



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมันฝรั่ง

### ประวัติ<sup>1</sup>

มันฝรั่งเป็นพืชดั้งเดิมของชาวโลกซีกตะวันตก และเชื่อกันว่ามีถิ่นกำเนิดอยู่ทางแถบที่ราบสูงของเทือกเขาแอนดีสในอเมริกาใต้ ต่อมานักสำรวจชาวสเปนพบว่ามีการปลูกมันฝรั่งในอเมริกาตะวันตกเฉียงใต้ แล้วได้นำเข้ามาปลูกในยุโรประหว่างปี ค.ศ. 1531-1535 และในปี ค.ศ. 1586 จึงแพร่พันธุ์เข้าไปในประเทศอังกฤษ ประเทศไอร์แลนด์ แต่ยังไม่แพร่หลายจนกระทั่งปี ค.ศ. 1750 จึงปลูกกันอย่างแพร่หลายในแถบประเทศยุโรป ปลายปี ค.ศ. 1700 พันธุ์มันฝรั่งที่ใช้ปลูกทั่ว ๆ ไปตามอาณานิคมของอเมริกานั้นมาจากประเทศไอร์แลนด์ โดยพ่อค้าชาวสเปนเป็นผู้นำไป ดังนั้นมันฝรั่งจึงเรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า "Irish potato"

สำหรับการนำมันฝรั่งเข้ามาปลูกในประเทศไทยนั้นยังไม่ทราบประวัติแน่นอน และไม่มีหลักฐานบันทึกแน่ชัดว่าปลูกมันฝรั่งมาแล้วเป็นเวลานานเท่าใด แต่เท่าที่ทราบก็คือ ชาวจีนอพยพหรือที่เรียกกันว่า "จีนฮ่อ" ซึ่งอาศัยอยู่ตามภูเขาทางภาคเหนือของประเทศไทยรู้จักการปลูกมันฝรั่งกันมาก่อน และเรียกมันฝรั่งว่า "อาลู" ซึ่งพันธุ์ดั้งเดิมที่พวกนี้นำเข้ามาก็ไม่ทราบแน่นอนว่านำมาจากที่ใด สันนิษฐานกันว่าจะนำมาจากประเทศจีนในระหว่างการอพยพเข้าสู่ประเทศไทย แต่ประวัติการปลูกมันฝรั่งในวารสารพืชสวนปีที่ 12 ฉบับที่ 4 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์เกษม พิสิฐ เข้าใจว่าพวกจีนฮ่อคงจะนำมาจากประเทศสหภาพพม่า ซึ่งเคยเป็น

<sup>1</sup> ข้อความนี้รวบรวมมาจากเอกสารต่อไปนี้.-

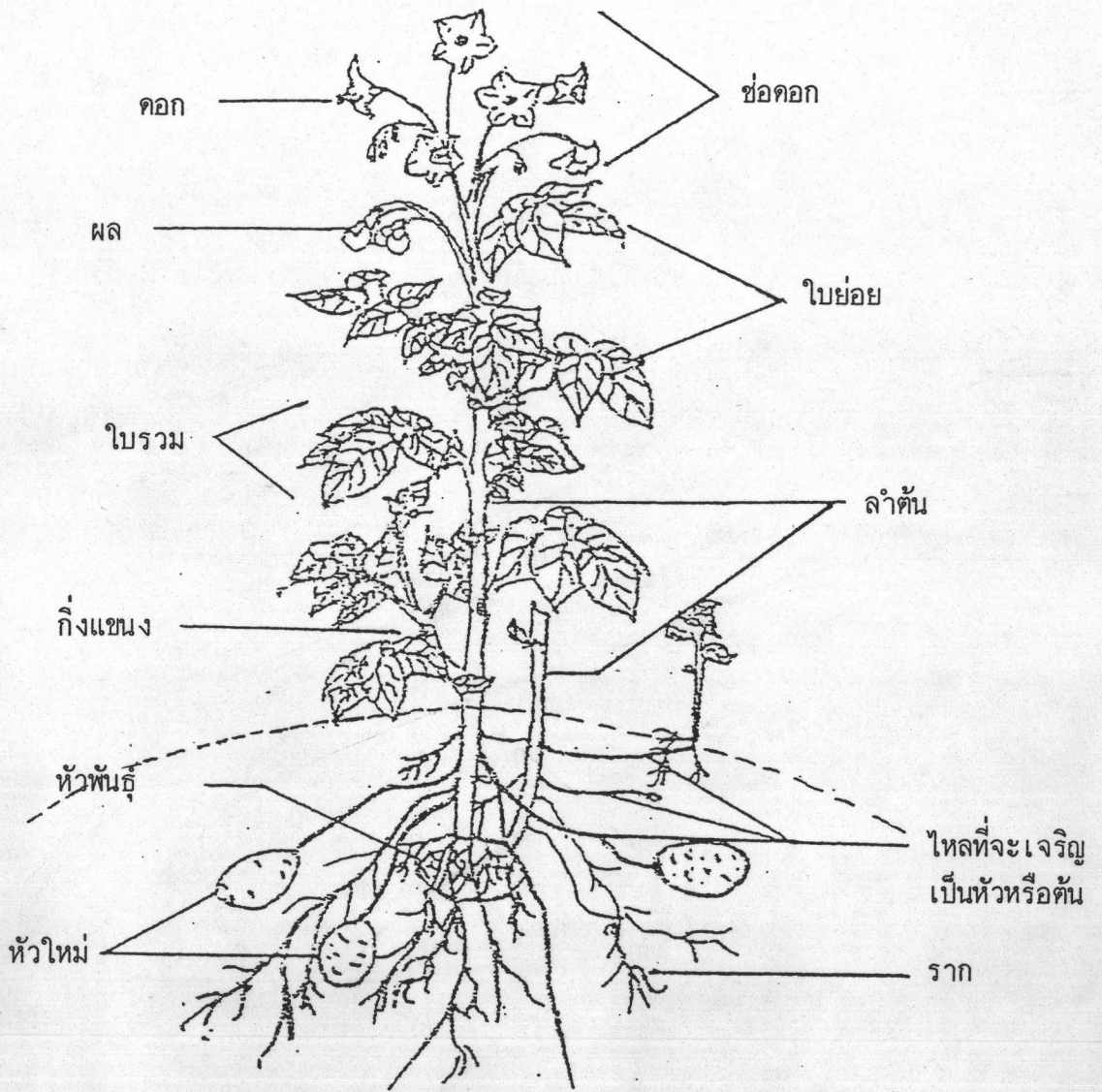
- มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 1
- ไสว พงษ์เก่า คุณิต ศิริพงษ์ วัชรินทร์ บุญญวัฒน์ อารีย์ อรรถวิวัฒน์ พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ และสุรพล อุบัติสสกุล, "มันฝรั่ง", พืชเศรษฐกิจ เล่ม 1 (กรกฎาคม 2527), ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 181-182

เมืองขึ้นของประเทศสหราชอาณาจักร (อังกฤษ) โดยที่ชาวอังกฤษได้นำมาเผยแพร่ก่อนหน้านั้น เมื่อชาวจีนฮ่ออพยพผ่านชายแดนพม่าเข้าประเทศไทย ก็คงนำติดมือมาปลูกด้วย พันธุ์ดังกล่าวเมื่อนำมาปลูกกันนานเข้าก็ขยายบริเวณปลูกออกไปทั่วภาคเหนือจนได้ชื่อว่าเป็นพันธุ์พื้นเมือง เมื่อมีการปลูกมันฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองเป็นเวลานาน และมีผู้นิยมบริโภคกันมากขึ้นจึงทำให้ความต้องการของตลาดสูงและมีราคาดีด้วย แต่เนื่องจากมันฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองมีคุณภาพต่ำ รสขื่น และมีสีคล้ำเมื่อนำไปทอดกรอบ ไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค จึงมีพ่อค้าสั่งหัวมันสดที่มีคุณภาพดีกว่าจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่าย ทำให้เกิดการแข่งขันกับมันฝรั่งที่ปลูกได้ภายในประเทศจนกลืนการปลูกที่ปลูกได้รับความเดือนร้อน ดังนั้นในปี พ.ศ. 2497 ทางราชการจึงออกพระราชบัญญัติห้ามส่งมันฝรั่งเพื่อการบริโภคมาจากต่างประเทศ จะอนุญาตให้เฉพาะหัวพันธุ์เพื่อการปลูกเท่านั้น ดังนั้นในภายหลังมันฝรั่งพันธุ์พื้นเมืองจึงถูกทดแทนด้วยมันฝรั่งพันธุ์ต่างประเทศที่มีคุณภาพและผลผลิตสูงกว่า คือ พันธุ์บิ้นท์เจ (Bintje) จากประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งเป็นพันธุ์ต่างประเทศพันธุ์แรกที่สั่งเข้ามาปลูกในปี พ.ศ. 2498 และต่อมาได้มีการสั่งพันธุ์ต่างประเทศเข้ามาปลูกหลายพันธุ์ด้วยกันทั้งพันธุ์สำหรับการปลูกเพื่อบริโภคสดและเพื่อการแปรรูป

### ลักษณะโดยทั่วไป<sup>2</sup>

มันฝรั่งมีชื่อสามัญว่า white potato หรือ Irish potato มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Solanum tuberosum อยู่ในตระกูล Solanaceae จัดเป็นพวกพืชล้มลุก อายุตั้งแต่ปลูกจนเก็บเกี่ยวประมาณ 80-150 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะประจำพันธุ์ ลำต้นมีลักษณะเป็นกิ่งตั้งตรง สูงประมาณ 30-60 เซนติเมตร มีขนบาง ๆ ตามลำต้น ใบเป็นแบบใบประกอบมีขนเล็กน้อย ประกอบด้วยใบยอด 1 ใบ ใบย่อยซึ่งมีลักษณะรูปรีปลายแหลม 2-4 คู่ และใบย่อยสั้น 2 คู่ หรือมากกว่า ดอกหนึ่งมีกลีบดอก 5 กลีบ กลีบดอกมีสีขาว สีกุหลาบ สีชมพูม่วงหรือม่วง แตกต่างกันไป

<sup>2</sup> ไสว พงษ์เก่า, คุณิต ศิริพงษ์, วัชรินทร์ บุญญวัฒน์, อารีย์ อรรถญวัฒน์, พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ และสุรพล อุทิศสกุล, "มันฝรั่ง", พืชเศรษฐกิจ เล่ม 1 (กรกฎาคม 2527), ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 182-183



ภาพที่ 1 แสดง ลำต้น ใบ ราก และหัวของมันฝรั่ง

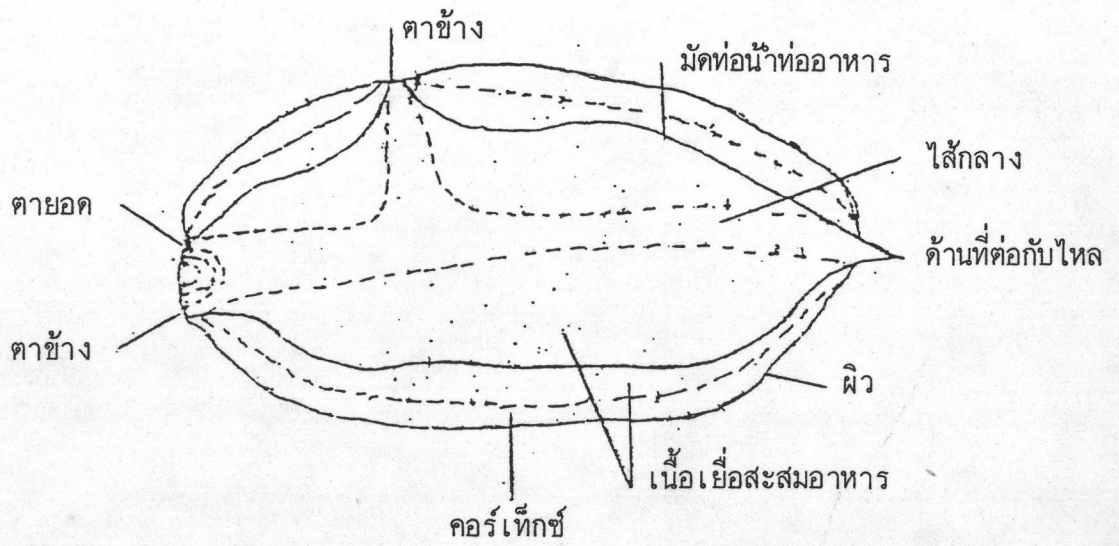
ขึ้นอยู่กับลักษณะประจำพันธุ์ ประกอบด้วยเกสรตัวผู้ 5 อัน เกสรตัวเมีย 1 อัน ผลมันฝรั่งแต่ละผลมีลักษณะเล็กกลมสีเขียวหรือน้ำตาล เส้นผ่าศูนย์กลางยาวประมาณ 1 นิ้ว ติดกันเป็นพวง

หัวมันฝรั่งเกิดจากลำต้นใต้ดินที่เรียกว่า Stolons หรือ Rhizomes ยาว 7.5-10 เซนติเมตร ตอนปลายขยายใหญ่เพื่อสร้างหัว ภายในหัวมันฝรั่งจะมีแกนตรงกลางพุ่งไปยังตาทุกตา รอบ ๆ แกนเป็นเซลล์ที่มีสารสะสมอาหารซึ่งมีสารพวกแป้งอยู่ ต่อจากเซลล์ที่มีสารสะสมอาหารออกมาเป็นท่อน้ำท่ออาหาร ประกอบด้วยแคมเปียมและคอร์เท็กซ์ ซึ่งเป็นเซลล์ที่ทำให้เกิดสีชมพู แดง ม่วง ตามผิวมันฝรั่งแต่ละพันธุ์ ที่ผิวของมันฝรั่งจะหนา 6-10 ชั้น โดยผิวนอก รอบ ๆ หัวมันฝรั่งมีรูหายใจ รูหายใจนี้จะขยายใหญ่เมื่อได้รับความชื้นซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้เชื้อโรคในดินเข้าสู่ภายในหัวได้ง่าย มันฝรั่งมีตาซึ่งจะสังเกตเห็นได้บนหัวมันฝรั่ง แต่ละตาจะแตกหน่อและเจริญเติบโตเป็นต้นต่อไป โดยมันฝรั่งต้นหนึ่งจะให้หัวเฉลี่ยประมาณ 3-10 หัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์และความอุดมสมบูรณ์ของดิน หัวมันฝรั่งเมื่อขุดขึ้นมาหรือยังไม่ได้ขุดถ้าปล่อยให้ถูกแสงแดดนาน ๆ ผิวหัวจะกลายเป็นสีเขียวเนื่องจากปฏิกิริยาของคลอโรฟิลล์

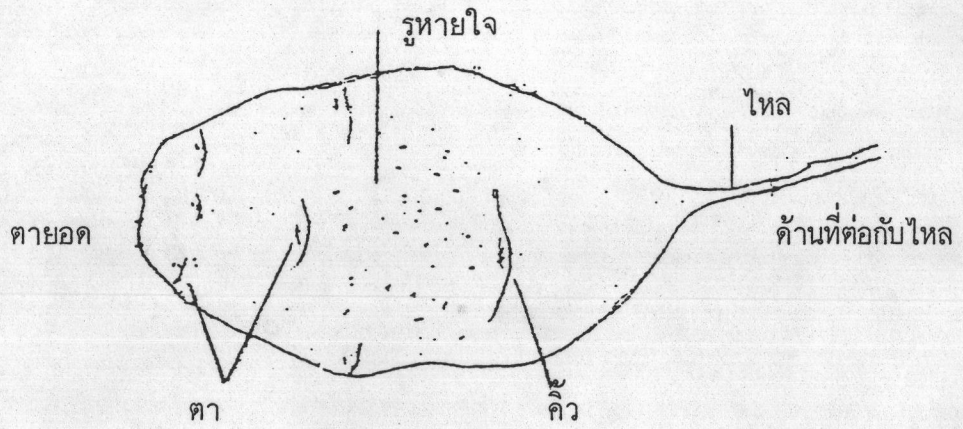
### พันธุ์มันฝรั่ง

1. พันธุ์พื้นเมือง<sup>3</sup> เป็นพันธุ์ซึ่งชาวเขาเผ่าต่าง ๆ และจีนฮ่อที่อพยพมาอยู่ตามท้องที่เขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ และตามภูเขานในจังหวัดเชียงรายนิยมปลูกกัน พันธุ์นี้เข้าใจว่าปลูกกันมานานแล้ว ทางภาคเหนือเรียกพันธุ์นี้ว่า "อาลู" (เป็นคำที่ชาวเมืองเรียกมันฝรั่งซึ่งมาจากภาษาจีนฮ่อ) ลักษณะประจำพันธุ์ คือ ลำต้นและใบใหญ่กว่าพันธุ์ต่างประเทศอย่างเห็นได้ชัด มีขนาดหัวไม่สม่ำเสมอเป็นหัวขนาดกลางและเล็กเป็นส่วนใหญ่ เปลือกหนา เนื้อในสีค่อนข้างขาว เมื่อนำไปทอดกรอบจะมีรสขื่นเล็กน้อย ให้ผลผลิตต่ำมากประมาณ 500-800 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันพันธุ์นี้แทบสูญพันธุ์ไปแล้วเพราะไม่มีผู้นิยมปลูก เนื่องจากคุณภาพและผลผลิตสู้พันธุ์ต่างประเทศไม่ได้

<sup>3</sup> มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 2



ภาพที่ 2 แสดงส่วนประกอบภายในของหัวมันฝรั่ง



ภาพที่ 3 แสดงส่วนประกอบภายนอกของหัวมันฝรั่ง

2. พันธุ์ต่างประเทศ เป็นพันธุ์ที่กสิกรในจังหวัดเชียงใหม่ปลูกกัน เพราะให้คุณภาพ และผลผลิตสูงกว่าพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ที่ปลูกกันมีดังนี้.-

2.1 พันธุ์บินท์เจ (Bintje)<sup>4</sup> เป็นพันธุ์จากเนเธอร์แลนด์ที่นำเข้ามาปลูกเป็น พันธุ์แรกเมื่อหลายสิบปีมาแล้ว ลักษณะประจำพันธุ์ คือ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง Munstersen และ Fransen เป็นพันธุ์ค่อนข้างเบา ต้นเจริญเติบโตเร็วมาก แข็งแรง ใบสีเขียวเข้มทรงพุ่มจะค่อนข้าง ต้นไวมองเห็นลำต้นเฉพาะส่วนยอดของต้นเท่านั้น ดอกมีสีขาว หัวค่อนข้างใหญ่ ลักษณะรูปไข่ ขนาดหัวสม่ำเสมอ เปลือกหนาแต่เรียบและมีสีเหลืองซีด ๆ ตาต้น เนื้อสีเหลืองอ่อน ต่อมาในระยะหลัง ๆ พบว่าให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ และไม่ต้านทานต่อโรคใบไหม้และโรคเน่าแห้ง ทำให้สูญเสียง่ายในการเก็บรักษา ปัจจุบันพันธุ์นี้จึงแทบไม่มีผู้ปลูกเลย

2.2 พันธุ์สปุนต้า (Spunta)<sup>5</sup> ภายหลังจากที่พันธุ์บินท์เจเริ่มเสื่อมความนิยม พันธุ์สปุนต้าจึงเข้ามามีบทบาท จากการทดลองเปรียบเทียบพันธุ์มันฝรั่งจำนวนหลายพันธุ์จาก เนเธอร์แลนด์ของกองการค้นคว้าและทดลอง กรมกสิกรรม (กรมวิชาการเกษตรในปัจจุบัน) ใน ปี พ.ศ. 2509-2513 พบว่าพันธุ์สปุนต้าให้ผลผลิตสูงสุด จึงได้มีการสั่งพันธุ์สปุนต้าเข้ามาปลูกซึ่ง ปรากฏว่าเป็นที่นิยมของกสิกรมาก และปัจจุบันมันฝรั่งที่กสิกรในจังหวัดเชียงใหม่ปลูกกันเป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์สปุนต้าแทบทั้งสิ้น ลักษณะประจำพันธุ์ คือ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง Bea กับ No. 96-56 เป็นพันธุ์ค่อนข้างเบาเช่นเดียวกับพันธุ์บินท์เจ เจริญเติบโตเร็วทรงต้นสูง แข็งแรง ใบ สีเขียวแก่ค่อนข้างเล็ก ดอกมีสีขาว ขนาดหัวใหญ่มาก รูปทรงยาววงอเล็กน้อย เนื้อสีเหลืองอ่อน พันธุ์นี้เมื่อเก็บไว้นาน ๆ หัวจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแก่เกือบดำ ต้านทานแล้งได้ดีพอสมควร คุณภาพ ในการเก็บรักษาปานกลาง เหมาะสำหรับใช้บริโภคสดแต่ไม่เหมาะสำหรับนำไปแปรรูปเป็นมันทอด เนื่องจากมีเปอร์เซ็นต์ของน้ำและปริมาณน้ำตาลสูง เมื่อนำไปทอดเนื้อจะมีสีน้ำตาลซึ่งผู้บริโภคไม่ ยอมรับ

<sup>4</sup> มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 2

<sup>5</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 2



ภาพที่ 4 ลักษณะมันฝรั่งพันธุ์สปันต้า

2.3 พันธุ์เคินเน็เบค (Kennebec)<sup>6</sup> เป็นพันธุ์จากสหรัฐอเมริกา เข้ามามีบทบาท โดยบริษัทเฟรรู๊ป\* ส่งเข้ามาให้กลีกรอำเภอดงปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 เพื่อส่งโรงงานใช้ในการแปรรูปเป็นมันทอดแบบ "ชิพ" (Chips) ออกจำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป และในปี พ.ศ. 2527 มีบริษัทเฟรรู๊ปซึ่งดำเนินกิจการเช่นเดียวกันเพิ่มขึ้น ได้ส่งพันธุ์นี้เข้ามาให้กลีกรปลูกเพื่อส่งโรงงาน ทำให้ปัจจุบันพันธุ์เคินเน็เบคจึงเป็นอีกพันธุ์หนึ่งที่กลีกรในจังหวัดเชียงใหม่ปลูกกันเพื่อส่งโรงงานแปรรูป ลักษณะประจำพันธุ์ คือ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง Chippewa X Katahdin กับ Farlaine X W-hybrid เจริญเติบโตเร็ว ทรงพุ่ม แข็งแรง ใบใหญ่ หัวค่อนข้างใหญ่ กลมรี และเนื้อสีขาว ซึ่งแตกต่างจากพันธุ์ยุโรปที่ส่วนใหญ่มีเนื้อสีเหลืองอ่อน

2.4 พันธุ์รัสเซท เบอร์แบงก์ (Russet Burbank) เป็นพันธุ์จากสหรัฐอเมริกา เพิ่งจะเข้ามามีบทบาทโดยโครงการหลวงส่งเข้ามาส่งเสริมให้กลีกรปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เพื่อใช้ในการแปรรูปเป็นมันทอดแบบ "เฟรนช์ฟรายด์" (French fries) จำหน่ายให้ร้านอาหารแบบฟาสต์ฟู้ด ดังนั้นพันธุ์รัสเซท เบอร์แบงก์จึงเป็นอีกพันธุ์หนึ่งที่กลีกรในจังหวัดเชียงใหม่ปลูกกันในปัจจุบัน ลักษณะประจำพันธุ์ คือ เป็นพันธุ์หนัก ผิวไม่เรียบและมีสีน้ำตาล หัวมีขนาดใหญ่ยาว ตาค้น มีเนื้อสีขาว ไม่ต้านทานต่อโรคใบไหม้ เหมาะสำหรับนำไปแปรรูปเป็นมันทอดแบบเฟรนช์ฟรายด์ เนื่องจากหัวมีขนาดใหญ่ยาว มีเบอร์เซ็นต์เนื้อสูงและเบอร์เซ็นต์น้ำตาลต่ำ

สำหรับพันธุ์เคินเน็เบค และพันธุ์รัสเซท เบอร์แบงก์ การปลูกของกลีกรจะเป็นแบบมีสัญญาผูกพันระหว่างกลีกรผู้ปลูกกับผู้ให้ปลูก คือ บริษัทเฟรรู๊ปสำหรับพันธุ์เคินเน็เบค และโครงการหลวงสำหรับพันธุ์รัสเซท เบอร์แบงก์ โดยผู้ให้ปลูกจะจัดหาหัวพันธุ์ และสิ่งจำเป็นเพื่อใช้ในการปลูก เช่น ปุ๋ย ยา เป็นต้น และเมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวก็จะรับซื้อผลผลิตจากกลีกรในราคาประกัน

<sup>6</sup> มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 3

\* บริษัทเฟรรู๊ป หมายถึง บริษัทที่ส่งหัวพันธุ์เคินเน็เบคเข้ามาให้กลีกรปลูก เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบส่งโรงงานแปรรูปของบริษัท





ภาพที่ 5 ลักษณะมันฝรั่งพันธุ์เคินนี่เบค



ภาพที่ 6 ลักษณะมันฝรั่งรัสเซียเซท เบอร์แมงค์

## การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์มันฝรั่งโดยทั่วไปนิยมใช้หัวปลูก ซึ่งอาจจะปลูกแบบทั้งหัวหรือแบบผ่าหัว สำหรับกสิกรในประเทศไทยนิยมการปลูกแบบผ่าหัว ซึ่งจากการทดลองของสาขาพืชผัก กองพืชสวน ที่สถานีทดลองพืชไร่แม่โจ้ พบว่าการปลูกแบบผ่าหัวจะให้ผลผลิตต่ำกว่าการปลูกแบบทั้งหัวเล็กน้อย แต่ในด้านความแข็งแรงและการเจริญเติบโตการปลูกแบบทั้งหัวดีกว่ามาก ทั้งนี้เนื่องจากหัวมีอาหารสะสมที่จะช่วยเร่งการเจริญเติบโตได้ดีกว่า นอกจากนี้การผ่าหัวยังทำให้หัวมันฝรั่งที่ถูกผ่าเกิดโรคได้ แม้การปลูกแบบผ่าหัวจะมีข้อเสียดังกล่าว แต่กสิกรก็ยังนิยมปลูก ทั้งนี้เนื่องจากต้องการประหยัดหัวพันธุ์ ซึ่งสามารถประหยัดได้ประมาณครึ่งหนึ่งของการใช้หัวพันธุ์ในการปลูกแบบทั้งหัว และเพื่อช่วยกระตุ้นให้ตามันฝรั่งแตกหน่อเร็วขึ้นด้วย

ส่วนการขยายพันธุ์โดยวิธีอื่นที่กำลังอยู่ในระหว่างการค้นคว้าและทดลองในต่างประเทศรวมทั้งประเทศไทย แต่ยังไม่แพร่หลายในการปลูกเป็นการค้า คือ การขยายพันธุ์ด้วยส่วนของลำต้น เช่น การปักชำส่วนยอดหรือส่วนอื่นของลำต้น และการขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด (Botanical seed)

## แหล่งปลูกมันฝรั่งในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยเนื้อที่ปลูกมันฝรั่งจะขึ้นลงตามราคามันฝรั่ง ถ้าหากราคามันฝรั่งดี กสิกรก็ปลูกกันมาก และในทางตรงกันข้ามถ้าหากราคาตกกสิกรก็ปลูกน้อยลง จึงทำให้เนื้อที่ปลูกมันฝรั่งมักขึ้นลงสลับกันไปในแต่ละปี ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.1 จะเห็นได้ว่าปีการเพาะปลูก 2525/2526 เนื้อที่ปลูกทั่วประเทศลดลงเหลือ 2,655 ไร่ จากปีการเพาะปลูก 2524/2525 ซึ่งมีเนื้อที่ปลูกถึง 8,565 ไร่ และเนื้อที่ปลูกทั่วประเทศกลับสูงขึ้นอีกเป็น 4,369 ไร่ ในปีการเพาะปลูก 2526/2527 เป็นต้น ส่วนผลผลิตที่ได้เฉลี่ยประมาณ 1.7 ตันต่อไร่

จากเนื้อที่ปลูกและผลผลิตของมันฝรั่งในปีการเพาะปลูก 2526/2527 เป็นรายภาคและรายจังหวัดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 2.2 และตารางที่ 2.3 จะเห็นได้ว่าจังหวัดตามภาคต่าง ๆ ที่มีการปลูกมันฝรั่ง ได้แก่

ภาคเหนือ มีการปลูกในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการปลูกในจังหวัดนครราชสีมา และนครพนม

ภาคตะวันตก มีการปลูกเฉพาะในจังหวัดนครปฐมเท่านั้น

แหล่งปลูกมันฝรั่งที่มีเนื้อที่ปลูกและได้ผลผลิตสูงที่สุดของประเทศไทยจะอยู่ทางภาคเหนือที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกและผลิตมันฝรั่งออกสู่ตลาดมากที่สุดของภาคเหนือและของประเทศไทย จากสถิติปีการเพาะปลูก 2526/2527 เนื้อที่ปลูกทั้งประเทศ 4,369 ไร่ และได้ผลผลิตทั้งหมด 9,937 ตัน เป็นเนื้อที่เพาะปลูกของจังหวัดเชียงใหม่ 4,067 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 93.1 ของเนื้อที่เพาะปลูกทั้งประเทศ ซึ่งผลิตมันฝรั่งออกสู่ตลาด 9,557 ตัน หรือประมาณร้อยละ 96.2 ของผลผลิตทั้งประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันตกก็สามารถปลูกมันฝรั่งได้เช่นกันถึงแม้จะมีปริมาณน้อยก็ตาม

### การปลูกมันฝรั่ง

#### 1. สภาพดินฟ้าอากาศและฤดูปลูก<sup>7</sup>

มันฝรั่งขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด เช่น ดินร่วนปนทราย ดินน้ำไหลทรายมูล และดินร่วนซุยไผ่ เป็นต้น โดยดินที่ใช้ปลูกต้องมีอาหารอุดมสมบูรณ์และระบายน้ำได้ดี ซึ่งจะพบว่าสักรที่ปลูกมันฝรั่งบนพื้นราบในจังหวัดเชียงใหม่จึงนิยมปลูกกันในนาข้าวหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ทั้งนี้เนื่องจากนาข้าวส่วนมากเป็นดินดี มีอาหารอุดมสมบูรณ์มีน้ำใช้ตลอดฤดู นอกจากนี้ยังมีบางท้องที่ที่นิยมปลูกมันฝรั่งในสวนผักตามชายหาดริมแม่น้ำและเกาะกลางน้ำ ซึ่งส่วนมากได้รับการบำรุงอยู่เสมอจึงเป็นดินดี ดินร่วน มีอาหารพืชมาก และโดยที่มันฝรั่งเป็นพืชที่ชอบอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตจะอยู่ระหว่าง 15-20 องศาเซลเซียส ดังนั้นการปลูกมันฝรั่งเพื่อให้เจริญเติบโตได้ดีต้องเลือกช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น สำหรับในประเทศไทยฤดูปลูกมันฝรั่งแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ.-

<sup>7</sup>ข้อความนี้รวบรวมมาจากเอกสาร ดังนี้.-

- ไสว พงษ์เก่า คุณิต ศิริพงษ์ วัชรินทร์ บุญวัฒน์ อารีย์ อรรถวัฒน์ พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ และสุรพล อุทิศสกุล, "มันฝรั่ง", พืชเศรษฐกิจ เล่ม 1 (กรกฎาคม 2527), ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หน้า 184-185

- มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 1 และ 3

- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, หนังสือข้อมูลการตลาดจังหวัดเชียงใหม่

ประจำปี 2527, หน้า 138

1.1 การปลูกบนพื้นราบ เรียกว่ามันพื้นราบหรือมันปี เริ่มปลูกประมาณ เดือนพฤศจิกายนและเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวอันเป็นฤดูปลูกปกติ ในฤดูปลูกนี้กสิกรส่วนใหญ่ปลูกโดยใช้หัวพันธุ์ที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศ และบางส่วนใช้หัวพันธุ์ที่ได้จากการปลูกบนเขาช่วงสอง โดยปีหนึ่ง ๆ กสิกรบนพื้นราบ\* จะสามารถปลูกมันฝรั่งได้เพียงครั้งเดียวในช่วงฤดูหนาว ทั้งนี้เนื่องจากสภาพอากาศและพื้นที่ไม่อำนวย

1.2 การปลูกบนเขา เรียกว่ามันดอย เป็นการปลูกนอกฤดูปลูก โดยจะปลูกกันตามที่ราบบนเขาที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 800 เมตรขึ้นไป ซึ่งเป็นบริเวณที่มีอุณหภูมิค่าเหมาะแก่การเจริญเติบโตของมันฝรั่ง ผลผลิตที่ได้จากการปลูกนอกฤดูปลูกมักต่ำกว่าฤดูปลูกปกติ และในปีหนึ่ง ๆ กสิกรบนเขาจะสามารถปลูกมันฝรั่งหมุนเวียนได้ถึง 2 ครั้ง คือ.-

1.2.1 การปลูกบนเขาช่วงแรก เริ่มปลูกในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม หัวพันธุ์ที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่ได้จากการปลูกบนพื้นราบ และเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม

1.2.2 การปลูกบนเขาช่วงสอง เริ่มปลูกในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน หัวพันธุ์ที่ใช้ส่วนใหญ่ได้จากการปลูกบนเขาช่วงแรก และเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม

## 2. ขั้นตอนการปลูกมันฝรั่ง<sup>8</sup>

### 2.1 การเตรียมดินและขึ้นแปลง

การเตรียมดินสำหรับปลูกมันฝรั่งมีความสำคัญมาก เนื่องจากมันฝรั่งเป็นพืชประเภทหัว ถ้าหากเตรียมดินไม่ดีแล้วจะทำให้การลงหัวไม่ดี ซึ่งจะมีผลทำให้ได้ผลผลิตต่ำ การเตรียมดินควรไถดินให้ลึก และควรไถพลิกหน้าดินประมาณ 2-3 ครั้ง แล้วตากแดดทิ้งไว้

---

\* กสิกรบนพื้นราบ จะมีการปลูกมันฝรั่งเฉพาะในช่วงการปลูกบนพื้นราบ เมื่อหมดฤดูปลูกก็จะทำการเพาะปลูกพืชอื่นแทน

<sup>8</sup> มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 3-5



ภาพที่ 7 สภาพแหล่งปลูกมันฝรั่งบนพื้นที่ราบ

ประมาณ 1-2 สัปดาห์ เพื่อให้ดินแห้งและกำจัดวัชพืชทำลายเชื้อโรคนางชนิดในดิน เมื่อดินแห้งดีแล้ว ควรทำการพรวนย่อยอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นขึ้นแปลงปลูกโดยยกร่องเป็นแปลง ๆ ขนาดกว้าง 1 เมตร แปลงสูงประมาณ 20-30 เซนติเมตร ปลูกได้ 2 แถว ระยะระหว่างร่องแปลงประมาณ 30 เซนติเมตร นอกจากนี้การใส่ปุ๋ยคอกลงในดินโดยใส่ลงในแปลงแล้วสับให้เข้ากันกับดินก่อนปลูกจะทำให้ดินร่วนซุย และอุ้มน้ำได้ดีขึ้น

## 2.2 การเตรียมหัวพันธุ์

เนื่องจากการปลูกแบบผ่าหัว กลสิกรต้องมีการเตรียมหัวพันธุ์ที่จะใช้ปลูก โดยการผ่าหัวพันธุ์ และนำขึ้นส่วนที่ผ่าไปชำโดยวางเรียงไว้ในที่ร่มกบด้วยซี่เถาเกลสบาง ๆ รคน้ำพอชื้น หรืออีกวิธีหนึ่ง คือ นำไปเก็บไว้ในลังไม้หรือใส่กระสอบโดยใส่เพียงครึ่งกระสอบแล้ว หากกระสอบที่ขึ้นคลุมไว้ และระวังอย่าให้อุณหภูมิของภาชนะที่บรรจุหัวมันสูงเกินไป เพราะจะทำให้ขึ้นส่วนที่ผ่าเน่าได้ง่าย จากนั้นทิ้งไว้ประมาณ 10-15 วัน เพื่อให้หน่อที่แตกออกมามีความยาวพอสมควรขณะนำไปปลูก คือ ประมาณ 1.5-2 เซนติเมตร

วิธีการผ่าหัวพันธุ์ควรกระทำด้วยความระมัดระวัง มีดที่ใช้ผ่าควรรีใช้มีดคม ๆ เพราะจะทำให้แผลที่เกิดจากการผ่ามีชั้นของคอร์ก (คอร์เท็กซ์) มาห่อหุ้มได้เร็ว ทำให้ไม่เน่าในภายหลัง การผ่าจะผ่าออกที่ชั้นนั้นขึ้นอยู่กับตาบนหัวมันฝรั่ง แต่ชั้นที่ผ่าควรจะมีตาติดอยู่อย่างน้อย 1 ตา

## 2.3 วิธีปลูก

ระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับมันฝรั่ง คือ ระหว่างแถว 75-80 เซนติเมตร และระหว่างต้น 20-30 เซนติเมตร วิธีปลูกโดยการขุดหลุมตามแนวของแถว ความลึกของการปลูกขึ้นอยู่กับสภาพของดิน ถ้าดินชั้นบนแห้งควรปลูกลึก แต่ถ้าดินมีการระบายน้ำไม่ดีความชื้นสูงควรปลูกตื้นโดยไม่ต้นจนเกินไป เพราะจะทำให้หัวมันที่สร้างใหม่ตรงส่วนโคนของลำต้นโผล่พ้นดิน ทำให้ถูกแสงแดดหัวจะกลายเป็นสีเขียวไม่สวย และไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามความลึกของการปลูกควรอยู่ระหว่าง 10-12.5 เซนติเมตร จากนั้นปลูกโดยใส่ปุ๋ยรองก้นหลุม ซึ่งสูตรปุ๋ย\*

---

\*สูตรปุ๋ย เลขตัวแรก หมายถึง ธาตุไนโตรเจน ตัวที่สอง หมายถึง ธาตุฟอสฟอรัส ตัวที่สาม หมายถึง ธาตุโปแตสเซียม

ที่ใช้อาจจะใช้สูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 หรือ 14-14-21 หรือ 12-24-12 ฯลฯ และนำขึ้นหัวพันธุ์วางลงแล้วกลบดิน ซึ่งไม่ควรกลบหนาจนเกินไปเพราะจะทำให้ต้นงอกออกมาช้า และให้นำพอสสมควรหลังจากปลูกเสร็จ

### 3. การดูแลรักษา<sup>9</sup>

#### 3.1 การพูนโคน

การพูนโคนนับว่าสำคัญและมีประโยชน์มากสำหรับการปลูกมันฝรั่ง เพราะนอกจากจะทำให้หัวมันฝรั่งที่สร้างขึ้นใหม่บริเวณโคนต้นเจริญเติบโตอยู่ภายในดินไม่โผล่พ้นดิน ถูกแสงแดดทำให้หัวกลายเป็นสีเขียวไม่สวยและไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควรแล้ว ยังทำให้กสิกรสามารถให้น้ำแบบร่องได้ ซึ่งจะทำให้ต้นมันฝรั่งได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ และไม่ต้องให้น้ำบ่อยครั้ง การพูนโคนกสิกรควรทำ 2 ครั้งต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก คือ ครั้งแรกเมื่อต้นมันฝรั่งมีอายุ 15-20 วัน ลำต้นสูง 15-20 เซนติเมตร ควรทำการตายหญ้าและใส่ปุ๋ยตามระหว่างต้นและระหว่างแถว จากนั้นพูนกลบโคนโดยพูนดินระหว่างแถวยกขึ้นมาเป็นร่องกลบโคนต้น และภายหลังจากการพูนโคนครั้งแรก 15 วัน จึงทำการพูนโคนครั้งที่สองโดยทำแบบเดียวกัน

#### 3.2 การให้น้ำ

หลังจากการให้น้ำเมื่อปลูกมันฝรั่งเสร็จ ในช่วงของการดูแลรักษา กสิกรควรให้น้ำกับต้นมันฝรั่งจนถึงก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้เพื่อรักษาความชื้นในดินให้มีอยู่อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของต้นมันฝรั่งมาก การให้น้ำกับต้นมันฝรั่งควรให้ในเวลาที่เหมาะสม ไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งจนต้นมันฝรั่งแสดงอาการขาดน้ำ คือ ใบมันฝรั่งร่วงแล้วจึงให้น้ำ เวลาที่เหมาะสมของการให้น้ำควรสังเกตจากความชื้นในดิน การสังเกตว่า

<sup>9</sup> ข้อความนี้รวบรวมมาจากเอกสารต่อไปนี้.-

- มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 5
- ดร.ธงชัย ทองอุทัยศรี ดร.วิทยา คำรงค์เกียรติศักดิ์ และนาตยา คำอำไพ, "การปลูกมันฝรั่ง", โครงการวิจัยและพัฒนา มันฝรั่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, หน้า 6-7



ภาพที่ 8 สภาพแปลงปลูกร่มนึ่งหลังจากการพรวนโคนครั้งแรก



ภาพที่ 9 สภาพแปลงปลูกร่มนึ่งหลังจากการพรวนโคนครั้งที่สอง



ในดินมีความชื้นเพียงพอหรือไม่อาจทำได้โดยใช้มือบ้นดินให้เป็นก้อนแล้วแฉมือออกมา ถ้าดินยังจับกันเป็นก้อนแสดงว่าดินยังมีความชื้นก็ยังไม่ควรถูให้หน้า แต่ถ้าดินจับกันเป็นก้อนหลวมมากหรือไม่จับกันเป็นก้อนแสดงว่าถึงเวลาให้หน้าแล้ว การให้หน้าควรถูให้พอสมควรอย่าให้จนดินเปียกแฉะ เพราะจะทำให้หัวมันฝรั่งเน่าได้ นอกจากนี้ยังทำให้ผิวของหัวมันฝรั่งไม่สวยเนื่องจากเกิดเป็นรูเล็ก ๆ หัวบริเวณผิวของหัวมันฝรั่ง

### 3.3 การพ่นยา

ในช่วงของการดูแลรักษา กลีกรควรพ่นยาภายหลังการให้หน้า ทั้งนี้เพื่อป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูที่จะมาทำความเสียหายให้กับต้นมันฝรั่ง

#### 4. การเก็บเกี่ยวและคัดขนาดบรรจุ

การเก็บเกี่ยวมันฝรั่งควรทำเมื่ออายุถึงกำหนดเก็บเกี่ยว คือ ต้นมันฝรั่งเริ่มแก่ ซึ่งจะสังเกตได้จากการที่ลำต้นของมันฝรั่งเริ่มล้มและเอนทาบไปกับดิน ลำต้นและใบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง สำหรับมันฝรั่งทั้งพันธุ์สปันต้า พันธุ์เคินนีเบค และพันธุ์รัสเซท เบอร์แมงค์ ที่กลีกรในจังหวัดเชียงใหม่ปลูกกัน โดยทั่วไปจะมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 80-100 วัน นับแต่วันเริ่มปลูก วิธีการเก็บเกี่ยวจะใช้จอบขุด การขุดควรทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อมิให้หัวมันฝรั่งถูกจอบเป็นแผล เพราะนอกจากจะจำหน่ายไม่ได้แล้ว ยังจะทำให้มันฝรั่งที่เป็นหัวดีพลอยเน่าไปด้วยถ้านำไปเก็บรวมกัน มันฝรั่งที่เก็บเกี่ยวได้ ส่วนที่เป็นหัวดีควรทำการคัดขนาดบรรจุเพื่อการจำหน่ายตามความต้องการของผู้ซื้อ โดยภาชนะที่บรรจุควรเป็นลังไม้ที่ตีวันช่อง เพื่อระบายอากาศหรือใส่ในกระสอบที่มีรูหรือกระสอบตาข่าย

การคัดขนาดบรรจุ สำหรับมันฝรั่งพันธุ์สปันต้าเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น เนื่องจากพ่อค้าที่มารับซื้อมักจะซื้อแบบคละกันไปไม่แยกเกรด แต่สำหรับมันฝรั่งพันธุ์เคินนีเบคและพันธุ์รัสเซท เบอร์แมงค์ การคัดขนาดบรรจุเป็นสิ่งที่จำเป็น เนื่องจากการปลูกเป็นแบบมีสัญญาผูกพันระหว่างกลีกรผู้ปลูกกับผู้ให้ปลูก ดังนั้นหัวมันที่จะจำหน่ายให้กับผู้ให้ปลูก กลีกรจึงต้องคัดขนาดบรรจุตามข้อตกลงในแต่ละปี โดยการปลูกมันฝรั่งบนพื้นที่ราบ ปีการเพาะปลูก 2528/2529 กลีกรผู้ปลูกมันฝรั่งพันธุ์เคินนีเบคจะต้องคัดขนาดบรรจุหัวมันที่จะจำหน่ายแยกเป็น 3 ประเภท ทั้งนี้เนื่องจากราคาประกันรับซื้อจะแตกต่างกัน คือ จะแยกเป็นเกรด 1-4 สำหรับหัวมันที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 50 กรัมขึ้นไป ซึ่งเป็นหัวขนาดใหญ่และขนาดกลาง และหัวมันที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 50 กรัมซึ่งเป็นหัวขนาดเล็ก จะแยกเป็นหัวขนาดเล็ก



ภาพที่ 10 ลักษณะต้นมันฝรั่งเมื่อเริ่มแก่



ภาพที่ 11 วิธีการเก็บเกี่ยวมันฝรั่ง



ภาพที่ 12 มันฝรั่งที่ถูกจอบเป็นแผ่น



ภาพที่ 13 มันฝรั่งพันธุ์เค็นนี่เบคหัวขนาดเกรด 1-4

โดยกลีกรผู้ปลูกจะต้องแยกหัวมันขนาดเล็กที่มีขนาดเล็กมากออกมาเป็นหัวขนาดจิ๋ว ส่วนมันฝรั่งพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์ กลีกรผู้ปลูกจะต้องคัดขนาดบรรจุหัวมันที่จะจำหน่ายแยกเป็น 2 ประเภท คือ หัวมันที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 50 กรัมขึ้นไป ซึ่งเป็นหัวขนาดใหญ่และขนาดกลาง จะแยกเป็นเกรด A-C และหัวมันที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 50 กรัมซึ่งเป็นหัวขนาดเล็ก จะต้องแยกออกมาเป็นหัวตกเกรด ซึ่งทางโครงการหลวงจะไม่รับซื้อ

## 5. การจำหน่าย

มันฝรั่งที่เก็บเกี่ยวและจำหน่ายได้ สำหรับพันธุ์สปุนตักกลีกรจะจำหน่ายแบบคละกันไปไม่แยกเกรดให้พ่อค้าท้องถิ่นหรือตัวแทนรับซื้อจากพ่อค้าในเมือง ซึ่งจะมารับซื้อ ณ แหล่งปลูก ส่วนพันธุ์เคนนี่เบคและพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์ เนื่องจากการปลูกเป็นแบบมีสัญญาผูกพันระหว่างกลีกรผู้ปลูกกับผู้ให้ปลูก ดังนั้นมันฝรั่งทั้ง 2 พันธุ์นี้ที่กลีกรคัดขนาดบรรจุตามข้อตกลงจะจำหน่ายให้ผู้ให้ปลูก คือ บริษัทแปรรูปสำหรับพันธุ์เคนนี่เบค และโครงการหลวงสำหรับพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์

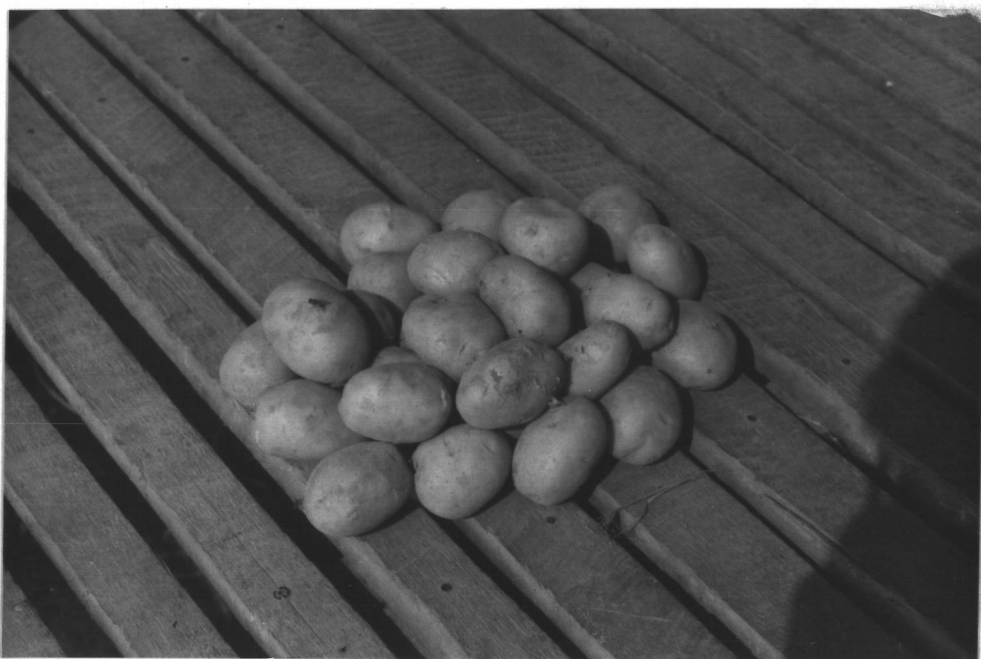
## โรคและแมลงศัตรูมันฝรั่ง<sup>10</sup>

มันฝรั่งเป็นพืชที่มีโรคทำความเสียหายหลายโรคด้วยกัน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้การปลูกมันฝรั่งไม่ได้ผลเต็มที่และคุณภาพของหัวลดลง โรคที่พบระบาดอยู่ในท้องที่ที่ปลูกมันฝรั่งแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

### 1. โรคที่เกิดจากเชื้อรา ที่สำคัญได้แก่

1.1 โรคใบไหม้ เกิดจากเชื้อรา Phytophthora infestans โรคนี้พบว่าทำความเสียหายแก่ต้นมันฝรั่งมากที่สุด อาการของโรคเริ่มจากใบเป็นแผลช้ำเป็นวงกลมคล้ายถูกน้ำร้อนลวก และจะลุกลามขยายโตออกไปเป็นแผลใหญ่สีเขียวหม่นปนเทา ซึ่งแผลจะแห้งเป็นสีน้ำตาลถ้าอากาศมีความชื้นน้อย แต่ถ้าอากาศมีความชื้นมากและค่อนข้างเย็น เมื่อพลิกดูด้านใต้ใบจะพบสปอร์ของเชื้อรางอกออกมาเป็นขุยสีขาวตามขอบแผล การป้องกันและกำจัด ควรทำลายซากพืชที่เป็นโรคนี้ ปลูกพืชหมุนเวียนด้วยพืชอื่นที่ไม่เป็นโรคนี้ เช่น พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น และพ่นยาป้องกันกำจัดเชื้อรา ซึ่งจากการทดลองของกองวิจัยโรคพืชพบว่า ยาแมนเซท-ดีใช้ได้ผลดี

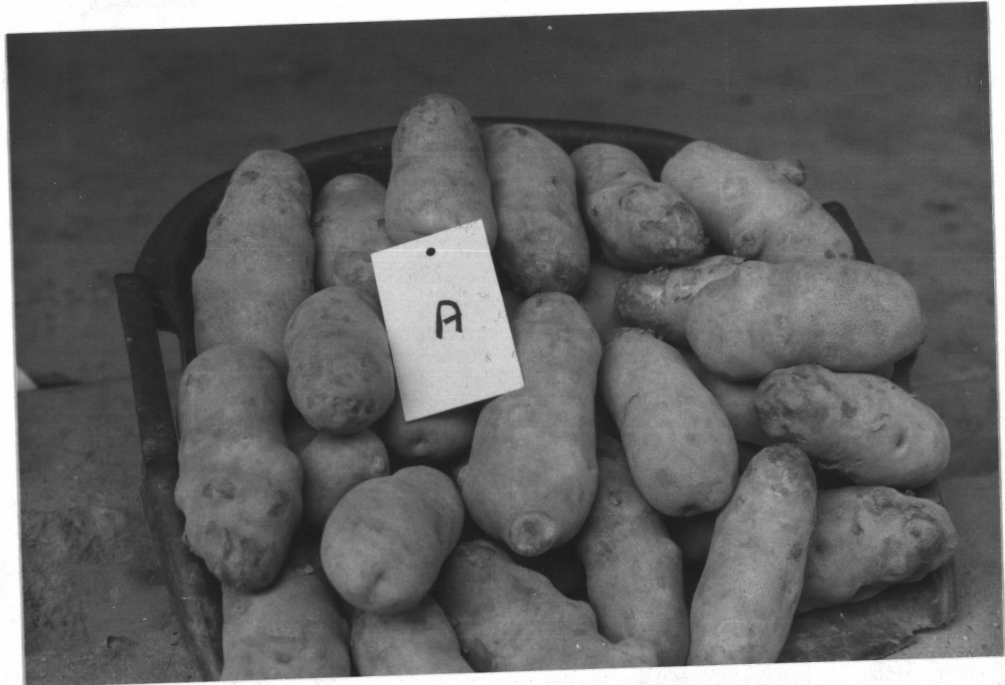
<sup>10</sup>มาโนช ทองเจียม, "มันฝรั่ง", เอกสารเผยแพร่กรมวิชาการเกษตร, หน้า 6-9



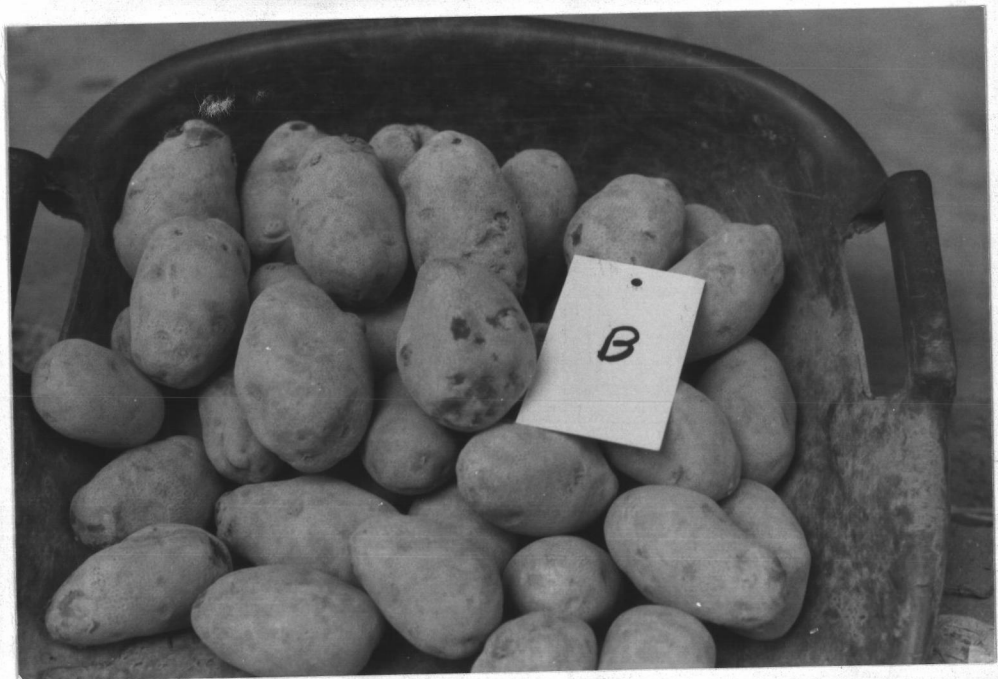
ภาพที่ 14 มันฝรั่งพันธุ์เคินนีเบคหัวขนาดเล็ก



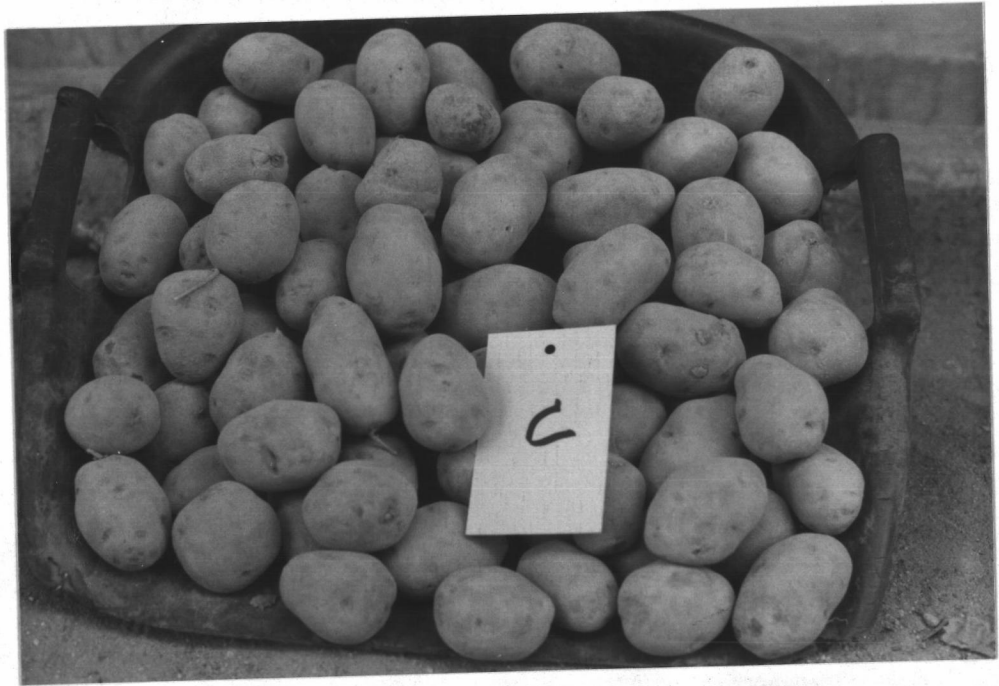
ภาพที่ 15 มันฝรั่งพันธุ์เคินนีเบคหัวขนาดจิ๋ว



ภาพที่ 16 มันฝรั่งพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์ หัวขนาดเกรด A



ภาพที่ 17 มันฝรั่งพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์ หัวขนาดเกรด B



ภาพที่ 18 มันฝรั่งพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์ หัวขนาดเกรด C



ภาพที่ 19 มันฝรั่งพันธุ์รัสเซีย เบอร์แมงค์ ขนาดหัวตกเกรด

1.2 โรคโคนเน่า เกิดจากเชื้อรา Rhizoctonia solani โรคนี้จัดว่าเป็นโรคที่ร้ายแรงถึงขั้นต้นแห้งตายได้ อาการของโรค คือ ที่โคนต้นระดับคอดินจะเริ่มปรากฏเป็นแผลสีน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลแก่ เนื้อเยื่อของพืชตรงกลางแผลจะบวมลีกลงไปทำให้มีขอบแผลเห็นได้ชัดเจน การป้องกันและกำจัด ควรใช้หัวพันธุ์จากแหล่งที่ไม่เป็นโรคนี้อ และเนื่องจากความรุนแรงของโรคนี้อจะมีมากขึ้นถ้าดินมีความชื้นสูง ดังนั้นจึงควรระบายน้ำอย่าให้มีน้ำขังในแปลงแฉะมาก

นอกจากนี้ยังมีโรคที่เกิดจากเชื้อราอื่น ๆ ที่พบทำความเสียหายโดยทั่ว ๆ ไป เช่น โรคโคนเน่าเปื่อย โรคเน่าแห้งดำ เป็นต้น

2. โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย แบคทีเรียเป็นจุลินทรีย์อีกพวกหนึ่งที่เข้าทำลายมันฝรั่งได้ทุกส่วน และมีความรุนแรงมากทำให้ต้นมันฝรั่งตายได้รวดเร็ว ส่วนใหญ่โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียเป็นโรคที่ค่อนข้างยากที่จะกำจัดด้วยสารเคมีในเมื่อระบบการรุนแรง ต้องหาวิธีการอื่นเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดโรค ซึ่งโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่สำคัญ คือ

โรคเหี่ยว เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Pseudomonas solanacearum โรคนี้เข้าทำลายได้ทั้งส่วนราก ลำต้น และหัวมันฝรั่ง ถ้าเป็นโรคนี้อที่ราก จะพบว่ารากมีสีเข้มขึ้นกว่าเดิม และจะเน่าในที่สุด ในส่วนที่เป็นลำต้น ถ้าเป็นโรคนี้อ อาการของโรคที่แสดงให้เห็นในระยะแรกคือ ต้นมันฝรั่งจะแสดงอาการเหี่ยวที่กิ่งใดกิ่งหนึ่ง ใบมีสีเขียวซีดกว่าปกติ ลำต้นมีสีคล้ำเพราะมีแบคทีเรียเข้าทำลาย เมื่อตัดลำต้นดูจะมีจุดสีขาวบนเทาเยิ้มออกมา แต่ถ้าเป็นโรคนี้อในส่วนของหัวมันฝรั่ง จะพบว่า บริเวณแผลจะมีสีน้ำตาล มีลักษณะเน่าแฉะโดยเฉพาะส่วนบริเวณตาหน่อจะมีจุดคลายน้ำนมเหนียว ๆ ไหลออกมา การป้องกันและกำจัดโรคเหี่ยว เนื่องจากเชื้อ P. solanacearum สามารถอยู่ในดินได้นานหลายปีและมีพืชอาศัยมากชนิด ดังนั้นจึงทำให้ยากที่จะกำจัดเชื้อนี้ ต้องหาวิธีการอื่นเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดโรค โดยการใช้น้ำที่ด้านทานต่อโรคนี้อมาปลูก และปลูกพืชหมุนเวียนชนิดที่ไม่เป็นพืชอาศัยของเชื้อนี้

3. โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เท่าที่พบในแหล่งปลูกมันฝรั่ง ได้แก่

3.1 โรคใบม้วน ลักษณะที่สำคัญ คือ ใบม้วนขึ้นขอบ อาจจะมีสีม่วงหรือสีเหลืองหรือสีเขียวอ่อน ใบเล็กกว่าปกติและต้นจะแคระแกรน



3.2 Potato virus Y ลักษณะที่สำคัญ คือ ใบต่าง เส้นใบมีสีดํา เมื่อเป็นมากใบส่วนใหญ่จะแห้งตาย นอกจากนี้ลักษณะที่พบอีกอย่างหนึ่ง คือ ใบล่างเริ่มเหี่ยวและร่วง ถ้าเป็นมากจะเหลือเฉพาะใบที่ยอดเท่านั้น

3.3 โรคใบต่างหรือใบขีด ลักษณะที่สำคัญ คือ ใบมีสีเหลืองอ่อนสลับเขียว เมื่อโรคมีอาการรุนแรงความชื้นหรือเหลืองจะขยายกว้างออกไปและในที่สุดก็แห้งตาย

การป้องกันและกำจัด เนื่องจากโรคนี้นี้เป็นโรคที่ยากแก่การกำจัด การป้องกันไม่ให้โรคแพร่ระบาดจึงเป็นวิธีเดียวที่จะควบคุมโรคนี้ได้ โดยการใช่วัสดุที่ปราศจากโรคมายปลูก ใช้น้ำหมักที่เป็นพาหะ และเมื่อพบมันฝรั่งต้นใดเป็นโรคหรือสงสัยควรถอนและทำลายเสีย

สำหรับแมลงศัตรูมันฝรั่งเท่าที่พบทำความเสียหายมากมีเพียง 2 ชนิด คือ หนอนกระทู้ในดินและเสี้ยนดิน นอกจากนี้ยังมีแมลงชนิดอื่น ๆ ที่ทำลายแต่ความเสียหายไม่ร้ายแรง เป็นแมลงกัดกินใบ เช่น ตัวงเต่ามะเขือ หนอนเจาะสมอฝ้าย หนอนคืบกะหล่ำ เป็นต้น และแมลงดูดน้ำเลี้ยง เช่น เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยอ่อน เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 แสดงปริมาณเนื้อที่ปลูกและผลผลิตของมันฝรั่งทั้งประเทศ  
ปีการเพาะปลูก 2520/2521-2526/2527

ปี การเพาะปลูก	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			ผลผลิต	
	ทั้งหมด	เสียหาย	เก็บเกี่ยว	ทั้งหมด (ตัน)	เฉลี่ย (ก.ก./ไร่)
2520/2521	3,336	31	3,305	5,548	1,679
2521/2522	2,494	40	2,454	4,072	1,659
2522/2523	4,408	-	4,408	6,301	1,429
2523/2524	7,207	78	7,129	8,857	1,242
2524/2525	8,565	36	8,529	13,633	1,598
2525/2526	2,655	-	2,655	5,057	1,905
2526/2527	4,369	-	4,369	9,937	2,274

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 2.2 แสดงปริมาณเนื้อที่ปลูกและผลผลิตของมันฝรั่งรายภาค  
ปีการเพาะปลูก 2526/2527

ภาค	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			ผลผลิต	
	ทั้งหมด	เสียหาย	เก็บเกี่ยว	ทั้งหมด (ตัน)	เฉลี่ย (ก.ก./ไร่)
ภาคเหนือ	4,175	-	4,175	9,677	2,318
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	182	-	182	242	1,330
ภาคตะวันตก	12	-	12	18	1,500
รวมทั้งประเทศ	4,369	-	4,369	9,937	2,274

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 2.3 แสดงปริมาณเนื้อที่ปลูกและผลผลิตของมันฝรั่งรายจังหวัด  
ปีการเพาะปลูก 2526/2527

ภาค	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			ผลผลิต	
	ทั้งหมด	เสียหาย	เก็บเกี่ยว	ทั้งหมด (ตัน)	เฉลี่ย (ก.ก./ไร่)
<u>ภาคเหนือ</u>					
เชียงใหม่	4,067	-	4,067	9,557	2,350
ร้อยละ			93.1	96.2	
เชียงราย	55	-	55	46	840
ร้อยละ			1.2	.5	
แม่ฮ่องสอน	35	-	35	53	1,500
ร้อยละ			.8	.5	
เพชรบูรณ์	18	-	18	21	1,180
ร้อยละ			.4	.2	
รวมภาคเหนือ	4,175	-	4,175	9,677	2,318
ร้อยละ			95.5	97.4	
<u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u>					
นครราชสีมา	180	-	180	238	1,320
ร้อยละ			4.1	2.3	
นครพนม	2	-	2	4	1,780
ร้อยละ			.1	.1	
รวมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	182	-	182	242	1,330
ร้อยละ			4.2	2.4	
<u>ภาคตะวันตก</u>					
นครปฐม	12	-	12	18	1,500
ร้อยละ			.3	.2	
รวมทั้งประเทศ	4,369	-	4,369	9,937	2,274
ร้อยละ			100	100	

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์