

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทับทิม

Research and Development of Pomegranate Production Technology

ลาวัณย์ จันทร์อัมพร^{1/} อนุ สุวรรณโณม^{2/} เสาวคนธ์ ขุนนวล^{3/} สัจจะ ประสงค์ทรัพย์^{4/}

รัชณี ศิริยาน^{5/} สุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ^{4/} รุ่งทิวา ดารักษ์^{6/} สุเมธ พากเพียร^{2/}

สาธิตา โพธิ์น้อย^{7/}

คำสำคัญ (Keywords)

พันธุ์ทับทิม ความต้องการธาตุอาหาร การจัดการปุ๋ย แมลงศัตรูทับทิม

Cultivar, Nutrient requirement, Fertilizer management, Pest

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตทับทิม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลลักษณะพันธุ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับแนะนำให้เกษตรกรนำไปปลูกในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และเพื่อให้ได้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดำเนินการปี 2559-2564 โดยศึกษาลักษณะพันธุ์ของทับทิมที่ปลูกรวบรวมพันธุ์ทับทิมจากแหล่งต่างๆ จำนวน 12 พันธุ์ ณ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ แม่จอนหลวง ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,300 เมตร พบว่า จำแนกลักษณะทรงต้นได้ 2 แบบ คือแบบ upright ได้แก่ พันธุ์เพชรชมพู จีน(ปักกิ่ง) อาร์เมเนีย wonderful 1 wonderful 3 จีน(เพาะเมล็ด) แดงอินเดีย(เพาะเมล็ด) และ พันธุ์ตุรกี (เพาะเมล็ด) และทรงต้นแบบ spreading ได้แก่ พันธุ์แดงมารวย แดงอินเดีย และ อินเดีย(บังคาลอร์)(เพาะเมล็ด) ส่วนลักษณะดอก จำแนกได้ 3 แบบ คือแบบ very elongated ได้แก่ พันธุ์เพชรชมพู จีน(ปักกิ่ง) อาร์เมเนีย wonderful 3 และ แดงอินเดีย(เพาะ

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย

^{2/} ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่

^{3/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี

^{4/} สถาบันวิจัยพืชสวน

^{5/} ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

^{6/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก

^{7/} กองวิจัยและพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

^{8/} สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

เมล็ด) แบบ moderated elongated ได้แก่ พันธุ์แดงมารวย wonderful 3 และ พันธุ์อินเดีย(บังคาลอร์) (เพาะเมล็ด) ส่วนพันธุ์แดงอินเดีย และพันธุ์จีน(เพาะเมล็ด) มีลักษณะดอกแบบ slightly elongation และพบว่าต้นทับทิมพันธุ์เพชรชมพูมีการเจริญเติบโตดีที่สุด โดยที่ผลผลิตพันธุ์เพชรชมพู มีน้ำหนักผลเฉลี่ยเท่ากับ 222 กรัม สีเปลือกจัดอยู่ในกลุ่ม yellow group สีเนื้อผลและสีน้ำคั้นจัดอยู่ในกลุ่ม red group ปริมาณของแข็งที่ละลายได้(TSS) เฉลี่ย 13.2 ° brix พันธุ์ wonderful 1 มีน้ำหนักผลเฉลี่ยเท่ากับ 203 กรัม สีเปลือกมีทั้งกลุ่ม yellow group และ red group แต่สีเนื้อผลและสีน้ำคั้นจัดอยู่ในกลุ่ม red group TSS เฉลี่ยเท่ากับ 12.1 ° brix และพันธุ์อินเดีย (เพาะเมล็ด) มีน้ำหนักผลเฉลี่ยเท่ากับ 104 กรัม สีเปลือกจัดอยู่ในกลุ่ม orange-red group สีเนื้อผลจัดอยู่ในกลุ่ม red group และสีน้ำคั้นจัดอยู่ในกลุ่ม red-purple group TSS เฉลี่ย เท่ากับ 13.8 ° brix

การศึกษาพันธุ์ทับทิมที่เหมาะสมเพื่อการปลูกในเชิงพาณิชย์ในจังหวัดเพชรบุรี ใช้วิธีการยกร่องปลูก ร่องกว้าง 1.5 เมตร และสูง 30-50 ซม. ใช้ระยะปลูก 6 X 6 เมตร พบว่า มี 4 พันธุ์ที่ติดดอกออกผล ใน 3 ปีแรก และเป็นพันธุ์เบา คือ พันธุ์อินเดีย, พันธุ์สเปน, พันธุ์ไต้หวันและพันธุ์พื้นเมือง ส่วนอีก 4 พันธุ์ คือ พันธุ์ wonderful 1, wonderful 2, wonderful 3 และ MD เป็นพันธุ์หนัก พบ ออกดอกเพียง 1 พันธุ์ คือ wonderful 1 การปลูกที่ต้องการผลตอบแทนเร็วควรใช้พันธุ์เบาในการปลูก และควรวางแผนการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยเฉพาะเพลี้ยไฟ ซึ่งเป็นศัตรูพืชที่สามารถทำลายพืชผลได้หลายชนิด สามารถระบาดได้ตลอดปี และเข้าทำลายได้ตลอดช่วงอายุพืช จึงควรตัดแต่งกิ่งอย่างสม่ำเสมอ

การศึกษาค้นคว้าความต้องการธาตุอาหารและผลของปุ๋ยต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของทับทิม ในแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก(พบพระ) และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(แม่จอนหลวง) วางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCB จำนวน 3 ซ้ำ (เก็บข้อมูล 15 ต้นต่อซ้ำ) โดยมีปัจจัยหลักคือ พันธุ์ทับทิมจำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Wonderful 1, Wonderful 3, แดงมารวย, Hegazy, Manfalouty, และ Gyullosha ปัจจัยรองคือรูปแบบการใส่ปุ๋ย จำนวน 3 แบบ ได้แก่ b1 คือ ใส่ปุ๋ย 15-15-15 ในระยะหลังเก็บเกี่ยว b2 คือ ใส่ปุ๋ย 15-15-15 และ 15-5-20 ในระยะหลังเก็บเกี่ยว และก่อนออกดอก ตามลำดับ b3 คือ ใส่ปุ๋ย 15-15-15 8-24-24 และ 13-13-21 ในระยะหลังเก็บเกี่ยว ก่อนออกดอก และระยะพัฒนาผล ตามลำดับ พบว่า ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ อิทธิพลร่วมระหว่างพันธุ์และรูปแบบการใส่ปุ๋ย ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่พบว่าระหว่างพันธุ์ทับทิมมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยพันธุ์ Wonderful 1 มีขนาดลำต้นและความสูงต้นดีที่สุด ส่วนพันธุ์แดงมารวยมีขนาดทรงพุ่มใหญ่ที่สุด ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก(พบพระ) พบว่าพันธุ์แดงมารวย มีขนาดลำต้น ความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มดีที่สุด รองลงมาได้แก่ พันธุ์ Hegazy และ Manfalouty สำหรับรูปแบบการใส่ปุ๋ย 15-15-15 หลังตัดแต่งกิ่ง ทำให้ต้นทับทิมทุกพันธุ์มีขนาดทรงพุ่มดีที่สุด และที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่(แม่จอนหลวง) พบว่าพันธุ์แดงมารวย มีขนาดลำต้น ความสูงต้นและขนาดทรงพุ่มดีที่สุด รองลงมาได้แก่พันธุ์ Hegazy และ Manfalouty สำหรับรูปแบบการใส่ปุ๋ย

15-15-15 หลังตัดแต่งกิ่ง และการใส่ปุ๋ย 15-15-15 และ 15-5-20 ในระยะหลังเก็บเกี่ยวและก่อนออกดอก ตามลำดับ ทำให้ต้นทับทิมทุกพันธุ์มีขนาดลำต้นดีที่สุด ส่วนผลผลิตพบว่า ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ การใส่ปุ๋ย 15-15-15 8-24-24 และ 13-13-21 ในระยะหลังเก็บเกี่ยว ก่อนออกดอก และระยะพัฒนาผล ตามลำดับ ทำให้จำนวนผลและคุณภาพผลทับทิมพันธุ์Wonderful 1 Hegazy และแดงมารวยดีที่สุด ทั้งนี้ ปริมาณธาตุอาหารหลักในใบทับทิมระยะออกดอกมีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมอยู่ในระดับเพียงพอ ส่วนธาตุรองและจุลธาตุ ได้แก่ แมกนีเซียม ซัลเฟอร์ และเหล็ก มีค่าอยู่ในระดับต่ำกว่าค่ามาตรฐาน โดยที่ สัดส่วนของธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ในใบทับทิมคือ 11 : 1 : 6.5 ซึ่งสามารถนำไปจัดการธาตุอาหารสำหรับทับทิมต่อไป

การศึกษานิตแมลงศัตรูทับทิม ลักษณะการเข้าทำลาย และการป้องกันกำจัดในทับทิม ที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวางและแม่จอนหลวง) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก และศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ หนอนเจาะลำต้น แมลงวันทอง แมลงค่อมทอง เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย ไรแดง ปลวก เข้าทำลายลำต้น กิ่ง ใบ ดอก และผล ทำให้ผลผลิตและคุณภาพลดลง ทำการป้องกันกำจัดโดยใช้ฟิโปรนิล 5% SC อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร ไทอะมีโทแซม 25% WG อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร อิมิดาโคลพริด 70% WG อัตรา 2 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร อีมาเม็กตินเบนโซเอต 1.92% EC อัตรา 20 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร สไปนีโทแรมอัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร ไวท์ฮอยด์ 67% EC อัตรา 150 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร และอะมิทราซ 20% EC อัตรา 40 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร ติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองอัตรา 80 กับดักต่อไร่ และห่อผลทับทิมเมื่อมีขนาด 2 เซนติเมตรด้วยถุงกระดาษห่อผลสีขาว