บทที่ 3
วิธีการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาพันธุ์เสาวรสหวาน เพื่อสร้างโอกาสและความสามารถด้านการแข่งขันทางการตลาด

พื้นที่วิจัย : 1. สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (650 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)

2. หน่วยวิจัยโป่งน้อย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ (900 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง)

1. เก็บตัวอย่างดินก่อนปลูกมาวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเคมี ได้แก่ เนื้อดิน ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) OM P K Ca และ Mg และใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อกำหนดสูตรปุ๋ยและการปรับปรุงดิน

2. ปลูกทดสอบพันธุ์เสาวรสหวาน โดยวางแผนการทดลองแบบ 4 x 2 factorial in CRD กรรมวิธีละ 5 ต้น ต้นละ 1 ซ้ำ รวม 40 ต้นต่อ 1 พื้นที่ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ

ปัจจัยที่ 1 พันธุ์เสาวรสหวานที่แตกต่างกัน 4 พันธุ์ (A)

- พันธุ์ RPF No.1 (วิธีควบคุม) (A1)
- เบอร์ T2-5 (A2)
- เบอร์ T4-4 (A3)
- เบอร์ T6-3 (A4)

ปัจจัยที่ 2 ระบบการปลูกที่แตกต่างกัน 2 ระบบ (B)

- การปลูกกลางแจ้ง (B1) ใช้ค้างแบบผืน ระยะปลูก 4 x 3 เมตร รองก้นหลุมด้วย ปุ๋ยคอก:ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 1:1
- การปลูกภายใต้หลังคาพลาสติก (B2) ขนาด 100 ไมครอน UV 5% ใช้ค้างแบบผืน ระยะปลูก 4 x 3 เมตร วัสดุปลูกประกอบด้วย ดิน:กาบมะพร้าวสับ:ปุ๋ยคอก:ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 1:1:1:1

3. เตรียมต้นกล้าเสาวรสหวาน โดยนำยอดพันธุ์เสาวรสหวานที่จะทำการทดสอบทั้ง 4 พันธุ์ เสียบบนต้นตอเสาวรสพันธุ์สีเหลือง (เปรี้ยว) ซึ่งมีความแข็งแรงและทนทานต่อโรค อนุบาลต้นกล้าก่อนปลูก 2 สัปดาห์ ให้มีความสูงสม่ำเสมอ (30 เซนติเมตร)

4. ปลูกต้นเสาวรสหวานที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ และหน่วยวิจัยโป่งน้อย ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

5. จัดทรงต้นให้มีลำต้นเดียวตั้งแต่ระดับพื้นจนถึงค้าง เมื่อต้นเจริญถึงค้างจึงตัดยอดและบังคับให้แตกยอดใหม่เป็น 4 กิ่ง เพื่อกิ่งหลักกระจายไปทั้ง 4 ด้านของต้น

6. ให้น้ำแบบมินิสปริงเกลอร์สม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยตามผลการวิเคราะห์ดินและระยะการเจริญเติบโต

7. การบันทึกข้อมูล ดังนี้

- บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ลักษณะของยอด ใบ และดอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น จำนวนวันที่ดอกแรกบาน ลักษณะของดอก จำนวนวันที่ดอกบาน-เก็บผลผลิต ช่วงการออกดอกและติดผล และช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต

- บันทึกการเกิดโรคและแมลงศัตรู เดือนละ 1 ครั้ง

- บันทึกข้อมูลสภาพอากาศกลางแจ้งและภายใต้หลังคาพลาสติก โดยใช้เครื่องบันทึกอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเข้มแสง (Data logger)

- บันทึกปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ได้แก่ ปริมาณผลผลิตต่อต้น ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักผล ความหนาเปลือก เปอร์เซ็นต์เนื้อต่อผล และเปอร์เซ็นต์เปลือกต่อผล สีผิวผล สีเนื้อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และสัดส่วน TSS/TA

- วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและสารสำคัญของเสาวรสหวานแต่ละพันธุ์

8. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการศึกษา