

รวมนบทความวิจัย

“

พันธกิจหนึ่งของสถาบันราชภัฏสงขลาคือ สนับสนุนงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น และสร้างสมความรู้จากท้องถิ่นเชื่อมโยงศาสตร์สากลนำไปใช้ในการร่วมปรับแก้ ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น

ดวงแก้วฉบับนี้จึงนำเสนองานวิจัย จำนวน 11 เรื่อง ผู้ใดสนใจรายละเอียด ของงานวิจัยเรื่องใด ติดต่อหาอ่านได้จากศูนย์วิทยาศาสตร์ สำนักวิทยบริการ สำนัก วิจัยและบริการวิชาการ และจากผู้วิจัยเอง

”

หัวข้อวิจัย	การวิเคราะห์คุณค่าอาหารของสาหร่ายผสมนางกราซีลาเรีย ฟิชเชอไร บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอก
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรภีร์ วีรวานิช
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2541

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์คุณค่าอาหารของสาหร่ายผสมนาง กราซีลาเรีย ฟิชเชอไร (*Gracilaria fisheri*) บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านสัณฐานวิทยา (morphology) และสภาพทางนิเวศวิทยา (ecology) บางประการที่มีผลต่อการเจริญเติบโตตลอดปีรวมทั้งปริมาณสารอาหาร เปรียบเทียบเฉพาะฤดูฝนและฤดูร้อนของสาหร่ายผสมนาง บริเวณตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง ตำบลสิงหน้อง และตำบลหัวเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ระหว่างเดือนกันยายน 2540 ถึงเดือนสิงหาคม 2541 โดยเก็บตัวอย่างจากจุดเก็บ 13 หมู่บ้าน จำนวน 3 ตำบล

ผลการศึกษาด้านสภาพนิเวศวิทยาโดยวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บสาหร่าย เฉลี่ยในช่วงฤดูฝนและฤดูร้อน ตามลำดับ คือ น้ำลึก 0.88 และ 0.71 เมตร อุณหภูมิของน้ำ 30.58 และ 31.37 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-เบส (pH) ของน้ำ 7.26 และ 8.46 ความขุ่นใสของน้ำ 66.50 และ 13.36 NTU ความโปร่งแสงของน้ำ 1.16 และ 0.34 เมตร ความเค็มของน้ำ 17.53 และ 34.06 ส่วนในพัน ออกซิเจนละลายน้ำ 5.69 และ 4.21 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการศึกษาสัณฐานวิทยาของสาหร่ายผสมนาง กราซีลาเรีย ฟิชเชอไร ของตำบลเกาะยอ มีความยาวทาลัสเฉลี่ย 18.29 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 1.43 มิลลิเมตร การแตกแขนง (สาขา) เฉลี่ย 77 สาขา โฮลด์ฟาสท์ยาว 0.9 เซนติเมตร ทาลัสมีสีเขียวซีม้ำเข้ม สีม่วงแดงเข้ม และสีน้ำตาลปนแดงเข้ม ตำบลสิงหน้อง ความยาวทาลัสเฉลี่ย 22.75 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.42 เซนติเมตร การแตกแขนงเฉลี่ย 80 สาขา โฮลด์ฟาสท์ยาว 1.08 เซนติเมตร ทาลัสมีสีเขียวซีม้ำเข้ม ตำบลหัวเขา ความยาวทาลัสเฉลี่ย 22.70 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.18 มิลลิเมตร การแตกแขนงเฉลี่ย 66 สาขา ความยาวโฮลด์ฟาสท์โดยเฉลี่ย 2.75 เซนติเมตร ทาลัสมีสีม่วงแดง เขียวซีม้ำเข้ม

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหารเปรียบเทียบของสาหร่ายผสมนาง ในแต่ละฤดูกาลของทั้ง 3 ตำบล ในด้านองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ไนโตรเจน โปรตีน เส้นใย ความชื้น เถ้า วิตามินเอ ไอโอดีน และแป้ง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Mann-Whitney U-test)

Research Title	A Study on Nutritional Values of Gracilaria fisheri in the Outer Part of Songkhla Lake
Name	Asst.Prof. Surapee Werawanich
Faculty	Science and Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	1998

Abstract

The objectives of this study to analyse the morphology and some ecological conditions which Affect the growth of Gracilaria fisheri in Tambon Ko Yo in Amphoe Muang, Tambon Sathing Mo And Tambon Hua Khoa in Amphoe Singhanakorn. The study was also to compare the nutrition values of Gracilaria fisheri found in the rainy season and the hot season from September 1997 to August 1998.

Samples of Gracilaria fisheri were collected from 13 sampling sites in 3 tambons.

The results of the environmental quality study were determined as follows : in the rainy season The average depth of water was 0.88 m. and in the hot season 0.71 m. The average water temperature in the rainy season was 30.58 °C. and in the hot season 31.37 °C. The average pH value of water in the rainy season was 7.26 and in the hot season 8.46. The average light intensity of water in the rainy season was 66.50 NUT and in the hot season 13.36 NTU. The average watertransparency in the rainy season was 1.16 m. and in the hot season 0.34 m. The average salinity of water in the rainy season was 17.53 ppt. and in the hot season 34.60 ppt. The average

dissolved oxygen in the rainy season was 5.69 mg./L and in the hot season 4.21 mg/L.

The morphology of Gracilaria fisheri at Tambon Ko Yo were as follows : the average length of the thallus was 18.29 cm; its average diameter was 1.43 cm.; there were about 77 branches ;the average length of the holdfast was 0.09 cm ; its colors were yellow green, dark purple and dark brown. The structure of Gracilaria fisheri at Tambon Sathing Mo were as follows : the average length of the thallus was 22.75 cm.; its average diameter was 1.42 cm.; were about 80 branches ; the average length of the holdfast was 1.08 cm.; its color was, dark yellowish green. The structure of Gracilaria fisheri at Tambon Hua Khao were as follows : the average length of the thallus was 22.70 cm.; the average diameter was 11.18 cm.; there was about 66 branches; the average length of the holdfast was 2.75 cm.; its colors were red purple and dark yellowish green.

The comparative study results of nutrition values of Gracilaria fisheri (Fat, Protein, Fiber, Moisture, Ash, Vitamin A, Iodine and Starch) by season in 3 different Tambon were not significantly different among the group at $P > 0.05$ (Mann-Whitney U-test)

หัวข้อวิจัย	การจัดการมูลฝอยภายในสถาบันราชภัฏสงขลา
ผู้วิจัย	นางสาวขวัญกมล ทองนาค
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2542

บทคัดย่อ

รายงานฉบับนี้อธิบายเกี่ยวกับการศึกษาการจัดการมูลฝอยภายในสถาบันราชภัฏสงขลา ตลอดจนการวิเคราะห์มูลฝอยทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยวิเคราะห์คุณสมบัติมูลฝอยครอบคลุมทั้งทางกายภาพและทางเคมี ในการจัดทำโครงการนี้ได้มีการศึกษาเส้นทางเดินของรถเก็บขนมูลฝอยที่เก็บมูลฝอยภายในสถาบันราชภัฏสงขลา ตลอดจนศึกษาถึงแหล่งที่มาของมูลฝอยเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกลุ่มของมูลฝอย ซึ่งจะนำไปทำการวิเคราะห์ต่อไป โดยตัวอย่างมูลฝอยที่จะทำการวิเคราะห์ได้มีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการทางสถิติ

ในส่วนแรกของการศึกษา คือ การสำรวจแหล่งที่มาของมูลฝอยและเส้นทางในการเก็บมูลฝอย โดยแบ่งออกตามแหล่งที่มาดังนี้ อาคารเรียน โรงอาหาร และที่พักอาศัย เป็นต้น ตัวอย่างมูลฝอยถูกสุ่มจากแหล่งที่มาแต่ละที่และจะแบ่งออกเป็นตัวอย่างมูลฝอยในวันทำงาน (วันจันทร์-วันศุกร์) และตัวอย่างมูลฝอยในวันหยุดสุดสัปดาห์ (วันเสาร์-วันอาทิตย์) โดยทำการวิเคราะห์คุณสมบัติมูลฝอยครอบคลุมทั้งทางกายภาพและทางเคมี

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ปริมาณมูลฝอยภายในสถาบันราชภัฏสงขลา มีปริมาณระหว่าง

1,300-1,800 กิโลกรัมในวันทำงาน และ 1,500-1,800 กิโลกรัมในวันหยุดสุดสัปดาห์ มูลฝอยรวมประกอบด้วย เศษอาหารร้อยละ 48.92 กระดาษร้อยละ 14.35 พลาสติกร้อยละ 16.47 สารอินทรีย์ร้อยละ 58.64 และโลหะร้อยละ 0.53 ความชื้นของมูลฝอยเท่ากับร้อยละ 54.3 มูลฝอยมีค่าความร้อนในเทอมของ Dry Solid Calorific Value ประมาณ 22,699 จูล/กรัม จากผลการทดลองได้นำมาวิเคราะห์และแปลความหมายโดยแสดงผลในรูปแบบของตารางแสดงผลการทดลอง

จากผลการทดลองพบว่า มูลฝอยภายในสถาบันราชภัฏสงขลา มีปริมาณค่าของ Calorific Value อยู่ในปริมาณที่สูง ดังนั้นจึงสามารถจะทำการกำจัดได้โดยวิธีการเผา แต่ในการกำจัดมูลฝอยโดยวิธีการเผานั้น ยังมีข้อที่ต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการโดยเฉพาะในแง่ของปัจจัยทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มูลฝอยในสถาบันราชภัฏสงขลา มีส่วนประกอบของสารอินทรีย์ในปริมาณเหมาะสมสำหรับจะทำปุ๋ยชนิดใดหรือเป็นเพียงสารปรับปรุงดิน โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้

Research Title	Solid waste management in the Rajabhat Institute Songkhla
Name	Ms. Khwankamon Thongnark
Faculty	Science and Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	1999

Abstract

This report discusses the study of solid waste management in the Rajabhat Institute Songkhla (RISKA) campus, including waste collection, waste transportation and waste characteristics. Both physical and chemical waste characteristics were analyzed. The overall study covers both qualitative and quantitative aspects.

The first part of the study was the survey of waste sources and collection routes in the campus. Wastes were divided, according to sources, into groups: teaching and learning premises, offices, cafeterias and households. A sample of wastes were drawn from each group of sources, in proportion to the wastes generated from each individual group. The waste samples so drawn were then classified into the weekday (Monday to Friday) wastes and the weekend (Saturday and Sunday) wastes, and subsequently analyzed, both physically and chemically.

The results revealed that the waste generation rate varied between 1,300 to 1,800 kilograms per day during weekdays; and

1,500 - 1,800 kilograms per day during weekend. The study also showed that the wastes consisted of 48.92% of garbage, 14.35% of paper, 16.47% of plastic and 0.53% of metal. Detailed analysis revealed that the moisture of total wastes are 54.3% ; calorific value, 22,699 Joules per gram. These results were tabulated ; they are thereafter interpreted into information useful for management guideline.

From the study, it can be concluded that, technically, the campus solid wastes have sufficiently high calorific value; they can be disposed of by incineration, followed by landfilling the ash. Such method is, however, likely to be economically infeasible. The waste generation rate is comparatively low; hence a high unit cost. On the other hand, having sufficiently high organic content. The wastes can also composted. Further biochemical and marketing study is recommended to see if the product could be used only as a soil conditioner or a fertilizer. If the latter is anticipated, proper additives may be required, depending on individual's farmers needs.

หัวข้อวิจัย	การศึกษาและการวิเคราะห์คุณค่าอาหารของสาหร่ายผสมนาง กราชลาเรีย พืชเซอไร บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนใน และตอนนอก
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรภีร์ วีรวานิช นางจรรุวรรณ สุจริต และผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธิ อุโพธิ์
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2542

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่อง การศึกษาและการวิเคราะห์คุณค่าอาหารของสาหร่ายผสมนางกราชลาเรีย พืชเซอไร บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนในและตอนนอก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านสัณฐานวิทยา และสภาพทางนิเวศวิทยาบางประการที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของสาหร่ายผสมนาง บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนใน คือ ตำบลควนเนียง และตอนนอก คือ ตำบลเกาะยอ ตำบลสิงหน้อง และตำบลหัวเขา และเพื่อเปรียบเทียบปริมาณของสารอาหารในสาหร่ายผสมนางกราชลาเรีย พืชเซอไร ที่ต่างนิเวศและต่างระยะเวลาระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2542 โดยเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์คุณค่าอาหารด้านไขมัน โปรตีน เส้นใย ความชื้น เถ้า วิตามินเอ ไอโอดีน และแป้ง

ผลการศึกษาลักษณะพื้นฐานวิทยาของสาหร่ายผสมนาง กราชลาเรีย พืชเซอไร ของตำบลเกาะยอ เฉลี่ยดังนี้ ความยาวทาลัส 18.25 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.03 มิลลิเมตร การแตกแขนง (สาขา) 25 สาขา ความยาวไฮลด์ฟาร์ท 0.74 เซนติเมตร ทาลัสสีเขียวเข้ม น้ำตาลแดง และเทาดำ ส่วนตำบลสิงหน้อง เฉลี่ยความยาวทาลัส 17.25 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.95 มิลลิเมตร การแตกแขนง (สาขา) 19 สาขา ความยาวไฮลด์ฟาร์ท 1.08 เซนติเมตร ทาลัสสีเขียวเข้มแดง และเทาดำ ตำบลหัวเขาเฉลี่ยความยาวของทาลัส 21.30 เซนติเมตร เส้นผ่า

ศูนย์กลาง 0.74 มิลลิเมตร การแตกแขนง (สาขา) 24 สาขา ความยาวไฮลด์ฟาร์ท 0.47 เซนติเมตร ทาลัสมีสีเขียวเข้มดำเข้ม แดงเข้ม และเทาดำ

ผลการศึกษาด้านสภาพนิเวศวิทยาโดยวิเคราะห์น้ำ ณ จุดเก็บสาหร่ายในทะเลสาบสงขลาตอนใน เฉลี่ยได้ดังนี้ คือ อุณหภูมิของน้ำ 30.10 องศาเซลเซียส น้ำลึก 36.30 เซนติเมตร ความโปร่งใสของน้ำ 33.70 เซนติเมตร ความเป็นกรด-เบส 7.58 (PH ของน้ำ) ความเค็มของน้ำ 3.63 ส่วนในพัน ความขุ่นใสของน้ำ 22.53 NTU ออกซิเจนละลายในน้ำ 18.72 มิลลิกรัมต่อลิตร และไนโตรเจนละลายในน้ำ 0.39 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนในทะเลสาบตอนนอก เฉลี่ยได้ดังนี้ คือ อุณหภูมิของน้ำ 28.36 องศาเซลเซียส น้ำลึก 57.33 เซนติเมตร ความโปร่งใสของน้ำ 31.14 เซนติเมตร ความเป็นกรด-เบส 7.58 (pH ของน้ำ) ความเค็มของน้ำ 10.16 ส่วนในพัน ความขุ่นใสของน้ำ 63.58 NTU ออกซิเจนละลายในน้ำ 14.92 มิลลิกรัมต่อลิตร และไนโตรเจนละลายในน้ำ 7.50 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณค่าอาหารของสาหร่ายผสมนาง ในครั้งนี้พบว่า บริเวณทะเลสาบสงขลาตอนใน ไม่มีสาหร่ายผสมนางตลอดปี ส่วนบริเวณทะเลสาบสงขลาตอนนอก ทั้ง 3 ตำบล คือ ตำบลเกาะยอ ตำบลสิงหน้อง และตำบลหัวเขา จำแนกตามช่วงระยะเวลาตลอดปี ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

แต่การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

คุณค่าอาหารเป็นรายคู่ในการทดสอบความแตกต่างของคุณค่าอาหารจำแนกตามช่วงระยะเวลาตลอดปี พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคุณค่าอาหารกับสภาพแวดล้อมจำแนกตามตำบล พบว่า ปริมาณไขมันแปรผันตรงกับความเป็นกรด-เบสของน้ำ ปริมาณโปรตีนแปรผันตรงกับควมลึกของน้ำ ปริมาณเส้นใยแปรผันตรงกับควมขุ่นของน้ำ แต่แปรผกผันกับควมลึกของน้ำ ปริมาณควมชื้นแปรผันตรงกับอุณหภูมิของน้ำ ปริมาณเถ้าแปรผันกับความเป็นกรด-เบสของน้ำ ปริมาณวิตามินเอแปรผันตรงกับปริมาณไนเตรท ปริมาณไอโอดีนแปรผันตรงกับ

ควมโปร่งใสและควมเค็ม ปริมาณแป้ง ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคุณค่าอาหารกับสภาพแวดล้อมจำแนกตามช่วงระยะเวลา พบว่า ปริมาณเส้นใยแปรผันตรงกับควมขุ่น แต่แปรผกผันกับอุณหภูมิควมโปร่งใส ควมเค็ม และออกซิเจนละลายในน้ำ ปริมาณควมชื้นแปรผันตรงกับอุณหภูมิ ควมโปร่งใส ควมเค็ม ออกซิเจนละลายในน้ำ แต่แปรผกผันกับควมขุ่น ปริมาณเถ้าแปรผันกับควมเป็นกรด-เบสของน้ำ ปริมาณวิตามินเอแปรผันตรงกับปริมาณไนเตรท ปริมาณไอโอดีนแปรผันตรงกับควมลึกของน้ำ ส่วนปริมาณไขมัน โปรตีน และแป้ง ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ 0.05

Research Title	A Study on Gracilaria fisheri Nature and its Nutritional Value in Inner and Outer part of Songkhla Lake.
Name	Asst.Prof. Surapee Werawanich, and Mrs. Jaruwan Sucharit, and Asst.Prof. Sanit Upo
Faculty	Science and Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	1999

Abstract

The objective of this study were to analyze the morphology and ecological conditions which affect the growth of Gracilarai fisheri at Tambon Kuanniang in the inner part of Songkhla Lake and at Tambon Ko Yo, Tambon Sathing Mo and Tambon Hua Khoa in the outer part of Songkhla Lake. The study also compared the nutrition values of Gracilarai fisheri in different ecological conditions and at different periods during January to December 1999. Samples of Gracilarai fisheri were collected and analyzed for nutrition value (Fat, Protein, Fiber, Moisture, Ash, Vitamin A, Iodine and Starch).

The structure of Gracilarai fisheri at Tambon Ko Yo were as follows : the average length of the thallus was 18.25 cm.; its average diameter was 0.30 mm.; there were about 25 branches; the average length of the holdfast was 0.74 cm.; its colors were yellowish green, dark brown and dark grey.

The structure of Gracilarai fisheri at Tambon Sathing Mo were as follows : the average length of the thallus was 17.25 cm.; its average diameter was 0.95 mm.; there were about 19 branches; the average length of the holdfast was 1.08 cm.; its colors were

dark yellowish green, dark red and dark grey.

The structure of Gracilarai fisheri at Tambon Hua Khao were as follows : the average length of the thallus was 21.30 cm.; its average diameter was 0.74 mm.; there were about 24 branches; the average length of the holdfast was 0.47 cm.; its colors were dark yellowish green, dark red and dark grey.

The result of the environmental quality study were determined as follows : the average water temperature was 30.10 °c.; the average depth of water was 36.30 cm.; the average water temperature was 33.70 °c.; the average pH value of water was 7.58; the average salinity of water was 3.63 ppt.; the average light intensity of water was 31.14 cm.; the average pH value of water was 7.38; the average salinity of water was 10.16 ppt.; the average salinity of water was 63.58 NTU; the average dissolved oxygen was 14.92 mg./L and the average dissolved nitrogen was 7.50 mg/L

The results of the study showed that there were no Gracilarai fisheri in the inner part of Songkhla Lake, all the year round. In Tambon Ko Yo, Tambon Sathing Mo and Tambon Hua Khao at the outer part of Songkhla Lake, the nutrition

values of Gracilarai fisheri of the Outer part of Songkhla Lake at different periods were not significantly different at 0.05. However, the results of the comparison in pairs showed the significant difference at 0.05.

The results of the study showed that the coefficients of correlation between nutrition values of Gracilarai fisheri and the environment of the inner and outer parts of Songkhla Lake, at various districts, were as follows : the quantities of fat were proportional to the pH of Songkhla Lake water; the quantities of protein were inversely proportional to the depth of Songkhla Lake water; the quantities of fiber were proportional to turbidity and inversely proportional to the depth of Songkhla Lake; the moisture values in cells of Gracilarai fisheri were proportional to the temperature of Songkhla Lake water; the quantities of ash were inversely proportional to the pH of Songkhla Lake water; the quantities of vitamin A were proportional to the nitrate concentration of Songkhla Lake water; the quantities of iodine were proportional to the transparency and salinity of Songkhla Lake water; the quantities of starch were

uncorrelated at 0.05 confidence level.

The results of study using the coefficients of correlation between nutrition values of Gracilarai fisheri and the environment of the inner and outer part of Songkhla Lake at various time periods were as follows: the quantities of fiber were proportional to Turbidity but inversely proportional to dissolved oxygen, temperature, transparency and salinity of Songkhla Lake water.

The moisture values in cells of Gracilarai fisheri were proportional to dissolved oxygen, temperature, transparency and salinity of Songkhla Lake and inversely proportional to turbidity.

The quantities of ash were inversely proportional to pH of Songkhla Lake water; the quantities of vitamin A were proportional to the nitrate concentration of Songkhla Lake water; the quantities of iodine were proportional to the depth of Songkhla Lake.

Finally, the quantities of fat, proteins and starch were uncorrelated at the confidence level. At 0.05.

หัวข้อวิจัย	อิทธิพลของโคลชิซิน (Colchicine) ต่อการปรับปรุงพันธุ์ผักหวานบ้าน (Sauropus androgynus Linn.Merr.) ที่เลี้ยงในหลอดทดลอง เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ชื่อผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์บาปี เตือสกุล
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการเกษตร
สถาบัน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2543

บทคัดย่อ

การศึกษาอิทธิพลของโคลชิซินต่อการปรับปรุงพันธุ์ผักหวานบ้านที่เลี้ยงในหลอดทดลอง โดยนำตายอด และตาข้างของผักหวานบ้านมาเลี้ยงในอาหารสูตร เอ็มเอส มี ไอเอเอ และ บีเอ เข้มข้นแตกต่างกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดแคลลัส และต้นรวมจำนวนมาก นำเนื้อเยื่อที่ได้มาเลี้ยงในอาหารเหลวที่มีสารโคลชิซินเข้มข้น 0.0 0.1 0.5 และ 1.0 เปอร์เซ็นต์ นาน 24 48 และ 72 ชั่วโมง แล้วนำมาเลี้ยงในอาหารแข็งสูตร เอ็มเอส ที่มีความเข้มข้นของ ไอเอเอ และ บีเอ ที่เหมาะสมในการชักนำให้เนื้อเยื่อพัฒนาเป็นต้นที่สมบูรณ์ ย้ายต้นที่ได้มาเลี้ยงในวัสดุปลูกเป็นเวลา 4 เดือน ผลปรากฏดังนี้

ระดับความเข้มข้นของไอเอเอและบีเอ ที่เหมาะสมในการชักนำให้เนื้อเยื่อตายอดและตาข้างของผักหวานบ้านเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นต้นรวมจำนวนมาก ได้แก่ ไอเอเอ 0.5 มิลลิ

กรัม/ลิตร บีเอ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ความเข้มข้นของโคลชิซินและความยาวนานในการให้สารที่สามารถชักนำให้เนื้อเยื่อผักหวานบ้านเจริญเป็นผักหวานบ้านพันธุ์ใหม่ได้จำนวนต้นสูงสุด คือ การให้สารที่มีความเข้มข้น 0.1 เปอร์เซ็นต์ นาน 48 ชั่วโมง ผักหวานบ้านพันธุ์ใหม่ที่ได้มีลักษณะแตกต่างจากพันธุ์เดิม คือ ขนาดของปากใบ ขนาดของเซลล์บริเวณเนื้อเยื่ออุผิวใบที่อยู่หลังใบและท้องใบ และน้ำหนักของใบ จะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผักหวานบ้านพันธุ์เดิม ส่วนจำนวนปากใบมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าผักหวานบ้านพันธุ์เดิม ผักหวานบ้านพันธุ์ใหม่มีจำนวนโครโมโซมมากกว่าพันธุ์เดิม โดยมีโครโมโซม 4n มีลำต้นแข็งแรง ใบหนา และมีสีเขียวเข้ม

จากผลการทดลองได้ทำการเผยแพร่ โดยจัดฝึกอบรมครูโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นเวลา 2 วัน และเก็บรักษาพันธุ์ไว้ เพื่อขยายพันธุ์ต่อไป

Research Title	Effect of Colchicine on <i>Sauropus androgynus</i> Linn. Merr. Breeding In Vitro for High School Instruction.
Researcher	Asst.Prof. Manee Thurskul
Faculty	Agricultural Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2000

Abstract

The terminal and lateral buds of *Sauropus androgynus* Linn. Merr. Were cultured in MS medium which contained various concentration of IAA and BA for callus and multiple shoot induction. The tissues from multiple shoot were submerged in MS broth contained 0.0, 0.1, 0.5 and 1.0 percent colchicine for 24, 48 and 72 hours, then transfer to MS medium contained the most suitable concentration for IAA and BA for complete plantlets development. The plantlets were transferred to growth material for 4 months. The result as follow :-

MS medium which contained 0.5 mg/l IAA and 1.0 mg/l BA was the best

for induction of multiple shoots from terminal and lateral buds. Colchicine concentration at 0.1 percent for 48 hours had the highest capacity to induce the multiple shoot tissue to be the new plant. The stomata, the upper and lower epidermal cells, weight of leaves were higher than the original plants but the average number of stomata was lesser than the original plants. The new plants chromosome were tetraploids (4n), strong stem thick and dark green leaves.

The 2 days training program for high school teachers had finished.

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาชุดการสอนแบบ Laboratory Approach แนวใหม่ สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยินดี สวนะคุณานนท์
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2543

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบ Laboratory Approach แนวใหม่ สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนด้วยชุดการสอนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนวัดคงคาสวัสดิ์ โรงเรียนนาหม่อม โรงเรียนวัดศกิตยชลธาร โรงเรียนวัดท่านบตาบงหน และโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 86 คน รูปแบบของการวิจัย คือ Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ชุดการสอนแบบ Laboratory Approach แนวใหม่สำหรับการสอน

วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 4 ชุด 2) แบบสำรวจความคิดเห็นของครูผู้ผ่านการอบรม เรื่องเทคนิคการสอนหลักสูตร Laboratory Approach 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) แบบสำรวจเจตคติ ที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบ t-test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS /PC

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกชุดการสอน ส่วนเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนด้วยชุดการสอนลดลงเล็กน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Research Title	An Alternative Laboratory Approach Development for Teaching Science in Lower Secondary School
Author	Asst. Prof. Dr. Yindee Sawanakunant
Faculty	Science Education and Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2000

Abstract

The two main purposes of this study were : 1) to develop a Laboratory Approach Instructional Package for teaching science in lower secondary school and 2) to find out students' attitude towards science learning after using the deigned instructional package. The samples involved in this study were 86 Mattayomsuksa 1 students in academic year 2001 of Wat kongkasawat, Wat Namom, Wat Satitchonlatharn, Wat Tamnoptanghon, and Ban Ko Mee schools. Pretest-Posttest design was used. A Laboratory Approach Instructional Package,

questionnaire, test, survey, and scientific skill observation were the research tools of this study. Analysis of data was done by using descriptive statistics and t-test. A computer (SPSS/PC) was used for analysis.

The study, when comparing the students' ability before and after learning, showed that students obtained significantly higher achievement scores at .01 level. Attitude toward science learning score, however, was not significantly lower.

หัวข้อวิจัย	อัตราการเจริญเติบโตของพืชผักและผลผลิตในระบบการปลูกแบบไร้ดิน
ผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพล มนต์เสรี
สาขาวิชา	เกษตรและชีววิทยา
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2543

บทคัดย่อ

การศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของพืชผักและผลผลิตในระบบการปลูกแบบไร้ดิน (Hydroponics) เปรียบเทียบกับการปลูกผักตามปกติเมื่อใช้วัสดุคลุมดินชนิดต่างๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตของผัก 5 ชนิด ได้แก่ ผักกาดขาว ผักคะน้า ผักกาดหอม คื่นช่าย และตั้งโอยู่ในระบบการปลูกแบบไร้ดิน หากกรรมวิธีและสูตรอาหารที่เหมาะสมในการปลูกแบบไร้ดิน ตลอดจนเปรียบเทียบผลผลิตของผักทั้ง 5 ชนิดเมื่อปลูกแบบไร้ดินกับปลูกแบบปกติโดยใช้กรรมวิธีต่าง ๆ ได้วางแผนการทดลองแบบ CRD มี 6 สิ่งทดลองประกอบไปด้วย การปลูกผักแบบไร้ดิน การปลูกแบบปกติคลุมด้วยพลาสติกสะท้อนแสงพลาสติกสีดำ พลาสติกใส มุ้งตาข่ายในลอน และไม่ใช้วัสดุคลุม แต่ละสิ่งทดลอง

ทำซ้ำ 4 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่าผักทั้ง 5 ชนิด สามารถเจริญเติบโตเร็วและให้ผลผลิตดีในระบบการปลูกแบบไร้ดิน สามารถใช้สูตรสารละลายธาตุอาหารได้ผลไม่แตกต่างกัน จึงสามารถใช้สูตรสารละลายธาตุอาหารที่มีจำหน่ายทั่วไปในประเทศ เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตของผักทั้ง 5 ชนิดในระบบการปลูกและกรรมวิธีต่างๆ พบว่าผักที่ปลูกแบบไร้ดินให้ผลผลิตต่ำกว่าที่ปลูกแบบปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ แทบทุกชนิดของผักยกเว้นผักคะน้า ผักที่ปลูกแบบปกติคลุมด้วยมุ้งตาข่ายในลอนให้ผลผลิตสูงสุด ตลอดจนการทดลองทุกสิ่งการทดลองไม่มีปัญหาการระบาดของศัตรูพืช

คำหลัก : การปลูกพืชแบบไร้ดิน, พืชผัก, วัสดุคลุมดิน

Research Title	A Study on Growth and Yield of Vegetable Crops in Hydroponics System
Name	Asst. Prof. Surapol Manatseree
Faculty	Agriculture and Biological
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2000

Abstract

A study on the growth and yield of vegetable crops in hydroponics systems compared with common cropping systems using different kinds of mulching materials. The study is aimed at the growth and yield of Brassica campestris var. pekinensis, Brassica oleracea var. alboglabra, Lactuca sativa, Apium graveolens and Chysanthemum coronarium all grown using the hydroponics system. The aim of the study is also to find the method and nutrient solution in a hydroponics system and to compare the growth and yield of hydroponics systems and common cropping systems. The trials were conducted as a completely randomized design (CRD). Six treatments and 4 replications were tested to analyze variances of yield. The treatments were hydroponics system common cropping system mulching with UV reflecting plastic sheet, black plastic sheet, transparent plastic sheet, nylon net and without mulching.

The study found that 5 species of vegetable crops grew faster than others and gave a good yield in the hydroponics system. There was no difference in using the nutrient solution. Therefore using general nutrient solution available in the market could be practiced. Comparing the yield of 5 species of vegetable crops between growing in hydroponics system and common cropping system using different kind of mulching materials produced the following results ; the yield of vegetable crops from hydroponics system was significantly lower compared with those growing in common cropping system, except Brassica oleracea var. alboglabra. The treatment of growing under a nylon net gave the highest yield. The treatments contained no plant pests during planting period.

Key words : Hydroponics, Vegetable crops, Mulching materials

หัวข้อวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์สังขยาข้าวโพดหวาน
ผู้เขียน นางสาวเดือนใจ ศิริพานะกุล
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และชีววิทยา
หน่วยงาน สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี 2544

บทคัดย่อ

การคัดเลือกข้าวโพดหวานเพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สังขยาข้าวโพดหวาน จากข้าวโพดหวาน 5 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ เอทีเอส 2 อินทรี 2 ไฮบริกซ์ 10 ไฮบริกซ์ 5 และซูปเปอร์สวีทอาร์โก้ ซึ่งมีองค์ประกอบทางกายภาพและทางเคมีที่สำคัญ คือ มีค่า Aw 0.99-0.99 มีค่าสี (L a b) 74.14-76.61 (-2.74)-(-0.34) และ 30.05-34.84 ความชื้น (ร้อยละ) 74.39-79.92 พีเอช 6.64-6.75 และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS) 14.00-17.00 °Brix

เมื่อนำข้าวโพดหวานทั้ง 5 พันธุ์มาผลิตสังขยาข้าวโพดหวาน โดยใช้เมล็ดแต่ละพันธุ์บดละเอียด แทนส่วนผสมที่เป็นแป้งข้าวโพดในส่วนผสมของสังขยา และนำไปกวนที่อุณหภูมิ 86 ± 2 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 40 นาที พบว่าผลิตภัณฑ์สังขยาข้าวโพดหวานฝักสดพันธุ์ไฮบริกซ์ 10 ได้รับคะแนนการยอมรับสูงสุด (0.97) โดยมีคุณภาพทางเคมีและกายภาพ คือ ความชื้นร้อยละ (ร้อยละ) 46.47 TSS 43 °Brix pH 6.45 Aw 0.932 ความหนืด 143,600 cp การกระจายตัว 4.88 ค่าสี L 56.35 ค่า a -0.53 และค่า b 22.08 ตามลำดับ นอกจากนี้ข้าวโพดหวานพันธุ์ไฮบริกซ์ 10 เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง มีความต้านทานหนอนเจาะและโรคต่างๆ ตลอดจนปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่ปลูกในเขต ภาคใต้ได้ดี ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและความหลากหลาย

ในการใช้ประโยชน์ให้แก่ข้าวโพดหวานไฮบริกซ์ 10 จึงคัดเลือกข้าวโพดหวานพันธุ์ดังกล่าว เป็นวัตถุดิบในการพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์สังขยาข้าวโพดหวาน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Mixture Design ได้สูตรสังขยาข้าวโพดหวานที่เหมาะสมประกอบด้วย ข้าวโพดหวาน ร้อยละ 26 ไข่ไก่ ร้อยละ 18 กะทิร้อยละ 15 น้ำตาลทรายร้อยละ 30 และนมข้นจืดร้อยละ 11 โดยผลิตภัณฑ์ที่มีค่าความชื้น ร้อยละ 50.36 TSS 48 °Brix พีเอช 6.74 Aw 0.94 ความหนืด 81600 cp การกระจายตัว 6.68 ค่าสี (L a b) เท่ากับ 54.13 1.34 และ 24.06 ตามลำดับ

ผลการทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์สังขยาข้าวโพดหวานของผู้บริโภค 100 คน พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนการยอมรับรวมในระดับชอบปานกลาง

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์สังขยาข้าวโพดหวาน ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องและอุณหภูมิ 4 °ซ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบว่าผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลินทรีย์มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 °ซ สำหรับคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องมีคะแนนการยอมรับรวมลดลง ส่วนผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 °ซ มีคะแนนการยอมรับไม่เปลี่ยนแปลงทางสถิติ

Research Title	Product Development of Sweet Corn Custard
Name	Ms. Tuenjai Siripahanakul
Faculty	Agriculture and Biological
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2001

Abstract

The selection of sweet-corn species was carried out in order to use as a new raw material for developing custard product. From the study of physic and chemical properties of five varieties of fresh-sweet corns including ATS2, Insee2, Hybrix 10, and Supersweet agro, their properties are in the following ranges; Water Activity (Aw) 0.993-0.995, pH 6.664-6.75, 14.00-17.00 °Brix total Soluble Solid (TSS), 74.3954-79.924% Moisture Content and Color Measurement including L-value 74.14+76.61, a-value (-2.74)-(-0.34) and b value 30.05-34.84.

The fresh grains of five species were blended and used as an ingredient instead of corn flour. Then stir all ingredients at 86 ± 2 °C for 40 minutes. The sensory test showed that the custard made from Hybrix 10 is the most acceptable product with score of 0.97. The product has the following physical and chemical properties; Moisture 46.4719%, 43 °Brix Total Soluble Solid (TSS), pH 6.45, Aw 0.932, Viscosity (cp) 143,600, Spread ability 4.88, and Color Measurement including L-value 56.35, a-value (-0.53) and b value 22.08. Moreover, Hybrix 10 not only gives a high yield but also resists to diseases and insect destructions. In order to add its value and

reduce the cost of production, Hybrix 10 was selected as the most suitable species in developing corn custard recipe. The corn custard recipe was developed by using Mixture Design technique. The most suitable ingredients consist of sweet-corn 26%, egg 18% coconut milk 15% sugar 30% and fresh condensed milk 11%. The finished corn custard has the following properties; 48 °Brix Total Soluble Solid (TSS), pH 6.74, Aw 0.944, Viscosity 81,600, Spread ability 6.68, and Color Measurement including L-value 54.13, a-value (1.34) and b value 24.06.

According to the 100 consumers satisfactory test, the consumers accept the product with the highest score.

From the study of product quality changes during the storing period by storing product at the room temperature and at 4 °C for 2 weeks, the product stored at the room temperature has more physical, chemical and microbiological changes than another one. Furthermore, the sensory test showed that the product stored at the room temperature got lower total acceptable whereas the score of the product stored at 4 °C has no change statistically.

หัวข้อวิชา	ผลของเดือนและความถี่ในการรดเก็บต่อคุณภาพของน้ำเชื้อของแพะพื้นเมืองไทย
ผู้วิจัย	นายมงคล เทพรัตน์ และนางนิศา มาชู
สาขาวิชา	เกษตรและชีววิทยา
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2544

บทคัดย่อ

การศึกษาอิทธิพลของเดือนและความถี่ในการรดเก็บต่อคุณภาพของน้ำเชื้อของแพะพื้นเมืองไทย จัดปัจจัยในการทดลองแบบ 4 x 3 แฟกตอเรียล ในแผนการทดลองสุ่มตลอดโดยให้เดือนในการรดเก็บน้ำเชื้อ (เดือนมีนาคม เมษายน พฤษภาคม และมิถุนายน) และความถี่ในการรดเก็บน้ำเชื้อ (รดเก็บวันเว้นวัน รดเก็บวันเว้นสองวัน และรดเก็บวันเว้นสามวัน) เป็นปัจจัยในการทดลอง โดยใช้สัตว์ทดลองทั้งหมด 15 ตัว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 5 ตัว (ตามความถี่ในการรดน้ำเชื้อ) ในแต่ละเดือนจะใช้แพะกลุ่มเดิม จากการศึกษาพบว่าอิทธิพลของเดือน ต่อคุณภาพน้ำเชื้อนั้น เมื่อระยะเวลาในการรดเก็บน้ำเชื้อเพิ่มมากขึ้น ปริมาณน้ำเชื้อที่รดเก็บได้ และเปอร์เซ็นต์การเคลื่อนที่ของอสุจิ มีแนวโน้ม ค่าเฉลี่ยลดลง สำหรับความเข้มข้นของอสุจินั้น พบว่าในเดือนมีนาคม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กับเดือนถัดมาทั้งสามเดือน สำหรับเปอร์เซ็นต์มีชีวิตของอสุจินั้น พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามระยะเวลาที่รดเก็บ สำหรับอิทธิพลของความถี่ในการรดน้ำเชื้อปริมาณน้ำเชื้อที่รดด้วยความถี่มากที่สุด (รดเก็บวันเว้นวัน) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < 0.01$) กับการรดน้ำเชื้อที่มีความถี่น้อยกว่า (รดเก็บวันเว้นสองวัน และ รดเก็บวันเว้นสามวัน) และพบว่า ค่าเฉลี่ยเปอร์ เซนต์การเคลื่อนที่ของอสุจิความเข้มข้นของอสุจิ และเปอร์เซ็นต์มีชีวิตของอสุจิ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Research Title	Influence of months and frequency collection on semen quality in Thai indiginous goat.
Name	Mr. Mongkhon Thepparat and Mrs.Nisa Machoo
Faculty	Agriculture and Biological
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2001

Abstract

A experiment was conducted to determine the influence of months of collection and daily collection on semen quality of the Thai native goat. The factors (4 x 3) were months of collection (March, April, May and June) and frequent semen collection (one day, two day and three day intervals). For frequent semen collection had 5 buck. In monthly collection, it was found that the volume and motility decreased but concentration and the percentage of live spermatozoa increase. In frequent semen collection we found an effect on the volume of semen but did not affect on motility, concentration and percentage of dead spermatozoa.

Research Title	A Comparative study on Nutritional Values of Drying Gracilaria fisheri in Songkhla Lake
Name	Asst. Prof. Surapee Werawanich
Faculty	Science and Technology
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2001

Abstract

The objectives of the study were to compare the nutritional values found in Gracilaria fisheri in Songkhla Lake, when dried at different lengths of time and to collect the findings for further studies on the nutritional values in Gracilaria fisheri. The focused nutritional values compared in this study were protein, fat and oil, ash, fiber, moisture, starch, vitamin A, iodine, calcium and magnesium.

The quantities of each nutritional value found were as follows :

The highest quantity of protein was found during the period of 15 days (2.89%) and the lowest quantity during the period of 150 days (0.01%)

The highest quantity of fat and oil was found during the period of 15 days (0.25%) and the lowest quantity between the period of 120 and 150 days (0.01%)

The highest quantity of ash was found during the period of 120 days (10.05%) and the lowest quantity during the period of 150 days (5.26%)

The highest quantity of fiber was found during the period of 7 days (15.58%) and the lowest quantity during the period of 150 days (8.93%)

The highest quantity of moisture was found during the period of 120 days (18.61%)

and the lowest quantity during the period of 7 days (12.09%)

The highest quantity of starch was found between the periods of 30 and 120 days (5.37 grammes per 100 grammes) and the lowest quantity during the period of 7 days (4.34 grammes per 100 grammes)

The highest quantity of vitamin A found during the period of 7 days (3.56 microgrammes per 100 grammes) and no vitamin A was detected during the period of 120 days

Iodine was not detected between the periods of 7 to 150 days

The highest quantity of calcium was found between the periods of 120 and 150 days (0.20%) and the lowest quantity between the periods of 30 and 90 days (0.17%)

The highest quantity of magnesium was recorded during the period of 60 days (0.26%) and the lowest quantity between the period of 120 and 150 days (0.20%)

The study also showed that Rhizopus sp. And Aspergillus sp. Were not found. Also, neither the microbes that cause food poisoning, such as Clostridium, Bacillus cereus and Staphylococcus nor those the cause diarrhoea, namely E.coli, Typhoid and Staphylococcus, were detected in this study.

หัวข้อวิจัย	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเปิดรับหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น ในจังหวัดสงขลา
ผู้วิจัย	นางสาวสิริพร จิตรักษ์ธรรม และคณะ
สาขาวิชา	นิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2545

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่าน ความต้องการเนื้อหา ความเชื่อถือ ข่าวสารหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเปิดรับหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา ซึ่งได้แก่ ความต้องการ ความเชื่อถือข่าวสารที่น่าเสนอในหน้าหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น 2 ชื่อฉบับ คือ หนังสือพิมพ์ไฟท์สภาคใต้ และหนังสือพิมพ์ไทยแหลมทอง

ผลการวิจัยพบว่า จากกลุ่มตัวอย่าง 235 คน มีผู้อ่านหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นที่เป็นสมาชิกประจำเพียง ร้อยละ 12.34 โดยหนังสือพิมพ์ที่มีผู้อ่านมากที่สุดคือหนังสือพิมพ์ไฟท์สภาคใต้ เหตุผลสำคัญที่สุดในการอ่านคือต้องการทราบความเคลื่อนไหวของท้องถิ่น แต่ความต้องการทราบปัญหาท้องถิ่น และการแก้ไขกลับอยู่ในอันดับต่ำสุด

ด้านความต้องการเนื้อหาข่าวนั้น ผู้อ่านให้ความสำคัญกับข่าวการปกครองท้องถิ่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข่าวเศรษฐกิจ ข่าวการเมืองระดับประเทศ และข่าวอาชญากรรม

ด้านความเชื่อถือ ผู้อ่านให้ความเชื่อถือข่าวสังคม-บุคคลอยู่ในระดับสูงสุดรองลงมาได้แก่

ข่าวสาธารณสุข-การแพทย์ การปกครองท้องถิ่น ส่วนข่าวที่มีค่าเฉลี่ยความเชื่อถือต่ำสุดได้แก่ ข่าวต่างประเทศ ข่าวเศรษฐกิจ และข่าวไอที

นอกจากนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเปิดรับหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นในจังหวัดสงขลาซึ่งได้แก่ ความต้องการเนื้อหา และความเชื่อถือนั้น ผลการวิจัยพบว่าความต้องการเนื้อหาข่าวสารของผู้อ่านมี ความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่น่าเสนอในหนังสือพิมพ์ไฟท์สภาคใต้สูง ($r_s = 0.8238$) แต่สัมพันธ์กับความเชื่อถือต่ำ ($r_s = 0.1456$) และความต้องการเนื้อหาข่าวสารของผู้อ่านมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่น่าเสนอในหนังสือพิมพ์ไทยแหลมทองค่อนข้างน้อย ($r_s = 0.3735$) และสัมพันธ์กับความเชื่อถือค่อนข้างน้อยเช่นเดียวกัน ($r_s = 0.2835$)

ดังนั้นผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยบางส่วน นั่นคือ ความต้องการเนื้อหาข่าวสารของผู้อ่านหนังสือพิมพ์ไฟท์สภาคใต้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่น่าเสนอในหนังสือพิมพ์ แต่มีความเชื่อถือค่อนข้างน้อย ส่วนความต้องการ และความเชื่อถือของผู้อ่านหนังสือพิมพ์ไทยแหลมทองมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่น่าเสนอค่อนข้างน้อยเช่นเดียวกัน

Research Title	A Research on Factors Relating to Local Newspapers Exposure in Songkhla
Name	Ms. Siriporn Jitrugtham et al.
Faculty	Management Sciences
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2002

ABSTRACT

The main purpose of this research is to survey readers' behaviors on reading, demanding and believing on local news papers in Songkhla. This research also studying the relationships among the readers' demands and beliefs on news reporting and the content coverage of Songkhla local weekly newspapers-- "*Focus Songkhla*" and "*Thai Laem Thong*"

The findings show that the sample group readers of 235 are only 12.34 percent subscribers and Focus Songkhla is the most favorite newspaper. The most important reason of reading is to know the movement of the local news. However the demands of the local information problems and the solving are the lowest. The local government administration news and the social-exclusive news receives a high level of demand and belief respectively. While the news on foreign affairs, economic and information technology receive the least beliefs.

The findings about the relationship of factors relating to local newspapers exposure in Songkhla also indicate that there is a relationship of a high degree between

the readers' demands on news reporting and the content coverage of the Focus Songkhla ($r_s = 0.8283$) but the relationship between readers' beliefs and the content coverage was rather low ($r_s = 0.1456$). This implies that the readers' demands is consistent with the content coverage somewhat disagreement with the readers' beliefs.

In addition, the results indicate a relationship of a relatively low degree among readers' demands, beliefs on news reporting of the Thai Laem Thong and the content coverage ($r_s = 0.3575$), ($r_s = 0.2835$). The results show somewhat disagreement among the readers' demands and beliefs of news reporting and the coverage content of the Thai Laem Thong.

Therefore, the findings of this study partly confirm the research hypothesis. The readers' demands on news reporting of Focus Songkhla is consistent with the content coverage but inconsistent with the readers' beliefs. Moreover, readers' demands and beliefs on news reporting of Thai Laem Thong have somewhat no relationship with the content coverage.

หัวข้อวิจัย	สมบัติทางไดอิเล็กทริกของแบเรียมไทเทเนทเมื่อเจือด้วยกาโดลิเนียมออกไซด์
ผู้วิจัย	นายเสรี เรืองดิษฐ์ นายอนุมัติ เคนนะ นายบรรจง ทองสร้าง
สาขาวิชา	ฟิสิกส์
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2545

บทคัดย่อ

เตรียมแบเรียมไทเทเนทโดยวิธี solid state reaction จาก $BaCO_3$ กับ TiO_2 แล้วเจือด้วย Gd_2O_3 ในปริมาณ 0.1 โมลเปอร์เซ็นต์ แล้วเผาแคลไซน์ที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วนำไปเผาอบผนังที่อุณหภูมิ 1,200, 1,250, 1,300 และ 1,400 องศาเซลเซียส ผลการตรวจจสอบสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางไดอิเล็กทริกพบว่า

ค่าการหดตัวเชิงเส้น เชิงปริมาตร ความ

หนาแน่น ขนาดของเกรน มีค่าเพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิเผาอบผนัง ในขณะที่ค่าความพรุนและค่าการดูดซึมน้ำมีค่าลดลง และสารทั้ง 5 ตัวอย่างที่อุณหภูมิห้องมีโครงสร้างแบบเตตระโกนอล ค่าคงที่ไดอิเล็กทริกและค่าสภาพต้านทานไฟฟ้ามีค่าลดลงเมื่อความถี่เพิ่มขึ้น และมีค่าเพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิเผาอบผนังโดยที่ความถี่เรโซแนนซ์ของสารตัวอย่างทั้ง 5 ชุด อยู่ในอันดับ 103

Research Title	Dielectric Properties of BaTiO ₃ doped Gd ₂ O ₃
Name	Mr.Seree Ruangdit Mr.Anumust Deachana Mr.Banchong Tongsang
Faculty	Physics
Institute	Ratchabhat Institute Songkhla
Academic Year	2002

Abstract

Barium titanate prepared by solid state reaction from Barium carbonate and Titanium oxide and doped Gadolinium oxide 0.01 mol%. Sample were calcine at 1,000 °C for 1 hour and sintering at 1,200, 1,250, 1,300, 1,350 and 1,400 °C for 2 hour.

Linear and volume shrinkage, density, grain size are depend on sintering temperature but porosity and absorption are

invers. At room temperature, the samples are tetragonal phase. When frequency increase relative permittivity and resistivity of samples are decrease and the higher sintering temperature samples were show relative permittivity better than lower sintering temperature. Resonance frequency of samples are in order 103.

หัวข้อวิจัย	เอนไซม์โปรตีเอสจากแบคทีเรียในป่าพรุ
ชื่อผู้วิจัย	นางเชาวนีพร ชีพประสพ นางสาวเสาวนิตย์ ชอบบุญ
สาขาวิชา	สาขาชีวเคมี
หน่วยงาน	สถาบันราชภัฏสงขลา
ปี	2544

บทคัดย่อ

Bacillus สายพันธุ์ psw17 และ psw59 ที่แยกได้จากตัวอย่างตะกอนดินป่าพรุสิรินธร จังหวัดนราธิวาส เป็นแบคทีเรียที่เติบโตได้ดีที่พีเอช 4.0-5.0 และ 8.0-10.0 ตามลำดับ อุณหภูมิ 30-60 องศาเซลเซียส สามารถผลิตเอนไซม์โปรตีเอสออกสู่ภายนอกเซลล์ได้ดีเมื่อเลี้ยงในอาหารเหลว slim milk ที่พีเอช 5.0 และ 8.0 อุณหภูมิ 60 และ 50 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

โดยมีความจำเพาะต่อสับสเตรทเอโซเคซีนและเคซีนได้ดี นอกจากนี้พบว่าเอนไซม์โปรตีเอสกึ่งบริสุทธิ์จากการตกตะกอนโปรตีนที่ 80 เปอร์เซ็นต์ แอมโมเนียมซัลเฟต สามารถแสดงค่ากิจกรรมการย่อยโปรตีนที่พีเอชเหมาะสม 4.0 และ 9.0 อุณหภูมิ 70 และ 60 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

Research Title	Protease from Bacteria in Peat Swamp Forest
Name	Mrs. Chaowaneeporn Cheprasop Ms. Saowanit Chobbun
Faculty	Biochemistry
Institute	Rajabhat Institute Songkhla
Year	2001

Abstract

Bacillus sp. psw17 and psw59 isolated from Sirinthon Peat Swamp Forest grew optimally at pH 4.0-5.0 and pH 8.0-9.0, 30-60 °C, respectively. The Bacillus sp. psw17 and psw59 produced extracellular proteolytic enzyme in skim milk medium at pH 5.0, 60 °C and pH 8.0, 50 °C,

respectively. They exhibited the highest activity on azocasein and casein. Semi-purified enzyme from Bacillus sp. psw17 and psw59 were precipitated by 80% ammonium sulfate $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ showed the highest activity at pH 4.0, 70 °C and pH 9.0, 60 °C, respectively.