

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ สันฐานวิทยาและกายวิภาคเปรียบเทียบของพืชสกุลมะเขือ
สายพันธุ์ที่ปลูกในทางการเกษตรบางชนิด

ผู้เขียน

นางสาวสมรค์ กลุ่มเนตร

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณทัย จำปีทอง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบลักษณะสันฐานวิทยาและกายวิภาคของพืชในสกุลมะเขือ (*Solanum*) ที่ใช้เพาะปลูกในทางการเกษตร จากการศึกษาทางสันฐานวิทยาพบว่า พืชในสกุลมะเขือมีลักษณะวิสัยของลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ดที่แตกต่างกัน โดยลักษณะของผล พบว่า มีความหลากหลายแบ่งตามรูปร่างได้ 4 แบบ คือ ผลกลม ผลกลมแป้น ผลรูปไข่ และผลรูปยาว

สำหรับการศึกษาทางกายวิภาค นำลำต้นมาตัดตามขวาง ย้อมด้วย safranin O แล้วศึกษาชนิดและการจัดเรียงของเนื้อเยื่อด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบเลนส์ประกอบ พบว่า มะเขือทั้ง 9 ชนิด มีชนิดและการจัดเรียงของเนื้อเยื่อที่คล้ายคลึงกันมาก โดยมีส่วนที่แตกต่างกันที่เนื้อเยื่อชั้นผิวที่มี trichome 2 แบบ คือ แบบ multicellular trichome และ stellate hair และเนื้อเยื่อชั้นคอร์เทกซ์ที่จำนวนชั้นเซลล์ของเนื้อเยื่อคอเรจิม่าและพาเรจิม่า มีจำนวนชั้นเซลล์ที่แตกต่างกัน และชั้นสตีลส่วนของโฟลเอ็มมีลักษณะที่แตกต่างกัน 2 แบบ คือ มีเซลล์ไฟเบอร์คั่นระหว่างโฟลเอ็มและไม่มีเซลล์ไฟเบอร์คั่นระหว่างโฟลเอ็ม สำหรับไซเลมประกอบด้วยเซลล์เวสเซลที่มีความแตกต่างกันที่ลักษณะการเรียงตัวและขนาดของเวสเซล นอกจากนี้ เนื้อเยื่อชั้นพิช แบ่งส่วนประกอบได้เป็น 2 กลุ่มคือ ประกอบด้วยกลุ่มเซลล์ พาเรจิม่า และกลุ่มเซลล์พาเรจิม่ากับไฟเบอร์ ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ สามารถนำมาใช้ในการจัดจำแนกพืชสกุลมะเขือได้

Independent Study Title	Comparative Morphology and Anatomy of Some Cultivars in Genus <i>Solanum</i>
Author	Miss Somrak Khumnetr
Degree	Master of Science (Teaching Biology)
Independent Study Advior	Asst. Prof. Dr. Arunothai Jampeetong

Abstract

The study aims to investigate morphology and anatomy of the plant belonging to genus *Solanum* which is cultivated in the agricultural area. For the morphology, it was found that habits, characteristics of stem, leaf, flower, fruit and seed were different among cultivars particularly fruit shape which 4 types were found: round shape, round-broad shape, ovate shape aand oblong shape. Moreover, fruit of *Solanum ferrox* L. was covered with hairs. The color of the ripe fruit was orange-yellow color, yellow-orange color, pale purple and green, respectively.

For the anatomy, cross section of the stem was done and strained with safranin O. It was found that type of tissue and its arrangement were similar. However, some differences were found in epidermis which 2 types of trichome were found (multicellular trichome and stellate hair). In the cortex, the layer of collenchyma and parenchyma was different. In the stele, the phloem can be divided by the presenting of fiber between phloem. For xylem, both arrangement and size of vessel were different. Moreover, tissue found in the pith can separate the plants into 2 group: the first group which only parenchyma was found and the second group which parenchyma and fiber was found in the pith. Thus, these data can be used for phant classification.