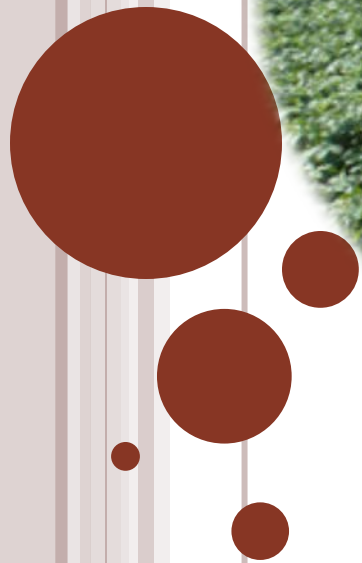


รายงาน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

โดย

นาย สุรพงษ์ สิทธิราช



รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ทำงาน

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ :

- ร้าน เจ.พี.การเกษตร
- ที่อยู่: เลขที่ 9 หมู่ 9 ตำบล แม่แฝกใหม่ อำเภอ สันทราย
- จังหวัด: เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์: 50290
- เบอร์โทรศัพท์: 0 5384 8572 เบอร์มือถือ 08 1992 5510
- อีเมล : webmaster@jppotato.com
- เว็บไซต์: www.jppotato.com



สถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า (ไทย).เทรคคิง จำกัด.
- หมู่ 6 ตำบล แม่สาว อำเภอ แม่เอย
- จังหวัด: เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์: 50280
- เบอร์โทรศัพท์ 0 5305 4087





ประกอบการ
ด้านการเกษตร
ได้แก่



ข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ลักษณะงานประสบการณ์วิชาชีพ

- 1.1 คู่มือเกี่ยวกับหัวพันธุมันฝรั่งและการคัดเลือกหัวพันธุมันฝรั่ง
- 1.2 แยกเกรดหัวพันธุมันฝรั่งและตรวจสอบคุณภาพของมันฝรั่ง
- 1.3 คู่มือแปลงข้าวญี่ปุ่นและวางระบบท่อเพื่อระบายน้ำเข้าสู่แปลงข้าวญี่ปุ่น

ช่วงเวลาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตั้งแต่วันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556

ถึง วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

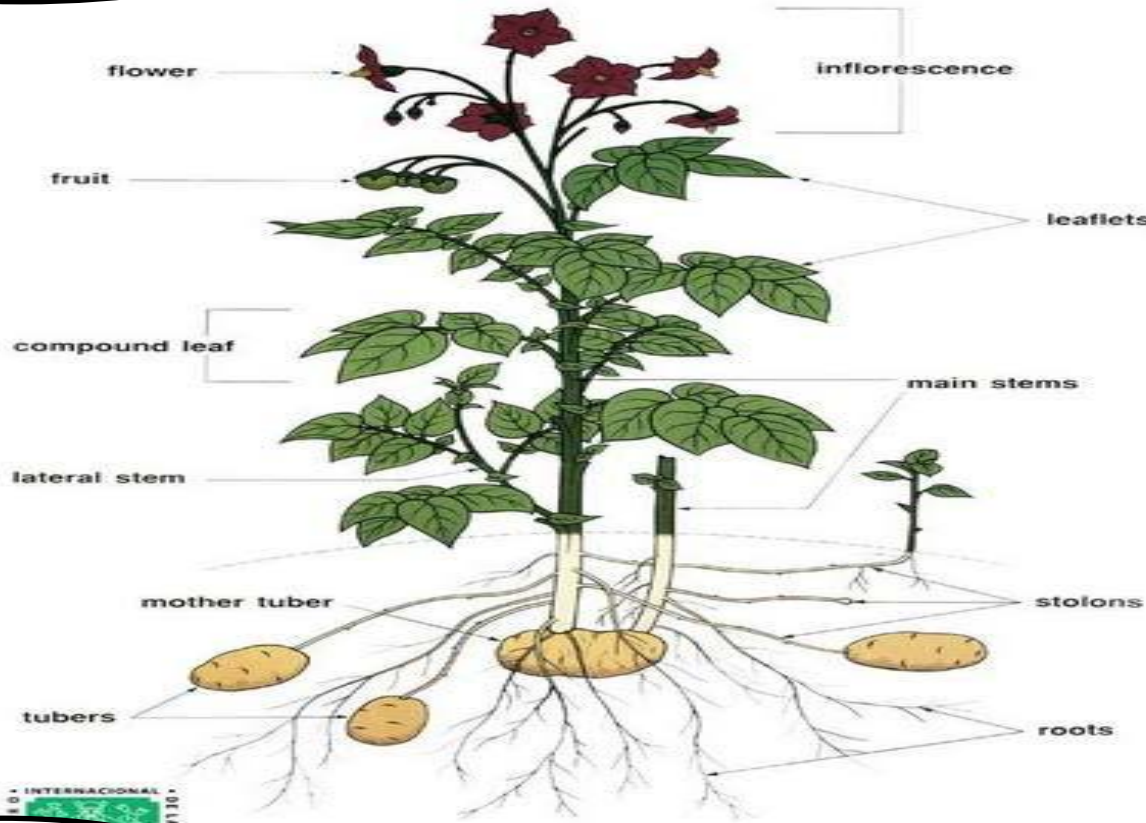
กำหนดการปฐมนิเทศ วันที่ 05 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556

กำหนดการปัจฉิมนิเทศ วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556



เป็นพืชล้มลุกมีหัวอยู่ใต้ดิน

เติบโตได้ดีในอุณหภูมิ
ระหว่าง 20-25 องศา



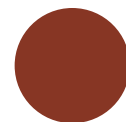
ต้องการแสงแดดอย่าง
น้อยวันละ 12 ชั่วโมง

ชอบดินร่วนปนทรายมี
อินทรีย์วัตถุสูง และ
ระบบน้ำที่ดี

พันธุ์มันฝรั่ง

มันฝรั่งที่นิยมปลูกทางภาคเหนือของประเทศไทยมีหลายพันธุ์ด้วยกัน

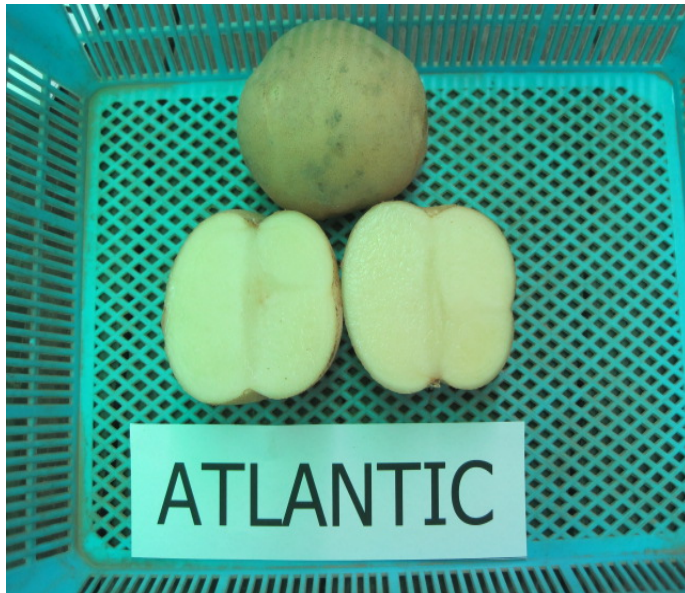
1. พันธุ์พื้นเมือง เป็นพันธุ์ซึ่งพวกชาวเขาเผ่าต่างๆ และจีนฮ่อที่อพยพมาอยู่ตามท้องที่เขต อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และตามภูเขาในเขต จังหวัดเชียงรายนิยมปลูก พันธุ์นี้เข้าใจว่าจะปลูกกันมานานแล้ว ซึ่งทางภาคเหนือเรียกว่า "อาลู" (เป็นคำซึ่งชาวเมืองเรียกมันฝรั่ง) พันธุ์นี้มีหัวขนาดย่อมกว่าพันธุ์ต่างประเทศ มีลักษณะหัวกลมบ้าง หัวกลมค่อนข้างยาวบ้าง ขนาดกลาง เนื้อสีขาวแกนเหลือง เปลือกสีม่วงอ่อนหรือน้ำตาลอ่อนเปลือกหนา เมื่อทอดกรอบเนื้อมีรสขื่นเล็กน้อย ลำ ต้นใหญ่ ใบยอด และใบย่อย ใหญ่กว่าใบยอดพันธุ์ต่างประเทศอย่างชัดเจน ตลาดให้ราคาพันธุ์พื้นเมืองต่ำกว่าพันธุ์ต่างประเทศ พันธุ์นี้ปลูกในฤดูฝนเริ่มลงมือปลูกในเดือนพฤษภาคม และขุดเก็บหัวในเดือนสิงหาคม หรือต้นเดือนกันยายน หัวมันที่เก็บในรุ่นนี้ใช้ทำพันธุ์ปลูกในฤดูหนาวได้ แต่ส่วนมากมักจะถูกส่งออกสู่ท้องตลาด



- **พันธุ์สปุนตา (Spunta)** เป็นพันธุ์ค่อนข้างเบา ให้ผลผลิตสูง หัวใหญ่และยาว ตาที่หัวสั้น เนื้อในสีเหลืองอ่อน ใบมากพอสมควร ต้านทานต่อความแห้งแล้งได้ดี ต้านทานโรคใบไหม้ดีพอสมควร เป็นโรคใบม้วนได้ง่าย แต่ต้านทานต่อเชื้อไวรัสและโรคควอร์ทได้ดี เนื้อในเมื่อต้มแล้วแน่น และนอกจากนั้นยังมีสีเนื้อในสมำเสมอด้วย พันธุ์นี้ นำมาจากประเทศเนเธอร์แลนด์
- **พันธุ์แอตแลนติก (Atlantic)** มีถิ่นกำเนิดในสหรัฐอเมริกา เป็นพันธุ์ค่อนข้างเบาอายุเก็บเกี่ยว 100-120 วัน ลักษณะหัวกลมขนาดปานกลาง ผิวสีเหลือง เนื้อสีขาวครีม เป็นพันธุ์มันฝรั่งแปรรูปที่เริ่มทดลองส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกใน พ.ศ. 2534-2535 โดยบริษัทสยามสแน็ก จำกัด



พันธุ์ ATLANTIC



ผลิตเพื่อเป็นหัวพันธุ์(seed) และส่งออกไปแปรรูป



พันธุ์ SPUNTA



พันธุ์ที่นิยมนำมาบริโภคสด



การเก็บเกี่ยวมันฝรั่ง

- การขุดมันฝรั่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องขุดมันฝรั่งชนิดติดตั้งบนรถไถนาแบบเดินตามมีประสิทธิภาพในการใช้งานเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นผลงานการวิจัยของ ผศ. บัณฑิต หิรัญสถิตพร ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มันฝรั่งที่มีอายุ 90 วันขึ้นไปต้นและใบจะเหลืองแสดงว่ามันฝรั่งเริ่มแก่แล้วหากสภาพของต้นมันฝรั่งสมบูรณ์ดีไม่มีโรคหรือแมลงรบกวน จะมีอายุถึง 100 วันขึ้นไป ซึ่งจะให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดีขึ้นตามไปด้วย
- การขุดมันฝรั่งเป็นเรื่องง่ายมากถ้าเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งทำตามกรรมวิธีที่ได้รับการแนะนำอย่างถูกต้อง เพียงแต่เกษตรกรถอนต้นมันฝรั่งออกไว้ในร่องแปลงมันฝรั่ง ใช้เครื่องขุดมันฝรั่งลงไปมันฝรั่งก็จะได้หัวมันฝรั่งที่ไม่มีรอยถลอกหรือมีแผลได้อย่างง่ายดาย



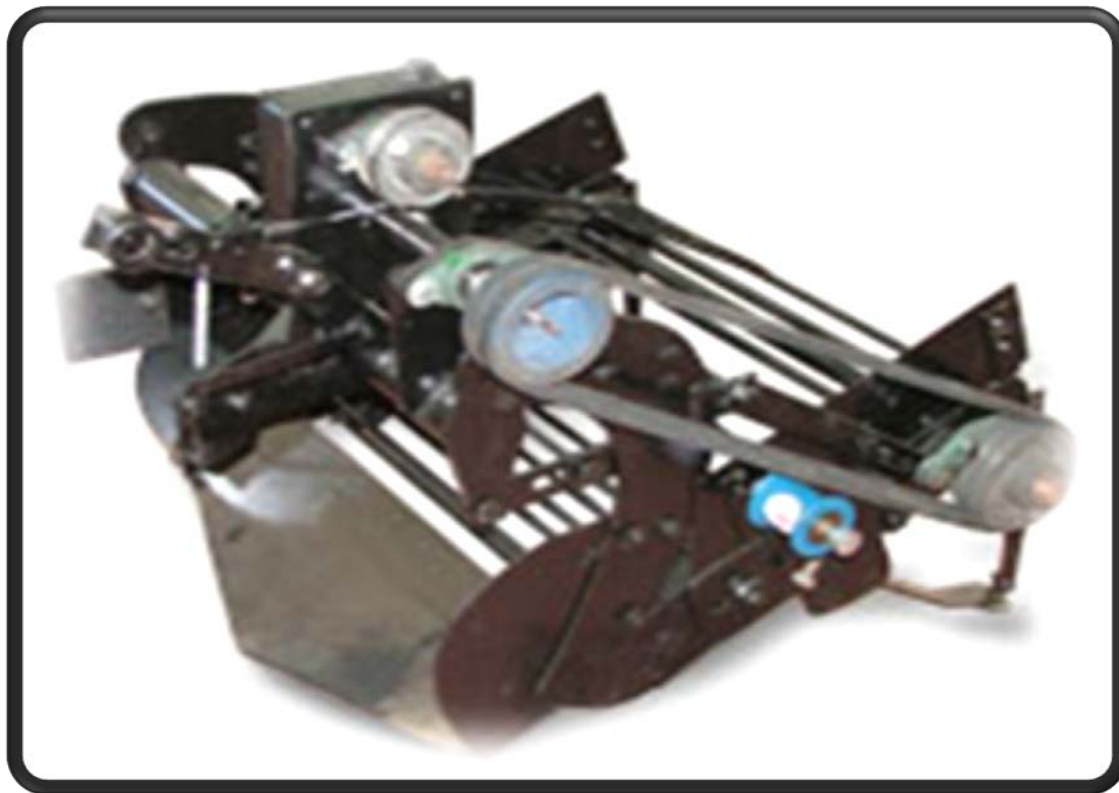
การขุดด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่



การเก็บเกี่ยวมันฝรั่งในฟาร์มแม่ฮ่าง เจ.พี.การเกษตร



เครื่องชุดมันฝรั่ง MJU-EA1R1



○ รายละเอียด

- ใช้พ่วงกับรถไถเดินตามที่ติดตั้งเครื่องยนต์ขนาดตั้งแต่ 8 แรงม้า ได้ทุกยี่ห้อ
- ขนาด กว้าง 0.65 ยาว 0.90 เมตร สูง 0.60 เมตร

○ คุณสมบัติ

- สามารถขุดมันฝรั่งได้วันละ 5-7 ไร่
- ความเสียหายและรอยถลอกที่เกิดจากการขุด โดยเครื่องมีน้อยมาก
- ใช้งานง่าย น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน
- ลดต้นทุนในการขุดมันฝรั่งได้เป็นอย่างมาก
- ประยุกต์ใช้กับการขุดพืชหัวอื่นได้ เช่น มันเทศ เป็นต้น



การคัดแยกเกรดมันฝรั่ง

- เกรด A ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5-6.5 เซนติเมตร
- เกรด B ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.5-8.0 เซนติเมตร
- เกรด C ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 8.0 เซนติเมตร
- เกรด SS ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 3.5 เซนติเมตร





การตรวจสอบคุณภาพของหัวมันฝรั่ง

1. การวัดปริมาณแป้งในหัวมันฝรั่ง

○ พืชหัว (tuber crop)

ความถ่วงจำเพาะ ของพืชหัว เช่น มันฝรั่ง มันสำปะหลัง มีความสัมพันธ์กับปริมาณสตาร์ช (starch) หัวมันฝรั่ง ที่มีความถ่วงจำเพาะมีค่าสูง แสดงว่ามีปริมาณแป้งมาก จะเพิ่มมูลค่าของหัวมันฝรั่งให้มีราคาสูงขึ้น ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งส่งโรงงาน ต้องปลูกมันฝรั่งให้ได้คุณภาพตามที่โรงงานต้องการ โรงงานแปรรูปมันฝรั่งทอดชนิดแผ่น (potato chip) ตามมาตรฐานสากลต้องการ หัวมันฝรั่งที่ค่าความถ่วงจำเพาะมากกว่า 1.085 สำหรับ โรงงานแปรรูปในประเทศไทย กำหนดให้มีค่าความถ่วงจำเพาะตั้งแต่ 1.070 ขึ้นไป



อุปกรณ์ที่ใช้วัดความถ่วงจำเพาะของเหลว เช่น เบียร์ (BEER) ไวน์ (WINE) น้ำเชื่อม น้ำเกลือ เรียกว่า HYDROMETER

LACTOMETER เป็นไฮโดรมิเตอร์ (HYDROMETER) ซึ่งมีช่วงที่ใช้วัดความถ่วงจำเพาะของน้ำนม (MILK)



**Hydrometer,
buoy, floating measure**

**Specific gravity bottle,
picnometer
(Gay-Lussac style)**



โรคและแมลงศัตรูของมันฝรั่ง

โรคใบจุด (Early blight)

สาเหตุ : เชื้อรา *Alternaria solani*

อาการ : แผลที่จุดบนใบจะมีลักษณะเป็นวงซ้อน ๆ กัน โดยเริ่มแรกจะเป็นจุดสีน้ำตาลแก่ขนาดเล็ก แล้วค่อย ๆ ขยายออก เมื่อมีโรครุนแรงมาก แผลจะชนกันดูคล้ายอาการของโรคใบไหม้ แต่ลักษณะใหม่ของโรคนี้จะไหม้แบบแห้งกรอบ ซึ่งต่างจากอาการไหม้ของโรคใบไหม้ที่มีลักษณะฉ่ำน้ำ โรคนี้มักระบาดในสภาพที่มีความชื้นสูง และอากาศไม่เย็นมากนัก เชื้อโรคแพร่กระจายโดยปลิวไปกับลมและอยู่ในเศษซากพืชที่อยู่ในดิน

การป้องกันกำจัด

หลังเก็บเกี่ยวมันฝรั่ง ควรเก็บต้นมันฝรั่งออกมาเผาทำลายให้ได้มากที่สุด
ไม่ควรปลูกมันฝรั่งใกล้กับแปลงปลูกพืชที่เปื้อยโรคนี้ได้ง่าย เช่น มะเขือเทศ
ควรพ่นสารเคมีเพื่อป้องกันการเกิดโรค ตามโปรแกรมการดูแลเพื่อเพิ่มผลผลิตมันฝรั่ง



โรคใบไหม้ (LATE BLIGHT)



สาเหตุ : เชื้อรา *Phytophthora infestans*

อาการ : เริ่มแรก แผลบนใบจะเป็นจุดช้ำคล้ายถูกน้ำร้อนลวกมีลักษณะกลมแล้วลุกลามขยายเป็นแผลใหญ่ ตรงกลางแผลแห้งเป็นสีน้ำตาล ขอบแผลมีสีเขียว เนื้อเยื่อใบรอบ ๆ ขอบแผลมีสีเหลืองซีดและฉ่ำน้ำ ถ้าอากาศชื้น จะพบเส้นใยและสปอร์ที่รอบนอกของแผลด้านท้องใบ หากเป็นโรครุนแรง ใบจะแห้งเป็นสีน้ำตาลโรคนี้ ระบาดได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในสภาพอากาศเย็นและมีความชื้นสูงเชื้อโรคแพร่กระจายได้โดยลม น้ำ แมลง และเครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งเชื้อที่อาศัยอยู่ในเศษซากพืชที่ตกค้างอยู่ในดินด้วย เชื้อสาเหตุโรคนี้ยังสามารถเข้าทำลายหัวมันฝรั่ง ทำให้หัวเน่าได้ด้วย

การป้องกันกำจัด

ใช้หัวพันธุ์มันฝรั่งที่มีคุณภาพที่มีคุณภาพดี ปลอดโรค

หลีกเลี่ยงการปลูกมันฝรั่งในพื้นที่ที่เคยมีการระบาดของโรคใบไหม้มาก่อน การปลูกมันฝรั่งต่อจากการทำนา จะช่วยลดการเกิดโรคได้ เพราะการทำนา ซึ่งต้องมีการท่วมน้ำในพื้นที่ปลูกจะช่วยกำจัดเชื้อโรคได้บางส่วน เมื่อพบต้นเป็นโรค ต้องรีบถอนออกมาเผาทำลาย

การใช้สารเคมี ควรใช้เพื่อป้องกันการเกิดโรค จึงจะได้ผลดีที่สุด โดยพ่นสารเคมี ตามโปรแกรมการดูแลเพื่อเพิ่มผลผลิตมันฝรั่ง

อาการหัวแตก (GROWTH CRACKS)

สาเหตุ : อาการนี้จะพบเมื่อมันฝรั่งต้องพบกับสภาพอากาศแห้งแล้งในขณะที่มีการขยายหัวทำให้ผิวเปลือกมันฝรั่งมีลักษณะแห้งกร้านคล้ายเปลือกไม้ เปลือกไม่มีความยืดหยุ่นหลังจากนั้น เมื่อฝนตกหรือมีการให้น้ำ หัวมันฝรั่งเริ่มมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วอีกครั้ง หัวมันฝรั่งจึงแตกได้ มันฝรั่งบางพันธุ์ อาจพบว่ามีอาการหัวแตกมากกว่าพันธุ์อื่น

อาการมี : 2 ลักษณะ ดังนี้ รอยแตกมีขนาดใหญ่และลึก แผลอาจลึกมากกว่า 1 เซนติเมตร เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มันฝรั่งจะสร้างผิวใหม่ขึ้นมาปิดแผลอย่างรวดเร็ว รอยแผลลักษณะนี้ มักจะพบในหัวมันฝรั่งที่มีขนาดใหญ่ และมักพบเพียง 1 แผลต่อหัว

รอยแตกที่เกิดตามผิว ลักษณะการแตกไม่แน่นอนมีความลึกประมาณ 5 มิลลิเมตร ขอบแผลมีลักษณะแข็งคล้ายเปลือกไม้ รอยแตกนี้มักเกิดขึ้นทั่วหัวมันฝรั่ง โดยเฉพาะหัวมันที่ปลูกในดินทราย หรือดินร่วนจะพบแทบทุกหัว รอยแตกลักษณะนี้มีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Rhizoctonia solani* อย่างไรก็ตาม รอยแผลชนิดนี้อาจทำให้เกิดเป็นรอยแตกขนาดใหญ่ขนาดใหญ่ได้เช่นกัน

○ รอยแตกที่เกิดตามผิว ลักษณะการแตกไม่แน่นอนมีความลึกประมาณ 5 มิลลิเมตร ขอบแผลมีลักษณะแข็งคล้ายเปลือกไม้ รอยแตกนี้มักเกิดขึ้น ท่อหัวมันฝรั่ง โดยเฉพาะหัวมันที่ปลูกในดินทราย หรือดินร่วนจะพบแทบทุกหัว รอยแตกลักษณะนี้มีสาเหตุมาจากเชื้อรา *Rhizoctonia solani* อย่างไรก็ตาม รอยแผลชนิดนี้อาจทำให้เกิดเป็นรอยแตกขนาดใหญ่ขนาดใหญ่ได้เช่นกัน

○ การป้องกันกำจัด

○ ให้น้ำแก่ต้นมันฝรั่งให้เพียงพอ และควบคุมการให้น้ำสม่ำเสมอ

○ ไม่ควรให้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงมากเกินไป

○ ควรใช้สารเคมีป้องกันเชื้อรา *Rhizoctonia solani* ที่เข้าทำลายหัวมันฝรั่งได้แก่ เทอร์ราคลอร์ ซุปเปอร์-เอ็กซ์ อัตรา 50 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นที่โคนต้นมันฝรั่ง



แมลงศัตรูมันฝรั่ง

- **เพลี้ยไฟ** ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอด และใบอ่อนของมันฝรั่งทำให้ใบหรือยอดหงิกงอหรือม้วนงอขึ้นด้านบน
- **เพลี้ยอ่อน** ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดและใบของมันฝรั่ง ทำให้ต้นมันฝรั่งชะงักการเจริญเติบโต นอกจากนี้ เพลี้ยอ่อนยังเป็นพาหะของเชื้อไวรัสในฝรั่งอีกด้วย
- **เพลี้ยจักจั่นฝ้าย** ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใต้ใบ ทำให้ขอบใบงอขมลง ใบหงิกงอ และเหลืองต่าง เขียวแห้งและร่วงไปในที่สุด
- **แมลงหิวข้าว** มักระบาดมากในฤดูแล้ง ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ทำให้ใบหงิกงอและเขียวแห้ง ต้นแคระแกร็น นอกจากนี้ แมลงหิวข้าวยังเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคในมันฝรั่งอีกด้วย
- **ไร** ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเข้าทำลายใบ โดยดูดน้ำเลี้ยงจากใบและยอด ทำให้ใบม้วนงอ ผิวใบหนาแข็ง เปราะ หลังใบมีสีน้ำตาลหรือเขียวเข้ม ต้นชะงักการเจริญเติบโต

