

อิทธิพลของตัวแปรในกระบวนการผลิตต่อสมบัติทางรีโอโลยี

จุดชีววิทยา และทางประสาทสัมผัสของโพรเซสชีส

ผสมนมพาสเจอร์ไรส์



จรินทร์ทิพย์ กำดวง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2551

อิทธิพลของตัวแปรในกระบวนการผลิตต่อสมบัติทางรีโอโลยี
จุดชีววิทยา และทางประสาทสัมผัสของโพรเซสชีส
ผสมสมุนไพรชนิดสเปรด

จรินทร์ทิพย์ กำดวง

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2551

อิทธิพลของตัวแปรในกระบวนการผลิตต่อสมบัติทางรีโอโลยี จุลชีววิทยา
และทางประสาทสัมผัสของโพรเซสซีลผสมสมมุติโพรชนิดสเปรด

จรินทร์ทิพย์ กำดวง

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

กรรมการ

Dr. Tri Indrarini Wirjantoro

กรรมการ

นายวิชัย หาญพาณิชย์พันธ์

9 ตุลาคม 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา การดูแลเอาใจใส่อย่างสม่ำเสมอ และตรวจแก้ไขงานการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ Dr. Tri Indrarini Wirjantoro และอาจารย์วิชัย หาญพาณิชย์พันธ์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ขอขอบคุณกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์นม ที่เอื้อเพื่ออุปกรณ์การผลิตเนยแข็งและสถานที่ทำการผลิตเนยแข็ง

ขอขอบคุณองค์การส่งเสริมโคนมแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือตอนบน จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์จัดเจ้าหน้าที่มาช่วยดูแลการผลิตเนยแข็ง และเอื้อเพื่ออุปกรณ์และสถานที่ในการผลิตเนยแข็ง และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำเทคนิคในการผลิต และอำนวยความสะดวกในการผลิตเนยแข็ง

ขอขอบคุณภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งเป็นสถานที่ทำการวิจัยรวมทั้งเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ และขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่คอยให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจตลอดการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ และคุณแม่ ที่คอยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนการทำการวิจัยของผู้เขียนด้วยดีตลอดมา