

จดหมายข่าว

# ผลไม้

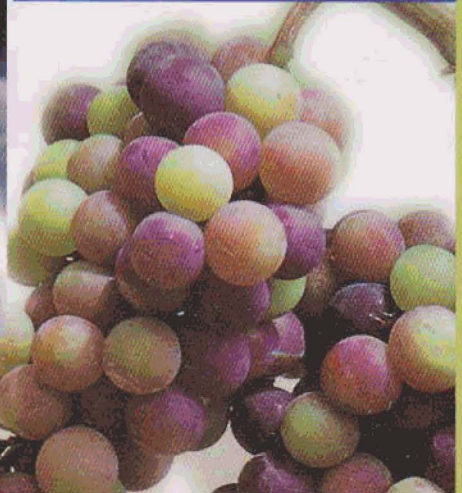
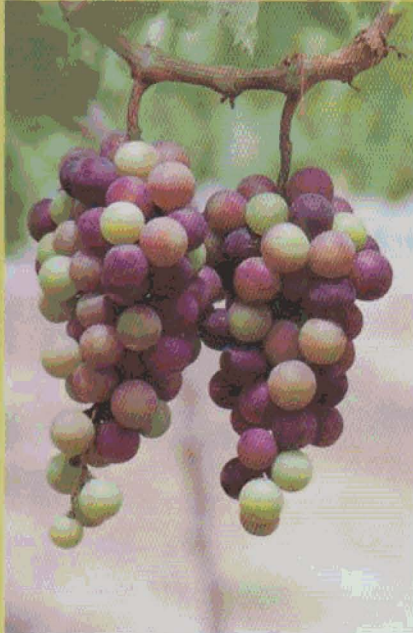
ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร



- ▶ นายตราสีขาแห่งเมืองกวี ..... หน้า 2
- ▶ เรื่องของไวน์ผลไม้ ..... หน้า 5
- ▶ โครงการเพิ่มผลผลิตเพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีการเกษตร... หน้า 9
- ▶ ยุติการค้าสัตว์ป่า พืชป่ากับได้หรือมิได้ ..... หน้า 14

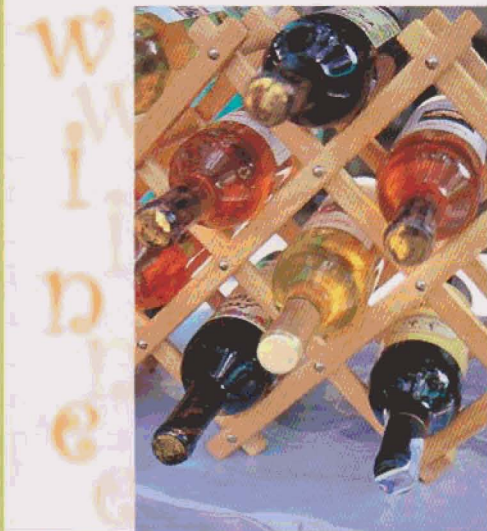
ปีที่ 5 ฉบับที่ 5 ประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2545

ISSN 1513-0010



เรื่องของ

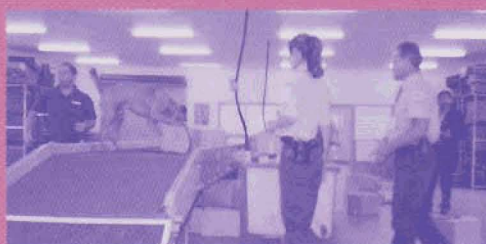
# ไวน์ผลไม้





# นายตรวจสียา

# แห่งเมืองกีวี



**ความมั่นคงทางชีวภาพ หรือ Biosecurity** เป็นประเด็นที่ผู้คนทั่วโลกให้ความสนใจ แต่ละประเทศต่างก็หาเทคนิควิธีการมาใช้เพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดแมลงศัตรูพืชและสัตว์ต่างถิ่นเข้าสู่ประเทศเนื่องจากหากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นมา อาจส่งผลเสียหายอย่างรุนแรงต่อสภาพแวดล้อมเศรษฐกิจ รวมไปถึงวิถีชีวิตของประชาชนในประเทศเหล่านั้นได้ ตัวอย่างที่เห็นชัดเจน คือ กรณีการระบาดของโรควัวบ้าในสหภาพยุโรป ทำให้ต้องมีการฆ่าวัวในฟาร์มปศุสัตว์ทุกแห่งที่มีการระบาดหรือสงสัยว่ามีการระบาด ประชาชนทั่วไปต่างไม่กล้าที่จะบริโภคเนื้อวัว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อวงการปศุสัตว์อย่างรุนแรง หรือ การปนเปื้อนของเพลิงไฟในกล้วยไม้ที่ส่งจากประเทศไทยไปยังสหภาพยุโรป ซึ่งถูกเผาทำลายทั้งหมด ทำให้ประเทศไทยต้องทามาตรการมาควบคุมกำจัด เป็นผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จะเห็นได้ว่าการได้มาซึ่งความปลอดภัยทางชีวภาพต้องมีผู้ได้และผู้เสียประโยชน์เสมอ สุดแท้แต่ว่าจะมองในแง่牟ใด

**นิวซีแลนด์** เป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตแปซิฟิกตอนใต้ ทางตะวันออกของออสเตรเลีย ห่างไปประมาณ 1,500 กิโลเมตร

ประกอบด้วยเกาะใหญ่ๆ 2 เกาะ คือ เกาะเหนือและเกาะใต้ ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาสูงและเนินเขา มีสิ่งมีชีวิตที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากที่อื่น นับเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการเกษตรเนื่องจากลักษณะของประเทศที่เป็นเกาะและมีสินค้าเป็นผลผลิตทางการเกษตร นิวซีแลนด์จึงเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ได้รับการยอมรับว่ามีระบบการกักกันพืชและสัตว์ที่ทรงประสิทธิภาพ ประมาณกันว่า พื้นที่ประเทศนิวซีแลนด์ มีจำนวนโรคและแมลงศัตรูพืชต่ำกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนโรคและแมลงศัตรูพืชทั้งหมดที่พบบนโลก ดังนั้นการป้องกันไม่ให้โรคและแมลงอื่กว่าร้อยละ 90 เข้ามาแพร่ระบาดในประเทศจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่ง

หน่วยงานรัฐบาลของนิวซีแลนด์ที่ดูแลด้านการกักกันพืชและสัตว์คือ กระทรวงเกษตรและป่าไม้ หรือ Ministry of Agriculture and Forestry - MAF ซึ่งจะเป็นผู้กำหนดมาตรการต่างๆ ในการกักกันพืชและสัตว์ รวมทั้งดำเนินการให้เป็นตามมาตรการที่กำหนดไว้ ก่อให้เกิดความมั่นใจว่าประเทศยังสามารถรักษาไว้ซึ่งความปลอดภัยทางชีวภาพ หนึ่งในวิธีการเหล่านั้นคือ

**"DETECTOR DOG PROGRAMME"** หรือ **"นายตรวจสียา"** นั่นเอง

## กำเนิดนายตรวจสียา

การนำสุนัขหรือเจ้าสี่ขามาใช้งานสำหรับมนุษย์เป็นเรื่องที่มีมาแต่ดึกดำบรรพ์ เริ่มตั้งแต่การเป็นสุนัขล่าสัตว์ ต้อนฝูงสัตว์ ลากเลื่อน หรือแม้แต่การฝึกให้เป็นสุนัขนำทางของผู้พิการทางสายตา นับว่าสุนัขเป็นสัตว์เลี้ยงผู้ซื่อสัตย์และใกล้ชิดกับมนุษย์มากที่สุดอีกชนิดหนึ่ง ด้วยความสามารถพิเศษของพลพรรคสี่ขาที่มีความไวของจมูกเป็นเลิศ จึงถูกฝึกมาใช้งานในการดมกลิ่นเพื่อค้นหาสิ่งของที่ต้องการโดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งผิดกฎหมาย เช่น ยาเสพติด วัตถุระเบิด หรือค้นหาคนร้าย เป็นต้น

**การนำสุนัขมาใช้งานด้านการกักกันพืชและสัตว์** เริ่มครั้งแรกที่ประเทศเม็กซิโก ต่อมาช่วงปลายทศวรรษ 1970 สหรัฐอเมริกาได้เริ่มนำสุนัขมาใช้ในการค้นหาสิ่งของที่ต้องสำแดงทางการเกษตร ณ ไปรษณีย์กลางและท่าอากาศยานระหว่างประเทศ ประมาณปี ค.ศ. 1979 - 1983 ที่กระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกานำสุนัขขนาดใหญ่มาใช้ในงานดังกล่าว การทำงานของสุนัขเหล่านี้ในระยะ



แรกจำเป็นต้องพยายามออกห่างจากกลุ่มคน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น แต่หลังจากที่พวกมันผ่านการทำงานไประยะหนึ่ง และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้คน ก็จะนำสุนัขเหล่านี้ไปเดินตรวจผู้โดยสารในท่าอากาศยานได้ แนวคิดการนำสุนัขล่าสัตว์มาฝึกให้เป็นสุนัขที่รู้งานมีความสุภาพจึงได้แพร่หลายออกไปทั่วโลก

ปี ค.ศ. 1984 กระทรวงเกษตรของสหรัฐ ได้เริ่มโครงการนำร่อง เรียกว่า "Beagle Brigade" โครงการนี้เป็นโครงการที่มีความแตกต่างจากโครงการนายตรวจสุนัขที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน โดยสุนัขจะถูกฝึกให้ทำงานกับผู้โดยสาร ณ จุดรับสัมภาระของท่าอากาศยาน ซึ่งเมื่อพบสิ่งของที่ต้องสำแดง (declare) พวกมันจะไม่เข้าไปทำร้ายเหมือนกับ K9 หรือสุนัขตำรวจทั่วไปที่ถูกฝึกให้เข้าจับกุมคนร้าย แต่เหล่า K9 จะแสดงปฏิกิริยาที่สงบเสียงเรียบร้อย เช่น นั่งเฝ้าสัมภาระที่ต้องสงสัยว่ามีของต้องสำแดง และหากถูกต้องก็จะได้รับอาหารเป็นสิ่งตอบแทน สิ่งนี้จะเป็แรงจูงใจให้มันปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถค้นหาในระยะเวลาที่นานขึ้นโดยไม่ต้องหยุดพัก

การฝึกสุนัขให้มาใช้งานในระบบกักกันพืชและสัตว์ กลายเป็นเป้าหมายสำคัญในโครงการของกระทรวงเกษตรสหรัฐ ผลการทำงานของเหล่านายตรวจจัสติซ ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับการใช้สุนัขค้นหาสิ่งเสพติดของกองทัพเรือสหรัฐ ภาพลักษณ์ที่ดีของนายตรวจจัสติซ ได้ถูกถ่ายทอดผ่านทางสื่อมวลชนแขนงต่างๆ จนเป็นที่ยอมรับของประชาชนทั่วไป และส่งผลให้ประชาชนมีความเข้าใจในเรื่องของระบบการกักกันพืชและสัตว์มากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันสุนัขเหล่านี้เป็นที่รู้จักกันในชื่อ "The Agricultural Detector Dog" ขอเรียกแบบไทยๆ ว่า "นายตรวจจัสติซ" ปฏิบัติงานในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ เช่นเดียวกับการฝึกสุนัขให้ทำงานเฉพาะอย่างได้แพร่หลายมากขึ้น และคาดว่าจะมีอีกหลายประเทศที่นำสุนัขมาใช้ในการกักกันพืชและสัตว์ เพื่อตรวจหาโรคแมลงต่างถิ่นที่ติดมากับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และสัมภาระพร้อมกับตัวผู้โดยสารอีกด้วย

สำหรับกระทรวงเกษตรและป่าไม้ของนิวซีแลนด์ริเริ่มโครงการนำสุนัขมาใช้ค้นหาสิ่งของที่ต้องสำแดงทางการเกษตร เมื่อ

ปี ค.ศ. 1995 และในเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1996 นายตรวจจัสติซ 2 นายแรก จึงเริ่มทำหน้าที่ ณ ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ Auckland จนถึงปัจจุบันมีนายตรวจจัสติซ จำนวน 13 นายประจำปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานดังกล่าว และขยายไปสู่จุดตรวจอื่นๆ ได้แก่ ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ Christchurch 4 นาย ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ Wellington 3 นาย และอีก 4 นาย ทำงานที่ศูนย์ไปรษณีย์กลาง เมือง Auckland

### กว่าจะเป็น "นายตรวจ"

เป้าหมายหลักของการทำงานของเหล่านายตรวจจัสติซ คือ ค้นหาสิ่งของต้องสำแดงทางการเกษตรจากผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างประเทศพร้อมสัมภาระ ไปรษณีย์ภัณฑ์ และในคลังสินค้าระหว่างประเทศ โดยสิ่งที่จะต้องสำแดงตามระเบียบของศุลกากรนิวซีแลนด์ ได้แก่ อาหารทุกชนิด พืชหรือส่วนของพืช สัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับสัตว์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเดินป่า ไม้กอล์ฟ และจักรยานที่ใช้งานแล้ว เป็นต้น

สุนัขที่จะมาเป็นนายตรวจจัสติซ จะถูกคัดเลือกมาจากสุนัขที่มีอายุระหว่าง 1 - 3 ปี และต้องเป็นสุนัขที่มีความสุภาพ ไม่ดุร้าย ผ่านการทดสอบแล้วว่าสามารถทำงานกับสิ่งแหวดล้อมของท่าอากาศยานได้โดยไม่มีอาการตื่นกลัว และผ่านการทดสอบสุขภาพว่าแข็งแรงสมบูรณ์ สามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ซึ่งพบว่าจำนวนสุนัขที่มาทดสอบมีเพียง 1 ใน 12 ตัวเท่านั้นที่ผ่านเงื่อนไขต่างๆ ตามที่กำหนดไว้

หลังจากที่สุนัขดังกล่าวผ่านการคัดเลือกแล้ว จะเข้ารับการฝึกโดยใช้อาหารและการเล่นกับสุนัขเป็นรางวัล เพื่อเป็นแรงจูงใจให้สุนัขสามารถค้นหาสิ่งของที่ต้องการสำหรับสุนัขที่ฝึกเพื่อปฏิบัติงานที่ท่าอากาศยานจะถูกฝึกให้ตอบสนองต่อสิ่งที่ต้องการค้นหาอย่างสุภาพ คือ ให้นั่งข้างๆกับสิ่งต้องสงสัย ส่วนสุนัขที่ฝึกเพื่อไปปฏิบัติงานที่ศูนย์ไปรษณีย์กลาง จะถูกฝึกให้ค้นหาโดยเมื่อพบไปรษณีย์ภัณฑ์ที่ต้องสงสัยจะตอบสนองด้วยการเห่า และหากถูกต้องจึงจะได้รับรางวัลจากครุฝึก

การฝึกสุนัขจะใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน โดยตลอดระยะเวลา 5 สัปดาห์สุนัขจะถูกฝึกให้ดมกลิ่นสิ่งของที่ต้องสำแดงซึ่งมีความคมหรือครุฝึกเป็นผู้ดูแล (สุนัข 1 ตัว ต่อ

ผู้ควบคุม 1 คน ) หลังจากนั้นประมาณ 3 สัปดาห์ จะเป็นการฝึกให้สุนัขมีความชำนาญมากขึ้นในการแยกแยะกลิ่นของสิ่งต่างๆ แล้วจึงสามารถออกปฏิบัติงานได้ โดยมีระยะเวลาการทำงานประมาณ 5 - 6 ปี ทั้งนี้ขึ้นกับสุนัขแต่ละตัว

### หนึ่งวันของนายตรวจจัสติซ

แต่ละวันทำงานของนายตรวจเหล่านี้เริ่มเมื่อผู้คุมหรือครุฝึกมาถึงคอกแล้ว จึงนำสุนัขที่ดูแลมาออกกำลังวิ่งเล่นกับสุนัขตัวอื่นๆประมาณ 15-20 นาที หลังจากนั้นจะออกไปทำงานที่ท่าอากาศยาน ซึ่งครุฝึกจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าสุนัขนายตรวจของตนต้องรับผิดชอบเที่ยวบินใด หลังจากเที่ยวบินนั้นมาถึงนายตรวจจัสติซภายใต้เครื่องแบบชุดที่จะเริ่มออกตรวจผู้โดยสารและสัมภาระที่มาพร้อมกับเที่ยวบินนั้น เมื่อเรียบร้อยแล้วก็จะกลับมาพักยังคอกที่จัดไว้ให้ จนกว่าเที่ยวบินที่รับผิดชอบเที่ยวต่อไปจะเข้า ซึ่งใช้เวลาทำงานติดต่อกันได้สูงสุดประมาณ 40 นาที วันหนึ่งใช้เวลาทำงานประมาณ 4 - 5 ชั่วโมง และที่เหลือเป็นเวลาพัก โดยทำงาน 4 วัน พัก 4 วันสลับกันไป เมื่อสิ้นสุดวันทำงานนายตรวจจัสติซก็จะเดินทางกลับบ้านไปยังที่พัก ครุฝึกจะปล่อยให้สุนัขเหล่านี้วิ่งเล่นออกกำลังอีกครั้ง ตกเย็นถึงเป็นเวลาให้อาหารและเข้านอนของนายตรวจจัสติซ จนกระทั่งรุ่งเช้าจึงจะเริ่มทำงานใหม่

ชีวิตการทำงานของนายตรวจจัสติซเป็นเช่นเดียวกับการทำงานของผู้คนทั่วไป พวกมันจะสนุกกับการทำงาน โดยการได้รับอาหารและของเล่นจากครุฝึกเป็นเหมือนเงินเดือนของคนทำงาน และเมื่อผลงานเป็นที่น่าพอใจครุฝึกก็จะให้รางวัลมากขึ้นหรือให้สิ่งอื่นเป็นรางวัลพิเศษ เหมือนกับการได้รับโบนัสของคนทำงานนั่นเอง จึงเป็นอาชีพที่น่าพอใจไม่น้อย (สำหรับสุนัข)

### ไว้ชื่อนายตรวจจัสติซ

ประสิทธิภาพการทำงานของเหล่านายตรวจจัสติซ สามารถตรวจผู้โดยสารได้ประมาณวันละ 800-1,000 คน หลังจากทำงานไป 5-6 ปี นายตรวจเหล่านี้จะถูกปลดประจำการ ซึ่งส่วนใหญ่ครุฝึกจะนำไปเลี้ยงที่บ้านเนื่องจากมีความผูกพันสูง แต่ก็มีส่วนที่ผู้ทำงานในท่าอากาศยานได้เห็นการทำงานของนายตรวจเหล่านี้และต้องการนำไป





ข้างของกระเป๋าที่มีการตกแต่งด้วยชิ้นส่วนของกล้วยไม้ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นเพียงผลงานส่วนน้อยของนายตรวจลิซ่าเท่านั้น ยังมีผลงานอีกมากที่ไม่ได้นำมากล่าวถึงในที่นี้

แนวความคิดการนำสุนัขมาใช้ในการกักกันพืชและสัตว์ เป็นแนวความคิดหนึ่งที่น่าสนใจไม่น้อย ซึ่งจะช่วยเสริมประสิทธิภาพในด้านกักกันให้ครอบคลุมมากขึ้น ยิ่งประเทศของเราเป็นประเทศเกษตรกรรมด้วยแล้ว การปล่อยให้โรคแมลงศัตรูต่างถิ่นเข้ามาระบาดในประเทศนั้น เป็นสิ่งอันตรายอย่างยิ่ง เพราะจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ของคนทั้งชาติ ดังนั้นถึงเวลาแล้วหรือยังที่เราต้องดำเนินการด้านระบบการกักกันอย่างเข้มงวด ให้มีประสิทธิภาพมากกว่าในปัจจุบันอย่างน้อยก็เป็นหลักประกันในเบื้องต้นว่าความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทยยังมีอยู่เช่นกัน

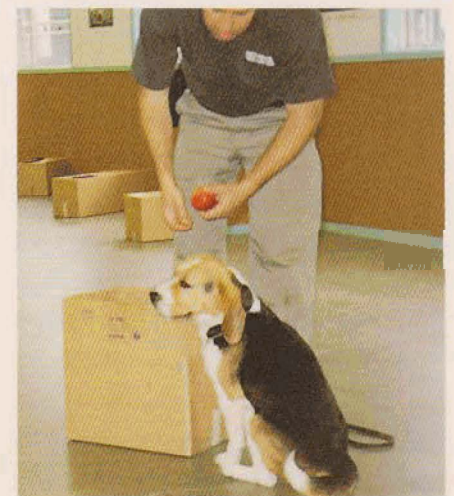
(ขอบคุณ : Ministry of Agriculture and Forestry, Quarantine Service, Detector Dog Programme

<http://www.quarantine.govt.nz/quarantine/QDDP> )

เลี้ยงเป็นสัตว์เลี้ยงที่บ้านก็จะมาขอรับจาก MAF ไป และยังจะได้รับ สวัสดิการจากทางภาครัฐเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการรักษาพยาบาล หรือ อาหาร ไปจนถึงตลอดชีวิต

ผลงานของนายตรวจลิซ่าแห่งเมืองกีวีเป็นที่เลื่องลือมาก เช่น การปฏิบัติงานของ K9 Cassie กับครูฝึก Peter Crocker เหตุเกิดประมาณเดือนมกราคม 2001 เมื่อเที่ยวบิน QF 26 ลงจอดที่ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ Auckland เจ้า Cassie แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อกระเป๋าถือของผู้โดยสารคนหนึ่ง เมื่อครูฝึกเข้าไปสอบถามว่ามีอาหารอยู่ในกระเป๋าหรือไม่ ก็ได้รับคำตอบว่าไม่มี มีเพียงขวดน้ำเท่านั้น แต่ Cassie ก็ยังให้ความสนใจกระเป๋าใบนั้นอยู่ ดังนั้นเมื่อขอขวดน้ำ กลับพบว่าในขวดน้ำมีมะนาวฝานอยู่ 1 ชิ้น นับว่าเป็นการปฏิบัติงานที่ได้ผลสำหรับ Cassie ซึ่งยังเป็นสุนัขเล็กอยู่ เช่นเดียวกับการปฏิบัติงานของ K9 Cody กับครูฝึกคนดังกล่าว ราวปลายปี 2000 ที่ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ Auckland หลังจากที่เที่ยวบิน MH137 ลงจอด Cody ก็ออกปฏิบัติงานตาม

ปกติ พบถุงที่คาดว่ามีของต้องสำแดงวางอยู่บนพื้นหลังจากที่นั่งลงเฝ้าดูไปดังกล่าว Cody ก็หันไปให้ความสนใจกับถุงที่มีผู้โดยสารคนหนึ่งถือมา ครูฝึกจึงเข้าตรวจสอบพบว่าถุงที่มีผู้โดยสารถือมาเป็นถุงใส่ขนุนจำนวน 1.5 กิโลกรัม สำหรับถุงที่วางบนพื้น เป็นถุงที่บรรจุมะม่วง ซึ่งทั้งสองถุงนี้ต่างก็เป็นของผู้โดยสารคนเดียวกัน หรือกรณีการปฏิบัติงานของ K9 Tex กับครูฝึก Wendy Schwalger ณ ท่าอากาศยานระหว่างประเทศ Christchurch ราวต้นปี 2001 เมื่อเที่ยวบิน NZ26 ลงจอด มีกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวอาเซียนบินมาเที่ยวบินนี้ด้วย Tex ได้ให้ความสนใจกับกระเป๋าของนักท่องเที่ยวคนหนึ่ง ซึ่งมั่นใจได้ว่าต้องมีสิ่งผิดปกติก่อเกิดขึ้น เมื่อสอบถามเจ้าของกระเป๋าว่าได้นำอาหารและผลไม้เข้ามาหรือไม่ ก็ได้รับคำตอบว่ากระเป๋าดังกล่าวเป็นกระเป๋าที่เพิ่งจะซื้อใหม่ ไม่ได้ใส่อะไรไว้ข้างใน แต่ขณะที่จะผ่านกลุ่มนักท่องเที่ยวดังกล่าวไป ได้สอบถามเพิ่มเติมว่ามีดอกไม้ ไม้ไม้หรือต้นไม้ติดมาหรือไม่ เจ้าของกระเป๋าจึงได้ล้วงดูภายในกระเป๋าพบว่าช่องเก็บของด้าน



พบกันใหม่ฉบับหน้า.....สวัสดิ์  
อัคนา



### คำถามฉีกขอบ

กองบรรณาธิการฟรีบีฯ กรมวิชาการเกษตร  
จตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
E-mail : [angkanas@doa.go.th](mailto:angkanas@doa.go.th)



ขบขก

นรรณีย์ วิเศษ

เรื่องของ

# ไวน์ผลไม้



ผู้รับอนุญาต ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการทำสุรากลั่นออกขายที่วราฯอาณาจักร ดังนี้

- ต้องทำสัญญา การอนุญาตให้ทำ และขายส่งสุรากับกรมสรรพสามิต
- ต้องเสนอกรรมวิธีการผลิต และ วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการทำ ให้กรมสรรพสามิต พิจารณาอนุญาตก่อน จึงจะดำเนินการผลิตได้ ถ้าจะเปลี่ยนแปลงกรรมวิธี และวัตถุประสงค์ที่เคย แจ้งไว้กับกรมสรรพสามิต จะต้องได้รับความ ยินยอมจากกรมสรรพสามิตก่อน
- เมื่อผลิตได้แล้ว ต้องส่งตัวอย่างสุรา ให้กรมสรรพสามิตทำการวิเคราะห์ก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงจะนำออกจาก โรงงานได้

● สุราที่ผลิต ต้องมีคุณสมบัติตาม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสุรา

● ผู้รับอนุญาตต้องส่งตัวอย่างผลาก และเครื่องหมายต่างๆ พร้อมตัวอย่างภาชนะ ที่บรรจุ ให้กรมสรรพสามิต พิจารณาให้ความ เห็นชอบก่อนจึงจะนำไปใช้ได้

## คุณรู้จักไวน์แล้วหรือยัง

คำว่า "ไวน์" หรือ "WINE" จริงๆ แล้ว คือเหล้าที่ทำมาจากองุ่นเท่านั้น ถ้าทำด้วยผลไม้ชนิดอื่น ไม่เรียกว่า "ไวน์" จะต้องเรียกว่า "เหล้าผลไม้" แต่โดยทั่วๆ ไปก็ไม่มีการเรียก "เหล้าผลไม้" จะเรียกว่า "ไวน์..." ตามด้วย

ปัจจุบันมีผลงานวิจัยการแปรรูปผลไม้เป็นน้ำผลไม้ และไวน์ผลไม้ออกมา มากมาย ทั้งจากหน่วยงานของรัฐ และ สถาบันการศึกษา โดยเฉพาะ "ไวน์ผลไม้" กำลังเป็นที่นิยมของคนทั่วไป แต่การผลิตไวน์ผลไม้เพื่อการค้า มิใช่จะทำได้ง่ายๆ เพราะมีกฎหมายควบคุมอยู่ ที่ต้องมีกฎหมาย ควบคุมก็เพื่อให้ไวน์ที่ผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนด ยิ่งไปกว่านั้นรัฐยังต้อง เข้าไปดูแลในด้านสิ่งแวดล้อม และสุขอนามัย ตลอดกระบวนการผลิต ประการสำคัญคือต้อง มีการเสียภาษีสุราให้ถูกต้อง

## ข้อกำหนดเกี่ยวกับการผลิตไวน์

ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง วิธีการบริหารงานสุรา พ.ศ. 2543 ไม่ได้เรียกไวน์ผลไม้ว่า "ไวน์" แต่เรียกว่า "สุราแช่ ชนิดสุราผลไม้" ซึ่งระบุว่า ผู้ประสงค์จะขออนุญาตทำและขายส่งสุราแช่ชนิดสุราผลไม้ ต้องเป็นบริษัทจำกัด ซึ่งจดทะเบียนตามกฎหมายไทย มีผู้ถือหุ้นสัญชาติไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 51 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด หรือเป็นสหกรณ์ โดยต้องเสนอโครงการลงทุนก่อสร้างโรงงานสุรา พร้อมทั้งกรรมวิธีในการผลิตสุราแช่ประเภทสุราผลไม้ ชนิดที่ขออนุญาตด้วย



ชื่อผลไม้ เช่น ไวน์ลินจี ไวน์กระเจี๊ยบ ไวน์มังกุด ไวน์เสาวรส ไวน์กระท้อน ไม่ทราบว่าจะทำไมจึงเป็นเช่นนั้น อาจจะเป็นเพราะคำว่า "ไวน์" ฟังไพเราะกว่า "เหล้า" และดูมีรสนิยมดีกว่า

**คุณพัชรี ลิ้มปิยะเรเชียร** นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญในการผลิตไวน์ผลไม้ ของกองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร ได้ให้ข้อมูลว่า ไวน์แบ่งได้ 2 ชนิด คือ

**ไวน์ธรรมชาติ (Natural wine)** คือไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ 9-14%

**ไวน์อย่างแรง (Desert and Appetizer wine)** คือ ไวน์ที่มีแอลกอฮอล์ 15-21%

นอกจากนี้ยังอาจแบ่งไวน์ตามลักษณะและรสชาติได้อีก เช่น ไวน์หวาน ไวน์ไม่หวาน ไวน์ที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไวน์ที่ไม่มีคาร์บอนไดออกไซด์ ไวน์แดง ไวน์ขาว ไวน์ชมพู เป็นต้น

นักนิยมไวน์ หรือ คอไวน์ ทั้งหลายมักจะแบ่งประเภทไวน์ เป็นไวน์แดง ไวน์ขาว ไวน์ชมพู มากกว่าอย่างอื่น จึงขอนำข้อมูลจากหนังสือ "วารสารสถาบันอาหาร" ฉบับประจำเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม 2544 เรื่อง "ไวน์ไทยดีดีที่น่าจับตามอง" เขียนโดยคุณวาริรัตน์ แสงพันธุ์ ได้อธิบายลักษณะไวน์สีต่างๆ ไว้ดังนี้

**ไวน์แดง (Red wine)** คือ ไวน์ที่มีสีแดงอ่อนๆ เช่น สีแดงส้ม จนถึงสีทับทิม หรือสีม่วงเข้ม ขึ้นอยู่กับชนิดขององุ่นที่นำมาทำ มีรสฝาด และมีความหวานน้อยกว่าไวน์ชนิดอื่น แต่มีความเข้มข้นที่กลืนมากกว่า เพราะเกิดจากการบ่มในถังไม้โอ๊ค นิยมเสิร์ฟที่อุณหภูมิห้อง คือ ระหว่าง 18-21 องศาเซลเซียส ไวน์แดงจึงนิยมให้ดื่มคู่กับอาหารประเภทเนื้อสัตว์ และเนยแข็ง เพราะสามารถดับกลิ่นคาวของเนื้อสัตว์ได้ ไวน์แดงมีระดับแอลกอฮอล์ 13%

**ไวน์ขาว (White wine)** เป็นไวน์ที่มีสีตั้งแต่สีเหลืองซีดเกือบใสเหมือนน้ำ จนถึงสีขาวปนเขียว และสีเหลืองระดับต่างๆ มีรสชาติอ่อน และมีความกลืนน้อยกว่าไวน์แดง มีทั้งชนิดหวานน้อยมาก หรือไม่หวาน หวานน้อย หรือหวานปานกลาง และหวานมาก ไวน์ขาวนิยมเสิร์ฟเย็นมาก โดยแช่ในถังแช่ให้มีอุณหภูมิระหว่าง 7-13 องศาเซลเซียส และใช้ดื่มคู่กับอาหารประเภทปลา และอาหารทะเล มีระดับแอลกอฮอล์ 12.5%

**ไวน์ชมพู หรือ โรเซไวน์ (Rose wine)** เป็นไวน์ที่มีสีชมพู ตั้งแต่ชมพูซีด จนถึงสีแดงปนส้ม ได้จากการหมักน้ำองุ่นแดงทิ้งเปลือกเป็นเวลาสั้นๆ แล้วแยกเปลือกองุ่นออกไป มีลักษณะและรสชาติคล้ายไวน์ขาว เป็นที่นิยมสำหรับผู้ที่เพิ่งเริ่มดื่มไวน์เนื่องจากมีรสนุ่มนวล ให้ความสดชื่น และมีกลิ่นหอมของผลไม้ รวมทั้งมีความหวาน โรเซไวน์ ดื่มคู่กับอาหารทะเล มีระดับแอลกอฮอล์ 12%

### การทำไวน์ผลไม้

คุณพัชรี ลิ้มปิยะเรเชียร ได้แนะนำวิธีทำไวน์ผลไม้ไว้ดังนี้

1. ล้างทำความสะอาดผลไม้ ด้วยน้ำผสมคลอรีน 15-20 ppm แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งหนึ่ง ผึ่งให้สะเด็ดน้ำ
2. บีบคั้นน้ำผลไม้จากเนื้อผลไม้ โดยใช้เครื่องคั้นน้ำผลไม้
3. ปรับเปอร์เซ็นต์ของแข็งที่ละลายน้ำให้มีความหวาน 20-24 องศาบริกซ์ และมีความเป็นกรดต่าง (pH) 3.5-4.0 (โดยจะมีเครื่องมือวัด)
4. ทำการฆ่าเชื้อด้วยไปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ 100-150 ppm ทิ้งไว้ 1 คืน
5. เติมนีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* สำหรับหมักไวน์

6. ทำการหมัก 15-30 วัน ภายใต้อุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส

7. ถ่ายกากทันทีที่การหมักกลีกลิ้นรสของผลไม้สิ้นสุดลง

8. บ่มไวน์ที่อุณหภูมิ 5-10 องศาเซลเซียส ไม่ต่ำกว่า 6 เดือน

9. ขณะบ่มทำการถ่ายตะกอน 3 เดือนต่อครั้ง

10. กรองตะกอนและเซลล์ยีสต์ที่ตกค้างด้วยเครื่องกรอง

11. ฆ่าเชื้อด้วยไปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ 150 ppm ก่อนบรรจุขวด





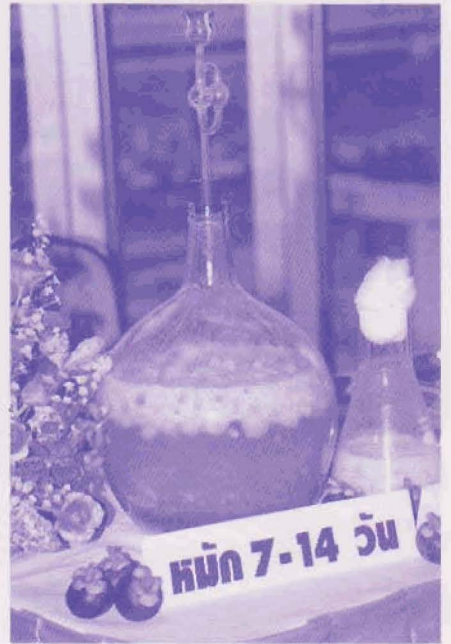
## การบ่มไวน์

ลักษณะในการบ่มไวน์ นิยมใช้ถังไม้โอ๊ค แต่ถ้ามองไม้ก็ใช้ถังสแตนเลสได้ แต่การบ่มในถังสแตนเลส จะให้รสชาติไวน์สด มีความกลมกลืนในเนื้อไวน์น้อยกว่าในถังไม้โอ๊ค เนื่องจากไม้โอ๊ค เป็นไม้ที่มีลักษณะพรุน อากาศทั้งในและนอกถัง สามารถถ่ายเทเข้าออกได้บ้าง ออกซิเจนจะถูกดูดผ่านถังไม้โอ๊ค และถูกจับด้วยอิมูนในไวน์ เกิดการออกซิเดชัน การบ่มไวน์ในถังไม้โอ๊ค ต้องควบคุมการเกิดออกซิเดชัน ไม้ให้โมเลกุลของสารต่างๆ จับตัวกันมากเกินไป ซึ่งจะทำให้สีของไวน์เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอมเหลืองได้



## สูตรไวน์ผลไม้

สำหรับผลงานของกลุ่มงานวิเคราะห์วิจัยการแปรรูปผลิตผล และวัสดุเหลือใช้



### ขั้นตอนการหมักไวน์



ทางการเกษตร กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร มีสูตรไวน์ซึ่งได้รับความสนใจจากท่านที่นิยมไวน์ผลไม้มากที่สุดคือ ไวน์มั่งคุด จึงขอนำสูตรและขั้นตอนการทำไวน์มั่งคุดมาเสนอ ดังนี้

#### สูตร

เนื้อมั่งคุด	6 กิโลกรัม
เปลือกมั่งคุด	0.5 กิโลกรัม
น้ำตาล	3.5 กิโลกรัม
น้ำกรอง	10 กิโลกรัม
โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟท์	2 กรัม

#### วิธีการทำ

1. นำมั่งคุดมาล้างน้ำให้สะอาด แช่วในสารละลายคลอรีน 100 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ประมาณครึ่งชั่วโมง จากนั้นล้างน้ำสะอาดอีกครั้ง ผึ่งให้สะเด็ดน้ำ
2. แยกเนื้อและเปลือก นำเปลือกจำนวนตามสูตรผ่านให้เป็นชิ้นเล็กๆ







3. เติมส่วนผสมทั้งหมด ได้แก่ เนื้อมั่งคุด เปลือก น้ำกรอง น้ำตาล และโปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟท์ ปิดฝาทิ้งไว้ข้ามคืน
4. เติมหัวเชื้อยีสต์ ปริมาตร 1-2 ลิตร
5. หมักในที่เย็นเป็นเวลา 7 วัน
6. ถ่ายกากทิ้ง เก็บส่วนใสไว้ในที่เย็นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน
7. ทำการถ่ายตะกอนทิ้ง (racking) และกรองผ่านผ้ากรองอย่างหนา
8. ต้มด้วยไฟอ่อนในหม้อสแตนเลส ประมาณ 65 องศาเซลเซียส นาน 15 นาที
9. บรรจุใส่ขวดที่แห้งสนิท เก็บไว้ดื่มในตู้เย็น

### การเตรียมหัวเชื้อ

เนื้อมั่งคุด	1	กิโลกรัม
เติมน้ำ	300	กิโลกรัม
เติมเชื้อยีสต์	1	หลอด

### วิธีเตรียม

1. เตรียมเนื้อมั่งคุดตามสูตร
2. เติมน้ำ 300 กรัม
3. ต้มเดือดบรรจุใส่ภาชนะปากแคบที่ล้างฆ่าเชื้อแล้ว
4. ทิ้งไว้ให้เย็น เติมเชื้อยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae*
5. ทิ้งไว้ข้ามคืน ที่อุณหภูมิห้อง จะได้หัวเชื้อยีสต์

### ขั้นตอนการแปรรูป



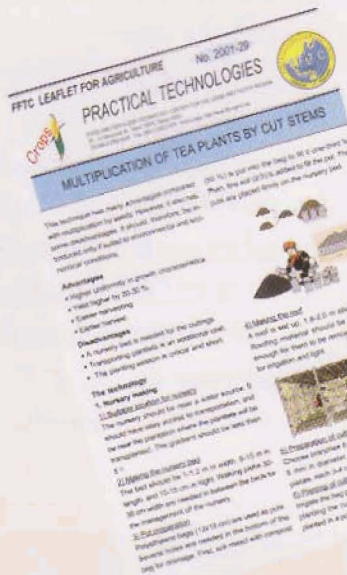
ยังมีไวน์ผลไม้อื่นๆ ที่ท่านสามารถนำไปทดลองทำเองได้ เช่น ไวน์เสาวรส ไวน์กระท้อน (เคยลงเผยแพร่ในผลไม้ฯ มาแล้ว) ไวน์ลิ้นจี่ และยังมีสูตรไวน์ผลไม้ของคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อีกหลายชนิด ถ้าท่านสนใจ ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร โทร 0-2940-5980





โครงการแผ่นปลิว

เพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีการเกษตร



เมื่อฉบับที่แล้วได้พาท่านผู้อ่านไปเยี่ยมชมสถานีพัฒนาการเกษตรอัสสัมที่ได้วันและสัญญาไว้ว่าในฉบับหน้า (หมายถึงฉบับนี้) จะเล่าเกี่ยวกับโครงการแผ่นปลิว ของศูนย์เทคโนโลยีการอาหารและปุ๋ย ภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก (Food and Fertilizer Technology Center) หรือ FTTC ให้ทราบ ก็ขอนำมาเสนอตามสัญญา

**FTTC กับโครงการแผ่นปลิว**

FTTC จัดตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1970 ในยุคที่ประชากรของประเทศในเอเชียขาดแคลนอาหาร วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์นี้ขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางของการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการในการผลิตอาหาร การใช้ประโยชน์จากปุ๋ยเคมี รวมทั้งการประยุกต์รูปแบบของการทำฟาร์มที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มผลผลิต และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก ถึงแม้จะมีกิจกรรมในการช่วยเหลือเกษตรกร แต่ FTTC ไม่ได้ทำงานกับ

เกษตรกรโดยตรง แต่จะติดต่อประสานงานกับผู้กำหนดนโยบาย นักวิชาการ นักส่งเสริม ซึ่งทำงานใกล้ชิดกับเกษตรกร ภารกิจของ FTTC คือ รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเกษตร ระหว่างประเทศ และสถาบันที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

**ภารกิจหลักๆ ของ FTTC คือ**

- รวบรวมข้อมูลในแต่ละกิจกรรมที่มีความก้าวหน้า และเกี่ยวข้องกับการผลิตพืชและปศุสัตว์ รวมทั้งด้านอื่นๆ ที่มีแนวโน้มว่าจะมีความจำเป็นและเป็นความต้องการของภาคการเกษตรในอนาคต
- จัดสัมมนาและสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้อที่มีความสำคัญต่อประเทศต่างๆ ในภูมิภาคนี้
- จัดอบรมผู้ปฏิบัติงานในท้องปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
- ให้ความรู้แก่เกษตรกร โดยจัดทำโครงการสาธิต และโครงการส่งเสริมการเกษตรต่างๆ

● เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ เช่น จดหมายข่าว หนังสือรายงานประจำปี และหนังสือวิชาการอื่นๆ

ตลอดระยะเวลา 30 ปี ที่ผ่านมา FTTC ได้จัดสัมมนาและประชุมเชิงปฏิบัติการไปแล้วกว่า 160 ครั้ง ฝึกอบรม 38 หลักสูตร จัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ต่างๆ 6 แห่ง มีบุคลากรมากกว่า 12,000 คน ที่ทำงานอยู่ในภาคการเกษตร ซึ่งได้ร่วมกับกิจกรรมที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งมีทั้งข้าราชการ นักวิชาการ นักวิจัย นักส่งเสริม และผู้นำเกษตรกร มีข้อมูลที่ FTTC รวบรวมและเผยแพร่ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ ไปแล้วประกอบด้วย เอกสารด้านส่งเสริมการเกษตร 444 เรื่อง ด้านวิชาการ 145 เรื่อง หนังสือ 59 เล่ม จดหมายข่าว 118 ฉบับ สิ่งพิมพ์เหล่านี้ได้เผยแพร่ไปยังองค์กรต่างๆ กว่า 1,500 องค์กรใน 80 ประเทศ

สำหรับโครงการแผ่นปลิว หรือ Leaflet Project นั้น ดร.ไอวาโอะ วาตานาเบ้ อดีตผู้อำนวยการของ FTTC และหัวหน้า



ผู้ประสานงานโครงการแผ่นปลิว ได้กล่าวถึงความจำเป็นของโครงการให้ทราบว่า เนื่องจากจากโลกปัจจุบันไม่ได้ถูกแบ่งแยกด้วยแนวความคิด แต่แบ่งแยกด้วยเทคโนโลยี และเทคโนโลยีนี้เองที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ รวมทั้งมีบทบาทสำคัญต่อการลดช่องว่างด้านรายได้ระหว่างคนรวยกับคนจน และในการลดช่องว่างดังกล่าว ต้องพยายามถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศหนึ่งไปยังประเทศหนึ่ง มีความยากลำบากพอสมควร ด้วยเงื่อนไขต่างๆ เช่น พื้นที่และสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน วัฒนธรรมที่ต่างกัน การลงทุนไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีความระมัดระวังในการเลือกเทคโนโลยีที่ถ่ายทอดพอสมควร

เทคโนโลยีด้านการเกษตรส่วนใหญ่ค่อนข้างจะจำกัดอยู่ในพื้นที่ ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีที่ได้รับถ่ายทอดมา เพื่อให้เหมาะสมกับไร่นาของตนเอง ด้วยเหตุผลดังกล่าว FFTC จึงได้จัดทำโครงการแผ่นปลิว หรือ Leaflet Project เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านงานวิจัยและเทคโนโลยีท้องถิ่นของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก จัดพิมพ์เผยแพร่ไปยังประเทศต่างๆ

โครงการแผ่นปลิวนี้ จัดทำออกเป็น 2 ชุด คือชุดที่เรียกว่า Practical Technology หรือ PT เนื้อหาสาระจะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับเทคโนโลยีท้องถิ่นที่เกษตรกรปฏิบัติแล้วได้ผลดี กลุ่มเป้าหมายของแผ่นปลิวชุดนี้คือ นักส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกร แผ่นปลิวอีกชุดหนึ่งคือ Research Highlight หรือ RH เนื้อหาสาระจะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับงานวิจัยของนักวิจัยในประเทศต่างๆ โดยนำเสนอเป็นบทความย่อของผลงานวิจัยนั้นๆ กลุ่มเป้าหมายคือ นักวิชาการ และนักวิจัย

ประเทศที่ได้ร่วมดำเนินการในโครงการแผ่นปลิวนี้ ได้แก่ ใต้หวัน ญี่ปุ่น เกาหลี ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และเวียดนาม สำหรับประเทศไทยยังไม่ได้เข้าร่วมดำเนินการในปีที่ผ่านมา แต่ในปีนี้ FFTC ขอให้ไทยร่วมส่งเทคโนโลยีและผลงานวิจัยไปร่วมด้วย จึงขอบอกกล่าวเสียตราบนี้เลยว่า **หน่วยงานใดองค์กร หรือสถาบันใด มีเทคโนโลยีท้องถิ่น**

**ที่น่าสนใจ หรือผลงานวิจัยใหม่ๆ และต้องการจะเผยแพร่ไปยังประเทศต่างๆ สามารถส่งมาให้บรรณาธิการ "ผลิใบฯ" พิจารณาคัดเลือกและจัดส่งไปให้ FFTC เผยแพร่ในแผ่นปลิวที่กล่าวถึงนี้ได้**

### ตัวอย่างเทคโนโลยีในแผ่นปลิว

#### แกลบเผา

เป็นเทคโนโลยีของญี่ปุ่น ที่เหมาะสำหรับแปลงเพาะปลูกขนาดเล็ก และดินเป็นดินทราย ดินเป็นกรด ขาดความอุดมสมบูรณ์ และเหมาะสำหรับการปลูกถั่วเหลือง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง พืชไร่อื่น ๆ รวมถึงพืชผักด้วย

#### วิธีทำแกลบเผา

- ใช้กระป๋องหรือถังโลหะ ขนาดจุอย่างน้อย 18 ลิตร นำมาเจาะรูโดยรอบ ปริมาณพอสมควร นำท่อ หรือเบ้าน้ำประปา ขนาดยาวประมาณ 2 เท้า ของกระป๋อง มาปักไว้ตรงกลางเป็นปล่องไฟ

- ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ใส่เข้าไปในกระป๋องหลายๆ แผ่น

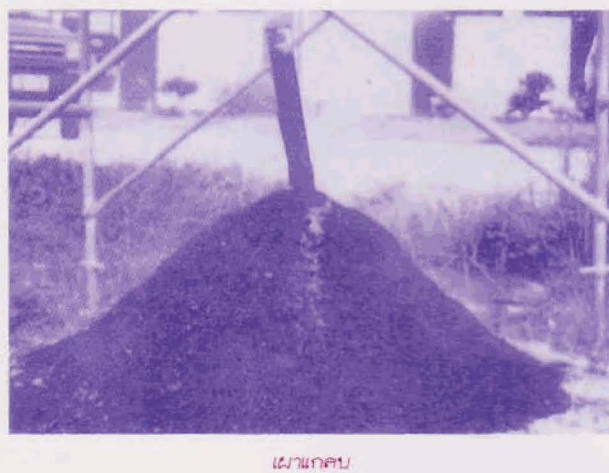
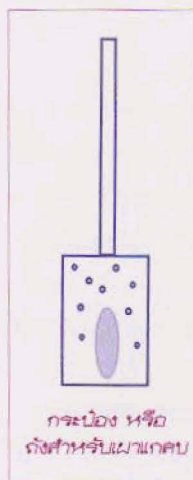
- จุดไฟเผากระดาษหนังสือพิมพ์
- ให้นำแกลบแห้งมาใส่ลงไปในกระป๋อง หรือถัง โดยมีปล่องไฟอยู่ตรงกลาง
- ปล่องทิ้งไว้ประมาณ 6-8 ชั่วโมง
- เมื่อเห็นผิวหน้าของแกลบมีควันดำ ให้เทแกลบออกจากถัง แล้วเอานำมาพรมด้วยไฟที่กองแกลบ

**การนำไปใช้** ให้นำแกลบเผาไปใส่ในแปลงเพาะปลูก อัตรา 10-20 ถึงต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ การโรยเป็นแถวดีกว่าการหว่านกระจายไปทั่ว ผสมคลุกเคล้าแกลบเผากับดินผิวหน้าก่อนปลูกพืชจะทำให้ได้ผลผลิตดี

มีการยืนยันว่า การใช้แกลบเผาคลุกเคล้าผสมดินก่อนปลูกพืชแล้วจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 10-40 % ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช และความอุดมสมบูรณ์ของดินเดิม รวมทั้งปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ประกอบด้วย

คำอธิบายทางวิชาการของผลที่เกิดจากการใช้แกลบเผา คือ

- แกลบเผาจะเพิ่ม pH และไปดัดเสียมิให้กับดิน





- ทำให้การระบายอากาศในดินดี และทำให้รากเจริญเติบโตได้ดี

- คักยภาพในการอุ้มน้ำของดินดี

- เพิ่มระดับการแลกเปลี่ยนธาตุอาหารระหว่างใบตัสเซียมและมักนีเซียม

**ข้อควรระวัง** คือ ต้องไม่ให้แกลบถูกเผาจนเป็นถ้ำสีเทา และหากจะนำไปใช้ในแหล่งเพาะปลูกที่มีการใช้เทคโนโลยีชั้นสูงให้ทดลองใช้เทคโนโลยีในพื้นที่เล็กๆ ก่อนว่าได้ผลหรือไม่

### รีไซเคิลดินเลนจากน้ำทิ้งในฟาร์มเลี้ยงหมู

เป็นเทคโนโลยีจากสถาบันวิจัยปศุสัตว์ของไต้หวัน

ดินเลนจากน้ำทิ้งในฟาร์มเลี้ยงหมูสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลังจากที่แยกเอาน้ำออกไปและได้มีการผสมดินเลนกับอินทรีย์วัตถุ ใช้เป็นวัสดุปลูก ใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์ ใช้เป็นวัสดุเติมในการทำอิฐก่อสร้าง ทำกระถาง

ต้นไม้ เทคโนโลยีนี้เหมาะสำหรับทำเป็นธุรกิจการค้าขนาดเล็กๆ หรือทำในรูปของสหกรณ์

ขบวนการในการรีไซเคิลดินเลนดังกล่าว เริ่มด้วยการเอางค์ประกอบส่วนที่เป็นน้ำออกไป โดยใช้เครื่องมั่งแห้งพลังแสงอาทิตย์ หรือจะใช้เครื่องอัดก็ได้ วิธีการนี้จะทำให้ปริมาณน้ำในดินเลนลดลงจาก 80% เหลือเพียง 10% เท่านั้น

นำดินเลนที่แห้งแล้วไปหมักเป็นเวลา 50 วัน ผลผลิตดินเลนที่ได้หลังจากนั้นจะประกอบด้วยธาตุอาหารต่างๆ และองค์ประกอบอื่นๆ ดังนี้

pH	6.42
ค่าการนำไฟฟ้า(EC)	2.91 ms/cm
ไนโตรเจน	4.19
ฟอสเฟต(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	9.61
แคลเซียมออกไซด์ (CaO)	10.28
มักนีเซียมออกไซด์ (MgO)	1.88
สังกะสี (Zn)	0.4
ทองแดง (Cu)	0.076
อินทรีย์วัตถุ	66.9%



ประโยชน์ของดินเลนดังกล่าว มีหลายประการ

**ใช้เป็นวัสดุปลูก** ใช้แทนถ่าน ผสมกับซีลีอีย และเวอร์มิคูไลท์ ผสมให้เข้ากันใช้เป็นวัสดุปลูกพืชผักได้ผลดี

**ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์** ในการทดลองใช้กับผักคะน้า โดยใช้ดินเลนที่หมักแล้ว ในอัตรา 40 ตังต่อเฮคตาร์ จะให้ผลผลิตเท่ากับใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราปกติ ด้วยวิธีการนี้ดินเลนจึงสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ แทนการใช้ปุ๋ยเคมีได้เป็นอย่างดี ผลผลิตสูงสุดในแปลงปลูก เพิ่มขึ้นกว่าครึ่ง ถ้าใช้ผสมกับปุ๋ยเคมีในอัตรา 20 ตังต่อเฮคตาร์ ปุ๋ยดินเลนนี้ทำได้ทั้งในรูปผงและเป็นเม็ด

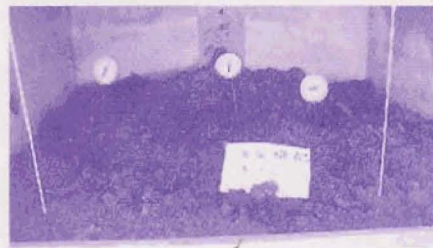
**ใช้เป็นวัสดุเติมในการทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ** ดินเลนหมัก สามารถใช้เป็นวัสดุเติมในการทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น นำมาผสมกับดินเหนียวและอิฐ ประมาณ 20% โดยน้ำหนัก ทำเป็นกระถางต้นไม้ หรือถาดเพาะกล้า หรือถ้านำมาผสมกับเยื่อกระดาษที่ไม่ใช้แล้ว ในอัตราส่วนดินเลนหมัก 2 ส่วน เยื่อกระดาษ 3 ส่วน นำมาทำเป็นกระถางปลูกไม้ดอก สามารถระบายน้ำได้ องค์ประกอบของธาตุอาหารในกระถางจะถูกดูดซึมเข้าไปในดินที่ปลูกต้นไม้ หรือ ดูดซึมเข้าไปในรากต้นไม้ ซึ่งปัจจุบันในไต้หวันนิยมใช้กระถางจากดินเลนในการปลูกกล้วยไม้ และไม้ดอกอื่นๆ แทนกระถางพลาสติก และพอลิเอทิลีน



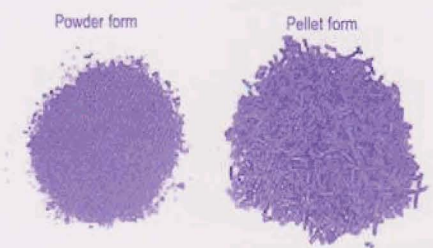
เครื่องทำในแห้งโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์



เครื่องทำในแห้งแบบบีบอัด



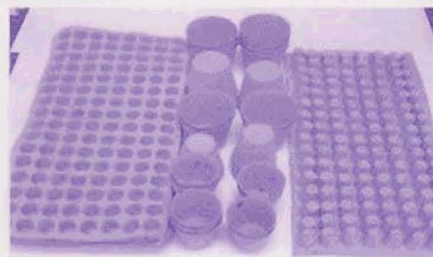
ถังหมักดิน



Powder form

Pellet form

ซ้าย : ดินเลนในรูปผง ขวา : ดินเลนอัดเม็ด



ดินเลนนำมาทำกระถางและถาดเพาะกล้า



แปลงผักที่ปลูกในกระถางซึ่งทำจากดินเลน

กล้วยไม้ที่ปลูกในกระถางซึ่งทำจากดินเลน





## การขยายพันธุ์ชาด้วยกิ่ง

เป็นเทคโนโลยีของกรมส่งเสริมการเกษตรและป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ของเวียดนาม

เทคนิคการขยายพันธุ์ชาด้วยกิ่งนี้ ได้ผลดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด แต่ก็แนะนำเฉพาะแหล่งที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเท่านั้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีนี้คือ จะได้ลักษณะที่เหมือนพันธุ์เดิมสูง ผลผลิตสูงกว่า 20-30% เก็บเกี่ยวง่ายและเก็บเกี่ยวได้รวดเร็ว

ข้อเสียคือ ต้องมีแปลงอนุบาลกิ่งปักชำ การขนส่งต้นพันธุ์มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าเดิมฤดูกาลเพาะปลูกค่อนข้างสั้น

### วิธีการ

1) ต้องหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับแปลงอนุบาล แปลงต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำ มีเส้นทางคมนาคมขนส่ง และใกล้แหล่งปลูก

2) ยกร่องทำแปลงปักชำ แปลงควรมีขนาดกว้าง 1-1.2 เมตร ยาว 8-12 เมตร สูงประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีช่องทางเดินระหว่างร่อง 30-35 เซนติเมตร

3) ฤดูแล้งทำ ใช้ถุงพลาสติกโพลีเอทิลีน ขนาด 12x18 ซม. เจาะรูที่ก้นถุงเพื่อระบายน้ำ ผสมดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ 50% ใส่ลงไปในถุงที่เตรียมไว้ประมาณ 1 ใน 3 แล้วใส่ดินดีไปอีก 2 ใน 3 ถุงนี้ก็พร้อมที่จะไปวางไว้ในแปลงอนุบาลพันธุ์ชาได้

4) มุงหลังคา สร้างหลังคาสูงประมาณ 1.8-2.00 เมตร วัสดุที่ใช้ทำหลังคาโรงเรือนควรจะแยกออกเป็นชั้นเล็กๆ เพื่อจะได้เคลื่อนย้ายง่าย เวลาจะให้น้ำและให้ถูกแสงแดด

5) กิ่งพันธุ์เลือกกิ่งชาที่มีอายุประมาณ 6 เดือน มีกิ่งขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-6 มม. ตัดกิ่งให้เป็นท่อนเล็กๆ ประมาณ 3-4 เซนติเมตร แต่ละกิ่งควรมีใบติด 1 ใบ

6) รดน้ำถุงปักชำที่บรรจุดินแล้ว จากนั้นนำกิ่งที่ตัดเตรียมไว้ปักชำลงในถุงๆ ละ 1-2 กิ่ง

7) จัดการโรงเรือนเพาะชำ ดังนี้

### การให้น้ำ

• 1-2 สัปดาห์แรกภายหลังปลูก ให้

น้ำวันละ 2 ครั้ง



กิ่งที่ปักชำ ควรมีใบติด 1 ใบ



รดน้ำถุงบรรจุดิน ก่อนปักชำ

- 3-4 สัปดาห์ ให้น้ำทุกๆ 2 วัน
- 5-8 สัปดาห์ ให้น้ำทุกๆ 3 วัน
- 9-12 สัปดาห์ ให้น้ำทุกๆ 5 วัน
- 13-16 สัปดาห์ ให้น้ำทุกๆ 6 วัน
- 17-25 สัปดาห์ ให้น้ำทุกๆ 10 วัน

### การควบคุมแสง

- 1-2 เดือนแรก เปิดหลังคาโรงเรือนเฉพาะวันที่ครึ้ม ไม่มีแดด
- 3-4 เดือน เปิดหลังคาตลอดแนวระหว่าง 2 แถว
- หลังจาก 5 เดือน เปิดหลังคาเพียง 1/3 ส่วน
- หลังจาก 6 เดือน เปิดหลังคาออกให้หมด

### การให้ปุ๋ย

หลังจากปลูก 2 เดือน ให้ปุ๋ยยูเรีย และซูเปอร์ฟอสเฟต อย่างละ 5 กรัม ต่อตารางเมตร คาลิคลอรัว (KC) 7 กรัม ต่อตารางเมตร

ภายหลังจาก 4 เดือน ให้ปุ๋ยยูเรีย

14 กรัม ซูเปอร์ฟอสเฟส 6 กรัม และคาลิคลอรัว 10 กรัมต่อตารางเมตร

หลังจากปลูก 6 เดือน ใส่ปุ๋ยยูเรีย 18 กรัม ซูเปอร์ฟอสเฟส 8 กรัม และคาลิคลอรัว 14 กรัม ต่อตารางเมตร

**การป้องกันโรค** ให้ฉีดพ่น boocdo 1% 1 ลิตร ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร หลังจากปลูก 3 เดือน ให้ใช้เมทิลพาราไรออน พาดานในอัตรา 1 ลิตร ต่อพื้นที่ 5 ตารางเมตร

8) การเตรียมแปลงปลูก เตรียมแปลงโดยการกำจัดวัชพืช ไถดินลึก 4.0-5 เซนติเมตร ขุดหลุมปลูกขนาดกว้าง 20-25 ซม. ลึก 15-20 ซม. ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าโดยใช้ปุ๋ยคอก 25-30 ตัน ยูเรีย 100 กิโลกรัม ฟอสเฟต 200 กิโลกรัม โปตัสเซียมคลอไรด์ 200 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ จากนั้นนำต้นชาที่ปักชำไปปลูกกระยะห่างระหว่างแถว 1.75 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุม 0.5 เมตร และปลูกหลุมละ 2 ต้น

## การเก็บเกี่ยวทุเรียน

เป็นเทคโนโลยีของสภาการวิจัยและพัฒนาการเกษตร ป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติของฟิลิปปินส์

ทุเรียนเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมระหว่าง 25-30 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ 80% ปริมาณน้ำฝนอยู่ระหว่าง 1,500-2,000 มม. ต่อปี พื้นที่เพาะปลูกควรสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 800 เมตร หากปลูกในพื้นที่ที่สูงกว่านี้จะมีใบมากกว่าผล ดินที่เหมาะสมสำหรับทุเรียนคือ ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ระบายน้ำได้ดี มีอินทรีย์วัตถุสูง pH อยู่ระหว่าง 5.5-6.5

ทุเรียนที่ต้นสูงใหญ่ เก็บเกี่ยวผลผลิตยาก ส่วนใหญ่จะปล่อยให้สุกและร่วงลงมาเอง ปัจจุบันได้ใช้ความรู้ทางวิชาการคำนวณเวลาในการเก็บเกี่ยว ส่วนทุเรียนในฟิลิปปินส์จำนวนมากไม่น้อยที่ปลูกทุเรียนพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีการปรับปรุงพันธุ์ ให้เปลือกบาง เมื่อผลร่วงลงมาเองจึงทำให้ผลชำเสียหาย ชาวสวนส่วนใหญ่จึงต้องการเก็บผลทุเรียนจากต้น ในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ทุเรียนที่เก็บเกี่ยวมีอายุอยู่ได้ยาวนานกว่าปล่อยให้ร่วงหล่นลงมาเอง





ทุเรียนอ่อนคุณภาพในการรับประทานไม่ดี ทั้งกลิ่นและเนื้อทุเรียน และอาจจะไม่สุกตามธรรมชาติ ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะให้สังเกตว่าทุเรียนผลนั้นๆ แก่หรือไม่ดังนี้

- เห็นรอยต่อของขั้วผล (ปลิง) ชัดเจน
- เมื่อเคาะจะมีเสียงดังไปรั้งๆ เหมือนข้างในเป็นโพรง
- มีกลิ่นอ่อนๆ ออกจากผล
- หนามอ่อนนิบเข้าหากันได้
- เปลือกเป็นสีเขียวอมเหลือง หรือสีน้ำตาล และร่องหนามห่าง

- อายุที่แก่เก็บเกี่ยวได้ประมาณ 90-130 วัน ภายหลังดอกบาน ขึ้นอยู่กับพันธุ์ เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยว เกษตรกรอาจจะขึ้นต้น และเลือกผลทุเรียนด้วยการสังเกตลักษณะดังกล่าว และเวลาเก็บเกี่ยวต้องตัดทุเรียนให้เหนือขั้วผล ให้ใกล้กิ่งมากที่สุด เวลาตัดอาจจะจับขั้วผลแล้ววางลงในเชิง แล้วผูกเชือกหย่อนลงมาจากต้น อย่าให้ขังหรือตะกร้าถูกพื้นดิน ให้นำทุเรียนออกจากเชิงหรือ

ตะกร้า สู้ตุ๋นถ่ายสินค้าโดยตรง ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ทุเรียนสัมผัสกับดิน ซึ่งอาจจะมีโรคระบาดติดไป

อีกวิธีหนึ่งคือ ผูกผลทุเรียนที่ด้านล่างของปลิง และพันรอบผล ยึดไว้กับกิ่งเมื่อทุเรียนสุกและหลุดจากกิ่ง ผลก็จะไม่ร่วงหล่นลงสู่พื้นดิน จากนั้นก็จะขึ้นไปเก็บผลทุเรียนหรือใช้ไม้สอย

### ความร่วมมือในโครงการแผนปลิว

ตามที่ได้เกริ่นแล้วว่าโครงการแผนปลิวนี้ มีประเทศที่เข้าร่วมโครงการ 8 ประเทศ แต่ละประเทศก็จะส่งข้อมูลที่เป็นเทคโนโลยีที่ปฏิบัติแล้วได้ผลไปให้ FFTC พิจารณา จัดทำเป็นแผนปลิวเผยแพร่ หรือ แผนปลิวประเภทผลงานวิจัย (RH) ก็จะเป็นบทความย่อ งานวิจัย ที่ประสบความสำเร็จ FFTC ก็จะคัดเลือกผลงานวิจัยที่น่าสนใจ จัดทำเป็นแผนปลิวเผยแพร่เช่นกัน มีการเผยแพร่แผนปลิวดังกล่าวไปยังประเทศต่างๆ

สำหรับแผนปลิวที่เป็นเทคโนโลยี ผู้ที่เป็นผู้ประสานงานโครงการของแต่ละประเทศ อาจจะนำไปแปลเป็นภาษาของประเทศนั้นๆ เผยแพร่สู่เกษตรกร และนักส่งเสริมในประเทศของตน นับเป็นการเผยแพร่เทคโนโลยีได้อย่างกว้างขวางในภูมิภาคนี้ นอกจากนี้หากใครต้องการทราบเรื่องราวที่ได้เผยแพร่ในแผนปลิวทั้งหมด ก็สามารถเปิดเว็บไซต์ของ FFTC ได้ที่ [www.ffc.agnet.org](http://www.ffc.agnet.org) ซึ่งจะสามารถเข้าไปดูเรื่องราวต่างๆ ที่น่าสนใจได้อีกมาก โอกาสหน้า ถ้าพบเรื่องราวที่น่าสนใจในแผนปลิวดังกล่าว จะนำมาเสนอท่านอีก สำหรับเทคโนโลยีในแผนปลิว 4 เรื่อง ที่นำมาให้ท่านดูเป็นตัวอย่างนี้ ท่านคงจะได้รับประโยชน์ หรืออาจจะนำไปทดลองทำดูบ้างก็ได้







# ยุติ

## การกำจัดหมา พิษปากกันได้หรือยัง

เมื่อเร็วๆ นี้ ผู้เขียนได้มีโอกาสไปร่วมสัมมนา “แสวงหามาตรการเพื่อยุติการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมายและการทารุณสัตว์” ซึ่งคณะกรรมการสิทธิการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมาผู้แทนราษฎร จัดขึ้นที่อาคารรัฐสภา 2 การสัมมนาครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมสัมมนาอย่างคับคั่งจนล้นห้องประชุม เกินกว่าที่ผู้จัดคาดหวังองค์กรและหน่วยงานที่มีส่วนสนับสนุนในการจัดสัมมนาครั้งนี้ ประกอบด้วย กองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย มูลนิธิสืบ นาคะเสถียร มูลนิธิช่วยชีวิตสัตว์ และสมาคมป้องกัน การทารุณสัตว์แห่งประเทศไทย

### ทำไมต้องสัมมนา

ผู้จัดสัมมนาได้ให้เหตุผลในการจัดสัมมนาครั้งนี้ว่า ในปัจจุบันเกือบทุกประเทศได้ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะทรัพยากรสัตว์ป่า และพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ เนื่องจากในช่วงหลายปีที่ผ่านมาความหลากหลายทางชีวภาพถูกคุกคาม และลดจำนวนลงอย่างมากจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยจะเห็นจากพื้นที่ป่าไม้ที่ลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา โดยมีข้อมูลว่า “ทุกๆ ชั่วโมง มีสัตว์สูญพันธุ์ไป 1 ชนิด และทุกๆ วินาที ป่าธรรมชาติหายไปเท่ากับ 1 สนามฟุตบอล” หากยังปล่อยให้สถานการณ์เช่นนี้ดำเนินต่อไป ธรรมชาติก็จะเข้าสู่ภาวะขาดความสมดุล และส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ชาติ

จากสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในขณะนี้ประชาคมโลกได้มีความตระหนัก ตื่นตัวและเห็นความสำคัญในการปกป้องทรัพยากรชีวภาพ จะเห็นได้จาก แผนปฏิการที่ 21 (Agenda 21) ซึ่งเป็นแผนแม่บทของโลกที่มีเนื้อหาสำคัญในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดพันธุ์

ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้จะสูญพันธุ์ หรือ ซีเตส (CITES) ก็เป็นความร่วมมือกันของประชาคมโลกในการที่จะสงวน และคุ้มครองไว้ซึ่งสัตว์ป่า พืชป่า โดยเฉพาะชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์

สำหรับประเทศไทย แม้ว่าจะได้ให้สัตยาบันในอนุสัญญาดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 และยังได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แล้วก็ตาม แต่การค้าหรือการฆ่าสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมายก็ยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการค้าภายในประเทศ และระหว่างประเทศ ซึ่งสัตว์ป่า พืชป่าหลายชนิดกำลังถูกคุกคามใกล้จะสูญพันธุ์ และหลายชนิดได้สูญพันธุ์ไปแล้ว

ด้วยเหตุผลดังกล่าวมา คณะอนุกรรมการแก้ไขปัญหาการค้าสัตว์ป่า และหมานสัตว์ ในคณะกรรมการการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมาผู้แทนราษฎร ได้ตระหนักถึงปัญหาเหล่านี้ จึงได้ร่วมมือกับองค์การ มูลนิธิ และสมาคมต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว จัดการสัมมนาเรื่อง “การหามาตรการเพื่อยุติการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย และการทารุณสัตว์” ขึ้น เพื่อระดมสมองจากนักวิชาการ นักกฎหมาย นักอนุรักษ์สัตว์ป่า พืชป่า ตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภาคราชการ นักการเมือง รวมทั้งสื่อมวลชน เพื่อหาข้อสรุป ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ อันเกี่ยวกับนโยบายและกฎหมายการปฏิรูประบียบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงศักยภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวทางการประสานงานของหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และบทเรียนจากการทำงาน รวมทั้งแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว และที่สำคัญคือเพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความรู้

ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา และผลกระทบจากการค้าสัตว์ป่าและพืชป่า ตลอดจนถึงการทารุณสัตว์

### ภาพรวมกับตัวเลขที่น่าสนใจ

เนื้อหาของการสัมมนาเริ่มด้วย การนำเสนอภาพรวมระดับโลกเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการค้าสัตว์ป่า และพืชป่าที่ผิดกฎหมาย โดย ดร.โรเบิร์ต มาเธอร์ ผู้อำนวยการกองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย

ดร.โรเบิร์ต บรรยายด้วยภาษาไทยที่ชัดเจนเท่าที่ชาวต่างชาติจะพูดได้ เขานำเสนอตัวเลขสถิติต่างๆ ไว้อย่างน่าสนใจ เขาบอกว่า ป่าไม้ในโลกนี้เหลือประมาณ 24,000 ล้านไร่ ในขณะที่โลกมีประชากรประมาณ 6,000 ล้านคน แต่เฉลี่ยเฉพาะทวีปเอเชีย จะเหลือป่าเพียง 1.2 ไร่ต่อประชากร 1 คน

10 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าของไทยสูญเสียปีละ 6 แสนไร่

จำนวนชนิดของนกที่ถูกคุกคามในประเทศไทย จัดอยู่ในอันดับที่ 3 ของเอเชีย และอันดับที่ 12 ของโลก ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ถูกคุกคามมากที่สุดอยู่ในอินโดนีเซีย

ปัจจัยที่ทำลายสัตว์ป่า พืชป่า คือ การใช้ประโยชน์โดยตรง โดยเฉพาะการค้าขาย ทั้งนี้มีมูลค่าการค้าขายทั่วโลกปีละ 1 ล้านล้านบาท 25% ของสินค้าที่มีการค้าขายเป็นสินค้าที่ผิดกฎหมาย ซึ่งกล่าวกันว่า เป็นธุรกิจผิดกฎหมายที่ได้กำไรดีที่สุดใน รองจากการค้าขายยาเสพติด

จากการสำรวจของกองทุนอนุรักษ์สัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทยพบว่า นักท่องเที่ยวของไทยไม่ทราบว่าสัตว์ป่ามีกฎหมายคุ้มครองอยู่ และนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่สนใจซื้อของป่า และสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมาย นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่สนใจซื้อของที่



ระลึกที่ท่าจากงช้าง 15% ท่าจากปะการัง 15% อั้งตั้นหมี่ 13% เต้าและหอย 12% พืชป่าหายาก และกระชี่ 10% ปลาสาวยาม 6% สัตว์ป่ามีชีวิต 4 %

จากการสำรวจร้านค้าขายของที่ระลึกในแหล่งท่องเที่ยว และในห้างสรรพสินค้า พบว่า มีผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่ายอดนิยมได้แก่

งาช้าง	61,278 ชิ้น
หนังจระเข้	4,237 ชิ้น
หนังงู	1,280 ชิ้น
ผีเสื้อ	285 ชิ้น

ในจำนวนนี้พบงาช้างที่กรุงเทพมหานครมากที่สุดถึง 80% รองลงมาคือที่ ชลบุรี นครสวรรค์ และเชียงใหม่ ตามลำดับ

แหล่งที่พบผลิตภัณฑ์ที่ผิดกฎหมาย คือ ห้างสรรพสินค้า 23 แห่ง จากที่สำรวจ 25 แห่ง โรงแรมชั้นนำ 42 แห่งจากที่สำรวจ 111 แห่ง สถานที่ท่องเที่ยว 25 แห่ง นอกจากนี้ยังมีการสำรวจจุดผ่านแดนที่สำคัญ คือ จุดผ่านแดนระหว่าง ไทย-ลาว ไทย-กัมพูชา และ ไทย-พม่า จำนวน 9 จุด จาก 18 จุด พบว่ามีการขายสิ่งผิดกฎหมาย 104 รายจาก 266 ราย มูลค่าการค้าขายผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่าและพืชป่าเหล่านี้รวม 199 ล้านบาท

ต่อปัญหาที่กองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย สำรวจพบเหล่านี้ เกิดมาจากผู้ผลิตพ่อค้าคนกลาง นักท่องเที่ยว และชาวบ้านไม่ทราบกฎหมาย และไม่เข้าใจว่าสัตว์ป่าและพืชป่ามีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมของโลกอย่างไร กองทุนฯ จึงได้พยายามพัฒนาอาชีพให้ชาวบ้านมีรายได้ เลี้ยงครอบครัวด้วยวิธีการอื่น สร้างจิตสำนึกให้พ่อค้าเห็นความสำคัญของสัตว์ป่า พืชป่า ที่มีต่อสภาพแวดล้อมของประเทศและของโลก ขณะเดียวกันต้องให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ มีความเข้มงวดกวดขัน การกระทำผิดกฎหมาย และพยายามสอดส่องดูแลให้กระทำผิด ส่วนในระยะยาว คงต้องพึ่งสถาบันการศึกษาในการให้ความรู้ และปลูกฝังจิตสำนึกให้กับเยาวชนคนรุ่นใหม่ต่อไป

### ข้อเสนอจากองค์กรต่างๆ

ในการสัมมนาครั้งนี้ มีการให้ผู้แทนองค์กร สมาคม และมูลนิธิที่เกี่ยวข้องนำเสนอประสบการณ์ จากโครงการรณรงค์เพื่อการไม่ค้าสัตว์ป่า ประเด็นปัญหา และแนวทางแก้ไข ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจหลายประเด็น

คุณรตยา จันทร์เทียร กรรมการและกรรมการที่ปรึกษามูลนิธิสืบนาคะเสถียร ได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าว่า ปัจจุบันสัตว์ป่ามีที่อยู่ 2 แหล่งคือ อยู่ในป่ากับอยู่นอกป่า ในสวน

ของสัตว์ป่าที่อยู่ในป่า คงไม่เป็นปัญหาเท่าไร เพราะอยู่ในที่ที่เขาควรวุ แต่สัตว์ป่าที่อยู่นอกป่า จะพบเห็นได้ ณ สวนสัตว์ต่างๆ ร้านอาหาร และมีผู้นำมาเลี้ยงตามบ้าน สัตว์ป่าที่อยู่นอกป่าเหล่านี้ โอกาสที่จะกลับคืนป่าคงจะเลื่อนกลางเต็มที

สำหรับสัตว์ป่าที่อยู่ในป่านั้น จะอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ของป่า โดยคุณรตยา บอกว่า "บ้านของสัตว์ป่า" ได้แก่ เขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า จะเป็นป่าผืนใหญ่ ป่าสงวนแห่งชาติ จะเป็นป่าผืนกลาง และป่าชายเลน ป่าบุ่ง ป่าขาม จะเป็นป่าผืนเล็ก "บ้านที่ปลอดภัยสำหรับสัตว์ป่า คือพื้นที่ที่สัตว์ป่าอยู่ได้ มีขนาดใหญ่ต่อเนื่อง ปลอดภัยจากการไล่ล่าของมนุษย์ และมีสภาพธรรมชาติ"

คุณรตยา ยังได้กล่าวถึงฐานทรัพยากรที่ทับซ้อนกันอยู่ในผืนป่าธรรมชาติ หมายความว่า ในป่าธรรมชาติผืนหนึ่ง เราจะได้พบอะไรบางอย่าง ฐานทรัพยากรแรกคือ บ้านของสัตว์ป่า คือ เป็นที่อยู่ของสัตว์ป่าเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธาร "เป็นแหล่งเก็บและจ่ายน้ำชีวิต" เป็นธนาคารพรรณพืช คือเป็นแหล่งรวมพืชพรรณดั้งเดิมนานาชนิด เป็นแหล่งแร่ที่สำคัญ รวมไปถึงหินที่นำมาใช้ในการก่อสร้างด้วย เป็นที่ดินที่มีภูมิทัศน์งดงาม ช่วยเพิ่มออกซิเจน และดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ ผลิตความชื้นเป็นแหล่งกำเนิดฝน เป็นแหล่งผลิตปุ๋ยธรรมชาติ กิจกรรมต่างๆ ที่จะทำให้ผืนป่าที่อุดมสมบูรณ์เหล่านี้หมดไป คือ การทำเหมืองแร่ การทำเป็นแหล่งท่องเที่ยว การตรวจกฎหมายซึ่งอนุญาตให้ใช้พื้นที่ป่าได้

คุณรตยา จันทร์เทียร ได้ให้ข้อมูลในการรักษาบ้านของสัตว์ป่าเอาไว้ว่า ควรจะต้องมีการออกกฎหมาย เพื่ออนุรักษ์ผืนป่าธรรมชาติให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ควรต้องมีการปรับปรุงการบริหารจัดการ โดยให้มีการบริหารจัดการในเชิงระบบนิเวศน์ ไม่บริหารจัดการตามการแบ่งเขตการปกครอง หมายถึงว่า ผืนป่าธรรมชาติบางแห่ง อยู่ในความรับผิดชอบของหลายจังหวัด การดูแลรักษาจะแตกต่างกัน หรือไม่ก็เป็นข้ออ้างว่ามีเขตรับผิดชอบของตน แต่ถ้าให้มีการบริหารจัดการโดยให้องค์กร หรือหน่วยงานใดเพียงหน่วยงานเดียวเป็นผู้ดูแลทั้งผืนป่า ก็จะมีผู้รับผิดชอบเพียงรายเดียว ดูแลทั้งระบบต่อเนื่องสุดท้ายคือ ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการบริหารที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ ทุกระดับ

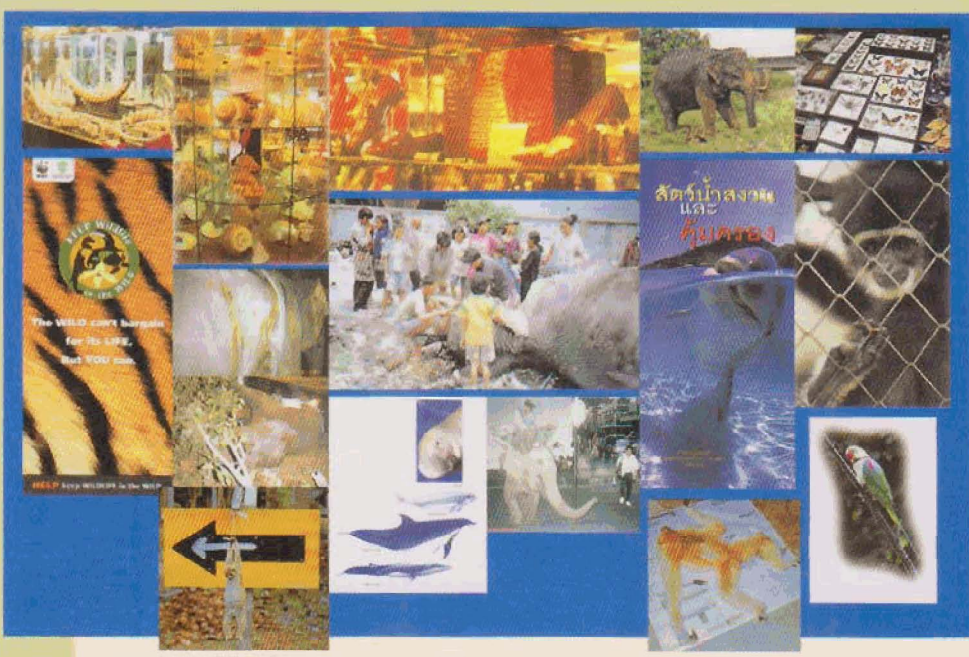
คุณสุรพล ดวงแข เลขาธิการมูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่า และพรรณพืชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ บอกว่า มูลค่าการค้าขายสัตว์ป่าผิดกฎหมาย สูงเป็นที่สองรองจากมูลค่า

การซื้อขายยาเสพติด เท่าที่ผ่านมาเราเสียโอกาสในการสื่อสารกับประชาชน ชาวการจับกุมผู้กระทำผิดเกี่ยวกับสัตว์ป่า และพืชป่า อาจจะทำให้ประชาชนสบายใจว่า ผู้ทำผิดถูกลงโทษ แต่เราไม่ได้ทำอะไรต่อ ชาวดั่งกล่าวอาจจะเป็นเพียงข่าว หรือคอสม์นรีลึกลับ ในหนังสือพิมพ์ ไม่มีโอกาสในการอธิบายว่า สัตว์ชนิดนั้นๆ มีประโยชน์อย่างไร ถ้ารู้จักใช้โอกาสในการนำเอาสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไปเชื่อมต่อกับนโยบายของรัฐเกี่ยวกับสัตว์ป่า อธิบายให้ประชาชนเข้าใจและเห็นความสำคัญของพืชป่า สัตว์ป่า ปลูกจิตสำนึกให้ช่วยกันอนุรักษ์ และไม่สนับสนุนผู้ทำผิดกฎหมายก็จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยสัตว์ป่าได้ การอนุรักษ์หรือการปกป้องสัตว์ป่าต้องให้สังคมมีส่วนร่วม และต้องบอกให้ผู้คนในสังคมทราบว่าเขาจะร่วมมือได้อย่างไรบ้าง

นายสัตวแพทย์ ชินนุ ดิยะเจริญศรี รองประธานมูลนิธิช่วยชีวิตสัตว์ป่าแห่งประเทศไทย กล่าวถึงภารกิจและบทบาทของมูลนิธิฯ พยายามดูแลสัตว์ป่าที่มนุษย์เอาออกมาจากป่า เพราะปัจจุบันไม่มีหน่วยงานใดดูแลสัตว์ป่าที่อยู่นอกป่า โดยเฉพาะ จึงอยากเรียกร้องให้รัฐมีส่วนร่วมในการดูแลสัตว์ป่าเหล่านี้ด้วย เช่น อาจจะมอบพื้นที่บางส่วนให้มูลนิธิฯ ไว้เป็นสถานที่สำหรับดูแลสัตว์ป่า สนับสนุนงบประมาณบางส่วน ขณะนี้มูลนิธิฯ มีค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ป่า เป็นค่าอาหาร ค่าจ้างคนดูแล ค่ารักษาพยาบาลสัตว์ วันละหลายหมื่นบาท ยกตัวอย่างเช่น ขณะนี้มูลนิธิฯ ต้องดูแลขณะนี้ประมาณ 70 ตัว ต้องเสียค่าอาหารให้ขณะนี้เฉลี่ยตัวละ 100 บาท มีโครงการที่จะคืนชะนีสู่ป่า แต่ชะนีเหล่านี้ต้องฝึกให้เขาใช้ชีวิตอยู่ในป่าได้อย่างน้อยเป็นเวลา 2 ปี หมายความว่า มูลนิธิต้องดูแลชะนีอย่างน้อย 2 ปี จึงจะส่งเขาคืนสู่ป่าได้ โดยสรุปคือ นอกจากจะอนุรักษ์ สงวนพันธุ์สัตว์ป่าให้อยู่ในป่าแล้ว รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐควรต้องดูแลสัตว์ป่าที่คนเอาออกมาจากป่าแล้วทอดทิ้ง ไม่ดูแลด้วย

คุณฐิราภรณ์ จุสกุล เลขาธิการสมาคมป้องกันการค้าสัตว์ ได้กล่าวถึงบทบาทของสมาคมฯ ว่า สมาคมฯ จะดูแลสัตว์ที่ถูกทารุณทุกประเภท ไม่ว่าจะสัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า สัตว์เศรษฐกิจ สัตว์ทดลอง โอกาสที่มูลนิธิฯ ได้ยกตัวอย่าง สวนสัตว์เอกชนมีการดูแลสัตว์ในสวนสัตว์ ไม่ดี มีประชาชนโทรมาร้องเรียนให้ไปช่วยเหลือสัตว์เหล่านั้น อยู่เสมอ ๆ จึงอยากจะทำให้ทางราชการจัดตั้งหรือมอบหมายให้มีหน่วยงานเฉพาะดูแลการจัดตั้งและการบริหารจัดการสวนสัตว์ให้ถูกต้อง เลี้ยงดูสัตว์ให้ดี อย่าให้สัตว์ถูกทารุณ





เท่ากับเป็นการสนับสนุนให้มีการทำลายชีวิตสัตว์เหล่านี้เพิ่มขึ้น จริงอยู่อาจจะมีการเพาะเลี้ยงเพื่อการค้า โดยเฉพาะ แต่ก็มีไม่น้อยที่ได้มาจากการลักลอบขายอย่างผิดกฎหมาย ดังตัวเลขข้อมูลที่ ดร.โรเบิร์ต ได้กล่าวมาแล้ว

ดร.โรเบิร์ต อยากให้มีการผลักดัน และเร่งรัดให้มีการแก้ไขและประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อนุรักษ์ โดยเฉพาะ พ.ร.บ.อุทยานแห่งชาติ และพ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และเมื่อมีกฎหมายแล้ว ก็ให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

**ช่วยกันเป็นหูเป็นตา** id  
**กฎหมาย**

ข้างต้นนี้ คือ ข้อเสนอแนะที่เป็นผู้แทนองค์กร สมาคม และมูลนิธิที่เกี่ยวกับสัตว์ป่าเสนอให้ฝ่ายนิติบัญญัติ หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาในการแก้ไขกฎหมายหรือออกกฎหมายเพื่อคุ้มครองสัตว์ป่า ผู้แทนแต่ละท่านอาจจะไม่ได้กล่าวถึงพิชบา แต่ทั้งสัตว์ป่า และพิชบา ต่างก็มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หากไม่ยับยั้งหรือหาทางยุติการค้าสัตว์ป่า และพิชบา ที่ผิดกฎหมาย จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติในป่า สัตว์ป่า และพิชบา จะลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และอาจสูญพันธุ์ไปในที่สุด ขบวนการนี้จะขาดความสมดุล ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างที่หลายประเทศในโลกกำลังประสบอยู่ กับความแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ

จึงขอวิงวอนให้ท่านทั้งหลาย จงเก็บรักษาสัตว์ป่าไว้สร้างควมมีชีวิตชีวาให้ป่า เก็บพิชบาไว้สร้างควมสวยงามให้กับป่า และเก็บป่าไว้สร้างชีวิตให้กับผู้คนบนโลกใบนี้ ขอให้ท่านเป็นหู เป็นตาให้กับสังคม ป้องกันมิให้มีการกระทำที่ผิดกฎหมาย และหากมีผู้ทำผิดกฎหมายเกิดขึ้น ผู้ทำผิดจะต้องได้รับการลงโทษ โอกาสหน้าจะนำเรื่องเกี่ยวกับพิชบา มาเล่าสู่กันฟัง



การนำช้างมาทากินตามท้องถนนในเมือง ก็เป็นรูปแบบการทารุณกรรมสัตว์รูปแบบหนึ่ง สมาคมได้แจกเอกสารเรื่อง "แนวทางการแก้ไข ปัญหาของช้างเลี้ยง" โดยมีสาระสำคัญที่จะขอให้นำมาเสนอให้ท่านได้ทราบ ณ ที่นี้

● แก้ไข พ.ร.บ.สัตว์พาหนะ พ.ศ. 2482 ให้มีมาตรการในการคุ้มครองช้างเลี้ยง โดยแยกช้างเลี้ยงออกจากสัตว์พาหนะ แล้วกำหนดให้เป็นสัตว์คุ้มครอง

● จัดตั้งหน่วยงานของรัฐเข้ามาดูแลช้างบ้าน โดยให้มีกรมจดทะเบียนช้างเลี้ยง แจ้างเกิด แจ้างตาย และการเพาะพันธุ์ มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ทำประวัติช้าง ให้นำช้างไปแสดงเพื่อทราขายได้ ปราบปรามช้างเร่ร่อนในเมือง ควบคุมการค้าซื้อขาย และผลิตภัณฑ์จากช้าง ควบคุมการนำช้างมาใช้งานในสถานที่ท่องเที่ยว มีหน่วยเคลื่อนที่ช่วยเหลือช้างกรณีช้างได้รับบาดเจ็บ หรือตกมัน อับรมความหิว และเจ้าของช้าง ไม่รู้จักเท่าใจอุปนิสัยใจคของช้าง และยกระดับมาตรฐานวิชาชีพคนเลี้ยงช้าง

● ประกาศให้ช้างเป็นมรดกทางวัฒนธรรม

● จัดงบประมาณช่วยเหลือสนับสนุนหน่วยงานที่ดูแลช้าง

"ปัญหาการเลี้ยงช้าง ควรแก้ไขด้วยการส่งเสริมสวัสดิการและรายได้ของคนเลี้ยงช้าง รวมทั้งสงวนถิ่นที่อยู่ของช้าง การนำช้างมาทากินในเมืองเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน เป็นการเพิ่มปัญหาการกึ่งนอกระบบ ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สินของสาธารณชน"

ดร.โรเบิร์ต มาเธอร์ ผู้อำนวยการกองทุนสัตว์ป่า สำนักงานประเทศไทย กล่าวว่า "Keep Wildlife in the Wild" คือ สัตว์ป่าต้องให้เขาอยู่ไม่ป่า "สัตว์ป่าไม่อาจครองชีวิตได้ แต่มนุษย์ให้ชีวิตกับสัตว์ป่าได้ ก่อนที่ท่านจะซื้อสินค้า หยุคคิดสักนิดว่า สินค้าที่ท่านจะซื้อมันเป็นชีวิตของใคร กระเป๋า รองเท้า หมวกจระเข้ หรือหนังฉี่เลื้อย หรือแมลงสายงามสถาปใส่กรอบ ภาพระของไว้ที่ทักจากเปลือกหอย กระดองเต่า งาช้าง แกะสลัก เครื่องประดับที่ทำจากงาช้าง เครื่องตกแต่งบ้านที่ทำจากเปลือกหอย ปะการัง พรหมหนังเสือ เสื้อขนแกะ เหล่านี้ล้วนแต่มาจากชีวิตของสัตว์เหล่านั้นทั้งสิ้น ถ้าท่านซื้อสินค้าเหล่านี้ ก็

**พลีใบ**

**วัตถุประสงค์**

- เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัด กรมวิชาการเกษตร
- เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจในการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่นอันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

**ที่ปรึกษา :** สมศักดิ์ สิงห์ทอง, อรอนันต์ เสขะกุล, วิโรจน์ แก้วเวียง, เกษรินทร์ จำเริญมา, สมศักดิ์ ทองศรี, วีระศักดิ์ ศรีอ่อน, อภิชาติ พึ่งประดิษฐ์, กนกรัตน์ สิทธิพจน์, ประเวศ แสงเพชร

**บรรณาธิการ :** พรรณณีย์ วิรัชชู  
**กองบรรณาธิการ :** อุดมพร สุพศุทธิ์, สุเทพ กฐินสมมิตร, ทัศนีย์ เรืองพิชญ, พนารัตน์ เสรีวิกุล, อังคนา สุวรรณภูฏ, มาร์กาเร็ต อยู่วัฒนา  
**ช่างภาพ :** วิสุทธิ ต่ายทรัพย์, กัญญาณัฐ ใสแดง, วิลาวรรณ กัทรสิริวงค์  
**บันทึกข้อมูล :** ชัชชัย สุวรรณพงศ์, อาภรณ์ ต่ายทรัพย์, วันนธร ชิวะพิชญ  
**จัดส่ง :** พรทิพย์ นามคำ  
**สำนักงาน :** กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
**โทรศัพท์ :** 0-2561-2825, 0-2940-8888 **โทรสาร :** 0-2579-4408  
**ฟักซ์ :** บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด **โทรศัพท์ :** 0-2214-8888