

การใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพในส้มเขียวหวานสีทองโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

วิภาวรรณ ดวนมีสุข

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย

จังหวัดสุโขทัยเป็นแหล่งปลูกส้มเขียวหวานสีทองแหล่งใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เกษตรกรจำนวน 3,141 ครัวเรือน ปลูกส้มเขียวหวานสีทองเป็นอาชีพหลัก มีพื้นที่ปลูก 29,000 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว 25,400 ไร่ ผลผลิตรวม 93,800 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยของต้นส้มเขียวหวานมีอายุ 5-10ปีมีผลผลิตเฉลี่ย 3.5 ตันต่อไร่ สวนส้มเขียวหวานที่มีอายุระหว่าง 11 - 20 ปี มีผลผลิตเฉลี่ย 7 ตันต่อไร่ แหล่งปลูกที่สำคัญอยู่ที่ อำเภอสรีสัชชาลัย ซึ่งเป็นเขตติดต่ออำเภอวังขึ้นจังหวัดแพร่ ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาและป่าไม้ ร้อยละ 55 เป็นพื้นที่ราบและที่ราบเชิงเขา ร้อยละ 45 เป็นพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวาน สีทองซึ่งมีการปลูกกันมาประมาณ 65 ปี ทดแทนการปลูกถั่วเหลือง พืชไร่ และข้าวโพด จังหวัดสุโขทัยเป็นพื้นที่หนึ่งที่เกษตรกรนิยมปลูกส้มเขียวหวาน เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมโดยเฉพาะในเขตตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชชาลัย

การพัฒนาเทคโนโลยี ในการผลิตส้มเขียวหวานสีทอง ซึ่งเป็นพืชอัตลักษณ์พื้นถิ่นของตำบล เป็นการสนับสนุนให้ชุมชนทำการเกษตรตามอัตลักษณ์ของท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งอาหารของชุมชน ลดการพึ่งพาอาหารจากภายนอก เพื่อสร้างเสถียรภาพด้านรายได้ของเกษตรกรให้ครัวเรือนสามารถพึ่งพาตัวเองได้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัยได้ดำเนินการวิจัยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส้มเขียวหวานสีทอง เพื่อเพิ่มมูลค่า โดยทำการศึกษากการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพในส้มเขียวหวานสีทองโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม ซึ่งนำผลวิจัยและคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรมาศึกษาเปรียบเทียบกับวิธีการปฏิบัติของเกษตรกรในตำบลแม่สิน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยและผู้ปลูกพืชชนิดนั้นๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จะช่วยเกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิต การฟื้นฟูสภาพสวนที่เสื่อมโทรมให้กลับคืนมาเป็นสวนที่มีความสมบูรณ์ โดยใช้หลักวิชาการที่ถูกต้องสมบูรณ์และเหมาะสมในพื้นที่ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชชาลัย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นแหล่งปลูกส้มเขียวหวาน

การใช้ปุ๋ยส้มเขียวหวานอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ **ควรใส่ให้ถูกต้อง**ให้มีธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียมครบ เนื่องจาก ไนโตรเจนมีความจำเป็นต่อการเจริญของราก การเจริญของลำต้นและใบ การออกดอก การติดผล และผลผลิต ฟอสฟอรัส กระตุ้นการสร้างราก การสร้างตาดอก การแตกตาดอก การติดผล การพัฒนาของผล และการต้านทานโรค โพแทสเซียม ช่วยในการเจริญเติบโต การขนส่งน้ำและอาหาร สร้างและสะสมน้ำตาล ทำให้พืชแข็งแรง **ดูเวลา** ให้ทันกับความต้องการ จะมีประสิทธิภาพสูงสุด แบ่งใส่ตามระยะการเจริญเติบโตของพืช ในสภาพแปลงที่ไม่สามารถให้น้ำได้ให้แบ่งใส่ 3 ครั้ง คือ 1) ระยะเตรียมต้น 2) ระยะบำรุงผล 3) ระยะปรับปรุงคุณภาพ **ดูวิธี** ขุดบริเวณรอบๆทรงพุ่มแล้วกลบ เพื่อให้พืชได้รับปุ๋ยเต็มที่ ลดการสูญเสีย **ดูปริมาณ** ให้มีธาตุอาหาร ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม พอกับความต้องการ

ในระยะเตรียมต้น (หลังเก็บเกี่ยวหรือหลังตัดแต่งกิ่ง) ปุ๋ยไนโตรเจน พืชต้องการมากเพื่อเตรียมต้นให้สมบูรณ์ เพื่อแตกใบอ่อน สร้างดอกและพัฒนาการของผล ปุ๋ยฟอสฟอรัส ต้องการมากในช่วงเตรียมต้น เพื่อเป็นแหล่งพลังงานในการสร้างตาดอก ทำให้ออกดอกเร็ว ติดดอกเยอะ ดอกสมบูรณ์ ติดผลดีและขยายขนาดผล ปุ๋ยโพแทสเซียม พืชต้องการในปริมาณมาก เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต การสร้างตาดอก การติดผล เพิ่มขนาดและน้ำหนักผล ผิวใส คุณภาพดี รสชาติอร่อย

ระยะบำรุงผลและปรับปรุงคุณภาพ (หลังดอกบาน 1 เดือน และก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน) ปุ๋ยไนโตรเจน พืชต้องการน้อยลง เพื่อใช้ในการบำรุงผล เพิ่มขนาดและน้ำหนัก ปุ๋ยฟอสฟอรัส พืชต้องการน้อยลง เพื่อใช้ใน

การขยายขนาดผล ปุ๋ยโพแทสเซียม พืชต้องการในปริมาณมาก เพื่อช่วยในการขยายขนาด และคุณภาพ ผลผลิต

การผสมปุ๋ยใช้เอง วิธีที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการใส่ปุ๋ยให้ตรงกับความต้องการของพืช คือ การผสมปุ๋ยใช้เอง โดยนำแม่ปุ๋ยมาผสมให้ได้ปริมาณธาตุอาหารตามที่ต้องการ ในปัจจุบันแม่ปุ๋ยที่มีจำหน่ายในท้องตลาดและหาซื้อได้ทั่วไป คือ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) หรือแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0) เป็นแม่ปุ๋ยเอ็น ปุ๋ยไดแอมโมเนียมฟอสเฟต (18- 46-0) เป็นแม่ปุ๋ยพี และโพแทสเซียมคลอไรด์ (0-0-60) เป็นแม่ปุ๋ยเค การผสมปุ๋ยใช้เอง โดยการนำแม่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60 มา ผสมกันให้ได้ปริมาณธาตุอาหารตามที่ต้องการ นอกจากจะทำให้เกษตรกรสามารถใส่ ธาตุอาหารได้ตรงตามปริมาณที่พืชต้องการแล้ว การผสมปุ๋ยใช้เองยังช่วยให้ประหยัดค่าปุ๋ยลงได้น้อย 20-30 % เมื่อเทียบกับการใช้ปุ๋ยสูตร ช่วยลดแรงงานค่าใส่ปุ๋ย และลดค่าขนส่งได้อีกด้วย ลดการใช้สารตัวเติมในปุ๋ย ได้แก่ ดินทราย ดินขาว ปูนมาร์ล โดโลไมต์ ยิปซัม เป็นต้น การผสมปุ๋ยใช้เองไม่จำเป็นต้องผสมเป็นปุ๋ยสูตร แต่ควรผสมให้ได้ปริมาณธาตุ อาหารตามที่ต้องการจะใส่ให้กับพืชในแต่ละครั้ง ซึ่งได้มาจากคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตาม ค่าวิเคราะห์ดิน

ปริมาณปุ๋ยที่เหมาะสมในส้มที่มีขนาดทรงพุ่ม 4 เมตร

ระยะเตรียมต้น ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 0.8 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยสูตร 18-46-0 อัตรา 0.6 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 0.6 กิโลกรัม ต่อต้น ร่วมกับปุ๋ยหมักอัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยชีวภาพ ไมคอร์ไรซา อัตรา 10 กรัม ต่อต้น

ระยะบำรุงผล (หลังดอกบาน 1 เดือน) ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 0.5 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยสูตร 18-46-0 อัตรา 0.4 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 0.7 กิโลกรัม ต่อต้น

ระยะปรับปรุงคุณภาพ (ก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน) ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 0.45 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยสูตร 18-46-0 อัตรา 0.1 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ย 0-0-60 อัตรา 0.7 กิโลกรัม ต่อต้น

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุโขทัย มีโครงการวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตส้มเขียวหวานสีทอง เพื่อเพิ่มมูลค่า ซึ่งมีการทดลอง การศึกษาการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพในส้มเขียวหวานสีทองโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม โดยทำการทดสอบเปรียบเทียบกรรมวิธีการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กับการใช้ปุ๋ยตามกรรมวิธีของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย โดยทำการทดสอบ 2 รอบปีการผลิต คือในรอบปีการผลิต 2565/2566 และปี 2566/2567 และได้ทำการเก็บตัวอย่างดินในแปลงเกษตรกรไปตรวจคุณสมบัติดินเบื้องต้น พบว่าพบว่าผลวิเคราะห์ตัวอย่างดินก่อนการทดลองพบว่าดินมีสภาพความเป็นกรด--ด่าง(pH)อยู่ในช่วง 7.1-8.7 เนื้อดินเป็นดินร่วนถึงร่วนเหนียว มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในช่วง 1.41-5.54% ทำการใส่ปุ๋ยตามกรรมวิธีการทดลอง ในปีที่ 1 พบว่า การให้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรสามารถฟื้นฟูสภาพของต้นส้มเขียวหวานสีทองได้ดีโดยเปรียบเทียบได้จากการแตกยอดใหม่ของต้นส้มเขียวหวาน ส้มเขียวหวานสีทองที่ได้ปุ๋ยตามคำแนะนำมีความยาวก้านใบใหม่เฉลี่ย 18.31 เซนติเมตร มีใบ 11 - 12 ใบ ขนาดใบเฉลี่ย ความกว้างใบ 2.99 เซนติเมตร ยาวใบ 6.25 เซนติเมตร และส้มเขียวหวานสีทองที่ได้รับปุ๋ยตามกรรมวิธีเกษตรกร ความยาวก้านใบใหม่เฉลี่ย 15.08 เซนติเมตร มีใบ 8 - 9 ใบ ขนาดใบเฉลี่ย ความกว้างใบ 2.94 เซนติเมตร ยาวใบ 6.05 คุณภาพผลผลิตส้มเขียวหวานสีทอง รุ่น 1 ส้มเขียวหวานสีทองที่ได้ปุ๋ยตามคำแนะนำมีขนาดผลโดยวัดจากเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 5.4 เซนติเมตร น้ำหนักผลเฉลี่ย 88.55 กรัม ปริมาณน้ำคั้น 49.20 เปอร์เซ็นต์ และมีความหวานเฉลี่ยที่ 8.53 องศาบริกซ์ และส้มเขียวหวานสีทองที่ได้รับปุ๋ยตามกรรมวิธีเกษตรกรมีขนาดผลโดยวัดจากเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 5.07 เซนติเมตร น้ำหนักผลเฉลี่ย 75.33 กรัม ปริมาณน้ำคั้น 47.4 เปอร์เซ็นต์ และมีความหวานเฉลี่ยที่ 8.86 องศาบริกซ์ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐาน

เบื้องต้นในปีที่หนึ่งและจะต้องทำการเก็บเกี่ยวส้มรุ่น 2 ในช่วงปลายเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพผลส้มเขียวหวานสีทองและจะได้นำเสนอในโอกาสต่อไป