



คำแนะนำในการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน

เอกสารเล่มนี้ เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน และเป็นเอกสารที่นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนอ่านคำแนะนำ ทำตามคำชี้แจงแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบ นักเรียนจะได้รับความรู้อย่างครบถ้วน โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่ามีขอบเขตเรียนแต่ละบทแล้ว นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรได้บ้าง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วตรวจคำตอบที่เฉลยไว้ เพื่อให้รู้ว่ามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษามากน้อยเพียงใด
3. ศึกษาเอกสาร และทำกิจกรรม เพื่อเป็นการทบทวน ให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหายิ่งขึ้น
4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจอีกครั้งหนึ่ง
5. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่เปิดดูเอกสารเฉลย ก่อนเรียน-หลังเรียน และแบบเฉลยกิจกรรม
6. ถ้านักเรียน และผู้สนใจต้องการข้อมูลหรือเนื้อหาเพิ่มเติมจากเอกสารประกอบการเรียนการสอนทั้งหมด สามารถค้นคว้าได้จากเอกสารอ้างอิง และบรรณานุกรมที่ให้ไว้ท้ายเล่มนี้

พันธุ์มันสำปะหลัง

สาระสำคัญ

ในอดีตมันสำปะหลังที่ปลูกทั้งหมดในประเทศไทยใช้พันธุ์เดียว คือ พันธุ์ระยอง 1 (พันธุ์พื้นเมือง) ต่อมากรมวิชาการเกษตร และมหาวิทยาลัยได้มีการวิจัยพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ และแนะนำส่งเสริม กระจายพันธุ์ดีมีผลผลิตสูงไปสู่เกษตรกรจนผลผลิตเพิ่มขึ้น มันสำปะหลังมีทั้งพันธุ์ที่ปลูกได้ทั้งฤดูกาลปกติ และมันสำปะหลังเมื่อปลูกปลายฤดูฝน หรือเพื่อผลิตเอทานอล แต่พันธุ์เหล่านี้มีข้อจำกัดแตกต่าง บางพันธุ์สามารถเจริญเติบโต และให้ผลผลิตได้ดีในสภาพที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เช่น พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตมันสำปะหลังมากที่สุดในเอเชีย ไทยเป็นประเทศที่ส่งออกผลิตภัณฑ์ มันสำปะหลังมากที่สุดในโลก หรือ 80% ของการส่งออก จึงควรรักษามาตรฐาน และปรับปรุงสายพันธุ์ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชนิดมันสำปะหลังได้
2. อธิบายลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลังแต่ละสายพันธุ์ได้
3. เปรียบเทียบลักษณะเด่นประจำพันธุ์มันสำปะหลังแต่ละสายพันธุ์ได้
4. เลือกพันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมปลูกในท้องถิ่นได้

สาระการเรียนรู้

1. ลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลัง
2. ลักษณะเด่นประจำพันธุ์มันสำปะหลัง

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง พันธุ์มันสำปะหลัง



คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ข้อที่ถูกที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. มันสำปะหลังที่เป็นพันธุ์พื้นฐานในการปรับปรุงพันธุ์คือพันธุ์ใด</p> <p>ก. พันธุ์ระยอง 1</p> <p>ข. พันธุ์ระยอง 2</p> <p>ค. พันธุ์ระยอง 3</p> <p>ง. พันธุ์ระยอง 5</p> <p>2. มันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทยมีกี่ชนิด</p> <p>ก. 2</p> <p>ข. 3</p> <p>ค. 4</p> <p>ง. 5</p> <p>3. ก้านใบมันสำปะหลังพันธุ์ห่านาที่มีสีใด</p> <p>ก. เขียวแก่</p> <p>ข. แดงเข้ม</p> <p>ค. เขียวอ่อน</p> <p>ง. ม่วงอมเขียว</p>	<p>4. พันธุ์ใดเหมาะสำหรับปลูกเพื่อทำอาหารสัตว์มากที่สุด</p> <p>ก. ระยอง 1</p> <p>ข. ระยอง 2</p> <p>ค. ระยอง 3</p> <p>ง. ระยอง 4</p> <p>5. พันธุ์ระยอง 60 ปลูกในเดือนพฤษภาคม เราควรเก็บเกี่ยวในเดือนใดจึงเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. กันยายน</p> <p>ข. ตุลาคม</p> <p>ค. พฤศจิกายน</p> <p>ง. ธันวาคม</p> <p>6. พันธุ์ระยอง 90 เกษตรกรนิยมปลูกมากอยู่ในอันดับใด</p> <p>ก. 1</p> <p>ข. 2</p> <p>ค. 3</p> <p>ง. 4</p>
---	--

<p>7. พันธุ์ระยอง 5 ให้ผลผลิตหัวสดประมาณเท่าใด</p> <p>ก. 1 ตัน/ไร่</p> <p>ข. 2 ตัน/ไร่</p> <p>ค. 3 ตัน/ไร่</p> <p>ง. 4 ตัน/ไร่</p> <p>8. ลำต้นพันธุ์ระยอง 5 สูงประมาณเท่าใด</p> <p>ก. 160 เซนติเมตร</p> <p>ข. 170 เซนติเมตร</p> <p>ค. 180 เซนติเมตร</p> <p>ง. 200 เซนติเมตร</p>	<p>9. เพราะเหตุใดพันธุ์ห้วยบง 60 จึงไม่ควรใช้เครื่องขุดมันสำปะหลัง</p> <p>ก. หัวสั้น</p> <p>ข. ลำต้นสูง</p> <p>ค. มีก้านหัว</p> <p>ง. หัวกระจาย</p> <p>10. พันธุ์ CMR35-22-196 ลำต้นมีสีใด</p> <p>ก. เขียว</p> <p>ข. เขียวเงิน</p> <p>ค. เขียวทอง</p> <p>ง. น้ำตาลทอง</p>
---	---



พันธุ์มันสำปะหลัง

การแบ่งชนิดของมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังที่ปลูกทั่วโลก และประเทศไทยแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ชนิดหวาน (Sweet type) เป็นมันสำปะหลังที่มนุษย์ใช้บริโภคได้ เพราะไม่มีรสขม และเป็นมันสะหลังที่มีโรคไฮโดรไลซยานิกต่ำ เนื้อของมันสำปะหลังจะมีทั้งชนิดเนื้อร่วนนุ่ม และชนิดเนื้อแน่นเหนียว ในประเทศไทยไม่มีการปลูกเป็นพื้นที่ใหญ่ๆ เนื่องจากมีตลาดจำกัด ส่วนใหญ่จะปลูกรอบๆบ้านหรือตามร่องสวนเพื่อบริโภคเองภายในครัวเรือน สามารถใช้หัวสดทำอาหารได้โดยตรง เช่น นำไปนึ่ง เชื่อม หรือทอด ได้แก่ พันธุ์ห่านาที่พันธุ์ระยอง 2 เป็นต้น

2. ชนิดขม (Bitter type) เป็นมันสำปะหลังที่มีรสขมไม่เหมาะต่อการบริโภคของมนุษย์หรือใช้หัวสดเลี้ยงสัตว์โดยตรง แต่จะใช้สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปต่างๆ เช่น แป้งอัดเม็ด แอลกอฮอล์ เป็นมันสำปะหลังที่มีโรคไฮโดรไลซยานิกสูง เป็นพิษ มีรสขม และมีปริมาณแป้งสูง ซึ่งได้แก่ พันธุ์ระยอง 1 พันธุ์ระยอง 1 พันธุ์ระยอง 3 พันธุ์ระยอง 5 พันธุ์ระยอง 60 พันธุ์ระยอง 90 และเกษตรศาสตร์ 50 เป็นต้น

ลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลัง

1. พันธุ์ห่านาที่ เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่มีปลูกในประเทศไทย ปลูกกันมานานกว่า 200 ปี มีการปลูกเพื่อรับประทาน มีชื่อเรียกอีกหลายชื่อ เช่น พันธุ์ญวน พันธุ์ยอดแดง และพันธุ์สวน

ลักษณะเด่น

เนื้อร่วนซุยเหมาะสำหรับบริโภคในรูปมันนึ่ง หรือมันเชื่อม หรือมันเผา



ข้อจำกัด

ผลผลิตค่อนข้างต่ำ 2,000–3,000 กิโลกรัมต่อไร่ มันสำปะหลังทั่วๆไป ให้ผลผลิต 5,000 กิโลกรัมต่อไร่ในสภาพสวน มีการไฮโดรไลซายานิกในหัวค่อนข้างต่ำ

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนมีสีเขียวอ่อน ใบที่เจริญเติบโตเต็มที่มีสีเขียวอ่อน ก้านใบสีแดงเข้ม ต้นสูงประมาณ 2.5-3.5 เมตร ลำต้นสีน้ำตาลอมเขียว แตกกิ่ง 1-3 ระดับ ระดับแรกสูงจากพื้นดินประมาณ 1.8 เมตร หัวยาวเรียว เปลือกนอกขรุขระมีสีน้ำตาลเข้ม เนื้อสีขาว มักจะไม่ออกดอกภายใน 1 ปี ดอกและผลไม่ตก ถ้าปลูกในสภาพไร่ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุประมาณ 6-8 เดือน หากเกินกว่านั้นเนื้อจะมีเสี้ยนมากไม่เหมาะจะนำมาบริโภค แต่ถ้าปลูกในสภาพสวนเนื้อจะไม่เป็นเสี้ยน ความต้านทานโรคปานกลาง ฤดูปลูกที่เหมาะสมฤดูฝน เดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

2. พันธุ์ระยอง 1

เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ใช้ปลูกทั่วประเทศอยู่ในปัจจุบัน มีการพัฒนาพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง คัดเลือกพันธุ์ในประเทศ และแนะนำให้ปลูกในปี พ.ศ. 2512

ลักษณะเด่นและความนิยม

เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูงปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆของประเทศไทย ได้ดี สามารถออกได้ดีทุกฤดูกาล ลำต้นตั้งตรง สูงใหญ่ ทำให้สะดวกในการใช้แรงงาน กำจัดวัชพืช การขนย้ายพันธุ์ และการเก็บรักษาท่อนพันธุ์ หัวเกิดเป็นพวงไม่ลงลึกทำให้ ถอนเก็บเกี่ยวได้ง่าย ผลผลิตหัวสดอยู่ในเกณฑ์สูง ปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมทั่วไป



ข้อจำกัด

ปริมาณแป้งต่ำ เปอร์เซ็นต์แป้งประมาณ 18 % ในฤดูฝน และ 24 % ในฤดูแล้ง

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนสีม่วง ใบที่เจริญเติบโตเต็มที่มีสีเขียวอมม่วง ต้นสูงประมาณ 2.5 -3.5 เมตร ลำต้นตั้งตรงมีสีเทาเงิน หัวยาวเรียวผิวเรียบ เปลือกสีขาวนวล เนื้อสีขาว ส่วนใหญ่จะออกดอกติดผลเมื่ออายุเกินกว่า 1 ปี จะมีปริมาณแป้งไม่สูง ประมาณ 18.3 % ผลผลิตหัวสดเฉลี่ย 2,000- 3,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีความต้านทานต่อโรค และแมลง ต้านทานโรคใบไหม้ปานกลาง



ภาพ : ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 1

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>



ภาพ : ลักษณะก้านใบและใบมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 1
ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 1
ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>



ภาพ : ลักษณะหัวมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 1
ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>

3. พันธุ์ระยอง 2

พันธุ์ระยอง 2 มีชื่อเดิม CM-305-21 หรือ ห้วยโป่ง 6 ได้จากการนำเมล็ดลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์ Mcol 113 กับพันธุ์ Mcol 22 เนื้อเหนียว นอกจากนี้มีแนวทางว่าจะใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ดี เพราะคุณค่าทางอาหารสูง ถ้าผลผลิตมีเหลือมากอาจใช้ทำแป้งได้ แต่เปอร์เซ็นต์แป้งอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ควรใช้ทำอาหารสัตว์จะได้ประโยชน์มากกว่า

ลักษณะเด่น

1. เปอร์เซ็นต์แป้งต่ำประมาณ 14 เปอร์เซ็นต์ในฤดูฝน
2. เป็นมันสำปะหลังชนิดหวาน เหมาะสำหรับการบริโภค ไม่เหมาะที่จะปลูกส่งขายโรงงาน
3. คุณภาพของหัวในการทำอาหารจะดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ถ้าแห้งแล้งคุณภาพไม่ดี จึงต้องเก็บเกี่ยวในระยะไม่แห้งแล้ง หรือถ้าแห้งแล้งต้องมีการให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนสีเขียวอ่อน ใบที่เจริญเติบโตเต็มที่มีสีเขียวอ่อนปานกลาง ก้านใบสีเขียวอ่อนปนแดง ลำต้นสีน้ำตาลอ่อน ต้นสูงประมาณ 2.0-2.8 เมตร ลำต้นโค้งแตกกิ่ง 0.1 ระดับแตกกิ่งที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร ขึ้นไป กิ่งทำมุมกว้าง 75-90 องศา หัวไม่ดก เปลือกนอกสีน้ำตาลอ่อน หัวสีเหลืองอ่อน

ความต้านทานต่อโรคและแมลง ต้านทานโรคใบไหม้ปานกลาง



ภาพ : ลักษณะของมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 2

ที่มา : <http://as.doa.go.th/fieldcrops/cas/index.htm>

4. พันธุ์ระยอง 3

พันธุ์ระยอง 3 มีชื่อเดิมว่า CM407-7 หรือห้วยโป่ง 4 ได้จากการนำเมล็ดลูกผสมที่เกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์ Mmex 55 กับพันธุ์ Mven 307 ที่ศูนย์เกษตรเขตร้อนนานาชาติ (CIAT) ประเทศโคลัมเบีย มาปลูกคัดเลือก และนำเมล็ดพันธุ์ลูกผสมมาคัดเลือกในประเทศไทย และแนะนำพันธุ์ในปี พ.ศ. 2526

ลักษณะเด่น

1. ผลผลิตแป้งสูงถึง 914 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ระยอง 1 ถึง 20 % เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมทำแป้ง และอาหารสัตว์
2. เปอร์เซ็นต์แป้งหัวสดมีแป้งสูง 23.4 %
3. ให้ผลผลิตมันเส้น หรือมันแห้งสูงถึง 1,489 กิโลกรัมต่อไร่ จึงเหมาะสำหรับการทำมันเส้น
4. ค่าดัชนีเก็บเกี่ยว หรือสัดส่วนระหว่างน้ำหนักหัวสดกับน้ำหนักทั้งต้นของพันธุ์ระยอง 3 สูงกว่าพันธุ์ระยอง 1 หมายความว่า พันธุ์ระยอง 3 มีหัวมากกว่าส่วนลำต้น และใบ แสดงว่ามีการใช้ธาตุอาหารอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าพันธุ์ระยอง 1

5. ยังใช้บริโภคได้โดยการทำขนม ต้ม นึ่ง และเชื่อม

6. การปฏิบัติดูแลรักษา และตัดต้น ทำได้สะดวก

ข้อจำกัด



1. ต้นเตี้ย และแตกกิ่ง มีอัตราการขยายพันธุ์ต่ำ เก็บรักษาต้นพันธุ์ได้ไม่นาน ไม่ควรเก็บรักษาต้นพันธุ์ไว้นานกว่า 15 วัน
2. ไม่เหมาะสำหรับการปลูกในฤดูแล้ง และในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนสีเขียวอ่อน ใบอ่อนมีสีเขียวอ่อน ใบแหลมแบบใบหอก ก้านใบสีเขียวอ่อน ปนแดง ต้นสีน้ำตาลอ่อน แตกกิ่งมาก คือ แตกกิ่ง 1-4 ระดับ แตกกิ่งแรกที่ 80 เซนติเมตร สูงจากพื้นดิน ต้นค่อนข้างเตี้ย สูงประมาณ 1.3-1.8 เมตร หัวยาวเรียวแหลม เปลือกนอกสีน้ำตาลอ่อน เนื้อในสีขาว ออกดอกได้หลายครั้งภายใน 1 ปี มีดอก และผลดก ความต้านทานต่อโรคและแมลง ต้านทานต่อโรคใบไหม้ปานกลาง



ภาพ : ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 3

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>



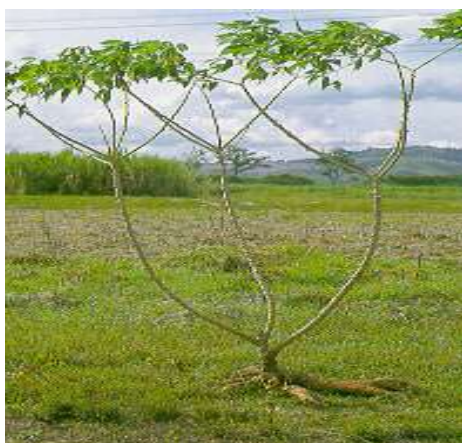
ภาพ : ลักษณะก้านใบ และใบมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 3

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.htm>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 3

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 3

ที่มา : <http://as.doa.go.th/fieldcrops/cas/index.htm>



ภาพ : ลักษณะหัวมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 3

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>

5. พันธุ์ระยอง 60

พันธุ์ระยอง 60 มีชื่อเดิมว่า CMR24-63-43 ซึ่งได้รับการผสมพันธุ์ระหว่าง Mcoll684 กับพันธุ์ระยอง 1 ในปี พ.ศ.2530 ได้รับรองพันธุ์ เป็นพันธุ์แนะนำจากคณะกรรมการวิจัย กรมวิชาการเกษตร ให้ชื่อว่า พันธุ์ระยอง 60 เพื่อร่วมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ในวโรกาสวันมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ ผสมและคัดเลือกพันธุ์ในประเทศ และแนะนำพันธุ์ให้ปลูกในปี พ.ศ. 2530

ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตหัวสดได้สูง เมื่อเก็บเกี่ยวอายุ 8 เดือน ผลผลิตหัวสดสูงกว่าระยอง 1 ถึง 27 %
2. ผลผลิตแป้งสูง เมื่อเก็บเกี่ยวอายุ 8 เดือน ผลผลิตแป้งสูงกว่าระยอง 1 ถึง 23 %
3. ผลผลิตมันแห้ง(มันเส้น) เมื่อเก็บเกี่ยวอายุ 8 เดือน ผลผลิตมันแห้งสูงกว่าระยอง 1 ถึง 30 %

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนสีม่วงเขียว ใบอ่อนม่วงเขียว ใบแหลมแบบใบหอก(lanceolate) เส้นใบสีน้ำตาล ก้านใบสีม่วงเขียว ลำต้นสีน้ำตาลอ่อน มีการแตกกิ่งเมื่อต้นสูงจากพื้นดิน ประมาณ 1.7 เมตร ความสูงของลำต้นประมาณ 2.7 เมตร มีลำต้นขนาดใหญ่เหมือนพันธุ์ระยอง 1 การเกิดหัวรวมกันแน่น ทำให้ง่ายต่อการขูด ผิวภายนอกของหัว มีสีน้ำตาลอ่อนเนื้อสีขาวครีม

ฤดูปลูกที่เหมาะสม ต้นฤดูฝน เดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน และปลายฤดูฝน เดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม

ความต้านทานต่อโรคและแมลง มีความต้านทานโรคใบไหม้ปานกลาง

ข้อควรระวัง ถ้าเก็บเกี่ยวในฤดูฝนมีเปอร์เซ็นต์แป้งต่ำกว่า 20 % และเนื้อมีสีครีม บางครั้งทำให้โรงงานตัดราคา



ภาพ

: ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 60

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR60.html>



ภาพ : ลักษณะก้านใบและใบมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 60

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR60.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 60

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR60.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 60

ที่มา: <http://as.doa.go.th/fieldcrops/cas/index.htm>



ภาพ : ลักษณะหัวมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 60

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR60.html>

6.พันธุ์ระยอง 90

พันธุ์ระยอง 90 มีชื่อเดิมว่า (CMC 76 V43 21- 1) ได้จากการผสมพันธุ์ ระหว่างพันธุ์ CMG 76 กับ V43 ได้รวบรวมข้อมูลที่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง พันธุ์ระยอง 90 เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากเป็นอันดับสาม ข้อดีคือ ให้ปริมาณแป้งในหัวสดสูงมาก ข้อเสีย คือ ถ้าปลูกในสภาพดินดี ให้ทรงไม่ดีโดยจะแตกกิ่งมาก ไม่สะดวกต่อการดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว ขนาดของหัวโตไม่สม่ำเสมอ ไม่เหมาะกับการใช้เครื่องขุดมันสำปะหลัง

ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าพันธุ์ระยอง 1 ถึง 5 % คือ 3.8 ตันต่อไร่
2. ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูง 24 % เมื่อเก็บเกี่ยวฤดูฝน
3. ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยสูง

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดสีเขียวอ่อน ใบอ่อนสีเขียวแก่ ใบแหลมแบบใบหอก ก้านใบสีเขียวอ่อน
ต้นสีน้ำตาลอ่อน แตกกิ่งเมื่อสูงประมาณ 0.7 เมตร ต้นสูงประมาณ 1.7 เมตร
ลำต้นมีลักษณะโค้ง การเกิดหัวรวมกัน ผิวนอกของหัวมีสีน้ำตาลเข้ม เนื้อสีขาว
ฤดูปลูกที่เหมาะสม ต้นฤดูฝน เดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน
ความต้านทานต่อโรคและแมลง มีความต้านทานต่อโรคใบไหม้ปานกลาง

ข้อควรระวัง

1. ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ ที่พบการระบาดของแมลงหวั่นขาวอยู่เสมอ
2. ตอบสนองต่อปุ๋ย และความอุดมสมบูรณ์ของดิน จึงให้ผลผลิตสูงในดินที่ดี
หรือค่อนข้างดี ควรใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูตร 15-7-18 หรือ 15-15-15
อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่
3. ลำต้นมีลักษณะโค้ง ถ้าหากแตกกิ่งจะทำให้ปฏิบัติดูแลรักษายาก
4. ต้นพันธุ์สำหรับนำไปใช้ปลูกเสื่อมคุณภาพเร็วในฤดูแล้ง จึงทำให้เก็บรักษาไว้ได้
ไม่นาน ดังนั้นหลังการตัดต้นแล้วควรนำไปปลูกทันที หรือเก็บไว้ไม่นานเกิน 15 วัน



ภาพ : ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR90.html>



ภาพ : ลักษณะก้านใบ และใบมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR90.htm>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR90.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90

ที่มา : <http://as.doa.go.th/fieldcrops/cas/index.htm>



ภาพ: ลักษณะหัวมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 90

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR90.html>

7. พันธุ์ระยอง 5

พันธุ์ระยอง 5 ได้มาจากการผสมพันธุ์ และคัดเลือกพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง เมื่อปี พ.ศ.2525 ระหว่างพันธุ์ 27-77-10 กับพันธุ์ระยอง 3 นำเมล็ดมาเพาะ และปลูก คัดเลือกพันธุ์ และนำมาทดสอบในไร่เกษตรกร จนได้พันธุ์ดี เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูก มากเป็นอันดับสอง ข้อดี คือ ถ้าปลูกในสภาพดินดีจะให้ผลผลิตสูงมาก แต่ปริมาณแป้ง หัวสดอยู่ในระดับปานกลาง ไม่เกิดปัญหาลำต้นหักล้ม ขนาดหัวใกล้เคียงกันโดยเรียงเป็นชั้น รอบโคนต้นไม่มีก้านหัว จึงเหมาะสำหรับใช้เครื่องขูดหัวมันสำปะหลัง ข้อเสีย คือ ให้ผลผลิตต่ำ เมื่อปลูกในดินเลว และอ่อนแอต่อโรคใบไหม้ และใบจุด

ลักษณะเด่น

1. ให้ผลผลิตหัวสดสูง 4,420 กิโลกรัมต่อไร่
2. ให้ผลผลิตเปอร์เซ็นต์แป้งสูง 23-26 เปอร์เซ็นต์
3. ให้ผลผลิตมันแห้งสูง 1,554 กิโลกรัมต่อไร่
4. ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
5. มีความงอกดี และอยู่รอดจนการเก็บเกี่ยวสูง 93 เปอร์เซ็นต์

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนมีสีเขียวอมน้ำตาล ใบที่เจริญเต็มที่สีเขียวแก่ ก้านใบสีแดงเข้ม
 ต้นสูงประมาณ 1.7 เมตร แตกกิ่งเมื่อสูง 1-1.2 เมตร การเกิดหัวรวมกัน สีภายนอก
 สีน้ำตาลอ่อนเนื้อสีขาว ออกดอกได้ภายใน 1 ปี ดอกและผลค่อนข้างดก และให้ลูกผสมที่ดี
 ฤดูปลูกที่เหมาะสม ควรปลูกต้นฤดูฝน เดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน
 ปลายฤดูฝน เดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม
 ความต้านทานต่อโรคและแมลง มีความต้านทานต่อโรคใบไหม้ปานกลาง
 ข้อควรระวัง เป็นโรคใบไหม้ได้ง่ายกว่าพันธุ์อื่นๆ แต่อาการไม่รุนแรงถึงตาย



ภาพ : ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR5.html>



ภาพ : ลักษณะก้านใบ และใบมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR5.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้นมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR5.html>



ภาพ : ลักษณะมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 5

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR5.html>

8. พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

มันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 มีชื่อเดิมว่า MKUC28-77-3 ได้จากการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ระยอง 1 และพันธุ์ CMC760-21-1 หรือพันธุ์ระยอง 90 ที่สถานีวิจัยศรีราชา ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุด ข้อดีคือทนต่อสภาพแวดล้อมทั่วไปได้ดี ให้ผลผลิตสูงและปริมาณแป้งในหัวสดสูง ข้อเสียคือ เมื่อนำไปปลูกในสภาพดินดี จะให้ลำต้นเกิดปัญหาลำต้นหักล้ม ทำให้ผลผลิตลดลง ขนาดของหัวไม่สม่ำเสมอ ไม่เหมาะกับการใช้เครื่องขุดมันสำปะปลง

ลักษณะเด่น

ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ทรงต้นสูง ปฏิบัติดูแลรักษาง่าย ต้านพันธุ์แข็งแรง มีการงอกดี และเก็บรักษาได้นาน ผลผลิตและคุณภาพดี คือมีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง

ข้อจำกัด

จะแตกกิ่งซึ่งเกิดจากการที่ลำต้นโค้ง และกิ่งทำมุมกว้าง จะทำให้ไม่สะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว

ลักษณะประจำพันธุ์

ยอดอ่อนสีม่วงไม่มีขน ใบที่เจริญเติบโตเต็มที่ มีสีเขียวอมม่วง ต้นสูงประมาณ 2.0-3.0 เมตร ลำต้นโค้งมีสีเทาเงิน แตกกิ่งน้อย หัวมีขนาดสม่ำเสมอ เปลือกสีน้ำตาล เนื้อสีขาว ส่วนใหญ่ไม่พบการติดดอกออกผล ภายใน 1 ปี ดอกและผลไม่ตก



ภาพ : ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varku50.html>



ภาพ : ลักษณะยอดมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา : <http://www.tapiocathai.org/K3.html>



ภาพ : ลักษณะก้าน และใบ มันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varku50.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้น มันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varku50.html>



ภาพ : ลักษณะลำต้น มันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/images/picdata/sKU50.jpg>



ภาพ : ลักษณะมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา : <http://210.246.186.198/~cassava/var/varku50.html>



ภาพ : ลักษณะหัวมันสำปะหลังพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ที่มา <http://as.doa.go.th/fieldcrops/cas/index.htm>

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / หน้าข้อที่ถูก เครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- _____ 1. พันธุ์ญวน พันธุ์ยอดแดง พันธุ์สวน สามารถนำไปประกอบเป็นอาหารได้
- _____ 2. พันธุ์ระยอง 1 ให้เปอร์เซ็นต์แป้งสูงถึง 30 เปอร์เซนต์
- _____ 3. พันธุ์ระยอง 2 เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไว้เพื่อบริโภค
- _____ 4. พันธุ์ระยอง 3 เป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากประเทศบราซิล
- _____ 5. พันธุ์ระยอง 60 เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่าง MCOL 1684 กับพันธุ์ระยอง 1
- _____ 6. พันธุ์ระยอง 90 เป็นพันธุ์ที่ทนทานต่อโรคแมลงหวี่สีขา
- _____ 7. พันธุ์ระยอง 5 เกษตรกรนิยมปลูกมากเป็นอันดับสอง
- _____ 8. พันธุ์ระยอง 72 ควรเก็บเกี่ยวในฤดูฝน เพราะน้ำหนักดี เปอร์เซนต์แป้งสูง
- _____ 9. การผสมพันธุ์ระหว่าง CMR30-71-25 กับ OMR29-20-118 ได้พันธุ์ระยอง 7
- _____ 10. พันธุ์ห้วยบง 60 ไม่เหมาะกับการใช้เครื่องขุดมันสำปะหลัง เพราะมีก้านหัว





คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้อง

1. พันธุ์มันสำปะหลังที่สามารถนำไปทำอาหารของคน ได้แก่.....
.....
2. พันธุ์ระยอง 2 ควรใช้ทำอะไร จึงจะได้ประโยชน์มากที่สุด.....
.....
3. พันธุ์ระยอง 5 มีลักษณะเด่น คือ
 - 1.....
 - 2.....
 - 3.....
 - 4.....
 - 5.....
4. พันธุ์เกษตรศาสตร์ มีลักษณะเด่นคือ.....
.....
.....
5. พันธุ์ห้วยบง 60 มีลักษณะเด่น คือ
 - 1.....
 - 2.....
 - 3.....
 - 4.....

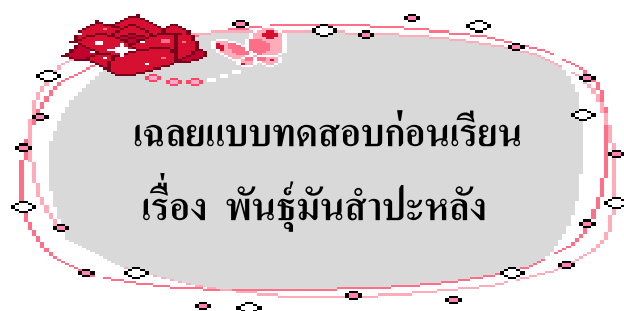


แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง พันธุ์มันสำปะหลัง

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **X** ข้อที่ถูกที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. ก้านใบมันสำปะหลังพันธุ์ห่านาที่มีสีใด</p> <p>ก. เขียวแก่</p> <p>ข. แดงเข้ม</p> <p>ค. เขียวอ่อน</p> <p>ง. ม่วงอมเขียว</p> <p>2. มันสำปะหลังที่เป็นพันธุ์พื้นฐานในการปรับปรุงพันธุ์ คือพันธุ์ใด</p> <p>ก. พันธุ์ระยอง 1</p> <p>ข. พันธุ์ระยอง 2</p> <p>ค. พันธุ์ระยอง 3</p> <p>ง. พันธุ์ระยอง 5</p> <p>3. มันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทยมีกี่ชนิด</p> <p>ก. 2</p> <p>ข. 3</p> <p>ค. 4</p> <p>ง. 5</p>	<p>4. พันธุ์ระยอง 90 เกษตรกรนิยมปลูกมากอยู่ในอันดับใด</p> <p>ก. 1</p> <p>ข. 2</p> <p>ค. 3</p> <p>ง. 4</p> <p>5. พันธุ์ใดเหมาะสำหรับปลูกเพื่อทำอาหารสัตว์มากที่สุด</p> <p>ก. ระยอง 1</p> <p>ข. ระยอง 2</p> <p>ค. ระยอง 3</p> <p>ง. ระยอง 4</p> <p>6. พันธุ์ระยอง 60 ปลูกในเดือนพฤษภาคม เราควรเก็บเกี่ยวในเดือนใดจึงเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. กันยายน</p> <p>ข. ตุลาคม</p> <p>ค. พฤศจิกายน</p> <p>ง. ธันวาคม</p>
--	--

<p>7. เพราะเหตุใดพันธุ์ห้วยบง 60 ไม่ควรใช้เครื่องขุดมันสำปะหลัง</p> <p>ก. หัวสั้น</p> <p>ข. ลำต้นสูง</p> <p>ค. มีก้านหัว</p> <p>ง. หัวกระจาย</p> <p>8. พันธุ์ CMR35-22-196 ลำต้นมีสีใด</p> <p>ก. เขียว</p> <p>ข. เขียวเงิน</p> <p>ค. เขียวทอง</p> <p>ง. น้ำตาลทอง</p>	<p>9. พันธุ์ระยะของ 5 ให้ผลผลิตหัวสดประมาณเท่าใด</p> <p>ก. 1 ตัน/ไร่</p> <p>ข. 2 ตัน/ไร่</p> <p>ค. 3 ตัน/ไร่</p> <p>ง. 4 ตัน/ไร่</p> <p>10. ลำต้นพันธุ์ระยะของ 5 สูงประมาณเท่าใด</p> <p>ก. 160 เซนติเมตร</p> <p>ข. 170 เซนติเมตร</p> <p>ค. 180 เซนติเมตร</p> <p>ง. 200 เซนติเมตร</p>
---	--



1. → ก

2. →

3. → ข

4. → ข

5. → ก



6. → ง

7. → ง

8. →

9. → ข

10. →





1. 

2. 

3. 


4. 

5. 

6. 



7. 

8. 

9. 

10. 



1. พันธุ์ห่านาที พันธุ์ระยอง 2

2. อาหารสัตว์เพราะมีคุณค่าทางอาหารสูง

3. 1. ผลผลิตหัวสดสูง 4.4 ตัน/ไร่
 2. เปอร์เซ็นต์แป้ง 23-26 เปอร์เซ็นต์
 3. มันแห้ง 1,554 กิโลกรัมต่อไร่
 4. ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
 5. งอกดี และอยู่รอดสูงถึง 93 เปอร์เซ็นต์

4. ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ทรงต้นสูง
 ดูแลรักษาง่าย มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง

5. 1. เปอร์เซ็นต์ความงอก และอยู่รอดสูง
 2. ผลผลิตหัวสด 5.0-6.4 ตัน/ไร่
 3. เปอร์เซ็นต์แป้งเฉลี่ย 25.4 เปอร์เซ็นต์
 4. แป้งมีความหนืดสูง สามารถนำไป
 ทำอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้หลายชนิด

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง พันธุ์มันสำปะหลัง

1. → ข
2. →
3. → ข
4. → ง
5. → ข



6. → ค
7. → ข
8. → ค
9. → ง
10. →



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. มันสำปะหลัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. หจก.ไอดีวีส์แควร์ กรุงเทพฯ, 2547.
- จิตติมา วีระศิลป์. ยุคทองคำใต้ดินมันสำปะหลัง. สถาบันส่งเสริมพืชไร่และพืชพลังงานไทย หจก.เกษตรการพิมพ์ . กรุงเทพฯ, 2550
- ฝ่ายวิชาการ. มันสำปะหลัง หน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูปมันสำปะหลังและแป้ง. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 .
- รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์. การปลูกพืชไร่ระบบเกษตรอินทรีย์. โรงพิมพ์ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ, 2548.
- ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง. มันสำปะหลัง. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.กรุงเทพฯ, 2537.
- ศุภวรรณ ใจแสน. ยุคทองมันสำปะหลังพืชพลังงานแห่งอนาคต. พิมพ์ครั้งที่ 1 บริษัท ก.พล (1996) จำกัด. กรุงเทพฯ, 2551.
- <http://as.doa.go.th/fieldcrops/cas/index.ht>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varhb60.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR90.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR1.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR5.html>
 - http://210.246.186.198/~cassava/variety_cas.php#
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR72.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR7.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varR9.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varku50.html>
 - <http://www.tapiocathai.org/K3.html>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/images/picdata/sKU50.jpg>
 - <http://210.246.186.198/~cassava/var/varcmr.html>
 - <http://www.bbznnet.com>

- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.tammahakin.com>
- <http://www.be2hand.com>
- <http://www.kengdee.com>
- <http://www.thaimtb.com>
- <http://learners.in.th>
- <http://www.distriplusasia.com>
- <http://neroc.kku.ac.th>
- <http://myfreezer.files.wordpress.com>
- <http://www.oleen.co.th>
- <http://2.bp.blogspot.com>
- <http://www.camerartmagazine.com>
- <http://www.songkhlahealth.org>
- <http://www.ac104.com>
- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.bigdutchman.pl>
- <http://gallery.noergaard.com>
- <http://www.ssk.ac.th>
- <http://www.thailandlife.com>
- <http://www.vcharkarn.com>
- <http://www.bbznet.com>
- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.tammahakin.com>
- <http://www.newswit.com>
- <http://www.cpcrop.com>

บรรณานุกรม

รศ.พัฒนา ประเสริฐสุข. ศศิกาญจน์ ธิบรวมทรัพย์. งานเกษตร , 2546

รศ. ชนะ วันหมูน. งานเกษตร(พืช) ช่วงชั้นที่ 3 : กรุงเทพมหานคร: บริษัทอักษรเจริญทัศน์
ออก.จำกัด, 2547

น้อยสุวรรณมณี งานเกษตรช่วงชั้นที่ 3 : กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์แม็คจำกัด,
2547

ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมอาชีวศึกษา.ความรู้พื้นฐานการเกษตร : กรุงเทพมหานคร: โรง
พิมพ์ คุรุสภาลาดพร้าว, 2524

น้อย สุวรรณมณี . วิชาเกษตรกรรมระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.กรุงเทพมหานคร : โรง
พิมพ์เจริญดีการพิมพ์, 2538

- <http://www.be2hand.com>
- <http://www.kengdee.com>
- <http://www.thaimtb.com>
- <http://learners.in.th>
- <http://www.distriplusasia.com>
- <http://neroc.kku.ac.th>
- <http://myfreezer.files.wordpress.com>
- <http://www.oleen.co.th>
- <http://2.bp.blogspot.com>
- <http://www.camerartmagazine.com>
- <http://www.songkhlahealth.org>
- <http://www.ac104.com>
- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.bigdutchman.pl>
- <http://gallery.noergaard.com>
- <http://www.ssk.ac.th>

- <http://www.thailandlife.com>
- <http://www.vcharkarn.com>
- <http://www.bbznnet.com>
- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.tammahakin.com>
- <http://www.be2hand.com>
- <http://www.kengdee.com>
- <http://www.thaimtb.com>
- <http://learners.in.th>
- <http://www.distriblusionasia.com>
- <http://neroc.kku.ac.th>
- <http://myfreezer.files.wordpress.com>
- <http://www.oleen.co.th>
- <http://2.bp.blogspot.com>
- <http://www.camerartmagazine.com>
- <http://www.songkhlahealth.org>
- <http://www.ac104.com>
- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.bigdutchman.pl>
- <http://gallery.noergaard.com>
- <http://www.ssk.ac.th>
- <http://www.thailandlife.com>
- <http://www.vcharkarn.com>
- <http://www.bbznnet.com>
- <http://pcoc.moc.go.th>
- <http://www.tammahakin.com>
- <http://www.newswit.com>
- <http://www.cpcrop.com>

