

ถั่วปากอ้า

รศ.นิพนธ์ ไชยมงคล



Broad Bean: *Vicia faba* L. (syn. *Fab vulgaris*) ชื่ออื่น ๆ Faba bean, fava bean, horsebean, field bean, Winsor bean, tick bean and pig bean วงศ์ Fabaceae (Leguminosae)

เป็นพืชฤดูเดียว ปลูกเพื่อใช้เมล็ดอ่อน หรือเมล็ดแก่ ประกอบอาหาร เจริญเป็นพุ่ม สูง 50-180 เซนติเมตร ลำต้นเป็นเหลี่ยม ใบมีลักษณะแบบ pinnately compound เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีดำ รากเป็นระบบรากแก้ว ขนาดใหญ่ ดอกเจริญตามมุมก้านใบ เป็นดอกสมบูรณ์เพศสีขาวหรือสีม่วง จำนวน 2-6 ดอก เป็นพืชผสมตัวเอง ฝักขนาดใหญ่ มีเมล็ด 4-6 เมล็ดต่อฝัก ขนาดของฝักแตกต่างกันตั้งแต่ 15-30 เซนติเมตร เมล็ดมี

ลักษณะกลมแบน ยาว 2-3 เซนติเมตร สายพันธุ์ที่มีฝักขนาดเล็ก (ขนาดความยาว 5-10 เซนติเมตร) เมล็ดมีลักษณะกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร เมล็ดแก่สีน้ำตาลอ่อนหรือดำ ใช้ประกอบอาหารฝัก ต้มคั่วหรือทอด

แหล่งปลูกที่สำคัญ ประเทศจีน อียิปต์ เอเชีย อิตาลี และมออคโค

คุณค่าทางโภชนาการ

เมล็ดประกอบด้วย tannins , vicine หรือ convicine ซึ่งเป็นสาเหตุของโรค flavism ดังนั้นก่อนนำมาบริโภค ควรทำให้สุกก่อน นอกจากนี้จะประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 50-60 % ของน้ำหนักแห้ง โปรตีน 22-36% ไขมัน 1-2 %

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการ (มิลลิกรัม/ส่วนที่บริโภค 100 กรัม)

	Ca	P	Fe	Na	K	Vit. A (IU)	Thiamine	Riboflavin	Niacin	Ascorbic Acid
เมล็ดอ่อน										
สด	52	142	2.8	2	650	290	0.24	0.12	1.40	29.0
ต้มสุก	47	121	2.5	1	422	280	0.28	0.10	1.30	17.0
บรรจุกระป๋อง	26	67	2.4	-	222	130	0.04	0.04	0.50	7.0
แช่แข็ง	20	90	1.7	101	426	230	0.07	0.05	1.00	17.0
เมล็ดแก่										
สด	72	385	7.8	4	1529	ต่ำมาก	0.48	0.17	0.90	-
ต้มสุก	29	154	3.1	-	612	-	0.13	0.06	0.70	-

ที่มา: Lolenz and Maynard 1980

สภาพแวดล้อม

เจริญได้ดีในสภาพอุณหภูมิต่ำ ในเขตร้อนปลูกบนพื้นที่สูง อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตอยู่ระหว่าง 15-18 °ซ ทนทานต่ออุณหภูมิต่ำ 4 °ซ และอุณหภูมิสูง 24 °ซ และทนทานต่อน้ำค้างแข็ง

สายพันธุ์

Broad beans, Winsorbean ; *Vicia faba* var. *major* Broad beans ฝักกลม กว้างและยาว เมล็ดขนาดใหญ่ Winsorbean ฝักกลมแบน

Field beans, Tickbean, Pigeon ; *V. faba* var. *minor* เมล็ดขนาดเล็ก ส่วนใหญ่จะปลูกเป็นอาหารสัตว์ หรือ ปุ๋ยพืชสด

Horse bean, *V. faba* var. *equita* เมล็ดขนาดกลาง

สายพันธุ์ที่นิยมปลูก

สายพันธุ์ที่ร้อน Foul Muddamma พันธุ์อื่น ๆ เช่น Broad Winsor, Dwarf Coles, Dwarf Prolific, Acme, Dreadnought, Equina, Green Winsor, Ipro, Stereo, Sweet Lorane



สภาพดินและการเตรียมดิน

เนื่องจากเป็นพืชที่มีระบบรากและทรงพุ่มขนาดใหญ่และเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ต้องการดินที่ร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง หน้าดินลึก ระบายน้ำได้ดี pH 6.0-7.0

เตรียมดินให้ลึก ใส่ปุ๋ยคอก ก่อนปลูก

การใส่ปุ๋ยเคมี ควรวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน

ไนโตรเจน (N) 10-15 กิโลกรัม N ต่อไร่

ฟอสฟอรัส(P) ช่วยในการเจริญของต้นกล้า ใส่ก่อนปลูก

ผลการวิเคราะห์ดิน (ปริมาณ P_2O_5 /ppm)	อัตราปุ๋ยที่แนะนำ P_2O_5 กิโลกรัมต่อไร่
0-15	21-27
15-60	16-21
สูงกว่า 60	10-16

พืชขาดฟอสฟอรัส ลำต้นขนาดเล็ก ใบชูขึ้น ใบแก่ด้านล่างร่วงเร็ว

โพแทสเซียม(K)

ผลการวิเคราะห์ดิน (ปริมาณ K_2O /ppm)	อัตราปุ๋ยที่แนะนำ K_2O กิโลกรัม N ต่อไร่
0-75	16-21
75-150	11-16
150-200	7-11
สูงกว่า 200	-

**ใส่ก่อนปลูก

พืชขาดโพแทสเซียม ช่วงข้อสั้น ขอบใบแห้งสีน้ำตาล ม้วนขึ้นด้านบน

ซัลเฟอร์ (S) ใส่ 4-5 กิโลกรัม S ต่อไร่ ใส่ก่อนปลูก

แมกนีเซียม (Mg) 2-4 กิโลกรัม Mg ต่อไร่ ใส่ก่อนปลูก อาจใส่ในรูปโดโลไมท์ พืชที่ขาดแมกนีเซียม เนื้อเยื่อระหว่างเส้นใบ เปลี่ยนเป็นสีเหลือง ขอบใบสีเขียวเข้ม

ซิงค์ (Zn) เมื่อดินมี Zn ต่ำกว่า 1 ppm ใส่ 2 กิโลกรัม Zn ต่อไร่

พืชขาดแคลเซียม (Ca) ยอดอ่อนแสดงอาการผิดปกติ หน่อและยอดอ่อนเหี่ยว ส่วนเจริญแห้งตาย ใบยอดใกล้ส่วนเจริญไม่สามารถคลี่เปิดออกได้ ใบหด งอ ยอดแห้ง ฝักผิดปกติ เหี่ยวและมีสีดำ เมล็ดไม่สามารถเจริญได้

พืชขาดแมงกานีส พบแผลรอยขีดสีน้ำตาลในเมล็ด

การปลูกและดูแลรักษา

ปลูกโดยการหยอดเมล็ด ก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรค แมลง และ คลุก ไรโซเบียม (*Rhizobium leguminosarum*) เพื่อเพิ่มความสามารถในการดึงไนโตรเจนจากอากาศ จำนวนเมล็ด 440-1760 เมล็ดต่อกิโลกรัม

การปลูกเพื่อผลิตฝักสด ระยะปลูกระหว่างต้น 25-30 เซนติเมตร และ 75-100 เซนติเมตรระหว่างแถว การปลูกสำหรับปุ๋ยพืชสด ใช้เมล็ด 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้จำนวนต้น 15 ต้นต่อตารางเมตรสำหรับพันธุ์เมล็ดขนาดใหญ่และ 40 ต้นต่อตารางเมตร สำหรับเมล็ดขนาดเล็ก หรือ 24,000 ต้นต่อไร่



ปลิดหน่อและเด็ดยอด เพื่อให้ฝักมีขนาดใหญ่ สม่ำเสมอ

การให้น้ำ

ระวังการให้น้ำมากเกินไปก่อนเมล็ดงอก อาจจะทำให้เมล็ดเน่า ระยะพืชเจริญเติบโตรักษาความชื้นในระยะความลึก 30 เซนติเมตร 50% ของความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน ระยะดอกเริ่มบานและระยะเริ่มติดฝัก การให้น้ำมากเกินไป จะทำให้ดอกและฝักร่วง ควรให้น้ำในเวลา 9.00-10.00 น เพื่อให้หน้าดินแห้งก่อนค่ำ

การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวระยะที่เมล็ดเจริญเต็มที่ และมีสีเขียว อายุประมาณ 65-120 วันหลังหยอดเมล็ด ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และฤดูปลูก เก็บรักษาในอุณหภูมิ 4-7 ° C ความชื้นสัมพัทธ์ 95 %



เอกสารอ้างอิง

Commercial Vegetable Production Guides. 2002. Faba Beans, *Vicia faba*.

<http://www.oregonstate.edu/Dept/NWREC/fababean.html>

Lorenz, O.A., and D.N. Maynard. 1980. Knott's Handbook for Vegetable Growers. 2nd ed. Wiley Interscience.

Nonnecke Libner Lib. 1989. Broad Bean, Legumes; Pulse Crops. Vegetable Production, An AVI Book, Published by Van Nostrand Reinhold, New York. Pp285-287.

Rubatzky, E.V., and M. Yamaguchi 1997. Broad Bean. Peas, Beans and other Vegetable Legumes. World Vegetables, Principles, Production, and Nutritive Values, 2nd ed. ITP International Thomson Publishing, New York. p 520.

Sander, C.D. 2003. Brussels Sprouts. Horticulture Information Leaflets. North Carolina State University.