

มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 : พันธุ์ปริมาณแป้งสูงเพื่อผลิตเอทานอล

Rayong 9 : High Starch Cassava for Ethanol Production

อัจฉรา ล้มศิลา^{1/} คณัย สุภาพหาร^{1/} จรุงสิทธิ์ ล้มศิลา^{1/} ศุภชัย สารกาญจน์^{1/}
 สุนี ศรีสิงห์^{1/} อัมพร ยังโหมด^{1/} สมลักษณ์ จูทั่งคะ^{1/} สมพงษ์ กาทอง^{1/}
 จิณณจาร์ หาญเศรษฐสุข^{1/} ประพิศ วงเทียม^{1/} จงรักษ์ จารุเนตร^{1/} วัลลีย์ อมรพล^{1/}
 อุดม จันทร์มณี^{1/} เอนก สุวรรณหงส์^{1/} โอภาส บุญเส็ง^{1/} เสาวรี บำรุง^{1/}
 อภิชาติ เมืองซอง^{2/} เพียงเพ็ญ ศรีวัต^{3/} วรยุทธ ศิริชุมพันธ์^{3/} เมธี คำหุ้ง^{4/}
 วีระเด่น วิจิตรจันทร์^{4/} สุชาติ คำอ่อน^{5/} ปิ่นแก้ว ค้อชากุล^{5/} วสันต์ วรรณจักร^{6/}
 ปรีชา แสงโสดา^{7/} พินิจ กัลยาศิลป์^{8/} ปริญา สีนุญเรือง^{9/} เสรีวัฒน์ จิตตพรพงษ์^{10/}
 ชำรง เชื้อกิตติศักดิ์^{11/} ไชยยศ เพชรบูรณิน^{11/} สมศักดิ์ ทองศรี^{12/} วัฒนะ วัฒนานนท์^{13/} ชีรภัทร ศรีนรคุต^{14/}

บทคัดย่อ

มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 มีชื่อเดิมว่า CMR35-64-1 ผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง และประเมินศักยภาพของพันธุ์ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างปี 2535-2542 รวมทั้งสิ้น 35 แปลงทดลอง พบว่า พันธุ์ระยอง 9 ให้ผลผลิตแป้งและผลผลิตมันแห้งสูง กล่าวคือ ให้ผลผลิตแป้งเฉลี่ย 1.24 ตันต่อไร่ ให้ผลผลิตมันแห้ง (มันเส้น) เฉลี่ย 2.11 ตันต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์มาตรฐาน คือ พันธุ์ระยอง 5 ระยอง 72 และเกษตรศาสตร์ 50 ร้อยละ 13 5 11 และ 16 21 และ 15 ตามลำดับ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยองจึงร่วมมือกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ในการประเมินผลผลิตเอทานอลจากพันธุ์ระยอง 9 ร่วมกับลูกผสมชุดเดียวกันนี้อีก 2 สายพันธุ์ และพันธุ์มาตรฐาน 4 พันธุ์ ได้แก่ ระยอง 5 ระยอง 72 ระยอง 90 และเกษตรศาสตร์ 50 ในปี 2544-2547 โดยในระยะแรกเป็นการประเมินในระดับห้องปฏิบัติการ หลังจากนั้นจึงคัดเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเอทานอลสูงจากการทดลองระดับห้องปฏิบัติการ 2 พันธุ์ ซึ่งได้แก่ พันธุ์ระยอง 9 และพันธุ์ระยอง 90 ไปทดลองผลิตเอทานอลในระดับโรงงานต้นแบบขนาดกำลังผลิต 1,500 ลิตร ที่ใช้หัวสดประมาณ 10 ตัน เป็นวัตถุดิบ พบว่าพันธุ์ระยอง 9 ให้ผลผลิตเอทานอลสูงกว่าพันธุ์ระยอง 90 เนื่องจากคุณสมบัติ 2 ประการ คือ มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูงกว่า ทำให้แปรรูปเป็นน้ำตาลได้มากกว่า และมีอัตราส่วนในการเปลี่ยนน้ำตาลเป็นเอทานอลสูงกว่า การใช้มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมแป้งมัน มันเส้น และเอทานอล จะช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้

^{1/} ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

^{4/} ศูนย์บริการวิชาการฯ มุกดาหาร

^{7/} ศูนย์บริการวิชาการฯ เดช

^{10/} ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

^{13/} กรมวิชาการเกษตร

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชไร่นครราชสีมา

^{5/} ศูนย์บริการวิชาการฯ ร้อยเอ็ด

^{8/} ศูนย์บริการวิชาการฯ ปราจีนบุรี

^{11/} ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี

^{14/} สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

^{3/} ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

^{6/} ศูนย์บริการวิชาการฯ กาฬสินธุ์

^{9/} ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

^{12/} สถาบันวิจัยพืชไร่

ในปี 2547-2548 ได้ทำการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรเพิ่มเติมอีก 12 แปลง เพื่อให้ได้ข้อมูลเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานเพิ่มขึ้นอีก 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ระยอง 7 และระยอง 90 ผลการประเมินศักยภาพของพันธุ์ในพื้นที่รับผิดชอบของ สวพ. 3 สวพ. 4 สวพ. 5 และ สวพ. 6 รวมทั้งสิ้น 47 แปลง สรุปได้ว่า พันธุ์ระยอง 9 เหมาะสำหรับพื้นที่ดินร่วนปนทราย และดินทรายปนร่วนมากกว่า ดินร่วนเหนียว หรือดินร่วนปนลูกรัง ให้ผลผลิตได้ดีในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,000 มิลลิเมตรต่อปี และควรเก็บเกี่ยวที่อายุประมาณ 1 ปีขึ้นไป

จากผลงานวิจัยดังกล่าว ทำให้มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตแป้งมันแห้ง และเอทานอลสูง เหมาะสำหรับปลูกเพื่ออุตสาหกรรมแป้งมัน มันเส้น มันอัดเม็ด และเอทานอล ได้รับการรับรองพันธุ์จากคณะกรรมการบริหารกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2549





ลำต้นสูงตรง อัตราขยายพันธุ์มากกว่า 1:8



ยอดและใบสีเขียวอ่อน



เปลือกสีน้ำตาลอ่อน เนื้อสีขาว



โรงงานต้นแบบ



มันสำปะหลังระยะของอายุ 3 เดือน จังหวัดสุพรรณบุรี



31.08.2005



31.08.2005

ปลูกพันธุ์ระของ9
การเยี่ยมชมแปลงของเกษตรกร ที่จังหวัดชลบุรี