การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง

ข้อมูลน่ารู้

ชื่อสามัญ : *Tapioca Plant Cassava ,Manioc*

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Manihot esculenta Crantz*

ชื่อวงศ์ : *Euphorbiaceae*

ชื่ออื่นๆ : มันสำโรง (กลาง) ต้างน้อย ต้างบ้าน (ภาคเหนือ) มันตัน มันไม้ (ภาคใต้) มันหิ่ว (พังงา)

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ :

ราก มันสำปะหลังมีรากน้อยและอยู่ไม่ลึกจากผิวดิน มีราก 2 ชนิด คือ รากจริงและรากสะสมอาหาร ที่เรียกกันทั่วไป หัว มีปริมาณแป้งประมาณ 15 - 40 % มีกรดไฮโดรไซยานิก (HCN) หรือกรดพรัสซิก
(prussic acid) ซึ่งมีพิษ จะมีอยู่มากในส่วนของเปลือกมากกว่าเนื้อของหัว การแช่น้ำ การต้ม จะทำให้กรดระเหยไปได้

ลำต้น มีลักษณะเป็นข้อๆ ซึ่งเป็นรอยที่ก้านใบร่วงหลุดไป สีของลำต้นส่วนยอดจะเป็นสีเขียว ส่วนทางด้านล่างอาจมีสีน้ำตาล หรือสีม่วงแดงขึ้นอยู่กับพันธุ์ ใบ เป็นใบเดี่ยว ใบแยกเป็นแฉกคล้ายใบปาล์มมีสีเขียว ก้านใบอาจมีสีเขียว หรือสีแดง บางพันธุ์ใบจะมีสีเหลือง หรือขาว หรือใบด่าง ที่ใช้เป็นไม้ประดับ

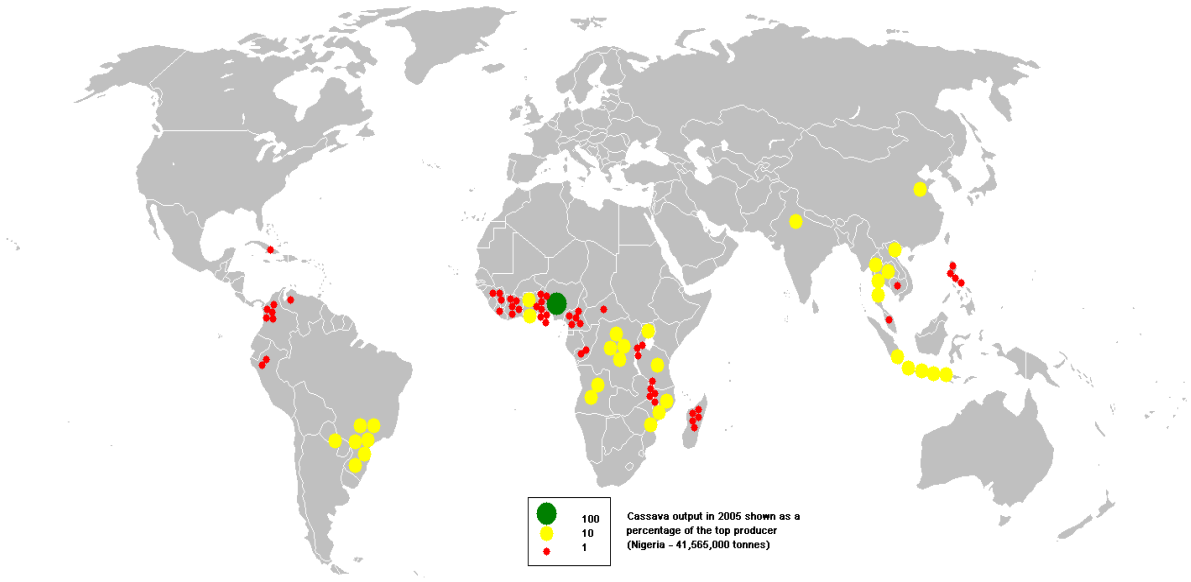
ดอก มันสำปะหลังมีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่ในช่อดอกเดียวกัน ดอกตัวผู้จะอยู่ทางส่วนปลายของช่อดอกมีขนาดเล็กกว่าดอกตัวเมีย มีกลีบดอก 5 กลีบ มีสีเหลืองหรือมีลายแดง ผลและเมล็ดในแต่ละผลจะมี 3 เมล็ด เมล็ดจะมีสีเทาหรือลายจุดดำ

ภาพที่ 1 : ภาพของวัตถุโบราณ Moche Yuca ที่มีการค้นพบ 100 ปี ก่อนคริสตกาล ณ Larco Museum Collection. กรุงลิมา ประเทศเปรู ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเพาะปลูกมันสำปะหลังมาเป็นเวลายาวนาน

มันสำปะหลังจัดเป็นพืชหัวชนิดหนึ่ง มีแหล่งกำเนิดแถบที่ลุ่มเขตร้อน (Lowland tropics) มีหลักฐานแสดงว่าปลูกกันในโคลัมเบีย และเวเนซูเอลา มานานกว่า 3,000-7,000 ปีมาแล้ว

แหล่งกำเนิดมันสำปะหลังมี 4 แห่งด้วยกันคือ

1. แถบประเทศกัวเตมาลา และเม็กซิโก
2. ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปอเมริกาใต้
3. ทางทิศตะวันออกของประเทศโบลิเวียและทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศอาร์เจนตินา
4. ทางทิศตะวันออกของประเทศบราซิล



ภาพที่ 2 : แสดงพื้นที่การเพาะปลูกมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังมีการแพร่กระจายในสมัยที่มีการล่าอาณานิคมในคริสต์ศตวรรษที่ 15 โดยพวกนักค้าทาสได้นำมันสำปะหลังจากบราซิลไปปลูกในทวีปอัฟริกา และต่อมา พ.ศ. 2282 ได้มี ชาวโปรตุเกส นำมันสำปะหลังไปปลูกที่เกาะรียูเนียน (Reunion) และแพร่กระจายไปยังมาดากัสกา มีการนำมันสำปะหลังมาปลูกครั้งแรกในทวีปเอเชียที่ประเทศฟิลิปปินส์ในคริสตศรวรรษที่ 17 โดยชาวสเปนได้นำมาจากเม็กซิโก และในเวลาต่อมาก็มีการปลูกที่อินโดนีเซีย นอกจากนี้มีหลักฐานว่า เมื่อ พ.ศ. 2337 ได้มีการนำมันสำปะหลังจากอัฟริกามาปลูกที่อินเดียเพื่อใช้ในการทดลอง

สำหรับประเทศไทยยังไม่มีหลักฐานที่แน่นอนว่ามีการนำมันสำปะหลังเข้ามาปลูกเมื่อใด คาดว่าคงจะเข้ามาในระยะเดียวกันกับการเข้าสู่ศรีลังกา และฟิลิปปินส์ คือ ประมาณ พ.ศ. 2329-2383 มันสำปะหลังเดิมเรียกกันว่า มันสำโรง มันไม้ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกว่า มันต้นเตี้ย ทางภาคใต้เรียกมันเทศ (แต่เรียกมันเทศว่ามันหลา) คำว่า สำปะหลังที่คนส่วนใหญ่นิยมเรียกอาจมาจากคำว่า "สัมเปอ (Sampou)" ของชวาตะวันตก

ประเทศไทยมีการปลูกมันสำปะหลังเป็นการค้าเพื่อใช้ทำแป้งและสาคูในภาคใต้ โดยปลูกระหว่างแถวของต้นยางพารากันมากว่า 70 ปีแล้ว โดยเฉพาะที่จังหวัดสงขลามีอุตสาหกรรมทำแป้งและสาคูจำหน่ายไปยังปีนัง และสิงคโปร์ แต่การปลูกมันสำปะหลังทางภาคใต้ค่อยๆ ลดลงเมื่อมีการขยายการปลูกยางพารา ต่อมาได้มีการปลูกมันสำปะหลังในภาคตะวันออก คือจังหวัดชลบุรี ระยองและจังหวัดใกล้เคียง และเมื่อความต้องการของตลาดในด้านผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์และอุตสาหกรรมมีเพิ่มมากขึ้นทำให้พื้นที่ในภาคตะวันออกผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกไปยังจังหวัดอื่นๆโดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือจนในปัจจุบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือพื้นที่ปลูกมากที่สุดของประเทศไทย

สถานการณ์ทั่วไป มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ เกษตรกรนิยมปลูกมาก เป็นพืชทนแล้ง ปลูกง่าย แมลงศัตรูพืชศัตรูพืชไม่มาก มันสำปะหลังเป็นพืชอุตสาหกรรม ร้อยละ 70 ใช้ทำมันเส้นและอัดเม็ด ร้อยละ 30 ที่เหลือแปรรูปเป็นแป้งมัน มันสำปะหลังเป็นสินค้าส่งออก ทำรายได้ปีละหลาย หมื่นล้านบาท

พิษร้ายแรงอาจทำให้เสียชีวิตได้

การเกิดพิษ : ถ้ารับประทานดิบจะทำให้เกิดการคลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อทำงานไม่สัมพันธ์กันหายใจขัด กล้ามเนื้ออ่อนเพลีย ชักกระตุก หมดสติ

การรักษา : ให้ดม amyl nitrite 0.2 m ให้sodium nitriteและ sodium thiosulfate ทางเส้นเลือด ใช้ 3%sodium IV rate 2.5-5 ml/min และหยุดการให้ถ้า systolic blood pressure ต่ำ กว่า 80 mm Hg ให้ 25%sodium thiosulfate IV rate 2.5-5 ml/min ช่วยหายใจโดยใช้ 100%oxigen ในเลือด

ชนิดของมันสำปะหลัง

ชนิดหวาน เป็นมันที่ใช้สำหรับบริโภค มีปริมาณกรดไฮโดรไซยานิคต่ำ ไม่มีรสขมและสามารถใช้ทำอาหารได้โดยตรง ได้แก่ พันธุ์ห้านาที พันธุ์ระยอง 2

ชนิดขม มีรสขม มีปริมาณกรดโอโดรไซยานิคสูง ต้องนำไปแปรรูปก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ พันธุ์ระยอง 1, 3, 5, 7, 9, 60, 72 และ 90 พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 พันธุ์ห้วยบง 60 เป็นต้น

การสังเกตพันธุ์มันสำปะหลังในเบื้องต้น

การสังเกตพันธุ์ของมันสำปะหลัง

ให้สังเกตในส่วนของก้านใบ พันธุ์ระยองนั้นก้านใบจะมีสีแดง ในส่วนของเกษตรศาสตร์จะมีก้านใบสีเขียวอ่อนหรือสีขาว และห้วยบงจะมีก้านสองสี เนื่องจากห้วยบงเป็นลูกผสมระหว่างพันธุ์ระยองกับพันธุ์เกษตรศาสตร์

การเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง แบ่งเป็น 5 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1. ระยะท่อนพันธุ์งอกและตั้งตัว อยู่ในช่วงระยะเวลา 2-3 สัปดาห์หลังปลูก

ระยะที่ 2. ระยะพัฒนาทรงพุ่ม เป็นระยะที่เริ่มแตกกิ่งก้านและสร้างใบ เริ่มต้นตั้งแต่เดือนที่ 2

ระยะที่ 3. ระยะพัฒนารากและสะสมอาหาร ระยะนี้มันสำปะหลังจะลำเลียงแป้งไปสะสมไว้ที่หัว ตั้งแต่ เดือนที่ 3 เป็นต้นไป

ระยะที่ 4. ระยะพักตัว เป็นช่วงที่มันสำปะหลังชะงักการเจริญเติมโต และมีการทิ้งใบ หลังจากเดือนที่ 14

ระยะที่ 5. ระยะฟื้นตัว มันสำปะหลังจะนำเอาอาหารจากหัวขึ้นมาสร้างใบใหม่

****การเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังช่วงที่เหมาะสมกับที่สุดคือระยะที่ 4 คือ ช่วงอายุ 10 – 14 เดือน

การเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง ให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด

หลักการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง คือ ทำ 5 ต. ได้มันไร่ละ 5 ตัน

1 เตรียมพันธุ์ดี

2. เตรียมดินดี

3. เติมความอุดมสมบูรณ์ของดิน

4. ตัดตอนวัชพืช

5. ต้องเก็บเกี่ยวอย่างมีคุณภาพ

1.การเตรียมพันธุ์ดี

การใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอก และความแข็งแรงต่ำ ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงกว่าที่ควรจะเป็น กล่าวคือ

- ต้นพันธุ์ที่ดีควรมีอายุ 8 -12 เดือน
- ตัดทิ้งไว้ไม่เกิน 1 เดือน
- ใช้ท่อนพันธุ์ยาว 15 - 20 ซม.
- อย่าใช้ส่วนปลายและโคนลำต้นทำพันธุ์

2 การเตรียมดินดี

การเตรียมดินที่ดี ช่วยให้ดินโปร่ง ระบายน้ำดี น้ำไม่ท่วมขัง ทำให้หัวไม่เน่า เพราะดินที่ร่วนโปร่งซุยจะทำให้มันสำปะหลังลงหัวได้ง่าย เมื่อเก็บเกี่ยวก็ถอนง่าย ได้น้ำหนัก วิธีการเตรียมดิน คือ

- ไถผาลสาม 1 ครั้ง เพื่อฝังกลบวัชพืช
- ไถผาลเจ็ด 7 1 ครั้ง เพื่อย่อยดิน
- ไถระเบิดดินดานในพื้นที่ที่ปัญหาดินดาน

3 เติมความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การปลูกมันสำปะหลังซ้ำในที่เดิม ติดต่อกันหลายปีทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทำให้ผลผลิตลดลง ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องเติมความอุดมสมบูรณ์ให้ดินด้วยวิธีการ ดังนี้

- ไถขวางหรือปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดชันของแปลงปลูกมันสำปะหลัง
- ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ในอัตราไร่ละ 1 – 2 ตัน
- ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15 – 15 – 15 หรือ 15 – 7 – 18 หรือ 16 – 8 – 14 ไร่ละ 50 – 100 กิโลกรัม
- ปลูกพืชตระกูลถั่วหมุนเวียน พืชตระกูลถั่วสามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศสู่พื้นดินได้ และใช้เป็นธาตุอาหารบำรุงดินได้ดี และเป็นการเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุให้แก่ดิน
- การใช้ปุ๋ยพืชสดปรับปรุงบำรุงดิน

*****กรณีปฏิบัติก่อนปลูกมันสำปะหลัง**

- ไถดะ 1 ครั้ง และหว่านเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่วช่วยบำรุงดิน เช่น ถั่วพร้า หรือถั่วพุ่ม หรือปอเทือง

- ไถกลบพืชบำรุงดิน เมื่อออกดอก และพักดินไว้ 15 วันจึงจะปลูกมันสำปะหลังกรณีปลูกแซมระหว่างแถวมันสำปะหลัง โรยเมล็ดพันธุ์พืชบำรุงดินเป็นแถวในระหว่างร่อง เมื่อมันสำปะหลังมีอายุ 1 – 1.5 เดือน (กรณีนี้ห้ามใช้ปอเทือง) และไถกลบเมื่อออกดอก " พืชบำรุงดินทำง่าย ได้ประโยชน์กับเกษตรกร "

4. ตัดตอนวัชพืช

วัชพืชทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังลดลงถึง 40 % การตัดตอนทำได้ด้วยการเตรียมดิน เพราะช่วยฝังกลบวัชพืชได้ดี โดยเฉพาะช่วง 1- 4 เดือนหลังปลูก ต้องกำวัชวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ

5. ต้องเก็บเกี่ยวอย่างมีคุณภาพ

การเก็บเกี่ยวอย่างมีคุณภาพ หมายถึง การไม่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังก่อนกำหนด เพราะจะทำให้ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ การเก็บเกี่ยวอย่างมีคุณภาพควรปฏิบัติ ดังนี้

- เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังเมื่อมีอายุ 12 เดือน
- หากเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 18 เดือนผลผลิตอาจเพิ่มได้อีก 50 %

เรียบเรียงโดย : นายอนุชิต ชุ่มใจ นักวิชาการเกษตรระดับชำนาญการ

อ้างอิง : (1) ส่วนส่งเสริมการผลิตพืชไร่ สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

(2) กรมวิชาการเกษตร

(3) http://www.pharm.chula.ac.th/vsuntree/toxic/Cleom.htm