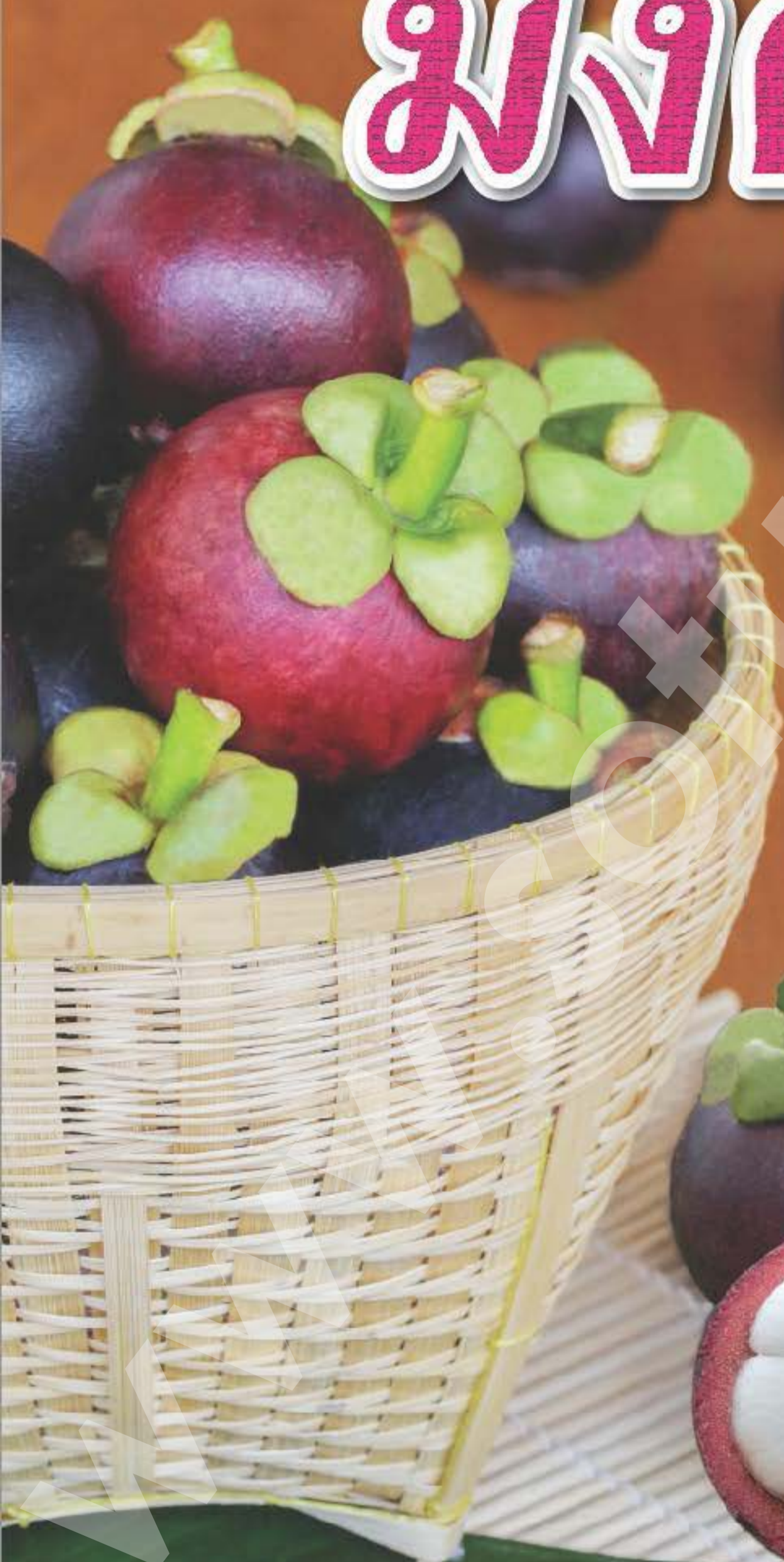


คู่มือการผลิต

มังคุด

คุณภาพ



โซตัส

ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตมังคุด

มังคุดเป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ เจริญเติบโตได้ในดินเกือบทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมควรเป็นดินเหนียวปนทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง สามารถอุ้มน้ำและระบายน้ำได้ดี มีความเป็นกรดอ่อนๆ คือ มีค่าความเป็นกรดต่างของดิน (ค่า pH) ประมาณ 5-6 ส่วนดินที่มีสภาพเป็นด่างมังคุดจะเจริญเติบโตได้ช้า พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกมังคุดควรมีสภาพภูมิอากาศร้อนและชุ่มชื้น คือ มีอุณหภูมิสม่ำเสมอในช่วง 25-30 องศาเซลเซียสเกือบตลอดทั้งปี มีฝนตกชุกสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,300 มิลลิเมตรต่อปี และที่สำคัญต้องเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเพียงพอที่จะให้กับต้นมังคุดได้ในฤดูแล้ง การนำมังคุดไปปลูกในสภาพอากาศแห้งแล้งและมีอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไปจะพบปัญหาเรื่องใบไหม้ และการเจริญเติบโตช้า

ระยะการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมังคุด

มังคุดเป็นไม้ผลที่มีระบบรากที่หาอาหารค่อนข้างลึกประมาณ 90-120 เซนติเมตรจากผิวดิน ดังนั้นจึงต้องการสภาพแล้งก่อนออกดอกค่อนข้างนาน โดยต้นมังคุดที่สมบูรณ์มีใบยอดมีอายุระหว่าง 9-12 สัปดาห์ เมื่อผ่านช่วงแล้งติดต่อกัน 21-30 วัน และมีการกระตุ้นน้ำถูกวิธีมังคุดจะออกดอก ช่วงพัฒนาการของดอก (ผลิตาดอกถึงดอกบาน) ประมาณ 30 วัน ช่วงพัฒนาของผล (ดอกบานถึงเก็บเกี่ยว) ประมาณ 11-12 สัปดาห์ ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมคือ เริ่มมีสายเลือดได้ 1-2 วัน ผลมังคุดที่มีสีม่วงแดง จะเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10-13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90-95 เปอร์เซ็นต์ สามารถเก็บรักษาได้นานประมาณ 2-4 สัปดาห์ ฤดูกาลผลผลิตของภาคใต้อยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายนของทุกปี มังคุดจะให้ผลผลิตประมาณปีที่ 7 หลังจากมีการปลูก แต่ผลผลิตต่อต้นในระยะแรกจะต่ำ ช่วงที่ให้ผลผลิตดีจะอยู่ประมาณ 13 ปีขึ้นไป โดยเฉลี่ย 60 กิโลกรัมต่อต้น (น้ำหนักผลเฉลี่ย 80 กรัมต่อผล)

การเตรียมพื้นที่

การปลูกมังคุดก็เช่นเดียวกับการปลูกผลไม้ยืนต้นทั่วไป คือควรปลูกในตอนต้นฤดูฝน เพราะไม่ต้องคอยดูแลเรื่องการรดน้ำมากนัก และทำให้ต้นมังคุดตั้งตัว และเจริญเติบโตในระยะแรกได้เร็วขึ้น ดังนั้น จึงควรเตรียมพื้นที่ปลูกไว้ ตั้งแต่ฤดูแล้งซึ่งจะทำงานได้สะดวก และลงมือปลูกได้ทันในต้นฝน โดยในพื้นที่ที่เป็นแอ่งมีที่ลุ่มน้ำขัง มีเนินหรือจอมปลวก มีตอไม้อยู่ในพื้นที่ต้องไถบุกเบิก กำจัดตอไม้ออกให้หมด ปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ราบอยู่แล้ว แค่ไถพรวนกำจัดวัชพืชอย่างเดียวก็เพียงพอ หากต้องการสร้างสวนที่มีขนาดใหญ่ ควรจัดแบ่งพื้นที่เป็นแปลงย่อย เว้นพื้นที่ขอบแปลงเป็นถนน เพื่อประโยชน์ในการขนย้ายวัสดุต่างๆ ภายในสวนและขนย้ายผลผลิตออกจากสวน

ระยะปลูก

ระยะปลูกที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 9-10 x 9-10 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกมังคุดได้ ประมาณ 16-20 ต้น ในกรณีที่ปลูกด้วยต้นเสียบยอด ซึ่งให้ผลผลิตได้ตั้งแต่อายุ 3-4 ปี อาจใช้ระยะปลูก 5x5 เมตร เมื่อต้นมังคุดมีขนาดใหญ่ขึ้น มีทรงพุ่มชนกัน ให้ตัดต้นมังคุดออกต้นเว้นต้น จะทำให้ต้นที่เหลือมี ระยะปลูกเป็น 10x10 เมตร



การปลูก

ต้นกล้าที่นำมาปลูก ควรมีความสมบูรณ์ โดยใบคู่สุดท้าย ควรจะเป็นใบที่แก่เต็มที่แล้ว และควรเป็นต้นกล้าที่มีอายุประมาณไม่เกิน 2 ปี มีระบบรากแผ่กระจายดี ไม่ขดม้วนงออยู่กันงู ก่อนปลูกควรตัดใบให้เหลือครึ่งใบทุกๆ ใบ เพื่อลดการคายน้ำ นำต้นกล้าไปปลูกตรงกลางหลุม ปลูกให้ลึกเท่ากับระดับดินเดิม แล้วพูนดินบริเวณโคนต้นให้เป็นเนินสูงขึ้นมาเล็กน้อย ใช้ไม้ปักเป็นหลักผูกยึดต้นมังคุดไว้กับหลักเพื่อป้องกันลมพัดโยก หลังจากนั้นต้องรดน้ำตามทันทีเพื่อช่วยให้เมื่อดินกระชับราก การปล่อยให้ต้นไม้ที่ยังไม่ตั้งตัวถูกลมพัดโยกไปมา โดยไม่มีหลักยึดจะทำให้ระบบรากไม่เจริญ และต้นมังคุดจะชะงักการเจริญเติบโต มีเปอร์เซ็นต์การตายสูง นอกจากนี้แล้วต้นมังคุดที่เพิ่งปลูกจะไม่ทนต่อแสงแดด และความร้อนสูง ต้องใช้ทางมะพร้าวหรือจาก ช่วยพรางแสงแดดให้กับต้นมังคุด จนกว่าจะมีขนาดใหญ่พอประมาณและตั้งตัวได้แล้วจึงค่อยปลดออก ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 ปี

การให้น้ำ

ต้นมังคุดปลูกใหม่ในระยะแรกจะขาดน้ำไม่ได้ ต้องคอยดูแลรดน้ำให้ดินมีความชื้นอยู่เสมอหากฝนไม่ตก หลังจากนั้นเมื่อต้นมังคุดตั้งตัวได้ดีแล้วอาจเว้นระยะห่างออกไปบ้าง ปริมาณและความถี่ของการให้น้ำขึ้นกับสภาพความชื้นของดินและเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้งควรหาวัสดุ เช่น หญ้าแห้ง ฟางแห้ง คลุมบริเวณโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นให้กับดิน

สำหรับมังคุดต้นโตและให้ผลผลิตแล้วยังจำเป็นต้องดูแลเรื่องการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ แต่ในช่วงปลายฤดูฝนย่างเข้าสู่ฤดูหนาว ฝนจะตกน้อยลงต้องดูแลเป็นพิเศษ (ประมาณเดือนพฤศจิกายน ในภาคตะวันออก และเดือนมกราคมในภาคใต้) เพราะช่วงนี้มังคุดต้องการสภาพแห้งแล้ง เพื่อพักตัวและสะสมอาหารเพื่อเตรียมออกดอก ให้กำจัดวัชพืชและทำความสะอาดบริเวณโคนต้นเพื่อช่วยให้ดินแห้งเร็วขึ้น ควบคุมการให้น้ำโดยให้ในปริมาณเพียงเล็กน้อย แต่ต้องระวังอย่ารดน้ำจนใบมังคุดเหี่ยวเฉา และเมื่อต้นมังคุดผ่านสภาวะแห้งแล้งมาได้ระยะหนึ่ง มังคุดจะเริ่มทยอยออกดอกและติดผล ในเวลาต่อมาตลอดช่วงการเจริญของผลมังคุดต้องดูแลให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ อาจจะให้วันเว้นวันหรือวันเว้นสองวัน เพื่อให้มังคุดเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และป้องกันปัญหาเรื่องผลแตกยางไหล ในกรณีที่ให้น้ำโดยการลากสายยางรด ควรพ่นน้ำเข้าไปในทรงพุ่มให้ทั่ว จะช่วยลดการทำลายของเพลี้ยไฟและไรแดงได้

แหล่งข้อมูล

- คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (<http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/mangosteen/controller/index.php>)
- 35 คำถามกับการปลูกมังคุด กรมส่งเสริมการเกษตร
- เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ. 2557. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร (http://www.doa.go.th/hrc/chantaburi/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=66)



ลีโอบเทค สารปรับปรุงคุณภาพดิน สูตรเข้มข้น ละลายน้ำ 100%

ปรับปรุงดินให้ร่วนซุย ทำให้พืชดูดธาตุอาหารได้ดี และระบบรากแข็งแรง

- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยอินทรีย์และเคมี ลดการถูกชะล้างของปุ๋ย
- ลีโอบเทค ทำหน้าที่ในการดูดซับธาตุอาหาร ไม่ให้ถูกชะล้าง จึงทำให้พืชดูดกินธาตุอาหาร ได้นานยิ่งขึ้น
- ช่วยปรับโครงสร้างดินให้ร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดีขึ้น
- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของจุลินทรีย์ในดินที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- ช่วยกระตุ้นการแตกรากใหม่ เพิ่มปริมาณรากฝอย จึงช่วยดูดน้ำและธาตุอาหาร ได้ดีขึ้น
- พืชเจริญเติบโตได้ดี สมบูรณ์แข็งแรง ให้ผลผลิตสูง

ใช้อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อไร่

“คู่มือการผลิตมังคุดคุณภาพ”

การผลิตมังคุดคุณภาพ

ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 200 ลิตร

ระงะก่อนแตกใบอ่อน

เร่งการแตกใบอ่อน เพิ่มความสมบูรณ์ของใบ



นูเทค ซุปเปอร์-เอ็น
อัตรา 300 กรัม

เกอมาร์ พลัส
อัตรา 100 ซีซี

พ่น 1 ครั้ง ก่อนการแตกใบอ่อน 1 ชุด

ระงะก่อนออกดอก 1 เดือน

เพิ่มการสะสมอาหารเพื่อการออกดอก



นูเทค ซุปเปอร์-เค
อัตรา 500 กรัม

อามามิ
อัตรา 200 ซีซี

พ่น 2-3 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน



ในสภาวะที่มีฝนตกชุก **แนะนำ**

พ่น นูเทค เอ็กตรา-พี อัตรา 500-1,000 กรัม

ร่วมกัน อามามิ อัตรา 200 ซีซี เพื่อลดการแตกใบอ่อน และกระตุ้นการเปิดปากใบของพืช

ระยะเริ่มออกดอก (แทงช่อดอก)

กระตุ้นให้เกิดการออกดอกอย่างสม่ำเสมอ



นูเทค ซุปเปอร์-เด
อัตรา 500 กรัม



เกอมาร์ พลัส
อัตรา 200 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน

ระยะก่อนดอกบาน

ช่วยการผสมเกสร ลดการหลุดร่วง



นูบา-สเปรย์
แคลเซียม โบรอน
อัตรา 100-200 ซีซี

หรือ



โฟแมกซ์
คัลเซียม โบรอน 400
อัตรา 100 ซีซี



อามาณี
อัตรา 200 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 5-7 วัน

**แนะนำ**

นูบา-สเปรย์ แคลเซียม โบรอน / โฟแมกซ์ คัลเซียม โบรอน 400

- ช่วยการผสมเกสร
- ลดการหลุดร่วง
- เพิ่มคุณภาพผลผลิต

“คู่มือการผลิตภัณฑ์คุณภาพ”

ระยะติดผล กระตุ้นการสร้างเนื้อ เพิ่มการติดผล



นูเทค ไฮ-เอ็น
อัตรา 300 กรัม



เกอมาร์ เอ็กซ์แอล
อัตรา 200 ซีซี



ระยะวางขนาดผล ขยายขนาดผล เพิ่มน้ำหนัก



นูบา-สเปรย์
แคลเซียม โบรอน
อัตรา 100-200 ซีซี



โฟแมกซ์
คัลเซียม โบรอน 400
อัตรา 100 ซีซี

พ่น 3-5 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน



แนะนำ

เกอมาร์ เอ็กซ์แอล

- ส่งเสริมการพัฒนาของผล
- เพิ่มการติดผล ลดการหลุดร่วง
- ผลใหญ่สม่ำเสมอ น้ำหนักดี

ระยะก่อนเก็บเกี่ยว เร่งการเข้าสี เก็บไว ได้ราคา



นูเทค ซุปเปอร์-เค
อัตรา 500 กรัม



โฟแม็กซ์ แมงกานีส 500
อัตรา 100 ซีซี

พ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

การกำหนดขนาดผลมังคุดเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. มังคุด เกรด 1 มีขนาดผล ตั้งแต่ 8-12 ผลต่อ 1 กิโลกรัม
2. มังคุด เกรด 2 มีขนาดผล ตั้งแต่ 13-18 ผลต่อ 1 กิโลกรัม
3. มังคุดเกรดเล็ก มีขนาดผล ตั้งแต่ 19 ผลขึ้นไปต่อ 1 กิโลกรัม

หรือมีการแบ่งขนาดมังคุด ได้อีกลักษณะหนึ่ง คือ

1. เกรด เอ มีน้ำหนักมากกว่า 100 กรัมต่อผล
2. เอ็กซ์ตรา (Extra) มีน้ำหนัก 75-100 กรัมต่อผล
3. เกรดบี จะมีน้ำหนักต่ำกว่า 75 กรัมต่อผล

คุณภาพมังคุดที่ตลาดต่างประเทศต้องการ

1. ผลขนาดใหญ่ มีขนาดของผลตั้งแต่ 100 กรัมขึ้นไป ประมาณ 8-10 ผลต่อ 1 กิโลกรัม
2. ผิวของผลสะอาดไม่มีร่องรอยของการทำลายด้วยโรคและแมลง มีผิวฉ่ำตามธรรมชาติ
3. เปลือกของผลมีความหนาปานกลาง ไม่แข็ง เนื้อภายใน มีสีขาวนวลรับประทาน
4. ไม่มีอาการยางไหลที่เปลือก
5. ไม่มีอาการเนื้อแก้ว หรือเนื้อเน่าซ้ำ

แหล่งข้อมูล : ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (<http://www.doa.go.th/hrc/chantaburi>)

ระงับแก่เกิน

หลังจากมังคุดเริ่มติดผลประมาณ 11-12 สัปดาห์ก็ทยอยเก็บเกี่ยวได้ การที่จะพิจารณาเก็บเกี่ยวมังคุดขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่ง โดยคาดการณ์ให้ผลมังคุดสุก หรือมีสีม่วงแดงพอดี เมื่อถึงผู้บริโภคหรือถึงโรงงานแช่แข็ง แนะนำให้เก็บเกี่ยวมังคุดโดยสังเกตจากสีของเปลือก โดยการเก็บเกี่ยวเมื่อเปลือกมังคุดเริ่มมีสายเลือดหรือเกิดจุดแต้มหรือรอยประสีชมพูเข้ม แต่ระยะนี้ยังไม่เหมาะต่อการบริโภคเพราะเนื้อแยกตัวจากเปลือกได้ยาก และยังมียางสีเหลืองอยู่ภายในเปลือก จากระยะนี้ ใช้เวลาประมาณ 4 วัน เปลือกจะเปลี่ยนเป็นสีม่วงแดง ซึ่งเป็นระยะที่ใช้บริโภคได้ และหลังจากนั้นอีก 1 วัน ผลมังคุดก็จะเปลี่ยนเป็นสีม่วงเข้มหรือม่วงดำ ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมต่อการบริโภคที่สุด

การเก็บเกี่ยว

ถึงแม้ว่าผลมังคุดมีเปลือกหนากก็ตาม แต่เปลือกจะไม่ทนทานต่อการกระทบกระแทก เปลือกจะชำและแข็ง บีไม่ออก ส่วนเปลือกด้านในจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงและลามไปถึงเนื้ออย่างรวดเร็ว การเก็บเกี่ยวมังคุดมีหลายวิธีโดยมีเงื่อนไขว่าจะต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังอย่าให้ผลมังคุดตกกระแทก

1. ใช้แรงงานขึ้นไปเก็บใส่ถุงหรือตะกร้า วิธีนี้จะมีการสูญเสียน้อยแต่สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานสูง
2. การเก็บเกี่ยวโดยใช้ตะกร้อ (แบบตุ๊กตาแพมีเขียว) ซึ่งออกแบบพัฒนาโดยคุณนิวัฒน์ พันธุ์ แห่งสวนลุงสุน จ.ระยอง จะเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 360 ผล/ชั่วโมง มีความสูญเสียบ้างเล็กน้อย เช่น ผลหล่นนอกตะกร้อ
3. ใช้เครื่องมือเก็บเกี่ยวมังคุด กวศ. 4 ซึ่งออกแบบโดยกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีอัตราการเก็บเกี่ยว 501 ผลต่อชั่วโมง ใช้งานได้สะดวก และไม่พบความสูญเสียที่เกิดจากผลหล่นออกนอกตะกร้า

วิธีเก็บเกี่ยว

1. เสียบให้ผลมังคุดเข้าไปในเครื่องมือซึ่งหัวผลมังคุดจะอยู่ระหว่างช่องฟัน เสร็จแล้วบิดเครื่องมือเล็กน้อย ผลมังคุดจะหลุดและร่วงลงถุงรองรับ
2. เมื่อผลมังคุดเต็มถุง (5-10 ผล) ยกถุงหย่อนลงมาที่ภาชนะรองรับ (เข่ง หรือตะกร้า) พยายามวางให้อุปกรณ์ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้แล้วปลดลิ้นค้อยๆ ยกอุปกรณ์ขึ้น ผลมังคุดจะไหลลง



การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1. ขนย้ายหรือลำเลียงจากสวนไปยังโรงเรือนคัดบรรจุหรือแหล่งรวบรวมผลผลิต ภาชนะที่ใช้ในการขนย้ายต้องสามารถปกป้องผลมังคุดจากการกระทบกระแทกหรือเกิดรอยขีดข่วน และไม่ควรวางผลซ้อนทับกันเกิน 30 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้ผลมังคุดที่อยู่ล่างสุดได้รับแรงกดทับมากเกินไป
2. คัดคุณภาพโดยคัดเอาเฉพาะผลที่มีคุณภาพดี คือไม่มีรอยร้าว รอยบุบที่ผิว ผิวเกลี้ยงปราศจากรอยแผลกร้าน จากการทำลายของเพลี้ยไฟ ไรแดง และให้แยกผลมังคุดออกจากกันตามสีและขนาดของผลไปพร้อมๆ กันด้วย
3. ทำความสะอาดผล ใช้มีดขูดยางที่ติดอยู่ตามผิวออกให้หมด โดยดำเนินการไปพร้อมๆ กับขั้นตอนที่ 2 หลังจากนั้นจึงทำความสะอาดได้กึ่งเลี้ยงโดยใช้ลมเป่าเพื่อกำจัดฝุ่นผง และไล่แมด แมงมุม หรือ แมลงชนิดอื่นที่อาจเข้าไปอาศัยอยู่
4. คัดขนาดหรือน้ำหนักของมังคุดแบ่งเป็นเกรด ตามความต้องการของลูกค้า ผลมังคุดเพื่อการส่งออกควรมีขนาดประมาณ 70-100 กรัมต่อผล สำหรับผลที่มีขนาดเล็กบรรจุกล่องขายตลาดภายในก็จะได้ราคาสูงขึ้น
5. การบรรจุหีบห่อ บรรจุผลมังคุดที่มีความสุกแก่ในช่วงเดียวกันในกล่องเดียวกัน โดยเรียงผลมังคุดลงในกล่องโดยตรงหรือมีกระดาษลูกฟูกกันเป็นช่องๆ 1 ช่อง ต่อ 1 ผล หรือจะบรรจุในภาชนะโฟมถาดละ 4 ผล หุ้มพลาสติกพีวีซี ก็จะช่วยให้ผลมังคุดมีกึ่งเลี้ยงสดอยู่ได้นานขึ้น

การเก็บรักษา

ผลมังคุดจะเริ่มเปลี่ยนสีไปจนมีสีม่วงเข้มหรือม่วงดำ ใช้เวลาประมาณ 7 วัน และจะเก็บผลมังคุดไว้ในอุณหภูมิห้องระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเก็บได้นานประมาณ 7 วัน ผลมังคุดจะเริ่มเสื่อมคุณภาพ การขนส่งและเก็บรักษาผลมังคุดในสภาพที่เหมาะสม คือใช้อุณหภูมิประมาณ 13 องศาเซลเซียส และบรรจุผลมังคุดในถุงพลาสติกเจาะรู จะทำให้มังคุดคงสภาพดีอยู่ได้ประมาณ 4 สัปดาห์



แหล่งข้อมูล

- คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค (ภาคใต้) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (<http://www.arda.or.th/kasetinfo/south/mangosteen/controller/index.php>)
- กวีศรี วานิชกุล. 2536. 35 คำถามกับการปลูกมังคุด. วารสารเกษตรก้าวหน้า 8,6 (พ.ย.-ธ.ค.36) 1-30
- เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ. 2557. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี กรมวิชาการเกษตร (http://www.doa.go.th/hrc/chantaburi/images/files/techno_mgst_new59.pdf)

ปัญหาสำคัญในการผลิตมังคุดคุณภาพ

ทุกอัตราแนะนำผสมน้ำ 200 ลิตร

เพลี้ยไฟ

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อน และช่อดอก ทำให้ดอกหลุดร่วง ผลมังคุดในระยะอ่อนถูกดูดกิน จะทำให้เกิดยางไหลออกมาจากผิวเปลือกสีเหลืองๆ เมื่อถูกเพลี้ยไฟรบกวน จะทำให้โตช้า ผลมีขนาดเล็กลง มีริ้วรอย



เพลี้ยไฟระยะแตกใบอ่อน



เพลี้ยไฟระยะติดผลอ่อน



เพลี้ยไฟระยะขยายขนาดผล

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Scirtothrips dorsalis* Hood / *Scirtothrips oligochaetus* Karny



เอ็กซ์อล

อัตรา 100-150 ซีซี

สลับ



แจคเก็ต

อัตรา 100 ซีซี

สลับ



มอร์เกิน

อัตรา 100 ซีซี

หมายเหตุ : ควรเน้น พ่นป้องกันเพลี้ยไฟ ตั้งแต่ระยะเริ่มออกดอก จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อคุณภาพผลผลิตที่ดีในช่วงเก็บเกี่ยว



ระยะก่อนแตกใบอ่อน



ระยะ 1 เดือนก่อนออกดอก



ระยะติดผล



ระยะขยายขนาดผล



ระยะก่อนเก็บเกี่ยว

เพลี้ยแป้ง

เป็นแมลงปากดูด มักเกาะอยู่กับที่ โดยมีมดดำเป็นพาหะ ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณกลีบเลี้ยง เพลี้ยแป้งจะขับถ่ายมูลที่มีลักษณะของเหลวข้นเหนียว มีรสหวาน ทำให้เกิดราดำปกคลุมปิดบังบางส่วนของใบพืช มีผลทำให้การสังเคราะห์แสงของพืชลดลง



เห็นกู
อัตรา 100 กรัม

หรือ



นาปาม
อัตรา 200 กรัม

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Pseudococcus* sp.

หมายเหตุ : ควรพ่นเพื่อป้องกันเพลี้ยแป้งในระยะขยายขนาดผล

**หนอนหนอนใบ**

ตัวหนอนจะเข้าซอกใบกัดกินอยู่ระหว่างผิวใบ โดยเริ่มจากบริเวณปลายใบเข้าสู่ฐานใบ เห็นเป็นทางสีขาวคดเคี้ยวไปมา ใบม้วนคุดที่ถูกทำลาย จะหงิกงอไม่เจริญเติบโต และแห้งในเวลาต่อมา



แจคเก็ต
อัตรา 100 ซีซี

+



เอสเค เอ็นสเปร์ย์จอย
อัตรา 200 ซีซี

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Phyllocnistis* sp., *Melanocercops* sp.

โรคในจุด

ใบมังคุด จะแสดงอาการใบแห้งเป็นจุดสีเทา และมีขนาดใหญ่ ตรงกลางแผลมีจุดสีดำเป็นจุดๆ อยู่ประปราย ถ้าอาการใบแห้งมาก ต้นมังคุดจะทรุดโทรม ผลผลิตตกต่ำ พบระบาดในระยะแตกใบอ่อน ใบเพศลาด และใบแก่



เบ็นตัล
อัตรา 200 กรัม



เบ็นตัล เอสซี
อัตรา 100 ซีซี

เชื้อสาเหตุ: *Pestalotia* sp., *Pestalotiopsis* sp., *Colletotrichum* sp.

อาการขงไคล (เนื่องจากการรั่วไหลของพลังไฟ)

จะพบได้ทั้งระยะผลอ่อนและผลแก่ อาการขงไคลในระยะผลอ่อน เกิดได้หลายสาเหตุ เช่น เพลี้ยไฟดูดกินน้ำเลี้ยงในระยะผลอ่อน จะทำให้เกิดขงไคลออกมาจากผิวเปลือกเป็นสีเหลือง ทำให้ผลมีการเจริญเติบโตช้า ขายไม่ได้ราคา

**ป้องกันด้วย**

เอ็กชอล
อัตรา 100-150 ซีซี



แอกเก็ต
อัตรา 100 ซีซี



มอร์เกิน
อัตรา 100 ซีซี

**อาการเนื้อแก้ว**

อาการเนื้อแก้วจะพบมากในมังคุดที่ได้รับน้ำไม่สม่ำเสมอ หรือขาดน้ำเป็นเวลานานๆ เมื่อผลมังคุดได้รับน้ำอย่างกะทันหัน รากจะดูดน้ำอย่างรวดเร็ว น้ำจะถูกดูดซึมเข้าไปอยู่ในเนื้อผลปริมาณมากกว่าปกติ ทำให้เนื้อผลมีสีใสคล้ายกับสีของน้ำ อาการเนื้อแก้วจะเกิดรุนแรงในระยะผลมังคุดใกล้เก็บเกี่ยว นอกจากนี้การบำรุงที่ไม่ถูกต้องทำให้มังคุดได้รับธาตุอาหารไม่เพียงพอ อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มังคุดเกิดอาการเนื้อแก้วได้ การเพิ่มแคลเซียมให้กับต้นมังคุด จะช่วยลดอาการเนื้อแก้วได้

**แนะนำ**

พ่น นูบา-สเปรย์ แคลเซียมโบรอน หรือ โฟแมกซ์ แคลเซียมโบรอน 400
อัตรา 100 ซีซีต่อน้ำ 200 ลิตร พ่นห่างกัน 7-10 วัน ตั้งแต่ระยะติดผลอ่อน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับผลมังคุด

“คู่มือการปลูกมังคุดคุณภาพ”

เพิ่มคุณภาพ เพิ่มผลผลิต สร้างมูลค่าให้ **มังคุด**

“นูแทค” ปูยทางใบคุณภาพสูง...สูตรสเปรย์-ดราย ให้ธาตุอาหารที่จำเป็น และเหมาะสมในทุกระยะของการเจริญเติบโตของมังคุด ด้วยเทคโนโลยีซิงค์-ฟอสเฟต คอมเพล็กซ์ (Zn-P Complex)



นูแทค[®]
ซูเปอร์-เค

“เพิ่มช่อดอก ติดผลตก รสชาติดี”



นูแทค[®]
ไฮ-เอ็น

“ผลใหญ่ ใบสมบูรณ์”



นูแทค[®]
ซูเปอร์-เอ็น

“เร่งการแตกยอด เพิ่มขนาดใบ ขยายขนาดผล”



“คู่มือการผลิตภัณฑ์มังคุดคุณภาพ”



เอ็กซ์อลสารกำจัดเพลี้ยไฟ ที่ปลอดภัยที่สุดในชุดนี้!!

“มังคุด และเพลี้ยไฟในมังคุด” มักจะมาคู่กันเสมอ และเพลี้ยไฟเป็นแมลงศัตรูที่สำคัญมากของมังคุด เนื่องจากพบการเข้าทำลายได้เกือบทุกระยะของการเจริญเติบโตของมังคุด ตั้งแต่ระยะแตกใบอ่อน ระยะติดผลอ่อน และระยะขยายขนาดผล ดังนั้นจึงควรป้องกันและกำจัดตั้งแต่เริ่มต้นก่อนที่จะพบการเข้าทำลาย โดยแนะนำให้ใช้ เอ็กซ์อล อัตรา 100-150 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร เอ็กซ์อล เป็นสารกำจัดแมลงในกลุ่มสไปโนซินส์ ที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟได้อย่างเด็ดขาด และยังสามารถกำจัดหนอนชนิดต่างๆ ได้ดี เมื่อพ่น เอ็กซ์อล เพลี้ยไฟ และหนอนจะตายภายใน 6-24 ชั่วโมงหลังพ่น และ เอ็กซ์อล ยังจัดอยู่ในกลุ่มสารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้รับรางวัล **Presidential Green Chemistry Challenge Award** จากสถาบันพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แห่งสหรัฐอเมริกา (US.EPA)



เพลี้ยไฟเข้าทำลายระยะแตกใบอ่อน



เพลี้ยไฟเข้าทำลายระยะติดผล



เพลี้ยไฟเข้าทำลายระยะขยายขนาดผล

“คู่มือการมكافحةศัตรูคุณภาพ”



การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย

1 ข้อแนะนำก่อนพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



สวมใส่เสื้อผ้าป้องกันอันตรายตามคำแนะนำ

เช่น ชุดป้องกันสารเคมี กุญแจ รอยเท้าถูก หมวกตาข่าย ถุงมือ หน้ากาก ครีมนิรภัย เป็นต้น



อ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำ

ก่อนการใช้งาน ต้องอ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำโดยเคร่งครัด



การผสมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ห้ามใช้ปากเปิดภาชนะบรรจุสารขณะผสมสารห้ามใช้มือจับภาชนะบรรจุสาร



ตรวจสอบเครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีรอยรั่วหรือชำรุด

2 ข้อแนะนำขณะพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



พ่นสารตัวอยู่เหนือลมเสมอ

ขณะทำการพ่นสารผู้พ่นสารควรอยู่เหนือลมเสมอ และห้ามสูดดมไอน้ำที่ปล่อย



ไม่ควรทำการพ่นสารในขณะอากาศร้อนจัด



ห้ามใช้ปากเป่าหัวฉีดที่ติด

ในกรณีใช้สารเคมีพิษ ต้องใช้วิธีเป่าปากที่ถูกต้อง หรือเป่าลมที่ติดมือ



ห้ามสูบบุหรี่และดื่มน้ำในขณะที่พ่นสาร

3 ข้อแนะนำหลังพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช



ทำความสะอาดเครื่องพ่นสารทันทีหลังเลิกพ่น

ห้ามสูดดมไอน้ำ หรือสัมผัสสาร



เก็บสารและเครื่องพ่นสารในที่ปลอดภัย

ห่างจากเด็กและสัตว์เลี้ยง



ทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า

ก่อนรับประทานอาหารและสูดดมไอน้ำที่ปล่อย

สัญลักษณ์และความหมายในฉลากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

● ภาพต่อไปนี้แสดงคำเตือนในการใช้และการระมัดระวังอันตรายของวัตถุอันตราย



อาจระคายเคืองตา



อาจระคายเคืองผิวหนัง



เป็นอันตรายต่อสัตว์เลี้ยง



เป็นอันตรายต่อปลาและสัตว์น้ำ ห้ามทิ้งลงในแหล่งน้ำ



สวมถุงมือป้องกัน



สวมถุงมือป้องกันทุกมือ



สวมหน้ากากป้องกันไอพิษ



สวมรองเท้าป้องกันเท้า



สวมชุดป้องกันวัตถุอันตราย



สวมชุดป้องกันวัตถุอันตรายตลอดทั้งวันใช้ถุงมือหรือใช้



สวมหน้ากากป้องกันอันตรายด้วยไอ

● ตัวอย่างแถบสี เครื่องหมาย และข้อความบนฉลาก วัตถุอันตรายผสมน้ำหรือสารละลายก่อนพ่น

รูปที่ 1 (สี 1.0 เทนซิลิน) [pantone red 199-C]



อันตราย

รูปที่ 2 (สี 1.0 เทนซิลิน) [pantone red 199-C]



อันตราย

รูปที่ 3 (สี 2.0 เทนซิลิน) [pantone yellow-C]



อันตราย

รูปที่ 4 (สี 3.0 เทนซิลิน) [pantone blue-C]



อันตราย



กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Department of Agriculture

โทรศัพท์ : 0-2579-0151-8 เว็บไซต์ : www.dca.go.th



มุ่งมั่น พัฒนา เพื่อความก้าวหน้าของเกษตรกร



โซตัส
ผลิตภัณฑ์คุณภาพ

บริษัท โซตัส อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
อาคารโซตัส เลขที่ 77 เมืองทองธานี ต.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02 984 0999 (อัตโนมัติ 20 คู่สาย) โทรสาร 02 984 0997-8

