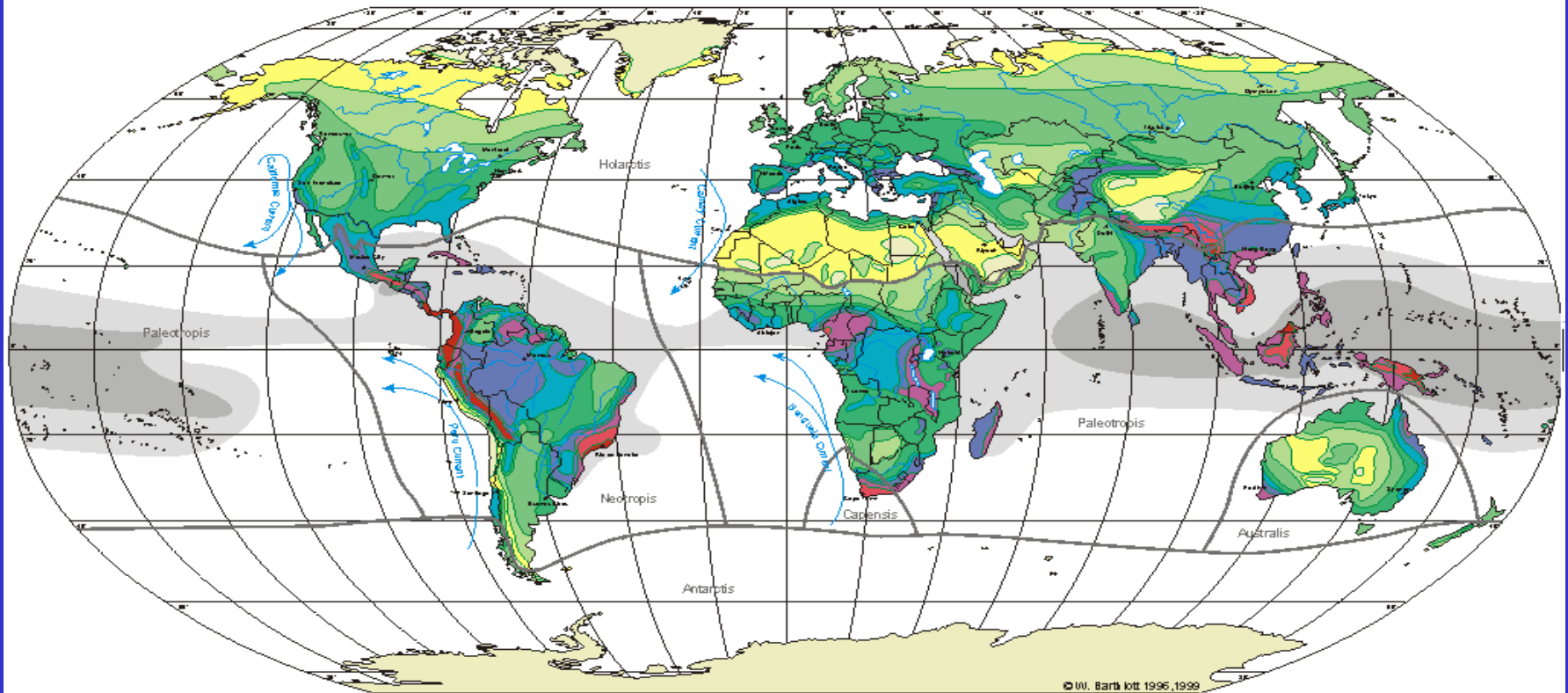


ความหลากหลายทางชีวภาพ และการรุกรานทางชีวภาพ

BioThai
www.biothai.net

สถานภาพของโลก

GLOBAL BIODIVERSITY: SPECIES NUMBERS OF VASCULAR PLANTS



© W. Barthlott 1996, 1999

Robinson Projection
Standard Parallels 38°N and 38°S
Scale 1: 85000000

Diversity Zones (DZ): Number of species per 10 000km²



sea surface temperature

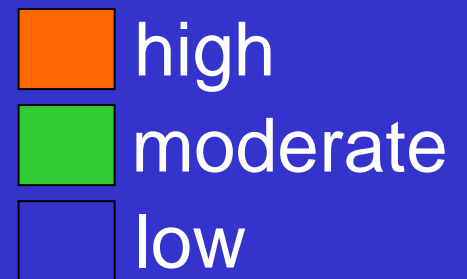
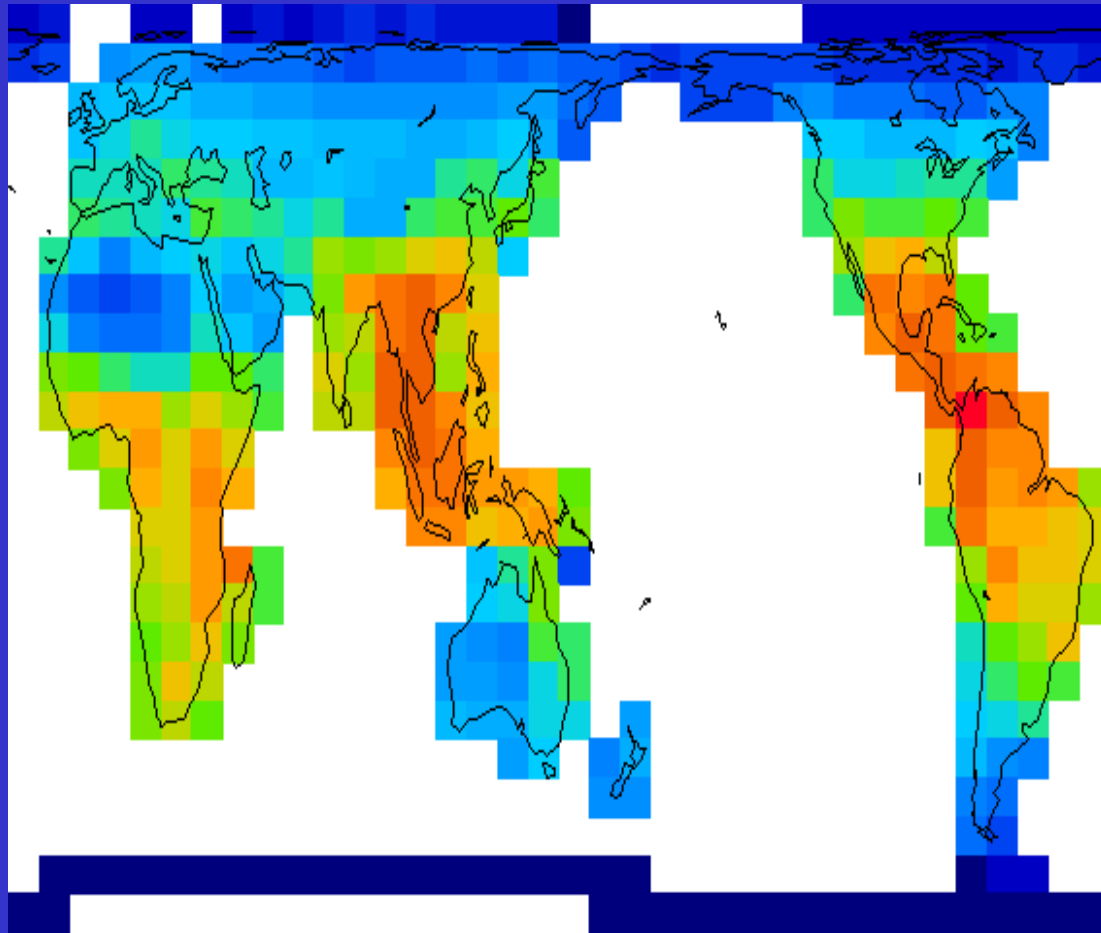


cold currents

W. Barthlott, N. Biedinger, G. Bräun, F. Feig,
G. Jäger, W. Lauer & J. Wicke 1999
modified after
W. Barthlott, W. Lauer & A. Pläcke 1996
Department of Botany and Geography
University of Bonn, Germany
Aerospaced Research Establishment, Cologne

Cartography: M. Geyer
Department of Geography, University of Bonn

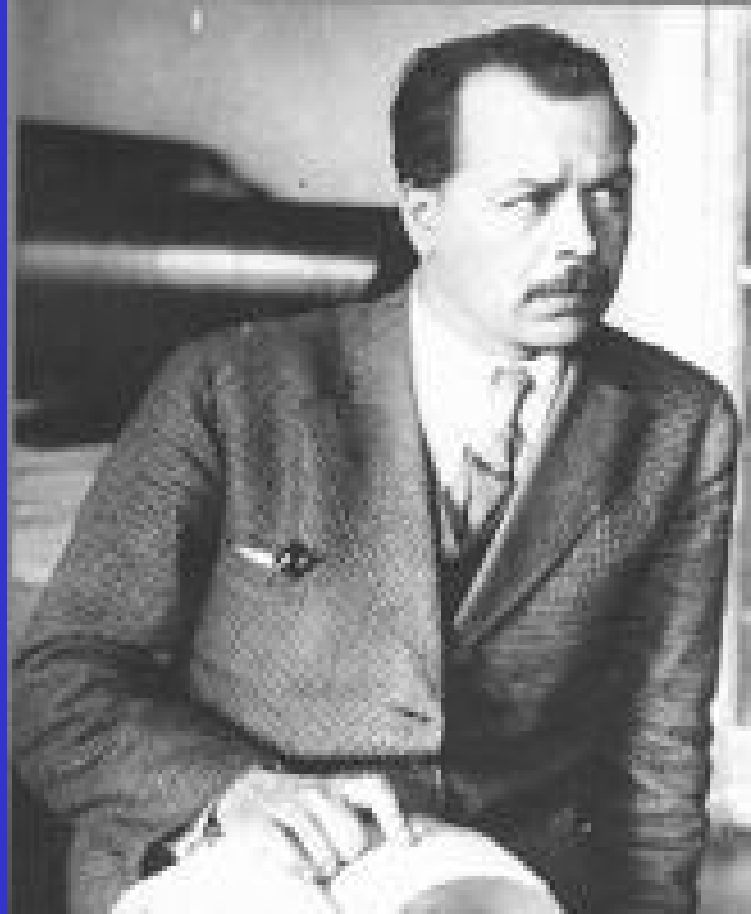
สถานภาพของประเทศไทย



สถานภาพของประเทศไทย(2)

Country	mammal	bird	angiosperm
Mexico	450	1,026	25,000
Indonesia	436	1,531	27,500
Zaire	415	1,096	11,000
Brazil	394	1,635	55,000
China	394	1,244	30,000
Colombia	359	1,695	50,000
Peru	344	1,678	17,121
India	316	1,219	15,000
Venezuela	305	1,296	20,000
Ecuador	302	1,559	18,250
Cameroon	297	874	8,000
Thailand	286	916	8,675
Malaysia	286	736	15,000
Australia	252	751	15,000
South Africa	247	790	23,000
Panama	218	926	9,000
P. New Guinea	214	708	10,000
Viet Nam	213	761	7,000
Costa Rica	205	850	11,000
Philippines	153	556	8,000

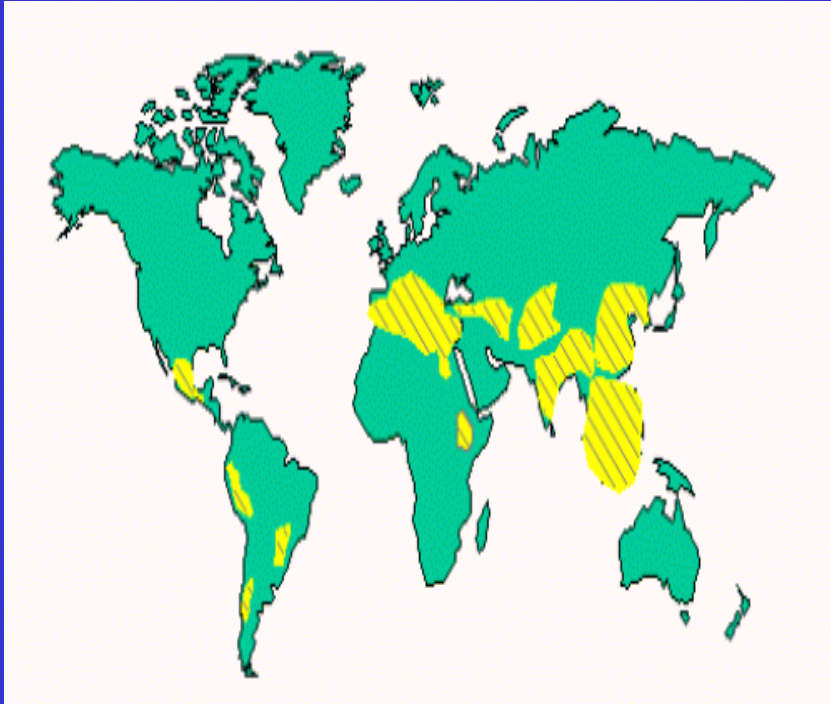
Vavilov's Center of Diversity



Nikolai I. Vavilov

1887-1943

Vavilov's Center of Diversity



Chinese

lettuce, rhubarb, soybean, turnip

Indian

cucumber, mango, oriental cotton, rice

Indo-Malayan

banana, coconut, rice

Central Asiatic

almond, canteloupe, flax, lentil

Near-Eastern

alfalfa, apple, cabbage, rye

Mediterranean

celery, chickpea, durum wheat,
peppermint

Ethiopian (formerly Abyssinian)

castor, coffee, grain sorghum, pearl
millet

South Mexican & Central American

lima bean, maize, papaya, upland
cotton

South American

Egyptian cotton, potato, pumpkin,
tomato Chile potato

Brazilian-Paraguayan

manioc, peanut, pineapple, rubber tree

ความสำคัญ

- Web of life
- Food & health care for communities
- Local economic
- Conventional plant & animal breeding program
- As an input into biotechnology & modern industries

ความสำคัญ

- 80 % ของประชากรในโลกต้องพึ่งพาสมุนไพรในการรักษาสุขภาพ (WHO 1993)
- 1/4 ของยาแผนใหม่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้มาจากพืชสมุนไพร โดยมีมูลค่าประมาณ 43,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (RAFI)
- ตลาดยาสมุนไพรในปี 1997 มีมูลค่าประมาณ 16,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (WHO)

บทบาทของชุมชน

ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบเกษตรกรรมพื้นบ้าน
บ้านแม่ลานคำ ต.สะเมิงใต้ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่*

ไร่ปีที่ 1	พืชอาหาร 30 ชนิด 167 สายพันธุ์ ข้าว 28 สายพันธุ์
ไร่ปีที่ 1-2	พืชอาหาร 16 ชนิด สัตว์ป่า 7 ชนิด สมุนไพร 13 ชนิด
ไร่ปีที่ 3-4	พบสัตว์ป่า 13 ชนิด สัตว์ปีก 12 ชนิด พืชใช้สอย 10 ชนิด ไม้ 4 ชนิด
ไร่ปีที่ 5-6	พืชอาหาร/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย 75 ชนิด สัตว์ปีก 30 ชนิด สัตว์ป่า 12 ชนิด
ไร่ปีที่ 7	พืชอาหาร/สมุนไพร/ไม้ใช้สอย 35 ชนิด พบสัตว์ป่าที่เข้ามาอาศัย 19 ชนิด

* กรณีศึกษาโดยวรลักษณ์ ไชยทัพ

โครงการสิทธิชุมชนและสิทธิเกษตรกรในทรัพยากรชีวภาพฯ

บทบาทของชุมชน

ความหลากหลายของสวนไม้ผล สวนนายธีรพันธ์ จุฬากาจน์ ชุมชนคีรีวง*

ลูกเนียง สะตอหมาก
มะพร้าว ทุเรียน มังคุด
ขนุน จำปาตะ ลางสาด ลาง
สุก ส้มแขก
ส้มเขียวหวาน ส้มหัวจุก ส้ม
จี๊มำ ส้มโอ มะนาว มะปราง
มะเมี๊ยะ มะปริง มะกอก
มะมุด มะกรูด มะม่วง
กระท้อน เงาะ ลูกลวน
มะไฟกา มะไฟ ลูกหยี
ลูกประ มะละกอ น้อยหน้า
มะเมี่ยม ระกำ ฝรั่ง ละมุด
ลูกเหรียง

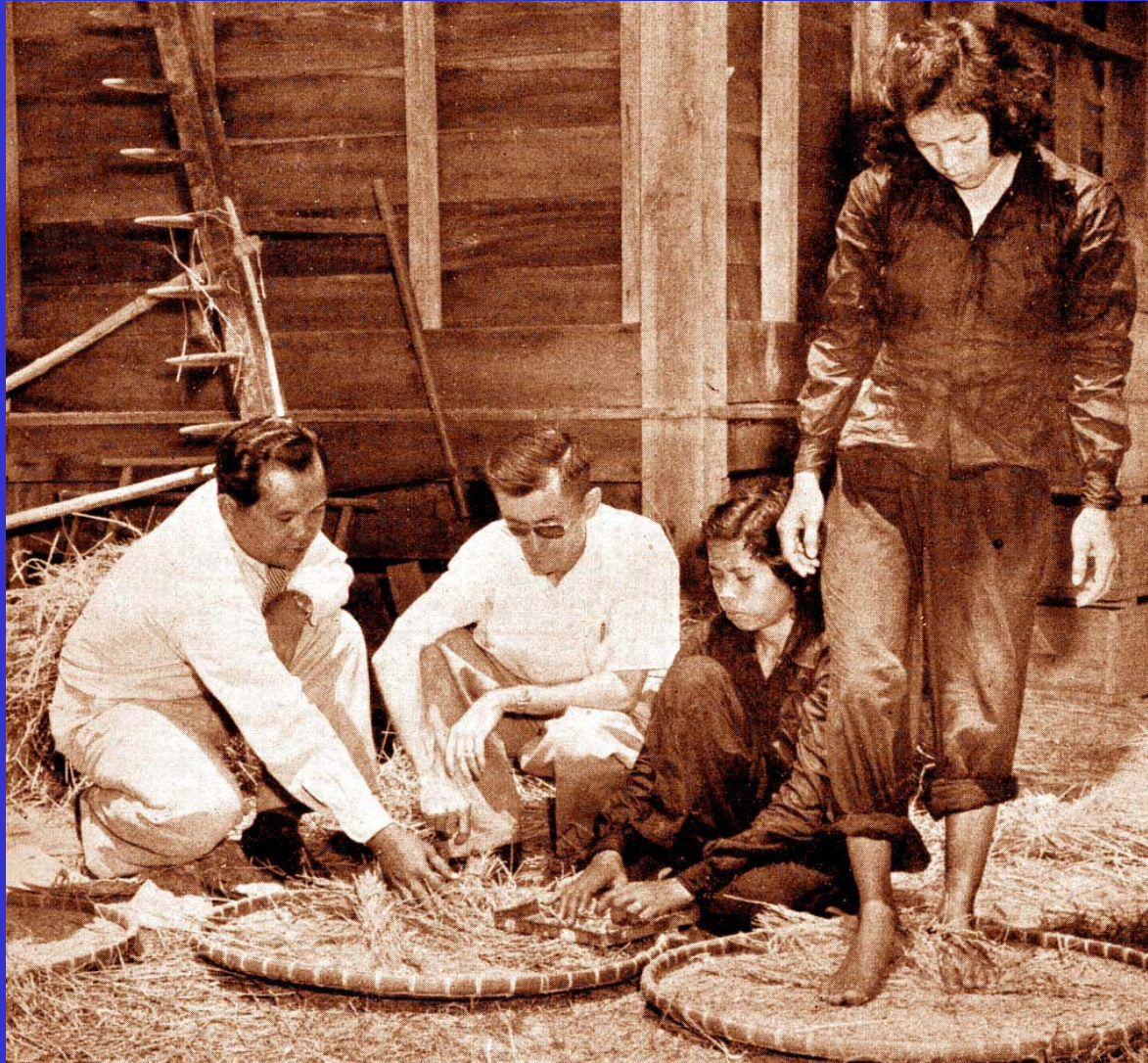
จำปาทอง ตะเคียนทอง
ไม้ชอย ไม้หลุมพอ ไม้ตะโก
ไม้เหรียง ไม้ยาง ไม้หาด
ไม้ทัง ไม้หูยาน ไม้ปอจง
ไม้ปอควาน ไม้เนียนไม้ดำ
ไม้มะหวด ไม้โมก
มะกอกบ้าน ไม้้อ ไม้ตาย
ไม้เทียม ไม้ก่อ ไม้เพกา ไม้
จี้เหล็ก ไม้ไข่น้ำ ไม้ส้าน
ไม้มะเดื่อ ไม้กำไร
ไม้ไผ่ฝาก ไม้ไผ่บ่ ไม้ไผ่สีสุก
ไม้ไผ่ตง ไม้ยางพารา

ไ้หน้าหน้า ไ้ปากตู ไ้
เจียว ไ้มุด ไ้คุด ไ้ไม้
ฝาก ไ้หูหนาน ไ้ห้วย ไ้
เนื้อ ไ้เรือ ไ้หลับไ้จาก
ไ้จี้เลื่อย ไ้ส้มแป้น ไ้จี้
แตก.ไ้เจ้าที่ ไ้ปลัก ไ้
ขวันยาว ไ้จอมหัก ไ้ประ
ไ้หัวหิน ไ้มดแดง ลูกไ้
มดแดงไ้ลางสาด ลูกไ้
เจียวไ้บนควน ไ้จี้ดุก ไ้
บัวไ้หมีเหล็ก ไ้เทา ไ้ไข
เปิด ไ้ไขไก่ไ้สาวสมพาน
ไ้เสาชง

ปัญหา

- อุตสาหกรรมการทำไม้
- การสร้างเขื่อน ถนน และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ
- การทำการเกษตรแผนใหม่แทนระบบเกษตรดั้งเดิม
- การทำลายภาษาและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่น
- ผลกระทบจากพันธูวิศกรรม
- การใช้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อผูกขาด

การรุกรานในยุคปฏิวัติเขียว



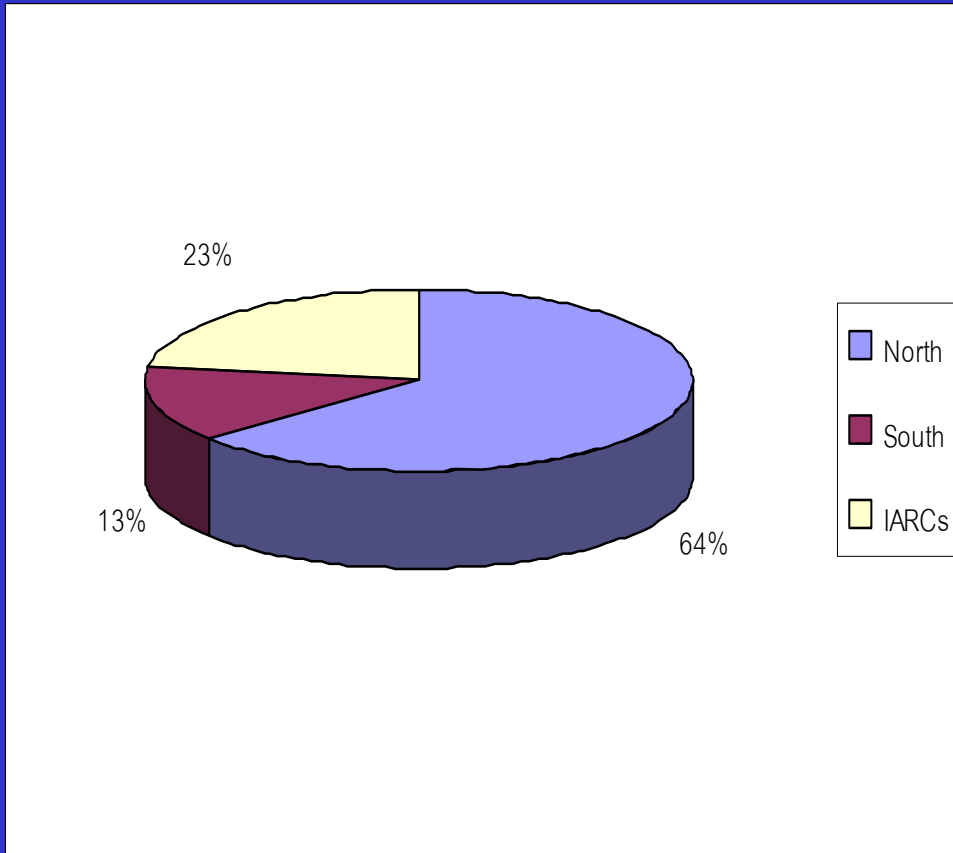
การรุกรานในยุคปฏิวัติเขียว



การรุกรานในยุคปฏิวัติเขียว



การรุกรานในยุคปฏิวัติเขียว



Since 1980s Third world countries have complained the role of IARCs on the unequal of PGR conservation

Most of plant varieties conserved in the industry countries gene banks.

การรุกรานทางชีวภาพในปัจจุบัน



ตัวอย่างกรณีจอห์น มัวร์

- ปี 2519 จอห์น มัวร์ ชาวแคลิฟอร์เนียพบว่าตัวเองเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว- แผลถลอก เลือดออกที่เหงือก เจ็บคอ
- เขาไปรักษาที่ศูนย์การแพทย์ UCLA กับนพ.เดวิด โกลด์ หมอผ่าตัดเอาม้ามขนาด 14 ปอนด์ออก และพบว่ามี Mo-Cell ที่หลังสารที่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันโรคเอดส์และมะเร็งได้
- 2527 โกลด์และ UCLA จดสิทธิบัตรเซลล์ของมัวร์ และขายให้บริษัทแซนด์คอยล์มูลค่า 15 ล้านดอลลาร์
- 2533 ศาลสูงของแคลิฟอร์เนียตัดสินให้มัวร์แพ้

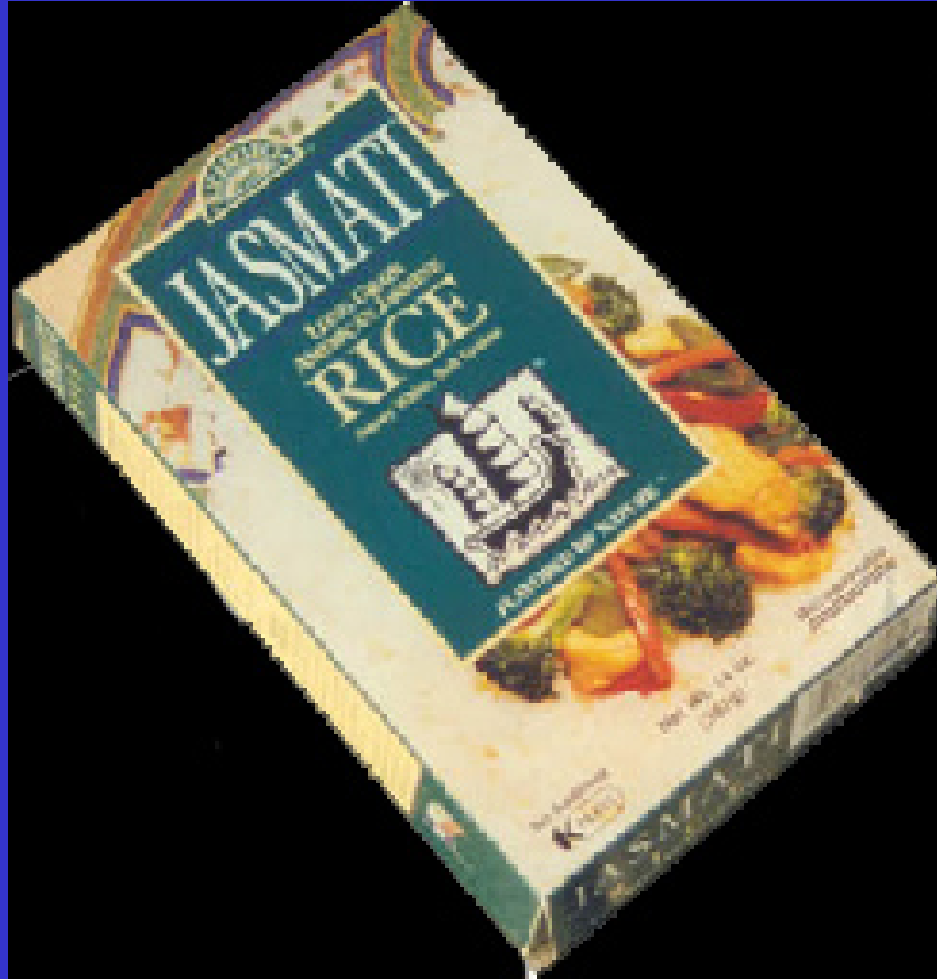
กรณีเป็ล้า่น้อย

- ปี 2513-2517 ญู่ปุ่นให้ความช่วยเหลือกระทรวงสาธารณสุขศึกษาวิจัยเรื่องสมุนไพรโดยเป็ล้า่น้อยอยู่ในรายชื่อของพืชที่ทำการศึกษา
- ปี 2516 บริษัทซังเกี้ยวร่วมกับกรมป่าไม้ค้นหาแหล่งธรรมชาติของเป็ล้า่น้อยพบว่าเป็ล้า่น้อยที่ประจวบคีรีขันธ์มีฤทธิ์ทางยาสูงกว่าที่อื่น
- ปี 2521-28 ญู่ปุ่นจดสิทธิบัตรเปลาโนทอล จดทะเบียนกับองค์การอนามัยโลก เพื่อผลิตยา Kelnac รักษาโรคกระเพาะ ราคาเม็ดละ 30 บาท
- ปี 2529 ซังเกี้ยวสร้างโรงงานผลิตเปลาโนทอลที่ประจวบมีพื้นที่ปลูกเป็ล้า่น้อยประมาณ 7,000 ไร่
- ประเทศไทยได้ประโยชน์จากค่าแรงคนงาน และเงินเดือนแก่จนท.ป่าไม้ 1 คนที่พบเป็ล้า่น้อย

กรณีพอร์ตสมัธ

- ปี 2536 BioTec ได้จัดส่งนักศึกษาของไทยสองคนไปศึกษาระดับปริญญาเอกด้านจุลชีววิทยา สาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเลที่มหาวิทยาลัยพอร์ตสมัธ โดยมี ดร. Gareth Jones เป็นที่ปรึกษา
- ปี 2536 - 2539 ดร.โจนส์ได้ตระเวนเก็บเชื้อรา 200 สายพันธุ์จากชายฝั่งอันดามันที่จ.พังงา/กระบี่ และฝั่งอ่าวไทยที่จ.สงขลา โดยส่งไปเก็บไว้ที่มหาวิทยาลัยพอร์ตสมัธเพราะไทยยังไม่มีธนาคารเก็บเชื้อรา
- ปี 2541 BioTec ร้องขอให้ส่งตัวอย่างเชื้อรากลပ်ประเทศไทยแต่ได้รับการปฏิเสธจากพอร์ตสมัธ
- ดร. Nigel Hywel-Jones นักวิจัยอีกท่านหนึ่งเชื่อว่าเชื้อราดังกล่าวได้ขายไปให้กับบริษัทยาอเมริกันไชยานามิดไปแล้ว

กรณีข้าวหอมมะลิของไทย



กรณีข่าวหอมมะลิของไทย



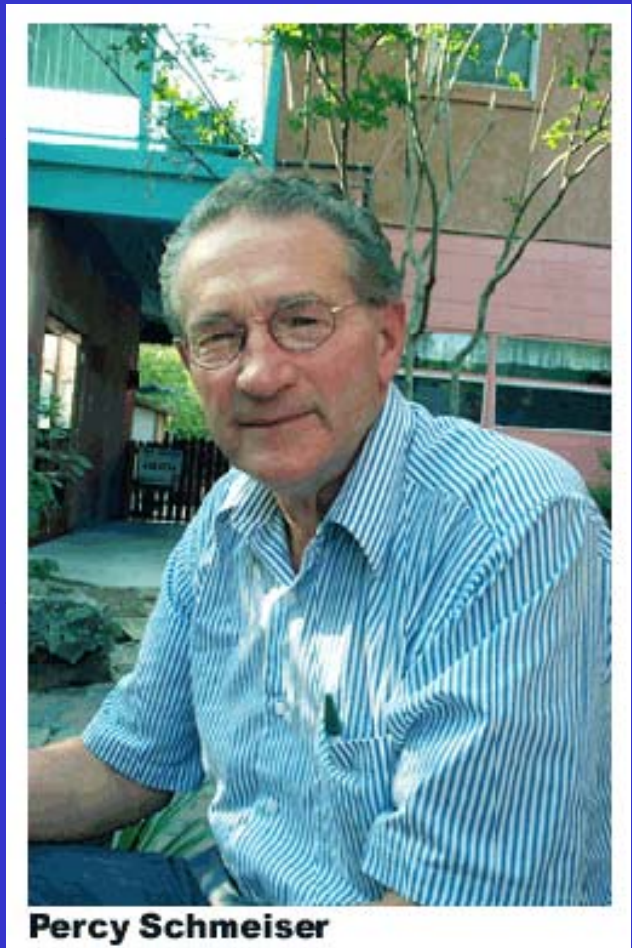
กรณีข่าวหอมมะลิของไทย



กรณีข่าวหอมมะลิของไทย



กรณีการปนเปื้อนทางพันธุกรรม



Percy Schmeiser ชาวแคนาดา ถูกฟ้องร้องจากบริษัทมอนซานโตเมื่อปี 1998 ในฐานะที่ปลูกเมล็ดพันธุ์คาโนลา ซึ่งบริษัทอ้างว่าเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ตนได้จดสิทธิบัตรไว้

ต้องจ่าย \$10,000 สำหรับค่าเมล็ด และปรับอีก \$75,000 สำหรับผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- พ.ร.บ.คุ้มครองและส่งเสริมการแพทย์แผนไทย คุ้มครอง พื้นที่สมุนไพร / ตำรับยา-ตำรายา
- พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช คุ้มครองพันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่า และพันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น
- ยังขาดกฎหมายคุ้มครองพันธุ์สัตว์ และจุลินทรีย์

การพัฒนาปรับปรุงกฎหมายเฉพาะ

- หลักการสำคัญที่ควรมีอยู่ คือ
 - คุ่มครองสิทธิชุมชนด้านการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาการแพทย์ของไทย
 - รับรองรูปแบบสิทธิในทรัพยากร “ สิทธิส่วนรวม ” และการจัดการเชิงซ้อน
 - ส่งเสริมการพัฒนาภูมิปัญญาการแพทย์ให้เกิดความก้าวหน้า
 - กำหนดเงื่อนไข หลักเกณฑ์การเข้าถึงและแบ่งปันผลประโยชน์
- การผลักดันกฎหมายป่าชุมชนฉบับประชาชน และกฎหมายสิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญ มาตรา ๔๖
- การติดตามประสิทธิผลการบังคับใช้กฎหมายเฉพาะที่มีอยู่ และพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

- เพื่อสร้างความเป็นธรรมต่อการคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่น และป้องกันการละเมิดนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจดคุ้มครองโดยมิชอบ
- ให้มีการแจ้งแสดงแหล่งที่มาของทรัพยากรพันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง
- หลักฐานแสดงการทำข้อตกลงแบ่งปันผลประโยชน์ในกรณีมีการใช้ภูมิปัญญาการแพทย์ของไทยเป็นส่วนสำคัญในการสร้างสิ่งประดิษฐ์
- การจัดทำฐานข้อมูลภูมิปัญญาการแพทย์ของไทยและภูมิปัญญาด้านอื่น ๆ

การเจรจาแบบทวิภาคีเพื่อจัดทำเขตการค้าเสรี

- ไม่ยอมรับพันธกรณีที่มากกว่าหลักเกณฑ์ในความตกลง ทริปส์ (No TRIPs —Plus)
- ไม่ยอมรับการเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาการคุ้มครองพันธุ์พืช (UPOV 1991) และอนุสัญญาอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะสมกับประเทศไทย
- ไม่ยอมรับเรื่องการขยายความคุ้มครองสิทธิบัตรในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

