

๓ 3395



มะม่วงดองไร้สารพิษ

สูตรเด็ดจากนักวิจัย มก.

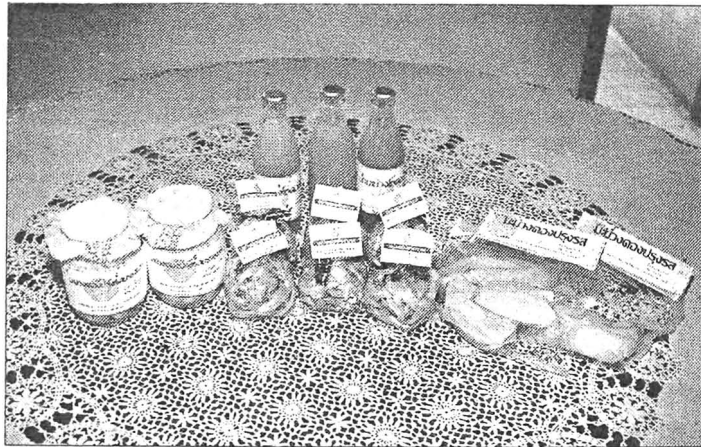
ผู้ที่สนใจและมีปัญหาในการดองมะม่วง
ไร้สารพิษนี้ สามารถติดต่อสอบถามและขอคำปรึกษา
ได้จากทีมงาน ได้แก่ มณฑาทิพย์ ยूनฉลาด,
กาญจนรัตน์ ทวีสุข, ชิดชม อีรวง, วิภา สุโรจนะเมธา
กุล และสิริพร สธนเสาวภาคย์ โครงการวิจัยเรื่องการ



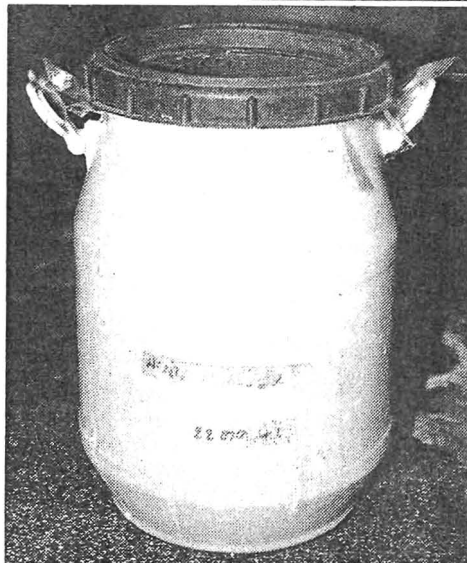
▲นางมณฑาทิพย์ ยूनฉลาด หัวหน้าโครงการวิจัย
และพัฒนาผลิตภัณฑ์มะม่วงเพื่อเพิ่มมูลค่าและการ
ส่งออก

พัฒนาผลิตภัณฑ์มะม่วงเพื่อเพิ่มมูลค่าและการส่งออก
สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหา
วิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทั้งนี้ ทางโครงการวิจัยฯ จะจัดฝึกอบรม
เชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้สนใจทั่วไป จำนวน 3 รุ่น ๆ
ละไม่เกิน 30 คน ในวันจันทร์ ที่ 12, 19 และ 26
มิถุนายน 2548 สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร.
02-9428627, 02-5795551-4 และ 02-9428454.



▲ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมะม่วง



▲ถังพลาสติกปากแคบปิดฝา ภาชนะที่เหมาะสมใน



แม้ไม่ผลเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย สามารถผลิตเป็นสินค้าส่งออกในรูปแบบต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้บริโภคได้ เช่น มะม่วงในน้ำเชื่อม มะม่วงแช่อิ่ม และนอกเหนือจากการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกแล้ว ยังนำมาแปรรูปเป็นมะม่วงคองที่มีการผลิตอย่างแพร่หลายในโรงงานผักผลไม้คองทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่กลางในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดอีกด้วย เมื่อพูดถึงการทำผลไม้คองแล้ว บ้านเรามีพื้นความรู้ที่ได้รับถ่ายทอดกันมาหลากหลายและไม่มีหลักเกณฑ์ทางวิชาการที่แน่นอน ทำให้ปฏิบัติกันอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ ประกอบกับมีการใช้ผงคอง ตลอดจนสารเจือปนต่าง ๆ ในปริมาณและชนิดที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้มะม่วงคองมีอายุการเก็บนานโดยมิได้คำนึงถึงความเสียหายที่เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคด้วยเหตุนี้ จึงเป็นที่มาของการทำ โครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มะม่วงเพื่อเพิ่มมูลค่าและการส่งออก โดยที่งานนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีนางมณฑาทิพย์ ยุ่นฉลาด นักวิจัยจากสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เป็นหัวหน้าโครงการ ภายใต้งานสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบวิธีการผลิตมะม่วงคองและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น ยืดอายุการเก็บรักษา และมีความปลอดภัยในการบริโภค

การวิจัยได้เริ่มจากการสำรวจกระบวนการผลิตในโรงงานผักผลไม้คองในภาคกลาง ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ในอุตสาหกรรมการคองมะม่วงส่วนใหญ่ไม่กล้าเสี่ยงต่อการคองโดยใช้เกลือเพียงอย่างเดียว เพราะไม่สามารถควบคุมสภาพการคองไม่ให้เสื่อมเสียเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์อื่น ๆ ได้ ส่วนกลุ่มแม่บ้านหลายแห่งก็มีวิธีการเช่นเดียวกันกับที่ใช้ในโรงงาน แต่ส่วนใหญ่นิยมใช้ผงคองมะม่วงที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป ซึ่งพบว่าสารเจือปนต่าง ๆ ที่ใช้คองมะม่วงในโรงงานและใช้เป็นส่วนผสมของผงคองนั้นมีเกลือเป็นหลักและผสมสารอื่น ๆ อีกหลายชนิด ซึ่งสารเจือปนที่ผู้ผลิตนิยมใช้และอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค ได้แก่

แซลคาริน (ขั้วจาสกรหรือดินน้ำตาล) เป็นสารให้ความหวานที่ไม่ให้พลังงาน มีสถานภาพทางกฎหมายอาหารและยาในต่างประเทศระบุว่าเป็นสารก่อมะเร็งอย่างอ่อน

สารส้ม เป็นสารประกอบของอะลูมิเนียม ซึ่งมีผลการวิจัยว่าอาจมีผลต่อการเกิดโรคมัลติไมเออร์ได้

สี อาจสะสมเป็นอันตรายต่อสุขภาพ จากการศึกษวิจัยพบว่า การใส่สีเป็นผลจากการใช้สารกันเสียที่ทำให้มะม่วงมีสีคล้ำเมื่อคองไว้เกิน 3 เดือน จึงจำเป็นต้องใส่สีเพื่อให้มารับประทานมากขึ้น

ทั้งนี้ ทางโครงการวิจัยได้ศึกษาทดลองโดย

ใช้สารเจือปนชนิดที่มีการใช้ในโรงงานมะม่วงคอง และใช้ผงคองมะม่วง โดยเจือปนในปริมาณที่กฎหมายอาหารและยากำหนด และหลีกเลี่ยงสารที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อทำให้สามารถนำผลงานวิจัยไปใช้แก้ปัญหาของผู้ประกอบการได้อย่างถูกต้องต่อไป มีสาระสำคัญของการคองมะม่วงดังนี้

พบนุ่มมะม่วง

การใช้พบนุ่มกับผิว แก้วดำ และแก้วจุก ต้องแก่จัด และสด หลังจากกรีดแล้วให้ล้างดินในการเก็บเกี่ยวได้เพียงครั้งเดียว ถัดนำมาคองด้วยชั้นคองและวิธีที่ถูกต้อง

จะได้มะม่วงที่มีเนื้อในเหลืองสวย เนื้อสัมผัสดีและกรอบแน่น

วิธีการคอง ควรล้างมะม่วงให้สะอาดก่อนบรรจุใส่ในไหหรือถัง เดิมน้ำเกลือที่เตรียมไว้ในสัดส่วนมะม่วงต่อน้ำเกลือเท่ากับ 1:1 ใช้ถุงพลาสติกบรรจุน้ำหรือน้ำเกลือ รัดยางให้แน่น วางทับมะม่วงให้จมแล้วปิดฝา คองประมาณ 1 เดือน จึงนำมาบริโภค หรือทำมะม่วงคองปรุงรสได้ การคองในน้ำเกลือที่ระดับความเข้มข้นน้ำเกลือ 10-12% หมายถึงน้ำ 9 ส่วน กับเกลือ 1 ส่วน หรือ น้ำ 10 ส่วน กับเกลือ 1.36 ส่วน จะให้ผลในการคองดีที่สุด ในช่วงระยะเวลาการคองตั้งแต่เริ่มแรกจนถึง 6 เดือน ถ้าต้องเก็บนานกว่านั้นควรเพิ่มความเข้มข้นของน้ำเกลือที่เก็บรักษาให้อยู่ในระดับความเข้มข้น ประมาณ 16% หรือใช้ผงคอง มก.สูตร 1 โดยละลายผงคองด้วยน้ำ 10 กิโลกรัม ต่อมะม่วง 10 กิโลกรัม สูตรนี้เหมาะสำหรับมะม่วงที่จะเก็บไว้นานกว่า 6 เดือน ก่อนนำไปแปรรูป

- ภาชนะที่ใช้ในการคอง สามารถใช้ถังพลาสติกเกรด A หรือถังไฟเบอร์กลาส การใช้ไหคอง ถ้าไหมีคุณภาพต่ำ เนื่องจากการเคลือบบาง ทำให้มีรูรั่วซึมหรือมีเนื้อพรุนมาก จะทำให้มีปัญหาในการคอง เพราะน้ำเกลือสามารถซึมผ่าน ระดับน้ำเกลือจึงลดลงเกิดช่องว่างของอากาศทำให้เชื้อราสามารถเจริญได้ ซึ่งจะมีผลทำให้มะม่วงคองเน่าเสีย และเนื่องจากไหมีรูพรุนจึงมีการสะสมเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งทำให้เน่าเสีย จากการทดลองเปรียบเทียบการคองในไหและถังพลาสติก ในสภาพการคองเหมือนกันทุกประการ พบว่า การคองในถังพลาสติกไม่มีปัญหาการเน่าเสียเลย

สภาพการคอง จากการทดลองพบว่า การคองมะม่วงใช้น้ำเกลือเพียงอย่างเดียวเพียงพอสำหรับการเก็บรักษาและได้มะม่วงคองที่มีคุณภาพดี แต่โดยทั่วไปที่โรงงานและผู้คองมะม่วงส่วนมากไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเมื่อเริ่มต้นคองภาชนะที่ใช้ไม่สะอาดพอ จึงต้องใส่สารต่าง ๆ เพื่อป้องกันกรเน่าเสีย และที่สำคัญการทำให้สภาพอากาศการคองอยู่ในสภาพไร้อากาศ ส่วนมากผู้คองไม่สามารถปิดภาชนะให้มิดชิดและไม่สามารถควบคุมไม่ให้มีอากาศแทรกซึมเข้าไปในภาชนะที่ใช้คองมะม่วงได้ ทำให้เชื้อราและฟิล์มยีสต์ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศสามารถเจริญได้และทำให้มะม่วงคองเน่าเสีย ผลจากการทดลองกล่าวได้ว่า ถ้าสามารถปิดผิวหน้าของน้ำเกลือในภาชนะคอง ไม่ให้สัมผัสกับอากาศ จะไม่พบปัญหานี้เลย ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องเติมสารเคมีหรือสารกันเสียใด ๆ เพื่อป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ นอกจากนี้ อุณหภูมิของการคองไม่ควรสูงเกินไป เพราะจะมีผลต่อคุณภาพของมะม่วง (ไม่ควรเกิน 30 เซลเซียส) เนื่องจากการคองในระยะเริ่มแรก การเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการคองให้ผลดีกับคุณภาพทางด้านกลิ่น รสและลักษณะเนื้อสัมผัสของเนื้อมะม่วง ถ้าอุณหภูมิในโรงคองสูงเกินไปจะทำให้คุณภาพของการคองมะม่วงด้อยลง

มะม่วงคองสำเร็จ นอกจากจะขายเป็นมะม่วงคองทั้งผลแล้ว ควรทำเป็นผลิตภัณฑ์จากมะม่วงคองเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่า และยังเป็นการสร้างงานให้กับคนไทยในท้องถิ่น ๆ ให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านการรับจ้างแปรรูป และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การทำธุรกิจมะม่วงคองจึงไม่ควรทำเพียงขั้นต้น แต่ควรแปรรูปต่อไปให้เป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย ได้แก่ มะม่วงคองปรุงรส เป็นต้น ทางโครงการได้พัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในด้านกรรมวิธีการผลิต การควบคุมสุขลักษณะในการผลิตและยืดอายุการเก็บรักษาให้มากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องใช้สารเจือปนที่อาจเป็นอันตราย ช่วยเพิ่มปริมาณการจำหน่ายในประเทศและต่างประเทศได้มากขึ้นด้วย และทำให้เกิดผลดีแก่ผู้บริโภคในประเทศ สามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยในการบริโภค