

# การปลูกมันสำปะหลังที่ดี



มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

# การผลิตมันสำปะหลังที่ดี

มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

## คำนำ

ในปี พ.ศ. 2546 ตามที่มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร่วมจัดการฝึกอบรม เรื่องการพัฒนาศักยภาพการผลิตและการตลาด มันสำปะหลัง ให้แก่เจ้าหน้าที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) เจ้าหน้าที่สหกรณ์ การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. คณาจารย์จากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี และพนักงาน ของศูนย์วิจัยและพัฒนามันสำปะหลัง ให้มีความรู้เรื่องการปลูกมันสำปะหลังที่ถูกต้อง การแปรรูป เป็นมันเส้นสะอาดที่มีคุณภาพ และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ในท้องถิ่นได้ ในการฝึกอบรมนี้ ได้ใช้เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง “มันสำปะหลัง การผลิต การแปรรูป การใช้ประโยชน์” ซึ่งเนื้อหาในเอกสารจะครอบคลุมคำบรรยายของวิทยากรที่เป็น นักวิชาการที่มีความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์เกี่ยวข้องกับมันสำปะหลังมานาน

มูลนิธิฯ ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า สมควรปรับปรุงเอกสารดังกล่าวเป็นบางส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในส่วนของการผลิตจึงได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการขึ้นเพื่อระดมความคิดเห็นและความรู้ ใหม่จากผู้เชี่ยวชาญ ในเดือนมีนาคม 2552 แล้วนำผลการสัมมนามาใช้ พร้อมกับเรียบเรียงเรื่องพันธุ์ มันสำปะหลัง เรื่องการเกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง และเรื่องดินและปุ๋ยมัน สำปะหลัง เป็นเรื่องเดียว ภายใต้อำนาจเรื่อง การปลูกมันสำปะหลังที่ดี อีกทั้งได้นำบางส่วนของ เอกสารที่กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตรจัดทำเผยแพร่ มาใช้เพื่อความสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น มูลนิธิฯ หวังอย่างยิ่งว่าเอกสารที่ปรับปรุงใหม่ เรื่อง การปลูกมันสำปะหลังที่ดี จะเป็น ประโยชน์กับเกษตรกรและผู้สนใจทั่วไป

ในโอกาสนี้มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ขอขอบคุณผู้เขียนทั้งสาม ท่าน ได้แก่ ศ.ดร.เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์ รศ.ดร.วิจารณ์ วิชชุกิจ และ ศ.เกียรติคุณ ดร. ปิยะ ดวงพัตรา จากคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้อนุญาตให้มูลนิธิฯ ทำการเรียบเรียง พร้อมทั้งเพิ่มเติมแก้ไข และขอบคุณ กรมส่งเสริมการเกษตรสำหรับเอกสารเผยแพร่ ได้แก่ การปลูก

มันสำปะหลัง และการใช้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ภายใต้โครงการจัดระบบพิเศษ เฉพาะ  
พื้นที่มันสำปะหลัง ปี 2550/51 และกรมวิชาการเกษตรสำหรับเอกสารเรื่อง เกษตรดีที่เหมาะสม  
สำหรับมันสำปะหลัง ซึ่งมูลนิธิฯ ได้นำมาใช้ส่วนหนึ่งในการจัดทำเอกสาร

มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

กรกฎาคม 2552

## เกี่ยวกับการจัดทำเอกสาร

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดพืชหนึ่งของไทย เท่าที่ผ่านมา มีการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับมันสำปะหลังอย่างกว้างขวาง จนทำให้ไทยเป็นประเทศแนวหน้าในวงการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับมันสำปะหลัง ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ กล่าวคือเริ่มจากการปลูก จนถึง การเก็บเกี่ยวภายในไร่นาของเกษตรกร พัฒนาไปยังอุตสาหกรรมปลายน้ำอันได้แก่ ผลิตภัณฑ์บรรจุหีบห่อ อุตสาหกรรมอาหาร ตลอดจนเอทานอลที่ใช้เป็นพลังงานทดแทน

การพัฒนาในส่วนอุตสาหกรรมต้นน้ำได้มีการรวบรวมองค์ความรู้จากนักวิชาการ นักวิจัยที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับมันสำปะหลัง โดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความสนใจ มูลนิธิสถาบันพัฒนา มันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการรวบรวมองค์ความรู้ จึงได้ร่วมกับภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จัดการฝึกอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร เพื่อทำการผลิตมันสำปะหลังอย่าง ถูกต้องเหมาะสม และยั่งยืน เพื่อประโยชน์ของเกษตรกรเอง และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยการ จัดทำเอกสารเกี่ยวกับมันสำปะหลัง ประกอบด้วยบทความของวิทยากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง แล้วนำไปใช้ฝึกอบรมในหลักสูตร “การพัฒนาศักยภาพการผลิตและการตลาดมันสำปะหลัง” ในปี พ.ศ. 2546

ต่อมาได้มีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิตอย่างรวดเร็ว มีองค์ความรู้เพิ่มขึ้น คณะอนุกรรมการส่งเสริมและเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง ในคณะกรรมการมูลนิธิสถาบันพัฒนา มันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงได้ทำการปรับปรุงเอกสารเดิม นำมาเรียบเรียงใหม่ โดยอาศัยบทความหลัก 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องพันธุ์มันสำปะหลัง เรื่องการเกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อผลผลิตมันสำปะหลัง และเรื่องดินและปุ๋ยมันสำปะหลัง เขียนโดย ศ.ดร.เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์ รศ.ดร.วิจารณ์ วิชชุกิจ และ ศ.เกียรติคุณ ดร.ปิยะ ดวงพัตรา ตามลำดับ นอกจากนี้ยังได้นำเอกสารเผยแพร่ เอกสารทางวิชาการ ของกรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตรมาปรับใช้ ประกอบด้วยการทดลองวิจัยของ

ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ทำการศึกษาหลากหลายแห่ง                   สถานที่ทำการศึกษาแห่งหนึ่งคือสถาบันพัฒนา  
มันสำปะหลัง ต.ห้วยบง อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา ซึ่งผู้ที่ทำการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่  
ศ.ดร.เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์ (เทคนิคการให้ผลผลิตสูงสุด) ดร.อัศจรรย์ สุขขำรัง และ ผศ.ดร.  
เรณู จำเลิศ (เทคนิคใช้หินฝุ่น) นายสรรเสริญ สุนทรทยาภิรมย์ (เทคนิคใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เคมีกลาง  
ร่องปลูกตามค่าวิเคราะห์ดิน) อ.สุกัญญา จัตตพรพงศ์ (เทคนิคพัฒนาวิธีการปลูกมันสำปะหลังแบบ  
ยั่งยืนโดยใช้ปุ๋ยน้ำสกัดมูลสุกร) นายสมคิด กิจวิติ (เทคนิคใส่ปุ๋ยจุลินทรีย์12ตระกูล) เอกสารที่เรียบ  
เรียงใหม่ภายใต้ชื่อเรื่อง **การปลูกมันสำปะหลังที่ดี** สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่  
ฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่รับผิดชอบเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารให้แก่เกษตรกรผู้ผลิต  
มันสำปะหลัง

**การปลูกมันสำปะหลังที่ดี** ประกอบด้วย **3** ส่วน ได้แก่ **การเตรียมดิน** มีการอธิบายถึงดินที่  
ใช้ปลูกมันสำปะหลัง การปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพียงพอและยั่งยืนใน  
การผลิตมันสำปะหลัง โดยใช้สารปรับปรุงดินต่าง ๆ การอนุรักษ์ดินและน้ำ **การเพาะปลูกและการ  
ดูแลรักษา** แสดงให้เห็นลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ต่าง ๆ รวมทั้งพันธุ์ห้วยบง **80** ซึ่ง  
มูลนิธิฯ เพิ่งนำมาส่งเสริมเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร การเลือกใช้ดินพันธุ์ ระยะเวลาที่ควรปลูก  
ระยะเวลาปลูกที่เหมาะสม การใช้ปุ๋ยต่าง ๆ ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์อย่างอื่น การ  
กำจัดวัชพืช การให้น้ำและการใช้เครื่องจักรกล โรคและแมลงศัตรูพืช **การเก็บเกี่ยว** ครอบคลุมถึง  
อายุที่เหมาะสมการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยวและรักษา บทสุดท้ายเป็นการแนะนำให้เกษตรกร  
บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการปลูก จนถึงการขายผลผลิตให้แก่พ่อค้าหรือโรงงาน **การปลูกมันสำปะหลัง  
ที่ดี** ได้ถูกนำเสนอในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังที่เหมาะสม  
จัดตั้งโดยมูลนิธิฯ ที่สถาบันพัฒนามันสำปะหลัง ต.ห้วยบง อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา ในระหว่าง  
วันที่ **30-31** มีนาคม **2552** มีผู้เข้าร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ นักวิชาการจากส่วนราชการและ  
มหาวิทยาลัย เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการปลูกมันสำปะหลัง และคณะอนุกรรมการ  
ส่งเสริมและเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง รวมทั้งสิ้น **60** คน หลังจากนั้นได้นำผลการประชุม  
ตลอดจนข้อคิดเห็นของผู้เข้าร่วมมาปรับปรุงเพิ่มเติม ทำให้**การผลิตมันสำปะหลังที่ดี** มีความ  
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## สารบัญ

	หน้า
<b>การเตรียมดิน</b>	1
1. ดินสำหรับการปลูกมันสำปะหลัง	2
2. การไถ	8
3. การปรับปรุงบำรุงดิน	10
4. การอนุรักษ์ดินและน้ำ	18
<b>การเพาะปลูกและดูแลรักษา</b>	21
5. พันธุ์มันสำปะหลัง	22
6. การเลือกใช้ดินพันธุ์	33
7. ระยะเวลาเพาะปลูก	37
8. วิธีการปลูกและระยะปลูกที่เหมาะสม	38
9. การใช้ปุ๋ย	39
10. การกำจัดวัชพืช	55
11. การให้น้ำและการใช้เครื่องจักรกล	58
12. โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ	59
<b>การเก็บเกี่ยว</b>	64
13. อายุเก็บเกี่ยว	65
14. วิธีการเก็บเกี่ยวและรักษา	67
15. การบันทึกผลข้อมูล	68
เอกสารอ้างอิง	71
ภาคผนวก	72

## สารบัญตาราง

	หน้า
<b>ตารางที่ 1</b> สมบัติทางกายภาพ เคมี และความอุดมสมบูรณ์ของดินชุดดินสำคัญที่นิยมใช้ปลูกมันสำปะหลัง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกของประเทศไทย	4
<b>ตารางที่ 2</b> ลักษณะประจำพันธุ์มันสำปะหลัง	30
<b>ตารางที่ 3</b> ตารางเปรียบเทียบผลผลิตหัวสดและปริมาณแป้งของพันธุ์มันสำปะหลังที่นิยมปลูกกับพันธุ์ห้วยบง 80 เฉลี่ยจาก 70 แปลงทดลอง ในปี 2542-2549	31
<b>ตารางที่ 4</b> ปริมาณธาตุอาหารหลักในปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์และในพืชปุ๋ยสดที่สำคัญ	44
<b>ตารางที่ 5</b> คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีผสมสำเร็จรูปกับมันสำปะหลังที่ปลูกในดินที่มีประเภทเนื้อดิน 3 ประเภท	51

## สารบัญภาพ

	หน้า
<b>แผนภาพที่ 1</b> แผนภูมิแสดงแนวทางเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง	6
<b>แผนภาพที่ 2</b> บันทึกช่วยจำแสดงการปฏิบัติงานและต้นทุนการผลิต	69