

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มให้ความสำคัญกับสุขภาพ และมีแนวโน้มในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และผลิตภัณฑ์อาหารเสริมมากขึ้น โยเกิร์ตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพอย่างหนึ่ง นอกจากจะได้สารอาหารจำนวนมากจากน้ำนมแล้วยังได้รับประโยชน์จากเชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้นที่ใช้ในการหมักด้วย

ส่วนใหญ่โยเกิร์ตมักใช้นมวัวเป็นวัตถุดิบ ซึ่งในปัจจุบันถึงแม้ว่าประเทศไทยจะผลิตน้ำนมได้เองในปริมาณสูง แต่ก็ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ส่งผลให้ราคาผลิตภัณฑ์นมในท้องตลาด และต้นทุนในอุตสาหกรรมนมสูงขึ้น มีรายงานการศึกษาพบว่าน้ำนมดิบ และนมพาสเจอร์ไรซ์ มีสารปฏิชีวนะ (เพนนิซิลิน) ตกค้างอยู่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เด็กหรือผู้บริโภคเกิดอาการแพ้ยา และทำให้ขาดภูมิคุ้มกันโรค นอกจากนี้ น้ำนมวัวอาจมีการปนเปื้อนของยาฆ่าเชื้อรา ยาฆ่าแมลง เห็บ ที่เกิดจากผู้เลี้ยงฉีดให้กับแม่วัว ซึ่งสารเหล่านี้มีผลต่อสุขภาพ และอาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง โรคข้อเสื่อม และโรคหัวใจ ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ เกิดนิ่วในไต เนื่องจากในน้ำนมอาจมีปริมาณสารอาหารไม่เพียงพอ และมีสารปนเปื้อนดังกล่าวมากเกินกว่าที่ กฎหมายอาหารและยากำหนดไว้ ดังนั้น ถ้าหากมีการเติมสารอาหารจากพืชลงไปในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต ก็จะเป็นการเพิ่มคุณค่าทางอาหาร และการยอมรับจากผู้บริโภคโดยเฉพาะผู้ป่วย เช่น ข้าวโพดหวาน (Ahmad, I.H, 1974) ซึ่งอุดมไปด้วยสารอาหาร และวิตามินเกลือแร่หลายชนิดดังต่อไปนี้ (ข้าวโพดหวาน 100 กรัม)

- น้ำ 57 - 80 กรัม เส้นใยอาหาร 0.6 - 1.1 กรัม แป้ง 8.7 - 21.6 กรัม น้ำตาล 3.2 - 5.2 กรัม
เกลือ 0.6 - 1.0 กรัม ไขมัน 0.8 - 2.1 กรัม โปรตีน (Nx6.25) 2.9 - 4.5 กรัม พลังงาน 108 - 142
กิโลแคลอรี กรดแอสคอบิก 10 มิลลิกรัม แคลโรทีน 0.00 - 0.06 มิลลิกรัม ไทอะมิน 0.15
มิลลิกรัม ไรโบฟลาวิน 0.1 มิลลิกรัม ไนอะซิน 1.7 มิลลิกรัม แคลเซียม 9 มิลลิกรัม และเหล็ก 0.7
มิลลิกรัม (Oriowski et.al, 1979)

คุณค่าทางโภชนาการของโยเกิร์ต ที่เหนือกว่านมสดประการที่สำคัญก็คือ โยเกิร์ตมีจุลินทรีย์ที่มีชีวิตผสมอยู่ด้วย ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้มีคุณสมบัติเป็น “โปรไบโอติก” (Probiotic bacteria) ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยย่อยน้ำตาลแลคโตส ทำให้ผู้ที่ไม่สามารถดื่มนมวัว มีโอกาสได้รับสารอาหารจากนมได้เต็มที่โดยไม่เกิดอาการปวดท้อง แน่นท้อง หรือท้องเสีย
2. ช่วยย่อยใยอาหารบางชนิดที่ร่างกายไม่สามารถย่อยเองได้
3. เสริมสร้างการดูดซึมแคลเซียม และธาตุเหล็ก
4. ช่วยป้องกันจุลินทรีย์ก่อโรคไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย
5. ควบคุมระบบนิเวศในระบบทางเดินอาหารให้อยู่ในสภาวะที่สมดุล
6. ช่วยกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารภูมิคุ้มกันออกมาต่อสู้กับโรคภัยไข้เจ็บ
7. ช่วยลดระดับคลอเรสเตอรอลในกระแสเลือด
8. ช่วยกำจัดสารพิษที่ตกค้างหรือปนเปื้อนมากับอาหาร
9. ช่วยลดระดับความดันในกระแสเลือดที่สูงขึ้นผิดปกติ
10. เป็นแหล่งผลิตของวิตามินบีรวม (B Complex)
11. ช่วยลดสารประกอบต่างๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็ง (สารก่อมะเร็ง)
12. ช่วยเพิ่มระดับของแคลเซียมในผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น

(Rasic, 1983)

ถึงแม้ว่าในท้องตลาดจะมีผลิตภัณฑ์ประเภทนมหมัก (โยเกิร์ต) หลายชนิด แต่ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดนั้นผลิตจากน้ำนมโคทั้งสิ้น ดังนั้นอาจจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะมีผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตที่ผลิตจากน้ำนมจากพืช เช่นจากน้ำนมข้าวโพดซึ่งเป็นธัญพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และจัดเป็นพืชไร้สารพิษที่ควรจะได้รับ การสนับสนุน และส่งเสริมตลอดจนทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ในกลุ่มดังกล่าว (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2541)

1.2 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อเป็นการศึกษา และนำผลิตผลทางการเกษตรที่ได้รับการส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรได้เพาะปลูกมาทำการแปรรูป เป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่วัตถุดิบทางการเกษตร และส่งเสริมการใช้สมุนไพรภายใต้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมข้าวโพดสำหรับผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับการผลิตในระดับอุตสาหกรรม เพื่อใช้วัตถุดิบภายในประเทศเป็นหลัก

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์คุณภาพ และการยอมรับของผู้บริโภคต่อโยเกิร์ตจากนมข้าวโพด เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาขั้นต่อไป
2. เพื่อคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ คุณภาพทางกายภาพ เคมี และการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตจากข้าวโพด
3. เพื่อศึกษาปริมาณของส่วนผสมที่เหมาะสมในการผลิตโยเกิร์ตจากนมข้าวโพด
4. เพื่อศึกษากรรมวิธีที่เหมาะสมในการผลิตโยเกิร์ตนมข้าวโพด
5. เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้โยเกิร์ตนมข้าวโพดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวพร้อมดื่มผสมสมุนไพรพร้อมทั้งทำการศึกษายอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถพัฒนากระบวนการผลิตที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมข้าวโพด และทำการคัดเลือกปัจจัยที่สำคัญ และมีอิทธิพลต่อคุณภาพในด้านต่างๆ พร้อมทั้งการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมข้าวโพด และทราบถึงอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษาที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวรวมทั้งเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ตลอดจนการใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ภายในประเทศ เพื่อลดการนำเข้า และเป็นการลดต้นทุนการผลิตให้กับผลิตภัณฑ์

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

- | | |
|----------|--|
| ตอนที่ 1 | ศึกษาคุณภาพด้านต่างๆ ของโยเกิร์ตนมข้าวโพดจากสูตรพื้นฐาน และทำการสำรวจเค้าโครงของผลิตภัณฑ์โดยใช้ผู้ทดสอบชิม |
| ตอนที่ 2 | พัฒนาสูตร และศึกษาอิทธิพลของส่วนผสมต่างๆ ต่อคุณภาพ และการยอมรับทางประสาทสัมผัส |
| ตอนที่ 3 | ศึกษาระดับการใช้ส่วนผสมที่เป็นปัจจัยหลักในการผลิต |
| ตอนที่ 4 | ศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมข้าวโพดตามสูตร และกระบวนการผลิตที่เหมาะสม |
| ตอนที่ 5 | ศึกษาการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมข้าวโพดที่พัฒนาแล้ว เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวพร้อมดื่มผสมสมุนไพร และศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ |