

ASRC
newsletter

NUMBER 11

MARCH/MAY/JULY 1968



APPLIED SCIENTIFIC RESEARCH CORPORATION OF THAILAND
BANGKOK

C O N T E N T

NUMBER 11

MARCH/MAY/JULY 1968

LONG-LIFE COCONUT MILK	1
EDIBLE MUSHROOMS	2
LAND RESOURCES INVENTORY SPECIALISTS FROM AUSTRALIA	4
GOVERNMENT SUPPORT SOUGHT FOR PRODUCTION OF HYPOTENSIVE DRUGS	5
BUILDING MATERIALS EXPERT COMPLETES TERM AT ASRCT	6
A NEW MARTIN FROM THAILAND	7
STAFF NEWS	8

C O V E R P I C T U R E S

ENGLISH SECTION : Oyster mushroom grown at ASRCT

THAI SECTION : *Pseudochelidon sirintarae*

ASRCT
newsletter

Published bimonthly as a running commentary on the activities of the

Applied Scientific Research Corporation of Thailand

PUBLISHER : Applied Scientific Research Corporation of Thailand

EDITOR : Air Vice Marshal M.R. Sukshom Kashemsanta

PRINTED AT : Applied Scientific Research Corporation of Thailand
196 Phahonyothin Road, Bang Khen, Bangkok, Thailand
by Group Captain Sorn Satrabhaya

L O N G - L I F E C O C O N U T M I L K

COCONUT MILK that can be kept in its sealed container for seven days in ordinary temperatures is now being produced on a small scale under the name "instant coconut milk" by ASRCT's Technological Research Institute. The coconut milk is available in sterilized 0.25-litre bottles (equivalent to milk from a half-coconut), and is ready for use as it comes out of the bottle, as sweet and flavoured as on the day it was squeezed out of the milk-giving coconut meat. One bottle costs only 2.00 baht, a very reasonable price.

Coconut milk is a major ingredient of Thai cooking—it is used for making "hot" curries and all sorts of Thai sweetmeats; yet on account of its quick-spoiling nature it is not directly available in the market, and users have to buy grated coconut meat to do the squeezing themselves. In many places even grated coconut meat is not available, and users have to start from scratch, i.e. with the grating operation or even with the husking operation. Bottled long-life milk, therefore, will prove a real boon to the busy housewife or cook, who will forever be relieved of the messy and tedious chore of squeezing the coconut meat for milk.

TRI's present method of producing long-life coconut milk has been adopted after a series of experiments conducted by Mrs. Ubolsri Cheosakul, Research Officer in the Food Technology Unit of TRI's Chemical Technology Group. The husk, the shell, and the brown testa are removed from the coconut fruit in the conventional way. The white kernel is cut into several pieces and comminuted in a locally-made machine. The ground kernel is then put through a tincture press with a little water. To the milk thus obtained is added preservatives, and the mixture is heated under pressure for a given number of minutes, after which it is

to be an immediate application for it in the present programme of "planning atlases" being produced by ASRCT in collaboration with other Government agencies, since it can rapidly extend the information now available from existing sources.

G O V E R N M E N T S U P P O R T S O U G H T F O R
P R O D U C T I O N O F H Y P O T E N S I V E D R U G S

A SUBMISSION seeking Government support for local production of rauwolfia and reserpine tablets from Thai *Rauwolfia serpentina* has been made to the Prime Minister by the Governor of ASRCT. The submission suggests that production of the drugs using the process developed at ASRCT be undertaken by the Pharmaceutical Organization, and that a part of the sales proceeds be apportioned to ASRCT for further research work in the pharmaceutical field.

The root of *Rauwolfia serpentina* Benth. contains an alkaloid, reserpine, which modern medicine recognizes as highly effective in the treatment of hypertension and also prescribes it for certain mental illnesses. Many species of *Rauwolfia*, predominantly *R. serpentina*, are found growing wild in some twenty provinces of Thailand, and samples of *R. serpentina* roots from Sukhothai, Loei, Kanchanaburi, and Lamphun, have been found by TRI's Pharmacy Unit to exceed or meet the standard laid down in British Pharmaceutical Codex 1963 as to reserpine content. Tablets have also been made in TRI's laboratories both from ground rauwolfia roots and from the reserpine extracted from the roots, using rice flour, cassava flour, and Thai sugar as compounding materials. Both kinds of tablets have been analysed by the Department of Medical Sciences of the Ministry of Public Health and found to meet the standards laid down in the United States Pharmacopoeia and the British Pharmacopoeia.

LAND RESOURCES INVENTORY
SPECIALISTS FROM AUSTRALIA

TWO SCIENTISTS from Australia, Mr. H.A. Haantjens and Dr. P.C. Heyligers of the Division of Land Research, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), spent nearly one month from mid-March with ASRCT under the Colombo Plan. The purpose of their mission was to demonstrate land resources inventory techniques developed by CSIRO for resources surveys of large areas in northern Australia and the Territories of Papua and New Guinea.

During their stay in Thailand they conducted six half-day seminars on various aspects of resources surveys, which were attended by specialists from a number of Government agencies, including the Royal Forest Department, Ministry of Agriculture; the Department of Land Development, Ministry of National Development; Kasetsart University; and the Armed Forces Survey Department and the Military Research and Development Center, Ministry of Defence; as well as staff of the Environmental and Ecological Research Institute of ASRCT.

The seminars were followed by a pilot study of an area of about 1,500 square kilometres surrounding the ASRCT Sakaerat Experiment Station, site of the ASRCT TREND project which includes a comprehensive study of a tropical forest ecosystem. In a period of little more than a week, Mr. Haantjens and Dr. Heyligers worked with a green local team of soil scientists and vegetation specialists to produce a land system map of the area based on aerial photo interpretation and a limited amount of field work.

The Australian method for carrying out resources surveys has shown better than 90 per cent accuracy in Australia and has enabled more information to be provided more quickly and cheaply than was possible with conventional techniques. There appears

programmes were started including those on development of adhesives, construction using stabilized soil, construction materials from gypsum, concrete and concrete materials, and building efficiency. Many phases of these research programmes as well as many related investigations were completed.

Before his departure from Thailand Mr. Pajevic saw the second of his tasks about to be realized: the Board of ASRCT, having approved in principle the creation of a building research centre within ASRCT, was making further consideration prior to seeking Cabinet approval for funds for the centre's operation. The expert also made recommendations for the establishment of a national building research and development advisory committee.

A N E W M A R T I N F R O M T H A I L A N D

A NEW SPECIES of an aberrant river martin has been discovered in Nakhon Sawan by an ASRCT zoologist, Mr. Kitti Thonglongya, Curator of Terrestrial Vertebrates of ASRCT's Centre for Thai National Reference Collections. With Royal permission, the bird has been given the scientific name of *Pseudochelidon sirintarae* in honour of Her Royal Highness Princess Sirindhorn Thepratana-suda, the third daughter of H.M. the King of Thailand, for her gracious interest in the wildlife of the Kingdom.

Nine individuals of this previously undescribed species were taken along with some 6,000 swallows of various species by Mr. Thonglongya and his assistants while night-trapping swallows in January-February 1968 at Bung Boraphet, Nakhon Sawan (as part of the Migratory Animal Pathological Survey undertaken by ASRCT under U.S. Army Research and Development Group (Far East) grant). The new bird has its closest affinities with the African River Martin, *Pseudochelidon eurystomina* Hartlaub of the Congo and Gabon, a bird that is sufficiently aberrant to have been consti-

Production of hypotensive tablets by the Pharmaceutical Organization will result in a big saving for the country, since the cost of the locally made tablets would be only one-eighth or one-seventh of the price paid for the imported products.

B U I L D I N G M A T E R I A L S E X P E R T
C O M P L E T E S T E R M A T A S R C T

MR. MILAN M. PAJEVIC, building materials expert made available to ASRCT by the United Nations Office of Special Funds operations, completed his 3-year term at ASRCT at the end of April 1968. He is on his way home in Belgrade in easy stages.

During his assignment, Mr. Pajevic acted as Research Director of the Materials of Construction Group in ASRCT's Technological Research Institute. His mission was (1) to initiate, take part in, and guide a programme relating to materials of construction; (2) to develop materials based on local resources; (3) to provide technical assistance to existing industries; and (4) to work closely with the Governor of ASRCT in developing his programme.

To achieve the objectives of his mission, the expert set up a threefold programme consisting of (1) development of research mainly in the field of inorganic building materials as part of the work to be conducted by TRI; (2) establishment of a building research centre as part of ASRCT to serve as co-ordinating body for different groups engaged in building research, and to carry out those aspects of research and development concerned with design, application, and dissemination of already available knowledge; and (3) organization of a building research structure on the national level.

The expert's activities during his stay at ASRCT were concentrated round the first of the above tasks. A number of research

lowship and Goethe Institut scholarship, she completed two intensive German language courses, one (4-month) at the Goethe Institut, Grafting bei Munich, and another (2-month) at the Goethe Institut, Boppard/Rhein.

*

MRS. SUPARN Chamswasdi, Experimental Officer, returned to Bangkok 28 February 1968 after spending one full year in Australia on a Colombo Plan scholarship for training in statistical analysis. The training was given entirely at the Division of Mathematical Statistics of the Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) in Adelaide under the guidance of Dr. E.A. Cornish, Head of the Division. Mrs. Suparn is now busy at work in the Computing Unit of ASRCT.

*

FLIGHT LIEUTENANT PRABHAI Keonil, Acting Director of ASRCT's Instrument Repair and Calibration Centre, spent four days at Hewlett-Packard, Palo Alto, California, attending a course of special instruction in calibration, operation, and maintenance of micro-meteorological equipment, which forms a part of the data acquisition system provided by the U.S. Army Natick Laboratories (Natick, Massachusetts) for the TREND (tropical environmental data) research programme being conducted by ASRCT in collaboration with other Governmental agencies and SEATO Medical Research Laboratory, Bangkok. Another week was spent at Climet Instruments, Inc. in Sunnyvale, California to receive instructions and training on wind speed instrument, wind direction instrument, and dew point sensor, all of which are also incorporated in the data acquisition system. Following this, Flight Lieutenant Prabhai, accompanied by Mr. Avram Kalisky, former United Nations Specialist in electrical and electronic instruments attached to ASRCT (1966-67), made visits to National Bureau of Standards, Boulder, Colorado; Avco Corporation, Wilmington,

tuted a separate subfamily and indeed ascribed to the Hirundinidae only with reservations. The discovery, over ten thousand kilometres from *P. eurystomina*, of a second species that appears properly to be placed in the same genus and subfamily is of extraordinary zoogeographical interest, not lessened by the fact that it has a remarkably close parallel in *Afropavo congensis*, the sole African representative of the peacocks.

This martin resembles the House Swift, *Apus affinis*, in its black plumage and white rump band. The black feathers have a blue-green gloss, and the wing lining is light brown. The enormously broadened bill is bright greenish yellow with a black tip. The eye is white, as are the margins of the lids, which form a conspicuous white ring. The central pair of rectrices extend into long, narrow racquets. The foot and claws are large and robust for an aerial feeder.

The bird appears to be rather rare even for the locality where it was discovered, since no other specimens of it were seen during further banding operations in March 1968. Yet it must be a regular visitor to the reed-filled lake since the local catchers have a name for it, "Nok Ta Phong" (swollen-eyed bird), from its conspicuous eye-rings. Its English name, given by ASRCT, is "White-eyed River Martin".

S T A F F N E W S

MISS SUWANA Aswa-ampyongse, Scientific Documentalist, has now returned to her post in TNDC after spending sixteen months in studying and training abroad. Under a Unesco fellowship, Miss Suwana attended a 10-month information science course at The City University in London, after which she spent two weeks in training at the National Lending Library in Boston Spa, Yorkshire. Then, under Deutscher Akademischer Austauschdienst fel-

Massachusetts; U.S. Army Natick Laboratories, Natick, Massachusetts; Eppley Laboratory, Inc., New Port, Rhode Island; General Radio Company, Concord, Massachusetts; and National Bureau of Standards, Gerithersberg, Maryland.

In the final leg of his tour, on a Unesco travel grant, the Flight Lieutenant visited the National Physical Laboratories in Teddington, (England), Bureau International des Poids et Mesures in Paris, Laboratoire Central des Industries Electriques in Paris, and Laboratoire National d'Essais Gaston Boissier in Paris. He arrived back in Bangkok 12 March 1968.

อีเล็กทรอนิกส์ของสหประชาชาติผู้เคยมาประจำที่ สวป. (พ.ศ. ๒๕๐๔-๕๐), ไปปฏิบัติงานที่สำนักมาตรฐานแห่งชาติที่โบลเคอร์, โคโลราโด; Avco Corporation; หอปฏิบัติการเนติคของกองทัพบกสหรัฐ; Eppley Laboratory, Inc. บริษัท General Radio; และสำนักมาตรฐานแห่งชาติที่เกอร์เทอส์เบอร์ก, แมริแลนด์.

ในตอนสุดท้าย ร.อ. ประไพได้ไปเยี่ยม National Physical Laboratories ที่เทคคิงตัน (ประเทศอังกฤษ); Bureau International des Poids et Mesures, Laboratoire Central des Industries Electriques และ Laboratoire National d'Essais Gaston Boissier ในนครปารีส. การเดินทางในยุโรปนี้ได้ทุนจากองค์การยูเนสโก.

และกาบอง, เป็นนกซึ่งเร็วรอบพอที่จะจับขึ้นเป็นอนุวงศ์อีกต่างหากและถูกจัดอยู่ในวงศ์ Hirundinidae ก็โดยมีข้อสงวนอยู่บางประการ. การพบนกชนิดที่สองซึ่งดูมีความเหมาะสมที่จะจัดไว้ในสกุลและอนุวงศ์เดียวกันในระยะทางห่างจาก *Peurystomina* กว่า ๑๐,๐๐๐ กิโลเมตรเช่นนี้ นับเป็นเรื่องน่าสนใจทางสัตวภูมิศาสตร์อย่างพิเศษสุด และความสนใจนี้มิได้ลดน้อยไปเลยแม้จะมีกรณีท่านองเดียวกันในนก *Afropavo congensis* อันเป็นนกยูงแอฟริกาชนิดเดียว.

นกแอ่นตัวนี้มีลักษณะคล้ายนกนางแอ่นบ้าน, *Apus affinis* ตรงที่มีขนดำและแถบขาวที่ตะโพก, ขนปีกดำมีเหลือบน้ำเงินแถบเขียวและซันปีกเป็นสีน้ำตาลอ่อน. ปากซึ่งกว้างมากเป็นสีเหลืองเขียวสคมมีปลายจงอยสีดำ. คาสีขาวรวมทั้งขอบคางด้วยซึ่งมองเห็นเป็นวงขาวเด่นชัด. ขนหางคู่กลางเหยียดยาวออกไปเป็นรูปใบพายหรือแฉกเกิดแคบ ๆ. คินและเล็บคินใหญ่แข็งแรงไม่สมกับเป็นนกกินอาหารในอากาศ.

นกนี้ดูจะหายากสักหน่อยแม้ในท้องที่ซึ่งได้ตรวจพบ เพราะว่าในการดำเนินการใส่ค่าไลนดต่อไปในเดือนมีนาคม ๒๕๑๑ ก็ไม่ได้พบมันอีกเลย. กระนั้นก็ดีมันคงมาเที่ยวที่บึงนี้เป็นประจำเพราะนักจับนกประจำถิ่นเรียกชื่อมันว่า "นกตาพอง" ตามลักษณะวงขอบคางของมัน. สำหรับชื่อภาษาอังกฤษ สวป. ได้ตั้งให้ว่า "White-eyed River Martin".

ช ำ ว เ จ้ า ห น้ า ที่

นางสาวสุวรรณา อัครวอ์ไพบงศ์, นักเอกสารวิทยาศาสตร์, ได้กลับมาประจำหน้าที่ ณ ศบอ. แล้วหลังจากใช้เวลา ๑๖ เดือนในการศึกษาและฝึกงานในต่างประเทศ. นางสาวสุวรรณาได้เข้าศึกษาวิทยาศาสตร์สารนิเทศหลักสูตร ๑๐ เดือนที่ The City University ในนครลอนดอนโดยทุนขององค์การยูเนส

โก. หลังจากนั้นได้ไปฝึกงานที่ National Lending Library ที่บอสตันสປາ ๒ สัปดาห์. ต่อไปได้เข้าศึกษาภาษาเยอรมันหลักสูตรเร่งสองหลักสูตรที่ Goethe Institut, Grafting bei Munich (๔ เดือน) และที่ Goethe Institut, Boppard/Rhein (๒ เดือน) โดยทุนขององค์การแลกเปลี่ยนนักศึกษาเยอรมัน และ Goethe Institut.

*

นางสุพรรณ แซ่มสวัสดิ์, นักทดลองของ สวป., ได้กลับมาถึงพระนครเมื่อ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๑๑ หลังจากที่ได้ใช้เวลาหนึ่งปีเต็มในออสเตรเลียในการฝึกงานวิเคราะห์สถิติโดยทุนของรัฐบาลออสเตรเลียภายใต้แผนการโคลัมโบ. การฝึกงานทั้งหมดกระทำที่ฝ่ายสถิติคณิตศาสตร์ขององค์การวิจัยวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมแห่งจักรภพ (ซีเอสไออาร์ไอ) ณ นครแอดเคเลด ในความควบคุมของ ดร. อี.เอ. คอร์นิช. ขณะนี้เขากำลังข้มักเขม้นอยู่กับงานในหน่วยคำนวณ.

*

เรืออากาศเอกประไพ แก้วนิล, วิศวกรผู้อำนวยการศูนย์ซ่อมและสอบเทียบอุปกรณ์ของ สวป., ได้ใช้เวลา ๔ วันที่บริษัท Hewlett-Packard ที่พาโลอัลโต, แคลิฟอร์เนีย เพื่อรับการอบรมพิเศษเกี่ยวกับการสอบเทียบ, การใช้และการซ่อมบำรุงบริษัทจุลอุณหภูมิมิตวิทยา อันเป็นส่วนหนึ่งของระบบเก็บบันทึกข้อมูลซึ่งหอบปฏิบัติการเนติกของกองทัพบกสหรัฐได้จัดทำให้สำหรับแผนการข้อมูลภาวะแวดล้อมในเขตร้อน (TREND) ซึ่ง สวป. ดำเนินการอยู่ร่วมกับหน่วยราชการต่าง ๆ และศูนย์วิจัยทางการแพทย์ สปอ. ต่อจากนั้นได้ไปอยู่ที่ Climet Instruments, Inc. ในชั้นนี้เวล, แคลิฟอร์เนียอีกหนึ่งสัปดาห์ เพื่อรับคำอธิบายและฝึกงานเกี่ยวกับอุปกรณ์วัดอัตราเร็วลม, อุปกรณ์หาทิศทางลมและอุปกรณ์วัดจุดน้ำค้าง, ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นบริษัทที่รวมอยู่ในระบบเก็บบันทึกข้อมูลด้วย. หลังจากนั้นได้เดินทางร่วมกับ มร. เอแฟรม คาลิสกี, อดีตผู้อำนวยการอุปกรณ์ไฟฟ้าและ

(U.S. Pharmacopeia) และอังกฤษ (British Pharmacopoeia).

การผลิตยาลดความดันโลหิตโดยองค์การเภสัชกรรมจะทำให้ประเทศไทยประหยัดเงินได้มาก ทั้งนี้ก็เพราะว่าต้นทุนยาเม็ดผลิตในประเทศจะเป็นเพียง ๑ ใน ๔ หรือ ๑ ใน ๗ ของราคายาที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศเท่านั้น.

ผู้ชำนานาณการวิศกุก่อสร้ง
ปฏิบัติหน้าที่ครบกำหนด

มร. มิลาน เอ็ม. ไพบะวิช, ผู้ชำนานาณการวิศกุก่อสร้งซึ่งสำนักปฏิบัติการกองทุนพิเศษสหประชาชาติส่งมาประจำที่ สวป., ได้ปฏิบัติหน้าที่ครบกำหนดสามปีเมื่อปลายเดือนเมษายน ๒๕๑๑. ขณะนี้อยู่ในระหว่างเดินทางไปสู่บ้านเกิด ณ เมืองเบลเกรด โดยมีการแวะตามทาง.

ที่ สวป. มร. ไพบะวิชได้ทำหน้าที่ผู้อำนวยการวิจัยกลุ่มวิศกุก่อสร้งในสถานวิจัยเทคนิควิทยาของ สวป. ภาระที่ได้รับมอบก็คือ (๑) ริเริ่ม, ร่วมปฏิบัติงาน, และนำการวิจัยเกี่ยวกับวิศกุก่อสร้ง, (๒) คลี่คลายวิศกุก่อสร้งโดยอาศัยทรัพยากรท้องถิ่น, (๓) ให้ความช่วยเหลือแก่อุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นแล้ว, และ (๔) ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ว่าการ สวป. ในการพัฒนาแผนการวิจัย.

เพื่อบรรลุจุดประสงค์ดังกล่าว, ผู้ชำนานาณการได้วางแผนการไว้สามชั้นประกอบด้วย (๑) คลี่คลายการวิจัยโดยมุ่งไปในด้านวิศกุก่อสร้งอนินทรีย์, (๒) จัดตั้งศูนย์วิจัยการก่อสร้างใน สวป. เพื่อเป็นศูนย์ประสานงานให้หน่วยต่าง ๆ ที่ทำการวิจัยในค้ำนี้ และดำเนินการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการแผนแบบ, การประยุกต์และการเผยแพร่ความรู้ที่มีอยู่แล้ว, และ (๓) ก่อตั้งสถาบันวิจัยการก่อสร้างในระดับชาติ.

กิจกรรมของผู้ชำนานาณการในขณะปฏิบัติงานที่ สวป. ส่วนใหญ่หนักอยู่ในหัว

ข้อที่หนึ่ง. เขาได้เริ่มงานวิจัยขึ้นหลายแผนการรวมทั้งการวิจัยเกี่ยวกับการคลี่คลายการก่อสร้งซึ่งใช้กินอยู่ตัว, วัสดุก่อสร้งจากยิปซัม, คอนกรีตและวัสดุคอนกรีต, และประสิทธิภาพของการก่อสร้ง. งานวิจัยเหล่านี้ได้เสร็จไปแล้วหลายตอนรวมทั้งงานค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องกันด้วย.

ก่อนจากประเทศไทยไป, มร. ไผะวิชได้เห็นงานส่วนที่สองใกล้ความสำเร็จเข้าไปแล้ว กล่าวคือหลังจากรับหลักการจัดตั้งศูนย์วิจัยการก่อสร้งขึ้นในสวป. แล้ว คณะกรรมการ สวป. กำลังพิจารณารายละเอียดก่อนนำเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อของบประมาณดำเนินการ.

นก แอ่น ไหม้ จาก ประเทศไทย

นายกิตติ ทองลงยา, ภัณฑารักษ์สัตว์บกมีกระดูกสันหลังแห่งศูนย์รวบรวมวัสดุอุเทศแห่งประเทศไทยของ สวป., ได้พบนกแอ่นแม่น้ำจำพวกเรซินิคาใหม่ที่จังหวัดนครสวรรค์. นกนี้ได้รับพระบรมราชานุญาตให้ตั้งชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Pseudochelidon sirintarae* เพื่อถวายพระเกียรติแด่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าหญิงสิรินทรเทพรัตนสุภาในฐานะที่พระองค์สนพระทัยในเรื่องสัตว์แห่งพระราชอาณาจักร.

นกชนิดที่ยังไม่เคยมีใครให้คำพรรณนามาก่อนนี้ นายกิตติจับได้เก้าตัวปะปนอยู่กับนกนางแอ่นชนิดต่าง ๆ ประมาณ ๒,๐๐๐ ตัว ในระหว่างที่เขาจับขณะกำลังปฏิบัติงานคักนกนางแอ่นเวลากลางคืนอยู่ที่บึงบอระเพ็ดในเคื่อนมกราคม-กุมภาพันธ์ ๒๕๑๑ (เป็นส่วนหนึ่งของงานสำรวจสัตว์ย้ายแหล่งทางพยาธิวิทยาซึ่ง สวป. ดำเนินอยู่โดยทุนของกลุ่มวิจัยและพัฒนา (ตะวันออกไกล) ของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา). นกใหม่นี้มีความคล้ายคลึงใกล้ที่สุดกับนกแอ่นแม่น้ำอัฟริกา (African River Martin), *Pseudochelidon eurystomina* Hartlaub แห่งกองโก

ผู้ เชี่ยวชาญ บัญญัติ รายการ

ทรัพยากรธรรมชาติจากออสเตรเลีย

นักวิทยาศาสตร์จากออสเตรเลียสองนาย, กล่าวคือ มร. เอช.เอ.ฮานต์ เจนส และคร. พี.ซี. ไฮย์ลิเกอร์แห่งกองวิจัยธรณี, องค์การวิจัยวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมแห่งจักรภพ (ซีเอสไออาร์โอ) ได้มาปฏิบัติงานกับ สวป. เป็น เวลาเกือบหนึ่งเดือนตั้งแต่กลางมีนาคมตามแผนการโคลัมโบ. จุดประสงค์ก็เพื่อ จะสาธิตเทคนิคของการจัดทำบัญชีรายการทรัพยากรธรรมชาติซึ่งซีเอสไออาร์โอได้คลี่ คลายชั้นสำหรับใช้ในการสำรวจพื้นที่ใหญ่ ๆ ในออสเตรเลียภาคเหนือและเทอร์ริทอรีปาปัวและนิวกินี.

ระหว่างที่อยู่ในประเทศไทย ทั้งสองนายได้จัดให้มีสัมมนาคราวละครึ่งวัน ขึ้นหกครั้งในเรื่องการสำรวจทรัพยากรในแง่ต่าง ๆ. ผู้เข้าร่วมในสัมมนามีผู้ เชี่ยวชาญจากหน่วยราชการเช่น กรมป่าไม้, กรมพัฒนาที่ดิน, มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, กรมแผนที่ทหาร, ศูนย์วิจัยและพัฒนาการทหาร ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของ สถานวิจัยภาวะแวดล้อมและนิเวศวิทยา สวป.

หลังจากสัมมนาได้มีการพิจารณาศึกษาเป็นตัวอย่างในพื้นที่ประมาณ ๑,๕๐๐ ตารางกิโลเมตรรอบบริเวณสถานีทดลองสะแกราช สวป. อันเป็นสถานที่ดำเนินงานโครงการข้อมูลภาวะแวดล้อมในเขตร้อนของ สวป. ซึ่งรวมการพิจารณาศึกษาระบบนิเวศวิทยาของป่าเขตร้อนในหลายค้ำงอยู่ด้วย. ในเวลาเพียงหนึ่ง สัปดาห์เศษ มร. ฮานต์เจนส และคร. ไฮย์ลิเกอร์ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ทาง ดินและผู้เชี่ยวชาญพฤษภรณ์ที่ยังไม่เคยงานค้ำงนี้ ก็สามารถจัดทำแผนที่ระบบ ธรณีของพื้นที่นั้นสำเร็จโดยอาศัยมูลฐานจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศประกอบ กับการสำรวจทางพื้นดินเล็กน้อย.

วิธีสำรวจทรัพยากรแบบของออสเตรเลียนี้ ได้แสดงความแม่นยำสูงกว่า

ร้อยละ ๕๐ มาแล้วในออสเตรเลีย และเป็นวิธีที่ทำให้สามารถเก็บข้อนิเทศได้มากกว่า, รวดเร็วกว่า, และลงทุนน้อยกว่าวิธีการที่ใช้กันอยู่เดิม. วิธีการนี้มีที่ใช้ในทันทีในแผนการจัดทำ "แผนที่วางแผน" ซึ่ง สวป. กำลังจัดทำอยู่ร่วมกับหน่วยงานของราชการอื่น ๆ เพราะจะช่วยให้ได้ข้อนิเทศที่มีอยู่แล้วขยายออกไปอีกโดยรวดเร็ว.

ขอ ความ สนับสนุน

ผลิต ยา ล ด ค ความ ตัน โ ล หิ ต

สวป. ได้ยื่นข้อเสนอต่อ นายกรัฐมนตรี ขอความสนับสนุนให้มีการผลิตยาเม็ดเข้ารากระย่อมและรีเซอรัป็นจากระย่อม (*Rauwolfia serpentina*) ในประเทศไทยแล้ว. ข้อเสนอแนะให้องค์การเภสัชกรรมเป็นผู้ผลิตยาตามกรรมวิธีที่คลี่คลายขึ้นที่ สวป. และขอให้แบ่งผลประโยชน์จากการผลิตยาให้ สวป. เพื่อส่งเสริมงานวิจัยในทางยาเภสัชต่อไป.

ในรากของ *Rauwolfia serpentina* Benth. มีอัลกาลอยด์ชื่อรีเซอรัป็นซึ่งวงการแพทย์ปัจจุบันรับรองว่าใช้ได้ผลสูงในการรักษาปฏิบัติโรคความดันโลหิตสูงและยังใช้ในการรักษาโรคจิตบางอย่างด้วย. พืช *Rauwolfia* มีขึ้นตามธรรมชาติในจังหวัดต่าง ๆ ของไทยราว ๒๐ จังหวัด โดยส่วนมากเป็นชนิด *serpentina* และหน่วยเภสัชกรรมของ สวท. ได้ตรวจพบว่ารากระย่อมจากสุโขทัย, เลย, กาญจนบุรี และลำพูนมีปริมาณรีเซอรัป็นสูงกว่าหรือเท่ากับมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน British Pharmaceutical Codex 1963. ได้มีการทำยาเม็ดในท้องปฏิบัติการของ สวท. โดยใช้รากระย่อมบดและรีเซอรัป็นที่สกัดได้จากรากผสมกับแป้งข้าวเจ้า, แป้งมันและน้ำตาลไทย. ยาเม็ดทั้งสองชนิดนี้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ตรวจวิเคราะห์หุ้แล้วปรากฏว่าเข้ามาตรฐานตามค่าหรับเภสัชของสหรัฐอเมริกา

กะทิซึ่งผลิตตามวิธีนี้รับประกันว่าจะเก็บไว้ในขวดที่บรรจุได้เจ็ดวันโดยไม่
ต้องแช่เย็น ส่วนกะทิธรรมดาที่ไม่ต้มจะอยู่ได้ไม่กี่ชั่วโมง และกะทิต้มจะอยู่ได้
ประมาณ ๒๔ ชั่วโมงเท่านั้น. ถ้าหากเก็บไว้ในที่เย็นหรือแช่เย็นไว้ก็จะเก็บไว้
ใช้ได้นานออกไปอีกมาก.

โรงพยาบาล, โรงเรียน และร้านอาหารที่ได้รับความนิยมอย่างทั่วถึงหันใจไป
ทดลองใช้ ต่างก็แจ้งมาว่าได้ผลเป็นที่พอใจ. เป็นที่ถือได้ว่ากรรมวิธีนี้พร้อมแล้ว
ที่จะนำไปประยุกต์ในทางการค้า. ขณะนี้ สวป. กำลังเสาะหาผู้ผลิตที่เหมาะสม
ที่สนใจในการผลิตกะทิเก็บได้นาน เพื่อมอบกรรมวิธีไปให้ดำเนินการผลิตในปริ
มาณมาก เพื่อความสะดวกของผู้บริโภคกะทิที่มีอยู่ทั่วประเทศ.

เห็ด รับประทานได้

หลายประเทศถือว่าเห็ดเป็นอาหารโอชะอย่างหนึ่ง และมีไม่น้อยประเทศ
เหมือนกันที่ปลูกเห็ดทั้งเพื่อบริโภคเองและเพื่อส่งเป็นสินค้าส่งออก. ในประเทศ
ไทยมีเห็ดที่รับประทานได้อยู่หลายอย่าง, เป็นต้นว่าเห็ดฟาง, เห็ดโคน (*Ter-
mitomyces* spp.), เห็ดเผาะ, เห็ดคัมเต่า (*Boletus* spp.), เห็ดมะม่วง
หรือเห็ดหอยนางรม (*Pleurotus ostreatus*), เห็ดหูหนู (*Dacromyces
aurantia*), เห็ดลม, เห็ดแดง; แต่มีเห็ดที่ปลูกเป็นการค้าอยู่เพียงสองอย่าง
เท่านั้นคือเห็ดฟางและเห็ดหูหนู. เพื่อหาทางที่จะให้มีการปลูกเห็ดอย่างอื่น ๆ
เป็นการค้าขึ้นมากอีก และเพื่อหาทางเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ผู้ปลูกเห็ดอยู่แล้ว, สวป.
จึงได้จัดแผนการวิจัยเกี่ยวกับเห็ดรับประทานได้ขึ้น.

เห็ดที่ปลูกกันแพร่หลายที่สุดในประเทศหนาวคือเห็ดฝรั่ง (*Agaricus bis-
porus*), ซึ่งเป็นเห็ดที่ได้พิจารณาศึกษากันมากกว่าเห็ดชนิดอื่น ๆ แต่เป็นเห็ดที่
ไม่ขึ้นเองตามธรรมชาติในประเทศไทย. โอกาสที่จะปลูกเห็ดนี้เกิดขึ้นเมื่อมีการ

สร้างห้องเย็นสำหรับทดลองเก็บกล้วยที่ สวป. คณะค้นคว้าเรื่องเห็ดไค้อาศัย
ปลุกเห็ดฝรั่งไปด้วยพร้อมกัน. ผลการทดลองขั้นต้นแสดงว่าเราอาจปลุกเห็ดฝรั่ง
ไค้ในห้องที่มีอุณหภูมิ ๑๘-๑๕^๐ซ และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ ๕๐-๕๕. ในการนี้
ไค้ใช้เชื้อเห็ดพันธุ์ไค้หัวปลุกบนฟางหมักกับมูลวัวที่เปื่อยแล้ว. กะเบาะเพาะขนาด
๖๐ x ๖๐ ซม. ให้เห็ด ๔๐ คอก หนัก ๑.๓ กก. ในระยะเวลาเก็บหนึ่งเดือน.
นี้ก็เท่ากับผลิตเห็ดไค้ ๓.๖ กก. ต่อตารางเมตร ซึ่งเป็นอัตราผลิตสูงกว่าเห็ด
ฟาง. อย่างไรก็ตามก็ต้องพิจารณาศึกษากันต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าจะปลุกเห็ดฝรั่ง
ในห้องเย็นเป็นการค้าไค้หรือไม่.

เห็ดที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งคือเห็ดหอยนางรม (*Pleurotus ostreatus*)
ซึ่งแผนกโรควิทยา, กองพืชพันธุ์, กรมกลีกรวมไค้มาจาก คร. เอส. เอส. บล็อก
แห่งมหาวิทยาลัยฟลอริดา. ผลการทดลองขั้นต้นที่ สวป. ปรากฏว่าเป็นเห็ดขึ้น
เร็ว, กลิ่นรสดี, สีขาวสวย, และอาจใช้เศษพืชเช่นขี้เลื่อยและขังข้าวโพดเป็น
อาหารสำหรับปลุกไค้. บุคคลในคณะวิจัยเห็ดผู้หนึ่งก็กำลังทดลองปลุกเห็ดในอา
หารเหลวเพื่อดูว่าจะสามารถใช้เส้นใยของราเห็ด (ไม่ใช่ใช้ขี้คอกเห็ด) ทำหัว
น้ำซุ๊ปไค้เพียงใด.

ในปัจจุบันคณะวิจัยเห็ดยังคงเก็บเชื้อเห็ดอื่น ๆ ไว้อีกหลายอย่างคือเห็ด
เผาะ, เห็ดคั๊บเต่า, เห็ดหูหนูและเห็ดลม. สำหรับเห็ดโคนนั้นแม้จะไค้พยายาม
แล้วพยายามอีกก็ยังไม่ขึ้น.

ท่านที่มีเห็ดกร่อย ๆ ที่ไม่ไค้กล่าวถึงข้างต้น, หากประสงค์จะร่วมในการ
ค้นคว้าเรื่องเห็ดนี้ด้วย, ขอไค้ไปรคติดก่อนายเลียงทอง นุกาลัย ณ สถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย บางเขน หรือจะโทรศัพท์มาที่หมายเลข
๗๒๐๒๐-๕ ในเวลาราชการก็ไค้.

ส า ร บ า ญ

ฉบับที่ ๑๑

มีนาคม/พฤษภาคม/กรกฎาคม ๒๕๑๑

กะทิเก็บไค่นาน	๑
เห็ดรับประทานได้	๒
ผู้เชี่ยวชาญบัญชีรายการทรัพยากรธรรมชาติจากออสเตรเลีย	๔
ขอความสนับสนุนผลิตยาลดความดันโลหิต	๕
ผู้อำนวยการวิศกู่ก่อสร้างปฏิบัติหน้าที่ครบกำหนด	๖
นกแอ่นใหม่จากประเทศไทย	๗
ข่าวเจ้าหน้าที่	๘

ภ า ก พ ๒ ก

ภาคไทย : *Pseudochelidon sirintarae*

ภาคอังกฤษ : เห็ดหอยนางรม เพาะที่ สวป.

ข่าวสาร

สวป.

เ จ้ า ข อ ง

บ ร ร ณา ช อ ก ร

ท ม พ์ ที่

พิมพ์ออกทุกสองเดือน เพื่อเผยแพร่กิจกรรมของ
 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
 พลอากาศตรีหม่อมราชวงศ์สุขุม เฉลิมสนธิ์
 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
 ๑๕๖ ถนนพหลโยธิน บางเขน พระนคร
 นาวาอากาศเอกสร สาคตราภัย ผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา

ก ะ ติ เ กื บ ไ ค้ น าน

กะติซึ่งสามารถเก็บรักษาไว้ในขวดฉนวนได้เจ็ดวันในอุณหภูมิปรกติ ได้มีการผลิตในปริมาณน้อยขึ้นแล้วที่สถานวิจัยเทคนิควิทยาของ สวท. ในชื่อเรียกว่า "หัวกะติทันใจ" กะตินี้บรรจุไว้ในขวดไร้เชื้อขนาด ๐.๒๕ ลิตร (เท่ากับกะติจากมะพร้าวครึ่งผล) และจะใช้ใส่ทันทีที่เทออกจากขวดโดยจะมีความสดและรสกลมกล่อมเหมือนในวันที่ยังออกมาจากเนื้อมะพร้าว. ราคาจำหน่ายก็เพียงขวดละ ๒.๐๐ บาท อันเป็นราคาที่พอสมควร.

กะติเป็นเครื่องปรุงสำคัญอย่างหนึ่งในการประกอบอาหารไทย (เช่นใช้ปรุงแกงเผ็ดและของหวานนานาชนิด). กระนั้นก็ดี โดยที่กะติเป็นของเสียง่าย ผู้ใช้จึงไม่อาจหาซื้อกะติได้จากตลาดโดยตรง แต่จะต้องซื้อมะพร้าวชุกมาคั้นกะติเอาเอง. ในบางท้องที่แม้แต่มะพร้าวชุกก็หาไม่ได้และผู้ใช้จะต้องเริ่มคั้นแต่ต้น, กล่าวคือต้องชุกมะพร้าวเองหรือแม้กระทั่งเริ่มคั่วปอกมะพร้าวเลย. ทั้งนี้การมีกะติอายุยาวบรรจุขวดออกจำหน่ายจะเป็นคุณประโยชน์อันแท้จริงแก่แม่ครัวหรือแม่บ้านที่งานเต็มมือ กล่าวคือจะหมกภาระไปตลอดกาลจากงานคั้นกะติอันเลอะเทอะและกินเวลา.

วิธีผลิตกะติอายุยาวของ สวท. ในขณะนี้ เป็นวิธีที่ได้มาจากการทดลองซึ่งได้กระทำต่อเนื่องกันมาโดยมีนักวิจัยอุบลศรี เขียวสกุล แห่งหน่วยเทคนิควิทยาอาหารของกลุ่มเทคนิควิทยาเคมี สวท. เป็นหัวหน้า. การปอกเปลือก, การเอากะลาและผิวคั่วในเนื้อมะพร้าวออกคงกระทำตามวิธีที่ใช้กันอย่างธรรมดา. ต่อมาก็ตัดเนื้อมะพร้าวที่ขาวปอกออกเป็นชิ้น ๆ ใส่ในเครื่องชุกทำในประเทศแล้วเอาไปเข้าเครื่องคั้นโดยใช้น้ำเติมเล็กน้อย. กะติที่ได้มานี้เมื่อเอายาถนอมผสมเข้าไปแล้วก็เอาไปต้มภายใต้ความดันตามเวลาที่กำหนดไว้. หลังจากนั้นก็เอาไปบรรจุขวดที่ทำไว้เชื้อแล้ว..

THAI NATIONAL
DOCUMENTATION CENTRE

ข้าวสาร

สอง.

ฉบับที่ ๑๑

มีนาคม/พฤษภาคม/กรกฎาคม ๒๕๑๑



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

พระนคร