



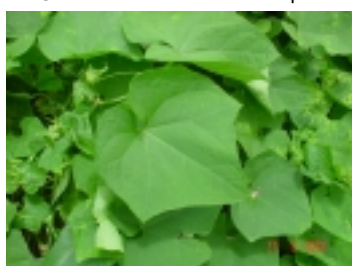
ระบบข้อมูลพืชผัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สาขาพืชผัก ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร

ชาโยเต้

นิพนธ์ ไชยมงคล

ชาโยเต้ *Sechium edule* (Jacq.) Swartz. ชื่ออื่น ๆ มะเขือเครือ มะเขือแก้ว Chayote, sayote, pipnella squash, vegetable pear, mirliton, christophine, chuchu, chayotl, mango squash อยู่ในวงศ์ Cucurbitaceae or Gourd Family เช่นเดียวกับ แตงกวา แตงโม ฟักทอง มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศ เม็กซิโก และ แถบอเมริกากลาง เป็นพืชข้ามปี มีระบบรากสะสมขนาดใหญ่ ลำต้นเป็นเหลี่ยม เจริญเป็นเถา ยาว 15-30 ฟุต มีเถาแขนง 3-5 เถา มือ



เกาะเจริญที่ข้อ ใบมีขอบใบลักษณะเป็นเหลี่ยม 3-5 เหลี่ยม ยาว 8-15 เซนติเมตร ดอกสีขาวปนเขียว ดอกตัวผู้และตัวเมียเป็นดอกเดี่ยว อยู่บนต้นเดียวกัน (monoecious) ผลผสมเกสรโดยแมลง ผลทรงกลมยาว สีเขียวอ่อน มีขนาดความยาว 7-20 เซนติเมตร กว้าง 5-15 เซนติเมตร น้ำหนักผล 200-400 กรัม การฉีดพ่นด้วย จิบเบอเรลลิก แอซิด เข้มข้น 1000 ppm ช่วยให้ผลเจริญได้โดยไม่มีเมล็ด

คุณค่าทางโภชนาการ

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการ (% หรือ มิลลิกรัม/100 มิลลิกรัม)

สารอาหาร	ผล	เมล็ด	ยอดอ่อน	ราก
พลังงาน (cal.)	26.0-31.0	-	60.0	79.0
น้ำ (%)	89.0-93.4	-	89.7	79.7
น้ำตาล (%)	3.3	4.2	0.3	0.6
แป้ง (%)	0.2	1.9	0.7	13.6
โปรตีน (%)	0.9-1.1	5.5	4.0	2.0
ไขมัน (%)	0.1-0.3	-	0.4	0.2
คาร์โบไฮเดรต (%)	3.5-7.7	60.0	4.7	17.8
ถั่ว (%)	0.4-0.6	-	1.2	1.0
แคลเซียม (มก)	12.0-19.0	-	58.0	7.0
ฟอสฟอรัส (มก)	4.0-30.0	-	108.0	34.0
เหล็ก (มก)	0.2-0.6	-	2.5	0.8
วิตามิน เอ (มก)	5.0	-	615.0	-
ไนอะซิน (มก)	0.03	-	0.08	0.05
ไรโบฟลาวิน (มก)	0.04	-	0.18	0.03

ไนอะซิน(มก)	0.4-0.5	-	1.1	0.9
กรดแอสคอร์บิก	11.0-20.0	-	16.0	19.0

ที่มา; Engels 1983; Aung et al. 1990

ใช้ ผล ใบ และรากประกอบอาหาร ในประเทศไทยนิยมรับประทานยอดชาโยเต้ (quelites) ผัดน้ำมันหอย ผลและใบสามารถใช้ดอง รากซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยแป้งใช้ต้มหรือผัด ผลจะมีรสชาติดคล้ายอาร์ติโชค หรือ มันฝรั่ง

ผลและเมล็ดประกอบด้วยกรดอะมิโนที่สำคัญหลายชนิด เช่น aspartic acid, glutamic acid, alanine, argine, cistien, phenylalanine, glycine, histidine, isoleucine, leucine, metionine, proline, serine, tyrosine, threonine, and valine (Flores 1989) น้ำต้มใบและผลใช้ช่วยขับปัสสาวะและละลายนิ่วในไต

สภาพแวดล้อม

พบปลูกทั่วไปในพื้นที่สูง 500-1700 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล มีดินอุดมสมบูรณ์ แสงสว่างพอเพียง(ช่วงแสง 12 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อชักนำให้เกิดการเจริญของดอก) และใกล้แหล่งน้ำ เนื่องจากต้องการความชื้นสูง 80-85 % ปริมาณน้ำฝน 1500-2000 มิลลิเมตร

อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 13-21 °ซ อุณหภูมิต่ำกว่า 5 °ซ ยอดอ่อนจะเป็นอันตรายได้ ต่ำกว่า 13 °ซ เป็นอันตรายต่อผลอ่อน อุณหภูมิสูงกว่า 28 °ซ อัตราการเจริญทางต้น ใบ สูง ดอกและผลอ่อนร่วง

สภาพดิน

เนื่องจากมีรากขนาดใหญ่ และเป็นพืชข้ามปี ดินที่เหมาะสมสำหรับการเจริญของชาโยเต้ คือดินที่ร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง หน้าดินลึก pH 6.0-6.8

การปลูกและดูแลรักษา

การปลูกนิยมปลูกในฤดูฝน ใช้เวลาเตรียมกล้า 2-4 อาทิตย์ก่อนปลูก อาจจะขยายพันธุ์โดยการชำหน่อ หรือ ชำทั้งผล เนื่องจากเมล็ดไม่สามารถงอกได้ หลังจากแกะออกจากผล

การชำผล ในแนวนอน ลึก 5-8 เซนติเมตร ให้ส่วนปลายของผลฝังลึกกว่าส่วนหัว รากและหน่อใหม่จะเจริญจากส่วนปลายของผล ให้ความชื้นพอเพียง การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ผลเน่า ต้นอ่อนจะเจริญภายในเวลา 2 อาทิตย์ โดยรากเจริญก่อน หลังจากนั้นส่วนยอดจะเจริญ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเจริญของ รากและหน่อ คือมีแสงพอเพียง อุณหภูมิ 24-27 °ซ

หลังจากต้นอ่อนเจริญ ย้ายปลูกในพื้นที่ ๆเตรียมไว้ คัดต้นอ่อนที่ปราศจากโรค เนื่องจากในปัจจุบัน มีการระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสมาก ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโต ใบหด หรือใบด่าง ไม่สามารถขยายยอดอ่อนได้

วิธีการปลูก วิธีการปลูกมีสองวิธีคือ

1. การปลูกเพื่อเก็บเกี่ยวยอดอ่อน ปลูกโดยไม่ใช้ค้ำ ขุดหลุมปลูกกว้าง 20-30 ซม. ลึก 20 ซม. ระยะระหว่างต้น 70 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 150 เซนติเมตร



2. การปลูกเพื่อเก็บเกี่ยวผล หรือเตรียมผลเพื่อการขยายพันธุ์ ทำค้ำให้แข็งแรง เพื่อให้ต้นเจริญและรับน้ำหนักของต้น และป้องกันผลและยอดติดกับดิน ระยะห่างระหว่างต้น 60-200 เซนติเมตร ระยะห่างแถว 300-400 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมี เช่น 15-15-15 หรือ 12-24-12 คลุกกลงไปในดิน ในระยะแรกอาจจะให้ปุ๋ยไนโตรเจนช่วยสำหรับ

การเจริญเติบโต และหยุดให้ปุ๋ยเมื่อดอกแรกบาน การให้ปุ๋ยไนโตรเจนมากเกินไปจะทำให้การเจริญทางลำต้น ใบ สูง อัตราการเจริญของดอกและการติดผลต่ำ

การเก็บเกี่ยว

โดยทั่วไปดอกจะบานหลังปลูก 3-5 เดือน และเก็บเกี่ยว 30-35 วันหลังดอกบาน ในเขตร้อนดอกจะบานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และให้ผลผลิตสูงในระยะเวลา 3-4 ปีหลังปลูก

การปลูกในพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถเก็บเกี่ยวได้ 300-500 ผลต่อต้น ต่อปี เก็บเกี่ยวผล 2-4 ครั้งต่ออาทิตย์ จากการทดลองปลูกเป็นเวลา 3 ปี ที่เมือง Georgia เป็นส่วนหนึ่งของประเทศโซเวียตในอดีต สามารถเก็บเกี่ยวผลได้ 48 ตัน ราก 3.5 ตัน และ ยอดอ่อน 14.5 ตัน ต่อไร่



การเก็บรักษา ในอุณหภูมิ 4.5 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 90 % เก็บรักษาได้ 60-90 วัน การเก็บรักษาในอุณหภูมิ 10-15 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 90 % เก็บรักษาได้ 2-4 อาทิตย์ ส่วนการเก็บรักษาใน 13-14 ° ซ ความชื้นสัมพัทธ์ 80-90 % ผลจะออกในเวลา 15 วัน ผลที่เตรียมไว้สำหรับการขยายพันธุ์จะเก็บรักษาในอุณหภูมิที่สูงกว่า 10 ° ซ

การเก็บเกี่ยวยอด เก็บเกี่ยวทุกสองวัน หลังเก็บเกี่ยวควรเก็บไว้ในที่ร่ม ทำความสะอาด บรรจุในถุงพลาสติก ใส่ในกล่องโฟม และ ใส่น้ำแข็งด้านบน เพื่อลดการหายใจและการคายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ยอดเหี่ยว

เอกสารอ้างอิง

- Aung,L.H., A. Ball and Kushad. 1990. Developmental and Nutritional aspects of chayote (*Sechium edule*, Cucurbitaceae). Econ. Bot. 44: 157-164.
- Engels, J.M.M. 1983. Variation in *Sechium edule* Sw. in Central America. J.Am.Soc.Hort.Sci. 108:706-710.
- Rubatzky, E.V. and M. Yamaguchi. 1997. Chayote. Principles, Production, and Nutritive Values. World Vegetables, Second Edition. ITP International Thomson Publishing. New York. pp 618-620.
- Saade, L. R. 1996. Chayote , *Sechium edule* (Jacq.) Sw. International Plant Genetic Resources Institute, Via delle Sette Chiese 14200145 Rome, Italy. P 58.