2 วันต้องไม่มีฝนตก เมฆน้อย ท้องฟ้าแจ่มใส ลมสงบ แดดอ่อน และช่วงชั่วโมง ภายหลังฉีด ฝนต้องไม่ตก เพราะถ้าฝนตกให้ฉีดพ่นสารซ้ำในวันรุ่งขึ้น ในปริมาณที่เท่ากับครั้งแรก

การช่วยเตรียมความพร้อมให้แก่ต้นทุเรียนก่อนแตกตาดอก

จากที่ต้นทุเรียนได้รับสารพาโคลบิวทราโซลไปแล้วประมาณ 40 วัน ท่านควรปฏิบัติดังนี้

1. ทำความสะอาดบริเวณโคนต้นใต้ทรงพุ่ม โดยคราดเอาเศษใบและกิ่งแห้งออก จากใต้ทรงพุ่มให้หมด เพื่อให้ดินให้ทรงพุ่มและได้รับแสงแดดโดยตรง
2. ช่วยสนับสนุนให้ปลายรากตะขบแห้ง โดยใช้คราดหรือจอบขุดเอาหน้าดินบริเวณใต้ทรงพุ่มที่สะสมด้วยซากใบไม้ผุออกให้หมด เพื่อให้รากทุเรียนเกิดสภาวะขาดน้ำ
3. งดการให้น้ำแก่ต้นทุเรียน
4. การตัดแต่งกิ่งครั้งที่ 2 เช่น กิ่งน้ำค้าง และกิ่งแขนง อื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งกิ่งเหล่านี้เป็นกิ่งที่ไม่พึงประสงค์ จำเป็นต้องตัดออก
5. การเพิ่มปริมาณดอกทุเรียน โดยเลือกวันที่ฝนไม่ตก ควรฉีดปุ๋ยเกล็ด 12-3-42 ต่อน้ำสะอาด 200 ลิตร พร้อมทั้งผสมด้วยฮอร์โมนพืชกลุ่มของสารไซโตไคนิน ฉีดพ่นโดยเน้นเป้าหมายที่ท้องกิ่ง



ตาฉวกระษ:ไข่ปลา



ตาฉวกระษ:ตาปู

การตัดแต่งดอกทุเรียน

โดยปกติทุเรียนนอกฤดู จะมีดอกมากมายประมาณ 35,000–100,000 ดอกต่อต้น ดังนั้นชาวสวนต้องตัดดอกให้เหลือน้อยลง ให้เหลือไว้เฉพาะดอกที่อยู่กับกิ่งใหญ่ ได้ขนาดและเป็นกิ่งที่สมบูรณ์เท่านั้น

การตัดแต่งดอกโดย ดอกที่อยู่ต่ำ ๆ ใช้มือปลิดทิ้ง ดอกที่อยู่กับกิ่งสูง ๆ ใช้ไม้ไผ่ หรือไม้ระกำผ่าซีก แล้วเอาเศษผ้าหุ้มแบบหุ้มนมว เคาะที่ดอกที่ไม่ต้องการทิ้ง การตัดแต่งดอกในระยะดอกตูม ถึงระยะดอกเหี่ยวคตินหนู เราจะเก็บดอกไว้ในระยะ 1 คีบต่อ 1 จุด และการตัดแต่งดอกในระยะกระดุม ถึงระยะหัวกำไล เราจะไว้ดอกห่าง 1 ดอก 1 จุด โดยตัดให้เหลือดอก 8–10 ดอกต่อหนึ่งพวง

การตัดแต่งผลทุเรียน

การตัดแต่งผลทุเรียนที่ดีและถูกต้อง จะส่งผลได้ผลทุเรียนที่เติบโตดีสมบูรณ์มีคุณค่าทางการตลาด ทำการตัดแต่งผลโดยตัดเอาผลที่เล็กกว่ากลุ่มผลดอก เอาผลที่มีลักษณะบิดเบี้ยวออก เอาดอกที่มีก้านขึ้นพอมและยาวออก

เมื่อตัดแต่งผลครั้งแรก ครบ 60 วัน เราต้องตัดแต่งอีกครั้งโดยตัดผลที่มีรูปทรงไม่สวยทิ้ง และจะเอาผลโตไว้ ทุก ๆ 1 ดอกจะไว้ผล 1 ผล การทำเช่นนี้จะทำให้ต้นทุเรียนแต่ละต้นเหลือ เหมาะสมต่อต้น ผลทุเรียนโตสม่ำเสมอ

แผนผังการผลิตทุเรียนนอกฤดู



- | | |
|------------|--|
| 1. หมายถึง | ช่วงระยะเวลาที่ปลิดดอกทิ้ง |
| 2. หมายถึง | ช่วงระยะเวลาที่เตรียมต้นทุเรียน เพื่อผลิตทุเรียนนอกฤดู |
| 3. หมายถึง | ช่วงระยะการสร้างใบชุดที่ 1 |
| 4. หมายถึง | ช่วงระยะการสร้างใบชุดที่ 2 |
| 5. หมายถึง | ช่วงระยะการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล |
| 6. หมายถึง | ช่วงระยะที่ต้นทุเรียนแตกตาดอก |
| 7. หมายถึง | ช่วงระยะที่ต้นทุเรียนดอกบาน |
| 8. หมายถึง | ช่วงระยะผลทุเรียนแก่พร้อมจำหน่ายได้ |

บทที่ 7 มาตรฐานการผลิตทุเรียน

ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพ

1. คุณภาพขั้นต่ำ

ผลทุเรียนต้องผ่านการเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้องตามกระบวนการเก็บเกี่ยว และการดูแลภายหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อให้ได้คุณภาพที่เหมาะสม และแหล่งผลิต ผลทุเรียนต้องแก่ และสภาพของผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้ เมื่อถึงปลายทาง สีของผล (เปลือกทุเรียน) และเนื้อจะแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ ทุกชั้นของมาตรฐานทุเรียนต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้น และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้เป็นผลทุเรียนสดทั้งผลมีคุณลักษณะคุณภาพที่ดี ไม่เน่าเสียมีสภาพความสมบูรณ์ภายนอก ปลอดภัยจากศัตรูพืชและความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืชเท่าที่ปฏิบัติได้ มีตำหนิได้เล็กน้อย แต่ไม่มีผลกระทบถึงภายในปลอดภัยจากความเสียหายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิต่ำ ปลอดภัยจากกลิ่นผิดปกติ

2. การแบ่งชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพดังนี้

- 1) ชั้นพิเศษ (Extra Class)
- 2) ชั้นหนึ่ง (Class I)
- 3) ชั้นสอง (Class II)

สภาพความสมบูรณ์ภายนอก

ชั้นพิเศษ : ผลทุเรียนชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด มีลักษณะหนามสมบูรณ์ ต้องมีจำนวนพูสมบูรณ์ไม่น้อยกว่า 4 พู ไม่มีความผิดปกติด้านรูปทรงและไม่มีตำหนิ ในกรณีที่มีความผิดปกติหรือตำหนิ ต้องมองเห็นได้ไม่ชัดเจน และไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภายนอก คุณภาพของเนื้อทุเรียน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษาและการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

ชั้นหนึ่งและชั้นสอง : ผลทุเรียนชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ ปลอดภัยจากศัตรูพืช มีตำหนิได้เล็กน้อย แต่ไม่มีผลกระทบถึงสภาพภายใน และมีคุณลักษณะตามข้อกำหนดเฉพาะ

สภาพความสมบูรณ์ภายในเมื่อสุก

สภาพความสมบูรณ์ภายในเมื่อสุก ไม่มีอาการผิดปกติมากจนตลาดไม่ยอมรับ มีสี เนื้อ กลิ่น และรสชาติ ตรงตามพันธุ์

ข้อกำหนดเรื่องการจัดเรียง

1. ความสม่ำเสมอ

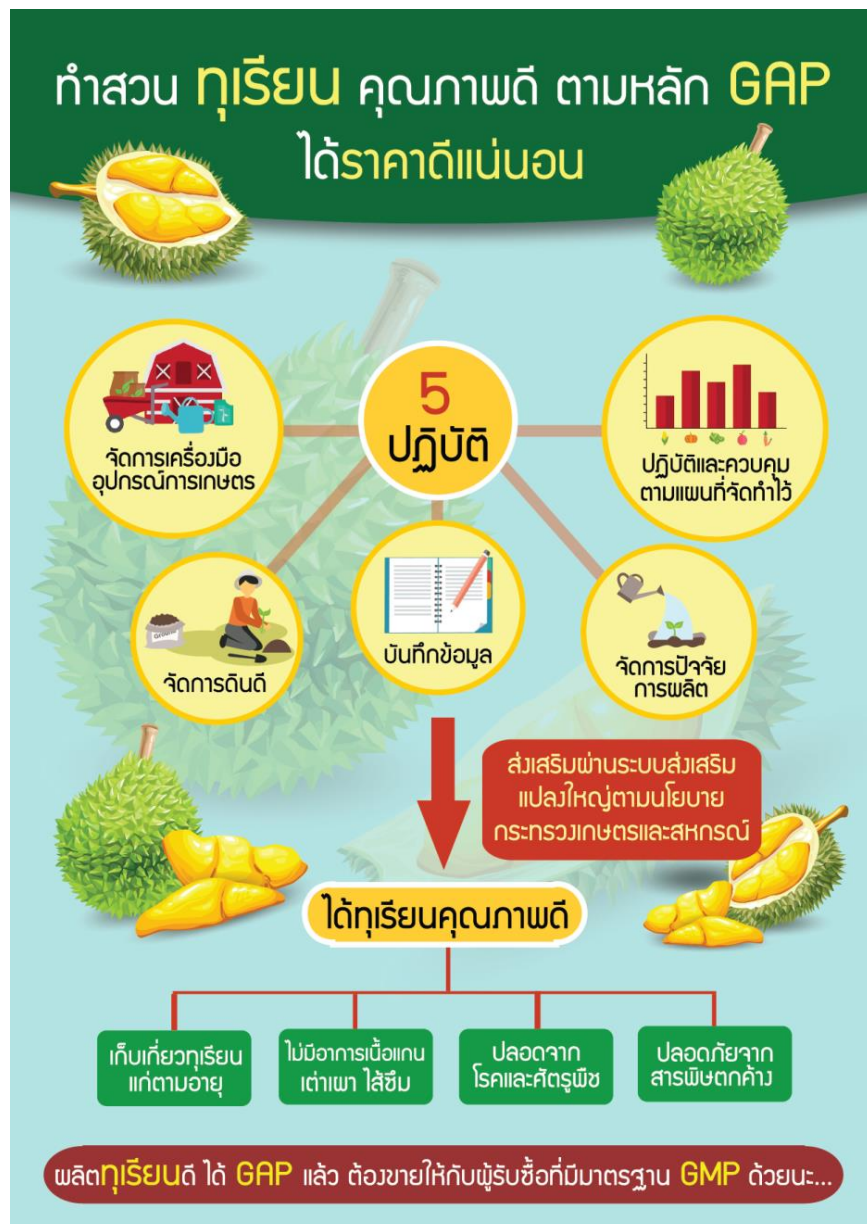
ทุเรียนที่บรรจุในแต่ละภาชนะบรรจุต้องเป็นชั้นและพันธุ์เดียวกัน คุณภาพต้องสม่ำเสมอ

2. การบรรจุหีบห่อ

ต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่สามารถเก็บรักษาทุเรียนได้เป็นอย่างดี วัสดุที่ใช้ในการบรรจุต้องสะอาดและมีคุณภาพสูงทนทาน ง่ายต่อการทำความสะอาด และมีความแข็งแรงทนทานต่อการปฏิบัติการขนส่งและรักษาผลทุเรียนได้ ต้องปราศจากกลิ่น และวัตถุแปลกปลอมเพื่อป้องกันความเสียหายอันจะมีผลต่อทุเรียนได้ การปิดฉลากต้องใช้หมึกพิมพ์หรือกาวที่ไร้พิษ

สัญลักษณ์

ผลิตผลในมาตรฐานนี้ ให้ดำเนินการไปตามหลักการทั่วไปของการปฏิบัติที่ถูกต้องทางการเกษตร (Good Agriculture Practice : GAP)



บทที่ 8 โรค และแมลงศัตรูทุเรียน

โรคของทุเรียน

โรครากเน่าโคนเน่า

สาเหตุ : เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา สามารถแพร่กระจายได้โดยทางลม น้ำ ดิน ใบ กิ่งพันธุ์ และผล

ลักษณะอาการ : ต้นที่เริ่มเป็นโรคผิวใบจะไม่เป็นมัน และเปลี่ยนเป็นสีเหลืองซีดในที่สุด มีอาการใบร่วง หากพบอาการที่ใบข้างต้นให้สำรวจโคนต้น กิ่งหรือรากบริเวณที่เป็นโรคจะพบว่าบริเวณเปลือกต้นมีสีเข้มกว่าปกติคล้ายถูกน้ำเป็นวงหรือเป็นทางไหลลงด้านล่าง หรือเป็นหยดน้ำตรงบริเวณแผลที่มีสีน้ำตาลปนแดง หรือมีรอยแตกของแผลและมีน้ำยางไหลออกมาในต้นที่เป็นโรครุนแรง หากเป็นโรคที่ส่วนรากจะสังเกตเห็นใบมีอาการเหลืองซีด ส่วนของรากที่เป็นโรคจะเน่าเป็นสีดำ เปื่อย และขาดง่าย สำหรับอาการเน่าที่เกิดบริเวณโคนหรือลำต้น จะสังเกตเห็นลักษณะคล้ายคราบน้ำมันบนผิวเปลือกได้ชัดเจน โดยเฉพาะช่วงสภาพอากาศแห้ง เมื่อใช้มีดถากบริเวณดังกล่าวจะพบเนื้อเยื่อเปลือกเป็นแผลสีน้ำตาล ถ้าอาการเน่าลุกลามจนรอบโคนต้นจะทำให้ใบทุเรียนร่วงหล่นหมดทั้งต้น และยืนต้นแห้งตายในเวลาต่อมา

ช่วงระบาด : พบระบาดมากในช่วงฤดูฝนที่มีความชื้นสูง จะเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของโรค และการเข้าทำลายต้นทุเรียน



ลักษณะอาการโรครากเน่า โคนเน่า

วิธีการป้องกันกำจัด :

1) อนุรักษ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาซึ่งเป็นเชื้อราพาราสิต หรือเป็นศัตรูธรรมชาติของเชื้อราไฟทอปธอราในดิน โดยการปรับปรุงดินให้มีค่าความเป็นกรดต่าง 6.5 ซึ่งเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อราไตรโคเดอร์มา เพื่อช่วยควบคุมเชื้อราไฟทอปธอราในดินตามธรรมชาติ หรือใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาจากการผลิตขยาย โดยการผสมเชื้อรากับรำ และปุ๋ยคอก อัตรา 1 : 4 : 100 ส่วน นำส่วนผสมนี้ไปรองก้นหลุมก่อนปลูก ในอัตรา 1 กิโลกรัมต่อหลุม หรือนำไปโรยรอบ ๆ โคนต้นทุเรียนที่โตแล้ว อัตรา 5 กิโลกรัมต่อต้น แล้วรดน้ำพอชุ่ม เพื่อช่วยควบคุมเชื้อราไฟทอปธอราในดิน

2) วิธีเขตกรรม เมื่อพบอาการเริ่มแรกเพียงเล็กน้อย ให้ตาก เอาส่วนที่เป็นโรคออกแล้วทาแผลด้วยปูนแดง หรือเชื้อราไตรโคเดอร์มา

3) สารเคมี เมื่อพบอาการรุนแรง ให้ฉีดพ่นเปลือกบริเวณแผล ออก แล้วทาด้วยสารเคมี เมตาแลกลิล 50% อัตรา 50 – 60 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ในกรณีที่พบอาการรุนแรงที่ส่วนรากหรือส่วนที่อยู่ตำแหน่งสูง ๆ ขึ้นไป ให้ใช้สารฟอสฟอรัสแอซิด อัตรา 10 ซีซีต่อน้ำสะอาด 10 ซีซี ผสมใส่กระบอก ฉีดยาแล้วนำไปฉีดเข้าในส่วนที่เป็นโรค

เนื่องจากเชื้อราสาเหตุของโรครากเน่าโคนเน่า จะระบาดเมื่อดินมีความชื้นสูง อากาศชื้นมีฝนตก จึงควรมีการป้องกันตั้งแต่เริ่มแรก เมื่อสร้างสวนทุเรียน โดยเลือกพื้นที่ปลูกที่ระบายน้ำได้ดี มีการตัดแต่งกิ่งทุเรียนให้โปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงแดดส่องได้ทั่วถึง มีการ พูนดินที่โคนต้นทุเรียนในลักษณะหลังเต่าเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำขังแฉะ บริเวณโคนต้นทุเรียน

โรคราสีชมพู

สาเหตุ : เกิดจากเชื้อรา

ลักษณะอาการ : เชื้อราเข้าทำลายบริเวณง่ามถึงโคนกิ่งสร้างเส้นใยสีขาวแกมชมพูเจริญปกคลุมผิวกิ่งแล้วแผ่ขยายลุกลามไปตามกิ่ง เมื่อใช้มีดฉีกเปลือกบริเวณที่ถูกทำลายตรวจดูจะพบเนื้อเยื่อภายในเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เส้นใยของเชื้อราจับตัวกันแน่น บนผิวเปลือกมีลักษณะเป็นคราบสีขาวแกมชมพู แห่งแข็งบนผิวเปลือก เปลือกปลายของกิ่งที่ถูกเชื้อราทำลายจะแสดงอาการใบเหลืองแห้งตายเป็นกิ่ง ๆ

ช่วงระบาด : พบระบาดมากในช่วงฤดูฝน

วิธีการป้องกันกำจัด:

1. ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งเหมาะสม
2. หมั่นตรวจดูต้นทุเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะกิ่งในทรงพุ่มที่ซ้อนกัน
3. หากพบกิ่งที่เป็นโรคเล็กน้อย ตัดและนำไปเผาทำลาย จากนั้นทารอยตัดด้วยปูนแดง หรือสารคอปเปอร์

4. เมื่อพบอาการของโรคระบาดรุนแรง เมื่อตัดกิ่งที่เป็นโรคเผาทำลายแล้ว ให้ฉีดพ่นลำต้น และกิ่งด้วยสารเคมีคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ 85% WP อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้น หรือสาร ไตรเบลิคคอปเปอร์ซัลเฟต อัตรา 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร โพรพิโคนาโซล/เฮกซะโคนาโซล/ไดฟิโนโคนาโซล อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร



ลักษณะอาการของโรตราสับพญ

โรคใบติด

สาเหตุ : เกิดจากเชื้อรา

ลักษณะอาการ : เป็นโรคที่พบเห็นเสมอ และนับว่าเป็นโรคที่ค่อนข้างร้ายแรงโรคหนึ่ง ถึงแม้ว่าจะไม่ถึงกับทำให้ต้นทุเรียนตายโดยตรงแต่ก็เป็นโรคที่ทำให้ต้นทุเรียนทรุดโทรมและเสียทรงต้นได้ ทำให้กิ่งใหญ่แห้งตาย พบมากในแหล่งปลูกที่มีความชื้นสูงและต้นทุเรียนมีทรงพุ่ม แน่นทึบ เชื้อราจะเข้าทำลายใบอ่อนได้ดีในช่วงฤดูฝน ใบที่ถูกทำลายจะมีลักษณะเป็นจุดน้ำน้ำตาลน้ำร้อนลวกและจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เมื่อใบแก่ ใบที่เป็นโรคจะหลุดร่วงห้อยติดอยู่โดยมีเส้นใยสีขาวนวลแผ่ปกคลุมคล้ายใยแมงมุม ถ้าใบที่เป็นโรคไปสัมผัสกับใบที่ปกติที่อยู่ใกล้เคียงก็จะทำให้เกิดเป็นโรคราตามไปด้วย



ลักษณะอาการของโรคใบติด

ช่วงระบาด : พบระบาดมากในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะต้นที่มีใบแน่นทึบเกินไป

วิธีการป้องกันกำจัด : ตัดแต่งกิ่งทุเรียนให้พอเหมาะ อย่าให้ทึบหรือโปร่งเกินไป และ ในช่วงฤดูฝน ในขณะที่ทุเรียนแตกใบอ่อน ควรฉีดพ่นสารเคมี เช่น คาร์เบนดาซิม ไธอะเบนดาโซล หรือคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ฉีดพ่นทุก 5-7 วันต่อครั้ง ส่วนเศษใบไม้ที่ร่วงหล่นอยู่บริเวณโคนต้น ควรจะรวบรวมมาเผาทำลายเสีย เพื่อลดการสะสมของเชื้อราและจะทำให้การระบาดของโรคในปีต่อไปลดน้อยลง หรือสาร ไตรเบสิคคอปเปอร์ซัลเฟต อัตรา 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร โพรพิโคนาโซล/เฮกซะโคนาโซล/ไดฟีโนโคนาโซล อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

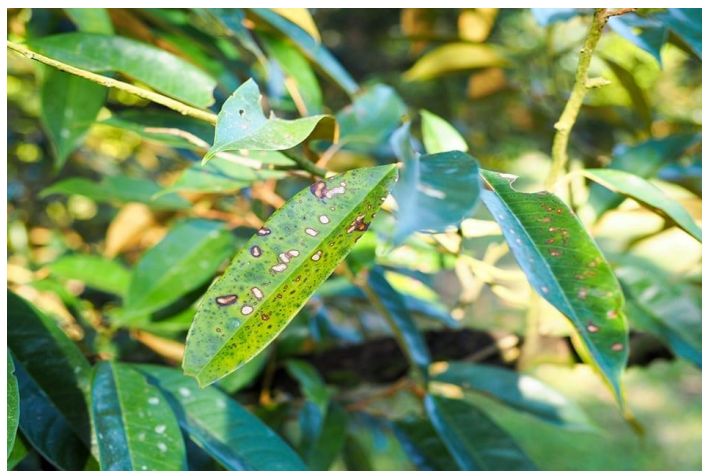
โรคใบไหม้/ใบจุด

สาเหตุ : เชื้อรา

ลักษณะอาการ : คล้ายกับโรคใบติด กล่าวคือ แผลไหม้สีน้ำตาล เกิดบริเวณ ขอบใบ หรือกลางใบ เนื้อใบที่ไหม้สีน้ำตาลอ่อนและบางลง แสงสามารถทะลุผ่านได้เมื่อยกส่องกับแดด ขอบแผลสีน้ำตาลเข้ม ใบที่ไหม้ยังคงติดอยู่กับกิ่ง ไม่ร่วงหล่นง่าย โรคเกิดกระจายไปทั่วทั้งต้น ต่างกับโรคใบติดที่เกิดเป็นหย่อม เชื้อราสาเหตุโรคแพร่ระบาดได้ทางลม และมีพืชอาศัยหลายชนิด

ช่วงเวลาระบาด : ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ส่วนใหญ่เกิดในช่วงพืชแตกใบอ่อน หรือพืชอ่อนแอ เช่น สภาพขาดน้ำในฤดูแล้ง เป็นต้น

วิธีการป้องกันกำจัด : ฉีดพ่นทุเรียนระยะใบอ่อน ด้วย สารกลุ่ม mancozeb ผสมกับกลุ่ม benzimidazole เช่น benomyl หรือ carbendazim



ลักษณะอาการโรคใบจุด

โรคผลเน่า

สาเหตุ : เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา เป็นเชื้อราชนิดเดียวกับที่ทำให้เกิด โรครากเน่าโคนเน่า ซึ่งในแหล่งที่มีการระบาดของโรครากเน่าโคนเน่า จะมีโอกาสเกิดโรคผลเน่าได้มาก

ลักษณะอาการ : เชื้อราจะเข้าทำลายทั้งก่อนและหลังเก็บเกี่ยว โดยจะเห็นอาการเป็นจุดสีน้ำตาลจาง ๆ บนทาบอบเปลือก แล้วขยายตัวลุกลามไปเป็นวงใหญ่ทำให้เปลือกแตกตามรอยแตกของพูทุเรียน ผลที่ถูกทำลายในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว ถ้าเป็นมากจะร่วงหล่น ก่อนกำหนด สำหรับผลที่ได้รับเชื้อจากในแปลงปลูกและไปแสดงอาการในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว ก็จะมีอาการเช่นเดียวกัน แต่มักจะพบอาการผลเน่าจากบริเวณส่วนปลายของผล

ช่วงเวลาระบาด : สามารถพบได้ตั้งแต่ช่วงผลอ่อนไปจนถึงผลแก่

วิธีการป้องกันกำจัด : ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันโรคผลเน่า เช่น โฟซีลีลลูมิเนียม แคปตาโฟล หรือ เมตาแลกซิล ในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน และเพื่อเป็นการป้องกันโรคผลเน่าที่จะเกิดภายหลังการเก็บเกี่ยว ให้ เก็บเกี่ยวผลทุเรียนอย่างระมัดระวัง และไม่ควรวางผลลงบนดินโดยตรง เพราะเชื้อโรคที่อยู่ในดินอาจติดไปกับหนามทุเรียนทำความเสียหายแก่ทุเรียนในระหว่างการขนส่ง และรอการจำหน่ายได้ และถ้าสวนไหนมีการระบาดมาก ๆ ผลทุเรียนเน่าที่ร่วงหล่นอยู่ในสวนจะเป็นแหล่งสะสมโรค ทำให้เกิดการระบาดของโรคโคนเน่าต่อไป ดังนั้นจึงควรเก็บเผาทำลายให้หมด สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดเช่นเดียวไฟทอปธอรา เช่น ไดเมโทมอร์ฟ 50 % WP อัตรา 20 กรัม/น้ำ 200 ลิตร หรือ ฟอสฟอนิค แอซิด 300 ซีซี โพรพาโมคาร์บไฮโดรคลอไรด์ อัตรา 100 ซีซี/น้ำ 200 ลิตร เป็นต้น



ลักษณะอาการโรคผลเน่าในทุเรียน

โรคราดำ (Sooty mold)

สาเหตุ : เชื้อรา

ลักษณะอาการ : ผลทุเรียนมีราสีดำเจริญเป็นจุด ๆ หรือปกคลุมกระจายทั่วผล จุดมักรวมตัวกัน ทำให้เห็นเป็นปื้นดำ ทำให้ผิวผลทุเรียนไม่สะอาด และมีราคาตกต่ำลง

การแพร่ระบาด : มักพบแมลงจำพวกเพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง มีการขับถ่ายสารเหนียวๆ ลงบนผล ซึ่งเป็นอาหารของราดำและมักพบราดำในสภาพความชื้นสูง โดยพบกับต้นทุเรียนที่มีพุ่มแน่นทึบ

การป้องกันกำจัด

1. ควบคุมการแพร่ระบาดของเพลี้ยด้วยสารสกัดสมุนไพรหรือสารกำจัดแมลง เช่น ไวท์ออยผสมมาลาไธออน
2. พ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น คอปเปอร์ออกไซด์ไฮดรอกไซด์

โรคราแป้ง

สาเหตุ : เชื้อรา

ลักษณะอาการ : ผลอ่อนจะมีผงสีขาว ๆ คล้ายแป้งติดอยู่ ถ้าเป็นมาก ๆ จะเห็นเป็นสีขาวทั้งหมด ทำให้ผลหลุดร่วง สำหรับผลที่เป็นไม่มากนัก หรือเป็นเมื่อผลมีขนาดค่อนข้างโตเท่ากำปั้นผลอาจเจริญเติบโตต่อไปได้ แต่ผิวเปลือกจะมีลักษณะด้าน ๆ ไม่สวยและมีหนามทุกว่าปกติ

ช่วงเวลาระบาด : มักแพร่ระบาดในช่วงปลายฤดูฝนที่มีอากาศเย็น

วิธีการป้องกันกำจัด : เก็บผลที่เป็นโรคที่ร่วงหล่นเผาทำลายฉีดพ่นด้วยสารเคมีจำพวก เบโนมิล หรือคาร์เบนดาซิม หรือโทโอฟาเนต-เมทิล หรือเฮกซะโคนาโซล/ทีบูโคนาโซล อัตรา 200 ซีซี/น้ำ 200 ลิตร



โรคราแป้งบนผลทุเรียน

โรคใบจุดสนิม (Agal spot)

สาเหตุ : สาหร่ายสีเขียว (*Cephaleuros virescense*)

ลักษณะอาการ : พบจุดพุสียีเขียวแกมเหลืองของสาหร่าย ขอบของจุดเหล่านี้จะไม่เรียบ และมีลักษณะเป็นแหก ๆ เมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม จุดจะขยายใหญ่ และเปลี่ยนเป็นสีเหลืองแกมส้มหรือสีสนิม สาหร่ายที่พบไม่มีผลกระทบที่รุนแรงต่อการเจริญของทุเรียน นอกจากจะบดบังเนื้อที่ใบที่ใช้ในการสังเคราะห์แสงให้น้อยลง

การแพร่ระบาด : ระบาดมากในแปลงทุเรียนที่มีทรงพุ่มแน่นทึบ และสภาพความชื้นสูง

การป้องกันกำจัด :

1. ตัดแต่งกิ่งทุเรียนให้เหมาะสม
2. หากพบการระบาดมากฉีดพ่นด้วยสารเคมีคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์

โรคแอนแทรคโนส

สาเหตุ : โรคแอนแทรคโนส เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* ซึ่งเป็นเชื้อที่พบได้ทั่วไปบนใบทุเรียน ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรง แต่เป็นเชื้อที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับผลทุเรียนมากกว่า เนื่องจากเชื้อราจะเข้าทำลายผลทุเรียนแบบแฝง จะไม่ปรากฏอาการให้เห็นเมื่อเก็บเกี่ยวผลทุเรียนมาจากสวน แต่ปรากฏอาการเมื่อผลทุเรียนสุก ทำให้เกิดปัญหากับผู้บริโภคและการส่งออก

ลักษณะอาการ : ลักษณะอาการที่เกิดบนใบ จะเกิดแผลไหม้ค่อนข้างใหญ่ เกิดขึ้นที่บริเวณขอบหรือปลายใบเป็นส่วนใหญ่ แผลที่เกิดบนใบจะมีลักษณะเป็นแผลแห้งสีน้ำตาล ปรากฏส่วนของเชื้อขึ้นเป็นจุดสีดำเล็กๆ เป็นวงซ้อนกัน ถ้าเข้าทำลายใบอ่อน จะพบอาการไหม้และบิดเบี้ยวของใบ ทำให้ใบร่วง ส่วนลักษณะที่เกิดบนผล พบว่า แผลจะเป็นจุดกลมสีน้ำตาลขนาดเล็กที่ร่องหนาม ผิวเปลือกมีลักษณะนูนและค่อยๆขยายใหญ่ออกไป โดยปรากฏส่วนของเชื้อเป็นเมือกสีส้มอ่อนบริเวณแผล



แอนแทรคโนสเกิดบนใบทุเรียน

โรคดอกและผลร่วง

โรคนี้อาจนับได้ว่าเป็นโรคที่มีความสำคัญเพราะมีผลกระทบโดยตรงกับปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรจะได้รับหลังจากดูแลรักษาต้นทุเรียน โดยการให้น้ำให้ปุ๋ยป้องกันกำจัดโรคและแมลงมาเกือบตลอดปี แต่ก็มักพบเสมอว่า ในบางปีที่ทุเรียนหลังจากที่ออกดอกแล้ว มีปัญหาดอกร่วงก่อนบานดอกแห้ง หรือดอกบานแล้วไม่ติดผล หรือติดผลแล้วแต่ผลอ่อนร่วงง่าย เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้มีปัจจัยหลายอย่างที่มีอิทธิพลต่อการร่วงของดอกและผล ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละปีอาจแตกต่างกันออกไปตามสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการร่วงของดอกหรือผลทุเรียนมีดังนี้

1. การร่วงของดอกในขณะดอกตูม อาจเนื่องมาจากความชื้นในอากาศต่ำในช่วงทุเรียนออกดอก โดยเฉพาะสวนที่มีสภาพลมแรงพัดผ่าน ซึ่งจะทำให้ความชื้นในแปลงปลูกน้อยลง การให้น้ำอาจไม่เพียงพอ กับความต้องการของต้นทุเรียนที่จะนำไปเลี้ยงดอก ก็จะทำให้ดอกแห้งและหลุดร่วงได้ง่าย
2. การให้น้ำที่ไม่เหมาะสมในช่วงทุเรียนออกดอก การให้น้ำน้อยเกินไปทำให้ดอกแห้งและร่วงหล่นแล้ว บางครั้งการให้น้ำมากเกินไปทำให้ทุเรียนทั้งดอก และมีการแตกใบอ่อนได้
3. การที่ทุเรียนออกดอกหลายๆ รุ่นในต้นเดียวกัน ทำให้ต้นพืชหาน้ำและธาตุอาหารไปเลี้ยงดอกที่ออกรุ่นใหม่มากกว่า เป็นผลให้รุ่นเก่าไม่มีน้ำและอาหารเพียงพอ เกิดการหลุดร่วงได้
4. มีแมลงพวกเพลี้ยไฟ หรือไรแดงเข้าทำลายดอก
5. การผสมเกสรของทุเรียนแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะพันธุ์ชะนี มีการผสมเกสรที่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากเกสรตัวผู้ยาวกว่าเกสรตัวเมีย ในสภาพที่ดอกคว่ำลงโอกาสที่เกสรตัวผู้จะไปติดกับปลายเกสรตัวเมียนั้นมีน้อยมาก จึงทำให้ทุเรียนชะนีติดผลยาก โดยเฉพาะหากมีฝนตกในช่วงดอกบาน มักพบการติดผลน้อยกว่าปกติ ซึ่งการติดผลน้อยของทุเรียนในลักษณะนี้อาจจะแก้ไขได้ด้วยการช่วยผสมเกสร โดยใช้เกสรตัวผู้จากดอกทุเรียนพันธุ์อื่น เช่น หมอนทอง ซึ่งติดผลง่ายกว่าชะนี และผลไม่หลุดร่วงง่าย การช่วยผสมเกสรนี้จะทำให้รูปทรงของผลทุเรียนสมบูรณ์ ไม่มีพูที่แปบหรือมีก้นน้อย

ฟิวซาเรียมในทุเรียน

ลักษณะของเชื้อฟิวซาเรียม อาศัยอยู่ในดิน และเศษซากพืช โดยธรรมชาติแล้วเชื้อฟิวซาเรียมเข้าทำลายทางระบบราก มีโอกาสที่จะเข้าทำลายต้นทุเรียนได้ โดยอาศัยช่องทางต่างๆ ดังนี้

1. เข้าทำลายทางบาดแผลที่เกิดจากโรคพืชที่สำคัญในทุเรียน เช่น แผลที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา ซึ่งทำให้เกิดโรคโคนเน่า หรือแผลบริเวณอื่นๆ ของต้น โดยเป็นการเข้าทำลายซ้ำ จะพบกลุ่มเส้นใยสีขาวอมชมพูเจริญอยู่บริเวณบาดแผลที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปธอราเป็นจำนวนมาก หากนำตรงส่วนนี้ไปตรวจเชื้อ จะพบว่าเชื้อราฟิวซาเรียมและเชื้อราไฟทอปธอรา แต่ถ้าแผลที่เป็นมากๆ จะพบแต่เชื้อรา

พิวชาเรียม เนื่องจากเชื้อแข่งขันได้ดี นอกจากนี้ยังพบเชื้อพิวชาเรียมเข้าทำลายไปพร้อมกับเชื้อราลาซิโอดิฟ-โพลเดีย ที่ทำให้เกิดโรคผลเน่ากับทุเรียนได้เช่นกัน

2. เข้าทำลายทางบาดแผลที่เกิดจากแมลง เช่น มอดเจาะลำต้นทุเรียน มอดจะเป็นตัวพาเชื้อพิวชาเรียมที่อยู่กับเศษซากพืชติดไปกับผิวของตัวมอดเจาะลำต้นทุเรียนหลังจากที่เจาะกัดกินเนื้อไม้ กิ่ง ผลก็จะทำให้เชื้อพิวชาเรียมเข้าทำลายตามแผลเหล่านั้น

โดยที่จากการตรวจอาการในแปลงปลูกทุเรียน พบว่าการเกิดโรคที่เกิดจากเชื้อรานี้ พบบริเวณกิ่งของทุเรียน โดยตำแหน่งการเกิดโรคในทรงพุ่มไม่มีตำแหน่งที่แน่นอน อาจเห็นชัดเจนขึ้นในช่วงหน้าแล้งหลังเก็บเกี่ยวผลทุเรียนแล้ว เนื่องจากอาการของเชื้อราไฟทอปธอร่า เริ่มน้อยลง แต่อาการที่เกิดจากพิวชาเรียมยังปรากฏอยู่ เพราะส่วนหนึ่งคือมีมอดเจาะต้นทุเรียนเป็นพาหะ ซึ่งมอดนี้จะเข้าบริเวณรอยตัดแต่ง รอยหัก เจาะเข้ากิ่งโดยตรง ส่วนใหญ่พบบริเวณท่อนกิ่ง มอดจะทำให้เชื้อเข้าทำลายส่วนเนื้อไม้ เนื่องจากมอดเจาะลึกเข้าเนื้อไม้ พอกิ่งเริ่มแสดงอาการใบเหลือง จะพบมอดมาเจาะทำลายมีจำนวนมากขึ้นเพื่อใช้เนื้อเยื่อของกิ่งที่เริ่มตายเป็นอาหาร ทำให้เชื้อที่ติดกับมอดกระจายในกิ่งมากขึ้น พอกิ่งเริ่มแห้งตาย เชื้อก็จะเริ่มสร้างกลุ่มสปอร์ออกมาให้เห็นบริเวณเปลือกเป็นขุยสีขาวเป็นหย่อมๆขนาดเล็ก ซึ่งจะมีสปอร์จำนวนมากเพื่อการแพร่กระจายต่อไป

วิธีการป้องกันกำจัด เมื่อพบกิ่งเริ่มแสดงอาการต้องตัดออกและเผาทำลาย เพื่อกำจัดทั้งเชื้อและมอด ซึ่งระยะนี้จะพบแต่อาการเหลืองของใบที่ปลายกิ่งจะไม่พบเชื้อบนกิ่ง เนื่องจากกิ่งยังไม่แห้ง โดยที่เนื้อไม้ของกิ่งเสียแล้ว กิ่งที่ตัดทิ้งดังกล่าวต้องเอาไปเผาทำลายเพื่อทำลายวงจรชีวิตของมอด และเชื้อราพิวชาเรียมซึ่งยังไม่ทันสร้างส่วนขยายพันธุ์

สารเคมีที่ใช้ฉีดพ่นเพื่อป้องกันกำจัดเชื้อราพิวชาเรียม เช่น ไทโอฟาเนตเมทิล, ทิบูโคนาโซล, คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์, อะซอกซิสโตรบินผสมทิบูโคนาโซล, อะซอกซิสโตรบินผสมไดฟีโนโคนาโซล ส่วนสารกำจัดแมลงที่ใช้ได้กับมอดเจาะลำต้นทุเรียน เช่น ฟิโพรนิล โดยการควบคุมไปกับการปฏิบัติข้างต้น



ลักษณะอาการที่ถูกเชื้อราพิวชาเรียมเข้าทำลาย

แมลงศัตรูทุเรียน

เพลี้ยไก่แจ้

ลักษณะและการเข้าทำลาย : ตัวเต็มวัยและตัวอ่อนจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อน ทำให้ใบหงิกงอ ถ้าระบาดมากทำให้ใบอ่อนร่วง และยอดแห้งตาย

ช่วงเวลาระบาด : ระยะแตกใบอ่อน

วิธีการป้องกันกำจัด :

- 1) อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวง่าม แมลงช้าง ต่อชนิดต่าง ๆ และแมงมุม เป็นต้น
- 2) ติดตั้งกับดักกาวเหนียวสีเหลืองเพื่อล่อตัวเต็มวัย
- 3) กระตุ้นให้มีการแตกใบอ่อนพร้อมกัน เพื่อลดช่วงเข้าทำลายของเพลี้ยไก่แจ้
- 4) พ่นสารกำจัดแมลงเมื่อสำรวจพบเพลี้ยไก่แจ้ระบาดมากในช่วงแตกยอดอ่อน เมื่อสำรวจพบปริมาณเพลี้ยไก่แจ้ทำลายยอดอ่อนเกินกว่า 50 % ของทั้งหมดที่สำรวจ

สารเคมีที่ใช้ เช่น

- (1) กลุ่มนีโอนิโคตินอยด์ (อิมิดาโคลพริด อะเซทาไมบิลี ไทอะมีโซแซม ไดโนทีบูแรน)
- (2) กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (อะซีเฟต โพรพิโนฟอส โอเมทไทเอต ไดคลอร์วอส)
- (3) กลุ่มคาร์บาเมต (คาร์บาริล คาร์โบซัลเฟน ฟิโนบูคาร์บ ไทโอดีคาร์บ)
- (4) กลุ่มอะเวอร์แม็กติน (อะบาแม็กติน อีมาแม็กตินเบนโซเอท) เสริมฤทธิ์กลุ่มไทอะไดอะซิน (บูไพโรเฟซิน) หรือน็อคกลุ่มไพรีทรอยด์ (แลมปดาไซฮาโลทริน ไซเพอร์เมทริน)
- (5) สารกลุ่มที่ 29 สารฟลอนิคาไมด์



เพลี้ยไก่แจ้และการเข้าทำลาย

เพลี้ยจักจั่น

ลักษณะและการเข้าทำลาย : ตัวเต็มวัยเป็นเพลี้ยจักจั่นสีเขียวขนาดเล็ก และชอบบางมาก มีขนาด 2.5 มม. อายุไข่ 4 วัน ตัวอ่อนอายุ 7-10 วันเข้าทำลายทุเรียนโดยตัวเต็มวัยและตัวอ่อนดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ทำให้ใบบิดงอ มีอาการไหม้ บริเวณขอบใบแห้ง กรอบเป็นรอยไหม้ ใบอ่อนที่ถูกทำลายจะมีอาการโค้งงอทางด้านใต้ใบและปลายใบจะแห้งและหลุดร่วง ใบอ่อนที่ยังถึงระยะเพสลาดจะร่วงหล่นเสียหายมาก

การระบาด : ระยะแตกใบอ่อน

การป้องกันกำจัด :

ใช้สารเคมีเมื่อสำรวจพบปริมาณเพลี้ยจักจั่นทำลายยอดอ่อนเกินกว่า 50 % ของทั้งหมดที่สำรวจ สารเคมีที่ใช้ เช่น

- 1) กลุ่มนีโอนิโคตินอยด์ (อิมิดาโคลพริด อะเซตทามิพลิไทอะมีโซแซมไดโนทีปูแรน)
- 2) กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (อะซีเฟต โพรฟิโนฟอส ไอเมทไทเอต ไดคลอร์วอส)
- 3) กลุ่มคาร์บาเมต (คาร์บาริลคาร์โบซัลแฟนฟิโนบูคาร์บไทโอติคาร์บ)
- 4) กลุ่มอะเวอร์แม็กติน (อะบาแม็กตินอีมาแม็กตินเบนโซเอท) เสริมฤทธิ์กลุ่มไทอะไดอะซิน (บูไพเพซิน) หรือน็อคกลุ่มไพรีทรอยด์ (แลมปดาไซฮาโลทรินไซเพอร์เมทริน)
- 5) สารกลุ่มที่ 29 สารฟลอนิคาไมด์



การเข้าทำลายใบทุเรียนของเพลี้ยจักจั่น

เพลี้ยแป้ง

ลักษณะการเข้าทำลาย : พบการระบาดทำความเสียหายโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากบริเวณกิ่ง ช่อดอก ผลอ่อนและผลแก่ โดยมีมดเป็นตัวคาบพาเพลี้ยแป้งไปตามส่วนต่างๆ ของพืช ส่วนที่ถูกทำลาย จะแคะแกร็น และชะงักการเจริญเติบโต นอกจากนี้เพลี้ยแป้งจะขับถ่ายมูลน้ำหวาน (honey dew) ออกมา เป็นเหตุให้ราดำเข้าทำลายซ้ำ ถ้าเพลี้ยแป้งเข้าทำลายทุเรียนผลเล็กจะทำให้ผลแคะแกร็น ในทุเรียนผล ใหญ่จะไม่เกิดความเสียหายต่อเนื้อ แต่ส่งผลให้คุณภาพของผลทุเรียนเสียไป จึงขายได้ราคาต่ำ

ช่วงเวลาระบาด : เพลี้ยแป้งสามารถวางไข่ได้ 2-3 รุ่น ใน 1 ปี พบการระบาดในทุเรียนเริ่มตั้งแต่ ระยะติดผลจนกระทั่งผลโตเต็มที่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยว

วิธีการป้องกันกำจัด : วิธีเขตกรรม และวิธีกล ตัดแต่งกิ่งที่พบเพลี้ยแป้งระบาดมาก ไปเผาทำลาย จะลดการระบาดได้มาก เพราะตัวเมีย 1 ตัวออกลูกได้ 500-1,000 ตัว

การใช้สารเคมี : สารที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง ได้แก่

กลุ่ม 1 คาร์โบซิลแฟน 20% EC อัตรา 40 ซีซี, ไดอะซินอน 60% EC อัตรา 40 ซีซี, ฟิริมโฟเมทิล 50%EC อัตรา 50 ซีซี, ไพโรไทโอฟอส 50%EC อัตรา 50 ซีซี, มาลาไทออน 83%EC อัตรา 40 ซีซี, ต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 4 อิมิดาโคลพริด 70%WG อัตรา 4 กรัม, ไทอะมีโทกแซม 25%WG อัตรา 4 กรัม, ไดโนฟูแรน 10%WP อัตรา 20 กรัม, อะซีฮาไมพริด 20%SP อัตรา 10 กรัม, โคลไทอะนิน 16%SG อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 16 บิวโพรเฟซิน 25%WP อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร (กำจัดได้เฉพาะระยะตัวอ่อน)

กลุ่มอื่นๆ ไวท์ฮอยล์ 67%EC อัตรา 100 ซีซี, ปีโตรเลียมออยล์ 83.9%EC อัตรา 100 ซีซี

นอกจากนี้ควรกำจัดมด หรือรังมดในสวน มีมดหลายชนิดอาศัยร่วมกับเพลี้ยแป้ง และเป็นตัวพา ระยะตัวอ่อนวัยที่ 1 (crawler) ของเพลี้ย ไปปล่อยตามกิ่ง ดอก ผล ทั้งบนต้นเดียวกัน ต้นอื่น หรือพืชอื่น ข้างเคียง สารที่มีประสิทธิภาพกำจัดมด อาทิเช่น สารในกลุ่มที่ 1 และ 4 นอกจากใช้วิธีการพ่นสารแล้ว ยังสามารถใช้สารเคมี กลุ่ม 1 ผสมกับน้ำมันเครื่องใช้แล้วใช้เศษผ้าชุบพันรอบโคนต้นเพื่อป้องกันมดคาบ เพลี้ยแป้งขึ้นบนต้น

ไรแดงทุเรียน

ลักษณะและการเข้าทำลาย : ไรแดงจะดูดน้ำเลี้ยงอยู่บริเวณหน้าใบ ของทุเรียน โดยเฉพาะตามแนวเส้นกลางใบ เห็นคราบไรเป็นสีขาวเกาะ ติดบนใบเป็นผงสีขาวคล้ายฝุ่นจับ และจะทำให้ใบร่วง หลังจากนั้น ทุเรียนจะแตกใบใหม่ ซึ่งจะตรงกับช่วงดอกบานหรือเริ่มติดผล ทำให้ ดอกและผลร่วงเสียหาย แต่ถ้าเป็นช่วงผลอ่อนแล้ว จะทำให้ผลบิดเบี้ยว ทรงไม่ดี นอกจากนั้นแล้วไรแดงยังดูดน้ำเลี้ยงจากส่วนของผลอ่อน ใบอ่อน กิ่งอ่อน ได้อีกด้วย

ช่วงการระบาด : ไรแดงมีการระบาดมากในช่วงฤดูหนาวหรือตอนฝนทิ้งช่วง ซึ่งมีอากาศแห้งแล้ง และลมแรง

วิธีการป้องกันกำจัด : อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติไว้ควบคุมไรแดง ได้แก่ ไรตัวห้ำ ตัวเต่า แมลงวัน ขาวยาว แมงมุมถ้าสำรวจพบไรแดงกระจายทั่วทั้งสวน ให้ฉีดน้ำให้ทั่วในทรงพุ่ม ของต้นเพื่อลดปริมาณ ไรแดงลง เมื่อพบว่าไรแดงเพิ่มปริมาณสูงขึ้น ให้ตรวจนับปริมาณไรแดงบนใบ ถ้าพบไรแดงปริมาณเฉลี่ย 10 ตัวต่อใบ ให้ใช้สารเคมีกำจัดไร คือ

- 1) โพรพาร์โกท์ 30 % อัตรา 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร
- 2) เฮกซีไทอะซอกซ์ 1.8 % อัตรา 40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร (ใช้หลังจากฉีดพ่น โพรพาร์โกท์ แล้ว 5-7 วัน เมื่อยังพบไข่และตัวอ่อน ไรแดง)



ไรแดง และใบทุเรียนที่ถูกไรแดงทำลาย

เพลี้ยไฟ

ลักษณะการเข้าทำลาย : ในทุเรียนพบเพลี้ยไฟหลายชนิดเข้าทำลายในระยะต่างๆ แต่ที่พบมากและสำคัญที่สุด คือ เพลี้ยไฟพริก โดยทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของพืชทำให้ใบอ่อนหรือยอดอ่อนชะงักการเจริญเติบโต ส่วนการทำลายในช่อดอกทำให้ดอกแห้ง ดอกและก้านดอกเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแห้ง และร่วง และในช่วงที่ผลอ่อนทำให้ชะงักการเจริญเติบโต เกิดอาการปลายหนามแห้ง หรืออาการ “หนามจิบ” ผลไม่สมบูรณ์และแคะแกร็น

ช่วงเวลาระบาด : เพลี้ยไฟจะระบาดรุนแรงในช่วงแล้ง ระหว่างเดือนธันวาคม- พฤษภาคม ซึ่งตรงกับช่วงที่ต้นทุเรียนออกดอกและติดผล เป็นช่วงที่เพลี้ยไฟสามารถเพิ่มปริมาณได้มาก

วิธีการป้องกันกำจัด : วิธีเขตกรรม และวิธีกล การติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองจะล่อตัวเต็มวัยของเพลี้ยไฟมาติดกับดักทำให้ลดการวางไข่ และลดการระบาดได้

การใช้สารเคมี หากมีการระบาดรุนแรงให้ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ ได้แก่

กลุ่ม 1 คาร์โบซัลเฟน 20% EC อัตรา 40 ซีซี, เบนฟูราคาร์บ 20% EC อัตรา 40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 2 ไพโรนิล 5%SC อัตรา 30-40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 3 เดลทาเมทริน 3%EC อัตรา 30-40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร, แลมป์ดาไซฮาโลทริน 2.5%EC อัตรา 30-40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 4 อิมิดาโคลพริด 10%SL อัตรา 40 ซีซี, อิมิดาโคลพริด 70%WG อัตรา 10 กรัม, อะซีทาไมพริด 20%SP อัตรา 10-15 กรัม หรือไทอะมีโทกแซม 25%WG อัตรา 10 กรัม ต่อ น้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 5 สไปนีโทแรม 12%SC อัตรา 15-20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

หมายเหตุ ไม่ควรใช้สารเคมีชนิดใดกลไก หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งซ้ำติดต่อกันหลายครั้ง เพราะทำให้เพลี้ยไฟต้านทานต่อสารเคมีได้เร็วหากใช้สารกลุ่มเดิมซ้ำกัน

หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน

ลักษณะและการเข้าทำลาย : เป็นหนอนของผีเสื้อกลางคืน ปีกสีน้ำตาลเข้ม มีจุดสีเหลือง หรือเหลืองปนขาวข้างละ 3 จุด มักพบตัวเต็มวัยอยู่ในสวน เมื่อผลทุเรียนมีอายุประมาณ 2 เดือน ตัวเต็มวัยจะวางไข่บนผลทุเรียนใกล้ ๆ ชั่ว เป็นพองเดี่ยว ๆ ต่อมา หนอนจะไชเข้าไปภายในและกัดกินเมล็ด โดยไม่ทำลายเนื้อทุเรียนเลย ยกเว้นจะมีทางเดินเล็ก ๆ ระหว่างเนื้อและผิวเปลือกด้านในซึ่งจะมีรอยเป็นเส้นเมล็ดที่ถูกทำลายส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะที่เมล็ดในแข็งแล้ว โดยหนอนจะใช้เวลาเจริญเติบโตอยู่ภายในเมล็ดประมาณ 30 วัน

การทำลายของหนอนเจาะเมล็ดทุเรียนนั้น หนอนชนิดนี้จะ เจาะไชเข้าไปภายในเมล็ดกัดกินและ ขับถ่ายมูลออกมา ทำให้เนื้อทุเรียน เปราะเปื่อยเสียหาย หนอนโตเต็มที่มีขนาดยาวประมาณ 4 เซนติเมตร หนอนโตเต็มที่พร้อมจะเข้าดักแด้ก็จะเจาะออกจากผลเป็นรูและทิ้งตัว เข้าดักแด้ในดินซึ่งเข้าใจว่าจะออกจากดักแด้ในฤดูถัดไป ทุเรียนที่ถูกทำลายและมีรูที่หนอนเจาะออกมาไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

ช่วงการระบาด : พบการเข้าทำลายมากในช่วงต้นฤดูฝน

วิธีการป้องกันกำจัด :

1) ใช้กับดักแสงไฟ เพื่อล่อดักทำลายผีเสื้อ ซึ่งจะช่วยให้ลดปริมาณการระบาดลงได้ และผลจากการติดตั้งกับดักแสงไฟจะทำให้ทราบว่าเริ่มมีผีเสื้อในช่วงไหน เพื่อจะทำให้ฉีดพ่นสารฆ่าแมลงได้ถูกช่วงเวลา

2) ใช้สารเคมี เช่น คาร์บาริล อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ไดอะซินอน อัตรา 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร แลมปดาไซฮาโลทริน อัตรา 25-30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ไซเปอร์เมทริน 35% อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคลอร์ฟินาเพอร์ อัตรา 15-20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นหลังจากพบผีเสื้อในกับดักแสงไฟครั้งแรก

3) การขนเมล็ดทุเรียนจากแหล่งที่มีการระบาดของหนอน เจาะเมล็ดเพื่อนำไปเพาะเป็นต้นตอในการขยายพันธุ์ ควรมีการแช่ด้วยสารเคมี เช่น คาร์บาริล ก่อนการขนย้ายเพื่อจะช่วยฆ่าหนอน ซึ่งติดมากับเมล็ดได้ รักษาสวนให้สะอาดอยู่เสมอ หมั่นตรวจสอบสวนหลังจากทุเรียนติดผลแล้ว เมื่อพบผลที่ถูกทำลายหรือผลร่วงในสวนที่มีการระบาดของหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน ควรเก็บผลร่วงไปเผาทำลายทิ้งทุกวัน เพราะหลังจากทุเรียนร่วงไม่นาน ถ้ามีหนอนอยู่ภายใน หนอนจะเจาะรูออกมา เพื่อเข้าดักแด้ในดิน



หนอนเจาะเมล็ดทุเรียนและการเข้าทำลาย

หนอนเจาะผล

ลักษณะและการเข้าทำลาย : หนอนของผีเสื้อขนาดเล็กปีกสีเหลืองมีจุดสีดำ เข้าทำลายผลทุเรียนตั้งแต่ผลเล็กจนกระทั่งผลโต โดยตัวแก่จะวางไข่ภายนอกผลทุเรียน ในระยะแรกที่หนอนฟักออกจากไข่ใหม่ ๆ จะเกาะกินอยู่ตามผิวเปลือกผลทุเรียนก่อน เมื่อโตขึ้นจึงจะเจาะกินเข้าไปภายใน ถ้าหากเจาะกินเข้าไปจนถึงเนื้อทุเรียนจะทำให้เนื้อบริเวณที่หนอนเจาะนี้เน่า เมื่อผลสุก ภายนอกผลทุเรียนจะเห็นมูลของหนอนได้อย่างชัดเจน และมีน้ำไหลเยิ้มเมื่อทุเรียนใกล้แก่จัด หนอนจะเข้าทำลายผลที่อยู่ติดกันมากกว่าผลที่อยู่เดี่ยว ๆ เพราะหนอนที่เพิ่งจะฟักจากไข่ชอบอาศัยอยู่ที่รอยสัมผัสนี้

ช่วงเวลาระบาด : พบเข้าทำลายในระยะผลอ่อน ระยะช่วงเก็บเกี่ยวผลทุเรียนที่มีอากาศร้อนและฝนตกหนัก โดยเฉพาะการเก็บเกี่ยวในรุ่นแรก และรุ่นที่สองที่กำลังเจริญเติบโต

วิธีการป้องกันกำจัด : อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติไว้ควบคุมหนอนเจาะชั่วผลตามธรรมชาติ ได้แก่ มวนเพชฌฆาต มวนพิฆาต แมงมุม แมลงวันเบียน แตนเบียน ใช้หลอดแบล็คลูล์วไล่ตัวเต็มวัยมาทำลาย ตัดแต่งผลทุเรียนไม่ให้มีมากหรือติดกันเกินไป หรืออาจใช้วัสดุ เช่น กาบมะพร้าว หรือเศษไม้กั้นระหว่างผล เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเต็มวัยวางไข่ หรือตัวหนอนหลบอาศัยอยู่หลังตัดแต่งผลครั้งที่ 3 เมื่อตรวจพบผลถูกทำลาย ให้ฉีดพ่นสารเคมีเฉพาะต้นที่ถูกทำลายชนิดใดชนิดหนึ่ง ดังนี้

- 1) ไฮฮาโลธรินแอล 2.5 % อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
- 2) คาร์โบซัลแฟน 20 % อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
- 3) ใช้สารเคมี เช่น คาร์บาริล อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ไดอะซินอน อัตรา 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร แลมป์ดาไฮฮาโลธริน อัตรา 25-30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ไฮเปอร์เมทริน 35% อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคลอร์ฟิโนเพอร์ อัตรา 15-20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

ควรเก็บผลทุเรียนที่เน่าและร่วงทำลายโดยเผาไฟหรือฝัง หนอนจะ ไข่ชอนและกินอยู่ที่บริเวณหัวผล หรือต่ำกว่าหัวผลลงมาเล็กน้อย ถ้ามีหนอนเข้าทำลายมากจะทำให้ผลหลุดและร่วง



หนอนเจาะผลทุเรียน

หนอนเจาะลำต้น

ลักษณะการเข้าทำลาย : หนอนเจาะลำต้นเป็นศัตรูพืชที่ป้องกันกำจัดได้ยาก ทำลายอยู่ภายในลำต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหนอนผีเสื้อหรือด้วงปีกแข็ง ตัวหนอนเมื่อฟักออกใหม่ ๆ จะมีสีขาวนวลตลอดทั้งลำตัว หัวสีน้ำตาลดำ และเมื่อหนอนโตเต็มที่จะยาวประมาณ 2 เซนติเมตร ลำตัวมีสีชมพู และมีจุดดำตามลำตัวชัดเจนขึ้น ระยะหนอน 15-21 วัน จึงจะเข้าดักแด้ หลังจากตัวเต็มวัยจับคู่ผสมพันธุ์แล้ว ตัวเมียจะวางไข่บริเวณเปลือกส่วนของลำต้น จุดที่วางไข่จะสังเกตเห็นยางไม้สีแดงไหลเป็นทาง เนื่องจากก่อนวางไข่ตัวเมียจะกัดเปลือกให้เป็นหลุมสำหรับการวางไข่ ไข่จะฟักเป็นตัวหนอนภายใน 7-14 วัน ตัวหนอน จะเจาะเข้าไปกินเนื้อไม้เป็นอาหารประมาณ 8 เดือน จะสังเกตเห็นขี้ขุยจำนวนมากตามโคนต้นที่ถูกหนอนเจาะ ตัวหนอนจะกัดทำลายส่วนของเนื้อไม้ไปในทิศทางต่างๆ เป็นรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.8-1.2 เซนติเมตร ต้นที่ถูกหนอนเจาะทำลายมาก ๆ จะทรุดโทรม ใบร่วง กิ่งแห้งและเฉาตาย

ช่วงเวลาระบาด : พบการเข้าทำลายตลอดทั้งปี

วิธีการป้องกันกำจัด : ในช่วงฤดูฝนเมื่อผลผลิตต่าง ๆ เริ่มแตกใบอ่อน จะพบตัวเต็มวัยอยู่บนเรือนยอด โดยสังเกตได้จากส่วนของกิ่งอ่อนที่ถูกตัวเต็มวัยกัดกินตกอยู่ใต้โคนต้น เกษตรกรต้องป้องกัน ฉีดพ่นเมตาไรเซียม สลับกับ แบคทีเรีย บีที ในแปลงปลูกให้ทั่วเพื่อกำจัดตัวเต็มวัยที่จะจับคู่ผสมพันธุ์และวางไข่ เป็นการช่วยลดจำนวนโอกาสเกิดของแมลงชนิดนี้เข้ามาทำอันตราย สร้างความเสียหายแก่แปลงปลูก สำหรับในกรณีที่ตัวหนอนเข้าทำลายแล้ว จะสังเกตเห็นขี้ขุยที่ตัวหนอนขับออกมาที่บริเวณโคนต้นได้ง่าย เมตาไรเซียมอัดเข้าไปในบริเวณที่พบขี้ขุยที่ตัวหนอนขับออกมา



หนอนเจาะลำต้นทุเรียน

มอดเจาะลำต้นทุเรียน

ลักษณะการเข้าทำลาย : หนอนและตัวเต็มวัยเจาะเข้าไปกินในลำต้นและกิ่งของต้นทุเรียน ส่วนมากพบการทำลายบริเวณโคนต้นและกิ่งขนาดใหญ่ ต้นทุเรียนที่ถูกแมลงชนิดนี้ทำลาย จะสังเกตเห็นรูพรุนตามโคนต้นและที่ปากกรู พบมูลของหนอน ลักษณะเป็นขุยละเอียดอยู่ทั่วไป มอดจะเจาะเข้าไปกินในลำต้นหรือกิ่งลึก 2- 3 เซนติเมตร ขึ้นไป ในต้นทุเรียนต้นเล็กอาจทำให้ตายได้ สำหรับทุเรียน ต้นใหญ่ถ้าการทำลายไม่มากจะไม่เป็นอันตรายมากนัก แต่รอยเจาะของทำให้เชื้อโรครากเน่า-โคนเน่า เข้าทำลายทำให้ทุเรียนเกิดโรคดังกล่าวและอาจตายได้

ช่วงเวลาระบาด : พบการเข้าทำลายตลอดทั้งปี

วิธีการป้องกันกำจัด : ใช้วิธีตัดแต่งกิ่ง หรือมีดถากบริเวณที่พบมอดทำลาย หมั่นตรวจดูตามลำต้นทุเรียน หากพบกิ่งแห้งที่ถูกมอดเข้าทำลาย ให้ตัดทิ้งและนำไปเผาไฟ เพื่อไม่ให้กระจายไปทำลายต้นอื่น

การใช้สารเคมี สำหรับส่วนที่ไม่สามารถตัดทิ้งได้ เช่น ส่วนลำต้นและกิ่งใหญ่ อาจจำเป็นต้องใช้สารป้องกันกำจัดแมลง เช่น

กลุ่ม 1 ไทโอติคาร์บ 75% WP อัตรา 30 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร, ไดอะซินอน 60% EC, ไพโรไทโอ-ฟอส 50% EC, ไพโรฟิโนฟอส 50% EC, ไตรอะโซฟอส 40% EC, ใช้อัตรา 30-40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 2 ฟิโปรนิล 5%SC อัตรา 40 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร, ฟิโปรนิล 80%WG อัตรา 3-5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

กลุ่ม 4 อิมิดาโคลพริด 10%SL อัตรา 20-30 ซีซี, อิมิดาโคลพริด 70%WG อัตรา 5-10 กรัม, ไทอะมีโทกแซม 25%WG อัตรา 5-10 กรัม, อะซีทา-มิพริด 20%SP อัตรา 10-15 กรัม, โคลไทอะนิดิน 16%SG อัตรา 10-15 กรัม

หมายเหตุ พ่นบริเวณลำต้นที่พบมอดหรือรอยทำลายของมอด หรือตัดแปลงใช้สารเคมีผสมกับน้ำ ในอัตรา 1:1 แล้วใช้แปรงทาสีทาบริเวณที่พบมอดหรือรอยทำลายของมอด



ลักษณะการเข้าทำลายมอดเจาะลำต้นทุเรียน

บทที่ 9 การแปรรูปและการตลาดทุเรียน

การแปรรูปทุเรียนและผลิตภัณฑ์

การแปรรูปทุเรียนเป็นการช่วยป้องกันปัญหาผลผลิตล้นตลาด หรือผลผลิตตกเกรดไม่ได้ขนาด ตามที่ลูกค้าต้องการ นอกจากนี้ช่วงที่ทุเรียนออกผลและเนื้อสุกกำลังดีรสชาติอร่อยนั้นเป็นเพียงช่วงเวลาสั้นๆ ดังนั้นการแปรรูปทุเรียนทำให้สามารถเก็บรักษาให้คงสภาพ หรือรสชาติได้เป็นระยะเวลานานขึ้น โดยมีทั้งวิธีการแปรรูปเนื้อทุเรียนดิบและเนื้อทุเรียนสุกจัดเก็บช่วงที่รสชาติอร่อยที่สุดไปแล้ว เป็นขนมหวาน และอาหารทานเล่น ตลอดจนการทำทุเรียนสุกที่พอดีสำหรับการส่งออก ทำให้สามารถยกระดับราคา ผลผลิตทุเรียนไม่ให้ตกต่ำ และยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะทำให้สามารถขยายตลาดการค้าออกไปสู่ต่างประเทศได้

การแปรรูปผลผลิตทุเรียน สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1. **ทุเรียนกวน** เป็นการแปรรูปด้วยน้ำตาล นำเนื้อทุเรียนที่สุกจัดแล้วผสมกับน้ำตาล โดยใช้ความร้อนกวนผสมให้กลมกลืนกันโดยมีรสหวาน และให้รสชาติเข้มข้นขึ้น
2. **ทุเรียนเชื่อม** เป็นการแปรรูปด้วยน้ำตาล โดยใช้ทุเรียนเนื้อแข็งหรือทุเรียนดิบมาแปรรูปเป็นขนมหวานที่เก็บได้นานขึ้น เนื้อสัมผัสของทุเรียนที่เชื่อมแล้วจะเหนียวหนึบคล้ายมันสำปะหลังเชื่อม
3. **ทุเรียนทอด** เป็นวิธีการแปรรูปด้วยความร้อนและน้ำมัน โดยเลือกใช้ทุเรียนดิบ ปัจจุบันได้รับความนิยมมากจากทั้งคนไทยและชาวต่างชาติ เพราะทุเรียนทอดไม่มีกลิ่นทุเรียนที่หลายๆ คนไม่ชอบ ทำให้แม้คนที่ไม่ชอบกินทุเรียนก็ยังชอบกินทุเรียนทอด
4. **ทุเรียนฟรีซดราย** (Freeze Dried Durian) เป็นการแปรรูปทำแห้งแบบเยือกแข็ง (Freeze Drying) คือ การทำให้น้ำที่อยู่ในเนื้อผลเปลี่ยนสถานะเป็นผลึกน้ำแข็งเล็กๆ ไล่ความดันสภาพแวดล้อมให้ต่ำกว่าบรรยากาศปกติ ผลึกน้ำแข็งจะระเหิดไปเป็นไอน้ำ โดยจะใช้เนื้อผลสด เนื้อทุเรียนที่ผ่านกระบวนการฟรีซดราย จะคงสภาพกลิ่น รสชาติ และคุณค่าทางโภชนาการไว้ใกล้เคียงผลสด สามารถเก็บรักษาได้เป็นเวลานาน และเป็นที่ยอมรับส่งออกไปยังประเทศจีน
5. **ทุเรียนแช่เยือกแข็ง** เป็นการแปรรูปโดยใช้ความเย็นการแช่เยือกแข็งด้วยห้องทำความเย็นที่อุณหภูมิ -40 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นจัดเก็บในอุณหภูมิ -25 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาคุณภาพของเนื้อทุเรียนไว้ให้ดีที่สุด

การแปรรูปทุเรียนฟรีซดราย (FREEZE DRIED) ของสวนทวีทรัพย์

เนื่องจากปัญหาในฤดูกาลเก็บเกี่ยวทุเรียนจะมีผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดมาตรฐานตามความต้องการของตลาดต่างประเทศ ทำให้ถูกกดราคา หรือเมื่อผลผลิต มีมากกว่าความต้องการของตลาด ราคาจะตกต่ำมาก เช่น ทุเรียน ถั่วสุกและหล่น ไม่สามารถจำหน่ายได้ ต้องนำไปกวน หรือขายในท้องถิ่น ในราคาถูกที่ไม่คุ้มทุน เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาราคาทุเรียน และเพิ่มมูลค่าทุเรียนดังกล่าว ซึ่งสามารถนำมาแปรรูปเพิ่มมูลค่าได้ จึงรับซื้อทุเรียนจากชาวสวนในชุมชน ซึ่งให้ราคาสูงกว่าในตลาด



ผลิตภัณฑ์แปรรูปทุเรียน สวนทวีทรัพย์

การตลาดทุเรียน

การประมูลทุเรียน (สวนผู้ใหญ่อำรงค์ศักดิ์) เป็นการประมูลผลผลิตยังคงอยู่บนต้น มีขั้นตอนดังนี้

1. ประธานผู้ประกอบการในพื้นที่ แจ้ง วัน เวลา และสถานที่ และปริมาณการผลิตให้ผู้เข้าร่วมประมูลทราบ
2. เมื่อถึงวันที่กำหนดการประมูล เชิญผู้ประมูลทุกท่านเข้าดูสวนเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดราคาประมูล
3. การกำหนดกติกาการประมูล ดังนี้
 - 1) มีการกำหนดวัน เวลา สถานที่ การประมูลที่ชัดเจน
 - 2) แจ้งปริมาณผลผลิตในการประมูลแต่ละรอบให้ผู้ประมูลทราบ
 - 3) มีการกำหนดราคาประมูลขั้นต่ำโดยใช้ราคาในพื้นที่เป็นฐานในการกำหนด
 - 4) การยื่นซองประมูล กำหนดให้ผู้ยื่น เวลา 09.00 – 12.00 น. เปิดซองประมูล เวลา 12.00 น. ผู้ยื่นซองประมูลสามารถยื่นซองก่อนเวลาได้
 - 5) การชั่งผลผลิตทุเรียนชั่งทุกผล (ยกเว้น ลูกเป็นหนอน เป็นเชื้อไฟทอปธอร่า)
 - 6) กำหนดระยะเวลาการตัดผลผลิตแต่ละรอบให้ชัดเจน

การตลาดทุเรียนคุณภาพ (สวนทวีทรัพย์)

คุณวีรวัฒน์ จีรวงส์ กล่าวว่าเนื่องจากตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ชาวสวนทุเรียนภาคใต้ส่วนใหญ่ปลูกทุเรียนตามธรรมชาติ การบริหารจัดการสวนตามแบบภูมิปัญญาเดิม ไม่ได้ได้รับความรู้เรื่องการบริหารจัดการสวนที่ถูกต้อง และการตลาดในปัจจุบัน เมื่อใกล้ฤดูกาลเก็บเกี่ยวทุเรียน จะมีพ่อค้าแม่ค้าตามแผงหรือสั่งทุเรียน มาตกลงเจรจาซื้อทุเรียนแบบเหมาสวน ให้ราคาตามสถานการณ์ตลาด แล้วทำสัญญากับแผงทุเรียน หลังจากนั้นก็ได้ทำการตัดทุเรียน ซึ่งบางครั้งผลทุเรียนยังไม่ครบอายุกำหนดเก็บเกี่ยว ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทุเรียนที่ส่งออกไปขายยังประเทศจีน เป็นส่วนใหญ่ เป็นทุเรียนอ่อน ไม่มีคุณภาพ เพราะสาเหตุหลักจากการซื้อขายทุเรียนแบบเหมาสวน และมีรอบตัดเพียงครั้งเดียว ชาวสวนจะได้รับเงินเป็นก้อนโตเลยทันที จึงไม่ค่อยใส่ใจคุณภาพมากนักถ้ามีการบริหารจัดการที่ดีโดยทำทุเรียนคุณภาพ รวมทั้งศึกษาการตลาด สร้างแบรนด์ให้น่าเชื่อถือ จะพบว่ามีช่องทางการตลาดที่สามารถเพิ่มราคาและมูลค่าทุเรียนได้ เช่น การคัดทุเรียนคุณภาพ ฟรีเหมี่ยมเพื่อจำหน่ายตลาดบนหรือห้างโมเดิร์นเทรด การส่งทุเรียนโดยตรงถึงผู้บริโภค แบบออนไลน์ เพื่อตัดพ่อค้าคนกลางที่นำทุเรียนไม่ได้คุณภาพมาขาย ส่วนทุเรียนที่ไม่ได้ขนาดมาตรฐานส่งออก ก็สามารถนำไปแปรรูป หรือจำหน่ายขายปลีกให้กับผู้บริโภคทั่วๆไปได้ ถ้าชาวสวนสามารถรวมกลุ่มทำทุเรียนคุณภาพ และสร้างแบรนด์ของกลุ่มให้น่าเชื่อถือ จะทำให้ช่องทางการตลาด

มีมากขึ้น ผู้บริโภค พ่อค้าแม่ค้า และผู้ส่งออก ที่ต้องการทุเรียนคุณภาพ ก็จะมีความสนใจเข้ามาเยี่ยมชม เจริญการค้า ทำให้เกิดธุรกิจที่มั่นคงยั่งยืนต่อไป

การบริหารจัดการการตลาดผลผลิตทุเรียนที่สวน ดังนี้

การส่งทุเรียนคุณภาพดี (พรีเมียม) เข้าสู่ห้างโมเดิร์นเทรด

พ.ศ.2561-2562 ได้นำร่องจำหน่ายทุเรียนคุณภาพเกรดพรีเมียมให้กับห้างโมเดิร์นเทรด ห้าง Tops ซูเปอร์มาร์เก็ต บริษัท เซ็นทรัล ฟู้ด รีเทล จำกัด เพื่อจำหน่าย สู่ผู้บริโภค ตามห้างสรรพสินค้า Tops สาขาต่างๆทั่วประเทศ ในนามแบรนด์สวนทิวทรัพย์ โดยมี QR Code ติดที่ฉั้วผล พร้อมระบุวันบริโภคเพื่อสามารถ สแกนตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) เป็นของสวนทิวทรัพย์เป็นผู้ผลิตตามมาตรฐาน มกอช. เมื่อทุเรียน มีปัญหาสามารถเคลมสินค้าได้ โดยการส่งสินค้าให้ใหม่หรือคืนเงิน



การดำเนินงานระหว่าง สวนทิวทรัพย์ กับตัวแทนฟาร์มจัดซื้อ บริษัท เซ็นทรัล ฟู้ด รีเทล จำกัด

การค้าออนไลน์ถึงผู้บริโภค

พ.ศ. 2558 ได้เริ่มสร้างแบรนด์ทุเรียนคุณภาพ สวนทวีทรัพย์ ให้เป็นที่น่าเชื่อถือ ทั้งด้านคุณภาพ ความอร่อย ปลอดภัย โดยการนำทุเรียนที่ไม่ได้ขนาดส่งออกไปจำหน่ายปลีกให้ แผงทุเรียนในกรุงเทพฯ และขายปลีกเอง ที่กรุงเทพฯ เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ถึงคุณภาพความอร่อย ของสวนทวีทรัพย์

พ.ศ.2561 – ปัจจุบัน จำหน่ายผลไม้ออนไลน์ เช่น ทุเรียน โดยประชาสัมพันธ์ผ่าน Line@, OpenChat, Facebook เพื่อส่งผลไม้คุณภาพ ส่งตรงไปยังผู้บริโภค

ทุเรียนคุณภาพ แกรนด์ สวนทวีทรัพย์

ทุเรียนคุณภาพพรีเมียม ขนาด 3 – 5 กิโลกรัมต่อลูก มีจำนวน 4 พูขึ้นไป ตัดแก่จัด 80 – 85 % กิโลกรัมละ 180 บาท ไม่รวมราคาส่ง ปัจจุบันขนส่ง โดย บริษัทไปรษณีย์ไทย จำกัด มารับบริการขนส่ง ถึงสวนทวีทรัพย์ บริการส่ง ออนไลน์ ทั่วประเทศ ในเขตกรุงเทพ 1 วัน และต่างจังหวัดต่างภาค 2 วัน โดยเฉพาะช่วง โควิด – 19 ที่ทุกคนต้องกักตัวอยู่ที่บ้าน ปริมาณการส่งออนไลน์สูงมาก จนกระทั่งบางวัน จัดส่งเต็มรถของ บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด



ทุเรียนคุณภาพ แกรนด์ สวนทวีทรัพย์

ทุเรียนออนไลน์ฉบับสวนลุงพจน์

เป้าหมายของการขายออนไลน์ฉบับสวนลุงพจน์ คือการเพิ่มมูลค่าของผลผลิต จะคัดลูกที่ตกไซ้หรือราดามาทำการขายออนไลน์ แต่เน้นเรื่องคุณภาพของเนื้อทุเรียนว่าเก็บเกี่ยวในวันที่ถูกต้องตามกำหนดการ เพื่อให้ลูกค้าได้ทานสิ่งที่ดีที่สุดจากสวน

ขั้นตอนการคัดเลือกทุเรียนออนไลน์

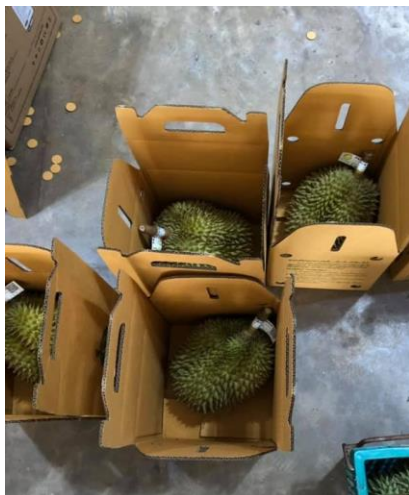
1. ทำการคัดเลือกทุเรียนที่ไม่มีหนอน ไม่มีเชื้อรา ทรงลูกสวยเปลือกไม่หนา คัดแยกไว้โดยเฉพาะหลังการเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ที่สำคัญในการคัดกรองก็คือไม้เคาะทุเรียน (ตรวจสอบสภาพความแก่ของเนื้อ ไม้ปัดเศษใบไม้หรือไว้ทำความสะอาดผลทุเรียนเบื้องต้น)

2. การบ่มที่เหมาะสม เมื่อก่อนทางสวนเราทำการเก็บเกี่ยวเสร็จก็จะส่งทุเรียนให้ลูกค้าเลย แต่จะเกิดปัญหาลูกค้าที่ดูทุเรียนสุกไม่เป็นและไม่อ่านวันทานที่กำหนด ทางสวนจึงปรับเปลี่ยนวิธีการบ่มก่อนที่จะบรรจุกล่อง ซึ่งวิธีการบ่มก็จะใช้น้ำยา แอ็กทิฟอนเจือจางกับเครื่องตีผสมกำลังใช้อัตราเพียง 1:100 บำยที่ขั้วทุเรียนเพื่อให้ทุเรียนสุกเสมอกันทั่วลูก และบ่มในสถานที่ที่เหมาะสมมีอากาศถ่ายเทได้ดี 2 วันก่อนทำการบรรจุกล่อง

3. การทำความสะอาดและผลทุเรียนและป้องกันเชื้อราก่อนทำการบรรจุกล่องขั้นตอนนี้ก็มีความสำคัญมากๆเนื่องจากประสบการณ์ที่ผ่านมาบางครั้งการบรรจุทุเรียนลงกล่องหลังเก็บเกี่ยวเราอาจจะคัดกรองบกพร่องเนื่องจากเชื้อรายังเติบโตไม่เต็มที่จนไม่สามารถมองเห็น จึงแก้ไขด้วยวิธีการใช้สารอินทรีย์ป้องกันเชื้อราผสมกับน้ำยาจับใบฉีดพ่นที่ผลทุเรียนและเป่าโดยพัดลมให้แห้ง จะสามารถป้องกันเชื้อราได้เกือบ90% ลดปัญหาลูกเน่าในกล่องบรรจุได้

4. ขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการทำทุเรียนออนไลน์คือการบรรจุกล่องที่เหมาะสม เมื่อทุเรียนผ่านกระบวนการบ่ม และทำความสะอาดแล้วบรรจุลงกล่อง จำเป็นที่จะต้องลิ้นหรือกันกระแทกผลทุเรียนให้เสียหายน้อยที่สุด เนื่องจากการขนส่งอาจจะเกิดการกระแทกทำให้เปลือกชำรุดและเป็นจุดที่ก่อให้เกิดเชื้อราตามมาได้

5. ขั้นตอนสุดท้าย คือการเลือกบริษัทขนส่งที่เหมาะสมหรือลดขั้นตอนการเคลื่อนย้ายให้มากที่สุด ทางสวนทุเรียนลุงพจน์เลือกที่จะวิ่งไปส่งทุเรียนที่ศูนย์ใหญ่เพื่อลดขั้นตอนการเคลื่อนย้ายสินค้าให้น้อยที่สุด จะช่วยให้สินค้าของเราไปถึงลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ



คัดเลือกพลูเรียนคุณภาพสู่ผู้บริโภค



ทุเรียนชุมพร “งานมหกรรมไม้มงคลวัดถ้ำเขวาสันนิบาต 63” จังหวัดชัยภูมิ



ทุเรียนออนไลน์ สวนน้ำพองศัพทอเนก

บทที่ 10 ถอดบทเรียนจากเซียนทุเรียน จังหวัดชุมพร

เทคนิคการผลิตทุเรียนนอกฤดู 1 ต้น 1 ต้น ลูกสวยเบอร์เดียว

“ผู้ใหญ่อำรงศักดิ์ ลินศักดิ์”

ผู้ใหญ่อำรงศักดิ์ ลินศักดิ์ ประธานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร แนะนำเทคนิคการผลิตทุเรียนนอกฤดู 1 ต้น 1 ต้น ลูกสวยเบอร์เดียว ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

การเตรียมความพร้อมให้ต้นทุเรียนเพื่อการออกดอก

(ระยะหลังการเก็บเกี่ยว/เตรียมต้น ธ.ค.-ก.พ.)

1. หลังจากเก็บเกี่ยวผลทุเรียน เก็บตัวอย่างดิน และนำไปวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบปริมาณธาตุอาหาร (ปีละ 1 ครั้ง)
2. ให้ตัดแต่งกิ่ง/กิ่งแขนงออก ทำความสะอาดแปลง ใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อปรับปรุงบำรุงดิน หว่านปูนขาวหรือโดโลไมต์ เพื่อปรับสภาพดิน ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ 15-15-15 อัตรา 2-4 กิโลกรัม/ต้น (ตามขนาดทรงพุ่ม)
3. กระตุ้นการสร้างใบ/ยอดใหม่ ให้อาหารเสริมทางใบ ด้วยอาหารเสริม แคลเซียมโบรอน กรดอะมิโน แมกนีเซียม สหรัย ปุ๋ยทางใบ 13-42-56 หรือ 15-0-0 อัตรา 4 ชีด /น้ำ 20 ลิตร ฉีดประมาณ 3-4 ครั้ง ระยะห่าง 7-10 วัน/ครั้ง เพื่อให้ทุเรียนแตกยอดครั้งที่ 1 (เมื่อทุเรียนออกยอด แล้วใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 15-10-0 หรือใช้ปุ๋ยเกล็ดแทนสูตรเสมอก็ได้) กำจัดวัชพืชรอบๆโคนต้น

การบำรุงใบเพื่อเตรียมความพร้อมการทำทุเรียนนอกฤดู

(ระยะสะสมอาหารเพื่อสร้างตาดอก มี.ค.-เม.ย.)

โดยการทำให้ทุเรียนออกดอกพร้อมแตกใบอ่อน โดยใช้สารพาโคลบิวทราโซล เพื่อแก้ปัญหาทุเรียนร่วงในระยะที่ทุเรียนแตกใบอ่อนและลูกทุเรียนบิดเบี้ยวไม่ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการ

1. ใส่ปุ๋ยทางใบโดยการฉีดฮอร์โมนเพื่อบำรุงใบ เพื่อสร้างใบด้วยการฉีดอาหารเสริมประกอบด้วย สหรัยกรดอะมิโน + ปุ๋ยทางใบ สูตร 15-0-0, 46-0-0 + จิบเบอเรลลิน (Gibberellin) (ฉีดฮอร์โมน 60-75 วัน/ครั้ง ในช่วงเช้า อากาศไม่ร้อน ฝนไม่ตก ลมไม่แรง)
2. ใส่ปุ๋ยทางดินพร้อมกับให้ปุ๋ยทางใบ เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับต้น ปุ๋ยหมัก + ปุ๋ยเคมีสูตร 15-0-0, 30-0-0 และสูตรเสมอ
3. เมื่อได้ยอดทุเรียน 2-3 ชูต ช่วงใบเพสลาด ใช้สารสารพาโคลบิวทราโซล 25% อัตรา 2 ลิตร/น้ำ 500 ลิตร ฉีดพ่นทุเรียนจำนวน 22-24 ต้น (ต้นทุเรียนอายุ 20-37 ปี) ประมาณ 35-50 วันจะเริ่มออกดอกเพื่อกระตุ้นให้ทุเรียนออกดอกสม่ำเสมอ สรรวจโรคและแมลงศัตรูพืช กำจัดวัชพืชรอบๆโคน

4. หลังจากฉีดสาร สารพาโคลบิวทราโซลแล้ว 20-25 วัน ให้หยุดการให้น้ำ แต่งแขนง กวาดโคน เพื่อเร่งตาดอกทุเรียน

5. หลังจากฉีดสารสารพาโคลบิวทราโซลแล้ว ให้บำรุงทางใบเพื่อเร่งให้เกิดตาดอกด้วยอาหารเสริมแคลเซียม โบรอน กรดอะมิโน แมกนีเซียม สหรัย ปุ๋ยทางใบ 13-0-46 ฉีดประมาณ 3-4 ครั้ง ระยะห่าง 7-10 วัน/ครั้ง ทุเรียนจะออกดอกพร้อมยอด ทางดินให้รดน้ำให้เพียงพอเพื่อไม่ให้ต้นทุเรียนโทรม ใส่ปุ๋ยสูตร 15-0-0 หรือ 30-0-0 หรือสูตรเสมอ

6. การเกิดตาดอกของทุเรียน สังเกตได้จากลักษณะของตาดอกและใต้กิ่ง

การดูแลทุเรียนออกดอกแล้วเป็นการกระตุ้นเพื่อพัฒนาตาดอกและเพื่อเพิ่มการติดผล

(ระยะออกดอก/ดอกบาน พ.ค.-มิ.ย.)

1. เมื่อทุเรียนออกดอกแล้ว ให้ใส่ปุ๋ยบำรุงดินสูตรเสมอ 15-15-15 หรือ 15-0-0 (ถ้าจะให้ดี ควรใช้คู่กัน) รดน้ำตามปกติ ฉีดอาหารเสริม แคลเซียม โบรอน สหรัย ปุ๋ยสูตร 15-0-0 หรือปุ๋ยเกล็ด 30-10-10 ยาฆ่าแมลง และเชื้อรา

2. เมื่อดอกทุเรียนใกล้บาน ให้ฉีดยาฆ่าเพลี้ยไฟ ฆ่าหนอน 2-3 ครั้ง ฉีดยาดอกทุเรียนเพื่อป้องกัน หนามติด และใบเริ่มเพลสลาด ให้ฉีดยาทางใบ ด้วยอาหารเสริม แคลเซียม โบรอน แมกนีเซียม และปุ๋ยเกล็ด สูตร 13-0-46

3. ให้น้ำและปุ๋ยอย่างเพียงพอ ช่วยผสมเกสรดอกทุเรียน ตัดแต่งและชอยดอกออกหากแน่นไป

4. จัดบันทึกวันดอกบาน

การจัดการผลทุเรียนเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

(ระยะผลอ่อน-ผลแก่ ก.ค.-ก.ย.)

1. โดยการตัดแต่งผลเพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ เมื่อผลทุเรียนมีขนาดเท่ากับไข่ไก่ ให้ใส่ปุ๋ยทางดิน สูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 หรือ 16-16-26 ฉีดทางใบด้วยอาหารเสริมทางใบ ปุ๋ยเกล็ด สูตร 13-0-46 แคลเซียม โบรอนและยาป้องกันเชื้อรา ไฟทอปธอรา และเริ่มแต่งลูกทุเรียน และเริ่มการโยงผล เพื่อไม่ให้กิ่งทุเรียนหัก เมื่อลมพัดหรือกิ่งมีผลเยอะ

2. เมื่อลูกทุเรียนมีน้ำหนักประมาณ 1.5-2 กิโลกรัม (ฉีดพ่นทางใบ) ให้ใส่ปุ๋ยทางดิน สูตร 25-5-30 และ 20-10-30 ฉีดยาฆ่าเพลี้ยแป้ง ยาป้องกันเชื้อรา ไฟทอปธอรา

3. ตัดแต่งกิ่ง/ชอยผลคัดเลือกผลที่สมบูรณ์ ให้น้ำ ปุ๋ยทางดินพ่นทางใบและผล สรรวจโรค และแมลง

4. เริ่มโยงผลผลิตทุเรียน

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

(ระยะเก็บเกี่ยว ต.ค.– พ.ย.)

1. ก่อนตัดลูก 15–20 วัน ให้โรยปูนขาวรอบทรงพุ่มโคนต้นเพื่อฆ่าเชื้อโรค งดใช้สารเคมีทุกชนิด หว่านปูนขาวรอบโคนต้นเพื่อ เพื่อเพื่อกำจัดเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรครากเน่าโคนเน่าซึ่งจะเกิดกับผลทุเรียน ก่อนการเก็บเกี่ยว และเพื่อปรับความเหมาะสมของดินเพื่อลดการระบาดของเชื้อไฟทอปธอรา อัตรา 2–3 กก./ต้น หว่านตามขนาดของทรงพุ่ม
2. ประสานผู้ซื้อ/และจัดเตรียมความพร้อมเพื่อจำหน่ายผลผลิตผ่านจุดจำหน่าย (ห้าง) และระบบออนไลน์และตลาดประมูล
3. เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อได้อายุเก็บเกี่ยว
4. คัดแยกเกรดเน้นเกรดส่งออก



ต้นทุเรียนให้ผลผลิตเฉลี่ย 1 ตัน/ต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้น

การใช้สารพาโคบิวทราโซลในการชักนำให้ทุเรียนให้ออกดอกทั้งในและนอกฤดู “นายนิพนธ์ จินสีดง”

การใช้สารพาโคบิวทราโซล (พ่นสะสม) ฉบับสวนลุงพวน ชักนำให้ทุเรียนให้ออกดอกทั้งในและนอกฤดู เมื่อต้นทุเรียนมีใบในระยะเฟสลาดในชุดที่ 3 โดยการใช้สารพาโคบิวทราโซล 15% จำนวน 20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร เมพิควอทคลอไรด์ 25% จำนวน 1 ซีซีต่อน้ำ 1 ลิตร กรณีถ้าฝนตกชุกให้เพิ่ม เมพิควอทคลอไรด์ เป็น 2 ซีซีต่อน้ำ 1 ลิตร ฉีดได้ทุกระยะใบ 7 – 10 วันต่อครั้ง จำนวน 3 – 6 ครั้ง นับจากวันแรก ที่ฉีดพ่นจนครบ 60 วัน จะมีผลต่อการบังคับให้ทุเรียนออกดอก (ใช้ชีวโมคซินิดน้ำร่วมด้วยจะช่วยชักนำให้การใช้สารพาโคบิวทราโซลมีประสิทธิภาพดีขึ้น) เมื่อทุเรียนติดผลขนาดเท่าไข่ไก่ ฉีดด้วยกรดจิบเบอเรลลิน เพื่อยืดช่อลูก และขยายผลทุเรียน



การผลิตทุเรียนฉบับสวนลุงพวน

การปลูกทุเรียนเพื่อเสริมรากทุเรียนให้แข็งแรงหาอาหารเก่ง ต้นทุเรียนเจริญเติบโตเร็ว “ผู้ใหญ่ดำรงศักดิ์ สิ้นศักดิ์”

การปลูกทุเรียนเพื่อเสริมรากทุเรียน ช่วยให้ระบบรากแข็งแรงสามารถหาอาหารได้ดีขึ้น ลดความเสียหายการโค่นล้มของทุเรียนที่จะเกิดจากภัยธรรมชาติ ต้นทุเรียนเจริญเติบโตดีและสามารถลดปัญหารากเน่าโคนเน่าในสวนทุเรียนจากเชื้อไฟทอปทอรา ร้อยละ 50

วิธีดำเนินการ

1. ปลูกเมล็ดทุเรียนบ้านในหลุมปลูก หลุมละ 2-3 เมล็ดระยะประชิด ปลูกไว้อายุ 7 เดือน – 1 ปี (จุดเด่นของทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง คือ ระบบรากแข็งแรง ด้านทานต่อศัตรูพืช)
2. เมื่อทุเรียนมีอายุ 7 – 8 เดือน ความสูงที่เหมาะสมของต้น ระหว่าง 70 – 80 เซนติเมตร ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับการทาบกิ่ง ติดเร็ว บริหารจัดการง่าย แต่หากทุเรียนมีอายุ มากกว่า 1 ปี ขึ้นไป ความสูงของต้นทุเรียนต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร
3. เมื่อทุเรียนที่นำมาเสริมรากทาบกิ่งติดกับต้นหลักแล้ว นำยอดพันธุ์ดีมาเปลี่ยนโดยวิธีเสียบข้าง
4. การปลูกทุเรียนแบบเสริมราก หากต้นทุเรียนเจริญเติบโตไม่ดี ให้กรีดต้นทุเรียนบ้านเพื่อการขยายลำต้นต้นปีละ 1 ครั้ง อายุต้นทุเรียนบ้านที่กรีด อยู่ระหว่าง 1- 5 ปี



การเสริมรากทุเรียนช่วยยืดต้นทนต่อโรคได้ดีขึ้น

นวัตกรรมการห่อผลทุเรียนด้วยถุงกระดาษ

“คุณวีรวัฒน์ จีรวงส์”

การห่อผลทุเรียนด้วยถุงกระดาษ เพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพ และป้องกันแมลงศัตรูทุเรียน เช่น เพลี้ยแป้ง หนอนเจาะทำลายผล เป็นวิธีการที่ คุณวีรวัฒน์ จีรวงส์ นายกสมาคมชาวสวนไม้ผลจังหวัดชุมพร แนะนำ ซึ่งสามารถทำให้แก้ปัญหาการทำลายของเพลี้ยแป้งและราดำที่ผิวเปลือก สามารถช่วยลดต้นทุน การใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงศัตรูพืช 2 เดือนก่อนการเก็บเกี่ยว ยังสามารถช่วยแก้ไขปัญหาราคาทุเรียน ได้ เพราะถ้าผลทุเรียนถูกทำลายด้วย เพลี้ยแป้ง ราดำ หรือ หนอนเจาะผล จะทำให้ราคาลดลงไปมากกว่า ครึ่ง และป้องกันกระรอกกัดทำลายผลทุเรียน ทุเรียนที่ห่อถุงกระดาษ จะมีสีสวย ทำให้เป็นที่ต้องการของ ตลาดพรีเมียม ทำได้ราคาเพิ่มขึ้นจากราคาตลาด อีกด้วย



ขั้นตอนการห่อผลทุเรียนด้วยถุงกระดาษ



แปลงเรียนรู้ การห่อฟรุเรียนของสวนทิวทรัพย์

วิธีการทำทุเรียนผลสีทอง

“นายฉัตรมงคล มุ่งพยาบาล และนายจิรทีปต์ เปรินทร์”

การทำทุเรียนให้มีสีทอง เมื่อทุเรียนติดลูกขนาดเท่าไข่ไก่ (อายุผลหลังดอกบาน 40 – 45 วัน) เลือกลูกที่มีความสมบูรณ์ รูปทรงสวย 5 พู ฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราไฟทอปธอร่า แอนแทรคโนส รวมถึงสารป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง หนอนเจาะผลทุเรียน ใช้ถุงกระดาษสีขาวหุ้มลูก เจาะรูตรงท้ายถุงเพื่อระบายน้ำ แล้วนำถุงพลาสติกสีดำหุ้มด้านนอกอีกชั้นหนึ่ง มัดปากถุงตรงที่ขั้วผลทุเรียน เพื่อป้องกันน้ำฝน และแมลงเข้าไปด้านใน ซึ่งอาจทำให้ผลผลิตเสียหายได้ ที่สำคัญที่สุด ในถุงต้องไม่มีแสงสว่าง เพราะเมื่อทุเรียนไม่ได้รับแสง ผลทุเรียนจะมีสีเหลืองทอง อายุผลทุเรียน 130 วัน นับจากวันดอกบาน คุณภาพทุเรียนสีทอง เนื้อจะนุ่มละมุน รสชาติหวานน้อยกว่าทุเรียนปกติผลสีเขียว กลิ่นหอมอ่อนๆ เนื้อสีเหลืองทอง เปลือกด้านในติดเนื้อจะนุ่ม สามารถนำมารับประทานได้ รสชาติมันๆ และสามารถทำได้ทุกฤดูกาล



การห่อผลทุเรียน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้ผลมีสีทอง เป็นของฝากที่ถูกต้อง ...ชุมพรพรหมเมียม

ภูมิปัญญาท้องถิ่น แผ่นป้องกันกระรอก และกรงดักผีเสื้อกลางคืน

“นายฉัตรมงคล มุ่งพยาบาล”

นายฉัตรมงคล มุ่งพยาบาล นายกสมาพันธ์ชาวสวนทุเรียนไทย คิดค้นและพัฒนาองค์ความรู้ในการผลิตทุเรียนคุณภาพ ตามระบบมาตรฐานสินค้าเกษตร GAP และการใช้ภูมิปัญญา แผ่นป้องกันกระรอก และการคิดค้นนวัตกรรมต่อยอดกรงดักผีเสื้อกลางคืน เพื่อลดการสูญเสียผลผลิตทุเรียนจากการทำลายจากกระรอก และป้องกันผีเสื้อตัวเต็มวัย ลดการระบาดของวางไข่ของผีเสื้อ ป้องกันหนอนเจาะเมล็ด และหนอนเจาะผลของทุเรียน

วิธีการทำแผ่นป้องกันกระรอก นำแผ่นโฟมบอร์ดขนาด 120 x 240 เซนติเมตร มาตัดเป็นแผ่นขนาด 30 x 30 เซนติเมตร (จะได้จำนวน 32 แผ่น) ทำการเจาะรูตรงกลาง แล้วผ่าเส้นตามยาว ดังรูป



แผ่นป้องกันกระรอก เพื่อลดการสูญเสียผลผลิตทุเรียนจากการทำลายจากกระรอก

วิธีการทำกรงดักผีเสื้อกลางคืน เพื่อป้องกันผีเสื้อตัวเต็มวัย ลดการระบาดของไวรัสของผีเสื้อ ป้องกันหนอนเจาะเมล็ดและหนอนเจาะผลของทุเรียน ดังรูป



กรงดักผีเสื้อกลางคืนป้องกันผีเสื้อตัวเต็มวัย ลดการระบาดของไวรัสของผีเสื้อ

การใช้โดรนการเกษตรในสวนทุเรียน

“นายชลธิป สุวรรณหาญจน์”

นายชลธิป สุวรรณหาญจน์ มีความสนใจเรื่องเทคโนโลยีทางการเกษตร โดยเฉพาะ โดรนเพื่อการเกษตร ซึ่งได้นำมาใช้ตั้งแต่ปี 2559 นับว่าเป็นเกษตรกรรายแรกในไทยที่นำโดรนมาใช้ในแปลงทุเรียนที่มีอายุมากกว่า 30 ปี บนเนื้อที่เกือบ 100 ไร่ ซึ่งการใช้โดรนนั้นสามารถบรรจุน้ำได้ถึง 20 ลิตร ใช้เวลาบิน 8-12 นาที ครอบคลุมพื้นที่ได้ครั้งละ 2-3 ไร่ แต่ก็มีทั้งข้อดี และข้อจำกัด ดังนี้

ข้อดี

1. **ประหยัดเวลา** : ใช้เวลาเพียง 12 นาทีในการพ่นแต่ละถัง ครอบคลุมพื้นที่ได้ 2-3 ไร่ และยังสามารถฉีดพ่นได้ทั่วทรงพุ่ม
2. **ประหยัดแรงงานคน** : ในการฉีดพ่นแต่ละครั้ง ใช้คนเพียง 3 คนเท่านั้น คือ ผู้ควบคุมโดรน 1 คน ผู้ช่วย 1 คน และผู้ที่คอยบอกตำแหน่ง 1 คน
3. **ประหยัดสารเคมี** : ใช้สารเคมีน้อยลง 70% แต่ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 100% เพราะการใช้โดรนมีอัตราส่วนการใช้สารพ่นดีกับการฉีดพ่น ละอองมีความละเอียดและทั่วถึง
4. **ปลอดภัยจากสารเคมี** : การฉีดพ่นด้วยโดรน สามารถควบคุมอยู่ห่างๆหลายร้อยเมตร ทำให้ทุกครั้งผู้ฉีดพ่นและผู้ช่วยจะไม่ได้สัมผัสหรือสูดดมสารเคมี
5. **ควบคุมโรค และแมลงได้ทันเวลา** : การฉีดพ่นด้วยโดรนสามารถทำงานได้เร็ว กำจัดโรคและแมลงได้ก่อนการแพร่ระบาด

ข้อจำกัด

1. ราคายังสูงสำหรับเกษตรกร
2. การเข้าถึงเทคโนโลยีของเกษตรกรยังน้อย



โดรนการเกษตรในสวนทุเรียน

การดัดแปลงเครื่องตัดหญ้านำมาติดกับมอเตอร์ไซด์แบบรถพ่วง

“ผู้ใหญ่ดำรงศักดิ์ ลินศักดิ์”

เพื่อเป็นการลดต้นทุนแรงงานการตัดหญ้า และสร้างความปลอดภัยให้กับแรงงานในครัวเรือน ผู้ใหญ่ดำรงศักดิ์ ลินศักดิ์ จึงได้คิดค้นนวัตกรรมการดัดแปลงเครื่องตัดหญ้านำมาติดกับมอเตอร์ไซด์แบบรถพ่วง ทำให้ลดต้นทุนค่าแรงงาน ประหยัดเวลา โดยมีมอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง 1 คัน แทนคนตัดหญ้า 3 คน มอเตอร์ไซด์พ่วงข้าง 1 คัน ตัดหญ้าได้ 5 ไร่/วัน งบประมาณ น้ำมันเบนซินมอเตอร์ไซด์ 2 ลิตร น้ำมันเครื่องตัดหญ้า 3.5 ลิตร ค่าแรงงาน รวมทั้งสิ้น 637 บาท (เทียบกับคนตัดด้วยเครื่องตัดหญ้า 3 คน ค่าใช้จ่าย 1,200 บาท)



เครื่องตัดหญ้านำมาติดกับมอเตอร์ไซด์แบบรถพ่วงเพื่อลดต้นทุนแรงงานการตัดหญ้า

เครื่องตัดหญ้าลากท้าย ATV ขับเคลื่อน 4 ล้อ

“นายนิพนธ์ จินสียง”

สวนทุเรียนลงพจน์ คิดค้นนวัตกรรมเครื่องตัดหญ้าลากท้าย ATV ซึ่งเป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่สวนลงพจน์เลือกใช้ในการจัดการหญ้าในแปลงทุเรียน การตัดหญ้าจะช่วยรักษาความชุ่มชื้นของหน้าดินในช่วงฝนแล้ง และหญ้าที่ตัดยังสามารถย่อยสลายเป็นปุ๋ยพืชได้



เครื่องตัดหญ้าลากท้าย ATV

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. **เทคโนโลยีการผลิตทุเรียนคุณภาพ**. เอกสารวิชาการ. สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 5 จังหวัดสงขลา กรมส่งเสริมการเกษตร
- _____. 2562. **การจัดการโรคและแมลงศัตรูทุเรียน**. เอกสารวิชาการ. ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช กรมส่งเสริมการเกษตร
- _____. 2563. **การจัดชั้นคุณภาพผลไม้**. เอกสารวิชาการ. สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
- ฉัตรกมล มุ่งพยาบาล. 2556. **เทคนิคการทำทุเรียนทวาย**. เอกสารวิชาการ.
- ปราโมช ร่วมสุข และคณะ. 2563. **การสร้างสวนทุเรียนมือใหม่สู่มืออาชีพ**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดเฟรม – อฟ ดีไซน์
- มนู ไป่สมบุญ. 2557. **การผลิตไม้ผลนอกฤดู**. กรมส่งเสริมการเกษตร. สำนักพิมพ์อีเกิ้ลเปเปอร์ จำกัด.
- สุเทพ สหายา. 2561. **รู้จักเรื่อง สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและไรศัตรูพืช**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดเฟรม – อฟ ดีไซน์

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายธีระ อนันตเสวีวิทยา

ผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร

นายธีระศักดิ์ ยมสวัสดิ์

เกษตรจังหวัดชุมพร

คณะทำงาน

นางประเทือง สุขปัน

หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต

นางสาวมณฑนา ไทยละออง

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

นายเทวินทร์ พุทวันท์

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

นางสาวศศิภา เทียนคำ

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

นายฉัตรกมล มุ่งพยาบาล

นายกสมาพันธ์ชาวสวนทุเรียนไทย

นายวีรวัฒน์ จีรวงส์

นายกสมาคมชาวสวนไม้ผลจังหวัดชุมพร

นายดำรงศักดิ์ สิ้นศักดิ์

ประธาน ศพก. อำเภอเมืองชุมพร

นายจีระศักดิ์ เขียวเลิศ

เกษตรกรอำเภอเมืองชุมพร

นายสมัชชา นาคสมบัติ

เกษตรกรอำเภอเมืองชุมพร

นางศศิธร นาคสมบัติ

เกษตรกรอำเภอเมืองชุมพร

นายนิพนธ์ จินลีดง

เกษตรกรอำเภอท่าแซะ

นายสมพงษ์ เหมาะสม

เกษตรกรอำเภอท่าแซะ

นายสุชาติ ทองมี

เกษตรกรอำเภอสวี

นายชาญยุทธ คงตะโก

เกษตรกรอำเภอสวี

นายประทีป ทองศรีเกตุ

เกษตรกรอำเภอทุ่งตะโก

นายสมชาย ผุดมี

เกษตรกรอำเภอทุ่งตะโก

นายชลธิป สุวรรณหาญจน์

เกษตรกรอำเภอทุ่งตะโก

นายสมชาย บัวสังข์

เกษตรกรอำเภอหลังสวน

นายสมนึก ตั้งอยู่

เกษตรกรอำเภอหลังสวน

นายจิรทีปต์ เบรินทร์

เกษตรกรอำเภอยะตะ

นายเฉลิมฤทธิ์ ยอดประเสริฐ

เกษตรกรอำเภอยะตะ

นายสุเชษ ทองมาก

เกษตรกรอำเภอละแม

เรียบเรียง

นายรังสรรค์ วิทยาพันธ์

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ