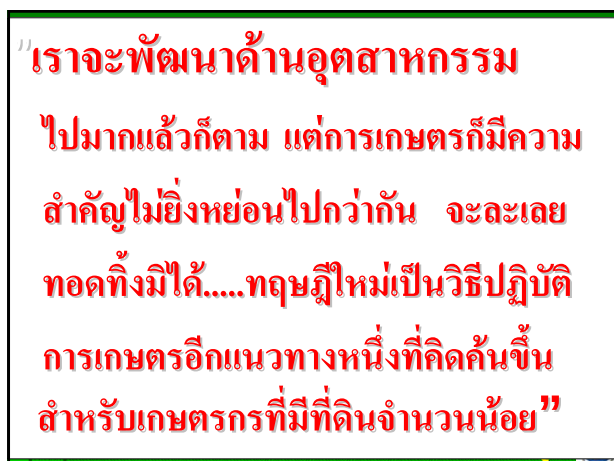
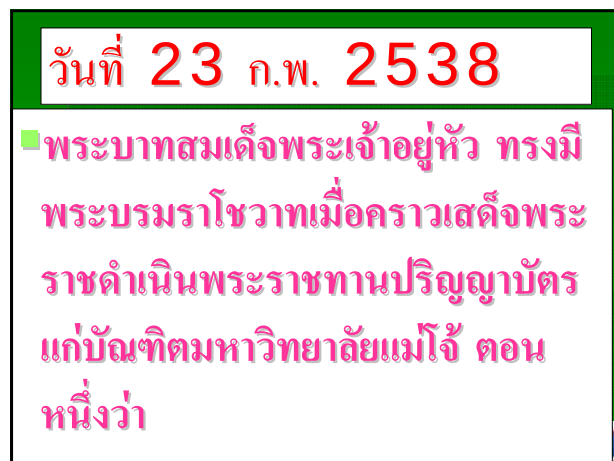




โดยมากคนจะใจร้อนเพราะเดือดร้อน
 แต่ว่าถ้าทำตั้งแต่เดี๋ยวนี้ ก็สามาร
 ที่จะแก้ไขได้”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
 พระราชทานเมื่อ วันที่ 4 ธันวาคม 2540

สถาบัน IQS

ชีวิตต้องเปลี่ยนแปลงบ้าง?

ผลงานชิ้นเอกของมนุษย์

สถาบัน IQS

99.5% คนไทยตายจากโรคต่างๆ
 มีเพียง 0.5% ตายจากความชรา

สถาบัน IQS

ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลก

จากความร้อนขึ้น

ป่าไม้ลดลง น้ำเน่าเสีย ดินไม่อุ้มน้ำดินเป็นกรด

น้ำท่วม ไข้สาร์เคมีเพิ่มขึ้น จุลินทรีย์ตาย

แผ่นดินไหว เมาขยะสารก่อมะเร็ง ฝนแล้ง

พายุ

สถาบัน IQS

โรคหัวใจ มะเร็ง ภูมิแพ้

เบาหวาน

เส้นเลือด แข็งตัว ความดัน โลหิตสูง

หมดสิ้นเลือด ตีบตัน คลอเลสเตอรอล สูง

ไขมันใน เลือดสูง

ไขมันหน้าท้อง

อัมพฤกษ์ มากเกิน(อ้วน)

เมืองไทยใช้

ป่าไม้เก็บกักน้ำ

ป่าไม้ถูกทำลาย

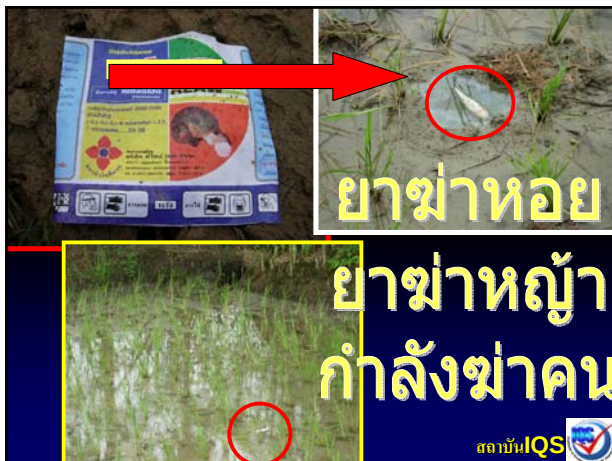
น้ำถูกคั้นไม่ซึมซับ..สูงแม่น้ำ

ไม่มีอะไรชะน้ำ

เกิดปัญหา ?







2543 คนไทยเสียชีวิต.....

อันดับ 1. โรคมะเร็ง	39,480 คน
อันดับ 2. อุบัติเหตุ	32,401 คน
อันดับ 3. โรคหัวใจ	19,708 คน
อันดับ 4. โรคความดันโลหิตสูง	11,663 คน

สถาบัน IQS

โรคมะเร็ง

2544	42,497 คน
2545	45,834 คน
2546	49,682 คน
2547	50,232 คน

สถาบัน IQS

โรคมะเร็ง

2548	52,096 คน
2549	53,184 คน
2550	54,336 คน

สถาบัน IQS

2550 คนไทยเสียชีวิต.....

อันดับ 1. โรคมะเร็ง	54,336 คน
อันดับ 2. อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	43,584 คน
อันดับ 3. โรคหัวใจและหลอดเลือด	35,328 คน
อันดับ 4. โรคหัวใจขาดเลือด	20,800 คน

สถาบัน IQS



2549 คนไทยเสียชีวิต.....

ชั่วโมงละ	6.16 คน
-----------	---------

• 2550 คนไทยเสียชีวิต 54,336 คน

ชั่วโมงละ	6.29 คน
-----------	---------

สถาบัน IQS



ประเทศไทยนำเข้าวัตถุดิบอันตราย

ยาปราบศัตรูพืช **50,331,000 กก.**

ยากำจัดวัชพืช **31,879,000 กก.**

แมลงศัตรูพืช **16,522,000 กก.**

สารเคมีอื่นๆ 1,930,000 กก.

สถาบัน IQS

ปริมาณสารเคมีที่สั่งเข้า 2550

ปุ๋ยเคมี 4,069,719,000 กก.

เป็นเงิน 42,786,940,000 บาท

ยาปราบศัตรูพืช **110,473,000 กก.**

เป็นเงิน 13,220,048,000 บาท

สถาบัน IQS





ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล
ISO/IEC 17025:2005
จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ตั้งแต่ 11 มี.ค. 2552 ถึง 10 มี.ค. 2555

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ตรวจสอบสารเคมีในเลือด
แก่บุคลากรเมื่อวันที่ 10 ก.ย.2551

จำนวน **285** คน พบว่าสารเคมีใน....
 อยู่ในระดับปกติและปลอดภัย **156คน(54.73%)**
 อยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย **129คน(45.26%)**

มิติใหม่การเกษตร คือ
"การทำเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล"
"เกษตรประณีตและเศรษฐกิจพอเพียง"
"เกษตรสุขภาพดี"
เกษตรกรที่ตนเองทำเองกินเอง
เหลือแล้วขาย(พึ่งตนเองได้)

ประวัติเกษตรอินทรีย์
ของไทย

พวกเราทำเกษตรอินทรีย์
 มาแต่โบราณ...สมัยปู่ย่า ตา ยาย

ไม่ทราบปี พ.ศ. สถาบัน IQS

สารเคมีมาจากไหน?
หลังสงครามครั้งที่ 2
นำดินระเบิดที่เหลือทดลองทำปุ๋ย

อาวุธชีวภาพมาทดลองทำยาแมลง
(สารเคมีสังเคราะห์)

พ.ศ. 2508 มีการปฏิวัติเขียวเกิดขึ้น
 คือความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์
 ในการเพิ่มผลผลิต โดยการใช้ **ปุ๋ยเคมี**
 และใช้ **สารเคมี** เช่น **ยาฆ่าแมลง**
ยาปราบวัชพืช และ **สารเร่งต่างๆ**

หลักการเกษตรอินทรีย์

เอาผลผลิตออกไป **1,000 กก.**
 ต้องเอาปุ๋ยหมักอินทรีย์คืนลงดิน
800 – 1,000 กก.ต่อครั้ง **"สมดุล"** เราใช้
สารเคมีมาแทนที่ ทำให้ดินขาดสมดุล

ดินเมืองไทยใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า ๔๐ ปี
“ดินตาย” และ **“ดินไม่มีชีวิต”**

**ปลูกพืชต้องใช้ปัจจัยการ
ผลิตจากภายนอกเพิ่มขึ้น**

เกษตรกรอยู่ไม่ได้และหนี้สินเพิ่มขึ้น

รองศาสตราจารย์ ดร. เกษียร เตชะพีระ

สถาบัน IQS



[เกษตรอินทรีย์ กับ เกษตรเคมี]

เกษตรอินทรีย์คือ การทำเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี
 สังเคราะห์แต่ใช้ซากพืชซากสัตว์และของเหลือ
 จากสวน จากไร่และจุลินทรีย์เป็นผู้ย่อย

เกษตรเคมีคือการใช้สารเคมีเริ่มจากบริษัทขาย
 ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ที่ทำมาจาก **ปิโตรเคมี+น้ำมัน**
 และผสมกับหินกำลังสร้างปัญหาให้ดิน

สถาบัน IQS



**ความแตกต่างระหว่างเกษตรอินทรีย์
 กับเกษตรเคมีต่อคุณภาพผลผลิต**

คุณภาพ	ปลูกแบบอินทรีย์	ปลูกแบบเคมี
วัตถุแห้ง(Dry matter)	5.90%	3.60%
วิตามิน ซี	67 mg/100 g	30 mg/100 g
วิตามินซีหลังปรุงอาหาร	24 mg/100 g	10 mg/100 g
วิตามินซีหลังเก็บ10 วัน	38 mg/100 g	2 mg/100 g

ตัวอย่างที่หาความแตกต่างคือผักกาดขาวปลี

สถาบัน IQS



สภาพดินที่ใช้ปุ๋ยเคมีมานาน

**สภาพดินตายขาดแร่ธาตุ
 ไม่มีจุลินทรีย์และไม่มีอินทรีย์วัตถุ**

จุลินทรีย์และไส้เดือนดินตาย

สภาพดินที่อุดมสมบูรณ์

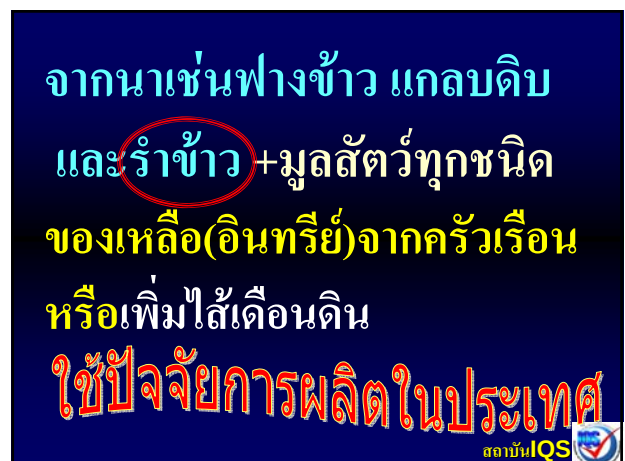
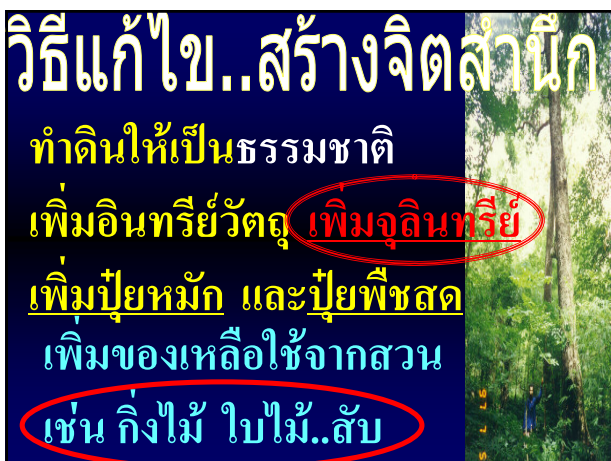
**คือดินที่มีชีวิต
 มีจุลินทรีย์และสัตว์อาศัยอยู่**

สภาพดินธรรมชาติ



สภาพดินที่ใช้ปุ๋ยและสารเคมี



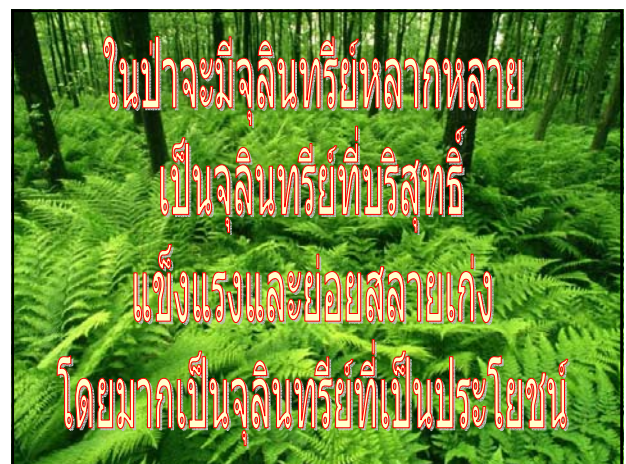




ดินดี 1 ซ่อนซามีจุลินทรีย์
100,000,000 ตัว

ใบพืช 1 ตารางซม.มีจุลินทรีย์
150,000-200,000 ตัว

สถาบัน IQS



องค์ความรู้
การทำเกษตรอินทรีย์
และมาตรฐานแบบสากล

สถาบัน IQS

จุลินทรีย์คืออะไร

จุลินทรีย์

คือ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากๆ ขนาดที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายกลุ่ม เช่น แบคทีเรีย ไวรัส ยีสต์ และเชื้อรา เป็นต้น มีทั้งเป็นประโยชน์ และทำให้เกิดโทษ

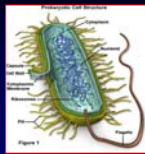
สถาบัน IQS

จุลินทรีย์แบ่งออกเป็น...

1. แบคทีเรีย

• ขนาดเล็ก

• มีรูปร่างกลม ท่อน และเกลียว



สถาบัน IQS

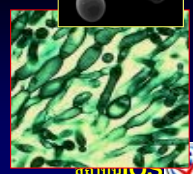
จุลินทรีย์แบ่งออกเป็น...

2. ยีสต์ (Yeast)

• ใหญ่กว่าแบคทีเรีย

• รูปร่างกลมถึงยาว เรียว และรูปไข่

• ขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อ

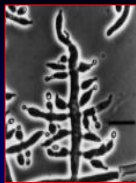
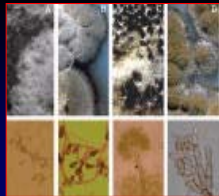


สถาบัน IQS

จุลินทรีย์แบ่งออกเป็น...

3. รา (Fungi)

• มีหลายเซลล์ต่อกันเป็นเส้นสาย (Filament)



สถาบัน IQS

ปัจจัยสี่ ที่ต้องคำนึงถึงในการนำจุลินทรีย์มาใช้

1. อาหาร



2. ที่อยู่อาศัย



ปัจจัยสี่ ที่ต้องคำนึงถึงในการนำจุลินทรีย์มาใช้

3. น้ำ



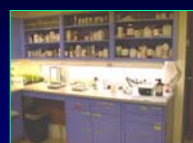
4. อากาศ



สถาบัน IQS

ปัจจัยสี่ ที่ต้องคำนึงถึงในการนำจุลินทรีย์มาใช้

5. อุณหภูมิ



สถาบัน IQS

ความมหัศจรรย์ของจุลินทรีย์

๑. จุลินทรีย์ เหมือนสิ่งมีชีวิตทั่วไป
๒. ต้องการอาหาร
๓. ต้องการน้ำ
๔. ต้องการอากาศ
๕. ต้องการอุณหภูมิ
๖. ต้องการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

สถาบัน IQS



๗. วัว ควาย และช้าง

กินหญ้าอย่างเดียวตัวใหญ่ได้อย่างไร

เพราะจุลินทรีย์
ในท้องช้างนั่นเอง



MMO1 สำหรับการเกษตร
MMO3 สำหรับดับกลิ่น บำบัดน้ำเสีย

สถาบัน IQS



เรือนจำจังหวัดนนทบุรี



วันที่ 23 ก.พ. 2538

ในหลวงเสด็จที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ให้ทำเกษตรทฤษฎีใหม่

แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่

ตามแนวพระราชดำริ

คือ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน

30:30:30:10

สถาบัน IQS







ประหยัดพลังงาน

วัว 3 ตัว ควาย 2 ตัว ให้มูลกินละ
ไม่ต่ำกว่า 30 กก. ผสมน้ำ 30 ลิตร
ผลิตก๊าซใช้หุงต้มได้ทุกวัน
มูลที่เหลือไม่เหม็น ทำปุ๋ยแทนปุ๋ยเคมี



วัวและควายเกิด
(ให้มูลปีละ 2,000-5,000 กก.) ต่อตัว
เบาๆ หน่อย ผสมกล้วยคอกหัก



**ทรมารแม่
เหลือเกินลูก**

ออกมาแล้ว
อย่าตีอนะลูก



กินนมแล้วผม
จะถ่ายให้ดิน **ส่งสารแม่จ้ะ**

ลูกต้องตอบแทน
ให้แผ่นดินเกิดนะลูก



ก๊าซชีวภาพ

ถังชีวภาพ

วัว 4 ตัว และ
ควาย 1 ตัว

ก๊าซที่ได้ใช้ตลอดปี นอกจาก วัวและควายตาย

ได้กลิ่นแล้วใช้ใบกล้วยมาปิดปากถัง

มูลสัตว์ **30** กก. ผสมน้ำ **30** ลิตร
ได้ก๊าซหุงต้มทุกวัน (วันละ **8** ชั่วโมง)



**บ่อก๊าซชีวภาพ
จากมูลสัตว์ ประหยัด
พลังงานที่สุด**

ทดลองใช้จุลินทรีย์
ใส่ในบ่อ.. ก๊าซไม่เกิด

ดังนั้นจุลินทรีย์แก่ภาวะโลกร้อนได้



ความสามารถในการอุ้มธาตุอาหาร(CEC)สำหรับพืช

• ลักษณะทั่วไปของวัตถุ โมเลกุล/100g

ฮิวมัส(Humus)(เปียกหมักได้ที่แล้ว)	600
ดินเหนียวที่ดี(Good clay)	80 - 150
ดินเหนียวที่ไม่ดี	3 - 5
ดินทราย(Sand)	0
ดินร่วนคุณภาพ(Good Soil)	มากกว่า 20
ดินเลว(Bad Soil)	น้อยกว่า 5



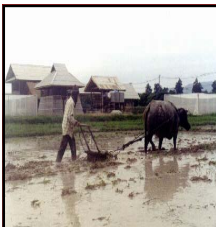




พันธุ์ดี ดินดี น้ำดี จิตใจดี ขยัน อดทน ผลดี



ปี 2008-2009 เมืองไทยทุ่มงบประมาณให้
กรมส่งเสริมการเกษตรให้ทุกจังหวัดใช้ควายไถนา



ใส่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ชีวภาพ
และราดด้วยจุลินทรีย์
ทำเพื่อวัชพืชก็ตาย
ใช้กล้า 1-3 ต้นต่อหลุม

“ปลูกข้าวต้นน้อยแตกกอดี
ปลูกข้าวต้นมาก..แตกกอน้อย”

สถาบัน IQS

ระยะปลูก 25x25 หรือ 30x30 ซม. แสงดี
ใช้หลัก.... “ปลูกข้าวให้น้ำน้อยแตกกอดี:
น้ำมาก...แตกกอน้อย”



สถาบัน IQS



ทดลองใช้ข้าว
สารกลองปลูก

ข้าว 1 เมล็ดแตกกอ 30 - 100 ต้น
ออกรวง 30 รวงๆละ 150 เมล็ด จะได้ 4,500 เมล็ด



การปลูกพืช(ถั่ว)เพื่อเพิ่มปุ๋ยในนา
การเพิ่มปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยอินทรีย์และ
จุลินทรีย์ในนาข้าวเป็น
ปัจจัยที่สำคัญที่สุด



เกษตรอินทรีย์ ลดโลกร้อน และสุขภาพดี

สถาบัน IQS



ในพืชมีอะไรอยู่? ตอบ..มีสารพฤกษเคมี (Phytochemical) และมีพลังจักรวาลสูง

สถาบัน IQS

สมุนไพรไทยกับแมลงและโรค

แมลง ถูก ความขม เผ็ด ร้อน เปรี้ยว ฝาด
ทำให้หนอนไม่กินอาหาร ไม่ลอกคราบ
ไม่เข้าดักแด้ ปีกถูก เป็นหมัน และ
หายใจไม่ออก หนี....ไปกินแปลงเคมีดีกว่า..

สถาบัน IQS

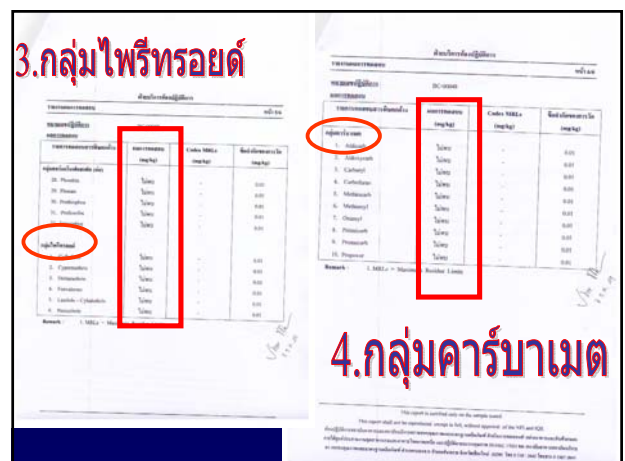
วิธีสกัดสมุนไพร(แยกเป็นอย่างๆ)

1. ต้ม หรือ 2. ตำ หรือ 3. กลั่นและหมัก
4. ใช้ สารสกัด เหล้าขาว น้ำส้มสายชู กรดน้ำตาล

จุลินทรีย์ผสมน้ำสมุนไพรหลายๆรส

แยกหมัก แต่จะใช้ผสมกัน
พ่นไม่เกิน 5 วันต่อครั้ง
หน้าฝนใช้น้ำสบูช่วยจับใบ

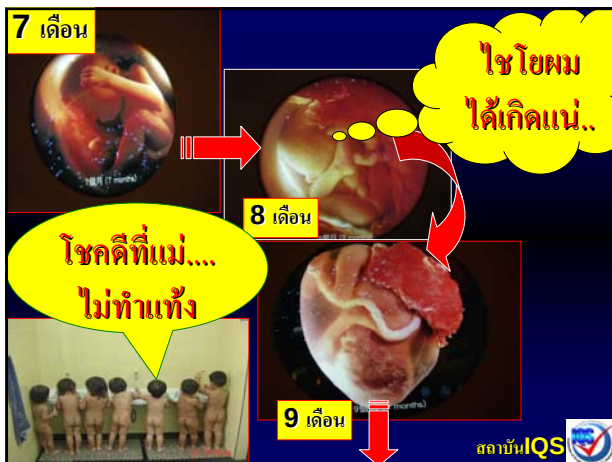












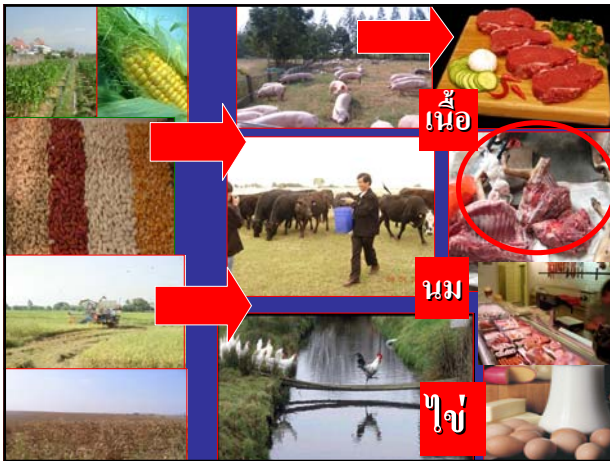
ไม่อยากเป็นมะเร็ง
และไม่ป่วยต้องกินพืชผัก
และผลไม้สดๆ
ที่ปลูกเองหรือ
ที่ปลอดภัย100%

คนถูกออกแบบให้กินพืชเท่านั้น

ออกลูกเป็นตัว หรือใครออกลูกเป็นครอก
มีนมไม่เกิน 2-4 เต้า หรือใครมี 6-8 เต้า
กินน้ำแบบดูดหรือดื่มน้ำ หรือใครเลียนน้ำข้าง
ไม่มีเขี้ยวที่แหลมคม หรือใครมีเขี้ยวข้าง
ไม่มีเล็บที่แหลมคม หรือใครมีเล็บแบบเสือ
ไม่มีขนปกคลุม หรือใครมีขนยาวแบบแมว

ตัวอย่าง...สัตว์กินพืชดูที่อะไร?





ปริมาณสารอาหารในข้าวสารกล้อง 100 กรัม

ชนิดข้าว	ปี1	ปี2	ปี6	เหล็ก	แคล.	โปรตีน
ข้าวกล้อง	0.34	0.05	0.62	1.60	32	7.6
ข้าวขาว	0.07	0.03	0.11	0.8	24	6.4
%	385	66	463	100	33	19

แร่ธาตุส่วนย่อยที่มีประโยชน์ใน 100 กรัม

ข้าว	แมก	แมง	สัง	โค	ทอง	ซีลี	ไอ	แพนโท	โทลิก
กล้อง	52	1.5	1.9	4.2	360	38.8	2.2	1.5	20.0
ขาว	14	0.9	1.5	0.9	230	31.8	2.0	0.22	3.6
%	27.1	67	27	367	57	22	10	581	455

กินข้าวกล้องไม่ต้องพึ่งพายา

คนไทยถูกหลอกให้ดื่มนม

- "แคลเซียมจากพืชมีมากกว่านมวัวดัง

2-10 เท่าตัวอย่างเช่น(มก.ต่อน้ำหนัก100 ก.)

ใบมะกรูด, มี 1,672 มก.
 ถั่วเหลืองมี 245 มก.
 งาดำคั่วมี 1,452 มก.
 นมวัวสด มี 118 มก.





โลกเปลี่ยน(CHANG)
กินอาหารที่ปลอดภัย
(Food Safety)
ดีที่สุด