

การปลูกกระเจี๊ยบแดง



กระเจี๊ยบแดงเป็นพืชวันสั้น จะออกดอกเมื่อเริ่มเข้าฤดูหนาว ฤดูปลูกที่เหมาะสมคือ ช่วงกลางหรือปลายฤดูฝน การปลูกล่าช้าเกินไป ต้นกระเจี๊ยบแดงจะให้ผลผลิตต่ำ เนื่องจากมีช่วงเวลาของการเจริญเติบโตทางลำต้นก่อนการออกดอกสั้นเกินไป การปลูกเร็วเกินไปในช่วงต้นฤดูฝนจะทำให้มีการเจริญเติบโตทางลำต้นมาก ต้นอาจหักล้มและเป็นโรคโคนเน่าได้ง่าย

ก.ค.-ส.ค.



การปลูก: ใช้วิธีหยอดเป็นหลุม หรือปลูกเป็นแถวแบบยกร่อง โดยหยอดเมล็ด 3-4 เมล็ด/หลุม แล้วถอนแยกให้เหลือเพียง 1-2 ต้นต่อหลุม ควรมีระยะปลูกระหว่างต้นและแถว 50-70 ซม. ขึ้นไป

การดูแลรักษา: ในช่วง 1-2 เดือนแรกหลังปลูกควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ถ้าไม่มีฝนตก การกำจัดวัชพืชอย่างน้อย 1-2 ครั้งก่อนการให้ปุ๋ย

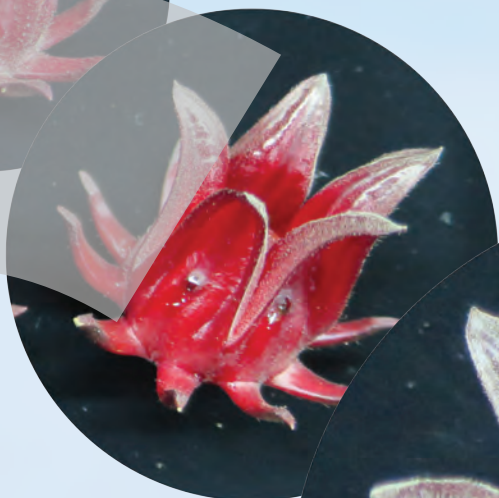
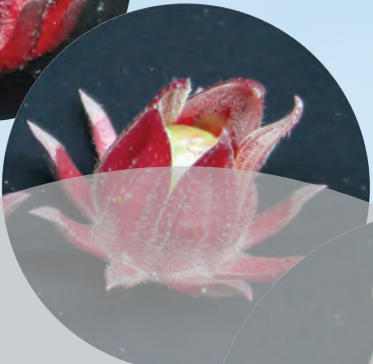
ก.ย.-ต.ค.



ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ 2 ครั้ง ที่อายุประมาณ 20-25 วัน และ 50-60 วัน

กระเจี๊ยบแดงมีศัตรูพืชรบกวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นพวกแมลงปากดูดจำพวกเพลี้ย และมวนต่างๆ โรคพืชมักเกิดจากเชื้อรา เช่น โรคโคนเน่า อาการลำต้นกิ่งก้านแห้งตายและมีเชื้อราบริเวณกลีบดอก ควรฉีดพ่นสารสกัดธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ หรือสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดเป็นครั้งคราว

พ.ย.-ม.ค.



การเก็บเกี่ยว: เริ่มเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนมกราคม เมื่ออายุ 100-120 วันหลังปลูก หรือประมาณ 4 เดือนหลังปลูก

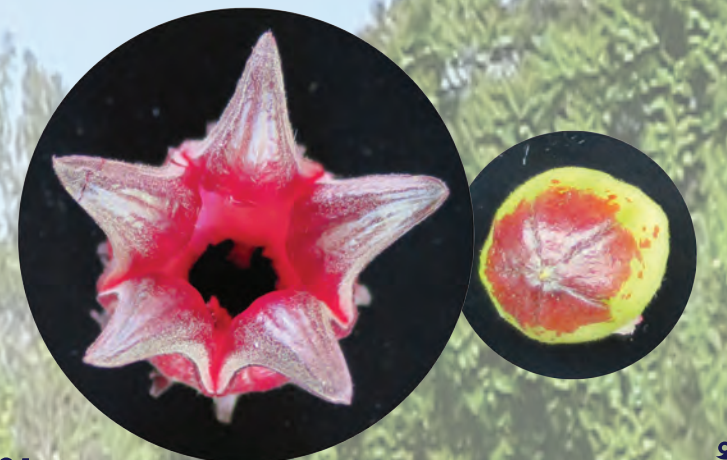
การเก็บเกี่ยวมี 2 วิธี คือ การตัดทั้งต้น หรือการตัดเฉพาะฝักกลีบเลี้ยงที่โตเต็มที่ (สีของฝักยังเป็นสีเขียวอยู่) ***การเก็บกลีบเลี้ยงจากฝักที่แก่หรือแตกจะได้กลีบเลี้ยงที่มีน้ำหนักและคุณภาพลดลง

การปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว:

นำผลกระเจี๊ยบแดงมากระทุ้งฝักให้หลุดออกจากกลีบเลี้ยง

ล้างด้วยน้ำสะอาด

ทำแห้งหรือรับประทานสด



กระเจี๊ยบแดง พันธุ์ ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน ให้น้ำหนักกลีบเลี้ยงสด 500-600 กรัมต่อต้น
ผลผลิต 1,900-2,300 กก./ไร่

วันปลูก ระยะปลูก การดูแลรักษา ระยะการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
ล้วนมีผลต่อผลผลิต และคุณภาพของกลีบเลี้ยง

กระเจี๊ยบแดงหลากหลายสายพันธุ์

กระเจี๊ยบแดงเป็นพืชสมุนไพรที่มีการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง ปลูกง่ายและทนแล้งได้ดี ปัจจุบันสายพันธุ์ที่นิยมปลูกคือ พันธุ์ชูดาน และพันธุ์กลีบยาว ในประเทศไทยยังไม่มีมีการคัดเลือกสายพันธุ์อย่างจริงจัง

หน่วยวิเคราะห์วิจัยพฤกษเคมี ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง คณะเกษตร กำแพงแสน ได้ศึกษา วิจัย หลังจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน ได้พัฒนาสายพันธุ์ลูกผสมเปิด ที่ผ่านการคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ ในรุ่นที่ 8 มีพันธุ์ที่เป็นพ่อ-แม่ ได้แก่ พันธุ์ชูดาน (14) และกลีบยาว มก. (15) โดยศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา ของลูกผสมจำนวน 13 พันธุ์ ดังนี้



ลักษณะทางสัณฐานวิทยา

ลำต้น: ลักษณะวิสัยการเจริญเติบโต เป็นแบบตั้งตรง (erect)

ใบเดี่ยว รูปฝ่ามือ
ปลายใบแยกเป็น 3-5 แฉก

เส้นใบเป็นร่างแหแบบนิ้วมือ (palmately netted venation)
บริเวณโคนเส้นกลางใบด้านหลังใบพบต่อมน้ำหวาน (nectar gland)

กลีบดอกบางจำนวน 5 กลีบ
โคนกลีบดอกด้านใน มีสีแดงจนถึงแดงเข้ม

เกสรเพศผู้มีจำนวนมาก ก้านชูอับเรณูติดกันเป็นหลอด

รังไข่

กลีบเลี้ยงจำนวน 5 กลีบ
โคนกลีบเชื่อมติดกัน

ริ้วประดับจำนวน 9-11 แฉกรองรับ

ผลแห้งแก่แล้วแตกกลางพู (loculicidal capsule)

ภายในฝักมีเมล็ดรูปร่างคล้ายไต
ประมาณ 20-30 เมล็ด

สีแดงเข้มใบกลีบบาน (6) สีชมพูเข้มใบกลีบบาน (7) สีม่วงเข้มใบกลีบหุบ (8)

สีแดงเข้มใบกลีบหุบ (9) สีชมพูเข้มใบกลีบหุบ (10)

แอนโทไซยานินสูง สีม่วงกลีบหุบ (11) แอนโทไซยานินสูง สีม่วงกลีบบาน (12)

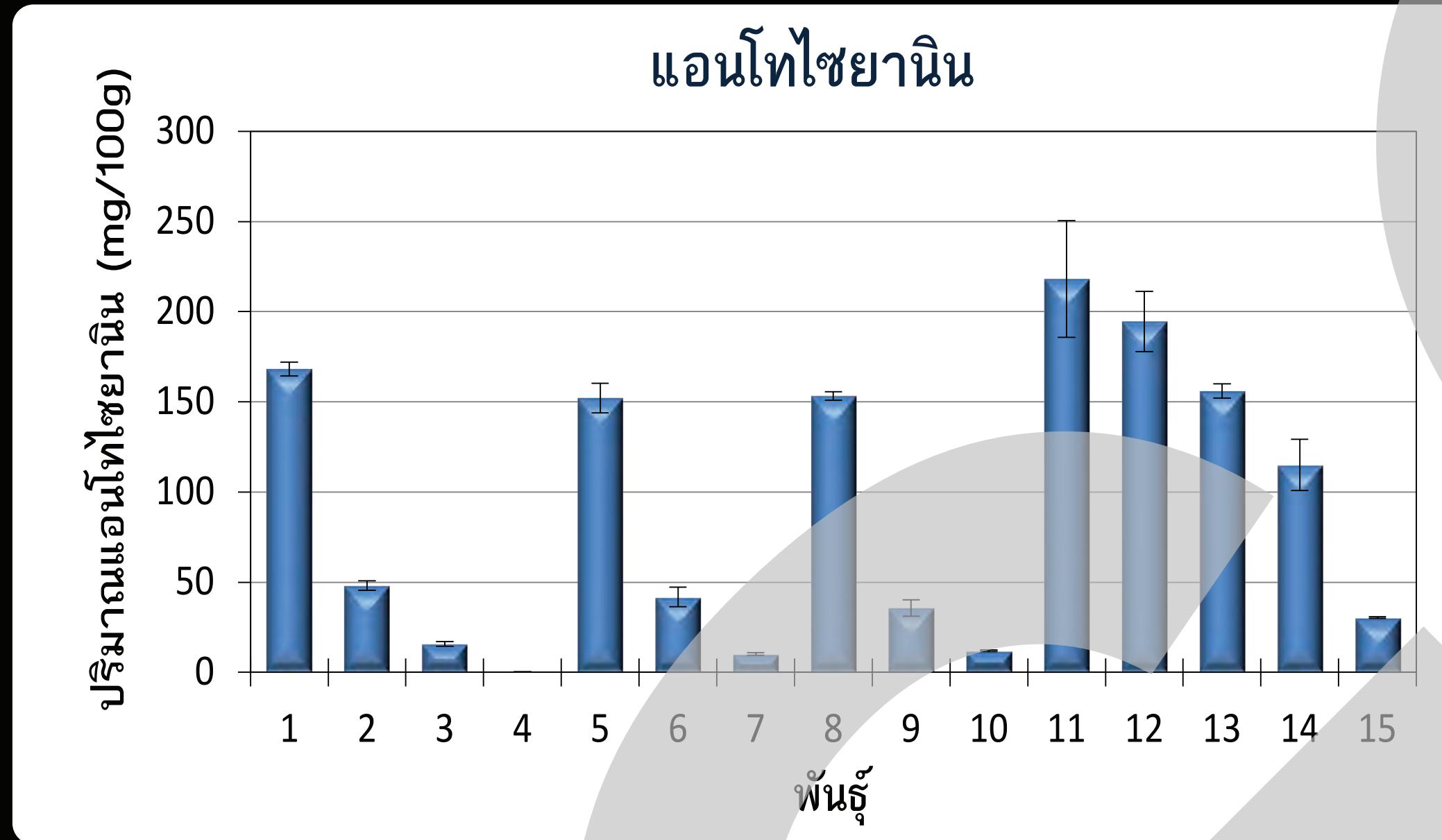
สีม่วงใบห้าแฉก (13)



สารสำคัญทางโภชนาการ

หน่วยวิเคราะห์วิจัยพฤกษเคมี ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง ได้วิเคราะห์ วิจัย สารสำคัญทางโภชนาการ ในส่วนต่างๆ ของกระเจี๊ยบแดงสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือก ดังนี้

1. พันธุ์สีม่วงกลีบจัมโบ้
2. พันธุ์สีแดงกลีบจัมโบ้
3. พันธุ์สีชมพูกลีบจัมโบ้
4. พันธุ์สีขาวกลีบจัมโบ้
5. พันธุ์สีม่วงจัมโบ้กลีบบาน
6. พันธุ์สีแดงจัมโบ้กลีบบาน
7. พันธุ์สีชมพูจัมโบ้กลีบบาน
8. พันธุ์สีม่วงจัมโบ้กลีบหุบ
9. พันธุ์สีแดงจัมโบ้กลีบหุบ
10. พันธุ์สีชมพูจัมโบ้กลีบหุบ
11. พันธุ์แอนโทไซยานินสูงสีม่วงกลีบหุบ
12. พันธุ์แอนโทไซยานินสูงสีม่วงกลีบบาน
13. พันธุ์สีม่วงใบห้าแฉก
14. พันธุ์ชูดาน
15. พันธุ์กลีบยาว มก.

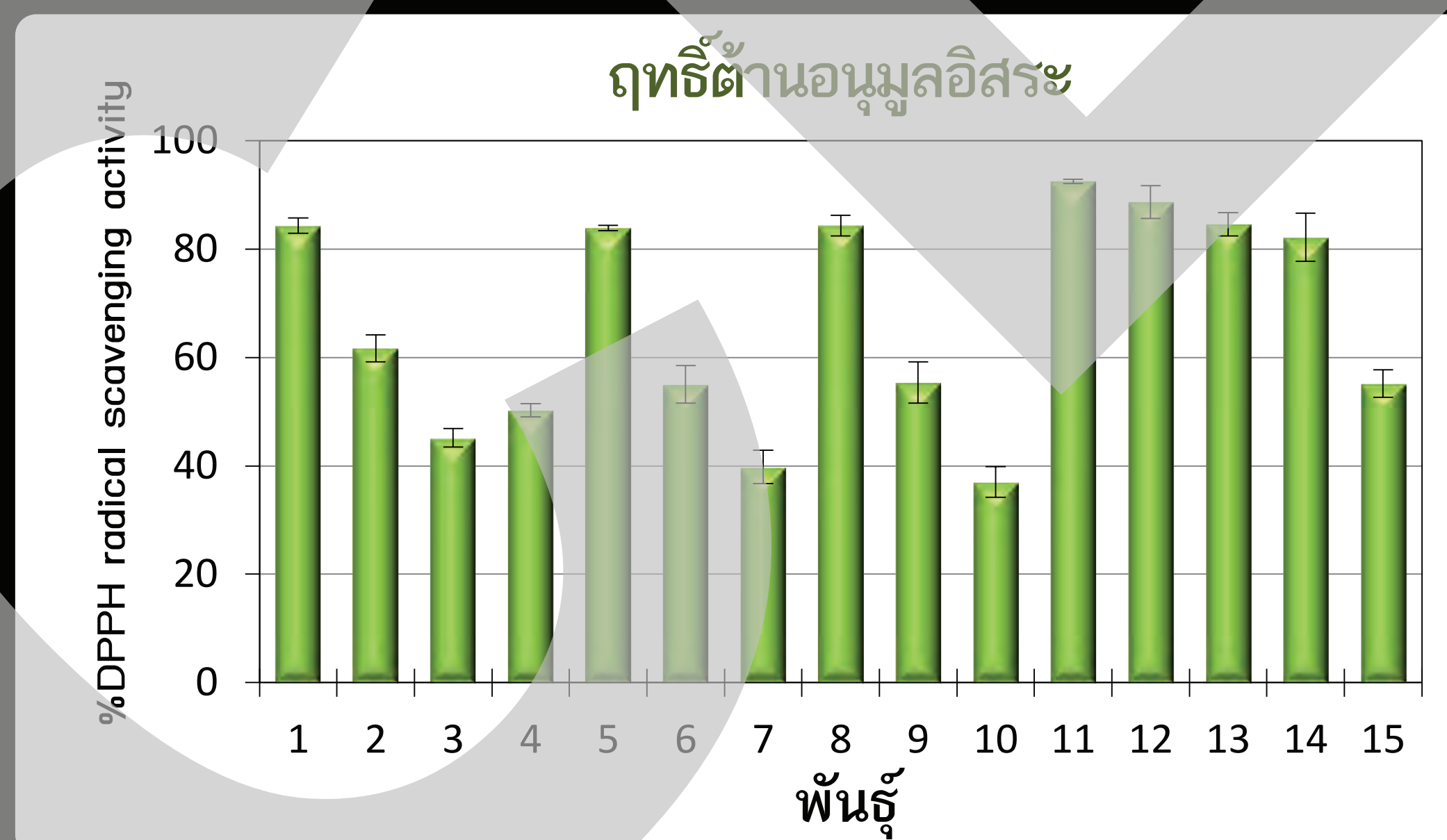


แอนโทไซยานิน (anthocyanins) จัดอยู่ในกลุ่มสารประกอบฟีนอลิก (phenolic compounds) กลุ่มพอลิฟีนอล (polyphenol) เป็นรงควัตถุ ที่ให้สีแดง ม่วง และน้ำเงิน ขึ้นกับสภาพกรด-ด่าง เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ ช่วยลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ และเส้นเลือดอุดตันในสมอง



สารประกอบฟีนอลิก (phenolic compounds)

เป็นสารที่พบตามธรรมชาติในพืชหลายชนิด มีสูตรโครงสร้างทางเคมีเป็นอนุพันธ์ของวงแหวนเบนซีน มีหมู่ไฮดรอกซิล (-OH group) อย่างน้อยหนึ่งหมู่ต่ออยู่ มีสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) สามารถละลายในน้ำได้



สารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant)

คือสารที่สามารถยับยั้ง หรือชะลอการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอนุมูลอิสระ (free radical) ที่ให้โทษต่อร่างกาย

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญทางโภชนาการ ได้แก่ สารฟีนอลิกรวม แอนโทไซยานินทั้งหมด และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ของกลีบเลี้ยงสด พบว่า พันธุ์แอนโทไซยานินสูงสีม่วงกลีบหุบ (11) และพันธุ์แอนโทไซยานินสูงสีม่วงกลีบบาน (12) มีปริมาณแอนโทไซยานินสูงที่สุด รองลงมาคือพันธุ์กลีบสีม่วง (1, 5, 8 และ 13) ซึ่งมีค่าสูงกว่าพันธุ์พ่อ-แม่ (14 และ 15) สอดคล้องกับค่าปริมาณสารประกอบฟีนอลิกรวม และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ

ประโยชน์



กระเจี๊ยบแดง

สารแอนโทไซยานิน ใช้เป็นสีผสมอาหาร ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม สามารถช่วยส่งเสริม การทำงานของเม็ดเลือดแดง ควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน ชะลอการเกิดไขมันอุดตัน ในหลอดเลือด ลดภาวะเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจ และชะลอความเสื่อมของเซลล์ (Shipp and Abdel-Aal, 2010)

กรดอินทรีย์ หลายชนิด ได้แก่ citric acid, malic acid, succinic acid, oxalic acid, hydroxycitric acid และ ascorbic acid โดยเฉพาะ hydroxycitric acid (HCA) ได้รับความสนใจในด้านสุขภาพ เนื่องจากเป็นสารช่วยลดน้ำหนัก โดยการทำปฏิกิริยากับเอนไซม์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์กรดไขมัน (Nural Raihanah et al., 2009)

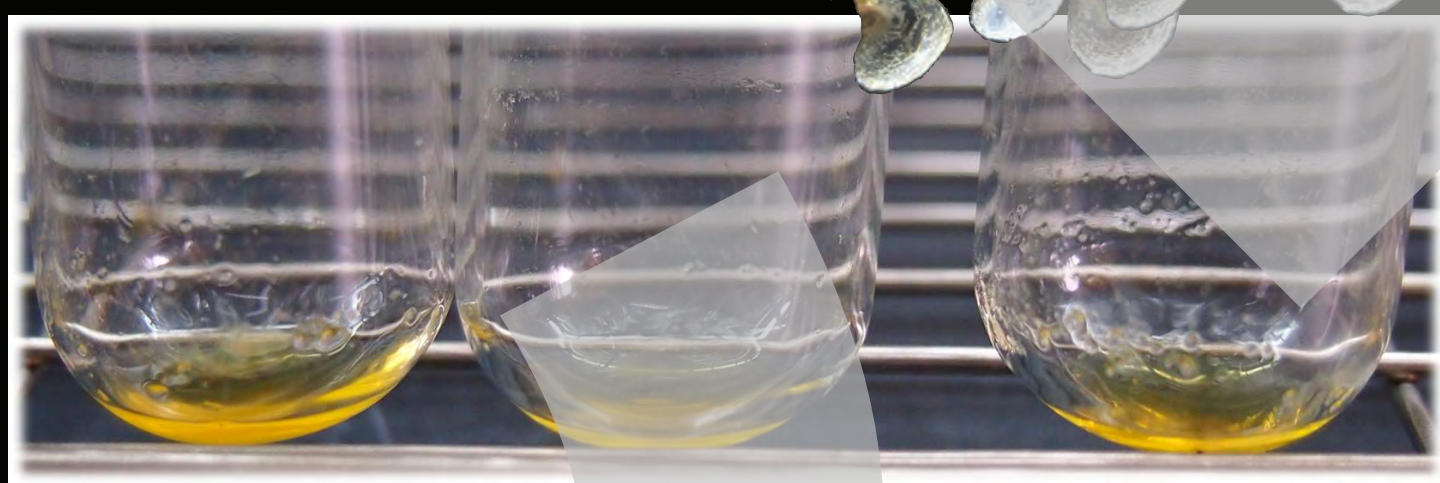
สีผสมอาหาร



ใบอ่อนใช้รับประทาน



เมล็ดมีน้ำมัน



ล่อแมลง



เส้นใย จากเปลือกต้น



Razali et al. 2014

ไม้ดอกไม้ประดับ



ปุ๋ยหมักชีวภาพ

