

การเปรียบเทียบการจัดการปุ๋ยและสารควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อการผลิตมังคุดก่อนฤดู
Fertilizer Management and Plant Regulator Application for Precocious Production in
Mangosteen.

นางชมภู จันทิ^{๑/} นายธีรวิทย์ ชูตินันท์^{๑/} นางสาวอรวิณี ชูศรี^{๑/}
นางจิตติลักษณ์ เหมะ^{๒/} นางสาวศิริพร วรกุลดำรงชัย^{๑/} นางอัจฉรา ศรีทองคำ^{๑/}

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบการจัดการปุ๋ยและสารควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อการผลิตมังคุดก่อนฤดู มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้มังคุดมีผลผลิตออกสู่ตลาดได้เร็วขึ้น เป็นการกระจายช่วงการผลิตให้กว้างขึ้น ดำเนินการทดลองที่สวนเกษตรกรอำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด ในฤดูการผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔, ๒๕๕๔/๒๕๕๕ และ ๒๕๕๕/๒๕๕๖ ประกอบด้วย ๖ กรรมวิธี ได้แก่ ชักนำให้มังคุดออกดอกตามวิธีเกษตรกร (กรรมวิธีที่ ๑), ฟันปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ (กรรมวิธีที่ ๒), ฟันปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องโรบโคเน (กรรมวิธีที่ ๓), ฟันสารพาโคล-บิวทราโซล (กรรมวิธีที่ ๔), ฟันสารเมพิควอทคลอไรด์ (กรรมวิธีที่ ๕) และฟันปุ๋ยยูเรีย+ฟันปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ (กรรมวิธีที่ ๖) พบว่าปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ การฟันยูเรีย+การฟันปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มังคุดเริ่มออกดอกเร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๕ วัน และออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๒๖ วัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ มังคุดเริ่มออกดอกพร้อมกันวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๔ แต่การฟันปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๘๓.๓๓% ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๑๕ วัน ส่วนปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ พบว่าการฟันสารพาโคลบิวทราโซลเริ่มออกดอกวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ โดยมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๕๐% ของจำนวนต้นทั้งหมด เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๓ วัน จะเห็นได้ว่ามังคุดเริ่มมีการออกดอกได้ตั้งแต่ช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน แต่ก็มีฝนตกในช่วงนี้ทำให้การออกดอกชะงักและมังคุดบางต้นมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก ซึ่งในการทดลองนี้วิธีการที่แนะนำให้ใช้ในการผลิตมังคุดก่อนฤดูคือ การฟันยูเรีย+ฟันปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ซึ่งทำให้มังคุดมีความพร้อมในการออกดอกได้และสามารถออกดอกและเก็บเกี่ยวผลได้เร็วกว่ากรรมวิธีอื่น จึงได้ผลผลิตที่มีเกิดอาการเนื่อแก้วและยางไหลน้อย และมีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุด

^{๑/} ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

^{๒/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๗

๖. คำนำ

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกมังคุดรายใหญ่ของโลก ในปี ๒๕๕๓ มีพื้นที่ปลูกยืนต้น ๔๘๒,๖๒๕ ไร่ เป็นพื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว ๔๐๕,๖๒๒ ไร่ มีผลผลิตรวม ๒๕๐,๕๐๘ ตัน ใช้ภายในประเทศ ๑๓๐,๙๓๖ ตัน (๕๒.๒๗%) และส่งออกต่างประเทศ ๑๑๙,๕๗๒ ตัน (๔๗.๗๓%) คิดเป็นมูลค่ารวม ๑,๙๕๕ ล้านบาท โดยส่งออกในรูปแบบผลสด แช่เย็น และผลแช่แข็ง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๕๔) มังคุดเป็นผลไม้เมืองร้อนที่มีศักยภาพและอนาคตสดใสในการส่งออก ตลาดต่างประเทศมีความต้องการเป็นจำนวนมาก แต่ประเทศไทยไม่สามารถผลิตมังคุดที่มีคุณภาพ (ผลมังคุดที่มีน้ำหนักตั้งแต่ ๗๐ กรัมขึ้นไป ผิวมันสดใส ไม่มีร่องรอยการเข้าทำลายของโรคแมลง หรือมีน้อยมาก และคุณภาพภายในปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล) ได้ในปริมาณที่มากเพียงพอความต้องการของตลาด เนื่องจากในระบบการผลิตผลมังคุดยังมีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ฤดูการผลิตและช่วงเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้น ทำให้มีผลผลิตออกมากช่วงเดียวกัน (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๔๖) ซึ่งหากสามารถจัดการให้ผลผลิตเก็บเกี่ยวได้ก่อนหรือหลังช่วงที่มีผลผลิตออกพร้อมกัน จะสามารถแก้ปัญหาผลผลิตล้นตลาดและขยายการส่งออกได้

การออกดอกของมังคุดมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย สามารถแบ่งได้เป็นสองส่วนคือ ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย อายุของตายอดไม่น้อยกว่า ๙ สัปดาห์หลังการแตกใบอ่อนชุดสุดท้าย สภาพความสมบูรณ์ของต้นสูง โดยสังเกตได้จากต้นมังคุดมีใบดกหนาแน่นเต็มต้น ใบมีสีเขียวสดใส ขนาดใบใหญ่สมบูรณ์ แผ่นใบแผ่กว้าง ไม่มีร่องรอยการทำลายของโรคแมลง และปัจจัยภายนอกคือสภาพแวดล้อม เนื่องจากมังคุดเป็นไม้ผลเขตร้อนที่โดยทั่วไปต้องอาศัยช่วงแล้งในการชักนำให้เกิดตาดอก จึงต้องมีการจัดการเพื่อให้ต้นเกิดความเครียดเนื่องจากการขาดน้ำ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับสารควบคุมการเจริญเติบโตภายในต้น และชักนำให้เกิดตาดอก ซึ่งในมังคุดโดยเฉลี่ยจะต้องการช่วงแล้งต่อเนื่องกันอย่างน้อย ๒๐-๓๐ วันหลังฝนหยุดตกครั้งสุดท้าย (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี, ๒๕๔๕)

อัมพิกาและคณะ (๒๕๔๐) ศึกษารูปแบบการพัฒนาการ (Phenological development) ของมังคุด พบว่าตามธรรมชาติของมังคุด หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วต้นมังคุดจะแตกใบอ่อน ๑-๒ ครั้ง ก่อนการออกดอก ขึ้นอยู่กับอายุของตายอด ความสมบูรณ์ต้น และปริมาณฝน ซึ่งฤดูการเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน และจะมีการแตกใบอ่อนในช่วงเดือนมิถุนายน-ตุลาคม ซึ่งการแตกใบอ่อนจะมีผลทำให้เวลาและปริมาณการออกดอกต่างกันไปด้วย มังคุดที่แตกใบอ่อนในช่วงเดือนมิถุนายน-กันยายน จะมีการออกดอก ๓๔.๔-๗๓.๓ % ในขณะที่ต้นมังคุดที่แตกใบอ่อนตั้งแต่สัปดาห์ที่ ๒ ของเดือนตุลาคม เป็นต้นไป ออกดอกเพียง ๖.๐ % เท่านั้น ซึ่งต้นที่แตกใบอ่อนในระหว่างเดือนมิถุนายน-กันยายน จะออกดอกได้เร็วกว่าต้นที่แตกใบอ่อนในเดือนตุลาคม ประมาณ ๑๔-๒๑ วัน นอกจากนี้ยังพบว่าการฉีดพ่นด้วยไทโอยูเรีย อัตรา ๕,๐๐๐ ppm สามารถกระตุ้นให้มีการแตกใบอ่อนได้เมื่อยอดมีอายุตั้งแต่ ๙ สัปดาห์ขึ้นไป แต่อาจทำให้มังคุดมีใบร่วงมาก และการฉีดพ่นด้วยปุ๋ยยูเรีย อัตรา ๑๐,๐๐๐ ppm สามารถกระตุ้นให้มังคุดแตกใบอ่อนได้ ๘๖.๔ % เมื่อยอดมีอายุ ๑๔ สัปดาห์ ซึ่งอายุของตายอดมีความสัมพันธ์กับการออกดอกของมังคุดเช่นเดียวกัน โดยมังคุดต้องมีอายุตายอดมากกว่า ๙ สัปดาห์ขึ้นไป เมื่อได้รับสภาวะแล้งต่อเนื่อง ๒๑-๓๐ วันและมีการจัดการน้ำที่ถูกต้องและเหมาะสม จะมีส่วนช่วยให้มังคุดออกดอกได้เร็วขึ้นและปริมาณพอเหมาะ และจากการสังเกตของเกษตรกร พบว่ามังคุดที่มีอายุตายอดมาก (แตกใบอ่อนพร้อมการออกดอกฤดูที่ผ่านมา) จะออกดอกได้เร็วกว่าตายอดที่แตกใบอ่อนหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นในการจัดการเพื่อให้มังคุดสามารถออกดอกก่อนฤดูนั้นจึงควรมีการจัดการเปลี่ยนรอบพัฒนาการของมังคุด เช่น กระตุ้นให้มังคุดมีการแตกใบอ่อนพร้อมดอกในฤดูที่ผ่านมา และมีการจัดการปุ๋ยหรือสารควบคุมการเจริญเติบโตไม่ให้เกิดการแตกใบอ่อนครั้งที่ ๒ เพื่อสามารถชักนำการออกดอกได้เร็ว

เมื่อผ่านสภาวะแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ในเดือนมีนาคม-เมษายน ซึ่งคุณภาพของผลผลิตจะดีกว่าเก็บเกี่ยวเดือนพฤษภาคม เป็นต้น ในพืชหลายชนิด เช่นมะม่วงทุเรียน มีการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตกระตุ้นการออกดอกก่อนฤดู ซึ่งในทุเรียน การฉีดพ่นสารพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑๐๐๐-๑๕๐๐ ppm สามารถกระตุ้นให้ทุเรียนออกดอกก่อนฤดูได้ (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี, ๒๕๔๑) ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเรื่องการจัดการปุ๋ย และสารควบคุมการเจริญเติบโตเพื่อการผลิตมังคุดก่อนฤดู เพื่อให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดได้เร็วขึ้น เป็นการกระจายช่วงการผลิตให้กว้างขึ้น ส่งผลดีต่อการขยายตลาดส่งออกของมังคุดต่อไป

๗. วิธีดำเนินการ

๗.๑ อุปกรณ์

๗.๑.๑ ต้นมังคุดอายุ ๑๒-๑๕ ปี จำนวน ๓๖ ต้น

๗.๑.๒ อุปกรณ์การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง เก็บเกี่ยวผลผลิต และตรวจสอบคุณภาพผลผลิต

๗.๑.๓ ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖, ๘-๒๔-๒๔, ๑๒-๑๒-๑๗+๒, ๔๖-๐-๐ ปุ๋ยเกร็ดสูตร ๐-๕๒-๓๔ ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ฯลฯ

๗.๑.๔ สารเคมีกำจัดโรคแมลง เช่น คลอไพริฟอส, อะบาเมกติน, อิมิตาคลอพริด และคาร์เบนดาซิม

๗.๑.๕ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ พาโคลบิวทราโซล, เมพิควอทคลอไรด์ ฯลฯ

๗.๑.๖ สารเคมีวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบพืช ได้แก่ สารโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไนตริก

๗.๑.๗ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศแบบอัตโนมัติ อุปกรณ์บันทึกภาพ และบันทึกข้อมูล

๗.๒ วิธีการ

๗.๒.๑ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน ๖ ซ้ำ ใช้มังคุด ๑ ต้น/หน่วยทดลอง ประกอบด้วย ๖ กรรมวิธี ได้แก่

กรรมวิธีที่ ๑ ชักน้ำให้มังคุดออกดอกตามวิธีของเกษตรกร

กรรมวิธีที่ ๒ พ่นปุ๋ยทางใบสูตร ๐-๕๒-๓๔ อัตรา ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ที่ใบระยะเพลสด

กรรมวิธีที่ ๓ พ่นปุ๋ยทางใบสูตร ๐-๕๒-๓๔ อัตรา ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ร่วมกับการขุดร่องรอบโคนต้นลึก ๒๐ ซม. ที่ใบระยะเพลสด

กรรมวิธีที่ ๔ พ่นสารพาโคลบิวทราโซล ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm ที่ใบระยะเพลสด

กรรมวิธีที่ ๕ พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ อัตรา ๒๐ ซีซี ต่อ น้ำ ๒๐ ลิตร ที่ใบระยะเพลสด

กรรมวิธีที่ ๖ พ่นปุ๋ยสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๒๐๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ให้ทั่วทั้งต้นเพื่อกระตุ้นใบอ่อนหลังการเก็บเกี่ยว และพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ อัตรา ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร ที่ใบระยะเพลสด

๗.๒.๒ เลือกต้นมังคุดที่มีใบแก่พร้อมออกดอกมากกว่า ๕๐ % ของต้น (ต้นที่แตกใบอ่อนพร้อมับดอกเมื่อฤดูกาลที่ผ่านมา) จำนวน ๓๖ ต้น ในสวนเกษตรกร จ. ตราด จัดกลุ่มตามขนาดและความสมบูรณ์ต้น

๗.๒.๓ เตรียมต้นมังคุดให้พร้อมเพื่อการออกดอก โดยมีการใส่ปุ๋ยทางดินและพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเหมือนกันทุกกรรมวิธี

๗.๒.๔ เมื่อใบมังคุดเข้าสู่ระยะเพลสด จัดการชักน้ำให้มังคุดมีการออกดอกตามกรรมวิธีที่กำหนด

๗.๒.๕ จัดการน้ำหลังจากผ่านช่วงแล้งเพื่อกระตุ้นการออกดอก เมื่อต้นมังคุดออกดอกติดผล และช่วงพัฒนาการของผลพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูทำลายดอกและผล เช่น เฟลลิวไฟ และไรชาว ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๒-๑๒-๑๗+๒ อัตรา ๓ กก./ต้น ในสัปดาห์ที่ ๘ หลังออกดอก

๗.๒.๖ ให้น้ำเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผลทุก ๓ วัน เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อผลเข้าสู่ระยะสายเลือด และตรวจสอบคุณภาพผลผลิต

๗.๓ บันทึกข้อมูล

๗.๓.๑ การออกดอก ได้แก่ วันออกดอกแรก, จำนวนต้นที่ออกดอก, วันออกดอกครบทุกต้น และจำนวนดอก/ต้น

๗.๓.๒ จำนวนผล/ต้น, น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น

๗.๓.๓ ตรวจสอบคุณภาพของผลผลิต ได้แก่ ขนาดผล (ความกว้าง, ความยาว, และเส้นรอบวง) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS), เปอร์เซ็นต์ผลที่เกิดอาการเนื่อแก้วและยางไหลและความรุนแรงของอาการ

๗.๓.๔ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุปและรายงานผลการทดลอง

๗.๔ เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม ๒๕๕๔ สิ้นสุด กันยายน ๒๕๕๖

สถานที่ทำการทดลอง

๑. แปลงเกษตรกร จ.ตราด

๒. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

๘. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการทดลองชักนำให้มังคุดออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ๖ กรรมวิธี ดำเนินการทดลองที่ แปลงเกษตรกรจังหวัดตราด โดยทำการทดลอง ๓ ฤดูกาลผลิต ได้แก่ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔, ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ และปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

๘.๑ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

๘.๑.๑ การออกดอก และจำนวนดอก/ต้น

การออกดอก

พบว่า การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+การขุดร่องรอบโคนต้น (กรรมวิธีที่ ๓), การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (กรรมวิธีที่ ๔) และการพ่นยูเรีย+การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ (กรรมวิธีที่ ๖) มังคุดเริ่มมีการออกดอกในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ โดยมีจำนวนต้นที่ออกดอก ๕๐.๐๐, ๑๖.๖๗ และ ๑๖.๖๗% ของจำนวนต้นทั้งหมดตามลำดับ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร (กรรมวิธีที่ ๑) ๕ วัน ซึ่งเริ่มออกดอกในวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ส่วนการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ และ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ เริ่มออกดอกวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๓ มีจำนวนต้นที่ออกดอก ๑๖.๖๗ และ ๑๖.๖๗ % ของจำนวนต้นทั้งหมด ตามลำดับ แต่ในช่วงนี้มีฝนตกทำให้การออกดอกชะงัก มังคุดบางต้นมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก และในช่วงปลายเดือนธันวาคม ๒๕๕๓-มกราคม ๒๕๕๔ มีอากาศหนาวเย็นทำให้การออกดอกชะงักอีกครั้ง และมีการออกดอกมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ซึ่งล่าช้ากว่าปกติ โดยพบว่าและการพ่นยูเรีย+การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๓ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๒๖ วัน ซึ่งวิธีเกษตรกรมีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๔ พร้อมกับการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล ส่วน

การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น และการพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ มีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ซึ่งช้ากว่าวิธีเกษตรกร ๑๑ วัน (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑)

จำนวนดอก/ต้น

จำนวนดอก/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๕๙๕, ๕๘๘, ๖๕๑, ๘๐๖, ๕๘๒ และ ๗๖๗ ดอก ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑)

๘.๑.๒ จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น

จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๕๒๘, ๕๑๔, ๕๖๕, ๗๐๐, ๕๑๓ และ ๖๕๗ ผล ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๒)

น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๙๒.๘๐, ๙๓.๐๐, ๘๙.๑๗, ๘๖.๙๔, ๘๘.๕๐ และ ๙๑.๕๕ กรัม ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๒)

ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๔๙.๘๐, ๔๗.๕๐, ๔๘.๐๐, ๖๐.๓๐, ๔๕.๐๐ และ ๕๘.๓๐ กิโลกรัมในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๒)

๘.๑.๓ ขนาดผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) และเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น

เส้นรอบวงผล

เส้นรอบวงผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเส้นรอบวงผลเฉลี่ย ๑๘.๑๕, ๑๘.๓๒, ๑๘.๐๕, ๑๗.๘๔, ๑๗.๘๘ และ ๑๘.๐๕ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๓)

ความกว้างผล

ความกว้างผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีความกว้างผลเฉลี่ย ๕.๗๓, ๕.๖๙, ๕.๖๒, ๕.๖๐, ๕.๖๒ และ ๕.๖๔ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาคโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทลอลไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๓)

ความยาวผล

ความยาวผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีความยาวผลเฉลี่ย ๕.๐๔, ๔.๙๙, ๕.๐๒, ๔.๙๒, ๔.๙๘ และ ๔.๙๔ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร

๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๓)

เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น

พบว่าเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้นเฉลี่ย ๖๖.๖๗, ๘๒.๗๘, ๗๒.๒๒, ๗๕.๕๖, ๗๓.๓๓ และ ๗๖.๑๑% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสาร

เมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๓)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) เฉลี่ย ๑๕.๗๔, ๑๕.๔๘, ๑๖.๒๖, ๑๕.๙๙, ๑๕.๘๕ และ ๑๖.๕๑% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๓)

๘.๑.๔ เปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วและยางไหล

เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล/ต้น

เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล/ต้น ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล/ต้นเฉลี่ย ๓๑.๖๗ และ ๗.๗๘% ตามลำดับ น้อยกว่าในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้ว/ต้นเฉลี่ย ๔๙.๔๔, ๖๒.๒๒, ๔๘.๘๙, ๕๗.๒๒ และ ๖๔.๔๔% ตามลำดับ และมีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้นเฉลี่ย ๑๗.๒๒, ๒๐.๕๕, ๑๔.๔๔, ๑๒.๗๘ และ ๑๔.๙๙% ตามลำดับ

ระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล

พบว่าระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้ว มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วน้อยที่สุดเฉลี่ย ๑.๕๒ คะแนน ไม่แตกต่างทางสถิติกับการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น มีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วเฉลี่ย ๒.๐๕ คะแนน แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วเฉลี่ย ๒.๓๓, ๒.๖๕, ๒.๕๙ และ ๒.๙๐ คะแนน ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๔) สาเหตุที่การพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วน้อยที่สุดเนื่องจากกรรมวิธีนี้มีการออกดอกและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ได้ในกลางเดือนเมษายน-ต้นเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๔ ซึ่งยังไม่มีฝนตกมากจึงมีระดับการเกิดอาการเนื้อแก้วน้อยกว่ากรรมวิธีอื่นที่ผลผลิตส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวปลายเดือนพฤษภาคม-กลางเดือนมิถุนายนซึ่งมีฝนตกมาก จึงพบระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วมาก ส่วนระดับความรุนแรงของการเกิดอาการยางไหล/ผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดย

มีระดับความรุนแรงของอาการยางไหล/ผลเฉลี่ย ๑.๒๕, ๑.๓๘, ๑.๒๖, ๑.๑๗, ๑.๒๒ และ ๑.๑๕ คะแนน ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น, การพ่น สารพาโคล-บิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ

(ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๔)

ผลการทดลองปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ นี้ สรุปได้ว่าการพ่นยูเรีย+การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มังคุด เริ่มมีการออกดอกในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ โดยมีจำนวนต้นที่ออกดอก ๑๖.๖๗% ของจำนวนต้น ทั้งหมดตามลำดับ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๕ วัน แต่ในช่วงนี้มีฝนตกทำให้การออกดอกชะงัก หลังจากนั้นมีการออกดอกเพิ่มและมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วที่สุดคือ วันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๓ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๒๖ วัน การที่มังคุดมีการออกดอกเร็วทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็ว โดยกรรมวิธีนี้มังคุดสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ได้ช่วงปลายเดือนเมษายน-ต้นเดือนพฤษภาคม ๒๕๕๔ ซึ่งยังมีฝนตกน้อยทำให้ผลผลิตมีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วน้อยกว่ากรรมวิธีอื่น ที่ผลส่วนใหญ่เก็บเกี่ยวช่วงปลายเดือนพฤษภาคม-ต้นเดือนมิถุนายน ๒๕๕๔ ส่วนจำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น, น้ำหนักผลเฉลี่ย, ปริมาณผลผลิต/ต้น, ขนาดผล, เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

๘.๒ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สามารถสรุปผลการทดลองได้ดังนี้

๘.๒.๑ การออกดอก และจำนวนดอก/ต้น

การออกดอก

เริ่มพบการออกดอกของมังคุดพร้อมกันในทุกกรรมวิธีวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ แต่พบว่าการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ (กรรมวิธีที่ ๒) มีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๘๓.๓๓% ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีจำนวนต้นที่ออกดอกครบทุกต้นในวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๔ เร็วกว่าวิธีการเกษตรกร ๑๕ วัน รองลงมา คือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (กรรมวิธีที่ ๕) มีการออกดอกครบทุกต้นวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๔ เร็วกว่าวิธีการเกษตรกร ๖ วัน (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๕) ซึ่งการที่มังคุดมีการออกดอกเร็วกว่าฤดูกาลปกติอย่างน้อย ๑ สัปดาห์จะมีส่วนช่วยในการกระจายผลผลิตและทำให้ขายได้ราคาดีกว่าในฤดูกาลปกติได้

จำนวนดอก/ต้น

จำนวนดอก/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนดอก/ต้น มากที่สุดเฉลี่ย ๓๘๖ ดอก รองลงมา คือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๓๑๗ ดอก (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๕) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สาเหตุที่ ๒ กรรมวิธีนี้มีการออกดอกได้ดีกว่ากรรมวิธีอื่นเนื่องจากต้นทดลองส่วนใหญ่มีการออกดอกก่อนที่จะมีฝนตกช่วงกลางเดือนธันวาคม ๒๕๕๔ ทำให้ต้นที่มีการสร้างตาดอกแล้วสามารถพัฒนาเป็นดอกได้ แต่ต้นที่ยังไม่มีการสร้างตาดอกมีอาการชะงักจึงไม่มีการออกดอก และบางต้นมีการแตกใบอ่อนเมื่อได้รับน้ำฝนจึงมีการออกดอกปริมาณน้อย

๘.๒.๒ จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น

จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๓๓๐ ผล รองลงมาคือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๒๘๓ ผล

ซึ่งจำนวนผล/ต้นนี้มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกับจำนวนดอก/ต้น ซึ่งทั้ง ๒ กรรมวิธีนี้มีจำนวนดอก/ต้นมากกว่ากรรมวิธีอื่นจึงมีจำนวนผล/ต้นมากกว่ากรรมวิธีอื่นด้วย ซึ่งในปีนี้มีมั่งคุดมีการออกดอกน้อยจึงสามารถเลี้ยงผลได้เกือบทั้งหมดทำให้มีการหลุดร่วงของผลเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เนื่องจากปีนี้มีจำนวนผล/ต้นน้อย ผลมั่งคุดจึงมีขนาดใหญ่ โดยมีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๑๐๓.๑๔, ๙๗.๓๐, ๑๐๗.๕๙, ๙๘.๘๑, ๑๐๓.๔๔ และ ๑๐๒.๙๒ กรัม ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคล-บิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ

(ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๖)

ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๓๑.๒๕ กิโลกรัม รองลงมาคือ การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์, การพ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ และวิธีการเกษตรกร มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๒๘.๙๙, ๒๗.๓๒ และ ๒๔.๔๔ กิโลกรัม ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้นและการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๑๐.๘๓ และ ๑๒.๕๔ กิโลกรัม (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๖)

๘.๒.๓ ขนาดผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) และเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น

เส้นรอบวงผล

เส้นรอบวงผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเส้นรอบวงผลเฉลี่ย ๑๘.๗๒, ๑๘.๕๒, ๑๘.๙๕, ๑๘.๓๗, ๑๘.๘๐ และ ๑๘.๗๐ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๗)

ความกว้างผล

ความกว้างผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีความกว้างผลเฉลี่ย ๕.๙๑, ๕.๗๙, ๕.๙๖, ๕.๗๗, ๕.๘๐ และ ๕.๘๙ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๗)

ความยาวผล

ความยาวผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีความยาวผลเฉลี่ย ๔.๘๒, ๕.๐๑, ๕.๐๗, ๔.๙๔, ๕.๐๘ และ ๕.๐๒ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๗)

เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น

พบว่าเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้นเฉลี่ย ๙๘.๘๙, ๙๑.๑๑, ๙๔.๔๔, ๙๗.๒๒, ๘๕.๕๕ และ ๘๑.๖๗% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร็องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่น

สาร

เมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๗)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) เฉลี่ย ๑๖.๓๖, ๑๖.๓๗, ๑๕.๖๕, ๑๕.๙๓, ๑๕.๙๗ และ ๑๖.๓๗% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๗)

๘.๒.๔ เปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วและยางไหล

เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล/ต้น

เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้ว/ต้น ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วเฉลี่ย ๔๓.๓๓% น้อยกว่าในวิธีเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่องรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้ว/ต้นเฉลี่ย ๔๘.๓๓, ๖๓.๓๓, ๖๖.๐๖, ๗๗.๗๘ และ ๖๖.๖๗% ตามลำดับ ส่วนเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้นน้อยที่สุดเฉลี่ย ๒๑.๑๑% รองลงมา คือ การพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ และการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้นเฉลี่ย ๒๔.๔๔, ๓๑.๖๗% ตามลำดับ ส่วนการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่องรอบโคนต้น มีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๔๙.๒๓% (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๘)

ระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วและยางไหล

พบว่าระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้ว มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วน้อยที่สุดเฉลี่ย ๑.๖๔ คะแนน รองลงมาคือวิธีเกษตรกร และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วเฉลี่ย ๑.๗๓ และ ๒.๑๙ คะแนน ตามลำดับ ส่วนการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วมากที่สุดเฉลี่ย ๒.๙๑ คะแนน (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๘)

ส่วนระดับความรุนแรงของอาการยางไหล มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีระดับความรุนแรงของอาการยางไหลน้อยที่สุดเฉลี่ย ๑.๓๕ คะแนน รองลงมา คือ การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ และการพ่นสารพาโคลบิวทราโซล มีระดับความรุนแรงของอาการยางไหลเฉลี่ย ๑.๓๖ และ ๑.๔๙ คะแนน ตามลำดับ และพบว่าการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่องรอบโคนต้น มีระดับความรุนแรงของอาการยางไหลมากที่สุดเฉลี่ย ๒.๐๕ คะแนน (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๘) สาเหตุที่การพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีแนวโน้มให้เปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหลน้อย อาจเนื่องมาจากกรรมวิธีนี้มีการออกดอกและสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ได้ก่อนเข้าฤดูฝนทำให้เกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหลน้อยกว่ากรรมวิธีอื่น

จากผลการทดลองสรุปได้ว่าในปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕ พบการออกดอกของมังคุดพร้อมกันในวัน ๘ ธันวาคม ๒๕๕๔ แต่การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนต้นที่ออกดอก ๘๓.๓๓% ของจำนวนต้น

ทั้งหมดซึ่งมากกว่ากรรมวิธีอื่นมีจำนวนต้นที่ออกดอกระหว่าง ๑๖.๖๖-๓๓.๓๓% ของจำนวนต้นทั้งหมด และการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีการออกดอกอย่างต่อเนื่องโดยพบว่าการออกดอกครบทุกต้นเร็วที่สุดคือ วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๕ ซึ่งเร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๑๕ วัน นอกจากนี้ยังพบว่าการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนดอก/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๓๘๖ ดอก มีจำนวนผล/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๓๓๐ ผล และมีปริมาณผลผลิต/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๓๑.๒๕ กิโลกรัม (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๕ และตารางที่ ๑.๑.๑.๒.๖) ส่วนน้ำหนักผลเฉลี่ย, ขนาดผล, เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าการพ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีแนวโน้มพบเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื่อแก้วน้อยที่สุดเฉลี่ย ๔๓.๓๓% และพบระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื่อแก้วและยางไหลน้อยที่สุดเฉลี่ย ๑.๖๔ และ ๑.๓๕ คะแนน ตามลำดับ ส่วนการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ พบเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้นน้อยที่สุดเฉลี่ย ๒๑.๑๑% สาเหตุที่ทั้ง ๒ กรรมวิธีนี้มีแนวโน้มพบเปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื่อแก้วและยางไหลน้อยกว่ากรรมวิธีอื่น เนื่องจากผลส่วนใหญ่มีการออกดอกเร็วจึงเก็บเกี่ยวได้เร็วก่อนช่วงที่ฝนตกมากจึงพบการเกิดอาการเนื่อแก้วและยางไหลน้อยกว่า

๘.๓ ฤดูกาลผลิตปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

๘.๓.๑ การออกดอก และจำนวนดอก/ต้น

การออกดอก

พบว่าการชักนำให้มั่งคุดออกดอกด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ (กรรมวิธีที่ ๒), การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น (กรรมวิธีที่ ๓) , การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล (กรรมวิธีที่ ๔) , การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ (กรรมวิธีที่ ๕) และการพ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ (กรรมวิธีที่ ๖) มั่งคุดเริ่มมีการออกดอกในวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ โดยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๕๐% ของจำนวนต้นทั้งหมด ซึ่งเร็วกว่าวิธีเกษตรกรเริ่มมีการออกดอกวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ แต่เนื่องจากกลางเดือนพฤศจิกายนมีฝนตก การออกดอกจึงชะงักและทำให้มั่งคุดมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก และพบว่ามั่งคุดเริ่มมีการออกดอกรุ่นที่ ๒ ในเดือนธันวาคม ๒๕๕๕ และออกดอกรุ่น ๓ เป็นปริมาณมากในช่วงกลางเดือนมกราคม ๒๕๕๖ และพบการออกดอกครบทุกต้นพร้อมกันทุกกรรมวิธีวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๖ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๙)

จำนวนดอก/ต้น

มั่งคุดมีการออกดอกมากในรุ่นที่ ๓ ประมาณกลางเดือนมกราคม ๒๕๕๖ แต่พบว่าจำนวนดอก/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนดอก/ต้นเฉลี่ย ๒,๙๙๕, ๒,๗๑๐, ๓,๐๕๘, ๒,๖๓๗, ๒,๕๕๐ และ ๓,๒๙๘ ดอก ในกรรมวิธีเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร

๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๙)

๘.๓.๒ จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น

จำนวนผล/ต้น

จำนวนผล/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีจำนวนผล/ต้นเฉลี่ย ๑,๕๕๖, ๑,๕๑๑, ๑,๘๒๘, ๑,๖๖๕, ๑,๓๑๑ และ ๑,๘๘๗ ผล ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร

๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๐)

น้ำหนักผลเฉลี่ย

น้ำหนักผลเฉลี่ย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีน้ำหนักผลเฉลี่ย ๘๒.๑๙, ๗๔.๘๓, ๗๖.๐๓, ๗๕.๘๙, ๗๓.๘๙ และ ๗๑.๙๔ กรัม ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๐)

ปริมาณผลผลิต/ต้น

ปริมาณผลผลิต/ต้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีปริมาณผลผลิต/ต้นเฉลี่ย ๑๒๕.๙๓, ๑๐๙.๘๘, ๑๔๒.๒๙, ๑๒๘.๐๖, ๙๗.๒๔ และ ๑๓๑.๕๑ กิโลกรัม ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร

๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๐)

๘.๓.๓ ขนาดผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) และเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น

เส้นรอบวงผล

เส้นรอบวงผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเส้นรอบวงผลเฉลี่ย ๑๗.๗๐, ๑๗.๐๐, ๑๗.๑๘, ๑๗.๐๔, ๑๖.๘๙ และ ๑๗.๑๕ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๑)

ความกว้างผล

ความกว้างผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีความกว้างผลเฉลี่ย ๕.๕๗, ๕.๓๑, ๕.๓๘, ๕.๓๕, ๕.๓๐ และ ๕.๓๔ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๑)

ความยาวผล

ความยาวผล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยมีความยาวผลเฉลี่ย ๔.๙๐, ๔.๗๗, ๔.๙๐, ๔.๘๑, ๔.๙๐ และ ๔.๗๒ เซนติเมตร ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร

๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๑)

เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น

พบว่าเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๙๘.๓๓% ไม่แตกต่างทางสถิติกับวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดรอรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล และการพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ มีเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้นเฉลี่ย ๙๓.๘๙, ๙๕.๐๐, ๙๔.๑๗, และ ๘๘.๓๓% ตามลำดับ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้นเฉลี่ย ๘๐.๕๖% (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๑)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS)

ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) เฉลี่ย ๑๖.๕๓, ๑๖.๑๙, ๑๗.๑๐, ๑๖.๒๓, ๑๗.๐๑ และ ๑๖.๔๓% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๑)

๘.๓.๔ เปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วและยางไหล

เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล/ต้น

เปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล/ต้น ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการเนื้อแก้ว/ต้นเฉลี่ย ๔๗.๒๒, ๔๘.๘๙, ๔๗.๗๘, ๔๓.๓๓, ๓๘.๓๓ และ ๓๑.๑๑% และมีเปอร์เซ็นต์การเกิดอาการยางไหล/ต้นเฉลี่ย ๑๕.๐๐, ๒๒.๒๒, ๑๓.๘๙, ๑๗.๒๒, ๑๒.๒๒ และ ๑๔.๔๓% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ

(ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๒)

ระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล

พบว่าระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหล ไม่แตกต่างกันทางสถิติ เช่นกัน โดยมีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการเนื้อแก้วเฉลี่ย ๒.๑๓, ๒.๒๔, ๒.๔๑, ๒.๐๔, ๑.๘๘ และ ๑.๖๑% และมีระดับความรุนแรงของการเกิดอาการยางไหลเฉลี่ย ๑.๑๕, ๑.๓๙, ๐.๙๙, ๑.๑๐, ๑.๑๔ และ ๑.๒๒% ในวิธีของเกษตรกร, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ตามลำดับ (ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๒)

สำหรับผลการทดลองปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ พบว่าการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔, การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔+ชุดร่อนรอบโคนต้น, การพ่นสารพาโคลบิวทราโซล, การพ่นสารเมพิควอทคลอไรด์ และการพ่นปุ๋ยยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มังคุดเริ่มมีการออกดอกในวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ โดยการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๕๐% ของจำนวนต้นทั้งหมด ซึ่งเร็วกว่าวิธีเกษตรกร เริ่มมีการออกดอกวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ แต่เนื่องจากกลางเดือนพฤศจิกายนมีฝนตก การออกดอกจึงชะงักและทำให้มังคุดมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก และพบว่ามังคุดเริ่มมีการออกดอกวันที่ ๒ ในเดือนธันวาคม ๒๕๕๕ และออกดอกวันที่ ๓ เป็นปริมาณมากในช่วงกลางเดือนมกราคม ๒๕๕๖ และพบการออกดอกครบทุกต้นพร้อมกันทุกกรรมวิธีวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๖ ส่วนจำนวนดอก/ต้น, จำนวนผล/ต้น, น้ำหนักผลเฉลี่ย, ปริมาณผลผลิต/ต้น, ขนาดผล, ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด เปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วและยางไหล ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ต้นมากที่สุดเฉลี่ย ๙๘.๓๓%

เมื่อพิจารณาผลการทดลองทั้ง ๓ ปี พบว่าปีแรก (ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔) การพ่นปุ๋ยยูเรีย+การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มังคุดเริ่มออกดอกวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๕ วัน และออกดอกครบทุกต้นเร็วที่สุดวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๓ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๒๖ วัน ส่วนในที่สอง (ปี

๒๕๕๔/๒๕๕๕) มังคุดเริ่มออกดอกพร้อมกันวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๔ แต่การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนต้นที่ออกดอก ๘๓.๓๓% ของจำนวนต้นทั้งหมดมากกว่ากรรมวิธีอื่น และมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วที่สุดวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๔ เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๑๕ วัน สำหรับปีที่ ๓ (ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖) พบว่าทุกกรรมวิธีเริ่มออกดอกวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ยกเว้นวิธีเกษตรกรเริ่มออกดอกวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ โดยการพ่นสารพาคโคลบิวทราโซลมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๕๐% ของจำนวนต้นทั้งหมด แต่เนื่องจากกลางเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๕ มีฝนตกการออกดอกจึงชะงักและทำให้มังคุดมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก และพบว่ามังคุดเริ่มมีการออกดอกวันที่ ๒ ในเดือนธันวาคม ๒๕๕๕ และออกดอกวันที่ ๓ เป็นปริมาณมากในช่วงกลางเดือนมกราคม ๒๕๕๖ และพบการออกดอกครบทุกต้นพร้อมกันทุกกรรมวิธีวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๖ ซึ่งการออกดอกตามธรรมชาติของมังคุดจะต้องการสภาวะความเครียดเนื่องจากการขาดน้ำ เป็นตัวการในการชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของฮอร์โมนพืชเพื่อกระตุ้นการออกดอกตามปกติในทางปฏิบัติของการผลิตมังคุดในภาคตะวันออกคือ หลังจากที่ฝนทิ้งช่วงประมาณ ๒๐-๓๐ วันติดต่อกันต้นมังคุดมีอาการใบตก ก้านใบ และกิ่งที่ปลายยอดเริ่มแสดงอาการเหี่ยวเป็นร่อง จึงเริ่มมีการให้น้ำเพื่อกระตุ้นการออกดอก (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี, ๒๕๔๕) แต่จากการทำการทดลองทั้ง ๓ ปี พบว่าต้นมังคุดพร้อมที่จะออกดอกได้ (ประมาณเดือนพฤศจิกายน) และในบางปีมังคุดเริ่มมีการออกดอกช่วงต้น-ปลายเดือนพฤศจิกายนเนื่องจากมีฝนทิ้งช่วง แต่พบปัญหาว่าขณะมังคุดเริ่มมีการออกดอกนั้น มักมีฝนตกมาในเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ทำให้ต้นมังคุดที่มีสภาพพร้อมสำหรับการออกดอกจะสามารถแทงตาออกออกมา แต่ขณะที่มังคุดบางต้นเริ่มมีสภาวะเครียดเนื่องจากการขาดน้ำยังไม่ถึงจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของฮอร์โมนเพื่อสร้างตาออก เมื่อได้รับน้ำฝนทำให้มังคุดมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก และต้นมังคุดจะต้องมีการพัฒนาของใบเพื่อพร้อมในการออกดอกใหม่อีกครั้ง จึงทำให้การออกดอกไม่ต่อเนื่องและล่าช้ากว่าออกไป จากการสังเกตพบว่าหากสามารถเตรียมต้นมังคุดให้พร้อมสำหรับการออกดอกได้เมื่อมีช่วงแล้งสั้น ๆ ของต้นเดือนพฤศจิกายน จะทำให้ต้นมังคุดออกดอกได้ หรือในการทดลองนี้ได้เลือกใช้วิธีการชุดร่องรอบโคนต้น การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ หรือการพ่นสารชะลอการเจริญเติบโตเพื่อควบคุมไม่ให้มังคุดมีการแตกใบอ่อน ซึ่งในการทดลองนี้วิธีการที่ควรนำไปใช้ในการผลิตมังคุดก่อนฤดูคือ การพ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ซึ่งทำให้มังคุดมีความพร้อมในการออกดอกได้และสามารถออกดอกและเก็บเกี่ยวผลได้ปริมาณมากและเร็วกว่ากรรมวิธีอื่นจึงได้ผลผลิตที่มีเกิดอาการเนื้อแก้วและยางไหลน้อย เนื่องจากสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนช่วงที่ฝนตกมาก สอดคล้องกับรายงานของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี (๒๕๔๕) รายงานว่าผลมังคุดที่เก็บเกี่ยวก่อนเข้าฤดูฝนไม่ปรากฏอาการเนื้อแก้วเลย และอาการเนื้อแก้วจะเริ่มพบในผลมังคุดที่เก็บเกี่ยวหลังจากฝนตกในช่วงต้นฤดูและตกต่อเนื่องกัน ๒-๓ วัน แล้วประมาณ ๓-๗ วัน

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑ การออกดอก และจำนวนดอก/ต้น ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอก
ตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

กรรมวิธี	วันที่เริ่ม ออกดอก	จำนวนต้น ที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอก ครบทุกต้น	จำนวนดอก/ ต้น (ดอก)
๑.วิธีเกษตรกร	๒๙ พ.ย. ๕๓	๑๖.๖๗	๑๙ ม.ค.๕๔	๕๙๕
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๖ ธ.ค. ๕๓	๑๖.๖๗	๒ ก.พ. ๕๔	๕๘๘
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่องรอบโคนต้น	๒๔ พ.ย. ๕๓	๕๐.๐๐	๒ ก.พ. ๕๔	๖๕๑
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๒๔ พ.ย. ๕๓	๑๖.๖๗	๑๙ ม.ค.๕๔	๘๐๖
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๑๖ ธ.ค. ๕๓	๑๖.๖๗	๒ ก.พ. ๕๔	๕๘๒
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒- ๓๔	๒๔ พ.ย.๕๓	๑๖.๖๗	๒๓ ธ.ค. ๕๓	๗๖๗
F-test				ns
C.V. (%)				๔๓.๖๐

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๒ จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น ของมังคุดที่ได้รับการชักนำ
ให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

กรรมวิธี	จำนวนผล/ต้น (ผล)	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ปริมาณผลผลิต/ ต้น (กก.)
๑.วิธีเกษตรกร	๕๒๘	๙๒.๘๐	๔๙.๘๐
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๕๑๔	๙๓.๐๐	๔๗.๕๐
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่องรอบโคนต้น	๕๖๕	๘๙.๑๗	๔๘.๐๐
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๗๐๐	๘๖.๙๔	๖๐.๓๐
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๕๑๓	๘๘.๕๐	๔๕.๐๐
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒- ๓๔	๖๕๗	๙๑.๕๕	๕๘.๓๐
F-test	ns	ns	ns
C.V. (%)	๔๒.๖๐	๑๐.๗๐	๔๑.๘๐

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๓ ขนาดผล เเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ตัน และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS)

ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

กรรมวิธี	ขนาดผล (ซม.)			เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ตัน (%)	TSS
	เส้นรอบวง	กว้าง	ยาว		
๑.วิธีเกษตรกร	๑๘.๑๕	๕.๗๓	๕.๐๔	๖๖.๖๗	๑๕.๗๔
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๘.๓๒	๕.๖๙	๔.๙๙	๘๒.๗๘	๑๕.๔๘
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่อนรอบโคนต้น	๑๘.๐๕	๕.๖๒	๕.๐๒	๗๒.๒๒	๑๖.๒๖
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๑๗.๘๔	๕.๖๐	๔.๙๒	๗๕.๕๖	๑๕.๙๙
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๑๗.๘๘	๕.๖๒	๔.๙๘	๗๓.๓๓	๑๕.๘๕
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๘.๐๕	๕.๖๔	๔.๙๔	๗๖.๑๑	๑๖.๕๑
F-test	ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	๓.๖๐	๓.๖๐	๓.๔๐	๒๑.๐๘	๔.๒๐

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๔ เเปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงอาการเนื้อแก้วและยางไหล

ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์การเกิด (%)		ระดับความรุนแรง (คะแนน)	
	เนื้อแก้ว ^{๑/}	ยางไหล	เนื้อแก้ว ^{๑/}	ยางไหล
๑.วิธีเกษตรกร	๔๙.๔๔	๑๗.๒๒	๒.๓๓ ab	๑.๒๕
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๖๒.๒๒	๒๐.๕๕	๒.๖๕ ab	๑.๓๘
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่อนรอบโคนต้น	๔๘.๘๙	๑๔.๔๔	๒.๐๕ bc	๑.๒๖
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๕๗.๒๒	๑๒.๗๘	๒.๕๙ ab	๑.๑๗
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๖๔.๔๔	๑๔.๙๙	๒.๙๐ a	๑.๒๒
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๓๑.๖๗	๗.๗๘	๑.๕๒ c	๑.๑๕
F-test	ns	ns	*	ns
C.V. (%)	๓๘.๔๐	๖๔.๙๐	๒๖.๕๐	๑๔.๐๐

^{๑/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๕ การออกดอก และจำนวนดอก/ต้น ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอก ตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

กรรมวิธี	วันออกดอกแรก			
	วันที่เริ่มออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอกครบทุกต้น	จำนวนดอก/ต้น (ดอก) ^{๑/}
๑.วิธีเกษตรกร	๘ ธ.ค.๕๔	๑๖.๖๖	๕ ม.ค.๕๕	๒๘๐ abc
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๘ ธ.ค.๕๔	๘๓.๓๓	๒๑ ธ.ค.๕๔	๓๘๖ a
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่องรอบโคนต้น	๘ ธ.ค.๕๔	๑๖.๖๖	๕ ม.ค.๕๕	๑๑๖ c
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๘ ธ.ค.๕๔	๓๓.๓๓	๕ ม.ค.๕๕	๑๔๖ bc
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๘ ธ.ค.๕๔	๓๓.๓๓	๓๐ ธ.ค.๕๔	๓๑๗ ab
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๘ ธ.ค.๕๔	๓๓.๓๓	๑๑ ม.ค.๕๕	๒๙๔ ab
F-test				*
C.V. (%)				๕๓.๒๐

^{๑/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๖ จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

กรรมวิธี	จำนวนผล/ต้น (ผล) ^{๑/}	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ปริมาณผลผลิต/ต้น (กก.) ^{๑/}
๑.วิธีเกษตรกร	๒๔๐ abc	๑๐๓.๑๔	๒๔.๔๔ ab
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๓๓๐ a	๙๗.๓๐	๓๑.๒๕ a
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่องรอบโคนต้น	๑๐๑ c	๑๐๗.๕๙	๑๐.๘๓ b
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๑๒๙ bc	๙๘.๘๑	๑๒.๕๔ b
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๒๘๓ a	๑๐๓.๔๔	๒๘.๙๙ a
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๒๖๖ ab	๑๐๒.๙๒	๒๗.๓๒ a
F-test	*	ns	*
C.V. (%)	๕๑.๓๐	๑๑.๒๐	๕๐.๙๐

^{๑/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๗ ขนาดผล เเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

กรรมวิธี	ขนาดผล (ซม.)			เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ตัน (%)	TSS
	เส้นรอบวง	กว้างผล	ยาวผล		
๑.วิธีเกษตรกร	๑๘.๗๒	๕.๙๑	๔.๘๒	๙๘.๘๙	๑๖.๓๖
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๘.๕๒	๕.๗๙	๕.๐๑	๙๑.๑๑	๑๖.๓๗
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่องรอบโคนต้น	๑๘.๙๕	๕.๙๖	๕.๐๗	๙๔.๔๔	๑๕.๖๕
๔.พ่นสารพาโคลบิวทราโซล	๑๘.๓๗	๕.๗๗	๔.๙๔	๙๗.๒๒	๑๕.๙๓
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๑๘.๘๐	๕.๘๐	๕.๐๘	๘๕.๕๕	๑๕.๙๗
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๘.๗๐	๕.๘๙	๕.๐๒	๘๑.๖๗	๑๖.๓๗
F-test	ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	๓.๕๐	๓.๕๐	๗.๑๐	๑๖.๙๐	๔.๗๐

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๘ เเปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงอาการเนื้อแก้วและยางไหล ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๔/๒๕๕๕

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์การเกิด (%)		ระดับความรุนแรง (คะแนน)	
	เนื้อแก้ว	ยางไหล ^{๑/}	เนื้อแก้ว ^{๑/}	ยางไหล ^{๑/}
๑.วิธีเกษตรกร	๔๘.๓๓	๓๕.๐๐ ab	๑.๗๓ b	๑.๔๘ b
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๖๓.๓๓	๒๑.๑๑ b	๒.๙๑ a	๑.๓๖ b
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่องรอบโคนต้น	๖๖.๐๖	๔๙.๒๓ a	๒.๗๘ a	๒.๐๕ a
๔.พ่นสารพาโคลบิวทราโซล	๗๗.๗๘	๓๑.๖๗ ab	๒.๖๔ a	๑.๔๙ b
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๖๖.๖๗	๓๖.๑๑ ab	๒.๑๙ ab	๑.๖๘ ab
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๔๓.๓๓	๒๔.๔๔ b	๑.๖๔ b	๑.๓๕ b
F-test	ns	*	**	*
C.V.(%)	๓๓.๖๐	๔๔.๐๐	๒๗.๔๐	๒๔.๕๐

^{๑/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๙ การออกดอก และจำนวนดอก/ต้น ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอก
ตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

กรรมวิธี	วันที่เริ่ม ออกดอก	จำนวนต้น ที่ออกดอก (%)	วันที่ออกดอก ครบทุกต้น	จำนวนดอก/ ต้น (ดอก)
๑.วิธีเกษตรกร	๔ พ.ย. ๕๕	๓๓.๓๓	๑๗ ม.ค. ๕๖	๒,๙๙๕
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑ พ.ย. ๕๕	๓๓.๓๓	๑๗ ม.ค.๕๖	๒,๗๑๐
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ขุดร่องรอบโคนต้น	๑ พ.ย. ๕๕	๑๖.๖๗	๑๗ ม.ค. ๕๖	๓,๐๕๘
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๑ พ.ย. ๕๕	๕๐.๐๐	๑๗ ม.ค.๕๖	๒,๖๓๗
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๑ พ.ย. ๕๕	๓๓.๓๓	๑๗ ม.ค. ๕๖	๒,๕๕๐
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒- ๓๔	๑ พ.ย. ๕๕	๓๓.๓๓	๑๗ ม.ค. ๕๖	๓,๒๙๘
F-test				ns
C.V. (%)				๔๕.๒๒

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๐ จำนวนผล/ต้น น้ำหนักผลเฉลี่ย และปริมาณผลผลิต/ต้น ของมังคุดที่ได้รับการชัก
นำ

ให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

กรรมวิธี	จำนวนผล/ต้น (ผล)	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ปริมาณผลผลิต/ต้น (กิโลกรัม)
๑.วิธีเกษตรกร	๑,๕๕๖	๘๒.๑๙	๑๒๕.๙๓
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑,๕๒๑	๗๔.๘๓	๑๐๙.๙๘
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ขุดร่องรอบโคนต้น	๑,๘๒๘	๗๖.๐๓	๑๔๒.๒๙
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๑,๖๖๕	๗๕.๘๙	๑๒๘.๐๖
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๑,๓๑๑	๗๓.๘๙	๙๗.๒๔
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒- ๓๔	๑,๘๘๗	๗๑.๙๔	๑๓๖.๕๑
F-test	ns	ns	ns
C.V. (%)	๓๖.๓๙	๙.๙๑	๓๓.๘๐

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๑ ขนาดผล เเปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

กรรมวิธี	ขนาดผล (ซม.)			เปอร์เซ็นต์ผลที่มีผิวมัน/ตัน (%) ^{๑/}	TSS
	เส้นรอบวง	กว้าง	ยาว		
๑.วิธีเกษตรกร	๑๗.๗๐	๕.๕๗	๔.๙๐	๙๓.๘๙ a	๑๖.๕๓
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๗.๐๐	๕.๓๑	๔.๗๗	๙๘.๓๓ a	๑๖.๑๙
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่อนรอบโคนต้น	๑๗.๑๘	๕.๓๘	๔.๙๐	๙๕.๐๐ a	๑๗.๑๐
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๑๗.๐๔	๕.๓๕	๔.๘๑	๙๔.๑๗ a	๑๖.๒๓
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๑๖.๘๙	๕.๓๐	๔.๙๐	๘๘.๓๓ ab	๑๗.๐๑
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๑๗.๑๕	๕.๓๔	๔.๗๒	๘๐.๕๖ b	๑๖.๔๓
F-test	ns	ns	ns	*	ns
C.V. (%)	๓.๖๙	๓.๗๘	๔.๑๐	๙.๘๘	๕.๐๐

^{๑/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันในแนวตั้งในแต่ละกรรมวิธี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕%

ตารางที่ ๑.๑.๑.๒-๑๒ เเปอร์เซ็นต์การเกิดและระดับความรุนแรงอาการเนื้อแก้วและยางไหล ของมังคุดที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกตามกรรมวิธีต่างกัน ปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖

กรรมวิธี	เปอร์เซ็นต์การเกิด (%)		ระดับความรุนแรง (คะแนน)	
	เนื้อแก้ว	ยางไหล	เนื้อแก้ว ^{๑/}	ยางไหล
๑.วิธีเกษตรกร	๔๗.๒๒	๑๕.๐๐	๒.๑๓	๑.๑๕
๒.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๔๘.๘๙	๒๒.๒๒	๒.๒๔	๑.๓๙
๓.พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ + ชุดร่อนรอบโคนต้น	๔๗.๗๘	๑๓.๘๙	๒.๔๑	๐.๙๙
๔.พ่นสารพาคโคลบิวทราโซล	๔๓.๓๓	๑๗.๒๒	๒.๐๔	๑.๑๐
๕.พ่นสารเมพิควอทคลอไรด์	๓๘.๓๓	๑๒.๒๒	๑.๘๘	๑.๑๔
๖.พ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔	๓๑.๑๑	๑๔.๔๓	๑.๖๑	๑.๒๒
F-test	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	๕๙.๐๕	๑๐๗.๖๓	๓๕.๗๒	๒๔.๔๓

๙. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

๑. จากผลการทดลองพบว่าปี ๒๕๕๓/๒๕๕๔ การพ่นยูเรีย+การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มังคุดเริ่มออกดอก เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๕ วัน และออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๒๖ วัน ส่วนในปี

๒๕๕๔/๒๕๕๕ มังคุดเริ่มออกดอกพร้อมกันวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๔ แต่การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ มีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๘๓.๓๓% ของจำนวนต้นทั้งหมด และมีการออกดอกครบทุกต้นเร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๑๕ วัน สำหรับปี ๒๕๕๕/๒๕๕๖ พบว่าการพ่นสารพาโคลบิวทราโซลเริ่มวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ โดยมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากที่สุดเฉลี่ย ๕๐% ของจำนวนต้นทั้งหมด เร็วกว่าวิธีเกษตรกร ๓ วัน

๒. พบว่ามังคุดเริ่มมีการออกดอกได้ตั้งแต่ช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน แต่มักมีฝนตกในช่วงนี้ทำให้การออกดอกชะงักและมังคุดบางต้นมีการแตกใบอ่อนแทนการออกดอก จึงทำให้มีการออกดอกล่าช้าและมักพบการเกิดอาการเนื้อแก้วย่างไหลมากในมังคุดที่เก็บเกี่ยวช่วงฤดูฝน

๓. จากการสังเกตพบว่าหากสามารถเตรียมต้นมังคุดให้พร้อมสำหรับการออกดอกได้เมื่อมีช่วงแล้งสั้น ๆ ของต้นเดือนพฤศจิกายน จะทำให้ต้นมังคุดออกดอกได้ หรือในการทดลองนี้ได้เลือกใช้วิธีการชุดร่องรอบโคนต้น การพ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ หรือการพ่นสารชะลอการเจริญเติบโตเพื่อบังคับไม่ให้มังคุดมีการแตกใบอ่อน ซึ่งในการทดลองนี้วิธีการที่ควรนำไปใช้ในการผลิตมังคุดก่อนฤดูคือ การพ่นยูเรีย+พ่นปุ๋ยสูตร ๐-๕๒-๓๔ ซึ่งทำให้มังคุดมีความพร้อมในการออกดอกได้และสามารถออกดอกและเก็บเกี่ยวผลได้เร็วกว่ากรรมวิธีอื่นจึงได้ผลผลิตที่มีเกิดอาการเนื้อแก้วย่างและยางไหลน้อย เนื่องจากสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตส่วนใหญ่ได้ก่อนช่วงที่ฝนตกมาก และมีปริมาณผลผลิตมากที่สุด

๑๐. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำผลการทดลองที่ได้ไปทดสอบและปรับใช้ในแปลงเกษตรกร และนำข้อมูลที่ได้มาผนวกเป็นเทคโนโลยีการผลิตมังคุดก่อนฤดูเพื่อเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป

๑๑. คำขอบคุณ

-

๑๒. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๔๖. ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP มังคุด สำหรับเกษตรกร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ๒๓ หน้า.

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. ๒๕๔๕. เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. กรมวิชาการเกษตร. ๓๓ หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ๒๕๕๔. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี ๒๕๕๔. <http://www.oae.go.th/statistic/yearbook ๕๔/>

อัมพิกา ปุณนจิต เสริมสุข สลักเพ็ชร สุวัฒน์ จันทพรปรณิก และหิรัญ หิรัญประดิษฐ์. ๒๕๔๐. การเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของมังคุดโดยการปรับ Phenological Development และความสมบูรณ์ต้นที่มีผลกระทบต่อ Source-Sink Relationship. เอกสารวิชาการโครงการวิทยาการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี. กรมวิชาการเกษตร. ๘๐ หน้า.

๑๓. ภาคผนวก

ระดับความรุนแรงของอาการเนื้อแก้วย แบ่งเป็น ๕ ระดับ (คะแนน) คือ
ระดับ ๑ ไม่พบอาการเนื้อแก้วยเลย

- ระดับ ๒ มีอาการเนื้อแก้ว ๑-๒๕% ของเนื้อทั้งหมด
 - ระดับ ๓ มีอาการเนื้อแก้ว ๒๖-๕๐% ของเนื้อทั้งหมด
 - ระดับ ๔ มีอาการเนื้อแก้ว ๕๑-๗๕% ของเนื้อทั้งหมด
 - ระดับ ๕ มีอาการเนื้อแก้ว ๗๖-๑๐๐% ของเนื้อทั้งหมด
- ระดับความรุนแรงของอาการยางไหลภายในผล แบ่งเป็น ๕ ระดับ (คะแนน) คือ
- ระดับ ๑ ไม่พบอาการยางไหลภายในผลเลย
 - ระดับ ๒ พบอาการยางไหล ๑ จุด ตรงเหนือบริเวณก้นผล
 - ระดับ ๓ พบอาการยางไหลเป็นจุดตรงเหนือบริเวณก้นผล และตรงบริเวณไส้กลางผล
 - ระดับ ๔ พบอาการยางไหลแทรกในเนื้อระหว่างเมล็ด แต่ยังสามารถบริโภคเนื้อบางส่วนได้
 - ระดับ ๕ พบอาการยางไหลทั่วไป ไม่สามารถบริโภคได้